

BASES DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2018-2022

Pacto por
Colombia
**pacto por
la equidad**



**El futuro
es de todos**

**Gobierno
de Colombia
DNP**

Presidente de la República
Iván Duque Márquez

Vicepresidente de la República
Marta Lucía Ramírez Blanco

Departamento Nacional de Planeación

Directora General
Gloria Alonso Másmla

Subdirector Sectorial

Rafael Puyana Martínez-Villalba

Equipo coordinador general
del Plan Nacional de Desarrollo

Roberto Angulo Salazar

Juan Mauricio Ramírez Cortés

Juan Benavides Estévez-Bretón

Director de Innovación y Desarrollo Empresarial

Juan Sebastián Robledo Botero

Directora de Desarrollo Social

Laura Pabón Alvarado

Director de Desarrollo Urbano

Redy Adolfo López

Director de Seguimiento y Evaluación de Políticas
Públicas

Lucas Sebastián Gómez García

Director de Inversiones y Finanzas Públicas

Yesid Parra Vega

Directora de Vigilancia de las Regalías

Amparo García Montaña

Coordinador Grupo de Proyectos Especiales

Edgar Mauricio Solano Calderón

Coordinador del Sistema General de Regalías

Julián Eduardo Polanía Polanía

Coordinadora Grupo de Mejora Regulatoria

Jessika Rey Sepúlveda

Subdirector Territorial y de Inversión Pública

Diego Rafael Dorado Hernández

Director de Desarrollo Rural Sostenible

Rafael Isidro Parra-Peña

Director de Descentralización
y Desarrollo Regional

José Santiago Arroyo Mina

Subdirectora de Ordenamiento Territorial

Natalie Gómez Arteaga

Director de Estudios Económicos

Gabriel Armando Piraquive Galeano

Director de Infraestructura y Energía Sostenible

Luis Felipe Lota

Directora de Justicia, Seguridad y Gobierno

Diana Urbano Castro

Directora de Desarrollo Digital

Paola Andrea Bonilla Castaño

Directora de Desarrollo Ambiental Sostenible

Silvia Liliana Calderón Díaz

Directora del Programa Nacional
del Servicio al Ciudadano

Luz Patricia Cano Muñoz

Coordinador Grupo de Participación Privada

Mario Andrés Peláez Rojas

Secretarios técnicos

Adriana Sabogal Moreno,

Miguel Obando Forero

Asesores y colaboradores de las subdirecciones generales

Camilo Alejandro Espitia Pérez, Martha Lucía Villa Restrepo, Oscar Enrique Guzmán Silva, Juan Sebastián Ortégón, María Andrea Díaz Arango, Luis Segundo Gámez Daza, Nidia García Bohórquez, Pablo Carbonari Winter, Alvaro José Castillo Vera.

Edición

Grupo de Comunicaciones

Carmen Elisa Villamizar Camargo

Gustavo Patiño Díaz

Claudia Cecilia Bayona Pinilla

Camilo Andrés Bonilla Hernández

Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022: *Pacto por Colombia, pacto por la equidad*

© Departamento Nacional de Planeación, 2019

Calle 26 n.º 13-19

PBX: 381 5000

Bogotá, D. C., Colombia

BASES DEL PLAN NACIONAL DE
DESARROLLO 2018-2022
PACTO POR COLOMBIA
PACTO POR LA EQUIDAD

Pactos transversales



El futuro
es de todos

DNP
Departamento
Nacional de Planeación

BASES DEL PLAN NACIONAL DE
DESARROLLO 2018-2022
PACTO POR COLOMBIA
PACTO POR LA EQUIDAD

V. Pacto por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación: un sistema para construir el conocimiento de la Colombia del futuro

La sociedad y la economía del futuro estará fundamentada en el conocimiento.

“Vamos a hacer todo lo posible, todo lo necesario, para que dupliquemos el aporte de la ciencia y la tecnología al Producto Interno Bruto colombiano.”

Presidente Iván Duque, 2018.

ODS RELACIONADOS



Introducción

La sociedad y la economía del futuro estarán fundamentadas en el conocimiento. Por eso Colombia debe invertir más en ciencia, tecnología e innovación (CTel) al tiempo que mejora la eficiencia de esta inversión. Además, el país debe enfocar sus esfuerzos en CTel en solucionar problemas que requieren diseños aplicados de CTel, fortalecer los programas de investigación de alto nivel y formar los investigadores y las competencias necesarias para la nueva economía del conocimiento.

Con ese propósito, se fortalecerán los sistemas nacionales y regionales de innovación, robusteciendo la institucionalidad, generando mayor articulación entre distintas instancias y dando mayor claridad en los roles y funciones de las diferentes entidades. Además, se fortalecerá la relación entre universidad y empresa para que la innovación resuelva de manera más efectiva los retos sociales y económicos del país.

El gasto nacional y territorial en CTel se coordinará para adaptarse a los retos y al aprovechamiento de las capacidades productivas de las regiones. Se reducirán las brechas en capacidades regionales de investigación con trabajo en redes; se promoverá la mayor interacción entre gobiernos, firmas, universidades y centros de investigación.

El aumento de la inversión en CTel debe ir más allá de asegurar recursos públicos, incentivando, al mismo tiempo, una mayor inversión privada. Se mejorará la eficiencia de inversión en CTel al solucionar fallas de diseño de los instrumentos de intervención; se reducirán la alta concentración de la oferta institucional en subsidios y la baja especialización de las entidades del orden nacional.

Colombia producirá más investigación científica de calidad e impacto con la consolidación de capital humano de nivel doctoral y de programas doctorales nacionales, un ambiente adecuado para el desarrollo científico (laboratorios, equipos especializados, infraestructura TIC) y una ciudadanía cercana a la CTel, que la valore y la apropie.

La innovación no solo provendrá de la academia y del sector privado. El Gobierno nacional liderará una política de innovación pública basada en la experimentación adaptativa, abierta y basada en evidencias. Adoptará modelos de gestión, de tecnologías, y de inclusión de los ciudadanos en la solución de problemas públicos, con programas de compras pública en plataformas modernas, optimización de procesos y creación de un ecosistema de innovación pública con medición de logros.

Por último, cabe resaltar que las líneas de este pacto están relacionadas y aportarán en el cumplimiento de la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En particular, este pacto está alineado con los siguientes puntos: ODS 4: *Educación de calidad*; ODS 8: *Trabajo decente y desarrollo económico*; ODS 9: *Industria, innovación e infraestructura*; ODS 16: *Paz, justicia e instituciones sólidas*, y ODS 17: *Alianza para lograr los objetivos*.

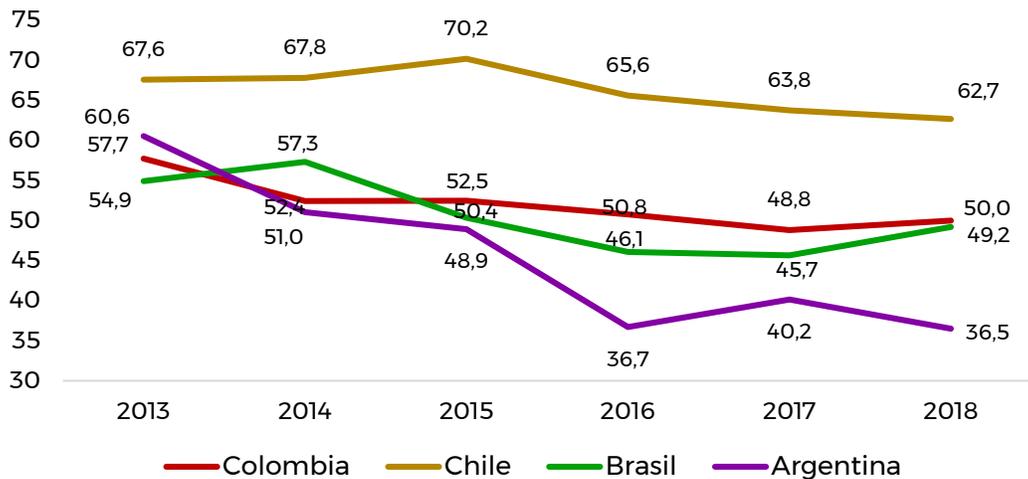
A. Desarrollo de sistemas nacionales y regionales de innovación integrados y eficaces

1. Introducción

La CTel está en la base de la productividad, el crecimiento, la sostenibilidad, el bienestar y la convivencia. El Gobierno nacional debe fortalecer la institucionalidad de CTel para movilizar el talento, impulsar empresas de base tecnológica y promover la equidad en la sociedad, especialmente entre regiones.

A pesar de que durante los últimos años el Gobierno nacional apoyó la integración del Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCCTI), el ambiente para la innovación en el país se debilitó al compararlo internacionalmente, lo que refuerza la necesidad de continuar con la labor de fortalecimiento del SNCCTI. Entre 2013 y 2018, el país ha superado cada vez menos países evaluados en el Global Innovation Index en la disposición de un entorno propicio para la innovación (INSEAD et al., 2018) (gráfica 1). Es necesario modernizar la arquitectura institucional, el marco regulatorio, los incentivos y las relaciones entre actores para el fomento de la CTel como estrategia para garantizar la competitividad del país en el mediano y largo plazo.

Gráfica V-1. Porcentaje de países superados en el Global Innovation Index (GII) en el puntaje global, 2013-2018



Fuente: cálculos del DNP-DIDE, a partir de INSEAD et al. (2018).

El arreglo institucional y el marco regulatorio para el fomento de CTel requiere adaptarse a los retos de una economía abierta, cada vez más globalizada y diferenciada localmente. A este respecto se identifican los siguientes problemas: (1) hay traslape de funciones, roles y responsabilidades, además de atomización del gasto de las instituciones del SNCCTI; (2) entre las regiones y la mayoría de los departamentos del país existe un desempeño bajo o medio respecto a sus capacidades y condiciones para innovar (DNP,

2017), lo cual muestra la heterogeneidad de entornos para la innovación y la existencia de brechas; (3) el marco regulatorio en CTel presenta vacíos y dificultades para el uso de los recursos públicos; (4) se requiere estimular el trabajo conjunto entre actores, particularmente entre la academia y empresas.

2. Diagnóstico

a. Débil institucionalidad y marco regulatorio para el fomento de la CTel

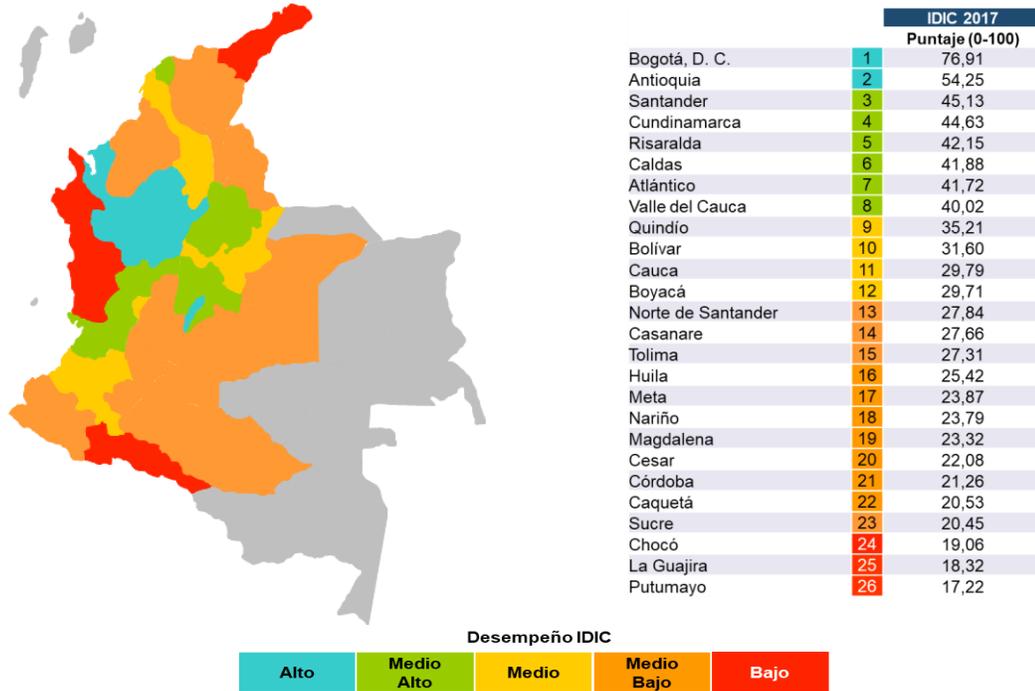
A continuación, se plantean cuatro grupos de problemas institucionales respecto a la CTel:

Primero, el arreglo institucional en CTel carece de un enfoque sistémico para el diseño, implementación, monitoreo y evaluación de los instrumentos utilizados por el Gobierno nacional. El análisis de gasto público en CTel muestra que existe traslape de funciones entre las entidades del SNCCTI, al igual que baja especialización y atomización del gasto (Banco Mundial, 2015). Teniendo en cuenta esto, la Política de Desarrollo Productivo (DNP, 2016) recomendó que el SNCCTI diferencie las instancias de coordinación estratégicas y las instituciones responsables del diseño y la ejecución de la política. El sector privado aún percibe que es necesario ajustar la gobernanza del sector (Pacto Nacional, 2018).

Segundo, el SNCCTI tiene dificultades para dar orientaciones estratégicas, debido a la multiplicidad de agendas a escalas nacional y territorial, y a la debilidad de los mecanismos de coordinación. Actualmente, el SNCCTI cuenta con diversos instrumentos de planeación estratégica y priorización de acciones, que incluyen: (1) agendas integradas de competitividad, ciencia, tecnología e innovación; (2) planes y acuerdos estratégicos departamentales de CTel, y (3) contratos plan, que incluyen inversiones en materia de CTel. Esta multiplicidad de instrumentos plantea retos de coordinación entre instancias de decisión a escala nacional (Comisión Nacional, Comité Ejecutivo del SNCCTI, Consejo Asesor de CTel) y subnacional, como comisiones regionales de competitividad (CRC), consejos departamentales de CTel (CodeCTI) y comités universidad, empresa, Estado (CUEE).

Tercero, existe una alta heterogeneidad regional en las capacidades de innovación. El mapa 1 muestra los resultados del *Índice departamental de innovación de Colombia* (IDIC), que sugiere grandes diferencias en el entorno de los departamentos para el fomento de actividades de CTel. Por ejemplo, 18 de los 26 departamentos analizados tienen un desempeño medio, medio bajo o bajo respecto a sus capacidades y condiciones en innovación. La existencia de diversos grupos de desempeño en el IDIC sugiere considerar las especificidades de cada territorio para el diseño e implementación de los instrumentos de política, y promover el fortalecimiento de las condiciones a escala local, con el fin de fomentar la investigación y la innovación.

Mapa V-1. Índice departamental de innovación para Colombia (IDIC) (2017)¹



Fuente: DNP-DIDE (2017).

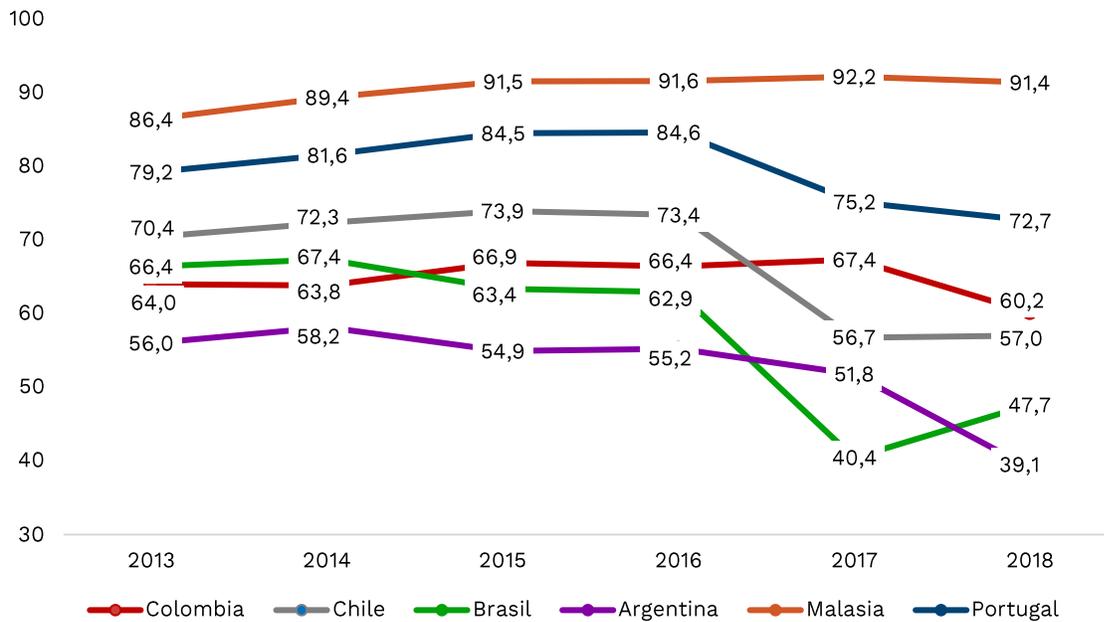
Por último, las entidades del SNCCTI tienen dificultades para la ejecución de recursos. Por ejemplo, en el marco del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación (FCTel) del Sistema General de Regalías (SGR), Fedesarrollo (2014) encontró que los problemas en el funcionamiento de este fondo resultan de vacíos en la regulación del sector CTel respecto a los siguientes puntos: (1) definiciones sobre el alcance de las actividades de CTel y sus tipologías de proyectos; (2) ausencia de mecanismos que promuevan la articulación entre actores; (3) deficiencias en temas técnicos, como contratación o propiedad intelectual; y (4) complejidad en los procedimientos, como en el seguimiento de proyectos de CTel.

b. Baja articulación entre universidad y empresa

De acuerdo con el GII, Colombia está rezagada en la colaboración entre el sector productivo y la academia cuando se le compara con pares internacionales (gráfica 2). Además, la *Encuesta de desarrollo e innovación industrial* (EDIT) muestra que esta relación se viene deteriorando con el tiempo: mientras que entre 2009 y 2010 el 5,7% de las empresas del sector manufacturero se relacionó con universidades, entre 2015 y 2016 solo el 3,8% contó con esta colaboración.

¹ Los departamentos de San Andrés, Arauca, Vichada, Vaupés, Guainía y Amazonas no se incluyeron dentro del IDIC por restricciones de información y medición confiable.

Gráfica V-2. Porcentaje de países superados en colaboración universidad-empresa (Global Innovation Index, 2013-2018)

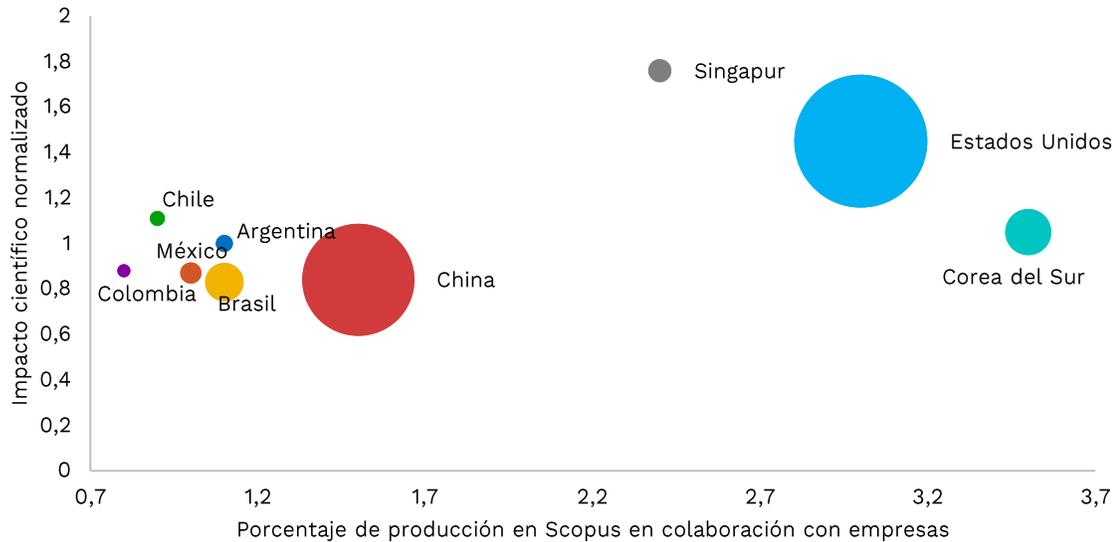


Fuente: Cálculos DNP-DIDE, a partir de INSEAD (2018).

Aunque el país cuenta con un conjunto diverso de entidades de enlace entre la academia y las empresas para promover procesos de difusión y absorción, tales como centros de desarrollo tecnológico (CDT), centros de investigación, oficinas de transferencia de resultados de investigación (OTRI), y centros de productividad, se identifica la necesidad de fortalecer los actores reconocidos por Colciencias² y potenciar su articulación. Durante los últimos años, países referentes en la región, como Chile, México y Argentina, contaron no solo con mayores volúmenes de publicaciones indexadas en colaboración con empresas, sino que también lograron mejores resultados de impacto científico (gráfica 3).

² O quien haga sus veces como la cabeza del sector de Ciencia, Tecnología e Innovación. Esto aplica para todas las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022.

Gráfica V-3. Impacto científico y publicaciones en colaboración con empresas, 2011-2016¹



Fuente: Scopus (2018).

Es necesario mejorar la efectividad de estas instituciones de enlace para promover la conexión entre universidades y empresas alrededor de proyectos de generación y uso de conocimiento. El Gobierno nacional ha fomentado estrategias orientadas a las instituciones de enlace, como el fortalecimiento a las OTRI, la política de parques científicos, tecnológicos y de innovación, o, recientemente, el programa Colombia Científica. A pesar de ello, representantes de las instituciones coinciden en que sus entidades se enfrentan a retos como la volatilidad de su financiación, la capacitación especializada de su talento humano e insuficientes incentivos para el trabajo colaborativo.

3. Objetivos y estrategias

a. Modernización y coordinación institucional

1) Consolidar un arreglo institucional para el fomento de la CTeI

Colciencias, la Presidencia de la República, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP), en coordinación con las entidades, liderarán el ajuste de la estructura organizacional y de la oferta de instrumentos en CTeI de Colciencias, el MinCIT, el MinEducación, el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), iNNpulsa y demás entidades involucradas. Esto se realizará a partir de una división funcional que tenga en cuenta los lineamientos derivados del enfoque de presupuesto orientado a resultados, las recomendaciones del Banco Mundial sobre análisis de gasto público, del Programa Colombia + Competitiva sobre la gobernanza del SNCCTI y de órganos consultivos, como el Comité Ejecutivo del SNCCTI.

Se ajustarán las funciones de las entidades del SNCCTI en materia de ciencia, tecnología e innovación, con el objeto de lograr una mejor especialización de roles. Además, se implementarán las acciones jurídicas que se requieran para dar una mayor organización a las diferentes entidades y sectores del Gobierno nacional que intervienen en la CTel del país.

La Presidencia de la República, en coordinación con el MinCIT y Colciencias, definirá de manera explícita los mecanismos para la coordinación de instancias, actividades e instrumentos de política del Gobierno nacional, en el marco del SNCCTI, tanto a escala horizontal como vertical. En particular, se optimizará la articulación entre la Comisión Nacional, el Comité Ejecutivo, los comités técnicos y demás instancias del SNCCTI.

El SNCCTI integrará los lineamientos de crecimiento verde y sostenibilidad relacionados con competitividad, ciencia, tecnología e innovación. En particular, se vinculará al MinAmbiente dentro de las instancias competentes del SNCCTI.

Colciencias ajustará los consejos de los programas nacionales de CTel para que sirvan como espacios no solo para la discusión de lineamientos de política en la materia, sino también como órganos consultivos que apoyen la identificación de tendencias tecnológicas, el aprovechamiento de tecnologías disruptivas y la formulación de lineamientos para incentivar nuevas industrias: Internet de las cosas industrial (IIoT), *big data*, inteligencia artificial, robótica, manufactura aditiva (impresión 3D), materiales avanzados y compuestos, y realidad virtual y aumentada, industrias creativas y culturales, así como seguridad digital. Los consejos involucrarán actores que tengan idoneidad para cada una de las nuevas industrias y sus propuestas serán atendidas por las entidades del Gobierno nacional que sean competentes.

El Comité Técnico de CTel, en coordinación con el Comité de Desarrollo Productivo y el Comité de Regionalización del SNCCTI, promoverán la conciliación e integración de las agendas nacionales y regionales en materia de competitividad y CTel. Esto podrá incluir las siguientes acciones:

- Elaborar una metodología para conciliar los planes departamentales de CTel; los planes y acuerdos estratégicos departamentales de CTel (PAED); las agendas integradas departamentales de competitividad, ciencia, tecnología e innovación, y los lineamientos de las instancias colegiadas a escalas nacional y territorial (por ejemplo, comités universidad, empresa, Estado). Los resultados de aplicar la metodología deben ser consistentes con la implementación del enfoque de sistema de ciudades y serán utilizados para focalizar los recursos públicos del orden nacional.
- Elaborar una metodología para realizar anualmente el cruce de la demanda de los departamentos contenidas en las Agendas Integradas de Competitividad y CTel con la oferta de las entidades del Gobierno nacional. A partir de esta información, las entidades del orden nacional ajustarán su oferta, la cual será sometida a aprobación y seguimiento en el marco del Comité Ejecutivo del SNCCTI.
- Colciencias y el DNP elaborarán un diagnóstico y plan de mejora con base en los lineamientos de gobierno digital, definidos por el MinTIC, de las plataformas tecnológicas y de información usadas para la operación de las entidades públicas del orden nacional que fomentan CTel. Dentro de este plan, se incluirán: (1) lineamientos de gobierno digital, con énfasis en facilitar la experiencia del usuario; (2) ajuste a los esquemas de seguimiento, y monitoreo y evaluación a proyectos de CTel, para que tengan en cuenta la complejidad de este tipo de proyectos; y (3) interoperabilidad entre los sistemas propios de las entidades, el portal innovamos.gov.co y los sistemas de información transversales del gobierno (p. ej., SUIFP), así como cualquier otro sistema requerido para los objetivos de CTel.

El DNP, en coordinación con Colciencias y las demás entidades del SNCCTI, publicarán un documento CONPES de ciencia, tecnología e innovación que aborde no solo los temas institucionales desarrollados en la presente estrategia sino también todos los retos, objetivos y estrategias de este Pacto por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. Las conclusiones que se generen en la Misión de Sabios convocada por el presidente de la República podrán ser insumo para dicho documento CONPES.

2) Promover la CTel como fundamento de la estrategia de desarrollo regional

Colciencias y el MinCIT desarrollarán un programa de entrenamiento en técnicas de liderazgo para fortalecer los CodeCTI y las CRC. En particular, el MinCIT implementará una estrategia de fortalecimiento a las CRC como instancia articuladora de la institucionalidad a escala territorial, que incluya acciones de formalización e incentivos.

El DNP, a partir de la experiencia del *Índice departamental de innovación de Colombia* (IDIC), construirá una métrica sobre el entorno para la CTel en las ciudades. Esta métrica estará integrada dentro del Observatorio del Sistema de Ciudades.

Colciencias trabajará para que las regiones administrativas de planeación (RAP) se incorporen al SNCCTI como actores estratégicos y transversales para el desarrollo socioeconómico y la competitividad, con propuestas enfocadas en la solución de problemas y el desarrollo de ventajas competitivas regionales. Esto incluirá la definición de acciones orientadas a mejorar el entorno para la ciencia, la tecnología y la innovación de los departamentos incorporando metas de gestión en cuanto al avance en los diferentes pilares de medición del IDIC.

Se realizarán estudios de viabilidad para fomentar distritos creativos y de innovación alrededor de instituciones de educación superior acreditadas, en conjunto con actores privados.

Se avanzará en la conceptualización y priorización de la 'BioDiverCiudad' en Colombia como eje articulador de actores e iniciativas. Los principales fines de la 'BioDiverCiudad' serán: la creación de nodos y redes de conocimiento, la generación de *spin-offs* y *startups*, la atracción de la inversión extranjera e incentivo a la inversión privada en CTel, la formación e inserción de capital humano, y la gestión del conocimiento local y tradicional, principalmente en la región de la Orinoquía colombiana y la región amazónica. Esta iniciativa podría incluir campus para la CTel como *hub* de investigación.

El MinAgricultura, con el apoyo de Agrosavia y de la UPRA, desarrollará una guía metodológica para el desarrollo y consolidación de los sistemas territoriales de innovación agropecuaria, en concordancia con la Ley 1876 de 2017 y el Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación. Así mismo, le asignará recursos y hará seguimiento a su implementación.

Colciencias, en su rol de Secretaría Técnica del Órgano Colegiado de Administración y Decisión (OCAD) del FCTel del SGR, implementará las convocatorias públicas abiertas y competitivas, en concordancia con lo dispuesto por el Acto Legislativo 004 de 2017 y sus normas reglamentarias, y promoverá la concurrencia presupuestal con otras fuentes. Esto incluye adelantar las siguientes coordinaciones:

- Colciencias, el MinHacienda y el DAFP solicitarán a la Comisión Rectora del SGR la creación de una planta temporal en Colciencias para cumplir con eficacia las nuevas funciones asociadas con la implementación del esquema de convocatorias, determinado por el Acto Legislativo 004 de 2017.

- Colciencias y el DNP propondrán a la Comisión Rectora del SGR el conjunto de requisitos generales y sectoriales, además del Sistema de Evaluación por Puntajes, para viabilizar los proyectos que se presenten a consideración del OCAD del FCTel.
- Colciencias y el DNP propondrán ante el OCAD del FCTel que se garantice la elegibilidad del portafolio de proyectos tipo en CTel y los instrumentos de intervención del orden nacional, así como la articulación con las agendas integradas de competitividad, ciencia, tecnología e innovación.

3) Optimizar, integrar y generar sinergias en el marco regulatorio para el desarrollo de actividades de CTel

La Presidencia de la República, Colciencias, el MinCIT, y el DNP liderarán la actualización del marco normativo del sector de CTel y del SNCCTI, en concordancia los lineamientos de mejora regulatoria del Gobierno nacional. Se promoverá: (1) integrar la normatividad del sector bajo un único cuerpo normativo; (2) armonizar las regulaciones relacionadas con CTel expedidas por otros sectores; (3) incorporar herramientas y mecanismos para promover la articulación entre nación y territorios; y (4) adaptar la regulación para promover la CTel en sectores particularmente sensibles a la regulación (por ejemplo: *fintech, healthtech, agtech, defensa tech*).

La Presidencia de la República, Colciencias y el DNP liderarán la armonización de conceptos en CTel y actualizarán la *Guía sectorial de programas y proyectos de CTel*, específicamente los relacionados con emprendimiento, transferencia de conocimiento y tecnología e innovación; así, proporcionarán mayor claridad sobre actividades y rubros de financiación. De la misma forma, esta guía será el lineamiento conceptual para los instrumentos de promoción de la CTel financiados con recursos públicos.

Colciencias, el DNP y el DAFP, en coordinación con MinTIC, elaborarán articuladamente un plan de acción para la transformación y automatización de la interacción con el Estado en CTel, al optimizar requisitos documentales y procesos de postulación a los programas, convocatorias e instrumentos del Gobierno nacional, de tal forma que se mejore la experiencia de usuario, se eliminen costos de transacción y barreras de entrada y se proporcione una respuesta ágil al ciudadano. Esto se realizará en concordancia con el Decreto 612 de 2008.

Colciencias, el DNP y Colombia Compra Eficiente promoverán el uso de la compra pública innovadora como vehículo para acceder a nuevas tecnologías para incrementar el valor público generado por el Estado. Así mismo, se implementarán las acciones necesarias para solucionar las barreras que dificulten su uso e implementación.

b. Articulación de universidad y empresa

1) Estímulo a la relación entre universidades y empresas

MinTrabajo, el SENA, MinCIT y Colciencias realizarán un plan de alineación de la oferta institucional del SENA a escala territorial con las prioridades definidas por las instancias nacionales y territoriales del SNCCTI. En particular, el SENA y las comisiones regionales de competitividad ajustarán su gobernanza de manera que se generen los insumos necesarios para la orientación de los programas del SENA a nivel subnacional, impulsando la relación entre la academia y el sector empresarial.

Colciencias profundizará el uso de plataformas tecnológicas para conectar la oferta y demanda de investigación e innovación en el país, en el marco del Portal Único de Innovación (innovamos.gov.co). Así mismo, Colciencias implementará una plataforma digital colaborativa que conecte centros de desarrollo tecnológico, centros de innovación y productividad, centros de ciencia, OTRI, investigadores colombianos en el exterior, empresas, universidades, Gobierno y sociedad civil. Esto, tomando como referencia buenas prácticas internacionales y de manera articulada con la Comunidad para la Innovación y el Emprendimiento Nacional (CIEN).

Colciencias y el MinCIT, en coordinación con las entidades cabeza de sector, realizarán eventos de emparejamiento, como ruedas de negocios inversas, citas empresariales o talleres, para fomentar la vinculación entre empresas, universidades, entidades de enlace y demás actores. Por otro lado, Colciencias implementará un programa de fomento a la ‘investigación + creación’, focalizado en el desarrollo de contenidos creativos, digitales y culturales desde las universidades, y con proyección de transferencia al sector de la economía naranja.

El SENA implementará un plan de acción para aprovechar las *tecnoacademias* y los *tecnoparques* como espacios para usar, aplicar y desarrollar tecnologías avanzadas que estimulen la productividad y la competitividad en las regiones. Dentro de este plan de acción se incluirán métricas de desempeño con indicadores claros de la generación de empresas de base tecnológica dentro de los Tecnoparques.

Colciencias, en coordinación con el MinCIT, el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) y el Instituto Nacional de Metrología, diseñarán incentivos e instrumentos para la acreditación de alcances o métodos de los laboratorios que realizan actividades y proveen servicios de investigación e innovación en el país. Además, se realizará un mapeo para identificar alcances acreditados de los laboratorios en los que la oferta es limitada, en la cual los actores del sistema harán un trabajo articulado con Colciencias para definir dichas necesidades.

Colciencias, en conjunto con el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), darán lineamientos para la acreditación de alta calidad de alcances o métodos de los laboratorios que realicen actividades de investigación e innovación pertenecientes a los institutos nacionales de investigación y a las instituciones de educación superior.

2) Fortalecimiento de las entidades de enlace para generación, difusión y absorción

Colciencias, en coordinación con el MinCIT, el SENA e INNpulsa, liderará el fortalecimiento de las capacidades para la evaluación, valoración y comercialización de resultados de investigación de las entidades de enlace. El portafolio de instrumentos será estructurado para maximizar el impacto de las intervenciones.

Colciencias diseñará una estrategia para el fortalecimiento de los actores reconocidos en CTel, por medio de los instrumentos e incentivos para la CTel, en respuesta a sectores estratégicos para el desarrollo nacional.

Colciencias y el MinCIT crearán un programa de gerencia estratégica destinado a universidades, empresas y entidades de enlace, para el aprovechamiento de las oportunidades de la Ley 1838 de 2017 de *spin-off* y de la Ley 1834 de 2017 de economía naranja.

Colciencias, el MinCIT, el SENA e iNNpulsa apoyarán financieramente las instituciones de enlace, incorporando incentivos que estimulen el trabajo colaborativo y generando mayor capacidad de obtener resultados exitosos.

Agrosavia, en coordinación con el MADR, desarrollará oferta tecnológica en el marco de las cadenas productivas y teniendo en consideración las zonas agroecológicas que respondan a las necesidades de los productores agropecuarios, para favorecer aquellas cadenas con alto valor y potencial exportable. Para esto, el MADR garantizará los recursos de inversión de Agrosavia. Esta oferta tecnológica será resiliente al cambio climático.

4. Metas

Indicadores de producto						
Sector	Programa	Indicador	Línea base	Meta del cuatrienio	ODS asociado (primario)	ODS asociado (secundario)
Agricultura y Desarrollo Rural	Ciencia, tecnología e innovación agropecuaria	Oferta tecnológica por cadena productiva y zona agroecológica formulada	36	76		
Ciencia, Tecnología e Innovación	Desarrollo tecnológico e innovación para crecimiento empresarial	Acuerdos de transferencia de tecnología o conocimiento apoyados por Colciencias	25	59		

Fuente: DNP, sectores.

B. Más ciencia, más futuro: compromiso para duplicar la inversión pública y privada en ciencia, tecnología e innovación

1. Introducción

Varios factores explican la baja inversión pública en ciencia, tecnología e innovación (CTel) en Colombia. Primero, la baja participación de la inversión en investigación y desarrollo, y demás actividades de ciencia, tecnología e innovación (ACTI) dentro del presupuesto de inversión de algunos sectores administrativos del Gobierno nacional. Segundo, la insuficiente ejecución del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías. Por último, la debilidad de los incentivos a la inversión privada en el sector. Además, el país debe mejorar la eficiencia de la inversión en CTel, mejorando el diseño de los instrumentos de intervención, fortaleciendo la capacidad de formulación de proyectos en las regiones y reduciendo la alta concentración de la oferta institucional en subsidios y la baja especialización de las entidades del orden nacional.

De acuerdo con Cirera y Maloney (2017), un sistema de innovación debe contar con financiamiento suficiente y estable. Así mismo, la teoría de la escalera de capacidades (gráfica 59) propuesta por estos autores plantea que los países pueden optimizar la inversión en CTel si parten del estado de desarrollo de su sistema nacional de innovación y alinean programas con necesidades. En el caso colombiano, el desarrollo de este sistema se fortaleció con la Ley 1286 de 2009, la cual creó el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), con lo cual se logró coordinar y dirigir las políticas de CTel hacia el ascenso en la escalera de capacidades. De esta manera, la política pública de CTel debe proveer incentivos al sector privado, por medio de subsidios, compras públicas, premios y *vouchers*, para que este aporte soluciones a los retos económicos y sociales (gráfica 4).

Gráfica V-4. La escalera de las capacidades: necesidades de políticas de innovación



SNI: Sistema Nacional de Innovación; CNI: Calidad Nacional de la Infraestructura; I+D: Investigación y desarrollo; CTIM: Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas

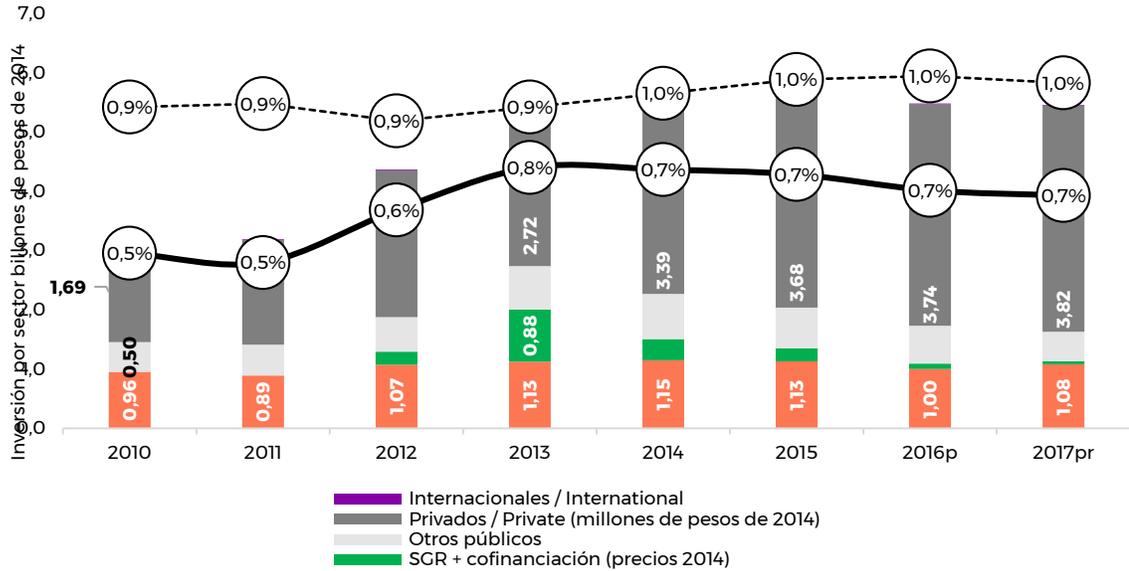
Fuente: Cirera y Maloney, BM (2017).

2. Diagnóstico

a. Baja inversión en CTel

El Gobierno nacional propuso en 2010 invertir el 1% del producto interno bruto (PIB) en actividades de ciencia, tecnología e innovación (ACTI) en el 2018. Sin embargo, el país solo invirtió 0,67% del PIB en 2017, con lo que mantuvo la brecha frente al líder en América Latina (gráfica 5). No se ha contado con un presupuesto estable en los últimos años, lo cual se refleja en políticas inconsistentes que responden a la disponibilidad de recursos, en lugar de responder a las necesidades del país (Banco Mundial, 2015).

Gráfica V-5. Inversión en ACTI como porcentaje del PIB, 2000-2009



Fuente: elaboración DNP a partir de datos del Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (2017), y de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (2018).

La creación del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación de regalías (FCTel) en 2012 contribuyó a aumentar la inversión en ACTI, pero su efecto se ha venido diluyendo debido a la falta de ejecución de los recursos y la volatilidad de los ingresos del Sistema General de Regalías (SGR).

Las debilidades de estructuración de proyectos de CTel de los departamentos y la ausencia de instrumentos efectivos de apoyo por el Gobierno nacional para mejorar tales capacidades explican la falta de ejecución de estos recursos. Para 2016, el 64 % de los recursos del FCTel estaban concentrados en los departamentos con mayores debilidades en sus capacidades institucionales y científicas³ (Contraloría General de la Nación, 2016), lo que llevó a aprobar proyectos sin relación con CTel. Si bien el SGR ha venido implementando ajustes para mejorar la gobernanza del sistema, estos continúan restringiendo el potencial del FCTel.

La baja ejecución ha reducido la inversión total en CTel como porcentaje del PIB entre 7 y 11 p. p., comparado con la inversión que se hubiera logrado con todos los recursos del FCTel⁴. Entre 2012 y el bienio 2017-2018 se han asignado \$ 7,3 billones para la CTel, equivalentes a 1,5 veces la inversión total en ACTI de 2017. No obstante, de estos solo se han aprobado para inversión en proyectos el 27 %⁵.

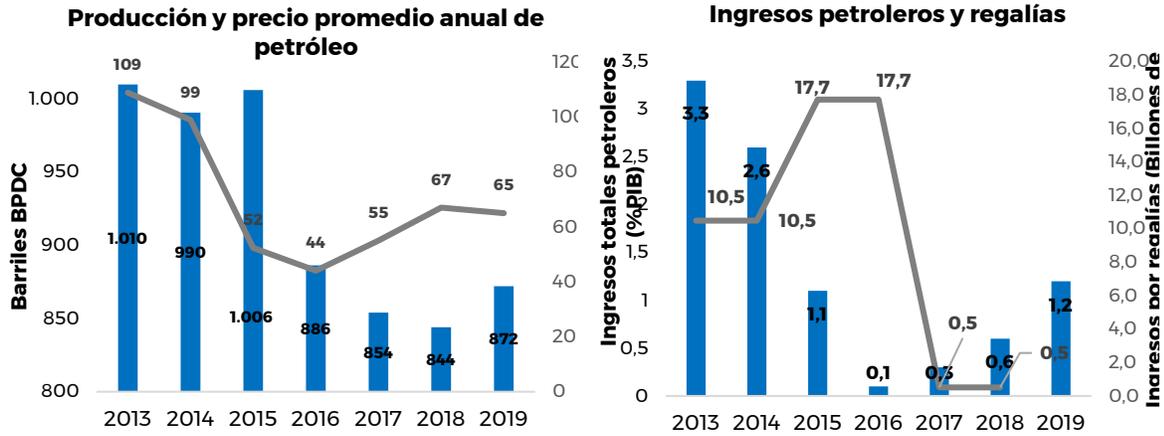
Además de la deficiente ejecución de los recursos del FCTel, las regalías provenientes de la explotación de los recursos minero-energéticos tienen alta volatilidad lo que afecta la capacidad de planeación de la inversión en CTel además del volumen de recursos disponibles del FCTel (gráfica 6).

³ En parte, la distribución de los recursos tiene este comportamiento por los criterios de desempleo, pobreza y población.

⁴ La construcción de la trayectoria de la inversión asume que: (1) cada año se aprobará la mitad de los recursos del FCTel del bienio, y (2) la inversión privada se mantiene en los niveles observados.

⁵ Sin descontar el traslado de fondos para construcción de vías.

Gráfica V–6. Ingresos petroleros como determinantes de las regalías para el FCTel



Fuente: Elaboración DNP a partir del Banco Mundial (2018), Agencia Nacional de Hidrocarburos (2018), y MinHacienda (2018).

Para aumentar el volumen total de inversión y alcanzar la meta del 1,5 % del PIB es necesario generar más incentivos para la atracción de recursos privados. Aunque la inversión privada en CTel ha venido creciendo en los últimos años, se pasó de un crecimiento en 2015 del 8,5 % a uno del 2,1 % en 2017 (OCyT, 2017). El crecimiento se debe en parte a estrategias lideradas por Colciencias y en alianza con otras entidades del SNCCTI. Un ejemplo de ello es el programa de beneficios tributarios para CTel que desde 2015 entrega la totalidad del cupo asignado y ha financiado 789 iniciativas de innovación y desarrollo. Aunque la asignación del cupo de beneficios tributarios se ha incrementado a partir de 2015, este se ha concentrado principalmente en grandes empresas asignando solo el 6,7 % a Mipymes durante el periodo 2012-2017.

b. Ineficiencia de la inversión pública en CTel

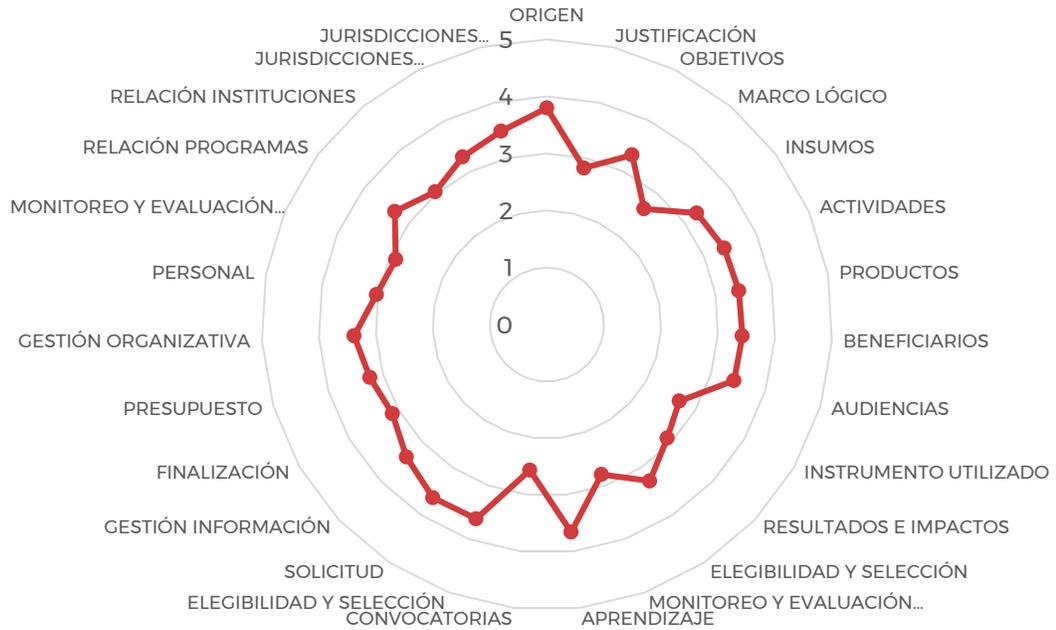
De acuerdo con la razón de eficiencia del Global Innovation Index (Cornell University; INSEAD; WIPO, 2018) que indica qué tanto un país obtiene resultados efectivos en materia de ciencia, tecnología e innovación respecto a los recursos invertidos, Colombia superó solamente al 25,4 % de los países evaluados evidenciando debilidades en cuanto a la eficiencia de su inversión en el sector.

Es necesario entonces mejorar la eficiencia de la inversión con la implementación de medidas tendientes a mejorar el diseño y gobernanza de los instrumentos de las entidades de orden nacional y fortalecer las capacidades de estructuración de proyectos a escala departamental.

En cuanto al diseño y gobernanza de los instrumentos de intervención, el análisis de gasto público (AGP)⁶ de 2015 encontró duplicidad en los esfuerzos de las entidades de orden nacional, además de alta concentración en subsidios y baja capacidad de coordinación entre los instrumentos de intervención (Banco Mundial, 2015) (gráfica 7).

⁶ La metodología de AGP evalúa 27 dimensiones en diseño, implementación y gobernanza de los instrumentos de CTI. Cada una de estas dimensiones se califica de 1 a 5, de acuerdo con la aplicación de las mejores prácticas en cada dimensión, donde 1 es un desempeño bajo y 5 es alto.

Gráfica V-7. Desempeño de las entidades en diseño, implementación y gobernanza



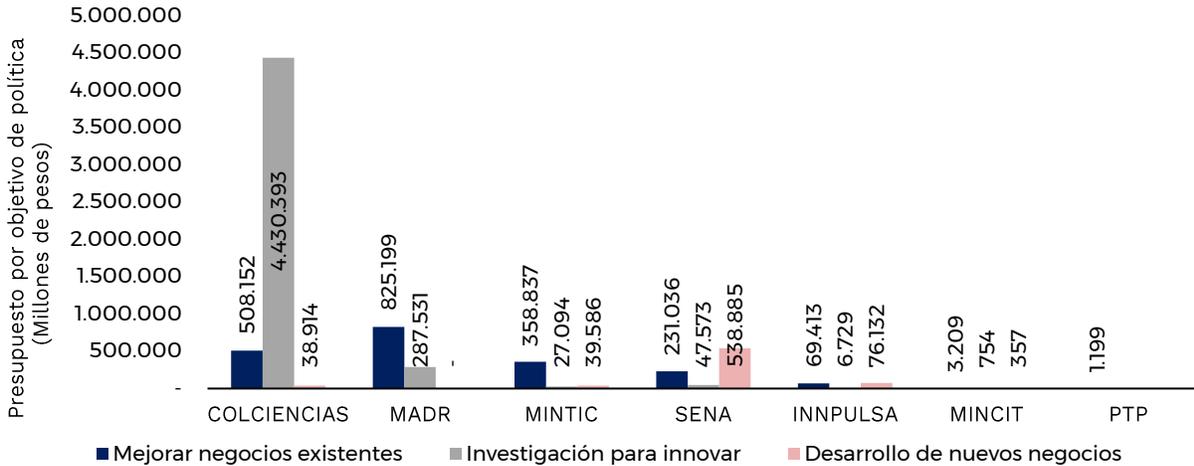
Fuente: (Banco Mundial, 2015).

Nota: las dimensiones de diseño inician en la parte superior del radar y continúan hacia la derecha. En este se presentan también las de implementación y gobernanza.

Por otra parte, la baja especialización de las entidades del SNCCTI genera duplicidad de esfuerzos, de manera que las entidades del SNCCTI ofrecen instrumentos con objetivos similares (gráfica 8). Por ejemplo, más del 80 % del presupuesto de los instrumentos del Programa de Transformación Productiva (PTP), MinCIT y MinTIC tiene instrumentos similares de otras entidades (Banco Mundial, 2015). Además, el 80 % de los instrumentos de apoyo público son subsidios, lo que contrasta con la necesidad de programas que generen capacidades y servicios (fortalecimiento de capacidades, acompañamiento empresarial, incubadoras, aceleradoras, laboratorios, entre otros)⁷. Finalmente, solo el 27 % de los instrumentos presentó mecanismos de coordinación formal y de trabajo de diseño conjunto de instrumentos (Banco Mundial, 2015), por lo cual la política pública enfrenta de forma descoordinada los retos que debe resolver.

⁷ Los porcentajes de distribución de instrumentos por objetivo de política no suman 100 %, puesto que pueden atender, en diferentes proporciones, distintos objetivos de política.

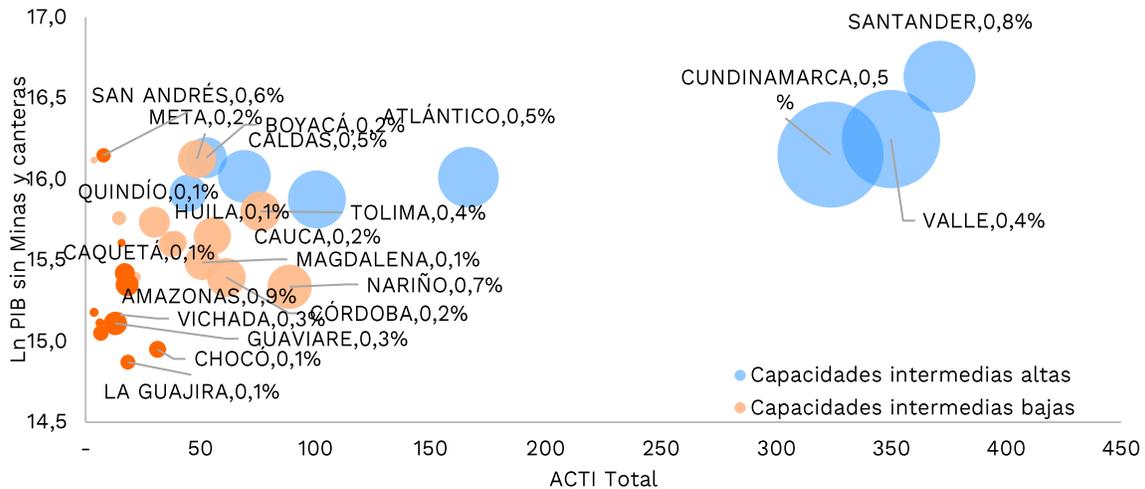
Gráfica V-8. Inversión de las entidades del SNI por objetivos de política



Fuente: BM-DNP-DIDE (2015).

En cuanto a las capacidades de estructuración de los departamentos, el análisis de gasto público (AGP) subnacional encuentra una relación positiva entre las capacidades, el PIB per cápita y la inversión en ACTI público. Esto evidencia que departamentos con menores capacidades tienen rezagos en inversión en ACTI pública y ACTI total (gráfica 9). Adicionalmente, el análisis muestra que no existe complementariedad entre inversión en ACTI privado y el desarrollo de capacidades de los departamentos.

Gráfica V-9. Inversión en ACTI público y PIB per cápita, según capacidades de diseño, implementación y gobernanza de políticas de CTel por departamento en AGP subnacional



Fuente: elaboración DNP a partir de datos del DANE (2018), OCyT (2018), (Fedesarrollo, 2015).

Nota: 1. El tamaño de la burbuja corresponde a la inversión en ACTI público de cada departamento. 2. La clasificación de los departamentos se deriva del índice de capacidades en ciencia y tecnología (Fedesarrollo, 2016)⁸ departamental calculado por Fedesarrollo. 3. El porcentaje que acompaña la etiqueta del departamento corresponde a la participación del FCTel sobre la inversión total en ACTI.

⁸ Levantamiento y consolidación de la línea de base de las inversiones financiadas con recursos del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación.

c. Debilidades en el sistema de monitoreo, seguimiento y evaluación

Las entidades del SNCCTI tienen debilidades de monitoreo y seguimiento. Según el análisis de gasto público nacional (AGP), el 31,5 % de los instrumentos no implementa un sistema de monitoreo y seguimiento, o el que ejecutan es de calidad deficiente. En contraste, solo tres de los 124 instrumentos analizados por el AGP cuentan con un sistema de monitoreo y seguimiento robusto desde el diseño, y 20 lo incluyen en el diseño con menor calidad.

La información de las interventorías de las convocatorias carece de sistematización y es subutilizada (Banco Mundial, 2018) y la información de los resultados de implementación de las convocatorias es de calidad heterogénea. En el Plan de Transferencia e Implementación de Recomendaciones (PTIR) asociado al Análisis de Gasto Público se construyeron acciones de mejora para el uso racional de instrumentos, que incluye la centralización de la oferta de apoyo a la CTel por medio del portal de innovación (innovamos.gov.co) como herramienta de monitoreo. No obstante, a la fecha esta herramienta aún no ha cumplido con dicho rol. Respecto a las evaluaciones, aunque Colombia ha incrementado el número de evaluaciones de resultado e impacto en CTel, estas aún son esporádicas y responden más a iniciativas institucionales que a procesos planificados. Al respecto, la OECD (2014) señala que dichas evaluaciones no están diseñadas para generar la evidencia sobre la eficacia de los mecanismos de intervención, no indican medios alternativos para alcanzar las metas deseadas y tampoco identifican nuevas necesidades de intervención.

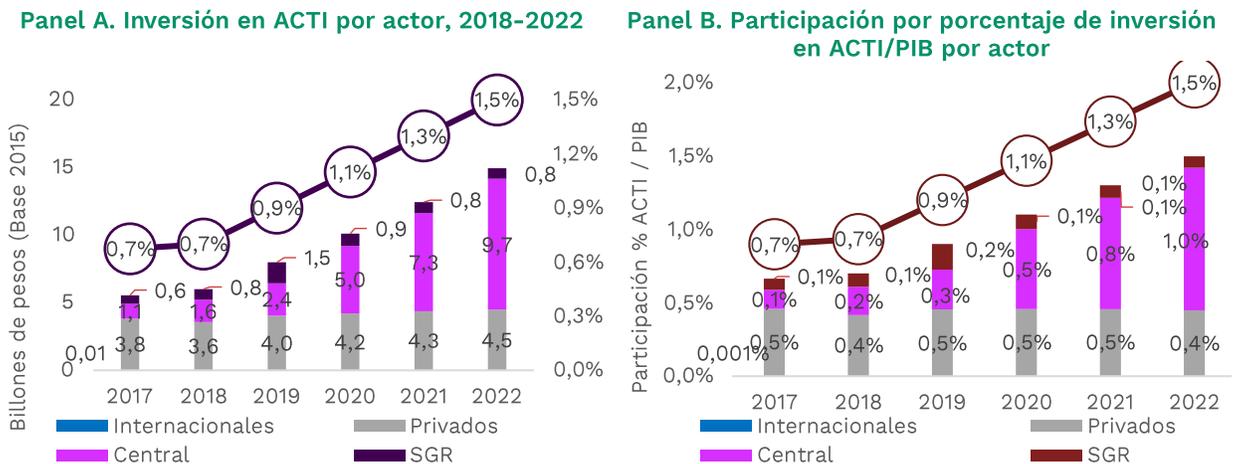
3. Objetivos y Estrategias

a. Objetivo 1: Aumentar la inversión para CTel

1) Aumentar la inversión pública en CTel nacional y regional

Para alcanzar la meta de 1,5% del PIB en el 2022 de inversión en ACTI se propone gestionar la senda de inversión en ACTI que se presenta en la gráfica 10.

Gráfica V-10. Proyección de inversión en ACTI por actor



Fuente: elaboración DNP con base en el MHCP⁹.

El MinHacienda, el DNP y Colciencias crearán fondos sectoriales para la investigación cuando no aplique el principio de anualidad y no afecte el techo presupuestal de Colciencias en cada vigencia. El MinAgricultura, con las agremiaciones del sector que cuenten con fondos parafiscales, de manera concertada, establecerán un plan de acción para incrementar la inversión en ACTI agropecuario.

Así mismo, Colciencias ampliará el ámbito de aplicación del Fondo de Investigación en Salud (FIS) y modificará la normatividad que lo rige para que las actividades financiables correspondan tanto a investigación como a desarrollo tecnológico e innovación.

2) Aumentar la inversión privada en CTel con incentivos enfocados en solucionar fallas de mercado

Adicionalmente, MinAgricultura y sus entidades adscritas destinarán los recursos de proyectos de inversión que no se ejecuten, para temas exclusivamente de ACTI agropecuario, por medio del Fondo Francisco José de Caldas.

Asimismo, el Servicio Geológico Colombiano apoyará la implementación del primer centro de excelencia en geociencias, con el propósito de contribuir a la generación de conocimiento geológico en el país.

El CNBT buscará alcanzar un cupo de \$ 4,8 billones durante el cuatrienio, teniendo en cuenta la capacidad de apalancamiento de los beneficios tributarios sobre la inversión privada de ciencia, tecnología e innovación.

Asimismo, el CNBT modificará el documento de tipologías, para dar mayor puntuación en los siguientes casos: (1) *spin-off* de grandes empresas; (2) *spin-off* de origen universitario, y (3) certificación en prácticas de gobierno corporativo. Lo anterior, con el propósito de estimular emprendimientos de base tecnológica e industrias creativas y culturales desarrolladas en procesos de investigación y creación.

El MinHacienda y el Consejo Nacional de Beneficios Tributarios (CNBT) crearán un programa de bono de crédito fiscal para cofinanciar proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, dirigido a Mipymes y a actores reconocidos por Colciencias. El crédito fiscal es atractivo para firmas pequeñas, medianas y emprendedores en CTel de impacto que todavía no tienen ingresos para pagar impuesto de renta u otros tributos. Uno de los beneficios del crédito fiscal es que puede ser vendido en un mercado secundario, lo que haría que este tipo de empresas puedan obtener el incentivo económico que les permita llevar a cabo sus proyectos de CTel.

El CNBT y el MinHacienda ampliarán el ámbito de aplicación de la exención de IVA estipulada en el artículo 428-1 del Estatuto Tributario a todos los actores reconocidos por Colciencias.

⁹ Nota metodológica: se toma la proyección del PIB real del MFMP (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2018) y una tasa de crecimiento anual de ACTI total para lograr la meta de 1,5% en 2022; se calcula el valor de ACTI total para cada año, y se distribuye entre los diferentes actores bajos los siguientes supuestos: (1) la proyección de ingresos del SGR del documento técnico "Plan de recursos del Sistema General de Regalías 2019-2028". (2) Inversión en ACTI total como porcentaje del PIB para 2018 es del 0,7%. (3) Inversión en ACTI público para 2019 es del 0,3% del PIB. (4) Se ejecutan todas las regalías cada año; entiéndase esa ejecución como recursos comprometidos. (5) Senda de crecimiento de ACTI privado: 4,26%, 3,94%, 3,68% y 3,46% desde 2019 hasta 2022, respectivamente. Adicionalmente, se tiene en cuenta que se trasladaron 738.000 millones del bienio 2017-2018 del FCTel al presupuesto de 2019-2020.

Colciencias y el MinCIT modificarán las normas para contrapartidas de actores privados en el marco de instrumentos, convocatorias y programas cuya modalidad sea cofinanciación. Esto incluye la armonización de los requisitos, lineamientos y condiciones de las contrapartidas, de conformidad con la naturaleza de las actividades en CTel y el perfil de los beneficiarios. A partir de ello, a las Mipymes se les exigirá un porcentaje o monto de cofinanciación inferior al de una empresa grande.

El MinAgricultura creará un esquema en el cual el incentivo a la capitalización rural (ICR) se otorgue de forma preferente, con mayor porcentaje de incentivo para los productores que adopten oferta tecnológica generada por los centros de investigación del sector, acorde con las políticas de desarrollo productivo.

Colciencias profundizará la estrategia de pactos por la innovación, para ayudar a las empresas a guiar y fortalecer sus actividades innovadoras y ofrecer los incentivos a cada organización según sus capacidades. Esto con el fin de obtener una mayor financiación de la innovación por parte del sector privado.

Por último, las entidades financieras públicas de segundo piso apalancarán con recursos públicos —especialmente por medio del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación— nuevas líneas de crédito para la implementación de actividades de ciencia, tecnología e innovación.

b. Objetivo 2: Incrementar la eficiencia de la inversión pública en CTel

1) Optimizar la inversión en CTel, por medio del fortalecimiento de capacidades de estructuración, ejecución, seguimiento y evaluación de programas y proyectos de CTel

Colciencias, en coordinación con el DNP, apoyará la generación y fortalecimiento de las capacidades de las entidades de CTel, en la formulación, estructuración, ejecución y seguimiento de programas y proyectos de CTel, y acogerá las recomendaciones de *análisis de gasto público subnacional*.

El DNP y Colciencias continuarán con el fomento de la estrategia de estandarización de proyectos en CTel, con el fin de mejorar la calidad y eficiencia de la inversión pública. En particular, se incrementará el portafolio de proyectos tipo de CTel garantizando su uso en el marco de las convocatorias públicas abiertas y competitivas del FCTel e incorporando proyectos prioritarios para el desarrollo territorial y : (1) fortalecimiento del sistema departamental de CTel; (2) inserción de doctores en las entidades del SNCCTI; (3) propuesta de ideas para el cambio; (4) con Colombia BIO; y (5) por medio del fortalecimiento de actores reconocidos por Colciencias y la infraestructura para la CTel.

Colciencias, apoyado en el DNP, definirá la estrategia de operación y los lineamientos claros para la asignación, manejo y supervisión de los recursos relacionados con la evaluación y supervisión de proyectos que se financien en el marco de las convocatorias objeto de la Ley 1923 de 2018.

c. Objetivo 3: Mejorar la información para la toma de decisiones de política pública de CTel

1) Evaluar los impactos de las intervenciones para mejorar las decisiones de política

El DNP, con el apoyo del DANE, cruzará la información de los beneficiarios de los programas vigentes con las bases de datos empresariales del DANE (EAM y EDIT), para crear una línea base y posteriormente aplicar evaluaciones de los programas. Esto requerirá realizar convenios de intercambio de información entre las entidades del Gobierno, atendiendo al buen uso y tratamiento de la información.

El DNP liderará la implementación y evolución del Portal de Innovación *innovamos.gov.co* para garantizar la interacción entre actores del SNCCTI y en coordinación con las diferentes entidades públicas, realizarán la gestión, monitoreo, seguimiento y evaluación de cada una de las convocatorias del sistema.

El Gobierno nacional usará el Portal de Innovación como único centro de información de aplicación y consulta de la oferta de apoyo público para la CTel, para que el ciudadano tenga fácil acceso a la oferta institucional y, a la vez, se obtenga trazabilidad de las convocatorias. Las entidades desarrollarán contratos para la entrega de los beneficios con una duración adicional de tres años, para que los beneficiarios reporten los resultados correspondientes una vez finalizada la intervención.

Presidencia, DNP y Colciencias, con el acompañamiento del Consejo Técnico de la Contaduría Pública, promoverán el uso de los Estados Financieros de Propósito General y los elementos de la cadena de generación de informes contables en la medición de la inversión en ACTI. Esto permitirá elevar la calidad de la información y un seguimiento más preciso, así como la adopción de estándares internacionales en la materia.

4. Metas

Indicadores de resultado					
Sector	Indicador	Línea base	Meta del cuatrienio	ODS asociado (primario)	ODS asociado (secundario)
Ciencia, Tecnología e Innovación	Inversión nacional en ACTI como porcentaje del PIB (T)	0,67%	1,50%		
Ciencia, Tecnología e Innovación	Inversión en I+D del sector privado como porcentaje del PIB (T)	0,17%	0,33%		

T: Indicador Transformacional/ Prioridad Sectorial.

Fuente: DNP, sectores.

BASES DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2018 - 2022
 PACTO POR COLOMBIA, PACTO POR LA EQUIDAD

Indicadores de producto						
Sector	Programa	Indicador	Línea base	Meta del cuatrienio	ODS asociado (primario)	ODS asociado (secundario)
Ciencia, Tecnología e Innovación	Desarrollo y fortalecimiento del sistema y la institucionalidad de la Ciencia, Tecnología e Innovación	Cupo de inversión para deducción y descuento tributario utilizado (T)	\$ 2.1 billones	\$ 4.8 billones		
Ciencia, Tecnología e Innovación	Desarrollo y fortalecimiento del sistema y la institucionalidad de la Ciencia, Tecnología e Innovación	Organizaciones articuladas en los pactos por la innovación	4.000 (2018)	4.200		

T: Indicador Transformacional/ Prioridad Sectorial.

Fuente: DNP, sectores.

C. Tecnología e investigación para el desarrollo productivo y social

1. Introducción

Colombia tiene menos investigadores por habitante que el promedio de América Latina y el Caribe, y el porcentaje de esos investigadores que están vinculados a empresas es también inferior al promedio de la región. El gasto promedio en investigación y desarrollo (I+D) por investigador se encuentra por debajo de los niveles regionales. Así mismo, el país todavía no cuenta con una cultura en CTel consolidada, que le permita valorar, gestionar y utilizar el conocimiento científico como un instrumento para la construcción de país.

La formación y vinculación de capital humano altamente calificado genera mayor producción de nuevo conocimiento y desarrollo tecnológico, lo que redundará en incrementos en productividad y crecimiento económico. Colombia ha adelantado acciones para fomentar la formación de capital humano de alto nivel, lo que le ha permitido pasar de 3,8 doctores por millón de habitantes en 2009 a 12,6 en 2016¹⁰. Sin embargo, persisten retos en la inserción del capital humano altamente calificado a los sectores productivo, académico y público. Lo anterior, ante la escasa financiación para incentivos que faciliten la vinculación y una creciente oferta para los próximos años, la cual se manifiesta en los más de 2800 becarios de formación doctoral de Colciencias que regresarán al país durante los próximos cuatro años (tabla 1).

Tabla V-1. Proyección de terminación de estudios de becarios de doctorado de Colciencias 2018-2022

Área/Fecha estimada	2018-2	2019-1	2019-2	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2	Total
Humanidades	16	2	3	0	3	1	0	0	0	25
Ciencias agropecuarias y del medio ambiente	119	42	39	15	21	8	3	0	0	247
Ciencias básicas	358	109	88	59	70	22	19	5	1	731
Ciencias de la salud	130	52	45	17	31	8	5	1	1	290
Ciencias sociales y educación	323	106	71	46	46	19	16	3	0	630
Ingeniería	457	129	152	68	81	28	25	3	1	944
Total general	1403	440	398	205	252	86	68	12	3	2.867

Fuente: Colciencias (2018).

El país debe implementar acciones sistémicas para consolidar condiciones habilitantes para la investigación y la innovación, entre ellas: (1) incrementar la calidad de la investigación y trasladar sus resultados en impactos sobre las esferas económica, social y ambiental; (2) fortalecer el mercado de servicios científicos y tecnológicos con infraestructura en términos de laboratorios, equipos o *software* especializados,

¹⁰ Cifras proporcionadas por Colciencias. Área de Formación de Capital Humano de Alto Nivel.

esenciales para consolidar capacidades de generación y uso de conocimiento; (3) insertarse en las tendencias internacionales de la ciencia que promueven por redes de trabajo globales y abiertas; (4) fomentar la apropiación social de la ciencia, la tecnología, la creación y la innovación; y (5) promover el desarrollo de vocaciones científicas y creativas en niños, niñas, adolescentes y jóvenes.

2. Diagnóstico

a. Déficit de capital humano altamente calificado

El capital humano altamente calificado es una condición necesaria para que el país sea capaz de realizar investigación de calidad e impacto. El país ha tenido un incremento sostenido en la cantidad de becas anuales para la formación de alto nivel, al pasar de 239 becas de doctorado y 445 de maestría, en 2007, a 872 y 5299 becas, respectivamente, para 2016 (OCYT, 2018). No obstante, para 2016 el país solo tenía 0,16 investigadores por cada 1000 integrantes de la población económicamente activa, mientras que el promedio en América Latina y el Caribe es de 0,99 (Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología [RICYT], 2018). Esto manifiesta una brecha significativa para consolidar capacidades de generación de conocimiento.

Adicionalmente, la evidencia sugiere una falta de direccionamiento estratégico en la formación de este capital humano. Aunque la agroindustria es una constante entre las apuestas productivas de las regiones del país, solo el 4,8% del total de investigadores colombianos se desempeñaba en ciencias agrícolas para 2016, comparado con el 9,21% de Venezuela o el 24% de Paraguay (RICYT, 2018). Colciencias ha buscado armonizar los programas de formación de capital humano con las necesidades del país, pero aún se requiere implementar acciones que permitan orientar las investigaciones de los becarios hacia los retos prioritarios de desarrollo a escala territorial.

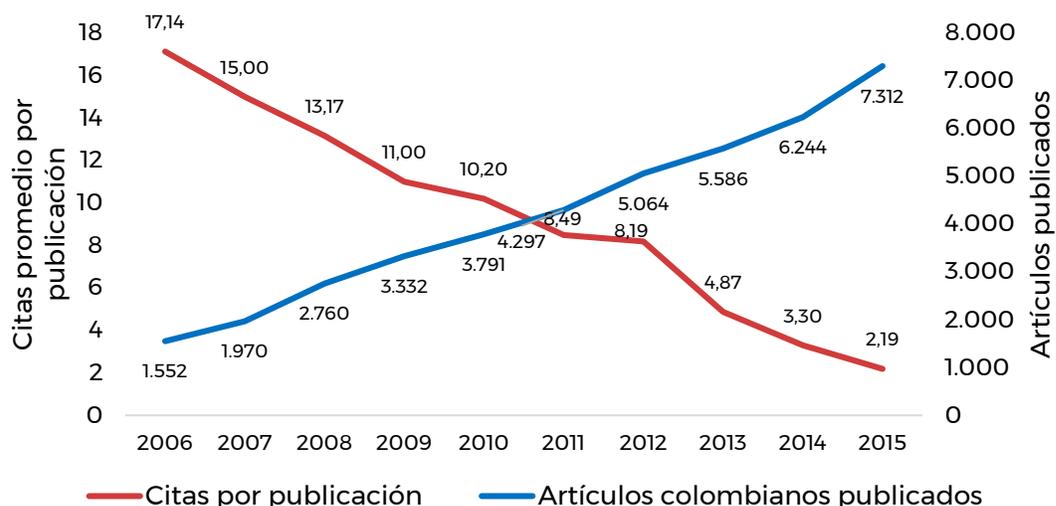
Existe un rezago en la vinculación del capital humano altamente calificado en el país. Colombia ha tenido un descenso continuo en su puntaje en la categoría de 'empleo intensivo en conocimiento' del Global Innovation Index, al pasar de 34,8 en 2013 a 25,1 en 2018 (INSEAD et al., 2018). Además, solo el 7% de la planta docente de las universidades colombianas tiene formación doctoral, y únicamente el 2,5% de los investigadores colombianos se encuentran vinculados a empresas, una décima del promedio de América Latina y el Caribe, que es del 22% (RICYT, 2016).

b. Débil entorno habilitante para la investigación

El Gobierno nacional diseñó la política para mejorar el impacto de las publicaciones científicas nacionales, que llevó a un aumento del número de artículos científicos publicados durante los últimos años, al pasar de 5572 publicaciones¹¹ en 2010 a 10.562 en 2018 (OCYT, 2018). No obstante, este aumento contrasta con el descenso de la calidad de las publicaciones, medida por el número de citas recibidas por publicación (gráfica 11).

¹¹ De autores vinculados a instituciones colombianas en revistas indexadas en Web of Science.

Gráfica V-11. Publicaciones colombianas¹² y citaciones por publicación¹³, 2006-2015



Fuente: OCyT (2018).

Colombia presenta un descenso en su posición respecto a infraestructura para CTel, al pasar de superar al 74,6 % de los países evaluados en 2013 en el Global Innovation Index, a solo superar al 68,3% en 2018 (INSEAD et al., 2018). Así mismo, según la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT), mientras en América Latina y el Caribe el gasto promedio en investigación y desarrollo (I+D) por investigador para 2016 fue de USD 71.000, en Colombia fue de USD 58.000. Lo anterior sugiere que los investigadores colombianos presentan un rezago respecto a la disponibilidad de infraestructura y de recursos financieros para realizar investigación.

Solo 8,4 % de los investigadores de Colombia participan o han participado de alguna red de conocimiento especializado cuyo nodo principal se encuentra fuera de Colombia. Este hecho se encuentra relacionado con las restricciones para implementar acciones de largo plazo, la necesidad de focalizar esfuerzos alrededor de áreas estratégicas, la ausencia de incentivos en los instrumentos públicos de apoyo a la investigación, las oportunidades de mejora del sistema de propiedad intelectual y la baja implementación de estrategias “open science” en cuanto a acceso a datos, metodologías, herramientas, entre otros. Esto plantea un desafío para el desarrollo científico del país pues la producción científica de alto impacto surge en el marco de redes de trabajo colaborativo.

c. Baja apropiación social de la CTel

A pesar de que el Gobierno nacional ha implementado acciones para promover una cultura de la innovación y el emprendimiento, el país ha reducido su puntaje en la categoría de cultura del emprendimiento del Global Entrepreneurship Index, al pasar de 0,40 en 2015 a 0,28 en 2018. En Colombia, solo el 14,8 % de los emprendedores indican

¹² Producción bibliográfica de autores vinculados a instituciones colombianas en revistas indexadas en Scopus, 2006-2015.

¹³ Promedio de citaciones de documentos publicados por autores vinculados a instituciones colombianas en revistas indexadas en Scopus, 2006-2010.

que sus productos o servicios son innovadores (GEM, 2018), lo cual muestra un rezago respecto al promedio de América Latina y el Caribe (22,9 %) y mundial (26,5 %).

A partir de información de Colciencias, entre 2012 y 2016 menos del 1% de los productos de los grupos de investigación fueron espacios de participación ciudadana de CTel, lo que pone de manifiesto un bajo nivel de acciones para generar procesos abiertos, participativos y de impacto social directo. Así mismo, la *Encuesta nacional de percepción pública de la ciencia y la tecnología* de 2014 encontró que solo uno de cada diez colombianos considera que la ciencia la hacen personas comunes y está mal remunerada.

d. Bajo desarrollo de vocaciones científicas en la población infantil y juvenil del país

La *Encuesta nacional de percepción pública de CTel* (OCYT, 2014) evidencia que los valores con mayor recordación en la infancia han sido obediencia (97,44 %), disciplina (96,9 %) y generosidad (94,4 %) mientras que valores como la curiosidad o la mentalidad abierta se evidenciaron en el 72 y el 60 % de los casos encuestados, respectivamente. Estos resultados reflejan la relativa debilidad de valores asociados con la producción y uso de conocimiento científico-tecnológico desde la infancia, lo cual termina reflejándose en el bajo interés de niños y jóvenes por desarrollar una carrera científica.

Según los datos del Observatorio Laboral por área del conocimiento, el mayor número de títulos otorgados entre 2012 y 2013 están concentrados en las áreas de Economía, Administración, Contaduría y afines (36,5 %), seguido de las áreas de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines (22,7 %), y de Ciencias Sociales y Humanas (16,3 %). Las áreas de conocimiento como Matemáticas y Ciencias Naturales, para el 2013 solo representaban el 1,6 % de los graduados del país (OLE-MEN, 2015). Este panorama evidencia la necesidad de fortalecer las vocaciones en investigación y creación como estrategias para potenciar la apropiación de las ciencias y las matemáticas y que, a su vez, reconoce el arte y la creatividad como herramientas para potenciar el aprendizaje y desarrollar las vocaciones y capacidades de los futuros profesionales.

3. Objetivos y estrategias

a. Formación y vinculación laboral de capital humano

Colciencias, en trabajo conjunto con el DNP, el MinEducación y el MinHacienda, liderará la gestión para la declaración de importancia estratégica del programa de formación y vinculación doctoral que garantice la financiación sostenida en el largo plazo.

Colciencias, el MinEducación y el ICETEX alinearán la oferta de instrumentos para la financiación de formación de doctorado y maestrías con las apuestas de largo plazo y áreas prioritarias definidas por el Gobierno nacional. Colciencias y el MinEducación, de forma articulada, realizarán acompañamiento a las universidades nacionales, con el objetivo de brindar asesoría estratégica en el fortalecimiento de la calidad de los programas nacionales de doctorado.

El MinEducación y Colciencias trabajarán con el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) en lineamientos para promover el relacionamiento con actores, y el desarrollo de actividades de CTel dentro de los procesos de acreditación institucional y de los programas de las instituciones de educación superior.

Colciencias implementará incentivos e instrumentos orientados a que los resultados de investigación de la formación doctoral permitan abordar los problemas específicos de los sectores empresarial y público, así como atender las necesidades de las regiones en concordancia con sus áreas prioritarias.

Colciencias y Colfuturo analizarán el Programa Crédito Beca para garantizar que los programas de estudio de maestría y/o doctorado se alineen con apuestas de largo plazo del Gobierno nacional.

Colciencias y el SENA estructurarán un programa de formación de gestores territoriales de ciencia, tecnología e innovación, quienes actuarán como promotores de CTel dentro del sector empresarial y público.

Colciencias, el MinEducación, el ICETEX y el SENA incluirán incentivos dentro de las convocatorias de formación de recursos humanos para reducir la brecha de género en CTel.

Colciencias fortalecerá los instrumentos de apoyo financiero para facilitar la vinculación laboral de doctores, para lo cual tendrá en cuenta los aprendizajes de experiencias previas nacionales y casos de éxito a escala internacional. Así mismo, se propenderá por la vinculación de personal investigador a las empresas, en diversas disciplinas y niveles.

Colciencias y el MinCIT implementarán un programa piloto de incentivos a la vinculación de doctores en instituciones generadoras y articuladoras de conocimiento, empresas, sector privado, entre otros, a partir de los antecedentes y experiencias nacionales e internacionales.

Colciencias, INnpulsa, el SENA y demás entidades públicas que financien actividades de CTel implementarán incentivos para formar y vincular doctores en sus programas y convocatorias, que pueden incluir: (1) la vinculación de doctores como requisito para postular a las convocatorias o programas de financiación, y (2) otorgar puntaje adicional a propuestas que garanticen la formación y/o vinculación de doctores.

Colciencias, por medio del Consejo Nacional de Beneficios Tributarios, liderará la priorización en la asignación del cupo de beneficios tributarios en CTel a proyectos que hayan garantizado la vinculación de doctores.

Colciencias, en los casos a que haya lugar, analizará la posibilidad de flexibilizar las condiciones de condonación de los beneficiarios cuando se demuestre que van a participar en proyectos colaborativos con entidades en el exterior, relacionadas con áreas estratégicas para el país y que fomenten la diáspora científica.

Colciencias, el MinEducación y el ICETEX diseñarán incentivos para que los investigadores se vinculen al sector productivo con la intención de cerrar brechas territoriales.

Colciencias, el MinEducación y la Cancillería optimizarán el procedimiento de convalidación de títulos obtenidos en el extranjero, para eliminar barreras de entrada a la vinculación de los becarios al sector empresarial, académico y público.

b. Fomentar la generación de nuevo conocimiento con estándares internacionales

Colciencias, el MinEducación, el MinCIT, y el ICETEX, en consideración a las lecciones aprendidas del programa Ecosistema Científico, estructurarán instrumentos que permitan financiar programas orientados a dar solución a problemáticas regionales o sectoriales. En particular, se buscará apalancar recursos del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del SGR.

Colciencias fomentará la creación y consolidación de agendas y redes del conocimiento para investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), para lo cual diseñará estrategias e instrumentos diferenciales de financiación de programas y proyectos de investigación en diferentes áreas de conocimiento, de acuerdo con el nivel de consolidación de las capacidades de los actores involucrados.

Colciencias y el MinSalud orientarán la investigación en salud alrededor de áreas prioritarias. En particular, se hará énfasis en el desarrollo de soluciones basadas en nuevas tecnologías.

Colciencias dará continuidad al programa Colombia BIO, para la generación de conocimiento de la biodiversidad del país y la comprensión de sus posibles usos y aplicaciones, para la construcción de la bioeconomía nacional. En el marco de esta acción, se desarrollará la acción del CONPES 3934, el cual define que Colciencias liderará el trabajo orientado al establecimiento de un arreglo institucional para la bioprospección y la biotecnología en Colombia.

El MinEducación y Colciencias implementarán incentivos para que los proyectos de CTel que se financian con recursos propios de las universidades guarden consistencia con las apuestas y retos priorizados por los territorios.

Colciencias implementará una plataforma para la visualización de los resultados de investigación de proyectos en CTel financiados con recursos públicos; también, actualizará la plataforma SCIENTI para facilitar la divulgación e interlocución de la comunidad científica.

Colciencias implementará nuevas métricas para reconocer productos de nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación y apropiación social que tengan en cuenta el aporte a la solución de problemas locales, con impactos económicos, sociales y ambientales.

Colciencias, junto con otras entidades como la Superintendencia de Industria y Comercio, liderará la identificación de conocimiento que pueda ser objeto de aprovechamiento por medio de propiedad intelectual. Se desarrollará un piloto orientado a asesoría estratégica en la comercialización y relacionamiento de tecnologías, para lo cual se apalancará en las entidades de enlace entre academia y empresas.

Colciencias generará lineamientos técnicos e instrumentos que fomenten el desarrollo de iniciativas de innovación que generen valor público. De igual manera, definirá un plan de acción para escalar las soluciones con enfoque transformativo a partir de CTel que puedan replicarse en otros entornos, por lo cual se podrán usar bonos de impacto social (BIS).

Colciencias promoverá proyectos de investigación + creación alrededor de industrias creativas y culturales en las regiones. Estos proyectos, además de generar un impacto económico, deben fomentar beneficios culturales y sociales (como la promoción de la identidad y diversidad cultural, y el fortalecimiento del tejido social).

Colciencias desarrollará un sistema de información con el inventario de equipos robustos e infraestructura para la investigación. En este se incluirá el valor de su reposición, su disponibilidad, la prestación de servicios a terceros, y sus costos, su mantenimiento y calibración, entre otros, acompañados de información acerca de pruebas normalizadas y laboratorios y bioterios acreditados. Este sistema estará en línea y será puesto a disposición del público interesado.

Colciencias diseñará un instrumento para el fortalecimiento, consolidación y sostenibilidad de los institutos, centros autónomos de investigación y centros de desarrollo tecnológico reconocidos por Colciencias.

El DNP y los demás miembros de la Comisión Intersectorial de Propiedad Intelectual (CIPI) actualizarán la política de propiedad intelectual del país, la cual incluirá temas en materia de derecho de autor y derechos conexos, y se armonizará con la política integral de la economía naranja. Además, se constituirá el inventario de propiedad intelectual del sector público, el cual incluirá los proyectos financiados con el Presupuesto General de la Nación y el Sistema General de Regalías, con el objeto de aprovechar los bienes intangibles del Estado. Con este insumo, Bancóldex e iNNpulsa apalancarán recursos provenientes de capitales semillas y de riesgo para promover emprendimientos de base tecnológica y de industrias creativas y culturales. Así mismo, se crearán los instrumentos/mecanismos jurídicos y financieros necesarios que permitan la transferencia y/o comercialización de dichos bienes tangibles e intangibles del Estado.

Colciencias y el DNP elaborarán un documento de política para implementar lineamientos de “open science”. Este documento contemplará el diseño de pilotos para implementar un enfoque de ciencia abierta en materia de acceso, datos, metodologías, revisión por pares y métricas.

Colciencias impulsará y fortalecerá la Red Colombiana de Información Científica (RCIC), la cual integrará repositorios digitales de los actores de CTel de todo el país, con el objetivo de potenciar la visibilidad, circulación, gestión y apropiación social de la información científica, al promover el acceso abierto. En asocio con el MinCultura, generará lineamientos para la preservación del patrimonio de conocimiento científico colombiano.

Colciencias, el DNP y el MinHacienda diseñarán un esquema de deducciones tributarias para las instituciones generadoras de conocimiento que implementen la apertura completa de sus bases de datos y publicaciones académicas.

Colciencias, en coordinación con la Cancillería, diseñará e implementará una estrategia de internacionalización de la investigación con los siguientes enfoques: (1) incentivos para activar los convenios de cooperación científica con países e instituciones líderes en las áreas y tecnologías focalizadas; (2) cofinanciación de proyectos conjuntos de investigación con instituciones académicas líderes a escalas mundial y regional en las áreas y tecnologías focalizadas; (3) programas de movilidad internacional bajo estándares internacionales, que les permitan a investigadores colombianos de alto nivel cursar estancias posdoctorales en instituciones académicas definidas por Colciencias y que se financien con recursos internacionales; (4) diseño y ejecución de un plan para identificar y canalizar recursos internacionales para la realización de investigación + creación en Colombia, particularmente de empresas multinacionales, organismos multilaterales y centros de pensamiento e investigación; (5) nuevas alianzas internacionales para mejorar capacidades de investigación desde la formación a nivel de pregrado, hasta la formación en investigación de alto nivel; (6) estrategias para promover la articulación y cooperación entre centros de ciencia nacionales con referentes internacionales, y (7) articulación de la RCIC con redes internacionales de acceso abierto.

c. Fomentar la mentalidad y cultura para la CTel

Colciencias generará lineamientos técnicos y estratégicos para el programa Aprópiate, el cual incentivará la creación de programas y unidades de apropiación social en las universidades y entre actores reconocidos por Colciencias. Con el MinEducación, generará incentivos para las instituciones de educación superior que desarrollen programas de apropiación social de CTel de alto impacto.

Colciencias, el MinInterior y el DNP implementarán un programa piloto de apropiación social de la CTel en instancias legislativas, a escalas nacional y subnacional. Se buscará implementar mecanismos y herramientas para que los legisladores tomen decisiones de políticas públicas a partir del uso de asesoría y evidencia científica.

Colciencias fortalecerá los programas de apropiación social de CTel, con el fin de fortalecer capacidades científicas en las comunidades y apoyar iniciativas ciudadanas para el fomento de la CTel con enfoque transformativo. Para ello, se tendrá en cuenta la evidencia generada de las evaluaciones de resultados y de impacto, de modo que se tenga mayor eficiencia en las intervenciones.

Colciencias dará continuidad al fortalecimiento de centros de ciencia, a partir de su capacidad de promover servicios asociados con las industrias creativas y la economía naranja, desde la apropiación social de la CTel; para ello, se articulará con el MinCultura y promoverá el desarrollo de proyectos conjuntos con el sector privado.

Colciencias brindará lineamientos técnicos y conceptuales para el fomento y desarrollo de proyectos de comunicación pública y divulgación de la ciencia en el país. De igual manera, fortalecerá el programa Todo es Ciencia, y a través de él incentivará el desarrollo de proyectos colaborativos con comunidades; también, promoverá estrategias de *edutainment* (entretenimiento educativo), con énfasis en disciplinas académicas de ciencia, tecnología, ingeniería, artes, matemáticas y diseño (STEAMD, por su acrónimo en inglés).

Colciencias, MinTIC e iNNpulsa diseñarán e implementarán estrategias para el otorgamiento de premios y distinciones que reconozcan las acciones de los investigadores, los desarrolladores de contenidos creativos, de tecnología e innovadores, por su impacto social, económico y ambiental.

Colciencias promoverá la realización de la cátedra “CTel por Colombia” con cobertura nacional, cuyo propósito es acercar el quehacer de la ciencia, la tecnología y la innovación a los distintos actores en CTel.

Colciencias implementará un sistema de seguimiento de los beneficiarios de los programas Ondas y Nexo Global, para evaluar la efectividad de estas iniciativas en el desarrollo de una carrera científica. Además, Colciencias hará énfasis en el desarrollo de proyectos en áreas STEAMD (entendiendo las artes en la educación como herramientas para potenciar el aprendizaje, implementación y apropiación de las ciencias y las matemáticas, y también como un escenario para el desarrollo de las vocaciones y capacidades necesarias para apoyar el fortalecimiento de la economía naranja); con ese fin, se articulará con las diferentes entidades involucradas y definirá estrategias para hacer extensivo el desarrollo de estas habilidades en la educación básica y media.

Colciencias promoverá el desarrollo de estancias internacionales de investigación para educación superior en temas de interés para el país. Así mismo, fortalecerá la vinculación de jóvenes en educación superior, por medio del programa Jóvenes Investigadores e Innovadores.

Colciencias promoverá la articulación de las iniciativas de CTel del pregrado de las instituciones de educación superior con los distintos niveles de formación, como la básica, media y posgradual, por medio de los programas Ondas, Nexo Global y Jóvenes Investigadores.

4. Metas

Indicadores de resultado					
Sector	Indicador	Línea base	Meta	ODS asociado (primario)	ODS asociado (secundario)
Ciencia, Tecnología e Innovación	Porcentaje de investigadores en el sector empresarial	1,20 %	2 %		
Ciencia, Tecnología e Innovación	Citaciones de impacto en producción científica y colaboración internacional	0,88	0,91		

Fuente: DNP, sectores.

Indicadores de producto						
Sector	Programa	Indicador	Línea base	Meta del cuatrienio	ODS asociado (primario)	ODS asociado (secundario)
Ciencia, Tecnología e Innovación	Investigación con calidad e impacto	Nuevas becas y nuevos créditos beca para la formación de doctores apoyadas por Colciencias y aliados	3.492	3.680		
Ciencia, Tecnología e Innovación	Investigación con calidad e impacto	Nuevas estancias posdoctorales apoyadas por Colciencias y aliados	148	800		
Ciencia, Tecnología e Innovación	Generación de una cultura que valora y gestiona el conocimiento y la innovación	Jóvenes Investigadores e Innovadores apoyados por Colciencias y aliados	1.160	2.440		

BASES DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2018 - 2022
 PACTO POR COLOMBIA, PACTO POR LA EQUIDAD

Indicadores de producto						
Sector	Programa	Indicador	Línea base	Meta del cuatrienio	ODS asociado (primario)	ODS asociado (secundario)
Ciencia, Tecnología e Innovación	Desarrollo tecnológico e innovación para crecimiento empresarial	Solicitudes de patentes presentadas por residentes en Oficina Nacional	1.720	2.100		
Ciencia, Tecnología e Innovación	Investigación con calidad e impacto	Nuevos artículos científicos publicados por investigadores colombianos en revistas científicas especializadas	28.998	55.000		

Fuente: DNP, sectores.

D. Innovación pública para un país moderno

1. Introducción

La innovación pública busca nuevas maneras para crear valor público; es decir, valor compartido por todos. Para lograrlo, los procesos de innovación pública se enfocan en abordar desafíos públicos de alta complejidad e incertidumbre, al explorar y probar alternativas para aprender con la mayor eficiencia posible hasta encontrar soluciones efectivas que puedan escalarse. Las iniciativas de innovación pública pueden resultar en una mayor productividad del sector público, en instituciones democráticas más abiertas y robustas, en una oferta de políticas públicas más pertinentes y efectivas, o en servicios que conducen a mayores grados de satisfacción y confianza ciudadana (Bason, 2010).

Por ejemplo, la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) y el Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación (MinTIC) adelantaron un proyecto de innovación para abordar el problema no resuelto del contrabando en Colombia. Por medio de procesos de experimentación que involucraron directamente a trabajadores de la aduana, se identificó el potencial de aprovechar estratégicamente tecnologías emergentes, como analítica avanzada de datos e inteligencia artificial, para optimizar el proceso de revisión de la carga que ingresa al país. Se generó un prototipo que mejora la detección de potenciales riesgos en este proceso y que ahorra hasta dos horas diarias en los tiempos de consulta.

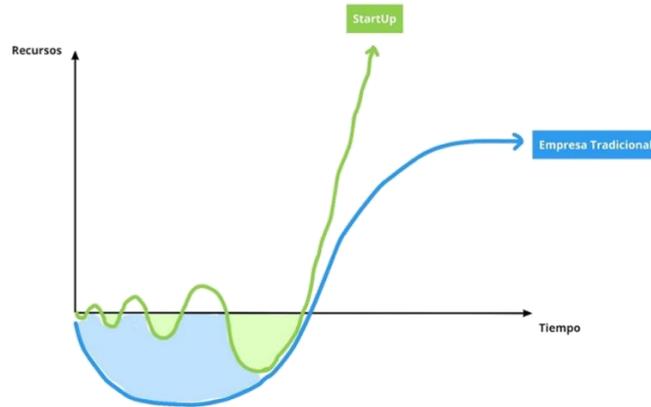
Factores como la digitalización, la urbanización, la globalización y el crecimiento demográfico caracterizan un contexto global de cambio acelerado, que conlleva niveles cada vez más altos de complejidad e incertidumbre. Este contexto reta la capacidad de respuesta de los gobiernos y revela la pertinencia de explorar nuevas aproximaciones para generar soluciones oportunas a desafíos públicos (OECD, 2017). En el caso de Colombia, a este panorama se suman la complejidad geográfica, la diversidad de territorios y la dispersión rural, que subrayan la necesidad de diseñar respuestas adecuadas desde cada contexto local.

Tradicionalmente, los desafíos públicos se abordan primero “sobre el papel”, con la inversión de muchos recursos y tiempo en procesos de planeación y diseño, que con frecuencia no se alimentan directamente de las realidades de la implementación. Por este motivo, es frecuente vivir dificultades y desilusiones en la ejecución, las cuales aumentan las probabilidades de fracaso y exigen gran creatividad y compromiso para su resolución. En contraste, los procesos de innovación pública reconocen la complejidad e incertidumbre desde un principio, y por medio de la experimentación —explorar, probar y validar ideas— se gana experiencia y se recoge evidencia sobre el desafío y las posibles formas de resolverlo en la práctica, hasta encontrar una respuesta que, al implementarla, conduzca al impacto esperado.

Así, tras un proceso de investigación y participación adelantado por el ecosistema de innovación pública en Colombia, se ha identificado que la experimentación es el ingrediente común en las estrategias innovadoras para abordar la complejidad y la incertidumbre. La experimentación no se concibe como una fase aislada, sino como una aproximación continua para explorar, ensayar y evaluar opciones de solución, para incrementar el potencial de generar valor a escala.

La importancia de la experimentación como motor de la innovación pública puede entenderse por medio de una analogía con el emprendimiento. Un emprendimiento dinámico innovador (*startup*) no es una “versión pequeña de una empresa grande”, sino una organización dedicada a explorar y a aprender cuál modelo de negocio funciona mejor (gráfica 12). Para enfrentar la incertidumbre, una *startup* experimenta y busca retroalimentación constante de sus usuarios, que, así, participan como cocreadores de sus productos o servicios. De manera similar, en los procesos de innovación pública se busca descubrir nuevas soluciones, mediante procesos en los que reiterativamente se extrae evidencia y se cocrean productos y servicios con la ciudadanía.

Gráfica V-12. Las *startups* experimentan para evaluar y adaptar su modelo de negocio

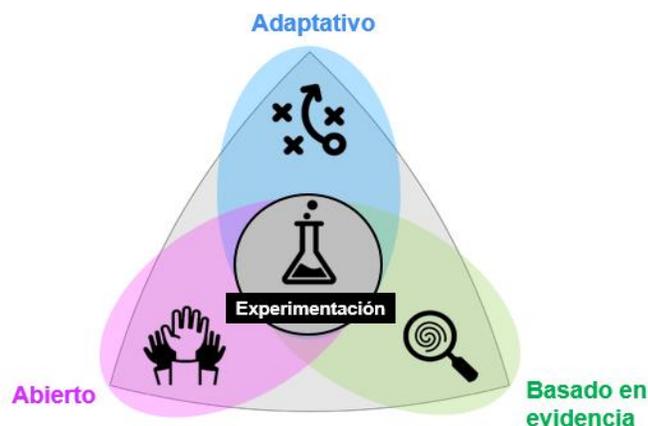


Fuente: EIP-DNP.

Para que la experimentación contribuya a la generación de valor público de forma efectiva, debe tener las siguientes características (gráfica 13):

1. *Adaptativa*: realizarse en ciclos de iteración, en los que el aprendizaje obtenido en un ciclo se usa como insumo para realizar ajustes en el siguiente.
2. *Basada en evidencia*: la evidencia debe sustentar la generación de opciones y apoyar la toma de decisiones sobre qué solución es mejor.
3. *Abierta*: se pasa de crear valor para las personas a crear valor con ellas, al aprovechar la inteligencia colectiva y fortalecer la legitimidad democrática.

Gráfica V-13. Características del proceso de experimentación



Fuente: EIP-DNP.

Un ejemplo de este tipo de experimentación en el sector público es el programa Ideas para el Cambio, adelantado por Colciencias, que promueve la apropiación social del conocimiento científico y tecnológico para generar respuestas a retos enfrentados por comunidades en el territorio. Otro ejemplo es la estrategia de Lenguaje Claro, liderada por el Departamento Nacional de Planeación (DNP), que transforma la interacción entre el Estado y la ciudadanía mediante comunicaciones simples que facilitan el ejercicio de derechos y el cumplimiento de deberes. En ambos casos, el proceso ha sido adaptativo (cada versión incorpora ajustes derivados del aprendizaje acumulado en versiones anteriores), basado en evidencia (se compilan y analizan datos que guían la toma de decisiones) y abierto (se trabaja conjuntamente con la ciudadanía para definir retos y generar respuestas).

Si bien existen muchos ejemplos de innovación pública con espíritu experimental, el objetivo es dejar de interpretar la innovación pública como una colección de iniciativas aisladas, para reconocerla como una aproximación transversal para la resolución de desafíos públicos (OECD, 2017).

2. Diagnóstico

Nuestra agenda de desarrollo es cada vez más compleja. En la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible existe gran complejidad en el hecho de que los diferentes objetivos están interconectados entre sí, lo cual implica potenciales sinergias, pero también *trade-offs* (gráfica 12). Para entender y abordar estas interacciones efectivamente, es necesario usar aproximaciones innovadoras que reconozcan la complejidad e involucren directamente a los actores inmersos en contextos específicos, incluyendo en primera instancia a la ciudadanía (PNUD, 2017).

Gráfica V-14. Mapa de interconexiones entre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

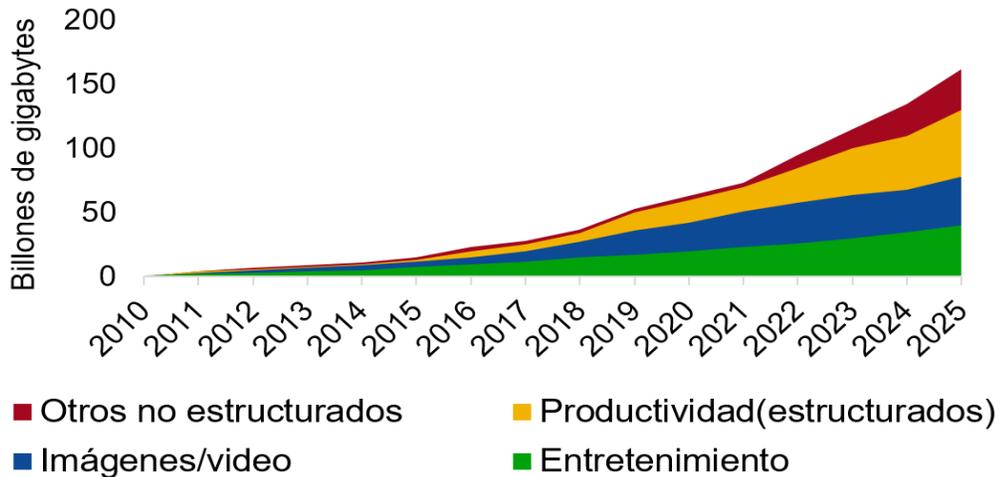


Fuente: (Mohr, 2016, con base en Le Blanc, 2015).

Nota: el tamaño de los íconos representa el número total de metas de ese indicador que comparten contenidos con metas de otros ODS. El grosor y los números sobre las líneas indican el número de metas compartidas entre dos ODS.

Además, la meta de cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se da en un contexto en el que el ritmo de cambio es cada vez más acelerado, como resultado de las transformaciones asociadas con la cuarta revolución industrial. Esta aceleración se evidencia, por ejemplo, en el crecimiento exponencial de datos generados a escala global (gráfica 15). Esto aumenta el nivel de complejidad y desafía la capacidad de los gobiernos para responder oportunamente a nuevos retos (OECD, 2017).

Gráfica V-15. Crecimiento de datos en el mundo



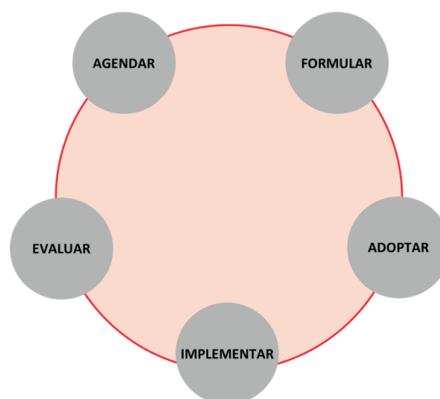
Fuente: DNP con datos de International Data Corporation (2017).

Ahora bien, los gobiernos han dedicado décadas a perfeccionar sistemas para gestionar satisfactoriamente problemas complicados. Estos son problemas que, aunque estén compuestos de una enorme cantidad de elementos, podemos entender, y es posible predecir qué tan efectiva sería una solución si se implementara en la práctica. Un posible

ejemplo de este tipo de problema es la construcción de infraestructura básica, como una carretera. En contraposición, los problemas complejos tienen muchos actores que interactúan entre sí, relaciones entre causas y efectos difíciles de precisar, y una alta sensibilidad al contexto (Dorst, 2015). Posibles ejemplos de este tipo de problema son la contaminación del aire o la regulación del mercado de alimentos.

La respuesta tradicional a problemas complicados suele resumirse en el modelo de “ciclo de política pública” (gráfica 16). En este ciclo suele asumirse que el uso de conocimiento técnico experto es suficiente para predefinir soluciones. Además, el modelo parece suponer que es posible enfrentar un eventual surgimiento de mayor complejidad con la asignación de más recursos en alguna de sus fases (Junginger, 2014; DNP, 2016; OECD, 2017).

Gráfica V-16. Ciclo de política pública

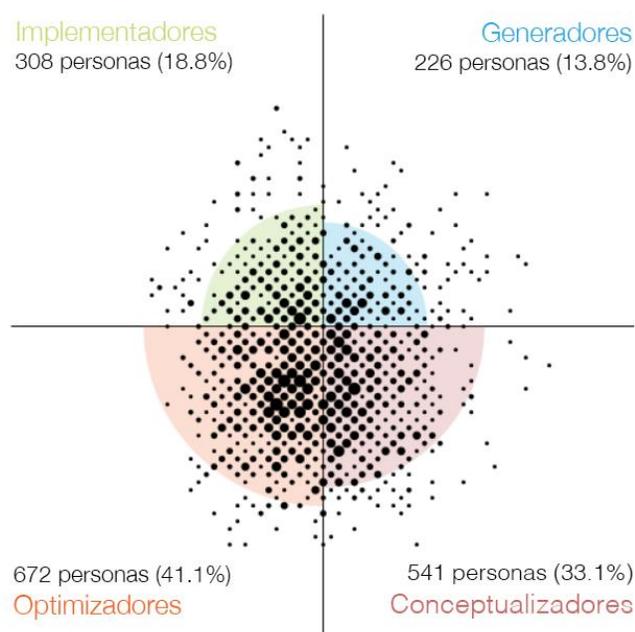


Fuente: EIP - DNP.

Este tipo de aproximación a la gestión pública no es efectivo para problemas complejos, en especial porque es difícil estimar las probabilidades de éxito y los riesgos asociados con una potencial solución. Para abordar la complejidad, es necesario probar los efectos de posibles intervenciones, con el fin de aprender y entender las especificidades del contexto, así como adaptar y ajustar las soluciones. Esto supone involucrar directamente a las personas que viven el desafío en la práctica, pues su experiencia resulta esencial para diseñar respuestas efectivas al problema en cuestión. Esto se vivió en un caso de la tercera versión de Ideas para el Cambio (Bio 2016) (BIO), en la que se abordó el desafío de provisión de agua en un territorio mediante la cocreación de un sistema especial de aprovechamiento de aguas lluvias. En MinTIC también existen ejemplos de esta aproximación para la promoción del emprendimiento y el desarrollo de aplicativos y contenidos digitales (Colombia 4.0).

Aunque en el sector público existen muchas iniciativas de innovación, hay una necesidad de fortalecer capacidades en el recurso humano, especialmente para generar nuevas ideas e implementar proyectos de innovación. Esto se reveló en una aplicación reciente del llamado test de Basadur, para identificar perfiles creativos en equipos de innovación (gráfica 17). El test mostró que una mayoría de los servidores públicos que participaron en este tienen perfiles con fortalezas en relacionar ideas entre sí (“conceptualizar”) y en convertir ideas abstractas en soluciones prácticas (“optimizar”). En contraste, hay muchas menos personas dedicadas a proponer nuevas alternativas (“generar ideas”) o lograr que estas pasen a la realidad concreta (“implementarlas”). MinTIC ha adelantado un programa de formación de capacidades (Catalizadores de la Innovación) que aborda esta necesidad, y ha incorporado aprendizajes acumulados a lo largo de siete versiones (por ejemplo, la necesidad de fortalecer capacidades mediante proyectos adelantados por equipos y no mediante actividades dirigidas a individuos).

Gráfica V-17. Resultados del test de Basadur para servidores públicos participantes en el Programa Catalizadores de la Innovación (2016-2018)



Fuente: MinTIC.

Nota: test aplicado a 1549 servidores públicos, tanto en entidades del orden nacional como territorial, con perfiles directivos y operativos (muestra no representativa).

Adicionalmente, las iniciativas de innovación existentes se encuentran aisladas y dispersas, con lo cual se desaprovecha el potencial de coordinar esfuerzos y usar aprendizajes acumulados. Este punto se evidenció en dos encuestas en las que se identificaron 59 entidades del sector público del orden nacional (con representación de la mayoría de los sectores), que informaron adelantar un total de 362 iniciativas con enfoques innovadores. Esto demuestra un interés amplio por adelantar iniciativas de innovación y, simultáneamente, la necesidad de conectar las distintas iniciativas e impulsar la innovación pública como un “modo de hacer las cosas” que trascienda la ejecución de iniciativas individuales.

Finalmente, existen obstáculos significativos para incorporar la experimentación de manera transversal en el sector público, que pueden ordenarse bajo cinco categorías: (1) fortalecer el ecosistema de innovación pública; (2) robustecer las condiciones institucionales para impulsar la innovación pública y remover barreras; (3) promover una mentalidad y cultura afines a la innovación; (4) crear mecanismos de apoyo y financiación para materializar la innovación; y (5) gestionar el conocimiento y los aprendizajes para crear valor público. Esta clasificación es el resultado de un proceso participativo para diagnosticar el estado de la innovación pública en Colombia, que fue potenciado en un proyecto de cooperación apoyado por el Fondo Newton-Caldas y adelantado con Nesta, organización británica líder en innovación, que incluyó la realización de talleres y espacios de construcción colectiva (Nesta, 2018).

Por último, en estos espacios participativos se identificó una serie de mitos relacionados con la experimentación como enfoque central para la innovación, como pensar que la experimentación es improvisación (y no una actividad estructurada), que es demasiado riesgosa (y no que permite gestionar el riesgo ante la complejidad) o que es demasiado costosa (cuando es posible desplegarla con pocos recursos). Sin embargo, más allá de

señalar aspectos generales de los procesos de contratación pública, aún no se identificaron barreras normativas específicas para adelantar iniciativas de innovación desde el sector público.

3. Objetivos y estrategias

Con el objetivo de impulsar la innovación pública en Colombia, se plantean los siguientes objetivos: (1) fortalecer el ecosistema de innovación pública; (2) robustecer las condiciones institucionales para impulsar la innovación pública y remover barreras; (3) promover una mentalidad y cultura afines a la innovación; (4) crear mecanismos de apoyo y financiación para materializar la innovación; (5) gestionar el conocimiento y los aprendizajes para crear valor público.

a. Fortalecer el ecosistema de innovación pública

La innovación pública se impulsa desde un *ecosistema* en constante evolución y con múltiples actores nacionales y regionales —públicos, privados, académicos, multilaterales y de la sociedad civil—, con diversas capacidades, recursos, canales y ambientes de acción. Para fortalecer la innovación pública es necesario reconocer este ecosistema y orientar su acción colectiva hacia la resolución de necesidades ciudadanas, ancladas en contextos locales. Para optimizar estos esfuerzos, se deben emprender varias acciones, desglosadas a continuación.

1) Dinamizar el ecosistema de innovación pública nacional con una plataforma digital de amplio alcance

El DNP liderará la creación de una plataforma digital que facilite la comunicación entre actores del ecosistema de innovación pública, tanto del ámbito nacional como territorial, con el fin de fomentar una articulación más efectiva entre iniciativas con propósitos comunes, y de conectar más eficientemente la oferta y demanda de recursos relacionados con innovación pública. Por este medio se establecerán puentes con actores de innovación pública en la escala regional y global. La plataforma se complementará con la organización de espacios presenciales para compartir conocimientos y aprendizajes, cuyos resultados se divulgarán ampliamente.

2) Mapear continuamente individuos, equipos e iniciativas que impulsan la experimentación en el sector público

El DNP, con el apoyo de MinTIC e iNNpulsa, liderará un programa para identificar y documentar permanentemente la diversidad de actores y aproximaciones existentes para impulsar procesos de experimentación en el sector público en Colombia. Este esfuerzo incorporará mecanismos que permitirán actualizar la información recabada de manera ágil y comunicarla efectivamente a sus potenciales usuarios.

3) Crear y sostener comunidades de práctica y aprendizaje sobre innovación pública

El DNP continuará impulsando el involucramiento de Colombia en ‘Estados de cambio’, una comunidad de práctica internacional sobre innovación pública iniciada por Nesta, cuyo propósito es mejorar la calidad, coherencia y alcance del aprendizaje sobre innovación pública. Así mismo, se buscará la adhesión formal al trabajo adelantado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) desde el Observatory for Public Sector Innovation (OPSI).

iNNpulsa, en coordinación con MinTIC y el DNP, liderará el desarrollo de la Comunidad de Innovación y Emprendimiento Nacional (CIEN), con la intención de dinamizar las interacciones entre actores públicos, privados, académicos y multilaterales en el ecosistema más amplio de innovación y emprendimiento. Esta plataforma se articulará con el portal de innovación (innovamos.gov.co).

Prosperidad Social continuará fortaleciendo la Red Latinoamericana de Innovación Social desde el sector público, que se ha consolidado como un espacio de diálogo y participación constructiva entre actores del sector público, la academia y organizaciones sociales de América Latina.

4) Establecer la Agenda 2030 para los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) como marco compartido de largo plazo, con el fin de priorizar y focalizar iniciativas de experimentación

El DNP liderará un programa para identificar rezagos, barreras y cuellos de botella en el avance hacia las metas de los ODS, que incentive y oriente la priorización y focalización de iniciativas de innovación pública. Con este fin, se incluirá un módulo de experimentación en la plataforma de seguimiento de los ODS. Además, es importante asegurar que los gobiernos territoriales puedan apropiarse de esta Agenda y de su conexión con la temática de innovación pública (por medio, por ejemplo, de los kits territoriales).

b. Robustecer las condiciones institucionales para impulsar la innovación pública y remover barreras

Para apoyar la adopción de la innovación pública como aproximación transversal en el desarrollo de políticas e iniciativas públicas nacionales y territoriales es necesario contar con condiciones institucionales que potencien el valor de iniciativas existentes y abran espacios para inspirar e involucrar a nuevos actores. Para ello, se deben emprender las siguientes acciones.

1) Incluir entre las funciones del DNP el estudio, coordinación y apoyo técnico a iniciativas de innovación pública orientadas a la mejora de la eficiencia y el impacto de la gestión y las intervenciones públicas, la construcción de servicios centrados en el ciudadano y la apertura del Estado

La inclusión de estas funciones responde a la presencia continuada en el DNP de tres iniciativas que, por su trayectoria, han sido pioneras en incorporar y posicionar aproximaciones de innovación pública:

- El Programa Nacional de Servicio al Ciudadano (PNSC), encargado de diseñar herramientas, intervenciones y modelos de entrega de oferta y cocreación para acercar el Estado al ciudadano, y de articular esfuerzos con las entidades del Sistema Nacional de Servicio al Ciudadano y las entidades territoriales para su implementación.
- Mejora regulatoria, que apoya la generación de capacidades en el marco de la implementación de la *política de mejora regulatoria*, con el fin de obtener una regulación de calidad basada en la participación y el uso de evidencia.
- El Equipo de Innovación Pública (EiP), que habilita la innovación para crear valor público, mediante el fortalecimiento de capacidades para la experimentación y la generación de estrategias de política pública con el ecosistema de innovación pública nacional.

2) Desarrollar un índice colombiano de innovación pública (ICIP) que brinde insumos a entidades del orden nacional y territorial para definir y orientar estrategias de promoción de la innovación pública

El ICIP será diseñado por el DNP sobre la base de aprendizajes recabados en otros ámbitos, como el Índice Departamental de Innovación para Colombia (IDIC) y el Índice de Innovación Pública del Distrito Capital. El ICIP deberá orientarse a la medición de capacidades para la innovación pública, de manera que puedan atenderse las necesidades específicas de cada entidad, e incorporará elementos que promuevan la cooperación interinstitucional. Para continuar trabajando en la simplificación de requerimientos para las entidades, se explorará la conexión entre este índice e instrumentos actualmente existentes (como el modelo integrado de planeación y gestión [MIPG] y el formulario único de reporte de avances de la gestión [FURAG]).

3) Adelantar un proceso de diálogo con representantes de órganos de control del orden nacional y territorial, y de oficinas de control interno, para elaborar una agenda de trabajo dirigida a solventar barreras normativas y de cultura organizacional para la innovación pública

El DNP liderará este proceso, con el fin de precisar un diagnóstico sobre potenciales barreras normativas para la innovación pública en Colombia y definir espacios de oportunidad para despejar temores relacionados con la promoción de la innovación desde el sector público. Este diagnóstico incluirá el análisis de barreras para el uso de tecnologías emergentes dentro de la gestión pública. El diagnóstico deberá conducir a la

definición de principios rectores y de una agenda de trabajo de reforma normativa y regulatoria para impulsar efectivamente la innovación pública en el país.

4) Explorar y acompañar la creación de unidades de innovación pública en el orden nacional y territorial

El DNP realizará una investigación participativa para determinar en qué sectores y entidades existen espacios de oportunidad para consolidar unidades de innovación pública, y acompañará técnicamente el proceso bajo un esquema de aprendizaje colaborativo. Aquí, el objetivo no es forzar la creación de grupos fijos, sino explorar dónde hay oportunidades y facilitar la consolidación de equipos identificados. En este sentido, se buscará desarrollar insumos y metodologías que puedan ser usados por las entidades. Entre las unidades que se explorarán, se encuentran:

- *Laboratorios de innovación pública:* son espacios para experimentar con nuevas aproximaciones, metodologías y herramientas para responder a desafíos públicos específicos. En particular, iNNpulsa, con el apoyo del DNP y MinTIC, liderará la creación de un laboratorio de innovación pública, que caracterizará y conectará desafíos de entidades públicas con emprendedores del ecosistema de innovación del sector privado, con el fin de cocrear respuestas innovadoras. La ESAP creará un laboratorio de innovación en administración pública, complementario y articulado con el anterior, que brindará herramientas para fortalecer las competencias de innovación de los servidores públicos. Con el fin de aprovechar los aprendizajes acumulados e impulsar iniciativas existentes, estos laboratorios deberán desarrollarse con el apoyo de actores del ecosistema de innovación pública.
- *Incubadoras y aceleradoras públicas:* son unidades diseñadas para acelerar el proceso de generación, prueba y escalamiento de soluciones a desafíos.

c. Promover una mentalidad y cultura afines a la innovación

Para que la innovación pública vaya más allá de la acumulación de iniciativas puntuales y se consolide como una aproximación transversal para la resolución de desafíos públicos, con potencial de impacto estructural y sostenido en el tiempo, es necesario promover una mentalidad y una cultura organizacional que impulsen la innovación en la práctica. Con este fin, se deben emprender las siguientes acciones.

1) Desarrollar y difundir una caja de herramientas para fomentar una mentalidad experimental

El DNP liderará la creación, en ciclos de iteración, de una caja de herramientas en formato análogo y digital, que contribuya a fortalecer una mentalidad experimental. En cada iteración se cocreará y pondrá a prueba la caja con diversos segmentos del ecosistema de innovación pública, con el fin de incorporar ajustes que permitan su uso y escalamiento efectivo.

2) Crear, implementar y escalar programas de fortalecimiento de capacidades en innovación pública para servidores públicos

Función Pública, con el apoyo del DNP, incorporará en el Plan Nacional de Formación y Capacitación de servidores públicos contenidos de frontera sobre innovación pública. Se deberá hacer énfasis en las competencias requeridas para construir mandatos de innovación, gerenciar proyectos de experimentación y llevar a escala sus resultados, y aprovechar efectivamente el potencial de nuevas tecnologías. En este sentido, se aprovecharán los aprendizajes acumulados en el Programa Catalizadores de la Innovación. Se buscará implementar estos programas mediante plataformas digitales de aprendizaje que faciliten su escalamiento. Además, se crearán programas específicos para gerentes del ámbito territorial y directivos de oficinas de planeación, contratación y control interno, además de otros actores clave en cada organismo que faciliten la comunicación y apropiación de la cultura de la innovación.

La ESAP creará proyectos de extensión académica en el marco de la línea de innovación y emprendimiento en la gestión pública. Prosperidad Social, de manera articulada con la ESAP, desarrollará procesos de formación en torno a innovación pública para las direcciones regionales de la entidad.

3) Promover el uso de lenguaje claro para optimizar la comunicación del Gobierno y facilitar la interacción entre servidores públicos y ciudadanos

El PNSC del DNP liderará la Estrategia de Lenguaje Claro y, con el apoyo de la Red de Lenguaje Claro Colombia, brindará los lineamientos y herramientas que faciliten su adopción por parte de entidades nacionales y territoriales para garantizar el acceso, la comprensión y la utilidad de las comunicaciones públicas dirigidas a los ciudadanos. En particular, se diseñará el Programa Ley Fácil, para la traducción de los contenidos legales de mayor impacto para la ciudadanía; se generarán capacidades institucionales para la apropiación de la estrategia por parte de las entidades públicas; se promoverá la adopción de contenidos de lenguaje claro por parte de las instituciones educativas; se desarrollarán guías con parámetros de lenguaje claro incluyente (lenguas nativas y accesibilidad); y se continuarán fortaleciendo las habilidades de los servidores públicos para una comunicación efectiva, al implementar enfoques experimentales en la ejecución, evaluación y ajuste de esta estrategia, con el fin de consolidarla como un caso ejemplar de innovación pública.

4) Fomentar una cultura de datos para la mejora de servicios y procesos y el fortalecimiento de toma de decisiones basadas en evidencia

El MinTIC, con el apoyo del DNP, la Alta Consejería para la Innovación y la Transformación Digital e iNNpulsa, creará o consolidará iniciativas de fomento de una cultura de datos en el sentido indicado por el CONPES 3920 de 2018, en el marco de la promoción de la innovación pública. En particular, estas iniciativas deberán dirigirse a las siguientes acciones:

- *Optimizar plataformas de datos abiertos:* apertura y reutilización de información pública en formato libre que tiene el potencial de generar valor público y/o privado.

- *Generar proyectos de innovación pública basados en aprovechamiento de datos:* estructuración y análisis de información para la resolución de desafíos públicos y la mejora de la eficiencia de la gestión pública.

5) Fomentar procesos de cocreación entre el sector público, el sector privado, la academia y la ciudadanía, basados en los principios de Gobierno Abierto

El DNP liderará una estrategia para promover el uso efectivo de los siguientes elementos:

- *Plataformas para la participación ciudadana en procesos de innovación pública:* involucramiento activo de la ciudadanía en la generación y solución de retos específicos, así como en la toma de decisiones de interés general.
- *Herramientas para facilitar la cocreación en materia de innovación pública:* con fines como facilitar espacios, gestionar proyectos y compartir aprendizajes.
- *Metodologías para la utilización de tecnologías digitales o tecnologías emergentes en la resolución de desafíos públicos (startups govtech).*

Con este propósito, será necesario, de la mano del ecosistema de innovación pública, diseñar y ejecutar estrategias de comunicación efectivas y sostenidas en el tiempo, dirigidas a los diferentes segmentos de potenciales usuarios.

d. Crear mecanismos de apoyo y financiación para materializar la innovación

Es necesario contar con una estructura de apoyo que contribuya a resolver mitos sobre la innovación pública, acorte brechas y disminuya barreras para su ejecución. Así mismo, las plataformas de apoyo a la innovación pública deben tener la flexibilidad suficiente, de tal forma que permitan su rediseño teniendo en cuenta el uso que les den los ciudadanos. Con este fin, se deben emprender las siguientes acciones.

1) Diseñar y difundir documentos de referencia para promover la cooperación intersectorial e interinstitucional en proyectos de innovación pública

El DNP, de la mano de actores del ecosistema con experiencias acumuladas, liderará el diseño y promoción de documentos que sirvan como referencia para la estructuración de acuerdos de cooperación interinstitucional en innovación pública, diseñados para promover la innovación pública, tanto desde entidades del orden nacional como territorial. Entre estos se contarán:

- *Convenios interinstitucionales y acuerdos de entendimiento* público-público o público-privado que detallan un marco de cooperación o un proyecto puntual, con o sin recursos.
- *Concursos o premios de innovación pública.* Encuentros colectivos pluridisciplinarios que buscan desarrollar soluciones de forma colaborativa en periodos cortos.

2) Revisar y fomentar el uso de la herramienta de compra pública para la innovación

Colombia Compra Eficiente, con el apoyo del DNP y Colciencias, liderará una estrategia para fomentar la innovación pública por medio de este instrumento de compra pública, que busca responder a la demanda de bienes y servicios de las entidades estatales que no puede ser satisfecha inmediatamente por el mercado. Para ello, se revisará el instrumento actual sobre la base de la experiencia local acumulada en iniciativas piloto y referencias internacionales. Para promover su uso, es necesario capacitar a servidores públicos sobre la herramienta, revisar y comunicar más efectivamente la normatividad sobre actividades de ciencia, tecnología e innovación que pueden financiarse con presupuesto público, y difundir buenas prácticas sobre los procedimientos aplicables a este tipo de procesos.

3) Explorar y promover mecanismos de pago por resultados, como bonos de impacto social (BIS) y fondos de pago por resultados

El DNP liderará esta estrategia a partir de la experiencia adquirida con el primer piloto de bonos de impacto social (BIS) ejecutado por Prosperidad Social. Un BIS es un mecanismo con el que el Gobierno y cooperantes pagan en función de resultados alcanzados y verificados. Para viabilizar su uso, es necesario explorar la flexibilización de las restricciones para las siguientes acciones: (1) el pago por resultados por más de una vigencia presupuestal; (2) la disponibilidad de los fondos públicos como garantía de las contrapartidas de los cooperantes. En particular, se explorará el desarrollo de un *fondo de pago por resultados* como estrategia de sostenibilidad y escalabilidad de los BIS en Colombia.

4) Proyectar nuevas prácticas de innovación pública a partir de la apropiación social del conocimiento científico-tecnológico, a escalas nacional y regional

Colciencias liderará esta estrategia, al profundizar los aprendizajes alcanzados en los programas A Ciencia Cierta e Ideas para el Cambio, y explorará alternativas para extender los procesos de apropiación social del conocimiento científico-tecnológico a servidores públicos en entidades del orden nacional y territorial.

e. Gestionar el conocimiento y los aprendizajes para crear valor público

Las capacidades para gestionar el conocimiento son fundamentales para derivar valor de la innovación pública. Ellas posibilitan que las iniciativas se iteren, y se transmitan aprendizajes a otros ámbitos. Por ello es necesario emprender las siguientes acciones.

1) Construir herramientas de documentación, medición y evaluación específicos para iniciativas de innovación en el sector público, que valoren resultados y procesos, integren evidencia cuantitativa y cualitativa, y conduzcan a resultados que sean ampliamente divulgados para soportar la confianza institucional y ciudadana

Función Pública y el DNP colaborarán con los actores del ecosistema para diseñar, medir, analizar y difundir herramientas de gestión del conocimiento que complementen y apoyen iniciativas de innovación pública, en el marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG). Estas herramientas deberán incorporar tanto el conocimiento tácito derivado de la práctica de la innovación, como el conocimiento explícito derivado de procesos de documentación y sistematización. Con este fin, se explorarán herramientas digitales y análogas cocreadas con usuarios finales para incorporar criterios diferenciales en su diseño y comunicación.

El DNP realizará estudios de caso según tipologías de innovación pública que serán traducidos en diversos vehículos y formatos de comunicación, con el fin de divulgar ampliamente la diversidad de casos de innovación pública presentes en el país e inspirar a más actores a ejecutar iniciativas en este ámbito.

Función Pública desarrollará el Programa El Estado del Estado y la red académica con el mismo nombre para conectar a los actores académicos con el fortalecimiento de esta estrategia.

El PNSC del DNP implementará herramientas que propicien el acceso ciudadano a información, por medio de la creación de un observatorio ciudadano y un catálogo de oferta pública; diseñará esquemas de medición y evaluación en temas como percepción ciudadana respecto a su relacionamiento con el Estado; y generará orientaciones de política a partir del aprovechamiento de datos a gran escala sobre requerimientos, valoraciones y opiniones ciudadanas.

2) Construir un modelo para la evaluación de la gestión y el desempeño de equipos de innovación pública que contribuya a fortalecer la dimensión de gestión del conocimiento y la innovación en el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG)

El DNP liderará la construcción, prueba y escalamiento de este modelo, dirigido específicamente a motivar la mejora continua de equipos dedicados a impulsar iniciativas de innovación pública, sobre la base de un marco de competencias para este ámbito. Se cuenta con una primera versión desarrollada entre el DNP y el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (DNP y OCyT, 2015). Se tomará como referencia el modelo de evaluación de impacto desarrollado por el MinTIC.

3) Adelantar estudios de evaluación de impacto, costo-efectividad y aprendizajes cualitativos derivados de iniciativas de innovación pública, y divulgar sus resultados mediante una estrategia de comunicación diferencial

El DNP adelantará estudios para cuantificar y calificar los efectos e impactos de iniciativas de innovación pública, con el fin de apoyar la toma de decisiones en este ámbito. Los

resultados deberán ser divulgados por medio de diferentes vehículos y formatos diseñados para diferentes usuarios potenciales (p. ej., tomadores de decisión en entidades públicas, servidores de entidades en el orden nacional y territorial, actores académicos, del sector privado y multilaterales, y ciudadanía en general).

4. Metas

Indicadores de producto						
Sector	Programa	Indicador	Línea base	Meta del cuatrienio	ODS asociado (primario)	ODS asociado (secundario)
Función Pública	Fortalecimiento de la gestión pública en las entidades nacionales y territoriales	Servidores públicos en el orden nacional y territorial capacitados en innovación pública	0	8.300		
Comercio, Industria y Turismo	Productividad y competitividad de las empresas colombianas	Desafíos públicos caracterizados y conectados con el ecosistema de innovación del sector privado	0	24		
Planeación Nacional	Mejoramiento de la planeación territorial y sectorial	Entidades del orden nacional y territorial medidas con el Índice Colombiano de Innovación Pública (ICIP)	0	50		

Fuente: DNP, sectores.

Referencias

- Agencia Nacional de Hidrocarburos. (2018). *Producción Mensual de Petróleo*. Bogotá.
- Banco Mundial & DNP. (2018). *Análisis de Gasto Público en CTI Subnacional*. Bogotá.
- Banco Mundial. (2015). *Análisis de Gasto Público Nacional en Ciencia, Tecnología e Innovación: Funcionalidad y Gobernanza*. Washington.
- Banco Mundial. (2018). *Commodity Markets Outlook*. Recuperado de <http://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets>
- Bason, C. (2010). *Leading Public Sector Innovation: Co-Creating for a Better Society*. Policy Press.
- Cirera, X., & Maloney, W. F. (2017). *The innovation paradox: Developing-Country Capabilities and the Unrealized Promise of Technological Catch-Up*. World Bank Group.

- Contraloría General de la Nación. (2016). *Informe de la situación de las finanzas del estado 2016: Resultados del sistema general de regalías a diciembre 2016*. Bogotá.
- Cornell University; INSEAD; WIPO. (2018). *Global Innovation Index*. Nueva York.
- DNP y OCyT. (2015). *Modelo de seguimiento y evaluación a la gestión de los equipos de innovación en instituciones del sector público*. Bogotá.
- DNP. (2017) *Índice Departamental de Innovación de Colombia 2017. Departamento Nacional de Planeación*. Recuperado de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Informe%20DIC%202017%20aj_rev%20dnp_120218.pdf
- DNP. (2016). *El Equipo de Innovación Pública de DNP: Una primera aproximación a su propósito, oferta y apuesta metodológica*. Recuperado de <https://innovacionpublica.atavist.com/eipdnp2016>
- Dorst, K. (2015). *Frame Innovation: Create New Thinking by Design*. London, England: MIT Press.
- Fedesarrollo. (2014). Recuperado de https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/1706/Repor_Septiembre_2014_Nu%C3%B1ez_Castro_y_Rincon.pdf?sequence=3&isAllowed=y.
- Fedesarrollo. (2016). *Levantamiento y consolidación de la línea de base de las inversiones*. Bogotá.
- GEM. (2018) *Global Entrepreneurship Monitor 2018/2019 Global Report. Global Entrepreneurship Monitor*. Recuperado de <https://www.gemconsortium.org/report>
- International Data Corporation. (2017). *Data Age 2025: The Evolution of Data to LifeCritical. Don't Focus on Big Data; Focus on the Data That's Big*. Recuperado de <http://www.seagate.com/wwwcontent/our-story/trends/files/Seagate-WP-DataAge2025-March-2017.pdf>
- Junginger, S. (2014). Towards Policymaking as Designing: Policymaking Beyond Problem-solving and Decision-making. En C. Bason, *Design for Policy*. London: Routledge.
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2018). *Marco Fiscal de Mediano Plazo*. Bogotá.
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2018). *Plan de recursos del sistema general de Regalías*. Bogotá.
- Mohr, J. (2 de septiembre de 2016). *A toolkit for mapping relationships among the Sustainable Development Goals (SDGs)*. Recuperado de <https://blog.kumu.io/a-toolkit-for-mapping-relationships-among-the-sustainable-development-goals-sdgs-a21b76d4dda0>
- Nesta. (2018). *Recomendaciones de política pública para la innovación en el gobierno colombiano y el Departamento Nacional de Planeación*. Manuscrito.
- Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología. (2017). *Informe anual de ciencia y tecnología*. Bogotá.
- OCYT., (2014) *Percepciones de las ciencias y las tecnologías en Colombia. Resultados de la III Encuesta Nacional de Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología. Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT)*. Recuperado de <http://percepcionescyt.ocyt.org.co/files/assets/basic-html/page-1.html>

- OECD. (Noviembre de 2017). *Innovation in Government: The New Normal*. Recuperado de <http://www.oecd.org/gov/innovative-government/innovation-conference-november-2017.htm>
- OECD. (2014). *Science, technology and industry outlook*. Paris: OCDE Publishing.
- OECD. (2017). *Fostering innovation in the public sector*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2017). *Systems approaches to public sector challenges working with change: Working with change*. OECD Publishing.
- OLE-MEN. (2015) *Hacia Colombia la mejor educada 2025. Diapositivas. Observatorio Laboral para la Educación. Ministerio de Educación Nacional*. Recuperado de https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-355258_archivo_pdf.pdf
- Pacto Nacional. (2018) *Gran Acuerdo Nacional por el futuro de Colombia*. Memorias. Universidad de los Andes, Universidad del Rosario, Banco Interamericano de Desarrollo, ANDI, Consejo Privado de Competitividad, Proantioquia, Fundación Saldarriaga Concha, Fundación Excelencia por la Justicia, Camacol, SAC, BVC, CCI, y McKinsey and Company.
- PNUD. (2017). *Spark, Scale, Sustain: Innovation for the Sustainable Development Goals (UNDP Innovation Facility Report)*. Recuperado de <http://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/development-impact/spark--scale--sustain---2016-year-in-review.html>
- Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología. (2018). *Indicadores de Insumo*. Bogotá.

BASES DEL PLAN NACIONAL DE
DESARROLLO 2018-2022
PACTO POR COLOMBIA
PACTO POR LA EQUIDAD

VII. Pacto por la transformación digital de Colombia: Gobierno, empresas y hogares conectados con la era del conocimiento

Las TIC habilitan la agregación de valor transversal en la economía, generan nuevos negocios y son la puerta de entrada a la industria 4.0.

“Todas las áreas del gobierno pueden beneficiarse de la incorporación de nuevas tecnologías, y para insertar a Colombia en la Era del Conocimiento debemos digitalizar por completo el funcionamiento del Estado tanto a nivel nacional como territorial.”

Presidente Iván Duque, 2018.

ODS RELACIONADOS



Introducción

El mundo es cada vez más digital y esto está teniendo un impacto sin precedentes en todos los aspectos de la vida de los ciudadanos. La manera como las personas acceden a la información, se educan, trabajan, generan ingresos y se interrelacionan, está siendo transformada radicalmente debido a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). La magnitud del cambio es tan grande, sobre todo en el ámbito productivo, que incluso hoy en día se dice que el mundo está transitando por una Cuarta Revolución Industrial (o Industria 4.0).

Esta Cuarta Revolución Industrial tiene dos aspectos que la hace muy diferente de las anteriores. En primer lugar, no se trata del surgimiento de una sola tecnología, sino que se relaciona con toda una serie de nuevas tecnologías disruptivas, donde los datos son el insumo y activo fundamental, y la inteligencia artificial y el *blockchain* juegan un rol central. Y segundo, la velocidad del cambio tecnológico es vertiginosa, lo que hace que la asimilación y adaptación de nuevas tecnologías sea una tarea difícil. Entonces, si bien esta transformación digital del mundo genera enormes oportunidades de desarrollo, también implica innumerables desafíos. Si estos retos no son atendidos oportunamente, las brechas económicas y sociales entre Colombia y los países avanzados serán cada vez más grandes.

Ante este panorama mundial, este Pacto por la Transformación Digital propone trabajar en dos líneas. En primer lugar, es necesario tener en cuenta que la puerta de entrada a la transformación digital e Industria 4.0 es el acceso universal a las TIC, y en particular a Internet de banda ancha de calidad. El país requiere urgentemente cerrar la brecha digital, tanto a nivel geográfico como socioeconómico. Actualmente, 18 departamentos se encuentran por debajo del promedio nacional de suscriptores de Internet fijo por cada 100 habitantes, y los estratos 1, 2 y 3 tienen penetración de Internet en hogares por debajo del 50%, mientras que los estratos 4, 5 y 6 superan a estos por más de 30 puntos porcentuales. En segundo lugar, también se requiere, paralelamente al cierre de la brecha digital, avanzar en una serie de estrategias que lleven al país hacia la transformación digital de la sociedad, donde la administración pública, el sector productivo y los territorios hagan un uso inteligente de los datos y de las tecnologías disruptivas para mejorar la eficiencia, la competitividad y generar desarrollo.

Por lo anterior se propone, en primer lugar, modernizar la institucionalidad sectorial y contar con un regulador y fondo único que impulsen la inversión pública y privada en conectividad en todo el territorio, adelantar una subasta de espectro en la banda de 700 MHz para facilitar el despliegue de la banda ancha y la conectividad, transformar el sector postal, desarrollar modelos de incentivos y negocio para acelerar la inclusión digital, y programas para empoderar ciudadanos y firmas en el entorno digital.

En segundo lugar, Colombia debe encaminarse hacia una sociedad digital y hacia la industria 4.0. Por eso, se impulsará la transformación digital de la administración pública, el sector productivo y los territorios. Para esto se debe promover la gestión integral del talento humano para el mercado de la economía digital, estimular la inversión privada en modernización y aprovechamiento de tecnologías disruptivas (Internet de las cosas, analítica de datos, inteligencia artificial, sistemas autónomos), plantear las bases para una política satelital, e impulsar la transformación digital territorial pública y las iniciativas de ciudades inteligentes.

Un dinamizador importante para complementar los esfuerzos del Gobierno nacional en la rápida adopción de la conectividad y la inclusión de las personas mediante la Industria 4.0, es la promoción del emprendimiento, en particular el emprendimiento de base tecnológica y el relacionado con la generación de contenidos creativos (video, música, apps, etc.); por la alta codependencia entre el acceso a Internet, las actividades productivas de la industria 4.0 y las actividades de la economía naranja tal como se desarrolla en el Pacto por la Cultura y la Economía Naranja y en el Pacto por el Emprendimiento.

Por último, cabe resaltar que las estrategias planteadas en este pacto permitirán alcanzar el cumplimiento de la Agenda 2030 y de sus ODS. En particular, este pacto se relaciona y sus propuestas se alinean con los ODS 4: *Educación de calidad*, ODS 8: *Trabajo decente y desarrollo económico*, ODS 9: *Industria, innovación e infraestructura*, ODS 10: *Reducción de las desigualdades*, ODS 11: *Ciudades y comunidades sostenibles*, ODS 16: *Paz, justicia e instituciones sólidas* y ODS 17: *Alianza para lograr los objetivos*.

A. Colombia se conecta: masificación de la banda ancha e inclusión digital de todos los colombianos

Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) son una plataforma transversal que habilita la agregación de valor para toda la economía, además de la generación de nuevos negocios que contribuyen a la competitividad del país y al crecimiento económico. El impacto positivo de las TIC sobre la economía y el bienestar es bien conocido. Por ejemplo, Czernich et al. (2011), al analizar los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), encuentran que un incremento de 10 puntos porcentuales (pp) en la penetración de banda ancha aumenta entre 0,9 y 1,5 pp el producto interno bruto (PIB) per cápita. En América Latina, García-Zaballos & López-Rivas (2012) encontraron que un aumento promedio del 10 % en la penetración de banda ancha genera un incremento del 3,19 % del PIB per cápita y 2,61 % de la productividad total de los factores. Por otra parte, el DNP (2018a), al analizar el efecto de velocidad de Internet sobre la economía, encontró que un aumento de 1 megabit por segundo (Mbps) de velocidad promedio país genera un impacto del 1,6 % en el PIB per cápita.

Aunque en Colombia la penetración del servicio de Internet ha mejorado, tiene los siguientes problemas: 1. la velocidad de penetración de Internet ha sido lenta en comparación con otros países; 2. la penetración ha sido desigual, lo que ha generado brechas geográficas y sociales; 3. la calidad del servicio (medida por velocidad de descarga) es baja en comparación con los estándares internacionales. De esta forma, se limitan las oportunidades generalizadas de desarrollo social y económico en una sociedad que se hace cada día más digital. El cierre de la brecha digital entre la población es un reto inaplazable que exige el concurso del sector público y el privado.

1. Diagnóstico

a. Marco normativo, institucional y de financiación desactualizado

El marco normativo, institucional y de financiación que establece las reglas de juego entre los diferentes agentes públicos y privados del sector debe adaptarse a las nuevas realidades tecnológicas y de mercado. En Colombia, este marco no está armonizado con la convergencia tecnológica y de mercados de los servicios que lo componen (v. gr., la convergencia de la prestación de todos los servicios TIC a través de Internet). Esto genera desincentivos a la inversión por la desarticulación y duplicidad de funciones y esfuerzos.

El marco institucional sectorial (Tabla VII-1) está compuesto por siete entidades del orden nacional. Algunas de ellas actúan sobre un mismo pilar (v. gr. la regulación *ex ante*), lo que genera ineficiencia institucional, inseguridad jurídica y desincentivos a la inversión privada.

Tabla VII-1. Marco institucional del sector TIC

	Promoción	Políticas	Regulación ex ante infraestructura mercados plataformas y/o usuarios	Regulación de contenidos televisión y radio	Espectro radioeléctrico	Control y vigilancia	Regulación ex post competencia y usuarios	Regulación y/o promoción contenidos digitales	Derechos de autor
	●	●	●	●	●	●			
		●	●						
	●	●	●	●	●	●			
		●			●	●			
		●					●		
		●							●
		●							

Fuente: DNP-DDD (DNP, 2016).

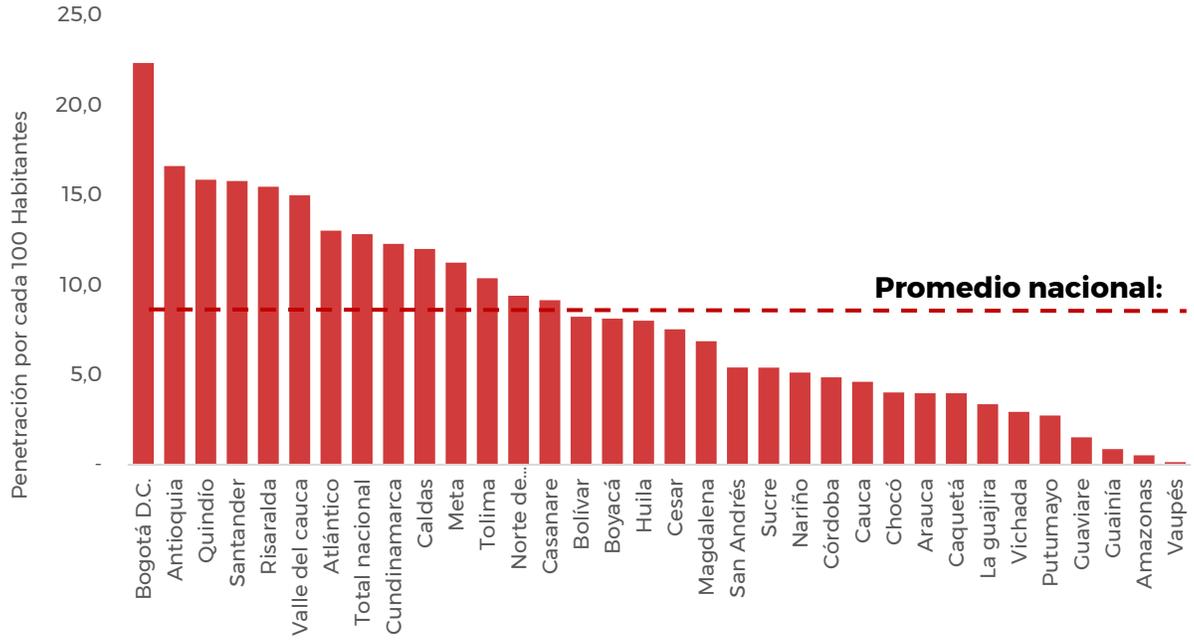
El sector TIC cuenta con dos fondos para la financiación del servicio universal. El Fondo de TIC (FonTIC) es administrado por el MinTIC, y el Fondo para el Desarrollo de la Televisión y los Contenidos (FonTV) es administrado por la Autoridad Nacional de Televisión (ANTV). Los ingresos del FonTIC y el FonTV provienen principalmente de las cargas económicas específicas pagadas por la industria de telecomunicaciones y de televisión, que, a pesar de operar en un entorno convergente, tienen asimetrías¹. Esto es una barrera para aumentar la competencia y habilitar la inversión privada.

b. Los avances en conectividad de Internet han sido desiguales entre regiones y entre grupos de ingreso

La primera barrera para obtener los beneficios de las TIC es la ausencia de acceso al servicio. En Colombia, el indicador de suscripciones a Internet de banda ancha fija por cada 100 habitantes de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) se ubicó en 12,9 en 2017, mientras en este mismo año Brasil presentó un indicador de 13,7; Argentina, 17,8; Chile, 16,9, y Australia, 32,4. En banda ancha móvil Colombia se encontró en 45,5 en 2016, mientras Argentina estuvo en 80,5, Chile en 69 y Brasil en 89,5. A esto se suma la penetración desigual en términos regionales y socioeconómicos. En la gráfica 1 se observa que 18 departamentos se encuentran por debajo del promedio nacional de suscriptores de Internet fijo por cada 100 habitantes.

¹ Por ejemplo, al comparar las tasas equivalentes sobre ingresos brutos calculados en el 2017, los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones (PRST) pagan al FonTIC 2,2 %, mientras la TV abierta paga al FonTV 1,5 % y la TV por cable, 8,18 % (DNP, 2017b).

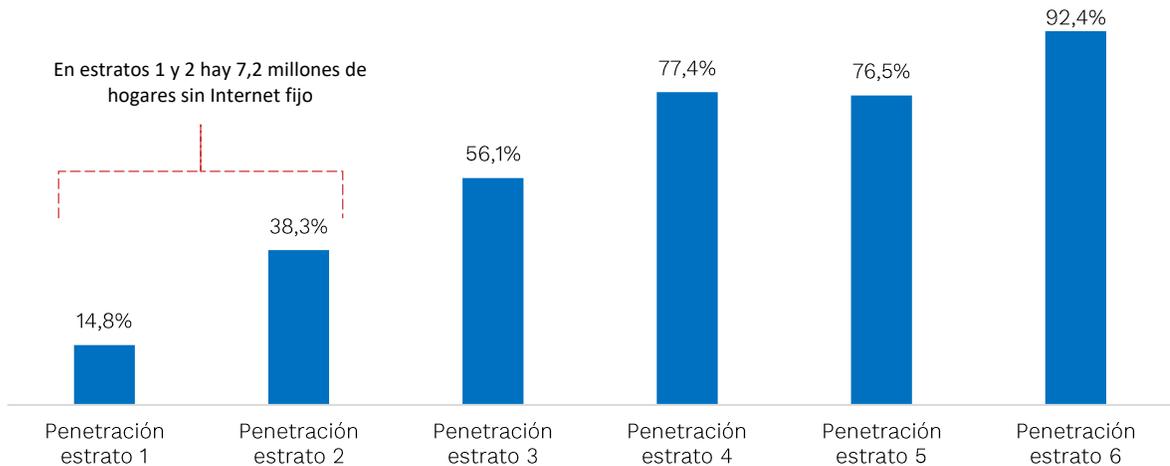
Gráfica VII-1. Suscripciones de Internet fijo por cada 100 habitantes por departamento



Fuente: MinTIC - Boletín trimestral (cuarto trimestre 2017).

A escala socioeconómica, la brecha en acceso a estos servicios entre estratos es significativa y representa un riesgo de aumento en las brechas sociales y económicas. Los estratos 1, 2 y 3 tienen penetración de Internet en hogares por debajo del 50 %, mientras que los estratos 4, 5 y 6 superan a estos por más de 30 puntos porcentuales (gráfica 2). Es importante aumentar la cobertura en la población de bajos ingresos, pues, como se evidencia en DNP (2018b), incrementos de 50 p. p. en la penetración de internet de calidad para los quintiles de ingresos 1 y 2, reduciría el índice GINI entre 0,30 % y 1,26 % (es decir, una mejora en la distribución del ingreso).

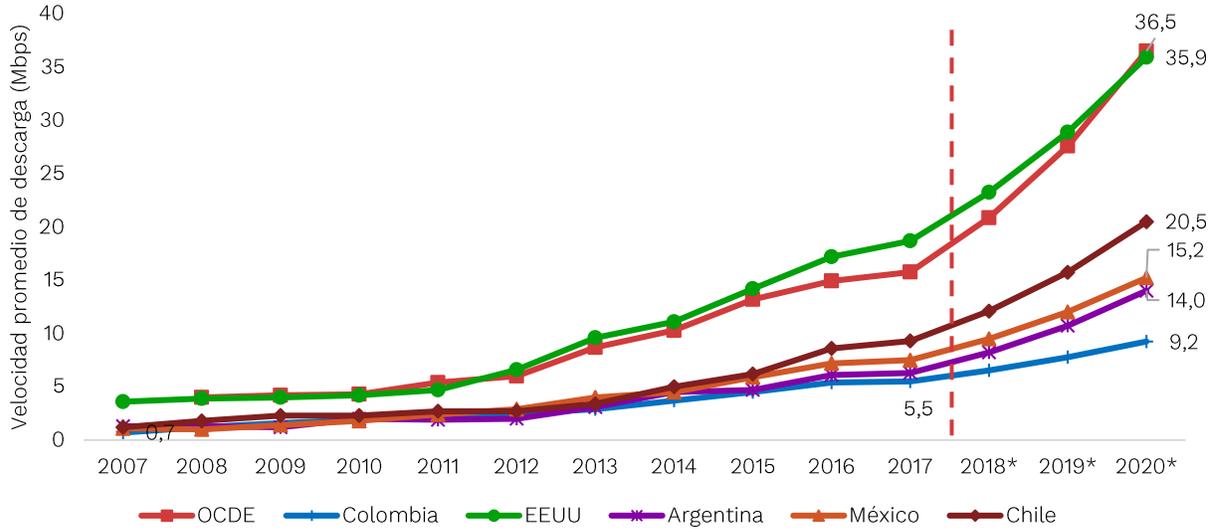
Gráfica VII-2. Penetración de Internet fijo por estratos (2017)



Fuente: (DNP, 2017) con datos de la ECV, 2017.

La velocidad promedio de descarga en Colombia fue de 5,5 Mbps en 2017, por debajo de pares latinoamericanos referentes y del promedio de la OCDE, el cual se ubica en 15,7 (gráfica 3).

Gráfica VII-3. Velocidad promedio (Mbps) 2007-2017 y proyecciones 2018-2020



Fuente: (Akamai, 2017).

* Datos estimados usando la tasa anual de crecimiento constante (TACC) entre 2007 y 2017 de cada serie.

En 2010, Colombia ocupó el puesto 76 sobre 152 países en el índice de desarrollo de las TIC (IDI)², con un puntaje de 3,91³. Los avances obtenidos se reflejaron en un puntaje de 5,36 en 2017 (gráfica 4). No obstante, este corresponde al puesto 84 de 176 países, porque otros países han avanzado más rápido.

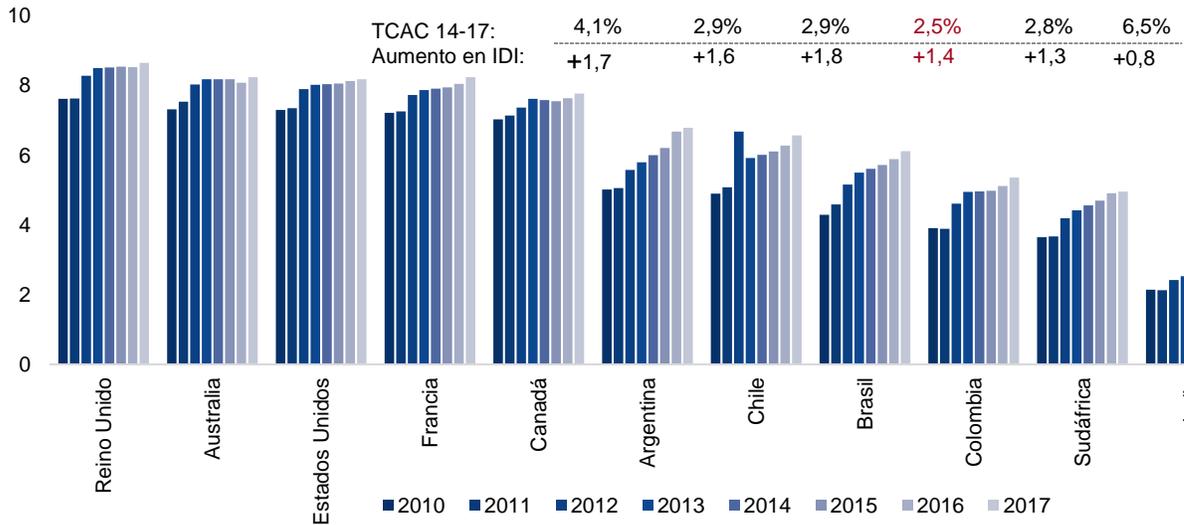
Dicho rezago relativo se concentra en el subíndice de uso⁴: entre 2016 y 2017, Colombia aumentó este subíndice en 0,26 puntos, mientras el aumento promedio mundial fue de 0,31.

² Conocido como IDI, en inglés: *ICT Development Index*. Medido a partir de 11 indicadores sobre acceso, uso y habilidades TIC.

³ Donde 0 es la calificación más baja y 10, la más alta.

⁴ Este subíndice captura la intensidad de las TIC e incluye tres indicadores de intensidad y uso (personas que utilizan Internet, suscripciones de banda ancha fija y suscripciones de banda ancha móvil)

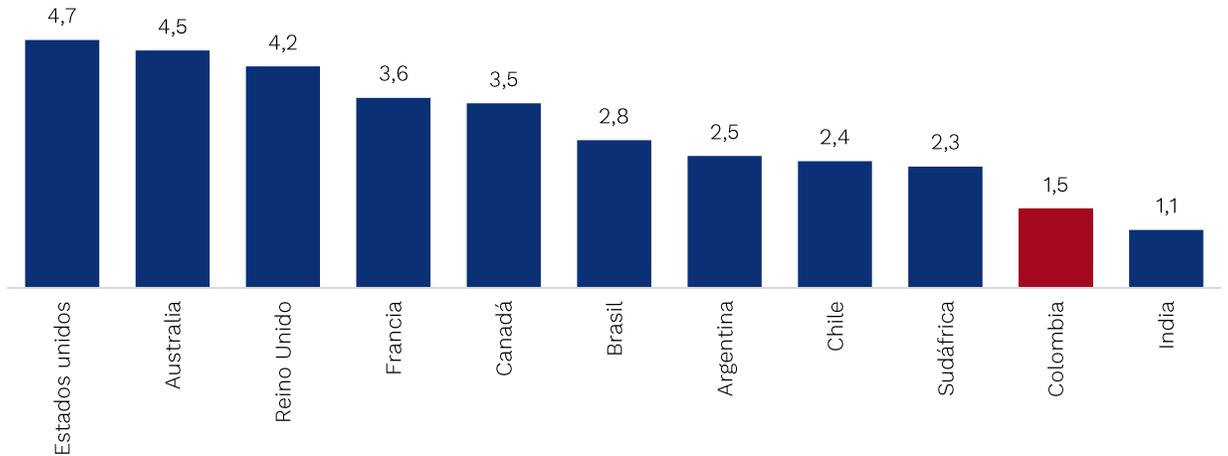
Gráfica VII-4. IDI 2010-2017



Fuente: (UIT, 2010-2017).

Al comparar el desempeño de Colombia con otros países en el uso de las tecnologías móviles, según el Global Mobile Engagement Index (GMEI)⁵ medido por la Global System for Mobile Association (GSMA)⁶, se encuentra que las tecnologías móviles se usan en actividades poco productivas (Gráfica VII-5). El país se ubica en el puesto 41 entre 56 evaluados, con un puntaje de 1,5.

Gráfica VII-5. Global Mobile Engagement Index (GMEI) (2017)



Fuente: (GSMA Intelligence, 2017).

⁵ Es un índice entre 0 y 10 que agrupa 28 variables sobre el uso de las tecnologías móviles para actividades socioeconómicas productivas.

⁶ GSMA es una organización mundial de operadores móviles y compañías relacionadas.

2. Objetivos

a. Crear las condiciones habilitantes para la masificación de las TIC

- Fortalecer y adaptar el marco normativo del sector TIC teniendo en cuenta la realidad tecnológica y de mercados convergente, y las funciones del regulador único e independiente.
- Crear un fondo único para la promoción de las TIC.
- Mejorar la disposición de insumos para la conectividad y la velocidad de conexión a Internet.
- Transformar el sector postal en el contexto de la digitalización y las tendencias del comercio electrónico.
- Fortalecer la televisión y radio pública, con énfasis en contenidos públicos multiplataforma.
- Reducir las barreras al despliegue de la infraestructura requerida para la prestación de los servicios públicos que integran el sector TIC, a escala nacional y, en especial, territorial.
- Revisar y ajustar la normativa de asociaciones público privadas para su aplicación en el sector TIC.

b. Acelerar la inclusión social digital

- Implementar políticas de promoción y medidas regulatorias para el despliegue de la red de última milla en segmentos de la población menos atendida.
- Implementar incentivos al servicio universal en los hogares cubiertos con redes de última milla.
- Generar un modelo sostenible para la conectividad social en zonas urbanas y, en especial, rurales.
- Fortalecer el programa Computadores para Educar (CPE), con el fin de cerrar la brecha entre regiones.
- Promover el acceso y uso de TIC para ciudadanos con discapacidad.

c. Empoderar a ciudadanos y hogares en el entorno digital

- Proveer a la población el acceso a las habilidades digitales básicas, así como herramientas, aplicaciones y contenidos que les permitan hacer uso productivo del

entorno digital para solucionar sus problemas, generar ingresos y desarrollar sus actividades diarias.

3. Estrategias y programas

a. Crear las condiciones habilitantes para la masificación de las TIC

1) Fortalecer y adaptar el marco normativo del sector TIC teniendo en cuenta la realidad tecnológica y de mercados convergente, y las funciones del regulador único e independiente

El MinTIC liderará la armonización del marco normativo del sector TIC para lograr un marco único que establezca la política TIC convergente, partiendo de los avances de la Ley 1341 de 2009, y con derogatoria expresa de disposiciones jurídicas. Se adoptará un enfoque de actualización normativa por medio de una reforma a la citada ley. En esta modernización se deben abordar de manera integral los lineamientos en telecomunicaciones, televisión, tecnologías de la información, espectro, marco institucional, régimen sancionatorio, entre otros, bajo la realidad convergente. Se fortalecerá el rol del MinTIC como entidad que se focaliza en el cierre efectivo de la brecha digital, por medio de la provisión de una infraestructura transversal habilitante, al masificar el servicio de Internet y el acceso al entorno digital para toda la población. Principalmente, el rol del Ministerio deberá estar enfocado en el diseño, financiación y ejecución de planes, programas y proyectos TIC para la población de menores ingresos (pobre y vulnerable), minorías y en zonas rurales, en la estructuración de iniciativas que promuevan el acceso, y en la promoción de la inversión en el sector.

El MinTIC adaptará, en coordinación con las entidades que corresponda, la estructura institucional del sector TIC a la realidad tecnológica y de mercados. Esto, mediante la definición de un regulador único e independiente, y la unificación de funciones de control y vigilancia del sector TIC, salvo las relativas a la inspección y control del espectro que permanecen en cabeza de la ANE. Esta simplificación debe tener como objetivo aumentar la seguridad jurídica de los actores del sector, por lo que deberá acompañarse de mecanismos de optimización de la regulación y la realización de análisis de impacto normativo (AIN). La regulación debe flexibilizar diferencialmente las cargas regulatorias del servicio en zonas geográficas no cubiertas o en zonas con cobertura parcial o deficitaria, donde las condiciones actuales de demanda y remuneración no son rentables para el sector privado.

En este marco de fortalecimiento institucional del sector, es importante modernizar los procesos y procedimientos que hacen parte de la gestión del MinTIC y su interacción con sus vigilados, incluyendo aspectos como la recepción, control y seguimiento de contraprestaciones por medios digitales, la digitalización de expedientes, la utilización de tecnologías emergentes y, en general, la definición de mecanismos tecnológicos que hagan más eficiente la gestión operativa del MinTIC y le permitan enfocarse en sus aspectos misionales.

2) Crear un fondo único para la promoción de las TIC

El MinTIC liderará la creación de un fondo único con una tasa de contraprestación periódica única, que aumente la eficiencia en las contraprestaciones y cargas económicas, así mismo se focalizarán las inversiones para el cierre efectivo de la brecha digital, con énfasis en población de bajos ingresos, vulnerable, minorías y en zonas rurales. El fondo único revisará periódicamente las tasas de contraprestación a los operadores.

Además, el MinTIC liderará, en coordinación con las entidades que corresponda, la implementación de mecanismos multiplicadores de la inversión pública y privada, que mejoren de una forma integral el proceso de estructuración de los proyectos TIC, para que las políticas de conectividad vayan acompañadas de la oferta de iniciativas digitales productivas, con vocación regional, que impulsen el desarrollo y aumento del bienestar de todos los colombianos.

El fondo único debe partir de la integración del FonTIC y del FonTV, con el objetivo de lograr un cierre efectivo de la brecha digital en las dimensiones social, geográfica y económica, y con evaluación de costo-beneficio de todas sus líneas de inversión, así como evaluación *ex post* de las principales líneas de inversión⁷. Igualmente, debe fortalecer y sostener la televisión pública y la radio pública, con priorización de la inversión en contenidos multiplataforma nacionales y regionales, y promover nuevos modelos de difusión de los contenidos locales producidos para impulsar su masificación y sostenibilidad.

3) Mejorar la disposición de insumos para la conectividad y la velocidad de conexión a Internet

El espectro radioeléctrico en la banda 700 MHz es fundamental para mejorar la conectividad del país, en particular para el despliegue de la red 4G en todo el territorio. Colombia es uno de los últimos países de la región en asignar este espectro, Chile lo hizo entre 2013-2014; Argentina y Brasil, en 2014, y México y Perú, en 2016. El MinTIC deberá priorizar la realización de la subasta en esta banda, con el propósito fundamental de la masificación de la conectividad en el país. La asignación de espectro debe incluir mecanismos que agilicen el establecimiento de las obligaciones “de hacer”⁸ que maximicen el bienestar social e incentive la inversión privada en la provisión de los bienes públicos de comunicaciones.

El MinTIC, en conjunto con la Agencia Nacional del Espectro (ANE) y las entidades que corresponda, fomentará la modernización de las redes de telecomunicaciones móviles desplegadas en el país (migración de 2G y 3G hacia nuevas tecnologías). Además, el MinTIC, en conjunto con la ANE, diseñará e implementará un plan de desarrollo de las tecnologías móviles 5G, que incorporará las acciones por seguir para incentivar y masificar esta tecnología en todo el país.

Así mismo, para generar certidumbre hacia la inversión e incentivar el despliegue de los servicios inalámbricos en todo el territorio nacional, el MinTIC y la ANE desarrollarán un plan rector de asignación de espectro radioeléctrico, que incluirá un calendario de corto, mediano y largo plazo para la asignación de las bandas de frecuencias identificadas para su provisión.

⁷ Recoge la observación presentada por el Consejo Nacional de Planeación (CNP) sobre la necesidad de realizar evaluaciones *ex post*.

⁸ Las obligaciones de hacer son compromisos de realizar un hecho o acción; por ejemplo, desplegar infraestructura que permita la conectividad en zonas apartadas, como contraprestación por la asignación de espectro a un proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones.

La Ley 1341 de 2009 establece que los permisos de espectro tienen una duración de hasta diez años, un periodo corto en comparación con la experiencia de los países de la OCDE y América Latina, y teniendo en cuenta que la recuperación de la inversión en telecomunicaciones puede ser lenta y requerir más años. Por otro lado, si se aumenta el tiempo de los permisos bajo unos condicionantes que maximicen el bienestar social, se garantizará la cobertura y la renovación tecnológica, para mantener al país actualizado y a la vanguardia TIC. Por tanto, MinTIC deberá aumentar la duración de los permisos de uso del espectro como una medida para incentivar la realización de inversiones por parte de empresas privadas en despliegue de infraestructura y conectividad.

Los recursos asociados con el pago por el uso del espectro radioeléctrico pueden focalizarse en la ampliación de cobertura de servicios de telecomunicaciones en zonas rurales. En particular, el MinTIC podrá estructurar la oferta oficiosa de obligaciones “de hacer”⁹, al emplear mecanismos de subasta inversa que, por una parte, aumenten la oferta de servicios TIC en zonas que actualmente carecen de conectividad adecuada, y por otra, fomenten la competencia entre los PRST para acceder a estas alternativas de pago por el uso de espectro.

Así mismo, en cuanto a la velocidad de Internet, el aumento de usuarios incrementa la demanda por servicios y el tráfico de las redes, por lo cual es necesario el despliegue de toda la infraestructura que permita proveer un servicio de Internet de mayor calidad. Para esto, Colombia deberá aumentar los puntos de intercambio de Internet (IXP, del inglés *internet exchange point*), para garantizar mayor velocidad y menor latencia del servicio, reducir los costos de transporte y aumentar la accesibilidad y la asequibilidad¹⁰. Para esto, es necesario generar las condiciones adecuadas para que el sector privado promueva el desarrollo de nuevos IXP.

Igualmente, la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) en conjunto con MinTIC diseñará e implementará una hoja de ruta de transición para migrar usuarios de tecnologías 2G y 3G a 4G. Dicha hoja de ruta contará con lineamientos de políticas públicas y ajustes regulatorios para facilitar este proceso a los usuarios y a los operadores. Otro elemento fundamental será el trabajo articulado de las entidades del sector, para la adopción temprana de la tecnología 5G.

4) Transformar el sector postal en el contexto de la digitalización y las tendencias del comercio electrónico

La convergencia da lugar a nuevos modelos de negocio en el sector postal que hacen necesaria su transformación. En particular, la masificación de Internet y el aumento del comercio electrónico han incrementado el envío de paquetes, lo que genera retos para su seguimiento en tiempo real. Por ello, es necesario avanzar en la creación de soluciones logísticas y aplicaciones móviles, soportadas en uso intensivo de las TIC, adaptadas a las necesidades de los usuarios, así como en la promoción del uso del código postal en el territorio nacional.

El sector postal también presenta retos asociados a la baja inclusión financiera y la masificación del comercio electrónico, como herramienta para generar ahorros en los hogares, dado que la población no bancarizada es uno de los principales usuarios de los servicios postales de pago. El incremento de los montos de dinero transado por medio

⁹ Prevista en el artículo 2 de la Resolución 895 de 2016, que desarrolla el Decreto 1078 de 2015, así como en el artículo 194 de la Ley 1753 de 2015.

¹⁰ Lograr intercambio de tráfico IP a escala nacional disminuye los costos de conectividad internacional, así como la latencia de la señal.

de estos servicios y las obligaciones y reglas diferenciadas respecto al sector financiero pueden generar desafíos para el sector TIC.

Por otra parte, es necesario evaluar el futuro de los servicios postales de pago y su posible vinculación y sujeción a las obligaciones que imponen las entidades de vigilancia y control del sector financiero.

Finalmente, cabe mencionar que las líneas de acción que se desarrollen deberán atender las recomendaciones más específicas que se establecieron en el Plan Integral de Reforma y Desarrollo del Sector Postal (PIDEP) 2018, y buscar la revisión del marco legal de los servicios postales, con miras a examinar las cargas económicas y el régimen sancionatorio aplicables a los operadores de estos servicios, con un enfoque homogéneo a las disposiciones que resultan aplicables a los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones. Además, para la actualización del régimen sancionatorio se deben ajustar aspectos que fortalezcan la vigilancia y control a los operadores postales. Entre estos aspectos, está la necesidad de incluir nuevas infracciones, ajustar las sanciones para que reflejen el principio de proporcionalidad, permitir la ponderación de la sanción a imponer por parte de la administración de vigilancia y control, e incluir la posibilidad de que los operadores postales suscriban acuerdos de mejora en algunos casos puntuales.

5) Fortalecer la televisión y radio pública, con énfasis en contenidos públicos multiplataforma

El operador público de televisión (Radio Televisión Nacional de Colombia [RTVC]) cuenta con cobertura del 92,2 % de la población en estándar analógico y 86 % en TDT. Los operadores privados tienen cobertura del 88,4 % a marzo de 2018. El gran reto a cargo del operador público es alcanzar el 100 % de cobertura TDT para lograr el apagón analógico. En este sentido, la ANTV (o quien haga sus veces) y RTVC completarán la digitalización de la televisión, para permitir además que la población no cubierta con TDT acceda a la televisión digital a través del uso de las tecnologías satelitales, así mismo promoverán la masificación de su uso para que llegue a todo el territorio nacional.

La ANTV (o quien haga sus veces) y RTVC fortalecerán la televisión pública, y, por su parte, el MinTIC y RTVC fortalecerán la radio pública, con priorización de la inversión en contenidos multiplataforma nacionales y regionales. Se promoverán nuevos modelos de difusión de los contenidos locales producidos para impulsar su masificación y sostenibilidad.

De igual manera, MinTIC, MinCultura, el SENA e iNNpulsa se articularán para desarrollar un ecosistema de emprendimiento creativo que dinamice los formatos de la televisión y la radio pública, de manera que se disponga de nuevos formatos y contenidos con base en las oportunidades de la economía naranja, acercando estos canales de difusión a los jóvenes.

6) Reducir las barreras al despliegue de la infraestructura requerida para la prestación de los servicios públicos que integran el sector TIC, a escala nacional y, en especial, territorial

El artículo 365 de la Constitución Política establece como uno de los deberes del Estado asegurar y garantizar la prestación eficiente de redes y servicios de comunicaciones a todos los habitantes del territorio nacional, entendiéndose que se trata de un servicio público inherente a la finalidad social del Estado.

En este sentido, asegurar la prestación continua, oportuna y de calidad de los servicios públicos de comunicaciones es garantía para el ejercicio y goce efectivo de los derechos constitucionales a la comunicación, la vida en situaciones de emergencia, la educación, la salud, la seguridad personal, y para el acceso a la información, al conocimiento, a la ciencia y a la cultura.

Por tanto, el MinTIC liderará y coordinará con las autoridades de todos los órdenes, tanto nacional como territorial, el adecuado despliegue de la infraestructura de redes de telecomunicaciones en las entidades territoriales, de tal suerte que se implementen acciones destinadas a superar los obstáculos que restrinjan, limiten o impidan el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones necesaria para el ejercicio y goce de los derechos constitucionales.

7) Revisar y ajustar la normatividad de Asociaciones Público Privadas para su aplicación en el sector TIC

Las asociaciones público privadas (APP), previstas en la Ley 1508 de 2012, son un instrumento de vinculación de capital privado que ha sido muy poco utilizado en el sector TIC y que puede ser de gran utilidad para el despliegue de proyectos e iniciativas para llevar conectividad a todos los colombianos, cerrar la brecha digital e incentivar la apropiación tecnológica en el marco de la cuarta revolución industrial y como promotor de la transformación digital¹¹. Para tal efecto, el DNP y MinTIC reglamentarán aquellos aspectos normativos que permitan fomentar la estructuración, presentación y ejecución de proyectos que brinden soluciones estructurales y sostenibles en el tiempo.

b. Acelerar la inclusión social digital

1) Implementar políticas de promoción y medidas regulatorias para el despliegue de la red de última milla en segmentos de la población menos atendida

Para masificar el servicio de Internet a toda la población se deben desplegar las redes de última milla. Primero, el MinTIC con las entidades que corresponda, deberá diagnosticar las necesidades de despliegue de este segmento de red en todo el país, para luego estructurar modelos de inversión privada, público-privada y pública. Debe focalizarse un esquema de cooperación público-privado en el despliegue de redes de última milla y el uso de la red nacional de fibra óptica, considerando el principio de neutralidad tecnológica, de manera que no se establezcan diferencias entre el uso de soluciones alámbricas (*i. e.* cobre, coaxial o fibra óptica) o inalámbricas (*i. e.* 4G, 5G), y se guíen por niveles de calidad previamente establecidos en la regulación. La CRC (o quien haga sus veces) deberá ampliar el enfoque regulatorio flexible en zonas de baja cobertura y difícil acceso.

¹¹ Recoge la observación presentada por el Consejo Nacional de Planeación (CNP) sobre la necesidad de fortalecer los instrumentos de APP para la transformación digital.

2) Implementar incentivos al servicio universal en los hogares cubiertos con redes de última milla

El MinTIC deberá coordinar esfuerzos con la industria de TIC para consolidar las condiciones de acceso generalizado a Internet de calidad. Se deberán priorizar mecanismos temporales de incentivos focalizados en la demanda para masificar el servicio y apropiación de Internet de banda ancha, según el estado de desarrollo tecnológico y características poblacionales de cada municipio. Es necesario focalizarse estrictamente en la población de menores ingresos, mediante el uso del Sisbén u otras fuentes relevantes, pues allí la asequibilidad es la principal barrera para acceder al servicio. Estos mecanismos deberán acompañarse de herramientas de apropiación para necesidades básicas de los hogares y actividades productivas con énfasis regional.

3) Generar un modelo sostenible para la conectividad social en zonas urbanas y, en especial, rurales

La infraestructura de acceso comunitario a Internet —instrumento transitorio de gran importancia para cerrar la brecha digital hasta lograr una conexión permanente en todos los hogares— debe enfocarse también en la sostenibilidad de las iniciativas en zonas rurales, mediante la implementación de modelos de operación por parte del MinTIC que vinculen la participación privada y promuevan la vinculación de la población, y mediante la migración hacia modelos de conectividad más costo-eficientes. Dentro de estos modelos se plantea la posibilidad de llevar a cabo obligaciones por parte los operadores postales, como mecanismo de pago de las contraprestaciones económicas a su cargo, que permitan optimizar la inversión de los recursos públicos mediante el aprovechamiento de su alta capilaridad para la provisión de acceso comunitario a Internet. Los centros de acceso comunitario en centros urbanos, rurales, zonas Wi-Fi u otras opciones de conectividad social se deberán ubicar solo en lugares en los que no existan otras opciones para que la población pueda conectarse.

4) Fortalecer el programa Computadores para Educar (CPE), con el fin de cerrar la brecha entre regiones

La disposición de un terminal (v. gr. computador, tableta, celular) es fundamental para aprovechar los beneficios de Internet. A 2018 se han entregado 2,8 millones de terminales, de los cuales 1,9 millones (67,8 %) han sido entregados por el programa Computadores para Educar (CPE)¹². Esta entrega permitió alcanzar una relación de cuatro estudiantes por terminal, que benefician a más de siete millones y medio de estudiantes, y vinculan a cerca de 200.000 docentes a procesos de formación para la apropiación pedagógica de dichas herramientas.

Algunos estudios sobre el desempeño del programa CPE (Rodríguez, Sanchez & Zúñiga, 2011), (Sánchez, Rodríguez & Márquez, 2012) y (GITEI, 2018) concluyen que existe un impacto positivo de la estrategia integral de acceso, uso y apropiación de tecnología, en variables educativas como la deserción escolar, repitencia, logro educativo y acceso a la educación superior. Puesto que dicho impacto ha sido principalmente impulsado por buenos resultados observados en las sedes educativas urbanas, CPE, en coordinación con el MinEducación, diseñará un nuevo modelo de formación y acompañamiento orientado especialmente al sector rural y regiones apartadas. Así mismo, se continuará avanzando

¹² Del resto, 316.262 fueron aportados con recursos de los entes territoriales y 577.851, en el marco de las obligaciones de hacer a cargo de los operadores de comunicaciones móviles a quienes fue asignada licencia de uso del espectro para la operación de 4G.

en la ejecución de acciones que contribuyan a reducir la brecha digital en acceso y apropiación de TIC que se evidencia en las regiones del país.

En este sentido, la estructuración de proyectos en el programa CPE se llevará a cabo de una manera integral y en un trabajo articulado con el MinEducación, en el que se diseñarán e implementarán iniciativas para la transformación educativa mediante la tecnología, basadas en el desarrollo de competencias docentes para la enseñanza y el aprendizaje, de cara a la transformación digital. Así, este programa migrará hacia un enfoque de *tecnologías para educar*.

5) Promover el acceso y uso de TIC para ciudadanos con discapacidad

En Colombia, 2,9 millones de personas tienen algún tipo de discapacidad. Las TIC constituyen un habilitador para que todas las personas con algún tipo de discapacidad normalicen sus actividades y accedan fácilmente a la información, la comunicación y el conocimiento para la productividad y el aprendizaje. Por tanto, MinTIC definirá estrategias y programas para promover el acceso y uso de TIC por parte de ciudadanos con discapacidad.

c. Empoderar a ciudadanos y hogares en el entorno digital

MinTIC promoverá la formación en habilidades digitales básicas y herramientas, aplicaciones y contenidos que les permita usar productivamente el entorno digital para solucionar sus problemas, generar ingresos, acceder a transacciones de comercio electrónico y desarrollar sus actividades diarias. Así mismo, impulsará estrategias para reducir barreras para la adquisición de bienes y servicios digitales, generar habilidades digitales (transversales a toda la población y productivas con enfoque regional, que reconozcan la diversidad cultural y geográfica, y que impulsen el desarrollo de ecosistemas de emprendimiento digital en los territorios); fortalecer y simplificar servicios de interacción con el Estado (trámites) por canales digitales; y finalmente, generar confianza hacia el entorno digital, a través de estrategias sobre seguridad digital.

4. Metas

Indicadores de resultado					
Sector	Indicador	Línea base	Meta del cuatrienio	ODS asociado (primario)	ODS asociado (secundario)
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Porcentaje de hogares con conexión a Internet suscrita (T)	50%	70%		
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Porcentaje de hogares con Internet fijo instalado	37,5 %	50%		

BASES DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2018 - 2022
 PACTO POR COLOMBIA, PACTO POR LA EQUIDAD

Indicadores de resultado					
Sector	Indicador	Línea base	Meta del cuatrienio	ODS asociado (primario)	ODS asociado (secundario)
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Porcentaje de personas de cinco años o más que usan Internet	62,3 %	80 %		

T: Indicador Transformacional/ Prioridad Sectorial.

Fuente: DNP, sectores.

Indicadores de producto						
Sector	Programa	Indicador	Línea base	Meta del cuatrienio	ODS asociado (primario)	ODS asociado (secundario)
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Facilitar el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en todo el territorio nacional	Conexiones a Internet con más de 10 Mbps de descarga en funcionamiento	14.953.334	32.000.000		
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Facilitar el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en todo el territorio nacional	Conexiones a Internet móvil 4G suscritas	12.039.956	27.000.000		
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Fomento del desarrollo de aplicaciones, software y contenidos para impulsar la apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Contenidos en plataforma RTVC PLAY en funcionamiento	0	12.000		
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Facilitar el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Personas con discapacidad capacitadas en TIC	0	30.000		

BASES DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2018 - 2022
 PACTO POR COLOMBIA, PACTO POR LA EQUIDAD

Indicadores de producto						
Sector	Programa	Indicador	Línea base	Meta del cuatrienio	ODS asociado (primario)	ODS asociado (secundario)
	Comunicaciones (TIC) en todo el territorio nacional					
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Fomento del desarrollo de aplicaciones, software y contenidos para impulsar la apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Formaciones en uso seguro y responsable de las TIC	9.674.719	13.374.719		
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Fomento del desarrollo de aplicaciones, software y contenidos para impulsar la apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Formaciones en competencias digitales	0	500.000		
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Facilitar el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en todo el territorio nacional	Porcentaje de cabeceras municipales de municipios PDET conectadas a Internet de alta velocidad	100%	100%		

Fuente: DNP, sectores.

B. Hacia una sociedad digital e industria 4.0: por una relación más eficiente, efectiva y transparente entre mercados, ciudadanos y Estado

La transformación digital de la sociedad es el mecanismo fundamental para implementar modelos de desarrollo económico en el marco de la cuarta revolución industrial, aumentar la productividad pública y privada, mejorar la competitividad y cerrar las brechas sociales en la población. Según Accenture (2016), un aumento de 10 puntos en el índice de densidad digital¹³ se asocia con un incremento aproximado de un 0,4 % en el crecimiento total de la productividad en las economías desarrolladas, y un incremento de un 0,65% de la productividad total en los mercados emergentes.

La transformación digital es un proceso que involucra todos los sectores económicos y sociales, en el cual el sector privado desempeña un rol fundamental como aliado estratégico del Estado para la materialización de dicha transformación¹⁴.

En el Estado, la transformación digital implica el cambio de procesos, la modernización de las herramientas tecnológicas y la explotación de datos masivos para aumentar la eficiencia y generar mayor valor agregado social y económico. La transformación digital abarca la educación, el trabajo y la forma como la población interactúa, entre otros aspectos, lo que se constituye en una oportunidad para que todas las personas potencien sus capacidades y mejoren su bienestar. La transformación digital debe realizarse de manera integrada en el sector público, los territorios y la ciudadanía, en colaboración con el sector privado

La incorporación de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) para mejorar la eficiencia de la administración pública se inició con la estrategia de Gobierno en Línea y, posteriormente, con la política de Gobierno Digital. Esta transformación debe profundizarse y ampliarse para incorporar soluciones tecnológicas de avanzada y la explotación de datos masivos. La transformación digital de la administración pública puede apalancar la transformación de toda la sociedad, pues desde las organizaciones públicas se puede generar un efecto multiplicador sobre las actividades productivas y ciudadanos.

¹³ Este índice mide el grado de penetración de las tecnologías digitales en el tejido económico y empresarial de un país.

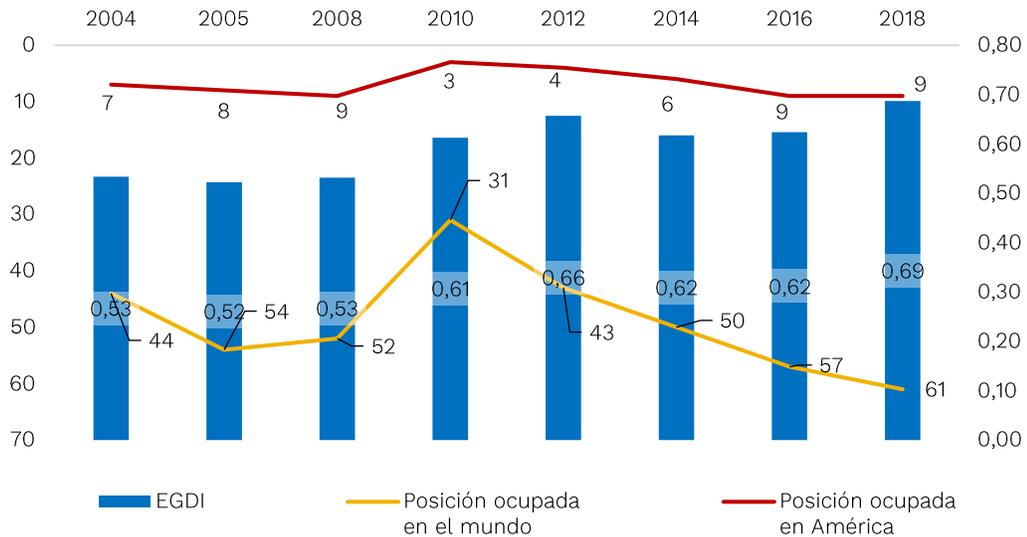
¹⁴ Recoge la observación presentada por el Consejo Nacional de Planeación (CNP) sobre la necesidad de involucrar a todos los sectores económicos, así como al sector privado en particular, en la transformación digital del país.

1. Diagnóstico

a. Lento progreso en transformación digital de la administración pública

Colombia ha perdido posiciones en el índice *e-government* (Gráfica). Diversos diagnósticos (CPC, 2017;DNP, 2018;ANDI, 2018) coinciden en que Colombia enfrenta retos en las siguientes áreas: (1) incrementar el grado de digitalización documental en las entidades y promover la modernización de las herramientas tecnológicas; (2) aumentar el número de trámites en línea; (3) crear una cultura de aprovechamiento de los datos; (4) implementar desarrollos clave, como la identidad digital y la interoperabilidad; (5) adoptar una instancia de alto nivel en el Gobierno para coordinar y articular los esfuerzos en materia de Gobierno Digital, y (6) impulsar proyectos de alto impacto, por sectores, entre otros. Estas recomendaciones coinciden en buena parte con las recomendaciones de la OCDE en materia de Gobierno Digital. Además, la mayoría de las entidades públicas del orden nacional (87,3 %) no han avanzado en la apropiación de la explotación de datos (*big data*) para generar valor económico y social en el logro de sus metas misionales (Gráfica VII-6) (OCDE, 2014a).

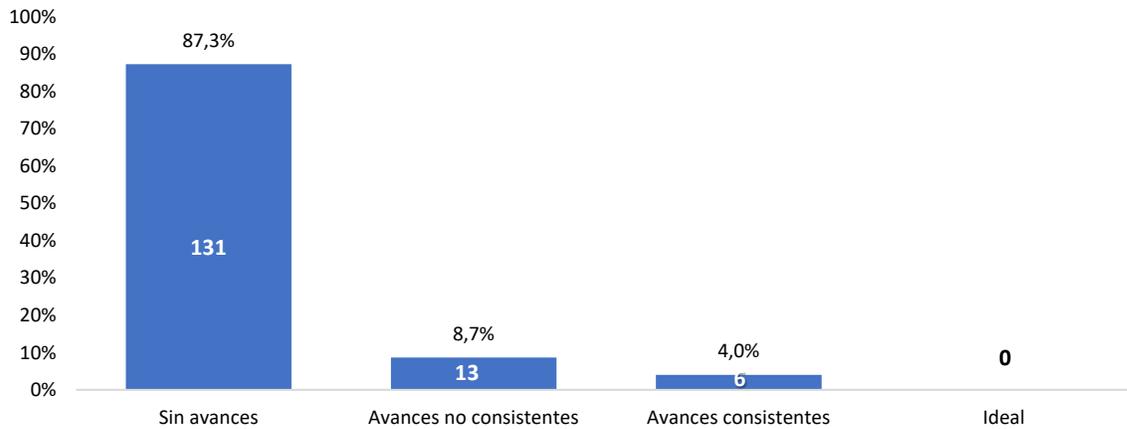
Gráfica 6. Índice e-Government Development



Fuente: DNP-DDD (DNP, 2017).

Nota: El EGDI se calcula para 193 países alrededor del mundo, de los cuales 35 se encuentran en América.

Gráfica VII-6. Nivel de preparación para la explotación de datos de las entidades del orden nacional



Fuente: Encuesta DNP (2017), elaboración propia. Universo: 209 entidades (orden nacional). Muestra: 150 entidades.

La transformación digital de la administración pública impone retos institucionales, porque es transversal a todos los sectores de gobierno, porque requiere la articulación de varios agentes y porque las funciones de las entidades públicas respecto a la economía digital no son claras. Se requiere un marco de gobernanza robusto que coordine y articule las necesidades de todos los sectores de gobierno y el sector privado, con una perspectiva transversal y en el contexto de la economía digital (DNP, 2017). Este enfoque debe partir del empoderamiento de todos los sectores para transformarse y armonizarse, y para garantizar la distribución clara de funciones (que trasciende a un sector específico como el de TIC); así, exige la construcción de una visión y definición de responsabilidades y retos específicos a cada sector.

En 2018 se creó la Comisión Intersectorial para el Desarrollo de la Economía Digital (CIDED), con el fin de promover el desarrollo y la consolidación de la economía digital en Colombia. No obstante, la CIDED tiene un foco sectorial de las TIC (desconoce que la economía digital es transversal y que el sector TIC es solo el habilitador). Las comisiones intersectoriales en Colombia tienen una historia de baja efectividad, por ejemplo:

- En 2003 se creó la Comisión Intersectorial de Política y Gestión de Información en la Administración Pública (COINFO), que luego se suprimió en 2011 por falta de claridad en sus responsabilidades y débil capacidad de coordinación, generadas por recomendaciones no vinculantes, carencia de presupuesto, instrumentos y recursos.
- En 2013 se creó la Comisión Nacional Digital y de Información Estatal, como instancia de coordinación y orientación superior del manejo de información pública. La OCDE sugiere que este organismo es insuficiente para la implementación efectiva de los asuntos requeridos.

Puesto que en todas las comisiones intersectoriales creadas hasta la fecha la totalidad de sus miembros están en el mismo nivel jerárquico, no hay decisiones vinculantes y no hay una coordinación efectiva.

b. Bajo capital humano para la transformación digital

El capital humano calificado es uno de los principales factores que un país requiere para insertarse en la economía digital. Colombia tiene grandes desafíos en esta área para que la población se empodere del entorno digital. En el *ranking* mundial de competitividad 2017-2018 del Foro Económico Mundial, Colombia ocupó el puesto 91 entre 137 países en el indicador de calidad de la educación primaria, el puesto 83 en el indicador de calidad del sistema educativo y el puesto 100 en el indicador de calidad de la educación en matemáticas y ciencias. Igualmente, en las pruebas PISA 2015, Colombia ocupó el puesto 57 —entre 73 países— en ciencias, el puesto 54 en habilidades de lectura y el puesto 61 en matemáticas.

La pertinencia de la educación también sigue siendo un desafío, dado que las competencias y habilidades de la ciudadanía parecen estar alejadas de las que demanda el sector productivo, lo que supone un reto para la empleabilidad y para la productividad. En efecto, en Colombia el 65 % de las empresas formales dicen que tienen dificultades para encontrar mano de obra con las cualificaciones que necesitan, frente a un 77 % de empresas en el promedio de los países de la Alianza del Pacífico (OCDE, Manpower & ANDI, 2019).

La competitividad digital se define como la capacidad de una economía para adoptar y explotar tecnologías digitales conducentes a la transformación en las prácticas gubernamentales, modelos de negocio y la sociedad en general. El índice de Competitividad Digital 2018 (IMD *World Competitiveness Center*) muestra a Colombia en una de las más bajas posiciones (59 entre 63 países). En el componente de conocimiento Colombia pasó del puesto 51 al 57 entre 2014 y 2018. Este componente mide si el país cuenta con el conocimiento necesario para descubrir, entender y construir nuevas tecnologías involucrando variables de talento humano, entrenamiento y educación y concentración científica (inversión y producción del conocimiento necesario para la transformación digital de una economía).

c. Diferencias en capacidad para la transformación digital entre sectores económicos y entre entidades de gobierno

Aunque la expansión de las TIC y la digitalización de las actividades económicas tienen un impacto positivo en variables económicas y sociales que elevan el bienestar en los países, el nivel de apropiación de estas tecnologías, así como su potencial de transformación, no es homogéneo entre sectores económicos y sociales (BID, 2017), lo que constituye un obstáculo para el aprovechamiento de dicho potencial.

El BID (2017, pp. 4-5) muestra que sectores como el de TIC, financiero, seguros y comercio tienen alto potencial, tanto de apropiarse de las TIC como de beneficiarse de la economía digital. En contraste, hay algunos sectores donde la apropiación de las TIC es más lenta, pero también podrían beneficiarse bastante de la economía digital (salud, agricultura, transporte, gobierno). Estas diferencias plantean la necesidad de diseñar políticas para nivelar y maximizar el impacto de la transformación digital en todos los sectores, y mediante esto apalancar una transformación digital más amplia, incluido administración pública, sector privado y ciudadanía.

El grado de digitalización en Colombia es desigual tanto entre las entidades públicas como entre los diferentes sectores productivos. En los sectores de salud, trabajo, y organismos de control, más del 40% de los funcionarios todavía considera que los medios tradicionales son preferidos que los digitales (sitio web de la entidad, correo electrónico y aplicación móvil) para la realización de trámites de la ciudadanía. A nivel empresarial, la Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica (DANE, 2017) muestra que menos del 40% de empresas en sectores industriales (alimentos, textiles, metalúrgicos y de refinación de petróleo) usan Internet para innovar.

d. Brecha territorial en transformación digital

Luego de casi una década de implementación de la Estrategia de Gobierno en Línea, los beneficios e impacto en los territorios es bajo. Para el 2015, el promedio del índice Gobierno en Línea (GEL)¹⁵ para alcaldías se estableció en 41 (MinTIC, 2016), y se observa que el 50 % de estas entidades territoriales están por debajo de este valor. Por otra parte, en 2017 el promedio de índice de Gobierno Digital (IGD)¹⁶ para alcaldías y gobernaciones se estableció en 63 (MinTIC, 2018), y siguiendo la misma observación, se encuentra que el 66 % de estas entidades territoriales están por debajo de este valor. Ello significa que existe una brecha de desempeño entre entidades, y, por ende, se requieren mayores esfuerzos y promoción de actividades que permitan un gobierno digital efectivo como pilar estratégico de la transformación digital del sector público en los territorios.

2. Objetivos

a. Impulsar la transformación digital de la administración pública

- Crear una instancia de coordinación y articulación transversal con decisiones vinculantes.
- Promover la digitalización y automatización masiva de trámites.
- Diseñar e implementar planes de transformación digital en entidades públicas nacionales.
- Promover la masificación de la factura electrónica.
- Definir e implementar la infraestructura de datos para generar valor social y económico.

¹⁵ Este índice mide cuatro componentes: (1) TIC para servicios, (2) TIC para gobierno abierto, (3) TIC para gestión, y (4) seguridad y privacidad de la información.

¹⁶ Este índice mide: (1) el empoderamiento de los ciudadanos; (2) el fortalecimiento de la gestión de TI; (3) la gestión, calidad y aprovechamiento de la información para la toma de decisiones; (4) los recursos dedicados para seguridad de la información; (5) el apoyo de la alta dirección para la implementación del componente de seguridad y privacidad de la información, y (6) la gestión de los riesgos de seguridad de la información en la entidad.

b. Promover el desarrollo y gestión del talento para la transformación digital

- Promover la gestión integral del talento humano para el mercado de la economía digital.
- Realizar el ajuste normativo para el nuevo entorno laboral digital.

c. Impulsar la transformación digital sectorial

- Construir una política de Estado para la transformación digital y la Cuarta Revolución Industrial.
- Promover la transformación digital del sector productivo.
- Masificar las herramientas avanzadas de gestión de información para la solución de problemas sectoriales que afectan directamente a la población.
- Apoyar el desarrollo de la industria de las tecnologías de la información.
- Implementar una política nacional para desarrollar el sector satelital.

d. Impulsar la transformación digital territorial

- Promover la transformación digital de la administración pública territorial.
- Definir lineamientos para construir territorios y ciudades inteligentes.
- Diseñar un modelo de cofinanciación.

3. Estrategias y programas

a. Impulsar la transformación digital de la administración pública

1) Crear una instancia de coordinación y articulación transversal con decisiones vinculantes

La Presidencia de la República creará una instancia de coordinación para la transformación digital que cumpla al menos las siguientes características: (1) deberá estar en un nivel transversal y suprasectorial; (2) las decisiones deberán ser vinculantes, y (3) se generará una hoja de ruta de la transformación digital, que oriente los esfuerzos hacia un mismo objetivo global, considerando las acciones internas más relevantes que deben adelantar las entidades públicas para implementar los estándares tecnológicos que

permitan optimizar su gestión, así como en las acciones más relevantes que permitan a las entidades públicas garantizar su rol como generador de soluciones a necesidades y problemáticas públicas. Este proceso de transformación digital debe tener como soporte el marco institucional del sector TIC, a la cabeza del MinTIC. Además, este Ministerio procurará el acceso a las TIC por parte de la población.

Así mismo, el MinTIC debe fortalecer su rol técnico sectorial, al brindar los lineamientos de política, la definición de estándares, la infraestructura, los servicios de condiciones técnicas uniformes, que habiliten esta transformación digital de manera ordenada. Se tendrán en cuenta los indicadores de bienestar de la OCDE para la medición y monitoreo del impacto de la transformación digital en el bienestar de los colombianos.

2) Promover la digitalización y automatización masiva de trámites

Con el fin de simplificar y facilitar la relación de los ciudadanos con el Estado, el Decreto 1008 de 2018 define un marco de trabajo integral para guiar a las entidades públicas nacionales y territoriales hacia un aprovechamiento efectivo de las TIC. Sin embargo, aún es necesario construir y adoptar, por medio de una directiva presidencial, un manual de implementación que defina los lineamientos, estándares y acciones que deben ejecutar los sujetos obligados de dicha política. Este manual debe incluir en sus principios y lineamientos la obligatoriedad de la digitalización y automatización para todos los trámites nuevos.

La digitalización masiva del sector público incorporará la aplicación de estándares y buenas prácticas internacionales más recientes relacionadas con seguridad y privacidad de la información. Para ello, el Gobierno nacional, por medio del MinTIC, ha impartido lineamientos para que las entidades del Estado avancen en la implementación del modelo de seguridad y privacidad de la información, el cual presenta un estándar para que las entidades puedan gestionar de manera segura sus activos de información. Por otra parte, en colaboración con el DAFP y la Secretaría de Transparencia, se desarrolló la “Guía para la administración del riesgo y el diseño de controles en entidades públicas”, la cual incluye la identificación, valoración y gestión de los riesgos de seguridad digital.

Para desarrollar este objetivo, se requiere la implementación e integración de los servicios ciudadanos digitales, (carpeta ciudadana, autenticación electrónica e interoperabilidad de los sistemas del Estado), de forma paralela a la definición y adopción de estándares tecnológicos, junto con un marco de arquitectura TI que haga más eficiente y articulado el uso de la tecnología. Todo lo anterior, por medio de la aplicación de esquemas de seguridad digital¹⁷, concepto mediante el cual el Gobierno nacional cambia el enfoque tradicional de abordar la ciberseguridad y la ciberdefensa. Este es un concepto integral, mediante el cual se involucra activamente a todas las partes interesadas y se asegura una responsabilidad compartida entre estas para identificar, gestionar, tratar y mitigar los riesgos en el entorno digital.

Adicionalmente, es muy importante la generación de capacidades institucionales en la administración pública, que permitan asumir la transformación digital; con ese propósito se fortalecerá el rol del director de sistemas de información (CIO, por sus siglas en inglés) en las entidades, como persona responsable de la estrategia de transformación digital, según lo delinea el Decreto 415 de 2017. En materia de seguridad digital, se fortalecerán los siguientes roles: (1) enlace sectorial en seguridad digital, como lo delinea el Decreto 1499 de 2017, y (2) oficial de seguridad a cargo de la adopción e implementación de estándares y buenas prácticas en materia de seguridad y privacidad de la información.

¹⁷ De acuerdo con los lineamientos del documento CONPES 3854 de 2016.

Para habilitar la digitalización y automatización de trámites, el MinTIC en conjunto con la instancia de coordinación para la transformación digital, liderará el fortalecimiento técnico y operativo de la solución de interoperabilidad que permita el intercambio de información entre todas las entidades del sector público y que contemple el uso de alternativas tecnológicas avanzadas y buenas prácticas internacionales.

El uso prioritario de la nube (*cloud first*) hace parte de los lineamientos del Marco de Referencia de Arquitectura de TI del MinTIC. Sin embargo, su adopción por parte de las entidades aún no se ha consolidado, por lo que se requiere que MinTIC, en conjunto con la instancia de coordinación para la transformación digital, adelante estrategias para su fomento. En este sentido, se identificarán y removerán las barreras de conocimiento y de gestión que impidan la evolución de la gestión de TI hacia modelos relacionados con infraestructura, *software* y plataforma como servicio.

3) Diseñar e implementar planes de transformación digital en las entidades públicas del orden nacional

Cada entidad pública del orden nacional elaborará un plan de transformación digital con un horizonte de cinco años¹⁸. Los lineamientos generales para la elaboración de estos planes serán diseñados por la instancia de coordinación para la transformación digital con el apoyo del MinTIC. Estos planes incorporarán, como mínimo, el uso de tecnologías emergentes y disruptivas, como los registros distribuidos (por ejemplo, *blockchain*, analítica de datos, inteligencia artificial, robótica e Internet de las cosas). El diseño de los planes debe enfocarse en resolver grandes retos que enfrenta el sector público. La instancia de articulación para la transformación digital definirá proyectos de aplicación de las herramientas mencionadas en asuntos de alto impacto y alta velocidad de implantación, como la administración de tierras, la historia clínica electrónica interoperable, el expediente judicial digital, el registro único nacional de tránsito (RUNT), un registro unificado de subsidios y los registros de salud. Los planes de transformación digital estarán en el marco del Decreto 1008 de 2018, la Política Nacional para la Explotación de Datos (*big data*) (documento CONPES 3920 de 2018) y la Política Nacional de Seguridad Digital (documento CONPES 3854 de 2016).

Uno de los asuntos de alto impacto para ser transformado digitalmente es la administración tributaria. Por esta razón, la DIAN diseñará y ejecutará un plan de modernización tecnológica que incluya, en primer lugar, la creación y fortalecimiento de capacidades transformacionales, como buenas prácticas en gestión de proyectos, construcción y mantenimiento de arquitectura empresarial, y gestión del cambio organizacional. En segundo lugar, se actualizarán los sistemas de información para garantizar su alineación con los requerimientos normativos y las necesidades misionales de la entidad. Como tercer componente de este plan, se aprovechará el potencial de tecnologías disruptivas, como analítica, computación en la nube, robótica, inteligencia artificial y registros distribuidos (tipo *blockchain*), para soportar la gestión estratégica de la información como recurso clave para aumentar la eficiencia y efectividad de los procesos tributarios, aduaneros y cambiarios. El proceso de modernización de la DIAN estará soportado de manera transversal por el fortalecimiento de elementos habilitadores que incluyan la seguridad de la información, la calidad de los datos, la continuidad del servicio y el diseño de servicios electrónicos que faciliten el cumplimiento de obligaciones por parte del ciudadano.

¹⁸ Esto teniendo en cuenta que el *hype cycle* de Gartner ubica las tecnologías emergentes necesarias para la transformación digital (IoT, *blockchain*, drones comerciales, asistentes virtuales, etc.) como disponibles en etapa productiva entre los primeros dos y cinco años (<https://www.gartner.com/smarterwithgartner/5-trends-emerge-in-gartner-hype-cycle-for-emerging-technologies-2018/>).

Por otra parte, existe un alto potencial en el uso de tecnologías de información para la lucha contra la corrupción. Por esta razón, la Secretaría de Transparencia fortalecerá el Observatorio de Transparencia, con la participación de sectores de la sociedad, como la administración pública, academia, gremios, industria, líderes sociales y movimientos ciudadanos, con el fin de promover la eficiencia administrativa en el uso de los recursos públicos, dentro del marco de un ejercicio de construcción colaborativa y participativa. Para lo anterior, se atenderán las mejores prácticas y recomendaciones internacionales, para establecer mediciones objetivas que permitan construir, implementar y vigilar las políticas públicas, y facilitar al Gobierno nacional la toma de decisiones frente al uso de los recursos. Esto implicará el uso de tecnologías disruptivas, en especial el aprovechamiento de datos abiertos, *big data* y técnicas de análisis de datos.

La ejecución de la política de Gobierno Digital requiere que las entidades públicas adopten tecnologías contando con la mejor oferta técnica y económica del mercado. Para esto Colombia Compra Eficiente, en coordinación con MinTIC, actualizará los instrumentos de agregación de demanda para la compra pública de TI, al incorporar aquellos modelos de servicio y tecnología que aún no están incorporados.

4) Promover la masificación de la factura electrónica

La factura electrónica ofrece beneficios al gobierno para el control tributario y a las empresas como mecanismo de financiación (BID, 2018). Aunque el desarrollo de la factura electrónica ha hecho parte del trabajo de la DIAN y el MinCIT, aún no se ha consolidado su operación. Es necesario que la DIAN, en coordinación con las entidades que corresponda, cree el modelo de validación y autorización apoyado por proveedores, una solución gratuita para que las Mipymes puedan generar facturas electrónicas, los servicios electrónicos para que los ciudadanos realicen los trámites relacionados y la plataforma de negociación de estos documentos.

El rediseño de procesos y procedimientos debe generar mejoras de eficiencia en la gestión de las entidades, que deben materializarse en la optimización de recursos humanos, tecnológicos y financieros.

5) Definir e implementar la infraestructura de datos para generar valor social y económico

Los datos tienen valor económico y social como insumos para generar mayor eficiencia y crecimiento económico. El DNP definirá la infraestructura de datos (conjunto de recursos compartidos y dinámicos) que habilite la provisión permanente de datos para la gestión pública y para la generación de valor social y económico, para que posteriormente la instancia de coordinación para la transformación digital¹⁹ coordine esfuerzos con las entidades correspondientes para su implementación.

La infraestructura de datos tendrá un esquema de aseguramiento de la calidad, almacenamiento, consulta e intercambio de información clave del sector público en un marco de interoperabilidad que establezca mecanismos para aprovechamiento eficaz de dicha infraestructura. Este esquema incluirá los datos, las instituciones, la tecnología, los estándares, las políticas, los procesos y un marco de gobernanza que defina modelos de actualización y mantenimiento (The Open Data Institute & The Royal Statistical Society, 2015), medición de brechas y necesidades, así como la regulación para su vigilancia, uso y compartición por todos los actores sociales y económicos (Headd, 2015).

¹⁹ Mencionada en la primera estrategia de esta línea.

La infraestructura de datos gestionará información confiable, estandarizada, interoperable, usable y segura; además, proveerá las condiciones para su aprovechamiento, y garantizará el derecho de acceso a la información pública, actualización, necesidades de cooperación público privada y garantía de no afectación de datos personales, reservados o clasificados, así como el respeto a la propiedad intelectual.

b. Promover el desarrollo y gestión del talento para la transformación digital

1) Promover la gestión integral del talento humano para el mercado de la economía digital

La digitalización de la economía plantea la necesidad de medir brechas y actualizar las competencias de la fuerza laboral. MinEducación fortalecerá el sistema educativo para que las habilidades requeridas en los trabajos del futuro sean incorporadas en las orientaciones curriculares desde los diversos niveles educativos.

La formación desarrollará habilidades con menor probabilidad de ser automatizadas, incluyendo prioritariamente las cognitivas de alto nivel, las habilidades asociadas con el desarrollo tecnológico, entre ellas la programación de dispositivos electrónicos (con programas como “code for kids”); formación en áreas de matemáticas, ciencia y tecnología. Adicionalmente, se revisará el desarrollo de habilidades en diseño para la innovación y habilidades socioemocionales relacionadas con trabajo colaborativo, adaptabilidad, multiculturalidad y emprendimiento. Esto es de particular relevancia, dado que en general en América Latina se observa que un 70 % de las empresas formales dicen necesitar algún tipo de capacidad digital entre sus trabajadores (OCDE, Manpower & ANDI, 2019).

MinEducación, en conjunto con CPE, impulsará la transformación de las prácticas de enseñanza a través del desarrollo de competencias tecnológicas, pedagógicas, comunicativas, investigativas y de gestión, por medio del desarrollo de competencias docentes para la enseñanza y el aprendizaje, de cara a la transformación digital y el fortalecimiento del uso pedagógico de los contenidos educativos digitales, especialmente aquellos relacionados con las áreas de matemáticas, ciencia y tecnología y para la programación de dispositivos electrónicos. Esto implica que previamente se consolide un programa de formación docente que genere las capacidades para afrontar este entorno de enseñanza y aprendizaje de cara a la transformación digital.

El SENA incorporará soluciones para la reconversión o adaptación laboral de personas adultas al nuevo mercado laboral.

2) Realizar el ajuste normativo para el nuevo entorno laboral digital

MinTrabajo liderará el ajuste de las normas laborales y de seguridad social²⁰, en el cual se contemplará la necesidad de favorecer las oportunidades laborales y gestionar los posibles efectos sobre el esquema de seguridad social que se presentan por el

²⁰ La línea “Trabajo decente, acceso a mercados e ingresos dignos: acelerando la inclusión productiva” del (Pacto por la Equidad) desarrolla estos ajustes.

surgimiento de empresas conectadas colaborando remotamente con trabajadores autónomos y profesionales independientes a través de plataformas (BID, 2018). Igualmente contemplará el teletrabajo, trabajo virtual, el uso de TIC en los procesos de contratación (v. gr. uso de firma electrónica para la firma de contratos, exámenes médicos de ingreso, visitas domiciliarias), el trabajo temporal o por horas, la vinculación de practicantes, la validación de títulos obtenidos en el exterior y la contratación de talento extranjero y se alineará con el ajuste normativo de otros sectores que tengan competencia en estos temas.

c. Impulsar la transformación digital sectorial

1) Construir una política de Estado para la transformación digital y la Cuarta Revolución Industrial

La transformación digital y la cuarta revolución industrial implican tres grandes retos: (1) distribuir los beneficios de las disrupciones tecnológicas de una manera más justa que las tres revoluciones anteriores; (2) contener las externalidades que son inevitables —en términos de los riesgos y los daños que ella puede causar—, y (3) asegurar que las tecnologías emergentes empoderen a las personas.

La instancia de coordinación para la transformación digital promoverá un debate de múltiples partes interesadas, que incluya a líderes, diseñadores, emprendedores, académicos, formuladores de política y ciudadanos, con el fin de construir una política de Estado de largo plazo que trace el camino para que Colombia enfrente los desafíos de la cuarta revolución industrial, tanto para el sector público como privado. Esta política de Estado debe lograr los siguientes objetivos específicos:

- Identificar las oportunidades que presentan las tecnologías disruptivas para resolver los problemas del país y cómo se puede avanzar como sociedad.
- Alcanzar un entendimiento de los desafíos y riesgos que la sociedad debe enfrentar en el corto, mediano y largo plazo.
- Construir una visión colectiva del país que se quiere y se necesita para enfrentar los cambios que vienen con esta revolución.
- Trazar una hoja de ruta en diferentes dimensiones para avanzar en sentar las bases para construir una sociedad digital.
- Construir las políticas públicas específicas de educación y aprendizaje, ciencia y tecnología, empresas y trabajo, sociedad y cultura, y realizar los cambios necesarios en la administración pública para aprovechar las oportunidades y mitigar los riesgos identificados.
- Crear la conciencia en todos los ámbitos de la sociedad colombiana de que es inminente enfrentar este cambio profundo que transformará las bases socioeconómicas del país, para lograr que se establezca como propósito de la sociedad, para el bienestar de los ciudadanos.
- Aprovechar las herramientas de la economía naranja para incentivar el acceso y la apropiación acelerada de las nuevas tecnologías, en particular por parte de los más jóvenes.

2) Promover la transformación digital del sector productivo

La industria 4.0. impone retos al sector productivo y la sociedad en general. En esta sección se establecen unos lineamientos generales para la adopción de tecnologías por parte del sector productivo en el marco de la cuarta revolución industrial. En la línea “Transformación empresarial: creatividad, innovación y tecnología para la productividad” del (Pacto por el Emprendimiento) se ahonda en las estrategias específicas para lograr la transformación digital productiva.

- Tendrá en cuenta tres marcos de referencia: (1) los principios y metodologías de la Política Nacional de Desarrollo Productivo (documento CONPES 3866 de 2016); (2) los lineamientos en materia de seguridad digital de la Política Nacional de Seguridad Digital (documento CONPES 3854 de 2016), y (3) los lineamientos de la Política Nacional de Explotación de Datos (CONPES 3920 de 2018).
- Las estrategias de adopción de tecnologías digitales por parte del sector productivo deben partir de un diagnóstico preciso de las necesidades de las empresas. De esta forma, MinCIT, en coordinación con MinTIC, diseñará estrategias diferenciadas para remover barreras tecnológicas y promover el comercio electrónico, de acuerdo con el tamaño, sector económico, madurez digital, tendencias tecnológicas, entre otras.
- Las estrategias también deben tener en cuenta un enfoque diferenciado de desarrollo empresarial, entendiendo las distintas necesidades si se trata de empresas que provienen de mercados tradicionales (no digitalizados) o de empresas nativas digitales, cuando el modelo de negocio está sustentado en plataformas digitales (mercados de dos caras) o involucra la oferta de servicios digitales.
- Se diseñarán estrategias diferenciadas de acuerdo con la capacidad y potencial de transformación digital de cada sector económico y región. Los esfuerzos de política pública se enfocarán en remover barreras para la adopción de tecnologías digitales en aquellos sectores y regiones que se encuentren menos evolucionados en el entorno digital.
- MinTIC, de la mano del SENA y de iNNpulsa, fomentará el emprendimiento de base tecnológica y creativa, para acelerar la adopción de nuevas tecnologías e impulsar la innovación a nivel sectorial.

3) Masificar las herramientas avanzadas de gestión de información para la solución de problemas sectoriales que afectan directamente a la población

Herramientas avanzadas, como registros distribuidos (por ejemplo, *blockchain*), inteligencia artificial y explotación de datos masivos, generan mayor eficiencia en los procesos de las entidades públicas, pero estas herramientas también pueden aplicarse hacia afuera de la entidad para solucionar de manera más directa y eficiente problemas que afectan a la población en general. De esta forma, desde las entidades públicas se puede apalancar la transformación digital para el beneficio de toda la sociedad. Se propone comenzar la implementación de estas herramientas en sectores de alto impacto y velocidad de despliegue, como la teleeducación, la telesalud, las soluciones para analizar la productividad de la tierra con base en imágenes satelitales.

Las entidades públicas, de todos los sectores, incorporarán en sus proyectos de inversión soluciones basadas en el uso de tecnologías emergentes y disruptivas, como los registros distribuidos (por ejemplo, *blockchain*), analítica de datos, inteligencia artificial, robótica e Internet de las cosas, que tengan potencial para transformar la vida de los ciudadanos.

d. Apoyar el desarrollo de la industria de las tecnologías de la información

La industria TI es un habilitante de la transformación digital sectorial. Para facilitar la generación de innovación y emprendimiento en la industria TI y promover su modernización tecnológica, MinTIC, en coordinación con las entidades que corresponda, establecerá mecanismos específicos, como esquemas de financiación conjunta entre los sectores público y privado, especialmente para aquellas inversiones que representan un alto riesgo con potencial de crecimiento para la industria. Así mismo, MinTIC, en coordinación con las entidades que corresponda, identificará y removerá las barreras que obstaculizan el desarrollo de la industria a escala nacional, el aumento de la competencia, la inversión extranjera, el despliegue de grandes centros de datos, entre otros. La promoción de esta industria se focalizará en el desarrollo de herramientas (*software*, aplicaciones, etc.) que funcionen sobre Internet, que respondan a los estándares internacionales de calidad de *software* y que estén dentro de un esquema de trabajo conjunto entre el sector productivo y la industria TI para garantizar la pertinencia de los productos resultantes de la innovación.

1) Implementar una política nacional para desarrollar el sector espacial

Las tecnologías espaciales, y en particular las tecnologías satelitales, son un componente clave del ecosistema digital, ya que la amplia gama de aplicaciones de estas tecnologías, tanto civiles como militares, permite fortalecer aspectos como la conectividad de alta velocidad, el conocimiento del territorio y de los recursos naturales (observación de la Tierra) y la navegación (sistemas globales de navegación satelital), lo cual redundará en una mayor competitividad para los países. Además, la tendencia mundial en el tema espacial también muestra que la inversión privada encuentra en estas tecnologías un campo cada vez más amplio y atractivo, hasta tal punto que la OCDE ha acuñado el término “economía espacial” para referirse a las actividades productivas de este sector (OCDE, 2014b; OCDE, 2016).

En vista de la importancia del tema espacial para el crecimiento económico, la competitividad del país y la promoción de la ciencia, la tecnología y la innovación, el Gobierno nacional, en el marco de la Comisión Colombiana del Espacio, diseñará una política nacional para el desarrollo de este sector. Esta política debe plantear, al menos, los siguientes puntos: (1) revisar y plantear una estrategia de fortalecimiento del marco de gobernanza actual, proponiendo medidas para su articulación con las políticas de productividad y competitividad del país, definiendo roles entre las entidades públicas y articulando los intereses del sector público, privado y academia; (2) establecer una hoja de ruta para la identificación de potencialidades del país, basada en evidencia, que permita definir líneas estratégicas sobre las cuales el país podría orientar esfuerzos tanto públicos como privados; y (3) definir soluciones para reducir barreras y fallas de mercado que habiliten el emprendimiento y la inversión en el sector espacial, así como la adopción de estas tecnologías en todos los sectores de gobierno y en el sector productivo. El diseño de esta política se hará dentro del marco de la Política Nacional de Desarrollo Productivo (CONPES 3866 de 2016).

e. Impulsar la transformación digital territorial

1) Promover la transformación digital de la administración pública territorial

Las entidades públicas territoriales (gobernaciones y alcaldías) fortalecerán su proceso de transformación digital al desarrollar las posibilidades del Decreto 1008 de 2018 de Gobierno Digital, para lo cual: (1) el MinTIC promoverá y apoyará técnicamente la formulación de proyectos con enfoque de transformación digital en los territorios, y (2) se establecerán proyectos tipo que promuevan el desarrollo de los componentes de la política de Gobierno Digital, enfocados en cada uno de los habilitadores transversales de dicha política.

Lo anterior, procurando la generación de capacidades institucionales en la administración pública territorial que permitan asumir la transformación digital territorial a futuro.

2) Definir lineamientos para construir territorios y ciudades inteligentes

Las administraciones territoriales impulsarán proyectos que desarrollen ciudades inteligentes con procesos apoyados en tecnologías e información, al promover la innovación y el desarrollo sostenible para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos (DNP, 2018c). El DNP y el MinTIC definirán lineamientos para materializar estas iniciativas.

3) Diseñar un modelo de cofinanciación

Cada entidad pública territorial priorizará las iniciativas de transformación digital de la administración pública, teniendo en cuenta el entorno de desarrollo²¹, el impacto social y la sostenibilidad de la iniciativa. En los proyectos de ciudades y/o territorios inteligentes, los entes territoriales dispondrán de un modelo de cofinanciación del Gobierno nacional.

Así mismo, se removerán barreras para que los entes territoriales puedan acceder a recursos del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel) del Sistema General de Regalías para proyectos que involucren TIC y transformación digital, al modificar la guía sectorial de programas y proyectos de CTel. Esta estrategia en particular se desarrolla en la línea “Transformación empresarial: creatividad, innovación y tecnología para la productividad” del (Pacto por el Emprendimiento).

²¹ Según el modelo establecido por MinTIC en los resultados del Índice de Gobierno Digital Territorial 2017 (<http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/w3-propertyvalue-14714.html>).

4. Metas

Indicadores de resultado					
Sector	Indicador	Línea base	Meta del cuatrienio	ODS asociado (primario)	ODS asociado (secundario)
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Transacciones digitales realizadas (T)	87.000.000	290.414.782		
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Porcentaje de entidades del orden nacional y territorial que identifican y valoran los riesgos de seguridad digital	11%	90 %		

T: Indicador Transformacional/ Prioridad Sectorial.

Fuente: DNP, sectores.

Indicadores de producto						
Sector	Programa	Indicador	Línea base	Meta del cuatrienio	ODS asociado (primario)	ODS asociado (secundario)
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Fomento del desarrollo de aplicaciones, software y contenidos para impulsar la apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Trámites de alto impacto ciudadano transformados digitalmente (T)	0	34		
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Fomento del desarrollo de aplicaciones, software y contenidos para impulsar la apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Usuarios únicos del Modelo de Servicios Ciudadanos Digitales (T)	0	3.500.000		
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Fomento del desarrollo de aplicaciones, software y contenidos para impulsar la apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Porcentaje de entidades del orden nacional con proyectos de uso de datos abiertos desarrollados	9 %	50 %		

Indicadores de producto						
Sector	Programa	Indicador	Línea base	Meta del cuatrienio	ODS asociado (primario)	ODS asociado (secundario)
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Fomento del desarrollo de aplicaciones, software y contenidos para impulsar la apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Porcentaje de entidades del orden nacional utilizando software público o cívico disponible en código abierto	1%	60%		
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Fomento del desarrollo de aplicaciones, software y contenidos para impulsar la apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Porcentaje de entidades públicas que utilizan habilitador de Arquitectura de Gobierno Digital	18%	30%		

T: Indicador Transformacional/ Prioridad Sectorial.

Fuente: DNP, sectores.

Referencias

- Accenture. (2016). *Disrupción digital: El efecto multiplicador de la economía digital*
- Akamai. (2017). *Internet connection speeds and adoption rates by geography*. Recuperado de <https://www.akamai.com/uk/en/about/our-thinking/state-of-the-internet-report/state-of-the-internet-connectivity-visualization.jsp>
- ANDI. (2018). *Colombia un país digital*. Bogotá.
- BID & OCDE. (2016). *Políticas de Banda Ancha para América Latina y el Caribe, un manual para la Economía Digital*. Recuperado de <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/8249/Políticas-de-banda-ancha-para-América-Latina-y-el-Caribe-un-manual-para-la-economía-digital.PDF?sequence=1&isAllowed=y>
- BID. (2017). *Economía digital en América Latina y el Caribe: Situación actual y recomendaciones*. Washington.
- BID. (2018a). *Factura electrónica: lecciones aprendidas de América Latina*. Washington.
- BID. (2018b). *El futuro del trabajo, perspectivas regionales*. Washington.
- Constitución Política de Colombia*. (1991). Bogotá: Legis.
- CPC. (2017). *Informe Nacional de Competitividad*. Bogotá.

- Czernich et al. (2011). "Broadband infrastructure and economic growth". *The Economic Journal*, 121(552), 505-532.
- DANE. (2017). Encuesta de desarrollo e innovación tecnológica (EDIT). Bogotá.
- Decreto 1008 de 2018, por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.* Bogotá: Presidencia de la República. Recuperado de https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-74903_documento.pdf
- DNP. (2016). *El futuro del sector audiovisual en el marco de la convergencia tecnológica en Colombia.* Bogotá.
- DNP. (2017). *Esquema de financiación para el sector TIC y Audiovisual en el marco de la convergencia tecnológica y de mercados.* Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/20171006%20-%20Esquema%20de%20financiaci%C3%B3n%20TIC%20vpublicaci%C3%B3n.pdf>
- DNP. (2018a). *Aproximación al impacto de la velocidad de Internet sobre el PIB per cápita.* Bogotá.
- DNP. (2018b). *Aproximación al impacto de las TIC en la desigualdad de ingresos en Colombia.* Bogotá.
- DNP. (2018c). *Colombia productiva y sostenible.* Bogotá.
- García-Zaballos & López-Rivas (2012). *Socioeconomic Impact of Broadband in Latin American and Caribbean Countries.* Inter-American Development Bank. Washington.
- GITEI. (2018). *Estudio de medición y evaluación de impacto de Computadores para Educar 2014-2018.* Universidad Nacional de Colombia.
- GSMA Intelligence. (2017). Recuperado de Global Mobile Engagement Index (GMEI): <https://www.gsmaintelligence.com/research/?file=e4549aeda553ac832ff9126c7d6c0861&download>
- Headd, M. (2015). The Importance of Open Data to 21st Century Regulation.
- Ley 1341 de 2009, por la cual se definen Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC-, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones.* Bogotá: Congreso de la República. Recuperado de <https://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-3707.html>
- Ley 1508 de 2012, por la cual se establece el régimen jurídico de las Asociaciones Público Privadas, se dictan normas orgánicas de presupuesto y se dictan otras disposiciones.* Bogotá: Congreso de la República, Diario Oficial 48.308 de 10 de enero de 2012.
- Ley 1753 de 2015, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país".* Bogotá: Congreso de la República, Diario Oficial 49.538 de 9 de junio de 2015. Recuperado de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1753_2015.html
- MinTIC. (2016). Índice de Gobierno Digital - Nivel Territorial. Bogotá. Recuperado de <http://estrategia.gobiernoonlinea.gov.co/623/w3-propertyvalue-14714.html>

- MinTIC. (2018) Índice de Gobierno Digital - Nivel Territorial. Bogotá. Recuperado de <http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/w3-propertyvalue-14714.html>
- OCDE, Manpower & ANDI (2019). *Hacia una América Latina 4.0: Cerrando la brecha de habilidades, Making Development Happen Series, Vol. 5, OECD Development Centre*, París. Documento borrador
- OCDE. (2014a). *Recommendation of the council on digital government strategies*. París.
- OCDE. (2014b). *Space economy at a glance*. París.
- OCDE. (2015). *Data-driven innovation*. París.
- OCDE. (2016). *Space and innovation*. París.
- OCDE. (2018). *Digital government review of Colombia: towards a citizen-driven public sector, OECD digital government studies*. París.
- Rodríguez, Sanchez & Zúñiga. (2011). *Impacto del Programa Computadores para Educar" en la deserción estudiantil, el logro escolar y el ingreso a la educación superior"*. Universidad de los Andes - CEDE.
- Sánchez, Rodríguez & Márquez. (2012). *Long-term effects of computer use in schools: Evidence from Colombia*.
- The Open Data Institute & The Royal Statistical Society. (2015). *Data is Infrastructure*.
- UIT. (2010-2017). *Measuring the Information Society Report 2010-2017*. Recuperado de <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2017.aspx>
- UK Government. (2015). *Making Data a Public Asset Through Infrastructure*.

BASES DEL PLAN NACIONAL DE
DESARROLLO 2018-2022
PACTO POR COLOMBIA
PACTO POR LA EQUIDAD

X. Pacto por la protección y promoción de nuestra cultura y desarrollo de la economía naranja

Apostarle a “exprimir la naranja” contribuye a solucionar los desafíos productivos y de empleo del país.

“Ningún colombiano, en particular los niños, puede estar privado de un acceso digno a los medios para compartir y disfrutar su cultura, cualquiera que esta sea. Sin la posibilidad de definir y expresar nuestra propia identidad a través de la literatura, la música o el arte, sufrimos la peor discriminación posible: la invisibilidad.”

Presidente Iván Duque, 2018.

ODS RELACIONADOS



Introducción

La cultura es el conjunto de rasgos distintivos, modos de vida, sistemas de valores, manifestaciones artísticas, tradiciones y creencias que caracterizan a los grupos humanos y que son fundamento de la identidad nacional. Además de constituir un derecho fundamental, la cultura brinda grandes oportunidades para el desarrollo sostenible y el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades. La garantía de los derechos culturales implica fomentar el acceso de los ciudadanos a la oferta cultural, promover las condiciones para la creación y circulación de productos y garantizar el reconocimiento de la diversidad cultural. Así mismo, se deben proteger los elementos materiales e inmateriales que son constitutivos de la identidad de los diferentes grupos poblacionales.

Las estrategias contempladas en este pacto buscan generar condiciones para la creación, circulación y acceso a la cultura en los territorios contribuyendo a la formación de individuos críticos y al reconocimiento de la diversidad cultural de la nación. Esto implica la articulación entre los diferentes niveles de gobierno para la formulación e implementación de políticas, mejorar la infraestructura cultural, potenciar procesos de formación, dar incentivos a la creación y vincular a la ciudadanía organizada en la implementación de los procesos creativos. El Pacto incluye también el desarrollo de acciones para proteger el patrimonio cultural y fortalecer su función social.

Por otra parte, el Bicentenario de la Independencia de la República es una oportunidad para dinamizar lo mejor de nuestra cultura y mentalidad, acelerando la innovación social. La conmemoración y celebración de los 200 años de Independencia nacional será liderada y coordinada por la Vicepresidencia de la República, en lo cual el Gobierno nacional articulará esfuerzos y reglamentará la Comisión de Expertos para la Conmemoración del Bicentenario de la Independencia Nacional.

De otro lado, el concepto de economía naranja hace referencia a bienes y servicios cuyo valor en muchos casos puede protegerse por los derechos de propiedad intelectual. Las actividades que conforman la economía naranja se pueden clasificar en desarrollos, productos o servicios que hacen parte de las artes y el patrimonio cultural material e inmaterial, las industrias culturales y las creaciones funcionales. En este sentido, la economía naranja se relaciona directamente con la garantía de derechos culturales y el estímulo a la creatividad cultural.

Apostarle a “exprimir la naranja” puede contribuir a solucionar algunos de los principales desafíos productivos del país. El desarrollo y consolidación de los sectores creativos aportará en la generación de empleo y de valor agregado, la transformación productiva, el aumento de la competitividad, las exportaciones y la atracción de inversión extranjera directa, entre otros.

El potencial de la economía naranja se capitalizará por medio del desarrollo de una estrategia enfocada en las directivas de la Ley Naranja: generación de información, fortalecimiento del entorno institucional, desarrollo de industrias creativas, generación de infraestructura, integración de la economía naranja con los mercados internacionales y otros sectores productivos, inclusión del capital humano y promoción de la propiedad intelectual como soporte a la inspiración creativa.

El Pacto por la Cultura y la Economía Naranja está íntimamente relacionado con los otros Pactos, como el Pacto por la Equidad, el Pacto por Emprendimiento, la Formalización y la Productividad, el Pacto por la Sostenibilidad, el Pacto por la Transformación Digital, el Pacto por la Ciencia, Tecnología e Innovación y el Pacto por la Descentralización. La

interacción entre las estrategias propuestas en estos pactos conformará un escenario propicio para la protección y promoción de nuestra cultura y el desarrollo de la economía naranja.

Por último, las líneas de este pacto están relacionadas y aportarán en el cumplimiento de la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En particular, este pacto está alineado con los ODS 4: *Educación de calidad*; ODS 8: *Trabajo decente y crecimiento económico*; ODS 9: *Industria, innovación e infraestructura*; ODS 11: *Ciudades y comunidades sostenibles*, y ODS 17: *Alianzas para lograr los objetivos*.

A. Todos somos cultura: la esencia de un país que se transforma desde los territorios

Como se mencionó, la cultura está comprendida por los rasgos distintivos espirituales, materiales, intelectuales y emocionales, modos de vida, sistemas de valores, manifestaciones artísticas, tradiciones y creencias que caracterizan a los grupos humanos, que deberán potenciarse para aumentar la cohesión nacional y la formación de aspiraciones comunes, aprovechando la diversidad de todas las anteriores manifestaciones y activos en los territorios.

El desarrollo de la política pública cultural se orientará hacia la creación de oportunidades y condiciones mínimas que permita garantizar a la población colombiana el ejercicio de sus derechos culturales bajo un enfoque territorial y poblacional, al trabajar articuladamente con los diferentes niveles de gobierno. Así mismo, se fortalecerá el emprendimiento en el contexto de las artes y la cultura, brindando nuevos caminos para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

En relación con el patrimonio y la memoria, se desarrollarán acciones para proteger el patrimonio cultural y fortalecer su función social, como base fundamental de los procesos sociales, culturales, científicos, productivos y de desarrollo que se generan en las comunidades. Este componente se articulará con los principios de economía creativa y emprendimiento cultural para el desarrollo económico sostenible de las comunidades. Esto, respetando la autodeterminación de los diferentes grupos poblacionales.

1. Diagnóstico

La cultura en el ámbito territorial se ha fortalecido por medio de su inclusión en los planes de desarrollo departamental y municipal. Sin embargo, es importante considerar que un 47% de las instancias municipales y un 46% de los espacios de participación presentan dificultades en su operatividad¹. Por tal motivo, es preciso fortalecer las capacidades de gestión en el marco del Sistema Nacional de Cultura (SNCu)², para garantizar el reconocimiento de los derechos culturales de los grupos poblacionales, así como articular las políticas gubernamentales con las realidades y prácticas locales. Por otra parte, aunque en el periodo 2010-2018 el Gobierno nacional apoyó la actividad cultural municipal mediante la financiación de 15.014 proyectos y actividades culturales³, y la entrega de 2.701 estímulos para la financiación de proyectos en diferentes áreas⁴, estos apoyos y estímulos atendieron solamente el 13% de la demanda que se presentó a las diferentes convocatorias del Ministerio de Cultura.

Para propiciar la creación artística y cultural, se han implementado procesos de formación y profesionalización en diferentes áreas, apoyando artistas mediante licenciaturas,

¹ Caracterización del sector cultura. Dirección de Fomento Regional. Ministerio de Cultura - 2018.

² El SNCu, creado con la Ley 397 de 1997 (Ley General de Cultura), se define como el “conjunto de instancias y procesos de desarrollo institucional, planificación e información articulados entre sí, que posibilitan el desarrollo cultural y el acceso de la comunidad a los bienes y servicios culturales”.

³ Financiados con recursos del Programa Nacional de Concertación del Ministerio de Cultura.

⁴ Financiados con recursos del Programa Nacional de Estímulos del Ministerio de Cultura.

laboratorios de formación en teatro y circo, laboratorios de formación de artes visuales, talleres de escritura creativa en Relata (Red de Escritura Creativa), y escuelas municipales de música, entre otras. Sin embargo, en muchas regiones no hay oferta de programas de niveles profesional, técnico y tecnológico en estas áreas. Además, son escasas las iniciativas para la formación a formadores; de acuerdo con los datos de la Encuesta de Consumo Cultural (ECC), en 2016 solo el 7,7% de la población nacional asistió a cursos o talleres en áreas artísticas y culturales, y el 8,6% realizó alguna práctica cultural.

Con la intención de mejorar el acceso de la ciudadanía a la oferta de bienes y servicios culturales, se han realizado inversiones para la construcción y adecuación de obras de infraestructura cultural, como bibliotecas públicas, casas de cultura, escuelas de música, museos, salas de danza, salas de música. De esta forma, en el 2017, cerca del 70% de los municipios contaba con una casa de cultura; el 21,3%, con teatros; el 18,7%, con museos, y el 5,7%, con salas de cine (Ministerio de Cultura, 2018a). No obstante, buena parte de las actividades artísticas ocurren en su mayoría en espacios no convencionales o infraestructuras públicas no especializadas, como colegios —en el 87,3% de los municipios— y polideportivos —en el 70,6% de los municipios—. Adicionalmente, los índices que miden la asistencia a salas, teatros y otras infraestructuras especializadas muestran que el 40,2% de la población asistió a cine⁵ y el 30% asistió a conciertos, recitales y presentaciones de música.

Los museos, como infraestructura cultural, desempeñan un papel importante en el desarrollo de procesos de formación; actualmente existen 768 museos, ubicados en 281 municipios; de estos, hay 443 inscritos en el Sistema de Información de Museos Colombianos (SIMCO), que reciben un promedio anual de 6.500.000 de visitantes y adelantan acciones de protección, investigación y comunicación en diferentes campos. De acuerdo con las cifras de 2017, el 81,3% de los municipios del país no contaban con museos. En este sentido, resulta necesario avanzar en la creación de espacios que fomenten el acceso de la población a escenarios culturales flexibles que se adapten a las características del territorio nacional y a las poblaciones que lo habitan.

Actualmente, el país cuenta con 1.500⁶ bibliotecas públicas adscritas a la Red Nacional de Bibliotecas Públicas (RNBP). Sin embargo, el acceso para la población rural y de regiones apartadas es aún restringido, por cuanto solo el 10% de estas bibliotecas se encuentran ubicadas en zonas rurales. Así mismo, a pesar de disponer de alrededor de 8,7 millones de libros en estas bibliotecas, y aunque se han distribuido más de 17 millones de libros a familias y espacios no convencionales desde 2002, la relación de libros por habitante en el país dista mucho de los estándares internacionales, que establecen una relación de 2 libros por habitante.

Aunque el país avanzó en el índice de lectura de la población colombiana a un promedio de 2,9 libros leídos (DANE, 2017), cifra similar a los promedios de Argentina y Chile, y superior a la de México (1,7), su promedio se encuentra por debajo del de países como España, que presenta 8,5 libros leídos al año⁷. A escala nacional, igualmente se presentan diferencias; en las cabeceras municipales este promedio es de 2,9, mientras que en centros poblados y rurales dispersos es de 1,9 libros leídos. Este mismo promedio, según rango de edad, disminuye a 1,9 entre la población mayor de 40 años en las cabeceras y a 1,2 en zonas rurales (DANE, 2017). Se evidencia que el acceso desde temprana edad a la lectura genera un 4,8% de tasa de retorno social, lo que se representa en un mayor

⁵ El desinterés, la falta de tiempo y la falta de dinero son las principales razones para no ir a cine (ECC, 2016).

⁶ Línea de base: 31 de julio de 2018.

⁷ Colombia: *Encuesta Nacional de Lectura 2017* (ENLEC), Argentina: *Encuesta de Consumos Culturales y Entornos Culturales 2013*, Chile: *Encuesta de comportamiento lector 2014*, México: módulo sobre lectura (MOLEC) de la *Encuesta Nacional sobre Confianza del Consumidor 2016*, España: *Barómetro: Hábitos de lectura y compra de libros en España 2017*.

desarrollo de habilidades cognitivas que contribuyen a un incremento en el salario futuro, así como a la disminución de la deserción y repitencia en la educación formal (Fundalectura, 2015). Por tal motivo, es necesario dar continuidad a las acciones de atención integral a la primera infancia desde el sector de cultura.

Respecto del patrimonio cultural, Colombia cuenta con aproximadamente 1.049 bienes de interés cultural del ámbito nacional (BICN)⁸, que presentan en su mayoría un alto grado de deterioro y, sin embargo, solo el 11% de estos han sido intervenidos, por el alto costo que ello implica. Los inmuebles de valor cultural presentan una situación similar⁹ a la de los 44 centros históricos del país; a la fecha, solo 17 de los 44 centros históricos del país cuentan con un Plan Especial de Manejo y Protección (PEMP). De igual modo, el país cuenta con la Política para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial (PCI). Actualmente, en Colombia existen 21 manifestaciones incluidas en la Lista Representativa de Patrimonio Cultural Inmaterial (LRPCI) del ámbito nacional; ocho de estas hacen parte de la Lista Representativa del Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad (Unesco) y dos, están en la lista del Patrimonio Cultural Inmaterial que requiere medidas urgentes de salvaguardia. A la fecha, no se han inscrito experiencias colombianas en la lista de registro de las mejores prácticas de salvaguardia de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco). Adicionalmente, los procesos de formación asociados con la recuperación del patrimonio tienen un alcance limitado y se encuentran por fuera del reconocimiento educativo formal, lo cual dificulta los procesos de cualificación e inclusión en el mercado laboral.

2. Objetivos y estrategias

a. Objetivo 1. Generar condiciones para la creación, circulación y acceso a la cultura en los territorios

1) Articular los diferentes niveles de gobierno para el diseño e implementación de políticas con enfoque territorial

Para el desarrollo de políticas culturales exitosas, es fundamental la articulación y armonización de las acciones desarrolladas en los diferentes niveles del gobierno. El acompañamiento a los entes territoriales contribuye al fortalecimiento de capacidades locales de gestión y a la apropiación de las apuestas en materia de política cultural desde lo local; de esta forma, esta línea se vincula al Pacto por la Descentralización, incluido en el presente Plan Nacional de Desarrollo (PND).

Para ello, se trabajará de manera conjunta con todas las entidades territoriales del país, mediante las siguientes acciones:

- Se generarán espacios de diálogo en los territorios para la construcción y ejecución concertada de políticas públicas con enfoque poblacional.
- Se brindará asesoría y acompañamiento a la institucionalidad cultural, creadores y gestores culturales de los departamentos y municipios para fortalecer su capacidad

⁸ Los 1.049 BICN de carácter nacional se distribuyen dentro de las siguientes categorías: arquitectónicos: 935; urbanos: 53; sectores urbanos: 44; espacio público: 9; parques arqueológicos: 8.

⁹ Dentro de los 44 BICN clasificados como sectores urbanos, que corresponden a los 44 centros históricos del país, existen, según el Ministerio de Cultura, 35.000 inmuebles de valor cultural.

de gestión. Así mismo, se promoverá la representatividad del sector en los diferentes espacios de participación.

- Se consolidará el registro único nacional de creadores y gestores culturales, en coordinación con los entes territoriales, para que permita la identificación de grupos poblacionales (grupos étnicos, género, orientación sexual y discapacidad).
- Se fortalecerá en los territorios la Estrategia Nodos de Emprendimiento Cultural¹⁰, por medio de una red de instituciones, agentes, organizaciones y empresas culturales locales, para la promoción de las industrias culturales y creativas. Dicha estrategia se vincula con lo propuesto en la línea “Colombia naranja: desarrollo del emprendimiento de base artística, creativa y tecnológica para la creación de las nuevas industrias”, que hace parte de este PND.
- Se fortalecerán las redes interinstitucionales de apoyo al desarrollo del ecosistema de valor cinematográfico en las regiones.
- El Archivo General de la Nación fortalecerá la descentralización de la asistencia técnica archivística en los 39 consejos territoriales de archivo (CTA), mediante actividades de capacitación y jornadas de asistencia técnica regional.

2) Fortalecer los Programas Nacionales de Concertación y Estímulos

Para movilizar a un mayor número de artistas, creadores, investigadores y gestores culturales del país en las diferentes disciplinas de la cultura y las artes, se incrementará el número de incentivos y se ampliará el apoyo a las iniciativas y proyectos presentados en las diferentes convocatorias del Ministerio de Cultura. Los apoyos e incentivos se entregarán por medio de becas, pasantías, premios nacionales, reconocimientos o residencias artísticas. Igualmente, se diseñarán estrategias que contribuyan al reconocimiento y valoración de la diversidad cultural, mediante su circulación e intercambio a escalas nacional e internacional, mediante el desarrollo de soluciones basadas en la Economía Naranja. Así, se desarrollarán las siguientes acciones:

- El Programa Nacional de Concertación Cultural y el Programa Nacional de Estímulos diseñarán nuevas líneas y modalidades orientadas a estimular la gestión, la formación, la creación, la investigación y la circulación de procesos asociados a los bienes y servicios culturales. Se diseñarán y focalizarán estrategias pertinentes para los 275 municipios con menor asignación presupuestal en el Sistema General de Participaciones, con destinación específica para la cultura. Así mismo, se propondrán convocatorias con enfoque poblacional.
- Mediante procesos de formación y asistencia técnica, se fortalecerán las capacidades y talentos de los jóvenes de las regiones más apartadas y de mayor riqueza cultural del país, para que desarrollen emprendimientos culturales y comunitarios.

3) Mejorar y cualificar la formación artística y cultural

En articulación con el sector educación y las entidades territoriales, se fortalecerán los programas de formación artística y cultural en diferentes áreas, niveles y modalidades,

¹⁰ Los nodos de emprendimiento promueven la innovación y el emprendimiento cultural desde los territorios. Estos nodos desarrollan un ejercicio de planificación participativa con diferentes agentes del sector e instituciones locales, que permite identificar de manera concertada las necesidades y la ruta de trabajo para el diseño de los circuitos culturales y creativos en el territorio.

apuntando a la consolidación y cualificación de procesos como las Escuelas Municipales de Música, las Escuelas de Danza y el Programa Batuta, entre otros. Así mismo, se generarán estrategias para fomentar la participación de los públicos objetivos en los procesos artísticos y culturales. Para ello, se implementarán las siguientes iniciativas:

- Se acompañará a los municipios en el diseño de estrategias de circulación y formación de públicos en el ámbito artístico y cultural.
- En el marco del Sistema Nacional de Cualificaciones, el Ministerio de Cultura, en conjunto con el Ministerio de Educación, el Ministerio de Trabajo y el Sena, adelantarán el diseño de cualificaciones del sector cultura, que permita orientar la oferta de educación y formación artística y cultural, y facilite el desarrollo de prácticas laborales asociadas a este sector, reconociendo los principios, enfoques y modelos pedagógicos propios del arte y la cultura. Además, los ministerios de Cultura y del Trabajo avanzarán en la definición de un mecanismo de reconocimiento de competencias laborales propias del sector de arte y cultura.
- El Ministerio de Cultura fortalecerá los procesos de formación artística y cultural, impactando las escuelas de música, las escuelas danza, los centros de formación Batuta y los existentes en las demás áreas artísticas; esta estrategia brindará especial atención a niños y jóvenes, vinculándose así a la línea “Primero las niñas y los niños” del Pacto por la Equidad de este PND. Los procesos de formación tendrán en cuenta la diversidad cultural, el enfoque diferencial y la acción sin daño en los diferentes municipios del país.
- El Ministerio de Cultura apoyará la formación a creadores de contenidos, así como la creación de contenidos sonoros, audiovisuales y convergentes. Teniendo en cuenta el entorno mediático y la diversidad cultural, se adelantarán acciones que apoyen los procesos de comunicación local. Se desarrollarán estrategias que fomenten la comunicación digital con enfoque territorial.
- Se consolidarán los procesos de formación a gestores culturales de los entes territoriales para la formulación y ejecución de proyectos mediante diferentes fuentes de financiación.
- Se desarrollarán estrategias de formación que cualifiquen los diferentes componentes de la producción cinematográfica y audiovisual en regiones donde la oferta de educación formal es escasa. Al mismo tiempo, se adelantarán acciones de protección y salvaguardia del Patrimonio Audiovisual Colombiano, mediante procesos de formación, puesta en marcha de la Biblioteca Digital del Cine y el Audiovisual en Colombia, y el fortalecimiento del Sistema de Información del Patrimonio Audiovisual Colombiano.
- Desde el proyecto Mujeres Tejedoras de Vida, el Ministerio de Cultura fortalecerá habilidades y capacidades productivas y de gestión para colectivos de mujeres, con quienes además se promoverá la construcción de redes de trabajo colaborativo y reconstrucción del tejido social.
- El Instituto Caro y Cuervo (ICC) continuará con la tarea de convertir a Colombia en el principal destino para el aprendizaje del español, con la formación de docentes en enseñanza de español como lengua extranjera (ELE) y, con el Instituto Cervantes, en la certificación de la competencia en el aprendizaje del idioma a escala internacional; también, por medio de la formación de docentes e investigadores en literatura y cultura, ofrecerá para los territorios, programas virtuales y semipresenciales; la capacitación en procesos editoriales y la formación de individuos procedentes de distintas áreas de las industrias culturales.

- El sello editorial del ICC continuará publicando libros que aporten al conocimiento y a las pedagogías de las áreas de su competencia y pondrá parte de sus publicaciones en dominio público, en la serie Clásicos del ICC.
- El Archivo General de la Nación fortalecerá el programa de capacitación en la función archivística y de gestión documental, con una cobertura a escala nacional, dirigido a las entidades públicas y privadas que cumplen funciones públicas que hacen parte del sistema nacional de archivos.

4) Fomentar los hábitos de lectura en la población colombiana

La base para asegurar una formación de calidad es contar con prácticas significativas de lectura y unas competencias lectoras que permitan una adecuada comprensión de los contenidos. Para lo anterior, en el marco del Plan Nacional de Lectura y Escritura: *Leer es mi cuento*, el Ministerio de Cultura y el Ministerio de Educación Nacional, mediante un trabajo articulado con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, y el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), entre otras entidades del Gobierno nacional, consolidarán una política pública que oriente la movilización permanente de la sociedad civil en torno a la lectura, la escritura y la oralidad, para transformar sus concepciones y prácticas en la escuela, el hogar, las bibliotecas escolares, las bibliotecas públicas y otros espacios no convencionales de encuentro con el libro, la cultura y la construcción de ciudadanía.

Desde el PNLE se aportará significativamente al fortalecimiento de las competencias comunicativas de los estudiantes de educación inicial, preescolar, básica y media, por medio de acciones que promuevan la disponibilidad y el acceso a diversos materiales de lectura y escritura pertinentes y de calidad, impresos y digitales, nuevos o existentes, dispuestos en espacios y tiempos escolares y extraescolares, así como la implementación de propuestas pedagógicas incluyentes y diversas, que aporten al cierre de brechas y a la construcción de los proyectos de vida de niñas, niños, adolescentes, jóvenes y familias. Esta estrategia se vincula con los objetivos de calidad propuestos en la línea “Educación de calidad para un futuro con oportunidades para todos”.

Para lo anterior, se propone lo siguiente:

- El Ministerio de Cultura acompañará a los entes territoriales en el diseño de planes de lectura con enfoque territorial y diferencial, articulados a los planes de desarrollo departamentales y municipales.
- Se ampliará y cualificará la oferta de servicios bibliotecarios y de promoción de lectura de las bibliotecas públicas de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas, mediante el desarrollo de procesos formativos para tutores y promotores de lectura. Estos tutores acompañarán la implementación del Programa Bibliotecas Itinerantes en municipios incluidos en el Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET). Por su parte, la Biblioteca Nacional, por medio de la Biblioteca Digital, priorizará la creación y circulación de contenidos de acceso público y abierto.
- Se continuará con la actualización de las colecciones bibliográficas de las bibliotecas públicas con materiales y contenidos impresos, audiovisuales y digitales, con énfasis en la primera infancia, niñez y juventud, para acercarse a la recomendación de la Unesco de contar con dos libros por cada habitante. En atención a la Política de Primera Infancia “De Cero a Siempre”¹¹, desde la perspectiva de los derechos culturales, se pasará de 970.000 usuarios en 2018 a 3.000.000 al final del cuatrienio

¹¹ Ley 1804 de 2016.

en las plataformas Maguaré y MaguaRED, para garantizar el acceso temprano a la cultura, la promoción de la lectura y los lenguajes expresivos, y la valoración de la identidad cultural. Para lograrlo, se impulsará la creación de contenidos regionales en coordinación con los entes territoriales, que reconozcan la diversidad lingüística del territorio nacional e impulsen la producción editorial regional.

- Se pondrá a disposición libros en espacios no convencionales, para que familias que no cuentan con libros puedan acceder a ellos.
- Se implementará el programa de Bibliotecas Itinerantes. Este se articulará con la RNBP como una estrategia de extensión bibliotecaria flexible, pertinente y cercana para los territorios rurales, con el fin de dar acceso a servicios de información, lectura y a actividades culturales.

5) Consolidar espacios para procesos artísticos y culturales

Para garantizar mejores condiciones para la formación y las prácticas artísticas de las comunidades, se adecuarán y dotarán espacios para las artes, y se construirán infraestructuras donde no existan equipamientos óptimos para su práctica. Así mismo, se generarán espacios itinerantes para extender la oferta de bienes y servicios culturales a territorios apartados del país. Tanto las nuevas construcciones como las que sean adecuadas y dotadas tendrán el acompañamiento del Ministerio de Cultura, para que cuenten con procesos de sostenibilidad y contenidos pertinentes para las comunidades y sus contextos. Se desarrollarán las siguientes acciones:

- Se construirá, adecuará y dotará en los territorios infraestructuras culturales que respondan a los contextos locales, tales como bibliotecas, escuelas de música, salas de danza, centros culturales, museos arqueológicos, parques arqueológicos, espacios multifuncionales, entre otros.
- Se estructurará el Museo de la Diversidad Étnica y Cultural para fortalecer la identidad cultural y la proyección de futuros compartidos.
- Se realizarán exposiciones itinerantes que permitan la circulación de un amplio espectro de contenidos artísticos e históricos en las regiones del país.
- Se diseñarán circuitos regionales para la movilidad de las producciones de las artes escénicas, visuales y audiovisuales, en articulación con las infraestructuras y los programas existentes en el territorio, que incluyan la participación de los municipios que hacen parte de los PDET.

b. Objetivo 2. Proteger y salvaguardar la memoria y el patrimonio cultural de la nación

En relación con el patrimonio y la memoria, se desarrollarán acciones orientadas al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible¹². En tal sentido, se reconoce la función social del patrimonio cultural y los esfuerzos que se hagan por protegerlo, como base fundamental de los procesos sociales, culturales, científicos, productivos y de desarrollo que se generan en las comunidades. Este componente se articulará con los

¹² El aumento de esfuerzos en la preservación y salvaguardia del patrimonio cultural y natural fue establecido como una de las metas para lograr el ODS 11: *Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles*, y el ODS 8: *Trabajo decente y crecimiento económico*.

principios de economía creativa y emprendimiento cultural en las comunidades que lo consideren apto para sus lógicas culturales y para que apoyen el desarrollo económico sostenible de sus comunidades. En este contexto, se proponen las siguientes líneas de acción:

1) Memoria en las manos

Es aquella memoria transmitida de generación en generación, por medio del *aprender haciendo que acompaña las posibilidades de escogencia de vida a las comunidades y sus integrantes*. La transmisión y la sostenibilidad de los oficios de las artes y el patrimonio cultural será una oportunidad de los territorios para su desarrollo social. Este componente se articulará con los principios de economía creativa y emprendimiento cultural en las comunidades que lo consideren apto para sus lógicas culturales, y para que apoyen el desarrollo económico sostenible de sus comunidades, a partir:

- La creación, por parte del Ministerio de Cultura, de cuatro nuevas *escuelas taller* de Colombia en regiones del país donde se identifiquen oficios tradicionales y prácticas culturales en riesgo. De forma complementaria, se crearán 200 talleres escuela que funcionarán como satélites de las escuelas ya consolidadas; en estos talleres, los aprendices de las escuelas taller replicarán su proceso formativo en la creación de emprendimientos culturales. Así, se propone beneficiar a 200 emprendedores culturales con recursos de capital semilla y créditos.
- La creación de una *escuela taller naranja*, a partir de la alianza entre las escuelas taller de Colombia e instituciones de carácter privado, enfocada en apoyar los emprendimientos de las escuelas taller y talleres escuela. Esta se constituirá como centro para la creación, comercialización, curaduría y fortalecimiento de emprendimientos de productos hechos a mano, propiciando la articulación de diferentes actores locales y el sector privado.
- La elaboración de los lineamientos de buenas prácticas para la higiene y manejo de cocina tradicional y artesanal de Colombia, a partir de la articulación de los ministerios de Cultura y de Salud junto con el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos (Invima).
- El apoyo del Ministerio de Cultura a la creación de cuatro unidades de negocio basados en el modelo de emprendimiento de la *Diáspora Africana* en Colombia¹³, contemplando la integralidad del patrimonio y las cadenas de valor de dicho emprendimiento.
- La preservación que el ICC continuará promoviendo al oficio de tipógrafo, mediante el trabajo de la Imprenta Patriótica. La imprenta es laboratorio de docencia en artes gráficas para universidades de Bogotá y de prácticas para universidades del país.

2) Memoria de los territorios

En contraste con anteriores enfoques que centraban la gestión institucional del patrimonio en bienes históricos y monumentales, las políticas a futuro reconocen las constantes interrelaciones entre las prácticas culturales, las expresiones vivas y los bienes materiales en torno a los cuales se articula la identidad y la memoria de las

¹³ El proyecto de Diáspora Africana en Colombia propone el reconocimiento, justicia y desarrollo de la población afrocolombiana, y visibilizar su participación en la construcción del territorio-nación y territorios propios. Esta iniciativa se enmarca en la declaratoria del Decenio Internacional de los Afrodescendientes (2015-2024) de las Naciones Unidas.

comunidades. Las estrategias para garantizar la salvaguardia, protección, difusión y reconocimiento del patrimonio cultural de la Nación se orientarán a fortalecer la función social del patrimonio cultural, con un enfoque de promoción de las identidades culturales desde los territorios. Se desarrollarán las siguientes acciones:

- Se acompañará técnicamente la formulación e implementación de Planes Especiales de Manejo y Protección (PEMP) y Planes Especiales de Salvaguardias (PES) y se generarán las condiciones necesarias de orden normativo que no limiten su ejecución. Así mismo, se inscribirán mínimo 20 elementos en las Listas Representativas de Patrimonio Cultural Inmaterial y de Bienes de Interés Cultural de la Nación; se gestionarán los procesos correspondientes para la inscripción de mínimo tres elementos en la Lista Representativa de Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad y la Lista de Patrimonio Mundial de la Unesco. Las prácticas, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas que las comunidades y los grupos consideren como su patrimonio cultural, en el marco de los PEMP y PES, predominarán sobre cualquier tipo de regulación, programa o proyecto que pueda afectar su realización.
- Se dará continuidad al Programa Expedición Sensorial¹⁴, para atender las regiones de Montes de María y Catatumbo; su implementación se ampliará a dos de las regiones priorizadas en los planes de desarrollo con enfoque territorial (PDET).
- El Ministerio de Cultura, en articulación con las demás entidades del Gobierno nacional, se vinculará a la celebración del Bicentenario de la Campaña Libertadora de 1819, según lo dispuesto en la Ley 1916 de 2018 y el Decreto 748 de 2018. En tal sentido, se conmemorarán los hechos más relevantes en los territorios que hicieron parte del proceso de Independencia nacional. Para tal efecto, se extenderá el funcionamiento de la Comisión de Expertos para la Conmemoración del Bicentenario de la Independencia Nacional durante todo el cuatrienio. Específicamente, el Ministerio de Cultura construirá infraestructuras culturales en municipios que hacen parte de la Ruta Libertadora, realizará la producción editorial de títulos de la colección *Historias de la historia de Colombia* en el marco del Bicentenario y como parte de la serie *Leer es mi cuento* y se entregarán de manera gratuita sus ejemplares y adelantarán acciones necesarias para la restauración de los bienes muebles e inmuebles y la museografía de sitios históricos que hacen parte de la Ruta Libertadora.
- Se implementará el Plan Decenal de Lenguas Nativas de Colombia, en la perspectiva de reconocimiento, fomento, protección, uso, preservación y fortalecimiento de las lenguas de grupos étnicos y Lengua de Señas de Colombia, para la garantía de sus derechos lingüísticos y el de sus hablantes.
- Se dará continuidad y se fortalecerá el Programa Nacional de Vigías del Patrimonio, con el fin de fortalecer las capacidades locales de gestión del patrimonio e incentivar el reconocimiento a la labor de los vigías vinculados con el programa.
- Se acompañarán procesos orientados al conocimiento y la defensa de la propiedad intelectual de los creadores y de las comunidades.

¹⁴ Este programa contribuye a la recuperación y fortalecimiento de las manifestaciones y la identidad cultural de comunidades afectadas por la violencia, como factor de reconstrucción del tejido social, económico y político.

3) Memoria construida

Se vinculará la salvaguardia, conservación, protección, recuperación y nuevas dinámicas del patrimonio (mueble e inmueble), así como las prácticas del patrimonio cultural inmaterial, a los procesos productivos propios de los territorios. Para desarrollar esta línea, se propone lo siguiente:

- Desarrollar condiciones necesarias de orden normativo que no limiten la ejecución e incorporación de acciones dirigidas a la conservación, protección, salvaguardia, divulgación y sostenibilidad de los centros históricos o sectores urbanos declarados como Bienes de Interés Cultural, creando incentivos para la inversión en estos espacios. En tal sentido, se promoverá la intervención de 12 bienes de interés cultural del ámbito nacional y la recuperación de espacios públicos en centros históricos; al mismo tiempo, se formularán ocho Planes Especiales de Manejo y Protección (PEMP) para igual número de centros históricos, en los que se integrará el patrimonio material e inmaterial, y se generarán oportunidades de emprendimientos para dichos centros.
- Implementar, por parte de los ministerios de Cultura, de Vivienda y de Agricultura, el modelo de viviendas de interés cultural, a partir del conocimiento tradicional de los maestros en construcción locales, las lógicas de habitabilidad de las comunidades y los materiales disponibles en los territorios, así como en los edificios históricos que se encuentren en los centros históricos o en áreas declaradas Bienes de Interés Cultural.
- Generar los respectivos instrumentos para que el patrimonio inmaterial en contextos urbanos (PCIU) sea incluido y tenido en cuenta en los planes de ordenamiento territorial y planes de desarrollo departamental. A partir de esto, se implementará en tres territorios los lineamientos de PCIU y de articulación de lógicas del patrimonio cultural inmaterial con el desarrollo urbano de las ciudades. Igualmente, se fortalecerá la Red de Ciudades Creativas de la Unesco desde el capítulo Colombia, acompañando la inclusión de mínimo una ciudad más dentro de esta Red, en articulación con la Economía Naranja.
- Formular un proyecto tipo para la construcción de edificios de archivos generales territoriales.
- Actualizar, gracias al liderazgo de MinCultura y MinCIT, la Política de Turismo Cultural, con énfasis en la articulación interinstitucional de sus iniciativas, y la implementación efectiva de proyectos en los territorios de alto valor cultural y patrimonial con vocación turística. Se desarrollarán mínimo tres proyectos, en los que se implementarán las herramientas definidas, al vincular las expresiones del patrimonio, las artes y la cultura, según las particularidades territoriales. Esta estrategia se vincula con lo señalado en la línea “Colombia naranja: desarrollo del emprendimiento de base artística, creativa y tecnológica para la creación de las nuevas industrias”, que hace parte de este PND.
- Se desarrollará un régimen legal especial para la protección, salvaguarda y defensa del patrimonio arqueológico (zonas y bienes), concertando el acompañamiento y la identificación de este patrimonio con entidades del orden nacional y territorial.

3. Metas

Indicadores de resultado					
Sector	Indicador	Línea base	Meta del cuatrienio	ODS asociado (Principal)	ODS asociado (secundario)
Cultura	Bienes y manifestaciones inscritos en las Listas Representativas de Patrimonio Cultural Inmaterial y de Bienes de Interés Cultural (Unesco y Nacional)	1.146	1.169		
Cultura	Promedio de libros leídos al año por la población colombiana entre 5 a 11 años	3,8	4,2		
Cultura	Promedio de libros leídos al año por la población colombiana de 12 años y más	4,2	4,4		

Fuente: DNP, sectores.

Indicadores de producto						
Sector	Programa	Indicador	Línea base	Meta del cuatrienio	ODS asociado (principal)	ODS asociado (secundario)
Cultura	Promoción y acceso efectivo a procesos culturales y artísticos	Proyectos artísticos y culturales financiados a través del Programa Nacional de Concertación Cultural	2.050	11.964		
Cultura	Promoción y acceso efectivo a procesos culturales y artísticos	Estímulos otorgados a proyectos artísticos y culturales	871	4.629		
Cultura	Promoción y acceso efectivo a procesos culturales y artísticos	Personas beneficiadas por programas de formación artística y cultural	2.048	11.291		 
Cultura	Por definir	Cupos ofrecidos a estudiantes en programas de educación continua del Instituto Caro y Cuervo	500	2.000		

BASES DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2018 - 2022
PACTO POR COLOMBIA, PACTO POR LA EQUIDAD

Indicadores de producto						
Sector	Programa	Indicador	Línea base	Meta del cuatrienio	ODS asociado (principal)	ODS asociado (secundario)
Cultura	Por definir	Nuevos contenidos audiovisuales de comunicación cultural creados	0	1.000		
Cultura	Promoción y acceso efectivo a procesos culturales y artísticos	Libros digitales disponibles al público por la Biblioteca Nacional de Colombia	1.300	7.300		
Cultura	Promoción y acceso efectivo a procesos culturales y artísticos	Bibliotecas públicas de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas que implementan el Programa de Bibliotecas Itinerantes	0	600		
Cultura	Promoción y acceso efectivo a procesos culturales y artísticos	Infraestructuras culturales construidas, adecuadas y dotadas*	59	133		
Cultura	Promoción y acceso efectivo a procesos culturales y artísticos	Exposiciones de colecciones itinerantes realizadas	0	32		
Cultura	Gestión, protección y salvaguardia del patrimonio cultural colombiano	Escuelas Taller de Colombia creadas	10	14		
Cultura	Gestión, protección y salvaguardia del patrimonio cultural colombiano	Talleres Escuela creadas	0	200		
Cultura	Gestión, protección y salvaguardia del patrimonio cultural colombiano	Regiones con Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET) que implementan el programa Expedición Sensorial	2	4		
Cultura	Gestión, protección y salvaguardia del patrimonio cultural colombiano	Bienes de interés cultural del ámbito nacional intervenidos	61	73		

BASES DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2018 - 2022
 PACTO POR COLOMBIA, PACTO POR LA EQUIDAD

Indicadores de producto						
Sector	Programa	Indicador	Línea a base	Meta del cuatrienio	ODS asociado (principal)	ODS asociado (secundario)
Cultura	Gestión, protección y salvaguardia del patrimonio cultural colombiano	Bienes de interés cultural del ámbito nacional que cuentan con Planes Especiales de Manejo y Protección (PEMP)	53	65		

* El indicador Incluye la construcción de dos infraestructuras culturales que hacen parte de la Ruta Libertadora, en el marco de la celebración del Bicentenario de la Campaña Libertadora.

Fuente: DNP, sectores.

B. Colombia naranja: desarrollo del emprendimiento de base artística, creativa y tecnológica para la creación de nuevas industrias

Las industrias creativas y culturales, denominadas economía naranja, generan ingresos por USD2,25 billones a escala mundial y 29,5 millones de puestos de trabajo, lo que corresponde a aproximadamente el 1% de la población económicamente activa global. En América Latina y el Caribe, las estimaciones señalan que las industrias creativas generan ingresos por USD124.000 millones y el 2,2% del PIB regional (Ernst & Young, 2015).

Apostarle a “exprimir la naranja” puede contribuir a solucionar algunos de los principales desafíos productivos y de empleo del país. Colombia posee un gran potencial para el desarrollo de la economía naranja, ligado con el necesario aprovechamiento del bono demográfico de nuestro país (Buitrago & Duque, 2013). El desarrollo y consolidación de los sectores creativos puede contribuir a la generación de empleo y valor agregado, la transformación productiva, el aumento de la competitividad, las exportaciones y la atracción de inversión extranjera directa (Duque, 2018) (Benavente & Grazi, 2017). Así mismo, la economía naranja desempeña un rol central en la construcción de tejido social y en la generación de condiciones propicias para la convivencia.

El desarrollo de las economías creativas irradiará beneficios para el resto de la economía, incluido el turismo. La creatividad y el diseño, al estar fuertemente relacionadas con la innovación, contribuyen con la expansión de nuevas ideas y con el aumento de la probabilidad de llevarlas a procesos de comercialización y mercadeo (Hollanders & Cruysen, 2009).

1. Diagnóstico

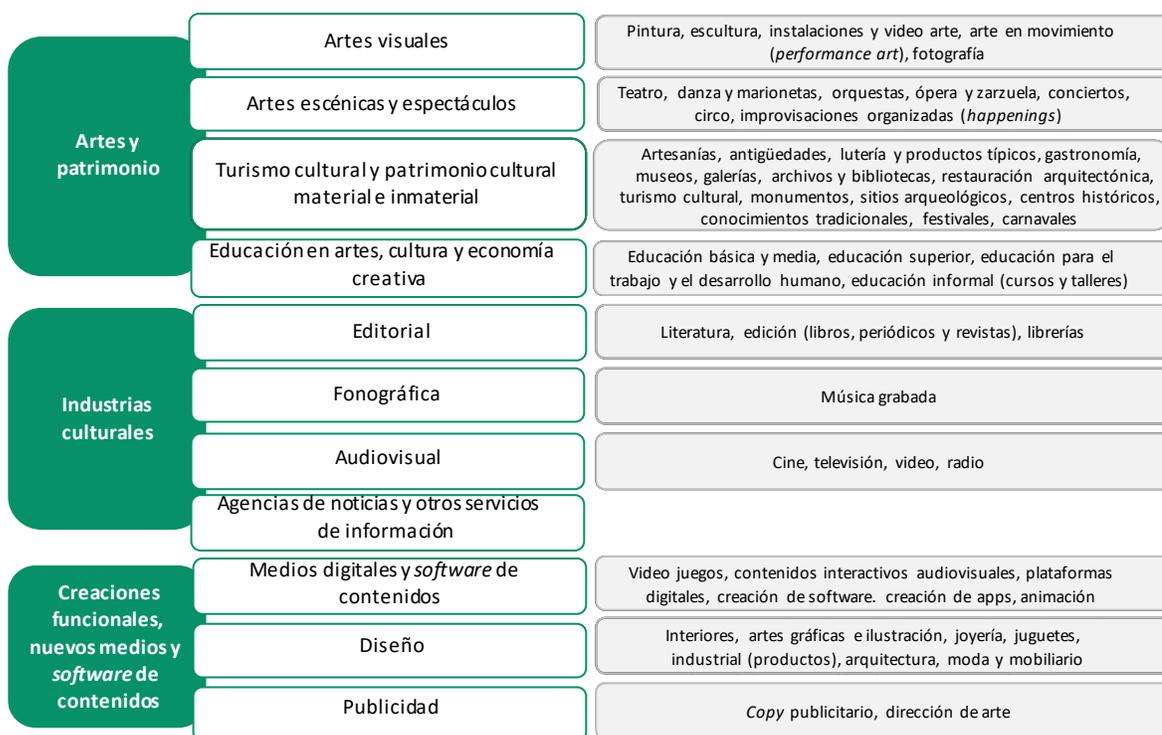
En el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), Colombia se comprometió a adoptar medidas para garantizar que las personas gocen de prosperidad y poner fin a la pobreza. Una de las metas fundamentales en la búsqueda de ese objetivo consiste en propiciar crecimiento económico y el trabajo decente. La Organización de las Naciones Unidas sugiere que para alcanzar niveles de crecimiento del PIB de al menos el 7% anual en países en desarrollo, es necesario aumentar la productividad económica, mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, y centrarse en los sectores con mayor valor agregado y un uso intensivo de la mano de obra. En el mismo sentido, proponen promover políticas orientadas al desarrollo de actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad, la innovación y fomentar la formalización y el crecimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas.

El fomento del sector creativo puede contribuir en el alcance de estas metas por su capacidad de innovación, generación de valor agregado, apoyo en la diversificación del modelo económico del país y potencial de generación de empleos. En este sentido, la política creativa deberá estar orientada a la innovación, el impulso del trabajo capacitado, el crecimiento y la sostenibilidad de los agentes del sector y armonizarse con la Política

Nacional de Desarrollo Productivo (PDP), estipulada en el Documento CONPES 3866 de 2016.

La economía naranja comprende sectores relacionados con la creación, la producción y la comercialización de bienes y servicios basados en contenidos intangibles de carácter cultural y creativo, que en muchos casos pueden protegerse por los derechos de propiedad intelectual. Las actividades que conforman la economía naranja se pueden clasificar en desarrollos, productos o servicios que hacen parte de las artes y el patrimonio cultural material e inmaterial, las industrias culturales y las creaciones funcionales (gráfica 1).

Gráfica X-1. Actividades de la economía naranja



Fuente: elaboración del DNP a partir de MinCultura (2018b).

En el foco de la generación de valor en las actividades de la economía naranja se encuentran los creadores y productores culturales y creativos. De su imaginación, experimentación, habilidad técnica y dedicación depende la creación de bienes y servicios innovadores que generen valor económico y social.

Adicionalmente a los creadores y productores, es necesario reconocer y apoyar a los agentes que generan valor en la cadena, al favorecer la viabilidad de los emprendimientos y la sostenibilidad sectorial. Entre estos se encuentran los empresarios que asumen las labores de distribución de contenidos y catálogos creativos¹⁵, los cuales tienen un papel fundamental en la selección de contenidos y en la representación de los derechos de los creadores frente a las plataformas de consumo, al igual que en la apertura y diversificación de mercados para estos catálogos. Adicionalmente, se encuentran los programadores y medios de comunicación¹⁶, quienes son fundamentales en la circulación

¹⁵ Este conjunto de empresarios incluye a *managers* y sellos musicales, editores y agentes de venta editoriales, distribuidores cinematográficos, entre otros.

¹⁶ En este grupo se incluyen salas de cine, librerías, plataformas de *streaming*, festivales, radio y televisión, entre

de contenidos creativos, pues además de seleccionar contenidos, producen los espacios físicos y virtuales para el acceso y consumo de bienes y servicios creativos, y desarrollan audiencias con potencial de compra.

De acuerdo con la Cuenta Satélite de Cultura del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), que se limita a actividades de artes escénicas, visuales, audiovisuales, creación, diseño publicitario, educación cultural, juegos y juguetes, libros, publicaciones y música, en 2016 el valor agregado de las actividades culturales ascendió a \$8,4 billones a precios corrientes, alrededor del 1,1% del valor agregado del total de la economía nacional, y su crecimiento promedio desde el 2005 fue del 5,2% anual. A su vez, la oferta de trabajo equivalente a tiempo completo en los sectores de la economía cultural entre 2015 y 2017 fue en promedio de 240.000 personas. Sin embargo, estos datos no incluyen el aporte de creaciones funcionales como la publicidad, la arquitectura, el diseño y el *software* de contenidos.

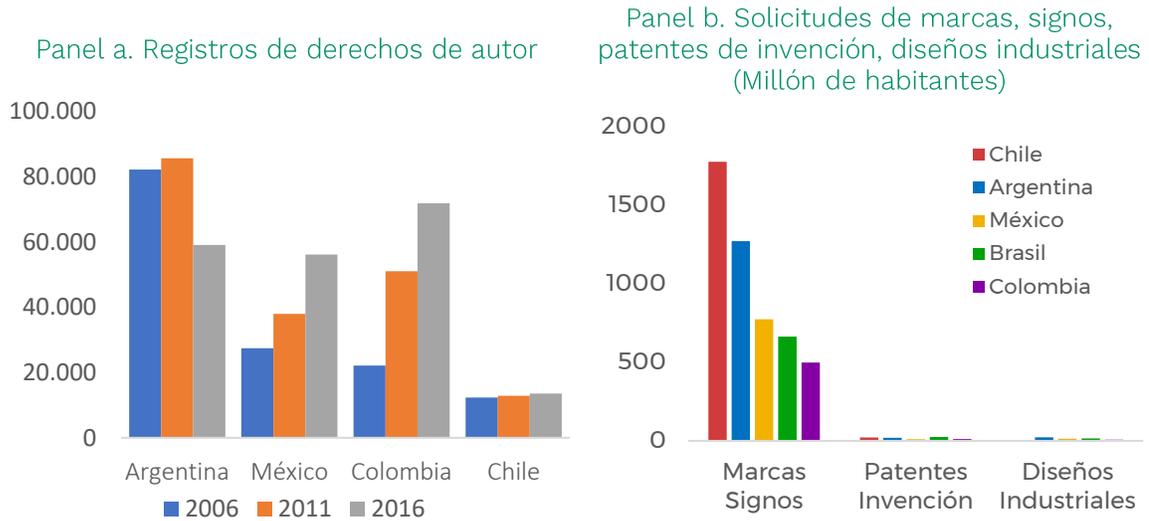
El Gobierno nacional ha realizado esfuerzos para desarrollar la economía naranja. Se destaca la formulación de normas para fortalecer la producción y bienes de servicios culturales y creativos, como la Ley 98 de 1993 para el fomento del libro; las leyes 814 de 2003 y 1556 de 2012 para la industria cinematográfica, y la Ley 1493 de 2011, conocida como Ley de Espectáculos Públicos. Así como el Documento CONPES 3659 de 2010, para la promoción de las industrias culturales en Colombia; la reciente Ley 1915 de 2018, la cual actualizó el régimen de derecho de autor y derechos conexos; y la Ley 1834 de 2017, conocida como Ley Naranja, que busca desarrollar, fomentar, incentivar y proteger las industrias creativas.

Sin embargo, todavía se encuentran algunas dificultades para el fortalecimiento de las actividades que hacen parte de la economía naranja. Esto se debe a varios factores: (1) las actividades de la economía naranja en muchos casos carecen de las condiciones habilitantes y los bienes públicos necesarios para su desarrollo y la generación de valor; (2) la falta de identificación y gestión adecuada de las creaciones intelectuales sobre las que podría recaer la propiedad intelectual, incluido el derecho de autor y los derechos conexos; (3) las debilidades en la identificación y desarrollo de talentos, la enseñanza de capacidades claves que reducen la calidad y cantidad del capital humano, y la falta de fomento de habilidades complementarias de negocios, *marketing*, sostenibilidad y proyección para el talento; (4) la infraestructura básica —como bibliotecas, museos, conservatorios, entre otros—, no recibe el financiamiento suficiente para asentar los sistemas creativos; y (5) muchas ciudades carecen de bienes públicos claves para la consolidación de distritos creativos o espacios geográficos con vocación creativa, que demandan el encuentro orgánico de actores del ecosistema cultural, la ampliación de la oferta comercial, nuevos usos del suelo, la conectividad a internet, entre otros.

Adicionalmente, aunque los registros de derechos de autor han aumentado significativamente en relación con otros países de la región, el número de solicitudes en otros tipos de propiedad industrial es una pequeña fracción de lo observado en la región (gráfica 2).

otros.

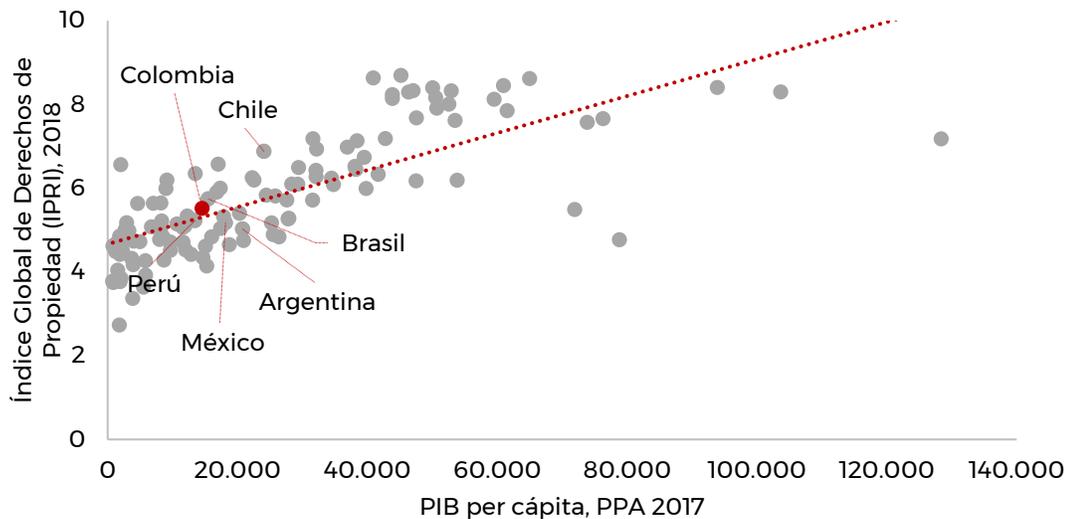
Gráfica X-2. Registros de derechos de autor y solicitudes de otros tipos de propiedad intelectual



Fuente: panel a, DNP et al. (2017); panel b, OMPI, último año disponible (registros de marcas y patentes 2016; diseños industriales, 2015).

Existen deficiencias en la capacidad del sistema de propiedad intelectual para proteger el valor generado por la economía naranja. En 2018, Colombia se ubicó en el puesto 62 (entre 125 países) del Índice Global de Derechos de Propiedad (IPRI) y octavo en la región. Sin embargo, su puntaje apenas supera lo esperado dado su nivel de ingreso (gráfica 3). En especial, cabe resaltar el bajo puntaje en el subíndice de protección de derechos de propiedad intelectual (4,8 de 10). Adicionalmente, las infracciones a los derechos de propiedad intelectual, como la piratería, han afectado el desempeño económico en América Latina. Por ejemplo, en 2017 el 52% del *software* no tenía licencia, un porcentaje equivalente a USD5000 millones, mientras que en Europa Occidental este índice era del 26% y en Estados Unidos, del 16% (The Software Alliance, 2018).

Gráfica X-3. IPRI frente a PIB per cápita en paridad de poder adquisitivo (PPA)



Fuente: elaboración del DNP a partir de Property Rights Alliance (2018) y Banco Mundial.

Nota: coeficiente de correlación de 0,75.

Finalmente, hace falta que el resto de la economía se apalanque de manera frecuente y efectiva en el poder distintivo y la originalidad de las creaciones de la economía naranja del país, para agregarles valor a sus productos y servicios. Esto es de especial importancia puesto que las empresas con mayor crecimiento en Colombia innovan en el producto, al enfocarse en segmentos específicos de la demanda para atraer eficazmente a compradores y así generar mayor valor por unidad de producto (Eslava & Haltiwanger, 2018). Por ejemplo, el diseño se usa poco como estrategia de creación de valor en el sector industrial colombiano. Según la Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica de la Industria Manufacturera VIII (EDIT 2015-2016), de las 1.606 empresas industriales que utilizaron métodos de innovación no registrables para protección por propiedad intelectual, únicamente 83 recurrieron a aumentar el valor en el diseño de sus productos.

2. Objetivos y estrategias

Con el objetivo de fortalecer las actividades que hacen parte de la economía naranja para consolidar nuevas fuentes de empleo y generación de valor agregado, se capitalizará el potencial de estos sectores a través de los siguientes siete objetivos: (1) promover la generación de información efectiva para el desarrollo de la economía naranja; (2) fortalecer el entorno institucional para el desarrollo y consolidación de la economía naranja, y la articulación público-privada; (3) potencializar el aprovechamiento de la oferta estatal para el desarrollo de industrias creativas; (4) impulsar las agendas creativas para municipios, ciudades y regiones, y el desarrollo de áreas de desarrollo naranja (ADN); (5) fomentar la integración de la economía naranja con los mercados internacionales y otros sectores productivos; (6) generar condiciones habilitantes para la inclusión del capital humano en la economía naranja; y (7) promover la propiedad intelectual como soporte a la inspiración creativa.

Al respecto, se reconocen cuatro niveles fundamentales de empresarismos en las actividades que cubren la economía naranja, los cuales se definen por el riesgo creativo y financiero que asumen los agentes que pertenecen a cada uno de ellos. En el primero se agrupa la mayoría de los agentes del sector en organizaciones comunitarias y sin ánimo de lucro (SAL), que, aunque por lo general no tienen vocación empresarial, realizan aportes significativos en términos de capital cultural y patrimonial y afrontan grandes desafíos para su sostenibilidad. En el segundo están los emprendimientos emergentes, los cuales asumen riesgos en la producción y desarrollo de contenidos creativos, y aunque se constituyen en el segmento con mayor potencial de innovación, su principal desafío es consolidarse. En el tercero se encuentran los emprendedores consolidados con ventas continuas y modelos de negocio funcionales y diversificados; este incluye empresas con potencial de escalamiento (*scale up*). El último nivel se conforma por la gran empresa creativa, con amplia trayectoria y peso en el valor agregado y empleo sectorial, que cuenta con potenciales anclas de inversión y de expansión de mercados nacionales e internacionales.

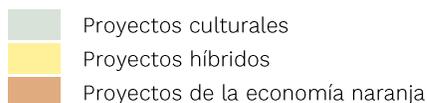
Los lineamientos de desarrollo productivo definidos por el Gobierno nacional tendrán una aplicación diferenciada según los niveles de empresarismo y el sector en el que opere. Como se ejemplifica en la tabla 1, los niveles de empresarismo a la derecha (emprendedores y gran empresa creativa) que corresponden a proyectos consolidados de la economía naranja seguirán los lineamientos de desarrollo productivo. Es decir, las regiones deberán priorizar aquellas actividades con demanda potencial en las que tengan

vocación y potencialidad productiva y deberán apoyar dichas apuestas productivas naranja principalmente mediante la provisión de bienes públicos sectoriales¹⁷.

Por su parte, los proyectos híbridos (emprendimientos emergentes) requerirán de políticas específicas que, si bien superan los lineamientos de desarrollo productivo, deberán diseñarse mecanismos de graduación. Finalmente, los proyectos culturales (comunitarios y organizaciones SAL) no están sujetas a los lineamientos de apoyo al desarrollo productivo y serán beneficiados por las políticas culturales descritas en la línea A de este pacto.

Tabla 1. Clasificación de los niveles de empresarismo en las actividades que cobija la economía naranja

	Comunitarios y organizaciones SAL*	Emprendimientos emergentes	Emprendedores	Gran empresa creativa
Artes y patrimonio	Fundación para preservar la danza tradicional	Maquilladoras artísticas	Microfranquicia de comida fusión	Agencia de turismo especializada en arqueología
Industrias culturales	Revista cultural	Estación de radio local de contenido cultural	Grupos de música con proyección internacional	Grandes estudios de música y cine
Creaciones funcionales	Tejedoras artesanales wayú	Joyero artesano	Pequeña empresa de desarrollo de <i>apps</i>	Agencias de publicidad y diseño



Fuente: elaboración del DNP.

* SAL: sin ánimo de lucro

En la medida en que cada nivel de emprendimiento agrega valores específicos al ecosistema creativo del país, que van desde el enriquecimiento de su acervo patrimonial y creativo hasta el jalonamiento del crecimiento, el empleo y las exportaciones, será fundamental asociar con cada estrategia y objetivos de la política creativa algunas actividades que cubran las necesidades de cada nivel de emprendimiento, con el fin de asegurar la sostenibilidad del sector como un todo.

¹⁷ Para la priorización de las apuestas productivas en bienes, se estipulan criterios que deben tener en cuenta los departamentos en el momento de priorizarlas. Los criterios que se emplean tienen relación con lo siguiente: (1) tener potencial de crecimiento en ventas o exportaciones; y (2) contar con una Ventaja Comparativa Revelada (VCR) o Ventaja Comparativa Latente (VCL) en la producción del bien.

a. Estrategias

1) Objetivo 1. Promover la generación de información efectiva para el desarrollo de la economía naranja

El DANE, en coordinación con el Consejo Nacional de Economía Naranja (CNEN)¹⁸, desarrollará un sistema de información para las actividades de la economía naranja que articulará las cuentas satélites existentes que contribuyen a la generación de información estadística sobre las actividades pertenecientes a dicha economía. Igualmente, definirá el alcance de la actual Cuenta Satélite de Cultura, para la medición de la Cuenta Satélite de Cultura y Economía Naranja, según lo estipulado en la Ley Naranja.

El sistema integrará la información generada por el DANE, por medio de diversas encuestas y cuentas satélites, tal como la Cuenta Satélite de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Para ello, deberán fortalecerse las encuestas relacionadas, como la *Encuesta de Consumo Cultural* (ECC), la *Encuesta nacional de lectura* (ENLec), la *Encuesta Anual de Servicios* (EAS), la *Muestra Trimestral de Comercio Exterior de Servicios* (MTCES), la *Encuesta Mensual de Servicios* (EMS), así como los registros administrativos relacionados con el comercio exterior de bienes y servicios de la economía naranja.

El sistema integrará también la información pertinente de otras entidades y fuentes para responder a las necesidades de información del sector y las de sus instituciones. Otros objetivos del sistema serán incentivar la cultura estadística en torno a la economía naranja, georreferenciar la información y relacionar la información generada con indicadores de contexto.

El DANE implementará una estrategia de divulgación de los resultados del sistema de información, en torno a la publicación periódica de un informe denominado *Reporte Naranja*.

El Ministerio de Cultura (MinCultura) desarrollará investigaciones que permitan caracterizar y analizar las actividades que hacen parte de la economía naranja. Igualmente, profundizará el trabajo del Observatorio de Cultura y Economía, para la generación, diseño y difusión de información e instrumentos de análisis para que actores públicos y privados de la economía naranja tomen mejores decisiones en el ejercicio de sus actividades, amplíen el acceso a los bienes y servicios culturales y mejoren la competitividad. Igualmente, se fomentará el desarrollo de tanques de pensamiento en torno a las actividades de la economía naranja.

Los ministerios de Cultura y de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT), por su articulación con las comisiones regionales de competitividad, en coordinación con el resto del CNEN, actualizarán la *Guía para la elaboración de mapeos regionales de industrias creativas* (MinCultura & CRECE, 2005), para promover el mapeo y caracterización de las industrias y agentes de la economía naranja a escala territorial, ejercicio que contará con apoyo técnico del DANE y la Financiera de Desarrollo Territorial (Findeter). La guía deberá incluir mecanismos para la identificación y caracterización de las ofertas y las vocaciones regionales, así como de las redes potenciales para complementar su sostenibilidad, e incluir la identificación de brechas de competitividad que afectan a los sectores creativos con potencial de crecimiento en cada región.

Los ministerios de Cultura y de Comercio, Industria y Turismo, en coordinación con Findeter, el DANE, los entes territoriales, las cámaras de comercio y las instituciones que

¹⁸ Gestión administrativa de soporte.

se consideren relevantes en función de las vocaciones creativas de cada territorio, realizarán mapeos de las industrias y agentes creativos, con base en la guía metodológica elaborada¹⁹. Así mismo, harán un análisis de barreras para el crecimiento y sostenibilidad de la economía naranja y la generación de externalidades para el resto del aparato productivo nacional.

El CNEN promoverá la realización de investigaciones sobre el impacto económico de las industrias culturales y creativas con la academia y el sector privado, en articulación con el Gobierno nacional y las regiones.

b. Objetivo 2. Fortalecer el entorno institucional para el desarrollo y consolidación de la economía naranja, y la articulación público-privada

1) Gestión administrativa de soporte

El CNEN²⁰, reglamentado por medio del Decreto 1935 de 2018, será un organismo asesor y consultivo del Gobierno nacional. El CNEN, liderado por MinCultura, formulará los lineamientos de la Política Integral de la Economía Creativa (Política Naranja), estipulada en la Ley Naranja, en la cual se delimitarán las acciones por desarrollar en consideración con el grado de maduración de los proyectos creativos y los responsables específicos para su implementación. Igualmente, el CNEN coordinará las acciones interinstitucionales necesarias para la promoción, defensa, divulgación y desarrollo de la economía creativa, entre otras.

Adicionalmente, el Gobierno nacional creará el Viceministerio de Economía Naranja en el MinCultura. Este será responsable de articular, liderar y viabilizar las acciones interinstitucionales del CNEN y otros agentes para capitalizar las oportunidades de la economía naranja.

El CNEN implementará un esquema de gobernanza y articulación con los entes territoriales, el sector privado creativo, cámaras de comercio, gremios, academia, Red Nacional de Observatorios Regionales del Mercado de Trabajo del Ministerio del Trabajo (MinTrabajo) y ciudadanía, en articulación con el Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCCTI). Para ello, se creará un comité operativo cuya secretaría técnica será ejercida por el MinCultura que se apoyará en seis mesas temáticas para el desarrollo de la estrategia para la gestión pública, consistente con las siete contempladas en la Ley Naranja: (1) información²¹, (2) industria, (3) infraestructura, (4) integración, (5) inclusión e (6) inspiración. Para cada una de estas mesas serán convocadas las instituciones del CNEN cuyas iniciativas y mecanismos tengan incidencia en el alcance de los objetivos específicos de cada línea de política.

¹⁹ Los mapeos serán un insumo fundamental para la identificación de áreas de desarrollo naranja (ADN) en potencia.

²⁰ De acuerdo con el Decreto 1935 de 2018, el CNEN será presidido por el ministro de Cultura y conformado por el ministro del Interior; el ministro de Hacienda y Crédito Público; el ministro del Trabajo; el ministro de Comercio, Industria y Turismo; el ministro de Educación Nacional; el ministro de Tecnologías de la Información y Comunicaciones; el director del Departamento Nacional de Planeación; el director del Departamento Administrativo Nacional de Estadística; el director del Servicio Nacional de Aprendizaje; el director de la Dirección Nacional de Derecho de Autor; y el presidente de la Financiera de Desarrollo Territorial.

²¹ La primera tarea por desarrollar en la mesa de información es la definición técnica de los sectores, actividades, bienes y servicios que hacen parte de la economía naranja.

El Gobierno nacional constituirá Colombia Crea, como una corporación civil sin ánimo de lucro de carácter mixto, que promoverá, con aportes públicos y privados, el desarrollo de las cadenas de valor en cuanto a procesos de formación, creación, producción, distribución, circulación y acceso ciudadano, en diversos sectores creativos vinculados a las actividades que hacen parte de la economía naranja, el emprendimiento y la cultura. La corporación Colombia Crea gestionará recursos e incentivos hacia iniciativas propias y de actores creativos, promoverá iniciativas en campos culturales, científicos, tecnológicos y de innovación, entre otros.

El Gobierno nacional, en coordinación con las entidades territoriales, brindará acompañamiento técnico para el diseño de políticas públicas asociadas con el desarrollo de las actividades que hacen parte de la economía naranja en el nivel local.

Finalmente, de acuerdo con el Plan Sectorial de Turismo 2018-2022 “Turismo: el propósito que nos une”, el cual hace parte del Pacto por el Emprendimiento, MinCultura y MinCIT articularán acciones para el desarrollo del turismo cultural como producto de alto valor asociado a la economía naranja, en destinos con atractivos turísticos culturales y potencial de demanda.

2) Financiamiento para la economía naranja

El Gobierno nacional diseñará instrumentos financieros que apoyarán la provisión de los bienes públicos requeridos, como infraestructura física y digital, para beneficiar el desarrollo de las actividades que hacen parte de la economía naranja. El CNEN definirá los mecanismos que harán parte de este esquema y definirá los criterios para la financiación y cofinanciación de proyectos. Los instrumentos financieros serán específicos a la naturaleza y el grado de maduración de los proyectos creativos.

MinCultura potenciará y reestructurará los mecanismos existentes para la cofinanciación de bienes y servicios de la economía naranja en sus diferentes etapas (creación, producción, distribución/circulación/difusión y consumo/disfrute). Entre ellos se encuentran los programas de estímulos y de concertación, que deberán ampliar su alcance y mejorar la selección de proyectos de alto impacto cultural y social, con criterios de sostenibilidad. Al igual que el Fondo para el Desarrollo Cinematográfico²² y la Ley de Espectáculos Públicos²³, que deberán potencializarse y actualizarse de cara a las necesidades estructurales y de sostenibilidad de sus respectivos sectores.

El Gobierno nacional creará mecanismos adicionales para la financiación y cofinanciación de proyectos, así como para la protección de su valor agregado, por medio de instrumentos de propiedad intelectual. El CNEN definirá las fuentes de financiación, las cuales podrán provenir de la Financiera de Desarrollo Territorial (Findeter), el Banco de Comercio Exterior (Bancóldex), el sector privado y nuevas fuentes (por ejemplo, *crowdfunding*), entre otros. Igualmente, definirá los criterios para la financiación y cofinanciación de proyectos según el grado de maduración y las actividades de la economía naranja que desarrollan.

Bancóldex creará los “bonos naranja” como un instrumento para la financiación de infraestructura de soporte para la economía naranja y la financiación a empresas de la economía creativa, por medio de intermediarios del sistema financiero. El Banco podrá generar líneas de crédito en condiciones especiales de tasa y plazo, con aportes de aliados, para financiar a las empresas del sector. Esto podrá ser complementado con servicios no financieros como el acompañamiento en la estructuración de proyectos y el

²² Contemplado en la Ley 814 de 2003.

²³ Ley 1493 de 2011.

fortalecimiento no solo de habilidades gerenciales sino también del gobierno corporativo, entre otros.

El Fondo Nacional de Garantías (FNG), en alianza con las demás entidades del Gobierno nacional, promoverá el acceso a financiamiento al otorgar garantías para respaldar necesidades crediticias.

Findeter diseñará una línea de financiamiento y apoyo técnico dirigido a las entidades territoriales para la construcción o mantenimiento de infraestructura relacionada con bienes y servicios públicos culturales o considerados patrimonio cultural, así como para la adecuación, construcción o mantenimiento de infraestructura dura y blanda. Su priorización tendrá como base las agendas creativas para municipios, ciudades y regiones.

El Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MinTIC), con el apoyo de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT), creará mecanismos para el financiamiento de contenidos digitales en diferentes etapas de desarrollo, con un enfoque comercial que permita a las empresas generar un portafolio competitivo y atractivo para los compradores nacionales e internacionales.

iNNpulsa diseñará y promoverá mecanismos de cofinanciación regional, como los *vouchers* de innovación para el fortalecimiento de las empresas que hacen parte de las actividades de la economía naranja, con el objetivo de apoyar la contratación de servicios ofrecidos por proveedores de conocimiento y/o de tecnologías. Adicionalmente, MinTIC contribuirá con el desarrollo de programas que cofinancien los *vouchers* para servicios digitales.

El Gobierno nacional articulará esfuerzos con el programa Aldea de iNNpulsa, y el Fondo Emprender del Servicio Nacional de Aprendizaje (Sena), para incubar y acelerar emprendimientos y facilitarle a los empresarios y emprendedores de la economía naranja los recursos técnicos y financieros más apropiados según su modelo de negocio.

MinCIT y ProColombia diseñarán e implementarán herramientas de promoción para la atracción de inversión extranjera directa orientada al fortalecimiento de las actividades de la economía naranja en el país. Así mismo, promoverán a Colombia como destino de inversión de fondos de capital extranjero para el financiamiento del sector.

El CNEN definirá y creará mecanismos específicos de financiación o cofinanciación para necesidades no cubiertas por los mecanismos dispuestos, o que sean complementarios a los ya existentes. Estos podrán cobijar: el desarrollo y producción de bienes y servicios creativos con alto componente de innovación, distribuidores y programadores de catálogos de contenidos altamente innovadores; el fortalecimiento de capacidades y transferencia de conocimientos necesarios para empresas e instituciones del sector; las infraestructuras sostenibles para la creatividad e innovación; las iniciativas de investigación y conocimiento en economía naranja, entre otros.

c. Objetivo 3. Potencializar el aprovechamiento de la oferta estatal para el desarrollo de industrias creativas

MinCIT implementará esquemas o instrumentos para incentivar la creación y fortalecimiento de incubadoras, aceleradoras, escaladoras, promotoras, fondos de inversión y redes de compradores enfocados en la difusión de prácticas empresariales B, entre otras, que apoyen el desarrollo de la economía naranja. Así mismo, se propone lo siguiente:

Los ministerios de Comercio, Industria y Turismo, de Cultura y de las TIC, junto con Colciencias articularán los esfuerzos de desarrollo de la economía naranja con la Política de Ciencia, Tecnología e Innovación para la creación, fortalecimiento y uso de centros de desarrollo y transferencia de tecnología e investigación, centros de productividad, centros de excelencia en *big data* y laboratorios creativos. Igualmente, se articularán esfuerzos para el diseño e implementación de programas cuyo propósito sea la difusión y ampliación de conocimiento de las tecnologías 4.0, aplicativos, competencias y habilidades en programación y emprendimiento digital, y su inclusión en los modelos de negocio, comercialización y circulación de los bienes y servicios de la economía naranja.

Artesanías de Colombia fortalecerá los laboratorios de diseño e innovación en las regiones con vocación artesanal para apalancar la generación de valor agregado en los productos artesanales a partir del diseño y la innovación. Así mismo, generará acciones de articulación entre el sector artesanal y las demás actividades pertenecientes a la economía naranja.

iNNpulsa, por medio del Programa Aldea, potencializará el crecimiento de emprendimientos naranjas y empresas en etapa temprana (con perfil de alto impacto), por medio de la facilitación del acceso a servicios especializados de asesoría y consultoría.

Los ministerios de Cultura y de Comercio, Industria y Turismo diseñarán e implementarán el Curso de Mentores Creativos, para concientizar a creadores y productores de bienes y servicios de la economía naranja sobre los beneficios potenciales de la generación de valor económico con sus emprendimientos creativos.

El Gobierno nacional articulará esfuerzos con el programa de formalización empresarial del MinCIT y el programa de capacitación de la Dirección Nacional de Derechos de Autor (DNDA), para brindar asistencia técnica y promover el desarrollo de emprendimientos, fortalecer las habilidades blandas empresariales, el uso de herramientas de propiedad intelectual, incluido el derecho de autor y los derechos conexos, y fomentar la cultura exportadora. Estos programas serán segmentados por actividad económica y etapa de desarrollo, y se realizará de forma articulada con el sector privado.

El Gobierno nacional brindará asistencia técnica a empresas y emprendimientos a través de estrategias como el Programa Fábricas de Productividad del Programa de Transformación Productiva (PTP) y los centros de desarrollo empresarial del Sena y sus unidades creativas.

El Gobierno nacional implementará mecanismos para impulsar los emprendimientos creativos, los proyectos comunitarios y las organizaciones sin ánimo de lucro que hagan parte de la economía naranja, así como la inversión en infraestructura cultural o la creación de incentivos como premios y reconocimientos a los emprendimientos de la economía naranja.

El Gobierno nacional promoverá el acceso de gestores y creadores culturales a esquemas de protección y seguridad social, en armonía con las estrategias incluidas en la línea de Trabajo Decente del Pacto por la Equidad.

El Gobierno nacional centralizará, en el portal de innovación (innovamos.gov.co), la información de consulta y postulaciones a la oferta de apoyo público para la ciencia, tecnología e innovación, incluida la oferta de los proyectos de la economía naranja, para permitir así que la ciudadanía tenga fácil acceso a la oferta institucional.

El Gobierno nacional promoverá los Proyectos de Interés Nacional Estratégicos de vocación naranja (PINES Naranja), a través de la coordinación entre la Consejería de Asuntos Económicos y Estratégicos, y la Consejería para el Sector Privado y la Competitividad de la Presidencia de la República. Estos proyectos buscan aumentar

significativamente la productividad y competitividad de la economía nacional y regional, así como generar un impacto positivo en la creación de empleo formal, generar encadenamientos productivos y aumentar la inversión de capital.

d. Objetivo 4. Impulsar las agendas creativas para municipios, ciudades y regiones, y el desarrollo de áreas de desarrollo naranja (ADN)

Según lo estipulado en la Ley Naranja y con el objetivo de regionalizar la política, se impulsará la definición e implementación de agendas creativas para municipios, ciudades y regiones y la creación de áreas de desarrollo naranja (ADN) en las que confluyan la inversión privada nacional e internacional en espacios para los negocios creativos (clústeres, *coworkings*, etc.) y se genere una masa crítica de industrias, personas creativas e innovadoras. Las ADN serán áreas (*hubs*) de actividad económica que promoverán la identidad y la vocación creativa de las comunidades y se configurarán como lugares atractivos para emprender, atraer visitantes y habitar. Se desarrollan en dos niveles: ciudades (distritos creativos) y territoriales (visión de desarrollo). Estas contribuirán a la renovación de los espacios urbanos, la activación cultural de la comunidad y la inclusión de minorías.

La oferta pública para el desarrollo de la economía naranja en los territorios tendrá una primera capa en el sistema de ciudades. La oferta pública en otros núcleos habitacionales debe diseñarse para aprovechar economías de alcance y de escala, usar herramientas TIC y evitar la duplicidad en inversiones o inversiones incompatibles con las capacidades locales y nacionales de gestión y preservación de activos públicos.

Los ministerios de Vivienda, Ciudad y Territorio y de Cultura, en coordinación con los de Comercio y de las TIC, diseñarán los criterios para la elaboración de agendas creativas para municipios, ciudades y regiones, en sintonía con el sistema de ciudades y la selección de ADN en potencia.

Los ministerios de Cultura, de Comercio, Industria y Turismo y del Trabajo coordinarán con los entes territoriales la elaboración de las agendas creativas para municipios, ciudades y regiones, en articulación con las agendas integradas departamentales de competitividad, ciencia, tecnología e innovación. Las agendas creativas deberán incluir la identificación y caracterización de las ADN en potencia —estimaciones de generación de empleo, valor agregado, producción, inversión, demanda y mercados potenciales, etc.—, así como el potencial de renovación urbana, necesidades de equipamiento y desarrollo de sinergias, entre otros.

Los ministerios de Comercio, Industria y Turismo, del Trabajo, junto con el DNP y Findeter elaborarán, para las agendas y las ADN en potencia, la identificación de las fallas de mercado, gobierno o articulación que impiden su desarrollo y sostenibilidad y definirán los bienes públicos requeridos para solucionarlas. Ambos aspectos deberán ser incluidos en las agendas creativas para municipios, ciudades y regiones, y contemplar las acciones por realizar para potenciar su desarrollo, con responsables, cronogramas, indicadores de seguimiento y metas puntuales.

Findeter y MinCultura articularán esfuerzos para la implementación de las agendas y las ADN. Adicionalmente, el Gobierno nacional definirá un esquema de incentivos para la operación y atracción de agentes e inversionistas a las ADN.

e. Objetivo 5. Fomentar la integración de la economía naranja con los mercados internacionales y otros sectores productivos

1) Impulso al consumo nacional y regional, y a las exportaciones de bienes y servicios de la economía naranja

MinCultura y Cancillería establecerán, con apoyo de MinCIT, los mecanismos para que, en el marco de los acuerdos comerciales suscritos por Colombia especialmente en la Alianza del Pacífico, se promuevan la creación y consolidación de mercados integrados de contenidos originales (MICOS), que faciliten la participación conjunta en actividades de los sectores culturales y creativos. Además, se fortalecerán los programas de cooperación sur-sur, los programas Iber y el Mercosur Cultural.

El CNEN y la Comisión Intersectorial de Propiedad Intelectual (CIPI) diseñarán e implementarán una estrategia de promoción y divulgación nacional e internacional del sello Colombia Crea, para facilitar el acceso y disfrute de los bienes y servicios creativos originados en las diferentes regiones del país, y promover la apropiación cultural de contenidos de valor simbólico.

MinCultura y ProColombia desarrollarán y promoverán el sello distintivo “Colombia Crea” para las creaciones colombianas, que tendrá como fin posicionar la calidad del talento creativo, al igual que la producción y la distribución de bienes y servicios creativos a escala nacional e internacional.

MinCIT y ProColombia, con el apoyo de los ministerios de las TIC y de Cultura, articularán una estrategia para la internacionalización creativa del país en cuatro ejes: exportaciones, atracción de inversión extranjera directa y turismo y promoción del sello “Colombia Crea”. Algunas de las iniciativas asociadas con estos ejes serán la realización de estudios de inteligencia de mercado que incluyan análisis de demanda y patrones de consumo en mercados potenciales, diseño e implementación de mecanismos para promover y aumentar las exportaciones de la economía naranja y la participación de los emprendimientos nacionales en redes internacionales de distribución y comercialización.

MinCultura fortalecerá su estrategia de apoyo técnico y fomento de mercados y plataformas creativas nacionales, con criterios de articulación de circuitos de movimientos creativos a escala local y de expansión de mercados internacionales.

La DNDA, por medio de la plataforma Red Naranja Creatividad Productiva, promoverá la creación de puentes entre creadores (autores y artistas) y consumidores, con el objetivo tanto de unir la oferta y la demanda de contenidos creativos como de monetizar las obras y dinamizar la economía naranja.

2) Generación de “valor agregado naranja” en el sector productivo

Al llevar la innovación fuera del campo estrictamente tecnológico, las industrias culturales y creativas contribuyen a la productividad empresarial, mediante el desarrollo y la innovación de productos con mayor orientación a la demanda. Esta característica se relaciona con la capacidad de generación de mayor valor por unidad de producto y con la habilidad empresarial de atraer compradores por medio de mercadeo e innovaciones enfocadas a sectores específicos de la demanda. En estos casos, herramientas creativas como el diseño, la publicidad y el poder distintivo del patrimonio cultural del país desempeñan un papel clave para generar “valor agregado naranja”, al influenciar la forma

como los consumidores perciben la funcionalidad de productos distintivos, gracias a características propias y únicas que los hacen más competitivos.

Para ello, el MinCIT y el PTP diseñarán un programa de extensionismo creativo o “fábricas creativas” enfocado en la incorporación de “valor agregado naranja” en todos los sectores industriales; es decir, de valor creativo, cultural o artístico en los bienes manufacturados. El programa será implementado por el PTP e incluirá actividades de apoyo creativo, como diseño de producto, diseño de empaque, *marketing* y publicidad, así como servicios de información e inteligencia de mercado, propiedad intelectual, entre otras.

MinCIT, con la participación del PTP, diseñará e implementará un programa para la generación de redes y emparejamientos entre emprendimientos emergentes, empresas mipymes y proyectos comerciales consolidados de la economía naranja, así como con el resto de los sectores de la economía. Este facilitará la generación de “valor agregado naranja” a menores costos.

INNpulsas diseñará y promoverá mecanismos de cofinanciación y de inversión, que promuevan el desarrollo de intraemprendimiento y/o empresas en etapa de consolidación de su modelo de negocio dentro de las industrias culturales y creativas.

f. Objetivo 6. Generar condiciones habilitantes para la inclusión del capital humano en la economía naranja

La consolidación del capital humano para la economía naranja se dará en el marco de las apuestas del Sistema Nacional de Cualificaciones (SNC)²⁴. Estas iniciativas le apuntan a la identificación y medición de brechas de capital humano a escalas nacional y regional, para evaluar las competencias del talento humano, así como la pertinencia y calidad de la oferta educativa y formativa, acorde con los requerimientos para las actividades pertenecientes a la economía naranja. También incluye el diseño de cualificaciones propias del sector, que permitan orientar la educación y formación con calidad, al integrar componentes teórico-prácticos y el uso del sistema de información del SNC, para promover estrategias de empleabilidad del talento creativo en la economía naranja y demás sectores productivos²⁵.

Los ministerios de Educación Nacional, de Comercio, Industria y Turismo, de las TIC, de Cultura, del Trabajo, Colciencias y el Sena, se articularán en el marco del SNC y promoverán acciones de educación y formación para el trabajo en las actividades que hacen parte de la economía naranja en los ámbitos de las artes y el patrimonio, las industrias culturales y las creaciones funcionales. Igualmente, MinTrabajo diseñará e implementará estrategias para mejorar la empleabilidad del talento creativo en la economía naranja y demás sectores productivos a través del Servicio Público de Empleo.

MinCultura reestructurará los mecanismos de cofinanciación de programas de formación artística y cultural dirigidos a formadores o multiplicadores y población en general y al fortalecimiento de procesos artísticos y culturales. También extenderá el alcance geográfico de las escuelas taller de Colombia, iniciativa encaminada a desarrollar capacidades locales por medio del fortalecimiento del capital social cualificado en los oficios asociados con el patrimonio cultural.

Los ministerios de Cultura y de Educación Nacional, en el marco de la Comisión Intersectorial de Primera Infancia, desarrollarán programas para la promoción de

²⁴ Pacto por la Equidad, línea C: Educación de calidad.

²⁵ Pacto por la Equidad, línea F: Trabajo decente.

experiencias artísticas, el juego, la exploración y la literatura, para el desarrollo integral de la primera infancia²⁶. Igualmente, los ministerios de Educación y de Cultura promoverán el desarrollo de competencias artísticas, culturales y socioemocionales, como pensamiento crítico, apertura al cambio y autoconciencia, entre otras, para potencializar desde edades tempranas los diversos talentos artísticos y creativos, en el marco del Programa de Jornada Única²⁷.

g. Objetivo 7. Promover la propiedad intelectual como soporte a la inspiración creativa

El DNP y los demás miembros de la CIPI actualizarán la Política de Propiedad Intelectual²⁸, la cual incluirá temas en materia de derecho de autor y derechos conexos, y se armonizará con la Política Integral de la Economía Creativa (Política Naranja). Esta actualización considerará la inclusión de los temas relacionados con las sociedades de gestión colectiva de derecho de autor y derechos conexos.

El Ministerio del Interior (MinInterior), como encargado de diseñar e implementar las políticas públicas de prevención, promoción, respeto y garantía de los derechos humanos, dentro de los cuales se encuentra el derecho de autor, por medio de la DNDA como entidad adscrita, promocionará la política pública en materia de derecho de autor y derechos conexos.

Los ministerios de Comercio, Industria y Turismo y de Cultura, junto con la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) y Artesanías de Colombia, en el marco de la CIPI, trabajarán en la reglamentación e implementación de la categoría de propiedad intelectual para las especialidades tradicionales garantizadas (ETG).

MinTIC, las entidades del sector de comercio, industria y turismo, junto con la DNDA incluirán dentro de su oferta institucional la promoción de los instrumentos de propiedad intelectual para los diferentes actores de la economía naranja, con el objetivo de potencializar los beneficios económicos de las creaciones del sector.

MinCultura, la SIC y la DNDA, en coordinación con la CIPI, llevarán estudios periódicos del impacto económico de los derechos de propiedad intelectual, incluido el derecho de autor y los derechos conexos, en los sectores de la economía naranja.

Los ministerios de Cultura, de Comercio, Industria y Turismo, la SIC y la DNDA, con el apoyo de Colciencias y en articulación con el sector privado, diseñarán y ejecutarán el Programa Cultura Naranja, dirigido a creadores, diseñadores, productores, distribuidores, comercializadores, proveedores y consumidores, con el objetivo de concientizarlos sobre los siguientes puntos: (1) el reconocimiento económico justo a autores y creadores por la comercialización, distribución, uso y goce de sus creaciones; (2) los beneficios y valor agregado derivados del registro de propiedad intelectual de bienes y servicios de la economía naranja; (3) los mecanismos empresariales de aprovechamiento de los instrumentos de la propiedad intelectual; y (4) el respeto y la protección a la propiedad intelectual.

Colciencias fortalecerá la Estrategia Nacional para la Protección de Invenciones con el fin de brindar apoyo técnico, jurídico y financiero en todo el proceso de solicitud de registro

²⁶ Pacto por la Equidad, línea B: Primero los niños.

²⁷ Pacto por la Equidad, línea C: Educación de calidad.

²⁸ Documento CONPES 3533 de 2008.

de patentes, como por ejemplo tecnologías que podrían ser apropiadas por las industrias creativas.

MinCIT y la SIC adelantarán las acciones necesarias para acercar la normativa nacional en materia de diseños industriales a los estándares internacionales establecidos en el Arreglo de La Haya, relativo al registro internacional de dibujos y modelos industriales.

Los ministerios de Comercio, Industria y Turismo, de Cultura y de las TIC, junto con la DNDA y Colciencias, diseñarán e implementarán espacios para la promoción, difusión y comercialización regional, nacional e internacional de bienes y servicios de la economía naranja registrados en el sistema de propiedad intelectual.

3. Metas

Indicadores de resultado					
Sector	Indicador	Línea base	Meta del cuatrienio	ODS asociado (principal)	ODS asociado (secundario)
Cultura	Crecimiento real de los últimos cuatros años del valor agregado de los sectores de la economía naranja (T)	2,9%	5,1%		
Comercio, Industria y Turismo	Valor de las exportaciones reportado por las empresas atendidas por Procolombia pertenecientes a las actividades de la economía naranja	Por definir	USD \$1000 Millones		
Trabajo	Empleos directos generados por medio del Fondo Emprender en las actividades pertenecientes a la economía naranja	791	3.500		

T: Indicador Transformacional/ Prioridad Sectorial.

Fuente: DNP, sectores.

4						
Sector	Programa	Indicador	Línea base	Meta del cuatrienio	ODS asociado (principal)	ODS asociado (secundario)
Cultura	Por definir	Áreas de Desarrollo Naranja (ADN) implementadas	0	5		 

4						
Sector	Programa	Indicador	Línea base	Meta del cuatrienio	ODS asociado (principal)	ODS asociado (secundario)
Cultura	Por definir	Agendas creativas regionales implementadas	0	10		
Comercio, Industria y Turismo	Por definir	Valor de los proyectos de inversión extranjera directa acompañados por Procolombia pertenecientes a las actividades de la economía naranja	Por definir	USD \$200 Millones		
Comercio, Industria y Turismo	Por definir	Emprendedores y empresas pertenecientes a la economía naranja beneficiadas con los programas de asistencia técnica (T)	68	400		
Interior	Por definir	Personas beneficiadas con asistencia técnica en materia de Derecho de Autor y Derechos Conexos	12.553	35.000		
Interior	Por definir	Registros aprobados de obras, actos y contratos otorgados por la Dirección Nacional de Derechos de Autor	78.030	240.000		
Trabajo	Por definir	Empresas creadas por medio del Fondo Emprender pertenecientes a las actividades de la economía naranja	160	800		

T: Indicador Transformacional/ Prioridad Sectorial.

Fuente: DNP, sectores.

Referencias

Benavente, J., & Grazi, M. (2017). *Políticas públicas para la creatividad y la innovación: impulsando la economía naranja en América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo. doi:10.18235/0000841

- Buitrago, F., & Duque, I. (2013). *La economía naranja. Una oportunidad infinita*. Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado de <https://publications.iadb.org/handle/11319/3659?locale-attribute=en>
- Congreso de la República de Colombia. (1993, 23 de diciembre). *Ley 98 de 1993, por medio de la cual se dictan normas sobre democratización y fomento del libro colombiano*. Bogotá: Diario Oficial 41.151 [23 de diciembre de 1993].
- Congreso de la República de Colombia. (1996, 26 de julio). *Ley 300 de 1996, por la cual se expide la ley general de turismo y se dictan otras disposiciones*. Bogotá: Diario Oficial 42.845 [30 de julio de 1996].
- Congreso de la República de Colombia. (1997, 7 de agosto). *Ley 397 de 1997, por la cual se desarrollan los artículos 70, 71 y 72 y demás artículos concordantes de la Constitución Política y se dictan normas sobre patrimonio cultural, fomentos y estímulos a la cultura, se crea el Ministerio de la Cultura y se trasladan algunas dependencias*. Bogotá: Diario Oficial 43.102 [7 de agosto de 1997].
- Congreso de la República de Colombia. (2003, 2 de julio). *Ley 814 de 2003, por la cual se dictan normas para el fomento de la actividad cinematográfica en Colombia*. Bogotá: Diario Oficial 45.237 [3 de julio de 2003].
- Congreso de la República de Colombia. (2011, 26 de diciembre). *Ley 1493 de 2011, por la cual se toman medidas para formalizar el sector del espectáculo público de las artes escénicas, se otorgan competencias de inspección, vigilancia y control sobre las sociedades de gestión colectiva y se dictan otras disposiciones*. Bogotá: Diario Oficial 48.294 [26 de diciembre 2011].
- Congreso de la República de Colombia. (2012, 9 de julio). *Ley 1556 de 2012, por la cual se fomenta el territorio nacional como escenario para el rodaje de obras cinematográficas*. Bogotá: Diario Oficial 48.486 [9 de julio de 2012].
- Congreso de la República de Colombia (2016, 2 de agosto). *Ley 1804 de 2016, por la cual se establece la Política de Estado para el Desarrollo Integral de la Primera Infancia de Cero a Siempre y se dictan otras disposiciones*. Bogotá: Diario Oficial 49.953 [2 de agosto de 2016].
- Congreso de la República de Colombia. (2017, 23 de mayo). *Ley 1834 de 2017, por medio de la cual se fomenta la economía creativa Ley Naranja*. Bogotá: Diario Oficial 50.242 [23 de mayo de 2017].
- Congreso de la República de Colombia. (2018, 12 de julio). *Ley 1915 de 2018, por la cual se modifica la ley 23 de 1982 y se establecen otras disposiciones en materia de derecho de autor y derechos conexos*. Bogotá: Diario Oficial 50.652 [12 de julio de 2018].
- DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística). (2017). *Encuesta Nacional de Lectura y Escritura (ENLEC)*. Bogotá: DANE.
- DNP (Departamento Nacional de Planeación). (2008, 14 de julio). *Bases de un Plan de Acción para la adecuación del Sistema de Propiedad Intelectual a la productividad y la competitividad nacional 2008-2010*. Bogotá: DNP. (Documento CONPES 3533). Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3533.pdf>
- DNP. (2010, 26 de abril). *Política Nacional para la Promoción de las Industrias Culturales en Colombia*. (Documento CONPES 3659). Bogotá: DNP. Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3659.pdf>

- DNP. (2016, 8 de agosto). *Política Nacional de Desarrollo Productivo*. (Documento CONPES 3866). Bogotá: DNP. Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3866.pdf>
- DNP, Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), Dirección Nacional de Derecho de Autor (DNDA), Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) & Misión Permanente de Colombia ante las Naciones Unidas. (2017). *Reporte sobre la información en materia de Propiedad Intelectual en Colombia. Propiedad intelectual en Colombia*. Recuperado de http://www.sic.gov.co/sites/default/files/files/Proteccion_Competencia/Estudios_Economicos/Documentos_elaborados_Grupo_Estudios_Economicos/Reporte-informacion-en-materia-de-Propiedad-Intelectual-en-Colombia.pdf
- Duque, I. (2018). *El futuro está en el centro*. Bogotá: Planeta.
- Ernst & Young. (2015). *Cultural times: The first global map of cultural and creative*. Recuperado de [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-cultural-times-2015/\\$FILE/ey-cultural-times-2015.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-cultural-times-2015/$FILE/ey-cultural-times-2015.pdf)
- Eslava, M., & Haltiwanger, J. (2018). *The life-cycle growth of plants: The role of productivity, demand and 'distortions'*. Mimeo. Universidad de los Andes. Recuperado de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3177289
- Fundalectura. (2015). *Leer es mi Cuento: Libros para la primera infancia, retorno de una inversión en el país*. Bogotá: CEP-Fundalectura.
- Hollanders, H., & Cruysen, A. (2009). *Design, creativity and innovation: a scoreboard approach. Pro Inno Europe. INNO Metrics*. Recuperado de <http://digitalarchive.maastrichtuniversity.nl/fedora/get/guid%3Aea137e86-d8ad-41dd-b0ac-a0465d0d4161/ASSET1/>
- Ministerio de Cultura & Centro de Estudios Regionales, Cafeteros y Empresariales (DNP). (2005). *Guía para la elaboración de mapeos regionales de industrias creativas*. Recuperado de https://oibc.oei.es/uploads/attachments/427/GUIA_PARA_MAPEOS_DE_IC_COLOMBIA.pdf
- Ministerio de Cultura de Colombia. (2018a). *Anuario estadístico del cine colombiano 2017*. Recuperado de <http://www.mincultura.gov.co/areas/cinematografia/Documents/Anuario%20Estad%ADstico%20Cine%20Colombiano%202017.pdf>
- Ministerio de Cultura. (2018b). *Bases para el desarrollo de la Política Integral de la Economía Creativa-Política Naranja*. Bogotá: MinCultura.
- Ministerio de Cultura (2018c, 18 de octubre). *Decreto 1935 de 2018, por el cual se crea y reglamenta el funcionamiento del Consejo Nacional de la Economía Naranja*. Bogotá: Diario Oficial 50.750 [18 de octubre de 2018].
- Property Rights Alliance. (2018). *International Property Rights Index. Full Report*. Recuperado de https://s3.amazonaws.com/ipri2018/IPRI2018_FullReport2.pdf
- The Software Alliance. (2018). *Gestión de software: obligación de seguridad, oportunidad de negocios. Encuesta Global de Software de BSA*. Recuperado de https://www.bsa.org/~media/Files/StudiesDownload/2018_BSA_GSS_Report_eslatam.pdf

XIII. Pacto por la inclusión de todas las personas con discapacidad

Avanzar en la igualdad de oportunidades requiere contar con acciones afirmativas que garanticen la inclusión social y productiva de las personas con discapacidad. Las barreras de inclusión de las personas con discapacidad se remueven con coordinación y acciones intersectoriales decididas.

“La discapacidad no es un límite, debemos ser capaces de llevar al máximo grado de éxito la voluntad de toda esta comunidad.”

Presidente Iván Duque, 2018.

Introducción

Una sociedad es incluyente y goza de equidad de oportunidades cuando su población tiene la posibilidad de escoger aquello que quiere ser y hacer con su vida independientemente de sus características de origen y sus circunstancias. En Colombia, tener una discapacidad implica una desventaja en términos de inclusión y goce efectivo de derechos. Remover las barreras que impiden el ejercicio de la libertad de esta población y llevar a cabo las acciones afirmativas que se requieren para reducir las condiciones de privación, nivelar la cancha y hacer efectivo el principio de no discriminación de las personas con discapacidad (PcD) es el objeto central de este pacto.

A pesar de las mejoras que Colombia ha experimentado en las últimas décadas en términos de reducción de pobreza, aumento de clase media y reducción de desigualdad, aún existen enormes retos en términos de equidad de oportunidades y profundizar la inclusión social y productiva de los grupos poblacionales más vulnerables, como es el caso de las personas con discapacidad (PcD). Este es un primer paso para comprender que la discapacidad no es un límite, y que debemos ser capaces de llevar al máximo grado de éxito la voluntad de toda esta comunidad.

Para el efecto, se propone propiciar las condiciones para lograr mayores impactos de la política pública enfocada a esta población, mediante la adecuación y mejora en la calidad de la oferta social y productiva, implementación de la educación participativa, la garantía de los derechos y de la capacidad jurídica, la accesibilidad de la infraestructura física, del transporte y de las TIC, la puesta en funcionamiento del Observatorio Nacional de Participación Social y Productiva para Personas con Discapacidad y la vinculación activa a los sectores público y privado.

El Estado colombiano ha avanzado en la reducción de la pobreza monetaria y multidimensional, en un proceso en el que subsisten marcadas inequidades que afectan en particular a las personas con discapacidad (PcD), sus familias y personas cuidadoras, la mayor parte de las cuales son mujeres. Como respuesta institucional, se ha construido una política con enfoque de derechos humanos, orientada a garantizar el ejercicio de los derechos de las PcD en condiciones de igualdad, contenida en la Ley Estatutaria 1618 de 2013 y el documento CONPES 166 de 2013, que definen un marco legal y una política pública en pro del ejercicio de los derechos de esta población.

Si bien el país viene implementando la Política Pública Nacional de Discapacidad e Inclusión Social (PPDIS), la atención integral a las PcD presenta retos acumulados en calidad, oportunidad, pertinencia, y en la incorporación de estrategias de promoción de la inclusión social, educativa, laboral y emprendimiento para la generación de ingresos de las PcD; también, en el fortalecimiento de la institucionalidad responsable de la articulación y seguimiento de las políticas públicas para las PcD.

Teniendo en cuenta que la educación, el empleo y el emprendimiento son vehículos para reducir la desigualdad y superar la pobreza de las PcD, sus familias y personas cuidadoras, se requiere avanzar en la implementación de las políticas de empleabilidad en el sector público y privado, a escalas nacional y territorial, mediante la vinculación laboral en las entidades estatales, la divulgación de los incentivos existentes en materia tributaria y de la contratación pública para las empresas que vinculen a PcD.

De manera complementaria, es importante el fomento al emprendimiento de las PcD, sus familias y personas cuidadoras, mediante la implementación de programas de capacitación, asesoría y asistencia técnica, y líneas de financiamiento flexibles.

Para impulsar de manera efectiva la participación de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones, al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones, se requiere avanzar en la adecuación de las condiciones de accesibilidad universal y facilitar los ajustes razonables.

Por otra parte, la implementación de las políticas públicas y programas para la inclusión social, la reducción de la desigualdad y la superación de la pobreza de las personas con discapacidad, sus familias y personas cuidadoras, demanda una capacidad de coordinación y articulación entre las diferentes entidades del Estado y sus sistemas, el sector privado y la sociedad civil, para lo cual se requiere fortalecer el diseño institucional encargado del desarrollo, ejecución y seguimiento de las políticas públicas adoptadas por el país para dichos propósitos.

En lo que tiene que ver con el avance en el goce de los derechos de las PcD, es importante tener foco en la garantía al acceso a la justicia, la supresión de las restricciones normativas que limitan la participación y el reconocimiento de la capacidad jurídica. Finalmente, considerando la importancia de las personas cuidadoras, en particular aquellas personas con dependencia funcional, se fortalecerán las condiciones de oferta para el cuidado.

Por último, se destaca que este pacto por la inclusión de todas las personas con discapacidad va en línea con la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En particular, este pacto aportará al cumplimiento del ODS 1: *fin de la pobreza*; ODS 3: *salud y bienestar*; ODS 4: *educación de calidad*; ODS 8: *trabajo decente y desarrollo económico*; ODS 9: *industria, innovación e infraestructura*; ODS 10: *reducción de las desigualdades*; ODS 11: *ciudades y comunidades sostenibles*; ODS 16: *paz, justicia e instituciones sólidas*, y ODS 17: *alianzas para lograr los objetivos*.

A. Alianza por la inclusión y la dignidad de todas las personas con discapacidad

1. Diagnóstico

La exclusión social y productiva de las PcD constituye un reto de política social, en cuanto existen limitaciones acumuladas y emergentes asociadas con debilidades institucionales y condiciones particulares de la población, que pueden agruparse así: (1) problemas asociados con la institucionalidad y la política pública; (2) necesidad de fortalecer la inclusión social, en particular lo referido a educación inclusiva; (3) barreras que restringen la inclusión productiva; (4) dificultades relacionadas con la accesibilidad y ajustes razonables; (5) restricciones para el ejercicio de la capacidad legal de las PcD y el acceso a la justicia; y (6) el apoyo y cuidado para la promoción de la vida independiente.

a. Dificultades desde lo institucional

Si bien el país cuenta con una institucionalidad y política pública para asumir los retos de la PcD, al existir un conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones para poner en marcha los principios generales de la discapacidad, conocido como Sistema Nacional de Discapacidad (SND) y documentos de política social (CONPES 80 de 2004 y 166 de 2013), persisten barreras para la implementación efectiva de la política y para la gestión intersectorial y la toma de decisiones, que van desde la ausente o deficiente información sobre la situación de la PcD, la falta de comprensión de las condiciones y situaciones que determinan su vida, hasta la débil adecuación y articulación de la oferta institucional para su atención.

En cuanto a las debilidades de información, en primer lugar, se presentan las limitaciones en la identificación de las PcD. De acuerdo con el censo del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (2005), se estima que existen 2.624.898 de PcD, equivalente al 6,3% del total de la población, mientras que el Registro de Localización y Caracterización (RLCPD) del Ministerio de Salud y Protección Social (MinSalud) cuenta solo con 1.418.065 personas, con corte a septiembre de 2018. Esta asimetría en las estadísticas de personas con discapacidad, que tiene origen en las diferencias de definición e identificación de la discapacidad, así como en la calidad de los registros administrativos, ha derivado en dificultades en la pertinencia y respuesta oportuna del Estado a las necesidades de la PcD, dada la falta de información actualizada, consistente y confiable. En segundo lugar, la ausencia de información y seguimiento ha llevado al desconocimiento de los resultados o impactos de las acciones de política dirigidas a la PcD en los últimos cinco años. Si bien el RLCPD es la herramienta más detallada sobre las personas con discapacidad, su cobertura aún es limitada, y, al ser un registro estático, no permite realizar seguimiento a las PcD en el tiempo (Ángel, 2018).

Teniendo en cuenta los resultados del censo de población realizado durante el 2018, es necesario revisar la actual PPDIS con base en los nuevos datos sobre las PcD, y realizar los ajustes que se estimen pertinentes para su articulación con los objetivos planteados en el PND y en los distintos planes sectoriales.

La oferta institucional se caracteriza por la dispersión y variabilidad en la cobertura, alcance y organización de los programas para esta población, brindados en el marco de otros sistemas e instancias intersectoriales, como el Sistema Nacional de Atención y Reparación a Víctimas (SNRV), el Sistema Nacional de Bienestar Familiar (SNBF) y la Comisión Intersectorial para la Atención Integral a la Primera Infancia (CIPI), en los que se combinan diferentes estrategias para la inclusión social y productiva de las PcD, sus familias y personas cuidadoras, de manera desarticulada del SND, lo que genera posibles inequidades, ineficiencias en la asignación de los recursos y duplicidad de esfuerzos.

En el mismo sentido, desde lo institucional persisten retos relacionados con la supresión de las barreras que restringen el acceso a la justicia y el reconocimiento de la capacidad legal de las PcD, con posibilidades de tomar sus propias decisiones, siempre y cuando cuenten con los debidos apoyos y ajustes razonables, que deben de ser implementados en todas las entidades que suministren acceso al público. Lo anterior se evidencia en el desconocimiento de sus necesidades jurídicas; la existencia de normatividad que usa lenguaje peyorativo en contra de sus derechos y dignidad; la falta de conocimiento por parte de los funcionarios judiciales de los abordajes para esta población, y la falta de programas de apoyo y ajustes razonables para asegurar que las PcD tengan acceso a la justicia en igualdad de condiciones.

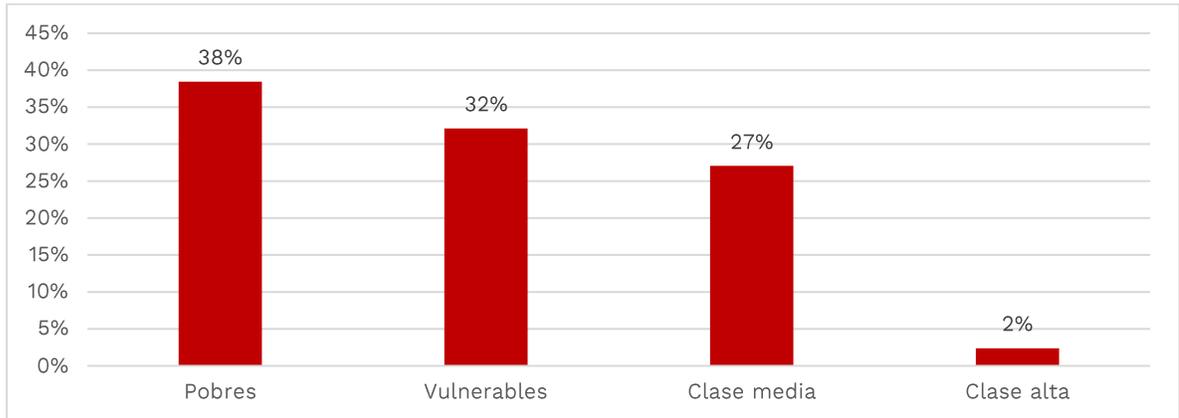
Según un estudio de La Rota, et al. (2014), basado en la encuesta de necesidades jurídicas, las PcD tienen mayor número relativo de conflictos que la población general; los tipos de conflictos con mayor presencia relativa en esta población son la discriminación y el hábitat urbano. Este último se encuentra relacionado con problemas básicos de accesibilidad. Así mismo, el estudio señala que las dimensiones en que las PcD tienen mayores necesidades jurídicas son las de acceso a la salud, familia, laboral, acceso a la educación, accesibilidad y victimización criminal.

b. Necesidad de fortalecer la inclusión social

Los esfuerzos encaminados a reconocer los derechos de la PcD, específicamente la Ley 1618 de 2013, han dado importantes pasos hacia su inclusión social; sin embargo, a partir del análisis de clases sociales realizado con información de la *Encuesta de calidad de vida 2016* (ECV), en la gráfica 119 se observa que el 70 % de las personas que manifiestan tener una o más limitaciones de carácter permanente estarían ubicadas en las clases pobre y vulnerable (gráfica 1)¹.

¹ Se entiende como *pobres* a los hogares con ingreso per cápita por debajo de la línea de pobreza nacional; como *vulnerables*, a los hogares con ingreso per cápita entre la línea de pobreza (LP) y USD10 PPA (paridad del poder adquisitivo); como *clase media*, a los hogares con ingreso per cápita entre USD10 y USD50 PPA; y como *clase alta*, a los hogares con ingreso per cápita mayor a USD50 PPA.

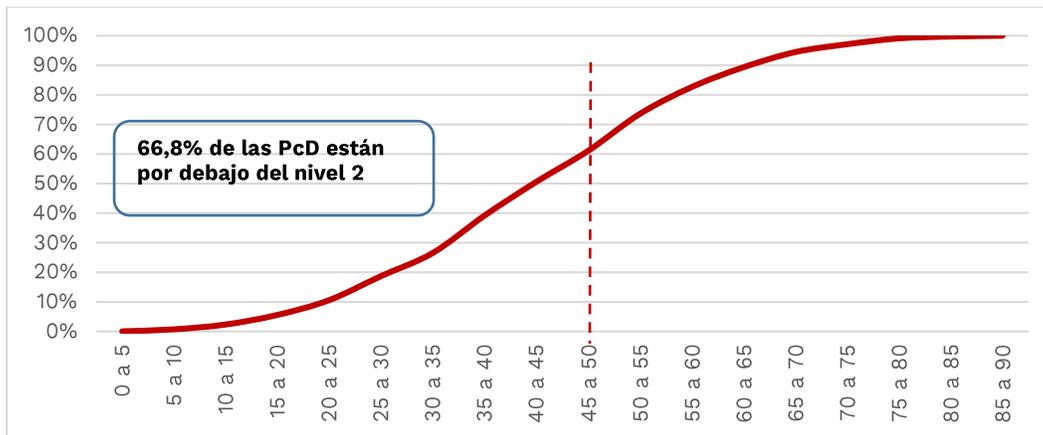
Gráfica XIII-1. Distribución de las PcD por clases sociales



Fuente: DNP DDS-SS, con base en la ECV 2016.

De forma consistente, al observar la clasificación de la PcD de acuerdo con el puntaje Sisbén estimado por la ECV 2016, se encuentra que el 66,8% están por debajo de un puntaje de 50; lo cual indica que la mayoría de esta población cuenta con las condiciones socioeconómicas de mayor vulnerabilidad (gráfica 2).

Gráfica XIII-2. Puntaje de Sisbén III estimado para personas con discapacidad, según la ECV 2016



Fuente: DNP DDS-SS, con base en la ECV 2016.

Según el RLCPD (2018), en relación con el acceso a los servicios educativos, de cada 100 PcD mayores de 24 años, 42 tenían como último nivel aprobado la primaria; 20, la secundaria, y 31 no habían alcanzado ningún nivel educativo; mientras que 32 refirieron no saber leer ni escribir. Del grupo de PcD entre los 5 y 24 años, el 56% señaló que asistía a alguna institución educativa al momento del registro, mientras que el 41% refirió estar desescolarizado. De las personas desescolarizadas, el 65% planteó que la razón principal por la que no estudiaban era su discapacidad.

Respecto al acceso de las personas con discapacidad a los servicios educativos estatales, según datos del Sistema de Matrícula Estudiantil de Educación Básica y Media (SIMAT), que administra el Ministerio de Educación Nacional (MinEducación), para julio de 2018 se tenían registrados 185.529 estudiantes con discapacidad en todo el país.

Con la expedición del Decreto 1421 de 2017 se busca la implementación de un modelo de educación inclusiva para garantizar el acceso de las PcD a los servicios educativos, en los

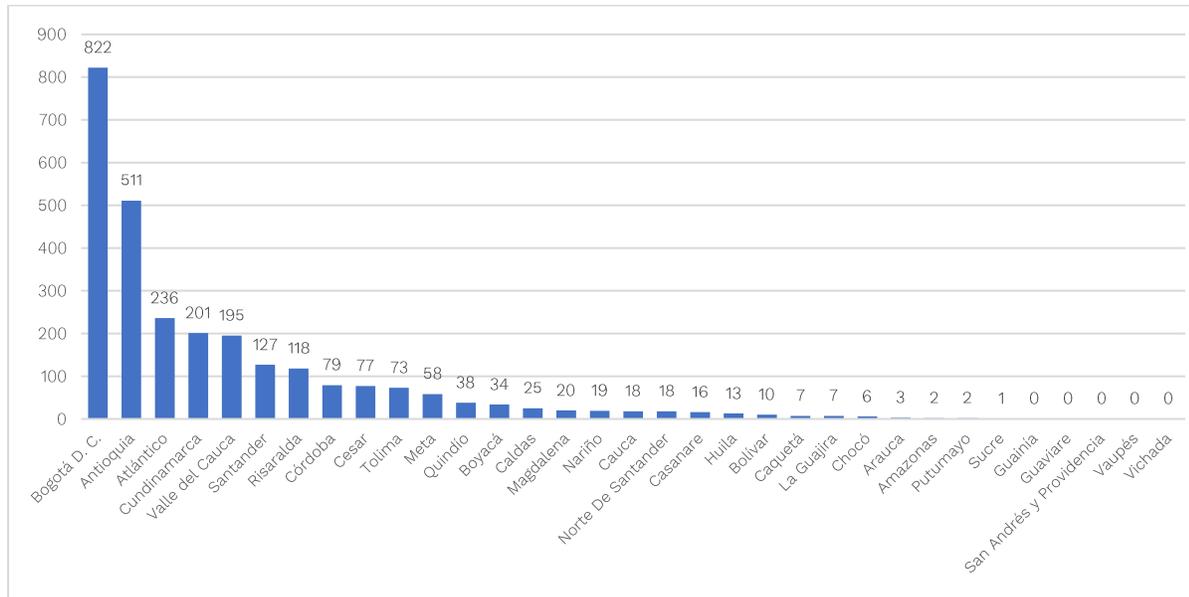
establecimientos educativos de preescolar, básica y media, e instituciones que ofrezcan educación de adultos, ya sean de carácter público o privado. Sin embargo, entre las dificultades encontradas por MinEducación que restringen el acceso y permanencia se destacan las que tienen que ver con la falta de formación de maestros y personal de apoyo para el adecuado acompañamiento de las PcD, la carencia de herramientas tecnológicas para PcD, la prioridad en los aspectos médicos y no en los educativos y pedagógicos, el uso de aulas segregadas y especializadas, falta de soporte para realizar los ajustes razonables, el déficit de personal docente y de apoyo. Esta situación presenta como consecuencias el rechazo de la matrícula de los niños con discapacidad, el ingreso tardío al sistema educativo (extraedad), la alta repitencia y la rápida deserción.

c. Barreras que restringen la inclusión productiva

En cuanto a la empleabilidad, 167.729 personas inscritas en el RLPCPD (2018) refieren estar trabajando, de las cuales el 80% indica no tener ningún tipo de contrato, mientras que un 11% señala tener un contrato a término indefinido y un 7% referencia contar con un contrato a término fijo. Por otro lado, 57.639 expresan que se encuentran buscando un trabajo. Todo ello hace evidente el bajo nivel de formalidad y la precariedad de la vinculación laboral de las personas con discapacidad.

Según la información estadística de la población con discapacidad registrada en el Sistema de Información del Servicio Público de Empleo (SPE), a septiembre de 2018 se encontraban registrados 2748 buscadores de empleo, de los cuales 1748 (63,6%) eran hombres y 1.000 (36,4%), mujeres. Los datos del mismo sistema de información revelan que la mayoría de los buscadores de empleo (1.138 personas) son menores de 28 años (42%), mientras que los mayores de 45 años llegan a 577 (21,3%). Según el citado registro, el mayor número de PcD que se encuentran como buscadores de empleo están ubicadas en el Distrito Capital y en los departamentos de Antioquia, Atlántico, Cundinamarca y Valle del Cauca (gráfica 3).

Gráfica XIII-3. Personas con discapacidad por departamento registradas en el SPE



Fuente: Sistema de Información del Servicio Público de Empleo (SISE), enero-septiembre de 2018.

Al comparar con las cifras del RLCPD, según las cuales 57.639 personas con discapacidad se encuentran buscando trabajo, se identifica un nivel relativamente bajo de inscritos como buscadores de empleo en el SPE, que informa 2.748 personas. Esta situación demanda especial atención, en el sentido de identificar las razones por las cuales se presenta el bajo número de buscadores de empleo y la adopción de una estrategia para lograr una mayor cobertura de este sistema.

Es importante señalar que en el proceso de reglamentación de la Ley 1618 de 2013 se ha expedido un marco normativo que promueve la vinculación de las PcD al empleo público, al establecer un mecanismo de cuotas. Adicionalmente, se han adoptado incentivos en los procesos contractuales con las entidades estatales para las empresas que certifiquen la vinculación de PcD. No obstante, se requiere adelantar acciones para fortalecer la implementación de estas medidas, para que se reflejen en la vinculación laboral de las PcD a escalas nacional y territorial.

De acuerdo con el Sistema de Información y Gestión del Empleo Público (SIGEP), que administra el Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP), en la actualidad existen 1913 servidores públicos con algún tipo de discapacidad, lo que equivale a un 0,16 % del total de trabajadores estatales. Sin embargo, se estima que con la implementación de las cuotas previstas por el Decreto 2011 de 2007 se podrían estar vinculando al sector público aproximadamente 12.000 PcD al 2022.

Si bien el Ministerio del Trabajo y el Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP) expidieron una circular orientada a la implementación del Decreto 2011 de 2017, con la finalidad de promover la vinculación de personas con discapacidad al servicio público, se requiere la adopción de medidas de acompañamiento y seguimiento a las entidades públicas para el cumplimiento de las cuotas de empleo que establece el mencionado decreto.

Los bajos niveles de empleabilidad de la PcD obedecen a barreras que restringen su inclusión laboral. Estas barreras están relacionadas principalmente con insuficiencia en la educación básica y media, oferta no pertinente sobre la educación orientada al trabajo, deficiencia en la intermediación laboral, carencia de información y acompañamiento para el contacto con las empresas y la inserción al mercado laboral (Fundación Corona, 2016). Lo anterior, sumado a barreras por deficiencia en preparación educativa, la falta de conocimiento del empleador en términos de empresa privada, sobre la implementación de los ajustes razonables, las ventajas tributarias que tienen al contratar a PcD y el temor por desconocimiento de derechos y deberes en contratación de PcD, incrementan las barreras de empleabilidad en esta población. Además, la no vinculación de la PcD al mercado laboral le estaría generando pérdidas al país que van entre el 5,3 y el 6,9 % de su producto interno bruto (PIB) (Correat, et al, 2016).

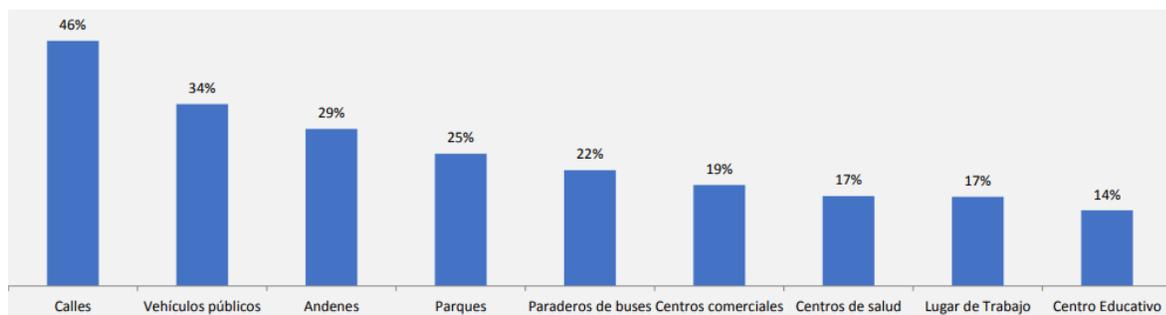
En cuanto a la información del emprendimiento de las personas con discapacidad, se aprecia la carencia de información al respecto, razón por la cual se considera necesario adoptar un instrumento que permita la recolección de los registros sobre esta población, con fines de inclusión productiva.

d. Barreras relacionadas con la accesibilidad

Las personas con discapacidad, sus familias y personas cuidadoras encuentran a diario barreras actitudinales, comunicativas, físicas y tecnológicas, que restringen su acceso al entorno físico, al transporte, a la información y a las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones, que limitan su

inclusión social y productiva. De acuerdo con la sala situacional de las PcD, en 2018, las mayores barreras para la movilidad se encontraban en las calles (46%) y en los vehículos públicos (34%). También se encuentran barreras en los andenes (29%), parques (25%), centros de salud (17%), lugar de trabajo (17%) y centros educativos (14%) (gráfica 4).

Gráfica XIII-4. Lugares donde las PcD encuentran barreras para su movilidad y actividades diarias



Fuente: Sala situacional de las personas con discapacidad. MSPS: SISPRO. RLPCD: septiembre de 2018.

Es importante fortalecer las acciones del Estado para que las instalaciones físicas y la oferta de servicios de las entidades públicas y espacios públicos sean accesibles, tanto en infraestructura, equipos y herramientas, como en contenidos, y en la atención al ciudadano, considerando los diferentes tipos de discapacidad.

e. Apoyo y cuidado para la vida independiente

En Colombia, el 19,8% de las personas con discapacidad informa cuatro o más deficiencias, lo que se asocia con mayor necesidad de apoyo de un tercero para realizar las tareas diarias. Como efecto, las cifras indican que el 37,7% de la población con discapacidad registrada en el RLPCD depende permanentemente de una persona cuidadora; esta generalmente es mujer (75,1%), del mismo hogar (83,7%) y sin remuneración, cifras que coinciden con análisis internacionales relacionados también con la economía del cuidado (Universidad Nacional de Colombia, 2015).

2. Objetivos y estrategias

a. Objetivos

Con el fin de mejorar la institucionalidad y gobernanza del SND, se establecen los siguientes objetivos: (1) actualizar e implementar las acciones de la Política Pública Nacional de Discapacidad e Inclusión Social 2013-2022 (PPDIS), para asegurar la inclusión social y productiva de las PcD, a partir de acciones afirmativas y de ajustes razonables, y eliminando toda forma de discriminación; (2) implementar programas de educación inclusiva orientados a una efectiva inclusión social y productiva de las PcD; (3) implementar mecanismos de inclusión productiva para la generación de ingresos y la seguridad económica de las PcD, sus familias y personas cuidadoras; (4) crear e implementar un plan nacional de accesibilidad que asegure la participación de las PcD en

igualdad de condiciones, en el entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidas las TIC, tanto en zonas urbanas como rurales; (5) adoptar las medidas para la garantía del pleno reconocimiento de los derechos y para el ejercicio de la capacidad legal de las PcD, y el acceso a la justicia; (6) fortalecer la oferta existente, especialmente en los programas de asistencia y protección social, y articularla en el marco de cuidado que define el PND en el Pacto de Equidad para las Mujeres.

b. Estrategias

1) Objetivo 1. Política Pública Nacional de Discapacidad e Inclusión social (PPDIS)

a) Evaluar y actualizar la PPDIS y el CONPES 166 de 2013

El Ministerio del Interior, como organismo rector del SND, en coordinación con la dependencia que desarrolle y/o coordine la Política Pública de Discapacidad en el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República (DAPRE), el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el Consejo Nacional de Discapacidad (CND), adelantará la evaluación de la PPDIS y el CONPES 166 de 2013, y propondrá los ajustes para su actualización. Para el efecto, se evaluará el estado de la implementación de cada una de las estrategias contempladas en el CONPES 166 de 2013 y se definirá su continuidad o reorientación, en conjunto con las acciones por implementar y su financiación. Para la actualización de la política pública se tendrá en cuenta la inclusión de poblaciones con enfoque diferencial, tales como población étnica, víctimas, género, infancia y adolescencia, y adultos mayores con discapacidad.

b) Fortalecer la institucionalidad del SND para la articulación, implementación y seguimiento de las políticas públicas, y para asegurar la inclusión social y productiva de las PcD

El Ministerio del Interior, como organismo rector del SND, en coordinación con el Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP) y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, adoptará un plan para el fortalecimiento institucional, administrativo y financiero de dicho ministerio, para el cumplimiento misional de la rectoría del SND, para lo cual se propone la creación de una dirección encargada de impulsar las estrategias de inclusión social y de participación de las personas con discapacidad, y de la promoción y garantía de sus derechos².

El Ministerio del Interior, en coordinación con la dependencia que desarrolle y/o coordine la Política Pública de Discapacidad en el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República (DAPRE) y el CND, desarrollarán acciones que promuevan en las entidades nacionales y territoriales la articulación y coordinación interinstitucional, con un enfoque de interseccionalidad y de derechos humanos, en la realización efectiva de acciones afirmativas para la inclusión social y productiva de las PcD, sus familias y personas cuidadoras, en un marco de garantía de no discriminación.

² Véase el Pacto por una gestión pública efectiva. Línea A. Transformación de la administración pública.

c) Medidas para la garantía del pleno reconocimiento de los derechos y el acceso a la justicia de la PcD

El MinJusticia en coordinación con el MinInterior y el Consejo Nacional de Discapacidad adoptará los ajustes normativos, que garanticen un sistema de toma de decisiones con apoyo³, que permita que las personas con discapacidad puedan ejercer su derecho en igualdad de condiciones que los demás y que garantice los ajustes razonables y de accesibilidad, para asegurar el ejercicio de la capacidad legal y el acceso a la justicia de las PcD, y facilitar que reciban asistencia jurídica con enfoque diferencial.

El Ministerio de Justicia y del Derecho, en coordinación con el Ministerio del Interior y el Consejo Nacional de Discapacidad, identificará las necesidades jurídicas insatisfechas de las PcD y adoptará los correctivos para remover las barreras que limitan el derecho de estas al acceso a la justicia. Para tal efecto, adelantará la revisión y ajustes al marco normativo interno, con la finalidad de garantizar el goce efectivo de los derechos y la capacidad legal de las PcD. Para el cumplimiento de dicho propósito, se adoptarán las medidas legislativas o normativas pertinentes y un plan para la revisión y modificación de toda la legislación, que incluya la derogación inmediata de disposiciones que restrinjan el pleno reconocimiento de la capacidad legal de las personas con discapacidad. Dicho plan contemplará las acciones de capacitación orientadas a eliminar toda terminología peyorativa en contra de los derechos y la dignidad de las personas con discapacidad para referirse a estas, principalmente discapacidad psicosocial o intelectual existente en la legislación, jurisprudencia, regulaciones y documentos oficiales. Para ello, promoverá programas permanentes de toma de conciencia acerca de los derechos y la dignidad de las personas con discapacidad, dirigidos a funcionarios públicos en todos los niveles, operadores de justicia, personal policial y defensa civil, medios de comunicación y sociedad colombiana en general, en consulta estrecha con organizaciones de personas con discapacidad⁴.

El Ministerio de Justicia y del Derecho, en coordinación con la dependencia que desarrolle y/o coordine la Política Pública de Discapacidad en el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República (DAPRE) y el Ministerio del Interior, y con la asesoría de la Consejería Presidencial para la Equidad de la Mujer, diseñarán e implementarán una estrategia que considere ajustes razonables y de diseño universal para disminuir los obstáculos en el acceso a la justicia, y que además asegure asistencia jurídica con enfoque de género a las PcD cuando se encuentren en conflictos que deriven en necesidades jurídicas⁵.

El Consejo Nacional de Discapacidad, en cabeza del ente rector del SND, diseñará un mecanismo para la identificación y evaluación de las acciones afirmativas, los ajustes razonables y las sanciones a la discriminación, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 26 de la Ley Estatutaria 1618 de 2013⁶.

³ “Los apoyos [...] son tipos de asistencia que se prestan a la persona con discapacidad para facilitar el ejercicio de su capacidad legal. Esto puede incluir la asistencia en la comunicación, la asistencia para la comprensión de actos jurídicos y sus consecuencias, y la asistencia en la manifestación de la voluntad y preferencias personales”. Numeral 4 del artículo 3 del proyecto de Ley 027/2017C. “Por medio de la cual se establece el régimen para el ejercicio de la capacidad legal de las personas con discapacidad mayores de edad”. Disponible en: <http://www.camara.gov.co/sites/default/files/2017-08/PLCAPA-1.PDF>.

⁴ Véase Pacto por la legalidad: seguridad efectiva y justicia transparente para que todos vivamos con libertad y en democracia. Línea Imperio de la ley y convivencia: justicia accesible, oportuna y en toda Colombia, para todos.

⁵ Véase Pacto por la legalidad: seguridad efectiva y justicia transparente para que todos vivamos con libertad y en democracia. Línea Imperio de la ley y convivencia: justicia accesible, oportuna y en toda Colombia, para todos.

⁶ Por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad.

El Ministerio del Interior, en coordinación con la dependencia que desarrolle y/o coordine la Política Pública de Discapacidad en el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República (DAPRE), con el acompañamiento del Consejo Nacional de Discapacidad, del Consejo para la Inclusión de la Discapacidad, del DNP y del Departamento para la Prosperidad Social, implementará una estrategia nacional para brindar asistencia técnica integral a los municipios y departamentos, con el fin de que estos respondan a las necesidades de la población con discapacidad, y fortalezcan sus procesos de inclusión social y productiva en los territorios⁷.

d) Fortalecer las capacidades para la articulación interinstitucional e intersectorial del SND con otros sistemas nacionales

El Ministerio del Interior, en coordinación con el Ministerio de Educación Nacional, el Departamento para la Prosperidad Social, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y la dependencia que desarrolle y/o coordine la Política Pública de Discapacidad en el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República (DAPRE), adelantarán las acciones necesarias para la articulación y coordinación interinstitucional con el Sistema Nacional de Bienestar Familiar (SNBF), con un enfoque de interseccionalidad y de derechos humanos para la transversalización del enfoque de discapacidad y la inclusión en las acciones efectivas dirigidas a niñas, niños y adolescentes con discapacidad en el CONPES, para la transición de la infancia a la juventud que se establece en el *Pacto por la equidad* de este PND.

e) Creación y puesta en funcionamiento del Observatorio Nacional de Inclusión Social y Productiva para Personas con Discapacidad

La dependencia que desarrolle y/o coordine la Política Pública de Discapacidad en el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República (DAPRE), en coordinación con el DNP, el DANE, MinSalud, el MinTrabajo, MinTIC, el Ministerio de Transporte, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, y el Departamento para la Prosperidad Social, adoptará las medidas pertinentes para la consolidación de los sistemas de información sobre PcD.

El Gobierno nacional creará el Observatorio Nacional de Inclusión Social y Productiva para Personas con Discapacidad, con el fin de hacer seguimiento, análisis, investigación; así mismo, diseñará las estrategias de focalización y seguimiento de esta población. Dicho observatorio será administrado por la dependencia que coordine la Política Pública de Discapacidad en el DAPRE. El Departamento Nacional de Planeación en coordinación con el DAPRE, determinarán las herramientas técnicas de focalización para tal efecto, así como la compilación, análisis y recomendaciones sobre las fuentes de información disponibles para la caracterización y el seguimiento a las PcD y sus familias.

El observatorio que actualmente existe en el MinSalud se especializará en realizar seguimiento a la situación de salud de las PcD y, en conjunto con las otras instancias y entidades que conforman el SND, aportarán y alimentarán la información del nuevo Observatorio a cargo del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República. En particular, se estructurará una plataforma interoperable entre registros administrativos para diseñar el componente de caracterización y focalización del Observatorio, inicialmente con los siguientes registros: Sisbén, Registro de Localización y Caracterización de las Personas con Discapacidad (RLCPCD), bases de beneficiarios del Programa Familias en Acción y de Jóvenes en Acción del DPS, el Sistema de Matrículas

⁷ Véase Pacto por la descentralización: conectar territorios, gobiernos y poblaciones. Línea D. Gobiernos territoriales capaces y efectivos: fortalecimiento institucional y modernización para la descentralización efectiva y responsable.

(SIMAT) y los registros públicos de la Red de servicio público de empleo. Este Observatorio se irá nutriendo progresivamente con los nuevos registros administrativos generados por las demás entidades públicas y privadas que desarrollen planes y programas orientados a la inclusión social y productiva de la PcD⁸, con el fin de lograr unificar en este observatorio una fuente robusta y consolidada de la identificación de las PcD y sus familias, que permita la recopilación sistemática de información, y la adopción de medidas de prevención o protección de la institucionalidad que hace parte del Sistema Nacional de Discapacidad.

2) Objetivo 2. Educación inclusiva para una efectiva inclusión social y productiva de las PcD

a) Fortalecer e implementar oferta de programas de educación inclusiva en el sector educativo y en el ámbito de la formación para el trabajo

El MinEducación promoverá programas de formación, capacitación y actualización de docentes en educación inclusiva, para que, por medio de prácticas pedagógicas innovadoras, logren atender a la diversidad de estudiantes, al realizar valoraciones pedagógicas, flexibilización curricular y ajustes razonables⁹, haciendo énfasis en el uso de las TIC.

El MinEducación, en coordinación con las entidades territoriales certificadas en educación (ETC), definirá e implementará la estrategia de atención educativa inclusiva para estudiantes con discapacidad y su plan progresivo de implementación administrativo, técnico y pedagógico, así como la distribución de los recursos asignados por matrícula de estudiantes con discapacidad, y la concurrencia de otros recursos. De esta manera, brindará la asistencia técnica requerida para la identificación de niñas y niños con distintos tipos de discapacidad, la construcción de los planes de apoyo y ajustes razonables, los planes de mejoramiento institucional y la vinculación de personal de apoyo calificado¹⁰. Para este efecto, se articulará con el ICBF, en el marco del SNBF, para las acciones de inclusión social en el marco de la atención integral para niñas y niños con discapacidad desde la primera infancia hasta la adolescencia, que se establecen en la línea “Primero las niñas y los niños: desarrollo integral desde la primera infancia hasta la adolescencia” del presente plan.

El MinEducación, en conjunto con el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el DNP, definirán el uso de los recursos adicionales de la participación para educación que se asignan a la educación de las PcD, y fortalecerán la estrategia de monitoreo, seguimiento y control integral al gasto que se realice con dichos recursos¹¹.

El MinEducación apoyará a las entidades territoriales en la formulación de proyectos de inversión para la construcción y adecuación de instalaciones educativas que tengan en cuenta las necesidades de los niños y las personas con discapacidad, que ofrezcan

⁸ Véase Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados. Línea L. Herramientas para una política social moderna y conectada a mercados.

⁹ Véase Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados. Línea C. Educación de calidad para un futuro con oportunidades para todos.

¹⁰ Véase Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados. Línea C. Educación de calidad para un futuro con oportunidades para todos.

¹¹ Véase Pacto por la descentralización: conectar territorios, gobiernos y poblaciones. Línea D. Gobiernos territoriales capaces y efectivos: fortalecimiento institucional y modernización para la descentralización efectiva y responsable.

entornos de aprendizaje inclusivos y eficaces para todos, en cumplimiento de la norma técnica¹².

El MinEducación, en coordinación con las entidades territoriales certificadas en educación (ETC), promoverá campañas de sensibilización a las familias de personas con discapacidad, y estimulará actividades para que acompañen el fortalecimiento del sistema de educación inclusiva¹³.

3) Objetivo 3. Inclusión productiva para las PcD, sus familias y personas cuidadoras

a) Alcanzar la inserción efectiva de las PcD al mercado laboral y al emprendimiento

El sector trabajo, en cabeza del MinTrabajo, en coordinación con el Consejo para la Inclusión de la Discapacidad, adoptará las acciones encaminadas a la divulgación de los incentivos contemplados en la legislación vigente, relacionados con la vinculación laboral de PcD, y promoverá la vinculación de las familias y personas cuidadoras de personas con discapacidad en los procesos de inclusión social y productiva¹⁴.

Adicionalmente, la Unidad Administrativa Especial del Servicio Público de Empleo (UAESPE) contará con funcionarios cualificados en temas relacionados con la inclusión laboral de personas con discapacidad y hará ajustes razonables en los centros de empleo, de tal manera que se cuente con espacios de atención accesibles e incluyentes para dicha población.

El Departamento Administrativo de la Función Pública en conjunto con el MinTrabajo, adoptará e implementará un programa de inclusión laboral de las PcD en las entidades públicas del orden nacional y territorial, en el marco de la implementación del Decreto 2011 de 2017¹⁵. Para el efecto, el Departamento Administrativo de la Función Pública, en coordinación con la Comisión Nacional del Servicio Civil definirán los procedimientos para la convocatoria y cobertura así como el número de plazas disponibles que serán publicadas cada año al comienzo del año fiscal a través del Servicio Público de Empleo¹⁶.

El Consejo para la Inclusión de la Discapacidad formulará un plan para promover, difundir y visibilizar el ejercicio efectivo de los derechos a la inclusión social, laboral y productiva de las personas con discapacidad, personas cuidadoras y familiares, por medio del diseño e implementación de estrategias, campañas y mecanismos de participación y producción con las cadenas productivas y/o clústeres¹⁷.

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, en coordinación con el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, Bancóldex y el SENA, diseñará programas de capacitación, asesoría, asistencia técnica para emprendedores y pequeños productores agropecuarios,

¹² Véase Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados. Línea C. Educación de calidad para un futuro con oportunidades para todos.

¹³ Véase Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados. Línea C. Educación de calidad para un futuro con oportunidades para todos.

¹⁴ Véase Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados. Línea F. Trabajo decente, acceso a mercados e ingresos dignos: acelerando la inclusión productiva.

¹⁵ Por el cual se adiciona el capítulo 2 al título 12 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1083 de 2015, Reglamentario Único del Sector de Función Pública, en lo relacionado con el porcentaje de vinculación laboral de personas con discapacidad en el sector público.

¹⁶ Véase Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados. Línea F. Trabajo decente, acceso a mercados e ingresos dignos: acelerando la inclusión productiva.

¹⁷ Véase Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados. Línea F. Trabajo decente, acceso a mercados e ingresos dignos: acelerando la inclusión productiva. .

y establecerá líneas de financiamiento flexibles para las PcD, sus familias y personas cuidadoras¹⁸.

El Ministerio del Trabajo, en coordinación con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) adoptarán un programa para fortalecer el mecanismo de teletrabajo y los horarios flexibles como política de inclusión laboral para las PcD, sus familias y personas cuidadoras.

El MinTrabajo desarrollará el enfoque de atención para PcD en el marco del Modelo de Inclusión Laboral a través del Servicio Público de Empleo, como parte de las estrategias de inclusión laboral con enfoque diferencial¹⁹.

El Ministerio del Trabajo promoverá la modificación y remoción de barreras legales que desestimulan la contratación de personas con discapacidad, para asegurarse de establecer mecanismos para prevenir y sancionar prácticas discriminatorias que se cometan contra ellas en el ámbito laboral²⁰.

El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo promoverá un programa de emprendimiento dirigido a personas con discapacidad, sus familias y personas cuidadoras, que involucre formación para el emprendimiento, facilidades en el acceso a líneas de crédito ajustadas a la situación de las personas con discapacidad y promoción de las TIC para el desarrollo productivo²¹.

El Ministerio del Trabajo, en coordinación con el Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP), diseñará una estrategia de comunicación para difundir buenas prácticas de inclusión laboral de personas con discapacidad en las entidades públicas y el sector empresarial.

4) Objetivo 4. Plan Nacional de Accesibilidad

a) Formulación e implementación del Plan Nacional de Accesibilidad

El Ministerio de Transporte, en conjunto con el Ministerio del Interior, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, MinSalud, MinEducación, el MinTIC, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Departamento Administrativo de la Función Pública y el DNP, en coordinación con el DAPRE, formularán un Plan Nacional de Accesibilidad que asegure que el entorno físico de las instalaciones públicas o privadas abiertas al público, el transporte, la información y comunicación, incluyendo las tecnologías de la información y la comunicación, sigan los estándares reconocidos internacionalmente, y tengan cobertura en todo el territorio nacional. El Plan Nacional de Accesibilidad deberá ser adoptado e implementado por todas las entidades públicas del orden nacional y territorial²².

¹⁸ Véase Pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad: una economía dinámica, incluyente y sostenible que potencie todos nuestros talentos. Línea E. Campo con progreso: una alianza para dinamizar el desarrollo y la productividad de la Colombia rural.

¹⁹ Véase Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados. Línea F. Trabajo decente, acceso a mercados e ingresos dignos: acelerando la inclusión productiva.

²⁰ Véase Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados. Línea F. Trabajo decente, acceso a mercados e ingresos dignos: acelerando la inclusión productiva.

²¹ Véanse Capítulo II. Pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad: una economía dinámica, incluyente y sostenible que potencie todos nuestros talentos. Línea A. Entorno para crecer: formalización, emprendimiento y dinamización empresarial.

²² Véase Pacto por la descentralización: conectar territorios, gobiernos y poblaciones. Línea C. Desarrollo urbano y Sistema de Ciudades (SC) para la sostenibilidad, la productividad y la calidad de vida.

El DNP en coordinación con la dependencia que desarrolle y/o coordine la Política Pública de Discapacidad en el DAPRE, diseñarán e implementarán un *índice de accesibilidad* de las entidades públicas del orden nacional y territorial. Este índice será el referente para determinar los avances en materia de accesibilidad de las instalaciones de las entidades públicas y de los servicios e información que éstas ofrecen, en modos, medios y formatos de comunicación accesibles para las personas con discapacidad²³.

El MinTIC promoverá el acceso al uso de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) accesibles, para lo cual formulará e implementará un plan con cobertura nacional²⁴.

El DNP, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, el Ministerio de Transporte y en coordinación con la dependencia que desarrolle y/o coordine la Política Pública de Discapacidad en el DAPRE, impulsarán una política de ciudades inclusivas, accesibles, sostenibles y resilientes, que promuevan estándares de diseño universal y respondan a las necesidades de accesibilidad de todas las personas, incluyendo las de las personas con discapacidad²⁵.

5) Objetivo 5. Cuidado para la inclusión social y productiva de las PcD y las personas cuidadoras

a) Articulación del SND con otros sistemas e instancias intersectoriales

La dependencia que desarrolle y/o coordine la Política Pública de Discapacidad en el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República (DAPRE), en coordinación con la Consejería Presidencial para la Equidad de la Mujer, el Ministerio del Interior, el Ministerio de Trabajo, MinSalud, DPS y el ICBF, realizará las gestiones necesarias para la articulación del SND con las acciones de cuidado establecidas en el *Pacto de Equidad para las Mujeres* de este Plan y el Sistema Nacional de Bienestar Familiar, el Sistema Nacional de Atención y Reparación Integral a las Víctimas, la Comisión Intersectorial para la Atención Integral de la Primera Infancia y el Consejo Nacional de Adulto Mayor, de manera que se fortalezca la oferta de cuidado de las personas con discapacidad, en particular para aquellas que tengan dependencia funcional. Así mismo, promoverá que las acciones dirigidas para la equidad de género y la inclusión social y productiva de las personas cuidadoras que desarrollará el Sistema de Cuidado en los distintos momentos del curso de vida, que reconoce tanto a quienes reciben cuidado como a las personas que lo proveen, , sean efectivas para las personas que ejercen labores de cuidado de las PcD²⁶.

²³ Véase Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados. Línea L. Herramientas para una política social moderna y conectada a mercados.

²⁴ Véase Pacto por la transformación digital de Colombia: Gobierno, empresas y hogares conectados con la era del conocimiento. Línea B. Hacia una sociedad digital e industria 4.0: por una relación más eficiente, efectiva y transparente entre mercados, ciudadanos y Estado.

²⁵ Véase Pacto por la descentralización: conectar territorios, gobiernos y poblaciones. Línea C. Desarrollo urbano y Sistema de Ciudades (SC) para la sostenibilidad, la productividad y la calidad de vida.

²⁶ Véase Pacto de equidad para las mujeres. Línea El cuidado, una apuesta de articulación y corresponsabilidad.

Conscientes de la importancia que tiene la implementación de la Agenda de Desarrollo 2030 en la calidad de vida de todos los colombianos, dentro de los criterios y lineamientos que orientaron la construcción del Plan Nacional de Desarrollo (PND) se incluyó la necesidad de articular su contenido con las metas ODS. De esa forma, llevar a buen término las políticas, estrategias e intervenciones incluidos en el *Pacto por Colombia, pacto por la equidad* también implica avanzar en el cumplimiento de las metas e indicadores construidos en el marco del Documento CONPES 3918 de 2018, tanto en sus indicadores trazadores como en los específicos a cada una de las 169 metas. A continuación se presenta una descripción de la forma como cada uno de los ODS están alineados con los diferentes Pactos incluidos en el PND¹.

1 FIN DE LA POBREZA



- III. Pacto por la equidad
- IV. Pacto por la sostenibilidad
- XI. Pacto por la construcción de paz
- XIII. Pacto por la inclusión de todas las personas con discapacidad
- XIV. Pacto de equidad para las mujeres
- XVI. Pacto por la descentralización

Indicador trazador: Índice de Pobreza Multidimensional (IPM)

Línea base 2015	Meta nacional 2022	Meta nacional 2030
20,2%	11,9%	8,4%

A través del PND 2018-2022: *Pacto por Colombia, pacto por la equidad*, el país avanzará en la consecución de los objetivos planteados en la Agenda de Desarrollo 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible. Se identificaron seis pactos que contribuirán a poner fin a la pobreza en todas sus formas. Enfocar los esfuerzos del país en la provisión de bienes y servicios básicos, especialmente en las poblaciones más vulnerables será el punto de partida para avanzar en la reducción del Índice de Pobreza Multidimensional, indicador trazador para Colombia.

El Pacto III tiene como objetivo la promoción de una política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados. Las políticas públicas derivadas serán un insumo fundamental para que las poblaciones vulnerables tengan las herramientas necesarias para avanzar en el proceso de superación de la pobreza. Así mismo, las acciones enfocadas en lograr la inclusión de todas las personas con discapacidad (Pacto XIII) y la igualdad de las mujeres (Pacto XIV), contribuirán a cerrar las brechas sociales y económicas existentes en el país. Este enfoque de equidad constituye la hoja de ruta que Colombia necesita para garantizar la igualdad de oportunidades.

De otra parte, la promoción de la cultura de la legalidad, así como los avances en la reparación a las víctimas, la reintegración, la estabilización y la reconciliación incluidos en

¹ Este análisis no incluye la asociación con los indicadores para pueblos y comunidades étnicas, los cuales se encuentran en concertación con estos grupos.

el Pacto XI, brinda las herramientas necesarias para abordar las secuelas derivadas de la violencia y sentar las bases de una sociedad que fundamenta la construcción de paz a través del imperio de la ley, la seguridad, el diálogo social y la justicia. Evitar el surgimiento de nuevos conflictos representa una oportunidad para concentrar los esfuerzos del país en la provisión de bienes públicos que beneficien a la población en general.

A través del Pacto por la Sostenibilidad se reducirán los impactos ambientales de las actividades productivas, mientras se mitigan los efectos del cambio climático. De esa forma se disminuye la exposición de la población en general —y particularmente los más vulnerables— a los desastres ambientales. Finalmente, las acciones enmarcadas en el Pacto por la Descentralización y los Pactos Regionales permitirán potenciar el desarrollo en todo el territorio nacional, y con ello avanzar en la equidad e igualdad de oportunidades para todos los colombianos.

El Plan Nacional de Desarrollo permitirá adelantar acciones concretas para avanzar en el cumplimiento de las principales metas e indicadores del ODS 1:

Metas ODS 1	Indicadores Documento CONPES 3918	Metas proyectadas a 2022	Metas proyectadas a 2030
1.1 Erradicar para todas las personas y en todo el mundo la pobreza extrema	Incidencia de la pobreza monetaria extrema	4,4 %	4,0 %
1.2 Reducir al menos a la mitad la proporción de hombres, mujeres y niños de todas las edades que viven en la pobreza en todas sus dimensiones con arreglo a las definiciones nacionales	Incidencia de la pobreza monetaria	21 %	18,7 %
1.3 Implementar a nivel nacional sistemas y medidas apropiadas de protección social para todos, incluidos niveles mínimos y de aquí a 2030 lograr una amplia cobertura de las personas vulnerables y pobres.	Porcentaje de población ocupada cotizante al sistema de pensiones	41,2 %	42,1 %
1.5 Fomentar la resiliencia de los pobres y las personas que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad y reducir su exposición y vulnerabilidad a los fenómenos extremos relacionados con el clima y otras perturbaciones y desastres económicos, sociales y ambientales	Tasa de personas afectadas a causa de eventos recurrentes	987	890,82

2 HAMBRE CERO



- II. Pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad
- III. Pacto por la equidad
- IV. Pacto por la sostenibilidad
- XIV. Pacto de equidad para las mujeres
- XVI. Pacto por la descentralización

Indicador trazador: Tasa de mortalidad por desnutrición en menores de 5 años
(Muertes por cada 100.000 niños menores de 5 años)

Línea base 2015	Meta nacional 2022	Meta nacional 2030
6,8	6,5	5,0

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible buscan terminar con todas las formas de hambre y velar por el acceso de todas las personas, en especial los niños y las niñas, a una alimentación suficiente y nutritiva. Se identificaron cinco pactos que contribuirán a poner fin al hambre extrema y la desnutrición, enfocando los esfuerzos del país en promover prácticas agrícolas sostenibles a través del apoyo a los pequeños agricultores y el acceso igualitario a la tierra, la tecnología y los mercados. Además, se requiere el fomento de la cooperación internacional para asegurar la inversión en la infraestructura y la tecnología necesaria para mejorar la productividad agrícola.

A través del Pacto por la Equidad se quieren fortalecer los canales de redistribución para que el progreso económico se traduzca en bienestar y oportunidades reales para todos. Adicionalmente, el Pacto por el Emprendimiento, la Formalización y la Productividad tiene como objetivo una alianza para dinamizar el desarrollo y la productividad de la Colombia rural. Por su parte, el Pacto por la Sostenibilidad busca consolidar acciones que permitan un equilibrio entre la conservación y la producción, de forma tal que la riqueza natural del país sea apropiada como un activo estratégico de la Nación. Por su parte, el Pacto de Equidad para las Mujeres tiene como objetivo promover, entre otras, a las mujeres rurales como pilar del desarrollo del campo y la equidad de género para la construcción de paz.

El Pacto por la Descentralización busca apoyar las subregiones rurales remotas que cuentan con altos niveles de pobreza monetaria y actualmente tienen un rezago en materia productiva. El Pacto Región Pacífico plantea mejorar la productividad de la zona, mientras el Pacto Región Caribe propone un enfoque agroindustrial como apuesta central para potenciar el desarrollo productivo.

El Plan Nacional de Desarrollo permitirá adelantar acciones concretas para avanzar en el cumplimiento de las principales metas e indicadores del ODS 2:

Metas ODS 2	Indicadores Documento CONPES 3918	Metas proyectadas a 2022	Metas proyectadas a 2030
2.1 Poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas, en particular los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad, incluidos los niños menores de 1 año, a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año	Porcentaje de menores de 6 meses con lactancia materna exclusiva	42,8 % (2020)	51 %
2.2 Poner fin a todas las formas de malnutrición, incluso logrando, a más tardar en 2025, las metas convenidas internacionalmente sobre el retraso del crecimiento y la emaciación de los niños menores de 5 años, y abordar las necesidades de nutrición de las adolescentes, las mujeres embarazadas y lactantes y las personas de edad	Prevalencia de desnutrición aguda en menores de 5 años	1,0%	0,9 %

3 SALUD Y BIENESTAR



- III. Pacto por la equidad
- IV. Pacto por la sostenibilidad
- VI. Pacto por el transporte y la logística para la competitividad y la integración regional
- XIII. Pacto por la inclusión de todas las personas con discapacidad
- XIV. Pacto de equidad para las mujeres
- XVI. Pacto por la descentralización

Indicador trazador: Tasa de mortalidad materna
(Muertes por cada 100.000 nacidos vivos)

Línea base 2015	Meta nacional 2022	Meta nacional 2030
53,7	45,0	32,0

En cuanto al cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible Salud y Bienestar, el PND 2018-2022 *Pacto por Colombia, pacto por la equidad* desarrolla diferentes estrategias para garantizar el bienestar y salud de todos los colombianos, las cuales se ven reflejadas en seis Pactos incluidos en este documento.

Dentro del Pacto por la Equidad se busca entregar atención de calidad con cobertura universal. Se responderá a las necesidades de salud de la población a través de actividades y servicios de promoción, encaminadas hacia la incorporación de hábitos de vida saludable y salud mental, y de prevención de enfermedades —cardiovasculares, respiratorias y metabólicas; malnutrición; neoplasias; afectaciones en la salud mental; consumo de tabaco, alcohol y sustancias psicoactivas y trasmisibles, entre otras—. Frente a las enfermedades transmisibles, se priorizará el seguimiento de a la aparición e intervención de enfermedades emergentes, reemergentes y desatendidas; inmunoprevenibles y endemoepidémica, de forma que se oriente la pertinencia del esquema de vacunación. Estas estrategias se cumplirán asegurando la eficiencia del gasto, al optimizar los recursos financieros disponibles e incrementar las fuentes de financiación del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

Así mismo, se espera mejorar el acceso y los resultados en salud de grupos étnicos, personas en condición de discapacidad y mujeres. Se busca incorporar el enfoque intercultural en la atención en salud (Pacto XII), se fortalecerá el seguimiento a la salud de las personas en condición de discapacidad (Pacto XIII) y se promoverá la salud y bienestar de las mujeres, con la implementación de estrategias que permitan reducir prácticas nocivas (Pacto XIV).

Por otra parte, se establecen estrategias asociadas a diferentes sectores que contribuirán a garantizar la salud pública del país. Con el Pacto por la Sostenibilidad se mejorará la calidad del aire, del agua y del suelo para la prevención de impactos en la salud pública. Adicionalmente, con el Pacto por el Transporte y la logística para la competitividad y la

integración regional se mitigará la siniestralidad al mejorar las condiciones de seguridad vial.

En materia regional se promocionará la infraestructura y dotación en salud en las subregiones rurales, articulada a la organización de las redes de prestadores y a los modelos territoriales de atención en salud (Pacto XVI).

El Plan Nacional de Desarrollo permitirá adelantar acciones concretas para avanzar en el cumplimiento de las principales metas e indicadores del ODS 3:

Metas ODS 3	Indicadores Documento CONPES 3918	Metas proyectadas a 2022	Metas proyectadas a 2030
3.1 Reducir la tasa mundial de mortalidad materna a menos de 70 por cada 100.000 nacidos vivos	Porcentaje de nacidos vivos con 4 o más controles prenatales	90,0 %	93,0 %
3.2 Poner fin a las muertes evitables de recién nacidos y de niños menores de 5 años, logrando que todos los países intenten reducir la mortalidad neonatal al menos a 12 por cada 1.000 nacidos vivos y la mortalidad de los niños menores de 5 años al menos a 25 por cada 1.000 nacidos	Tasa de mortalidad infantil en menores de 1 año (ajustada)	14,0 (por mil nacidos vivos)	14,0 (por mil nacidos vivos)

4 EDUCACIÓN DE CALIDAD



- II. Pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad
- III. Pacto por la equidad
- V. Pacto por la ciencia, la tecnología y la innovación
- VI. Pacto por el transporte y la logística para la competitividad y la integración regional
- VII. Pacto por la transformación digital de Colombia
- VIII. Pacto por la calidad y eficiencia de servicios públicos
- X. Pacto por la protección y promoción de nuestra cultura y desarrollo de la economía naranja
- XIII. Pacto por la inclusión de todas las personas con discapacidad
- XIV. Pacto de equidad para las mujeres

Indicador trazador: Cobertura en educación superior

Línea base 2015	Meta nacional 2022	Meta nacional 2030
49,4%	60,0%	80,0%

Con respecto a la Agenda de Desarrollo 2030 y en particular al cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible Educación de Calidad, el PND 2018-2022: *Pacto por Colombia, pacto por la equidad* incorpora en nueve pactos diferentes estrategias para garantizar su cumplimiento.

Dentro del Pacto por la Equidad se busca avanzar hacia la universalización de la educación preescolar, ofrecer atención integral desde la primera infancia hasta la adolescencia, fortalecer el papel de la familia como actor central en su cuidado, crianza y educación, superar las disparidades en cobertura y calidad educativa entre zonas urbanas y rurales, disminuir el rezago de la educación media, promover el desarrollo profesional docente y plantear una apuesta decidida por la educación superior incluyente para la población pobre y vulnerable de Colombia. A su vez, se construirá y mejorará la infraestructura educativa para contar con ambientes que favorezcan el aprendizaje.

En el PND también se establecen otras estrategias asociadas con la educación que contribuirán en aumentar la participación social y económica, la productividad y competitividad del país. Se buscará que Colombia sea un país libre de analfabetismo (Pacto III), se espera promover habilidades para el emprendimiento como complemento de competencias técnicas (Pacto II), se avanzará hacia la transformación digital en Colombia en beneficio del sistema educativo, mediante el fortalecimiento del uso pedagógico de los contenidos educativos digitales (Pacto VII), se promoverá la generación de conocimiento enfocándolos en solucionar problemas apremiantes del país, se fortalecerán los programas de investigación de alto nivel y se formarán más investigadores (Pacto V) y, finalmente, se cualificará la oferta cultural fortaleciendo los programas de formación artística y cultural de bienes y servicios (Pacto X).

A través de los Pactos X, XIII y XIV se espera contribuir en la oferta educativa diferencial que permita generar igualdad de oportunidades y cerrar brechas para personas en condición de discapacidad y de género. El Pacto XIII establece el desarrollo de programas de formación docente y atención educativa inclusiva para personas en condición de

discapacidad y, con el Pacto XIV se fomentarán estrategias de acceso y permanencia en establecimientos educativos, cierre de brechas en las pruebas estandarizadas para mujeres y promover desde los establecimientos educativos la educación para la sexualidad, prevención de violencias y discriminación contra las mujeres. Por último, con el Pacto VI se impulsarán modelos de educación ciudadana para la movilidad y con el Pacto VIII se fortalecerá la estrategia de la política nacional de educación ambiental.

El Plan Nacional de Desarrollo permitirá adelantar acciones concretas para avanzar en el cumplimiento de las principales metas e indicadores del ODS 4:

Metas ODS 4	Indicadores Documento CONPES 3918	Metas proyectadas a 2022	Metas proyectadas a 2030
4.2 Asegurar que todas las niñas y todos los niños tengan acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia y educación preescolar de calidad, a fin de que estén preparados para la enseñanza primaria	Porcentaje de niñas y niños en primera infancia que cuentan con las atenciones priorizadas en el marco de la atención integral	88,3%	95,0 %
4.6 Asegurar que todos los jóvenes y una proporción considerable de los adultos, tanto hombres como mujeres, estén alfabetizados y tengan nociones elementales de aritmética	Tasa de analfabetismo para la población de 15 años y más	4,2%	3,0 %

5 IGUALDAD DE GÉNERO



II. Pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad

III. Pacto por la equidad

XIV. Pacto de equidad para las mujeres

Indicador trazador: Porcentaje de mujeres en cargos directivos del Estado colombiano

Línea base 2015	Meta nacional 2022	Meta nacional 2030
43,5%	50,0%	50,0%

Los ODS buscan, entre otros objetivos, garantizar el fin de la discriminación a mujeres y niñas en todo el mundo. Los obstáculos más difíciles de superar para las mujeres y niñas son la violencia y la explotación sexual, la división desigual del trabajo no remunerado (tanto doméstico como en el cuidado de otras personas), la discriminación en la toma de decisiones en el ámbito público y, por supuesto, la brecha salarial y discriminación dentro del mercado laboral. El Pacto por la Equidad propone una política social bajo un enfoque de equidad de oportunidades en el que todas y todos tengan oportunidades para la inclusión social y productiva. La garantía de acceso universal a salud reproductiva y sexual, así como otorgar a la mujer derechos igualitarios en el acceso a recursos económicos como tierras y propiedades, son metas fundamentales para conseguir este objetivo.

Por su parte, el Pacto por el Emprendimiento, la Formalización y la Productividad contribuye al crecimiento a través de la generación de empleo y el desarrollo de nuevos productos y procesos, que conllevan a la creación de nuevos mercados y fomentar la competencia. Actualmente más mujeres se ven alentadas a convertirse en líderes en todas las regiones, lo cual ayudará a fortalecer las políticas y las leyes orientadas a lograr avances significativos en términos de igualdad de género.

Finalmente, el Pacto de Equidad para las Mujeres argumenta que solo es posible la equidad de oportunidades si las características de origen de la población no son determinantes de las opciones que tiene la persona para elegir aquello que quiere ser o hacer con su vida. El derecho a la igualdad es esencial y, por tanto, se debe garantizar que las mujeres, quienes conforman más de la mitad de la población colombiana, tengan una distribución justa de bienes, productos y servicios, acceso a los recursos, a las oportunidades y al poder.

El Plan Nacional de Desarrollo permitirá adelantar acciones concretas para avanzar en el cumplimiento de las principales metas e indicadores del ODS 5:

Metas ODS 5	Indicadores Documento CONPES 3918	Metas proyectadas a 2022	Metas proyectadas a 2030
5.a Empezar reformas que otorguen a las mujeres igualdad de derechos a los recursos económicos, así como acceso a la propiedad y al control de la tierra y otros tipos de bienes, los servicios financieros, la herencia y los recursos naturales, de conformidad con las leyes nacionales	Brecha de ingreso mensual promedio entre hombres y mujeres	16,7 %	15,0 %

6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO



IV. Pacto por la sostenibilidad

VIII. Pacto por la calidad y eficiencia de servicios públicos

XVI. Pacto por la descentralización

Indicador: Porcentaje de aguas residuales urbanas domésticas tratadas de manera segura

Línea base 2015	Meta nacional 2022	Meta nacional 2030
37,3%	54,3%	68,6%

El PND 2018-2022: *Pacto por Colombia, pacto por la equidad* hizo de los ODS su eje transversal, y convirtió a la Agenda 2030 en una política de Estado de largo plazo y alcance, que va más allá de las prioridades de cada gobierno. En este sentido, todos los pactos de este documento (tanto los estructurales como los transversales y regionales) contribuyen al cumplimiento de los 17 Objetivos. En el caso específico del ODS Agua y Saneamiento, se identificaron tres pactos del Plan que contribuirán a la consecución de las metas que se establecieron a nivel nacional.

El Pacto IV busca garantizar un modelo de producción sostenible que vaya acompañado, entre otras cosas, de una reducción y mitigación de los impactos ambientales y de un uso eficiente de recursos como la energía, el suelo y el agua. Además de la conservación, la provisión de los servicios de agua potable y saneamiento serán fundamentales para mejorar la productividad del país y la calidad de vida de los colombianos (Pacto VIII). Para esto, se definirán esquemas que permitan mejorar la gobernanza comunitaria de los acueductos y sistemas de manejo de aguas residuales. Así, el Plan garantiza el acceso universal a estos servicios fundamentales, a través de una gestión competitiva, sostenible y adecuada que tenga en cuenta las realidades sociales de cada región. Este último punto es fundamental, en cuanto los ODS buscan llegar a todas las personas sin “dejar a nadie atrás”.

La descentralización (Pacto XVI) será fundamental en el proceso de territorialización de los ODS y en el cierre de brechas entre las zonas urbanas y rurales, y entre las diferentes regiones del país. Por ejemplo, en Colombia el 97,6 % de los hogares en las zonas urbanas tienen acceso al servicio de acueducto y el 92,9 % al de alcantarillado, mientras que en las zonas rurales las cifras llegan al 62 % y 24 %, respectivamente (DANE, 2017). Así mismo, mientras que en el departamento de Norte de Santander el 92,9 % de la población tiene acceso a medios de saneamiento adecuados, en el departamento del Chocó la cifra solo llega al 28,8 % (DNP, 2018).

El Plan Nacional de Desarrollo permitirá adelantar acciones concretas para avanzar en el cumplimiento de las principales metas e indicadores del ODS 6:

Metas ODS 6	Indicadores Documento CONPES 3918	Metas proyectadas a 2022	Metas proyectadas a 2030
6.3 Mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial	Porcentaje de aguas residuales urbanas domésticas tratadas de manera segura	54,3%	68,6%

7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE



- III. Pacto por la equidad
- IV. Pacto por la sostenibilidad
- IX. Pacto por los recursos minero-energéticos para el crecimiento sostenible y la expansión de oportunidades
- VIII. Pacto por la calidad y eficiencia de servicios públicos
- XVI. Pacto por la descentralización

Indicador: Capacidad instalada de generación de energía eléctrica

Línea base 2015 Meta nacional 2022 Meta nacional 2030

16.420

19.159 MW

23.487 MW

Tanto la Agenda 2030 y sus ODS, como el PND 2018-2022: *Pacto por Colombia, pacto por la equidad*, buscan que todos los habitantes —de los 193 países miembros de la ONU en el caso de los ODS y de Colombia en el caso del PND— sean partícipes y beneficiarios del desarrollo en sus tres dimensiones: económica, social y ambiental. El acceso a energía asequible y no contaminante (ODS 7) es uno de los determinantes del desarrollo económico y productivo, del bienestar social, y de la protección y conservación ambiental. En consecuencia, y dada su importancia, este Objetivo se ve reflejado en cinco pactos del PND.

Uno de los componentes centrales del Pacto por la Sostenibilidad (IV) es la implementación de acciones que contribuyan a la mitigación del cambio climático. Para ello es fundamental impulsar la eficiencia energética y el uso de fuentes de energía renovables no convencionales, así como promover el desarrollo de “un sector energético más innovador, competitivo, limpio y equitativo”, tal y como establece el primer lineamiento del Pacto VIII. En consecuencia, es fundamental que se amplíe la cobertura de energía proveniente de fuentes renovables y no contaminantes, como resultado de proyectos y pilotos innovadores.

Además de los esfuerzos del Gobierno, la consecución de este objetivo requiere del compromiso del sector privado, en especial del sector de hidrocarburos y minero-energético. Además de financiar inversiones sociales que contribuyen a una mejor calidad de vida de las comunidades, este sector, como se establece en el Pacto IX, tiene el potencial de seguir innovando y contribuir al propósito del gobierno de disponer de una matriz energética segura, diversificada, limpia, de calidad y resiliente al cambio climático en el corto, mediano y largo plazo; en línea con los compromisos internacionales adquiridos.

Como sucede con los demás ODS, todos los colombianos deberían tener acceso a energía asequible y no contaminante. No obstante, la tasa de cobertura y los retos para lograr la universalidad no son los mismos en las diferentes regiones. Frente a esta situación, el Pacto por la Descentralización (Pacto XVI) prevé acciones para superar estos retos.

El Plan Nacional de Desarrollo permitirá adelantar acciones concretas para avanzar en el cumplimiento de las principales metas e indicadores del ODS 7:

Metas ODS 7	Indicadores Documento CONPES 3918	Metas proyectadas a 2022	Metas proyectadas a 2030
7.b Ampliar la infraestructura y mejorar la tecnología para prestar servicios energéticos modernos y sostenibles para todos en los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países en desarrollo sin litoral, en consonancia con sus respectivos programas de apoyo	Capacidad instalada de generación de energía eléctrica	19.159 MW	23.487 MW
7.3 Duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética	Intensidad energética	3,43 (terajulios/mil millones de pesos 2005)	2,9 (terajulios/mil millones de pesos 2005)

8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO



- I. Pacto por la legalidad
- II. Pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad
- III. Pacto por la equidad
- IV. Pacto por la sostenibilidad
- V. Pacto por la ciencia, la tecnología y la innovación
- VI. Pacto por el transporte y la logística para la competitividad y la integración regional
- VII. Pacto por la transformación digital de Colombia
- IX. Pacto por los recursos minero-energéticos para el crecimiento sostenible y la expansión de oportunidades
- X. Pacto por la identidad y la creatividad
- XIII. Pacto por la inclusión de todas las personas con discapacidad
- XIV. Pacto de equidad para las mujeres
- XVI. Pacto por la descentralización

Indicador: Tasa de desempleo

Línea base 2015	Meta nacional 2022	Meta nacional 2030
8,9%	7,9%	6,8%

El ODS 8 resulta fundamental y se constituye en uno de los ejes articuladores de las intervenciones previstas en el PND para avanzar hacia un país en el que se generen mayores y mejores opciones de empleo, al tiempo que se impulsa un crecimiento económico sostenido e inclusivo. En tal sentido, el ODS 8 guarda relación con 12 pactos del PND, a través de los cuales se busca consolidar la equidad, el emprendimiento y la legalidad en Colombia, con el fortalecimiento de la formalidad laboral, que se constituye en el indicador trazador de este ODS hacia el año 2030.

En el Pacto por la Equidad se destaca la línea orientada a fortalecer el trabajo decente, el acceso a mercados e ingresos dignos, con el propósito de acelerar la inclusión productiva. En el Pacto II se tiene previsto adelantar intervenciones que permitan mejorar el entorno para alcanzar mayores niveles de crecimiento, a través de la formalización, el emprendimiento y la dinamización empresarial. Adicionalmente, en el Pacto I se establecen acciones orientadas a fortalecer la seguridad y el orden, de tal forma que se garanticen condiciones adecuadas para la inversión y el progreso en el país.

En este contexto, el crecimiento debe ser sostenible, por lo tanto es necesario producir conservando y conservar produciendo, de acuerdo con lo previsto en el Pacto IV. Así mismo, para fortalecer la estructura y la dinámica económica, resulta fundamental fortalecer la ciencia, la tecnología y la innovación como motores de cambio (Pacto V). Un crecimiento basado en el conocimiento y en el respeto por el medio ambiente, permitirá profundizar en soluciones de transporte y de logística que contribuyan a consolidar un país cada vez más competitivo e integrado regionalmente (Pacto VI), así como avanzar en su transformación digital (Pacto VII), y en la expansión gradual de oportunidades a partir del aprovechamiento sostenible de los recursos minero-energéticos (Pacto IX).

A través de la precisión de intervenciones orientadas a la materialización de las metas previstas alrededor del ODS 8 también se promueve y valora la identidad, la cultura y la creatividad de todos los colombianos (Pacto X), a la vez que se protegen y garantizan los derechos de grupos vulnerables, como las personas con discapacidad (Pacto XIII). Además, en el PND se precisan acciones orientadas a brindar garantías para fortalecer el rol de las mujeres en la promoción del crecimiento económico (Pacto XIV).

Finalmente, las intervenciones incorporadas en el Pacto por la Descentralización buscan cerrar las brechas, superar los retos existentes y aprovechar el potencial de desarrollo existente, mediante el reconocimiento de las particularidades territoriales para alcanzar mayores niveles de crecimiento y de bienestar a nivel territorial en Colombia.

El Plan Nacional de Desarrollo permitirá adelantar acciones concretas para avanzar en el cumplimiento de las principales metas e indicadores del ODS 8:

Metas ODS 8	Indicadores Documento CONPES 3918	Metas proyectadas a 2022	Metas proyectadas a 2030
8.5 De aquí a 2030, lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y los hombres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, así como la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor	Tasa de desempleo	7,9%	6,8%
8.7 Adoptar medidas inmediatas y eficaces para erradicar el trabajo forzoso, poner fin a las formas contemporáneas de esclavitud y la trata de personas y asegurar la prohibición y eliminación de las peores formas de trabajo infantil, incluidos el reclutamiento y la utilización de niños soldados, y, de aquí a 2025, poner fin al trabajo infantil en todas sus formas	Tasa de trabajo infantil	5,5 %	6,0 %
8.10 Fortalecer la capacidad de las instituciones financieras nacionales para fomentar y ampliar el acceso a los servicios bancarios, financieros y de seguros para todos	Porcentaje de población adulta que cuenta con algún tipo de producto financiero	85,0 %	84,0 %

9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA



- II. Pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad
- III. Pacto por la equidad
- IV. Pacto por la sostenibilidad
- V. Pacto por la ciencia, la tecnología y la innovación
- VII. Pacto por la transformación digital de Colombia
- X. Pacto por la protección y promoción de nuestra cultura y desarrollo de la economía naranja
- XIII. Pacto por la inclusión de todas las personas con discapacidad
- XIV. Pacto de equidad para las mujeres
- XVI. Pacto por la descentralización

Indicador trazador: Hogares con acceso a Internet

Línea base 2015	Meta nacional 2022	Meta nacional 2030
41,8 %	70,0 %	100 %

Para lograr la equidad de oportunidades, el PND 2018-2022 tiene como una de sus prioridades potenciar el crecimiento económico, lo cual no es posible con una infraestructura degradada o inexistente, o sin mano de obra calificada. Nueve Pactos definen acciones para el cumplimiento de las metas del ODS 9.

En el Pacto por la Equidad (Pacto III), tanto la infraestructura como la innovación tecnológica son objetivos estratégicos para mejorar el acceso y la calidad en sectores como salud y educación. Este pacto también reconoce que el bienestar de los colombianos requiere del acceso de los hogares a una vivienda digna y plantea la apuesta por el mejoramiento de la vivienda y el entorno como estrategia contra la pobreza, por lo que es fundamental aumentar la productividad del sector de la construcción, a través de su desarrollo productivo y gerencial, la adopción tecnológica y la innovación empresarial del mismo. Sin embargo, esta no es una necesidad exclusiva de un sector, la innovación y la adopción de nuevas tecnologías es prioritaria para el aumento de la productividad en todos los sectores, que a la vez permita hacer un uso eficiente del agua, los materiales, la energía y el suelo, así como el desarrollo de la economía circular (Pacto IV). Esto sumado a los beneficios de la economía naranja en la solución de los desafíos productivos y de empleo (Pacto X).

El aumento de la formalidad y el fortalecimiento del ecosistema de emprendimiento (Pacto II) aumentarán la inversión en tecnologías más productivas, así como la demanda laboral calificada y el crecimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes). Igualmente, el tejido empresarial se fortalecerá con la mejora de las capacidades gerenciales y una financiación oportuna.

Esto no será posible sin la participación de todo el potencial del país. Las mujeres representan 51,4% de la población colombiana, pero a pesar de ser en promedio más educadas, la tasa de ocupación es menor (46,6% vs. 69,3% para los hombres) y el desempleo más alto (12,4% vs. 7,7% para los hombres). Adicionalmente, hay una segregación de ocupaciones por género, donde las mujeres trabajan más en sectores de servicios. El Pacto de Equidad para las Mujeres (Pacto XIV) incluye medidas para cerrar

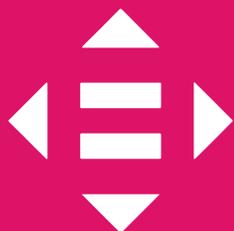
estas brechas. De otra parte, en el Pacto XIII se plantean estrategias diferenciadas para la formación de capital humano y la inclusión productiva para personas con discapacidad.

La innovación también es necesaria en el sector público, el uso de herramientas tecnológicas como aplicaciones o *big data*, tal y como se contempla en el Pacto por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (Pacto V) y el Pacto por la Transformación Digital (Pacto VII), mejorarán las capacidades de las autoridades administrativas, gracias a mejores sistemas de gestión de la información y con la optimización de los modelos de operación. Finalmente, el Pacto por la Descentralización (Pacto XVI) plantea una nueva visión del desarrollo territorial sobre la base de las potencialidades territoriales como motor de crecimiento y equidad de todas las regiones del país.

El Plan Nacional de Desarrollo permitirá adelantar acciones concretas para avanzar en el cumplimiento de las principales metas e indicadores del ODS 9:

Metas ODS 9	Indicadores Documento CONPES 3918	Metas proyectadas a 2022	Metas proyectadas a 2030
9.c Aumentar significativamente el acceso a la tecnología de la información y las comunicaciones y esforzarse por proporcionar acceso universal y asequible a Internet en los países menos adelantados de aquí a 2020	Porcentaje de personas que usan Internet	80,0 %	93,0 %

10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES



- I. Pacto por la legalidad
- III. Pacto por la equidad
- VI. Pacto por el transporte y la logística para la competitividad y la integración regional
- VII. Pacto por la transformación digital de Colombia
- XI. Pacto por la Construcción de Paz
- XIII. Pacto por la inclusión de todas las personas con discapacidad
- XIV. Pacto de equidad para las mujeres
- XVI. Pacto por la descentralización

Indicador trazador: Coeficiente de Gini

Línea base 2015	Meta nacional 2022	Meta nacional 2030
0,522	0,470	0,480

Una de las principales apuestas del PND 2018-2022 es intervenir los determinantes de la desigualdad en el país. Para esos efectos se han planteado actividades en ocho pactos. En primera instancia, el Pacto por la Equidad (Pacto III) contribuirá a las metas del ODS 10 a partir de la promoción de una política social moderna y eficiente que funcionará como un instrumento para que las poblaciones puedan ser incluidas social y económicamente. Por su parte, el Pacto I permitirá aunar esfuerzos a través de los impactos, en términos de inclusión económica, que sobre las instituciones y los mercados tiene la promoción de la legalidad y las buenas prácticas. En esa misma lógica, el Pacto por la Transformación Digital de Colombia (Pacto VII) busca, entre otros objetivos, desarrollar acciones que permitan utilizar la tecnología y los datos para hacer más transparente las instituciones.

El Pacto por el Transporte y la logística para la competitividad y la integración regional (Pacto VI) permitirá avanzar en la integración de todos los habitantes del territorio nacional en los mercados, de tal forma que el lugar de origen o los determinantes geográficos no se conviertan en un obstáculo para la inclusión social, económica y política. El Pacto por la Construcción de Paz (Pacto XI) contribuirá a garantizar la igualdad de oportunidades y reducir la desigualdad, así como el Pacto por la Inclusión de Todas las Personas con Discapacidad (Pacto XII) y el Pacto de Equidad para las Mujeres (Pacto XIV), se integran a las iniciativas que buscan potenciar y promover la inclusión de todas las personas, independientemente de sus edad, sexo, discapacidad, raza, tenia, origen, religión o situación económica.

Finalmente, el Pacto por la Descentralización (Pacto XVI) aporta a la consecución de las metas del ODS 10 mediante el estímulo a la productividad y a la equidad, derivado de la conectividad entre la ciudad y el campo, el desarrollo de un sistema de ciudades construidos a partir de criterios de sostenibilidad, productividad y calidad de vida.

El Plan Nacional de Desarrollo permitirá adelantar acciones concretas para avanzar en el cumplimiento de las principales metas e indicadores del ODS 10:

Metas ODS 10	Indicadores Documento CONPES 3918	Metas proyectadas a 2022	Metas proyectadas a 2030
10.1 De aquí a 2030, lograr progresivamente y mantener el crecimiento de los ingresos del 40% más pobre de la población a una tasa superior a la media nacional	Coefficiente de Gini	0,470	0,480

11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES



- III. Pacto por la equidad
- IV. Pacto por la sostenibilidad
- VI. Pacto por el transporte y la logística para la competitividad y la integración regional
- VII. Pacto por la transformación digital de Colombia
- VIII. Pacto por la calidad y eficiencia de servicios públicos
- X. Pacto por la protección y promoción de nuestra cultura y desarrollo de la economía naranja
- XIII. Pacto por la inclusión de todas las personas con discapacidad
- XIV. Pacto de equidad para las mujeres
- XVI. Pacto por la descentralización

Indicador trazador: Hogares urbanos con déficit cuantitativo de vivienda

Línea base 2015	Meta nacional 2022	Meta nacional 2030
6,7%	4,0%	2,7%

Con el PND 2018-2022: *Pacto por Colombia, pacto por la equidad*, el país avanzará en la consecución de las metas planteadas en la Agenda de Desarrollo 2030 y sus ODS. Se identificaron ocho pactos que contribuirán a la construcción de ciudades y comunidades sostenibles, mediante la mejora de la calidad de vida de todos los ciudadanos del país a través de la provisión y acceso a viviendas y servicios básicos inclusivos y sostenibles en el largo plazo.

El Pacto III se orienta a fomentar oportunidades para la inclusión social y productiva, en donde a través de mejoramientos de vivienda y la construcción de entornos dignos e incluyentes se garantizarán ciudades sostenibles. De forma complementaria y mediante la implementación de políticas y planes integrados que promuevan el uso eficiente de los recursos, la mitigación y la adaptación al cambio climático, la resiliencia ante los desastres, este documento guía garantizará el equilibrio entre la conservación y la producción, en el marco de una gestión integral de riesgos de desastre con la protección de los ecosistemas de los territorios colectivos que generen alternativas para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos (Pacto IV).

Para lograr que más ciudades y comunidades sean sostenibles en el corto y mediano plazo en Colombia, se optimizarán los sistemas de transporte público con mejores tecnologías, mayor accesibilidad a población con discapacidad y tarifas asequibles (Pacto VI). Además, para 2030 se asegurará el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados gracias a esquemas de prestación de servicios eficientes, sostenibles e incluyentes (Pacto VIII).

El PND también busca, a través del desarrollo de la economía naranja, el acceso a la oferta cultural, y la protección y la promoción del patrimonio natural, cultural y artístico, que en Colombia se aprovechen las tradiciones para el desarrollo de las industrias culturales y creativas como fuente de desarrollo económico y equidad (Pacto X). Adicionalmente, desde lo nacional hasta lo territorial se buscará proporcionar acceso universal a zonas

verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres, los niños y las personas con discapacidad (Pacto XIII y Pacto XIV).

En el contexto regional, en el periodo 2018-2022, el Gobierno nacional a través del PND le apuesta a un verdadero entendimiento de las necesidades de las regiones y a la atención efectiva de las mismas con programas que fortalecen el esquema de las ciudades y asentamientos humanos y que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de recursos y la mitigación del cambio climático (Pacto XVI y Pactos regionales).

El Plan Nacional de Desarrollo permitirá adelantar acciones concretas para avanzar en el cumplimiento de las principales metas e indicadores del ODS 11:

Metas ODS 11	Indicadores Documento CONPES 3918	Metas proyectadas a 2022	Metas proyectadas a 2030
11.1 Asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales	Hogares urbanos con déficit cuantitativo de vivienda	4,0%	2,7%
	Hogares urbanos con déficit cualitativo de vivienda	8,5%	7,0%
11.6 Reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo	Porcentaje de estaciones que cumplen con el objetivo intermedio III de las guías de calidad del aire de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en material particulado inferior a 10 micras (PM10)	35,0%	70,0%
	Porcentaje de residuos sólidos urbanos dispuestos adecuadamente.	99,3%*	100,0%

*Hace referencia a residuos sólidos urbanos.

12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES



II. Pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad

IV. Pacto por la sostenibilidad

VIII. Pacto por la calidad y eficiencia de servicios públicos

IX. Pacto por los recursos minero-energéticos para el crecimiento sostenible y la expansión de oportunidades

XVI. Pacto por la descentralización

Indicador trazador: Tasa de reciclaje y nueva utilización de residuos sólidos

Línea base 2015	Meta nacional 2022	Meta nacional 2030
8,6%	12,0%	17,9%

El PND 2018–2022 contribuirá a garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles a través de las políticas públicas enunciadas en cinco pactos. El Pacto por la Sostenibilidad busca consolidar acciones que permitan un equilibrio entre la conservación y la producción. Este tipo de iniciativas son una herramienta valiosa para fomentar el uso eficiente de los recursos en el marco de un enfoque de sostenibilidad. Los resultados derivados de las intervenciones en mención constituyen una oportunidad para ampliar el acceso a bienes y servicios básicos, así como potenciar la riqueza natural del país, activo estratégico de la Nación.

El Pacto por el Emprendimiento, la Formalización y la Productividad impacta el ODS 12 a través de la promoción de nuevas ideas de negocio, innovadoras y ambientalmente sostenibles, que permiten aumentar la productividad total de factores mientras se promueven nuevas formas de producción y consumo que integren los recursos naturales como insumos estratégicos, sujetos de protección y conservación. Dentro de esa misma lógica, el Pacto por los Recursos Minero-Energéticos constituye una apuesta adicional del país para avanzar en la consolidación de un modelo de desarrollo sostenible, principalmente mediante la construcción de una matriz energética diversificada, que asegure el suministro a corto, mediano y largo plazo, ambiental y socialmente amigable y resiliente al cambio climático.

El Pacto por la Calidad y Eficiencia de los Servicios Públicos impacta el ODS 12 principalmente a partir de la diversificación de las fuentes primarias de generación de electricidad, al facilitar la entrada masiva de energías renovables. Adicionalmente, el Pacto por la Descentralización tiene relación directa con el cumplimiento de las metas asociadas al ODS 12 mediante el desarrollo de un sistema de ciudades para sostenibilidad, la productividad y la calidad de vida. Este tipo de iniciativas permiten impulsar el desarrollo regional, teniendo como eje orientador la estructuración de un arreglo institucional que —entre otros— fomenta políticas públicas que favorecen un adecuado ordenamiento territorial, sintonizado con el enfoque de sostenibilidad.

El Plan Nacional de Desarrollo permitirá adelantar acciones concretas para avanzar en el cumplimiento de las principales metas e indicadores del ODS 12:

Metas ODS 12	Indicadores Documento CONPES 3918	Metas proyectadas a 2022	Metas proyectadas a 2030
12.b Elaborar y aplicar instrumentos para vigilar los efectos en el desarrollo sostenible, a fin de lograr un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales	Negocios verdes verificados	1.865	12.630

13 ACCIÓN POR EL CLIMA



IV. Pacto por la sostenibilidad

IX. Pacto por los recursos minero-energéticos para el crecimiento sostenible y la expansión de oportunidades

XVI. Pacto por la descentralización

Indicador: Tasa de personas afectadas a casusa de eventos recurrentes

Línea base 2015	Meta nacional 2022	Meta nacional 2030
989,8	987	890,8

El cambio climático es una realidad que afecta al medio ambiente, los ecosistemas, la calidad de vida de las personas (especialmente los más vulnerables) y el crecimiento económico de los países. Dado que los patrones de producción y consumo contribuyen de una u otra forma a la generación de emisiones de Gases de Efecto Invernadero y el consecuente aumento de la temperatura global, todos los ciudadanos pueden adelantar, desde diferentes roles, acciones de mitigación y adaptación al cambio climático. A nivel internacional se han tomado medidas como la inclusión del ODS 13 de “Acción por el Clima” en el marco de la Agenda 2030 o la adopción del Acuerdo de París de la COP21. A nivel nacional, el PND incluye medidas relativas al cambio climático en tres de sus pactos.

El Pacto por la Sostenibilidad (Pacto IV) reconoce la importancia de implementar modelos productivos que generen desarrollo y crecimiento económico, pero que sean sostenibles, “bajos en carbono y resilientes a los desastres y al cambio climático”. Para esto es fundamental la innovación y la implementación de buenas prácticas en sectores que generan impactos ambientales, como el sector agropecuario, de transporte, industrial y energético. Este último (el sector minero energético, Pacto IX) tiene la oportunidad de contribuir a que el país cuente con una matriz energética diversificada, ambientalmente sostenible y que incorpore cada vez más fuentes de energía renovables y no contaminantes para lograr la meta de cobertura universal de un servicio de energía de calidad con una menor huella de carbono.

Bajo el principio de “no dejar a nadie atrás”, a nivel territorial deben adelantarse acciones de mitigación del cambio climático, las cuales deben ser el resultado de procesos de planeación de mediano y largo plazo (Pacto XVI). En tal sentido, estas medidas deben adaptarse al contexto de cada región y su diseño e implementación debe ser el resultado de una planeación pensada en el territorio y en el ordenamiento territorial específico (Pacto XVI).

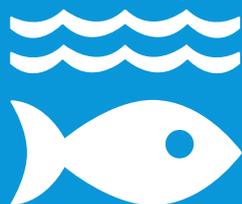
De esa forma, la Región Pacífico (Pacto XVII) tiene como una de sus prioridades mejorar su gestión ambiental a partir del fortalecimiento del ordenamiento territorial. La Región Krioul & Seaflower (Pacto XIX) tiene como uno de sus objetivos la adopción de medidas de adaptación al cambio climático y promover el cuidado del ambiente teniendo en cuenta

la protección al ecosistema y el uso de fuentes de energía alternativas. Por su parte, la Región de los Santanderes (Pacto XXI) tiene como uno de sus objetivos la promoción de la conservación y el uso sostenible del capital natural. Las Regiones Amazonia (Pacto XXII) y Llanos-Orinoquía (Pacto XIV) le apuestan a la mitigación del cambio climático, a través de la disminución de la deforestación y la estabilización de la frontera agrícola, y la Región Eje-Cafetero y Antioquia (Pacto XXIII) se propone frenar las actividades minerales ilegales que generan impactos negativos sobre el ambiente y la sociedad.

El Plan Nacional de Desarrollo permitirá adelantar acciones concretas para avanzar en el cumplimiento de las principales metas e indicadores del ODS 12:

Metas ODS 12	Indicadores Documento CONPES 3918	Metas proyectadas a 2022	Metas proyectadas a 2030
13.1 Fortalecer la resiliencia y capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales.	Tasa de personas afectadas a causa de eventos recurrentes (por cada 100.000 habitantes)	987	890,8

14 VIDA SUBMARINA



I. Pacto por la legalidad
IV. Pacto por la sostenibilidad

Indicador: Cobertura de la señalización marítima nacional

Línea base	Meta nacional 2022	Meta nacional 2030
76,0%	80,0%	No disponible

Los ODS generan un marco para ordenar y proteger de manera sostenible los ecosistemas marinos y costeros de la contaminación terrestre, así como para abordar los impactos de la acidificación de los océanos. El Pacto por la Legalidad busca consolidar la presencia del Estado en toda su extensión nacional y, en particular, en aquellos territorios vacíos de autoridad. Dicho Pacto apunta al ODS de Vida Submarina en temas relacionados con fronteras y soberanía, lo que permitirá reconocer que la seguridad de estos territorios es una prioridad.

El Pacto por la Sostenibilidad busca consolidar acciones que permitan un equilibrio entre la conservación y la producción, de forma tal que la riqueza natural submarina del país sea apropiada. La forma en que gestionamos este recurso vital es fundamental para la humanidad y para contrarrestar los efectos del cambio climático ya que los océanos del mundo, su temperatura, composición química, corrientes y vida son el motor de los sistemas globales que hacen que la Tierra sea un lugar habitable para los seres humanos. El pacto es transversal al desarrollo, por lo que potenciará las acciones del sector privado, los territorios, las instituciones y la sociedad civil para adoptar prácticas sostenibles, bajas en carbono y resilientes a los desastres y al cambio climático.

El Pacto por la Sostenibilidad también define acciones para convertir la riqueza y al capital natural en activos estratégicos de la Nación, al tiempo que avanzan en su conservación. El Pacto por la Sostenibilidad también busca consolidar alternativas productivas y oportunidades económicas incluyentes y sostenibles, que les permitan a los habitantes del territorio nacional producir conservando y conservar produciendo. Para Colombia es prioritario identificar intervenciones estratégicas para prevenir y reducir el riesgo de desastres y lograr la adaptación al cambio climático, al aportar a la construcción de un país resiliente, que tiene el compromiso de minimizar los impactos de los desastres y de mejorar las condiciones de seguridad para el territorio, la población, y sus medios de vida.

Mejorar la conservación y el uso sostenible de los recursos oceánicos a través del derecho internacional también ayudará a mitigar algunos de los retos que enfrentan los océanos. Los medios de vida de más de 3.000 millones de personas dependen de la biodiversidad marina y costera. Sin embargo, el 30% de las poblaciones de peces del mundo está sobreexplotado, y han alcanzado un nivel muy por debajo del necesario para producir un

rendimiento sostenible. Los océanos también absorben alrededor del 30% del dióxido de carbono generado por las actividades humanas y se ha registrado un 26% de aumento en la acidificación de los mares desde el inicio de la revolución industrial. La contaminación marina, que proviene en su mayor parte de fuentes terrestres, ha llegado a niveles alarmantes: por cada kilómetro cuadrado de océano hay un promedio de 13.000 trozos de desechos plásticos.

En el Pacto XXV (Región Océanos) se busca fortalecer la gobernanza y la institucionalidad para la administración integral de los océanos, con la armonización de los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial y marino. También se prevé, implementar estrategias para la conservación y restauración de los ecosistemas marinos, impulsar las expediciones científicas interdisciplinarias e interinstitucionales para profundizar en el conocimiento de los océanos, incrementar la infraestructura y conectividad logística entre el territorio y los espacios costeros, marinos e insulares, mejorar la competitividad pesquera y acuícola y promover las actividades fuera de costa (*offshore*) y el desarrollo de energías alternativas en los océanos, promover el transporte marítimo de cabotaje y su articulación con el fluvial, entre otras.

El Plan Nacional de Desarrollo permitirá adelantar acciones concretas para avanzar en el cumplimiento de las principales metas e indicadores del ODS 15:

Metas ODS 15	Indicador de seguimiento	Metas proyectadas a 2022	Metas proyectadas a 2030
14.5 Conservar al menos el 10% de las zonas costeras y marítimas, de conformidad con las leyes nacionales y el derecho internacional y sobre la base de la mejor información científica disponible.	Cobertura de la Señalización Marítima Nacional *	80,0%	Por definir

* Para el ODS 14, las intervenciones con alineación directa con el Documento CONPES 3918 están contenidas en el Pacto Región Océanos.

15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES



IV. Pacto por la sostenibilidad

IX. Pacto por los recursos minero-energéticos para el crecimiento sostenible y la expansión de oportunidades

XVI. Pacto por la descentralización

Indicador: Áreas bajo sistemas sostenibles de conservación

Línea base	Meta nacional 2022	Meta nacional 2030
701.000 ha	1.402.900 ha	No disponible

El ODS *Vida de Ecosistemas Terrestres* apunta a conservar y recuperar el uso de ecosistemas terrestres como bosques, humedales, tierras áridas y montañas. La actual degradación del suelo no tiene precedentes y la pérdida de tierras cultivables es superior al ritmo histórico, las sequías y la desertificación también aumentan todos los años. Detener la deforestación es de vital importancia para mitigar los impactos del cambio climático. Es urgente tomar medidas para reducir la pérdida de hábitats naturales y la biodiversidad, que son parte del patrimonio común de la humanidad.

En este sentido, el Pacto por la Sostenibilidad busca consolidar acciones que permitan un equilibrio entre la conservación y la producción, de forma tal que la riqueza natural del país sea apropiada como un activo estratégico de la Nación. Se requiere consolidar el sector minero y de hidrocarburos como dinamizador del desarrollo de territorios sostenibles y adelantar acciones que aseguren agilidad, oportunidad y coordinación en la toma de decisiones de las entidades gubernamentales nacionales y locales para garantizar su aprovechamiento ordenado y responsable (Pacto IX). El Pacto también apunta a avanzar en el conocimiento y validación de técnicas social y ambientalmente responsables en el sector minero y de hidrocarburos.

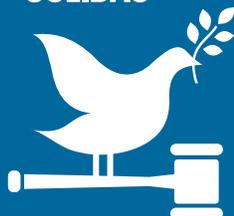
El Pacto XVI, Pacto por la Descentralización: conectar territorios, gobiernos y poblaciones, tiene entre sus objetivos promover la competitividad regional, entendida como el aprovechamiento de las potencialidades territoriales, en busca de la equidad de oportunidades. Esto se logra a través del diseño de políticas sensibles a las características de los territorios que toman ventaja de las economías de aglomeración presentes en ellos, potencia la conectividad y los vínculos rurales urbanos, y reconoce el papel protagónico que pueden jugar las ciudades, y en particular las ciudades intermedias como dinamizadoras del desarrollo territorial y rural.

El Plan Nacional de Desarrollo permitirá adelantar acciones concretas para avanzar en el cumplimiento de las principales metas e indicadores del ODS 15:

Metas ODS 15	Indicadores Documento CONPES 3918	Metas proyectadas a 2022	Metas proyectadas a 2030
15.1 Asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y sus servicios, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales	Áreas bajo sistemas sostenibles de conservación	1.402.900 ha	No disponible

*También incluye las áreas en proceso de restauración incluidas en los indicadores del CONPES 3918.

16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS



- I. Pacto por la legalidad
- II. Pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad
- III. Pacto por la equidad
- IV. Pacto por la sostenibilidad
- VII. Pacto por la transformación digital de Colombia
- VIII. Pacto por la calidad y eficiencia de servicios públicos
- IX. Pacto por los recursos minero-energéticos para el crecimiento sostenible y la expansión de oportunidades
- XI. Pacto por la Construcción de Paz
- XIII. Pacto por la inclusión de todas las personas con discapacidad
- XIV. Pacto de equidad para las mujeres
- XVI. Pacto por la descentralización

Indicador trazador: Tasa de homicidios
 (Homicidios por cada 100.000 habitantes)

Línea base 2015	Meta nacional 2022	Meta nacional 2030
26,5	23,2	16,4

El PND 2018-2022 contribuirá a promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas a partir de las políticas públicas planteadas en once pactos. De esa forma, a partir de un enfoque holístico, el país podrá avanzar desde diferentes dimensiones para promover el estado de derecho y el acceso a la justicia, luchar contra la delincuencia organizada, trabajar en contra de la corrupción, fortalecer la institucionalidad y, por supuesto, reducir todas las formas de violencia y la tasa de homicidios, indicador trazador para Colombia.

El Pacto por la Construcción de Paz constituye uno de los principales insumos para el avance de Colombia hacia el cumplimiento de las metas del ODS 16. A través del aseguramiento del imperio de la Ley y la convivencia, la seguridad y el orden, la participación y diálogo social, las acciones relacionadas con la política de estabilización y la atención y reparación a las víctimas, el país fortalecerá los cimientos del proceso de construcción de paz. Por su parte, el Pacto por la Equidad tiene como objetivo la promoción de una política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados. Este tipo de iniciativas contribuyen a cerrar las brechas sociales que en ocasiones han sido catalizadores de escenarios de violencia.

El Pacto de Equidad para las Mujeres, y la inclusión de personas con discapacidad están direccionados hacia el fomento de una sociedad incluyente, donde todas las personas tengan acceso a las mismas oportunidades sin ningún tipo de discriminación. Este tipo de acciones, propias de un país democrático, permiten vivir en armonía y desincentiva el surgimiento de nuevos conflictos o formas de violencia.

Por otra parte, el Pacto por el Emprendimiento, la Formalización y la Productividad permitirá crear oportunidades para todos los colombianos, así como generar alternativas para promover la legalidad. En esa misma lógica, el Pacto por la Legalidad impacta las metas del ODS 16 a partir de la promoción de la seguridad (abordada desde un enfoque integral que se materializa en control militar y policial, control institucional, lucha contra

la criminalidad y las economías ilegales y presencia del Estado en toda su extensión), tolerancia cero con los corruptos, entre otros.

El Pacto por la Descentralización constituye una oportunidad valiosa para el fortalecimiento de las instituciones en todo el territorio nacional. El Pacto por la Sostenibilidad aporta a las metas del ODS 16 a partir del abordaje integral dado a los problemas de transparencia y eficiencia de la institucionalidad ambiental. Así mismo, el Pacto por la Transformación Digital propende, entre otras iniciativas, promover el uso de *big data* para luchar contra la corrupción, uno de los principales desafíos que se pretende abordar en el ODS 16. En la misma lógica, el Pacto por la Calidad y Eficiencia de Servicios Públicos busca modernizar y dar transparencia a los mercados y mecanismos de fijación de precios en un contexto de transición energética. Finalmente, el Pacto por los Recursos Minero-Energéticos contiene una apuesta, ambiciosa y decidida, para dar transparencia a las industrias extractivas.

El Plan Nacional de Desarrollo permitirá adelantar acciones concretas para avanzar en el cumplimiento de las principales metas e indicadores del ODS 16:

Metas ODS 16	Indicadores Documento CONPES 3918	Metas proyectadas a 2022	Metas proyectadas a 2030
16.1 Reducir significativamente todas las formas de violencia y las correspondientes tasas de mortalidad en todo el mundo.	Tasa de violencia interpersonal	233,41	209,6

17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS



- I. Pacto por la legalidad
- II. Pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad
- III. Pacto por la equidad
- V. Pacto por la ciencia, la tecnología y la innovación
- VI. Pacto por el transporte y la logística para la competitividad y la integración regional
- VII. Pacto por la transformación digital de Colombia
- VIII. Pacto por la calidad y eficiencia de servicios públicos
- IX. Pacto por los recursos minero-energéticos para el crecimiento sostenible y la expansión de oportunidades
- X. Pacto por la protección y promoción de nuestra cultura y desarrollo de la economía naranja
- XI. Pacto por la Construcción de Paz
- XIII. Pacto por la inclusión de todas las personas con discapacidad
- XIV. Pacto de equidad para las mujeres
- XVI. Pacto por la descentralización

El ODS 17 busca fortalecer las alianzas para alcanzar las ambiciosas metas de la Agenda 2030, con la reunión de los gobiernos nacionales, la comunidad internacional, la sociedad civil, el sector privado y otros actores. Sus 19 metas incluyen temas relacionados con comercio, coherencia política e institucional, alianzas entre múltiples actores, y disponibilidad de datos oportunos, fiables y de calidad.

El PND 2018-2022 implica ponerse de acuerdo en un gran pacto en donde concurren las inversiones públicas y privadas y los esfuerzos de los diferentes niveles de gobierno para que, como Estado, definamos el conjunto de prioridades, que generarán la verdadera transformación. En ese sentido, es la principal herramienta para la creación de espacios de coordinación que permiten sumar esfuerzos para generar el verdadero cambio social, dinamizar el crecimiento económico y alcanzar el mayor desarrollo del país y de sus regiones.

Esto conlleva, por ejemplo, espacios de coordinación efectiva, diseños apropiados, basados en evidencia y estrategias multisectoriales alineadas entre sí para la superación de la pobreza; el fortalecimiento de mecanismos alternativos de intervención pública-privada para prestar servicios orientados a un resultado concreto, como los instrumentos de gestión y pago por resultados y las asociaciones público-privadas (Pacto III); así como una alianza estratégica entre Nación y regiones, de forma que las inversiones en ciencia, tecnología e innovación se coordinen para adaptarse a los retos de una economía cada vez más abierta y dinámica, promoviendo el trabajo en redes y la mayor interacción entre gobiernos, firmas, universidades y centros de investigación para reducir las brechas en capacidades regionales de investigación (Pacto V).

En el plano internacional, el Pacto por la Legalidad (Pacto I) plantea la necesidad de una política exterior basada en la participación activa y el liderazgo de Colombia en la gobernanza de los grandes temas y desafíos de la agenda global que más le conciernen,

y en una firme apuesta por un multilateralismo eficaz en defensa de la paz, la seguridad y la democracia. Igualmente, plantea una política migratoria integral y el despliegue de una innovadora diplomacia pública en escenarios y con interlocutores no tradicionales.

El Plan Nacional de Desarrollo permitirá adelantar acciones concretas para avanzar en el cumplimiento de las principales metas e indicadores del ODS 17:

Metas ODS 17	Indicadores Documento CONPES 3918	Metas proyectadas a 2022	Metas proyectadas a 2030
17.8 Poner en pleno funcionamiento, a más tardar en 2017, el banco de tecnología y el mecanismo de apoyo a la ciencia, la tecnología y la innovación para los países menos adelantados y aumentar la utilización de tecnología instrumental, en particular de la tecnología de la información y las comunicaciones	Porcentaje de personas que usan Internet	80,0%	93,0%