



Documento de Política Nacional de Ciencia Abierta en el marco de la Ciencia, Tecnología e Innovación.

N° 2201

Política Nacional de Ciencia Abierta

Resumen ejecutivo

**MINISTERIO DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN –
MINCIENCIAS VICEMINISTERIO DE TALENTO Y APROPIACIÓN SOCIAL
DEL CONOCIMIENTO DIRECCIÓN DE CAPACIDADES Y DIVULGACIÓN DE
LA CTEI**

ENTIDADES PARTICIPANTES



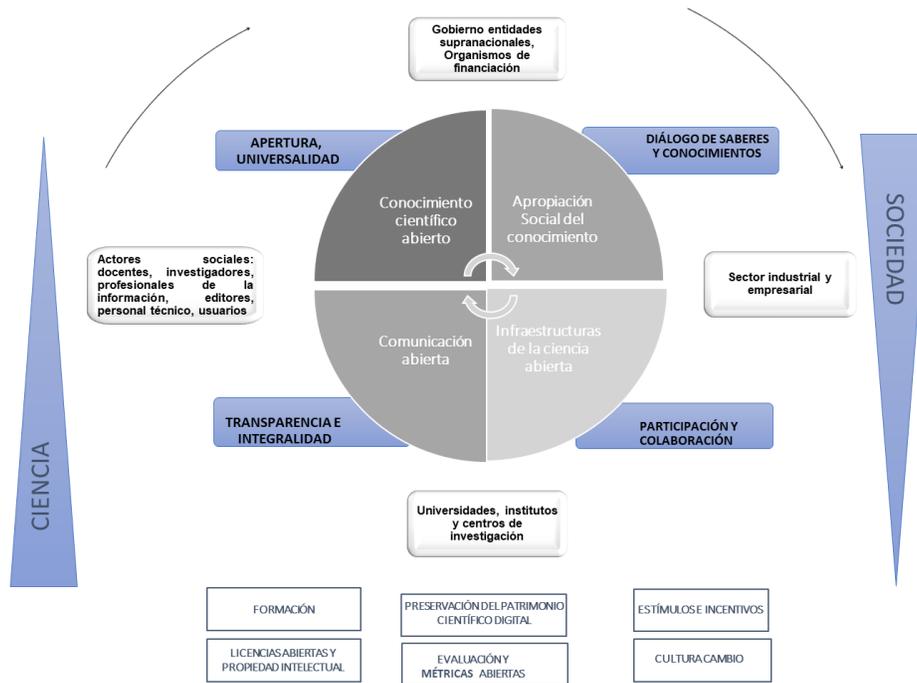
¿De qué trata la Ciencia Abierta?

La noción de Ciencia Abierta, como conjunto heterogéneo de prácticas, emerge como una oportunidad para volver a pensar las comprensiones que se han aceptado como válidas respecto a la ciencia y las prácticas que se han configurado históricamente como forma de apropiación social del saber científico. Antes de ser un esnobismo, la Ciencia Abierta se convierte en una constante demanda que reclama la inclusión y por ende la democratización del saber científico, sus formas de producción y la apropiación social del mismo en busca de sociedades más equitativas, que puedan transformar sus prácticas en beneficio de la sostenibilidad planetaria.

En el concierto internacional cada vez son más las naciones y grupos de estas, que se unen a la necesidad de promover la Ciencia Abierta. Ya la Unesco invita a reconocer el potencial transformador de la Ciencia Abierta para reducir las desigualdades en Ciencia y Tecnología de las naciones, así como una oportunidad para acelerar la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en beneficio del futuro planetario; iniciativas todas que se apoyan en la promoción del conocimiento científico abierto, las infraestructuras de la ciencia abierta, la participación de los agentes sociales y el diálogo abierto con otros sistemas de conocimiento.

Así, la Ciencia Abierta ofrece también la posibilidad de fomentar aspectos de la gobernanza democrática de la ciencia mediante la divulgación de conocimientos y capacidades de comprensión, además impulsa procesos de comunicación pública de la ciencia para llevar a la ciudadanía en general los resultados de los procesos de investigación. Se trata de un concepto general que combina diversos movimientos y prácticas con el objeto de lograr que los conocimientos científicos multilingües estén disponibles, sean accesibles y reutilizables para todos, incrementando las colaboraciones científicas y el intercambio de datos e información en beneficio de la ciencia y de la sociedad, lo cual posibilita la participación abierta de la ciudadanía en procesos de apropiación social del conocimiento desde sus roles, saberes, contextos y prácticas, promoviendo una ciencia más transparente y cooperativa que privilegie la inclusión, integridad, equidad, justicia y diversidad. (véase figura 1)

Figura 1: Articulación y gobernanza de la política de la Ciencia Abierta



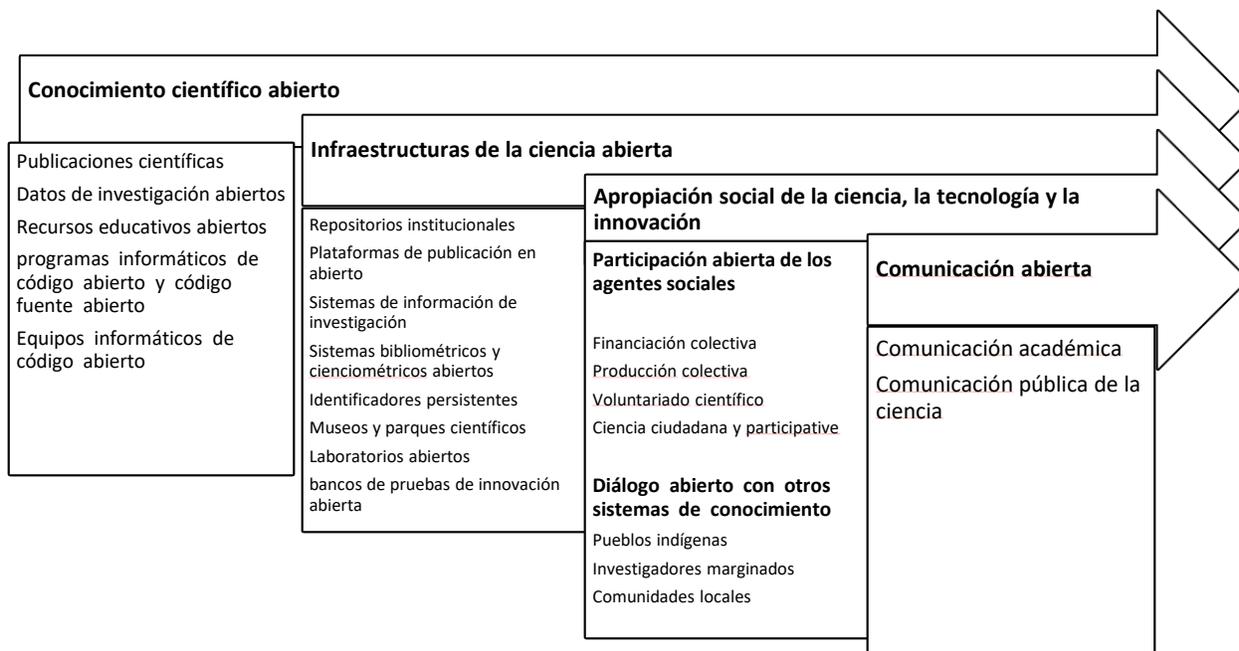
Fuente: equipo consultor

Se propone para Colombia, que la Ciencia Abierta sea entendida en ésta política como el conjunto de diversos movimientos y prácticas con el objeto de lograr que los conocimientos científicos multilingües estén disponibles, sean accesibles y reutilizables para todos, incrementando las colaboraciones científicas y el intercambio de datos e información en beneficio de la ciencia y de la sociedad, lo cual posibilita la participación abierta de la ciudadanía en procesos de apropiación social del conocimiento desde sus roles, saberes, contextos y prácticas, promoviendo una ciencia más transparente y cooperativa que privilegie la inclusión, integridad, equidad, justicia y diversidad. (Véase gráfica 4)

A partir del análisis teórico, el diagnóstico y las mesas de discusión, los pilares que se proponen para desarrollar la ciencia abierta en Colombia son: Conocimiento científico abierto, Infraestructuras abiertas, Apropiación Social de la Ciencia, Tecnología e Innovación y la comunicación abierta que deben estar acompañados de estrategias de formación, propiedad intelectual, incentivos, métricas alternativas y evaluación abierta con un cambio cultural centrado en la apertura del proceso científico, apoyado en principios y valores tales como apertura, participación, diálogo de saberes y conocimientos, universalidad, integridad, colaboración y transparencia (véase gráfica 1).



Gráfica 1. Componentes de la Ciencia Abierta para Colombia



Fuente: equipo consultor a partir de mesas de discusión

El desarrollo de los componentes para Colombia, se proponen tratando de integrar y dar una mirada estratégica en el sentido de incluir los beneficios que trae consigo la apertura del proceso de investigación más allá del acceso y la participación, resaltando aspectos como: transparencia, inclusión, fortalecimiento de la democracia, además de pensar en un conocimiento dialogante con las necesidades sociales, económicas y culturales de los territorios del país y los desarrollos logrados hasta el momento.

¿Para qué una política pública en Ciencia Abierta?

Para estar a la altura de los dinamismos internacionales, la política pública en Ciencia Abierta para Colombia pretende contribuir al cierre de brechas de conocimiento científico, tecnológico y de innovación, abriendo los datos y la información derivada de procesos de investigación para que todos y todas tengan acceso a las infraestructuras, incorporen las aspiraciones sociales en los procesos de investigación y conviertan los problemas en oportunidades de crecimiento y desarrollo.

En suma, la ciencia abierta significa para el país allanar los caminos para aportar desde el conocimiento, las bases para avanzar hacia procesos de crecimiento, desarrollo, sostenibilidad, inclusión, democratización y mayor transparencia. Por ello, se impone la necesidad de modificar los sistemas de evaluación y medición



de la producción y apropiación científica, a partir de los cuales se establecen juicios de valor, transitando, por ejemplo, a nociones de métricas responsables. Igualmente, serán fundamentales las acciones de formación, alfabetización y sensibilización para fortalecer la cultura científica.

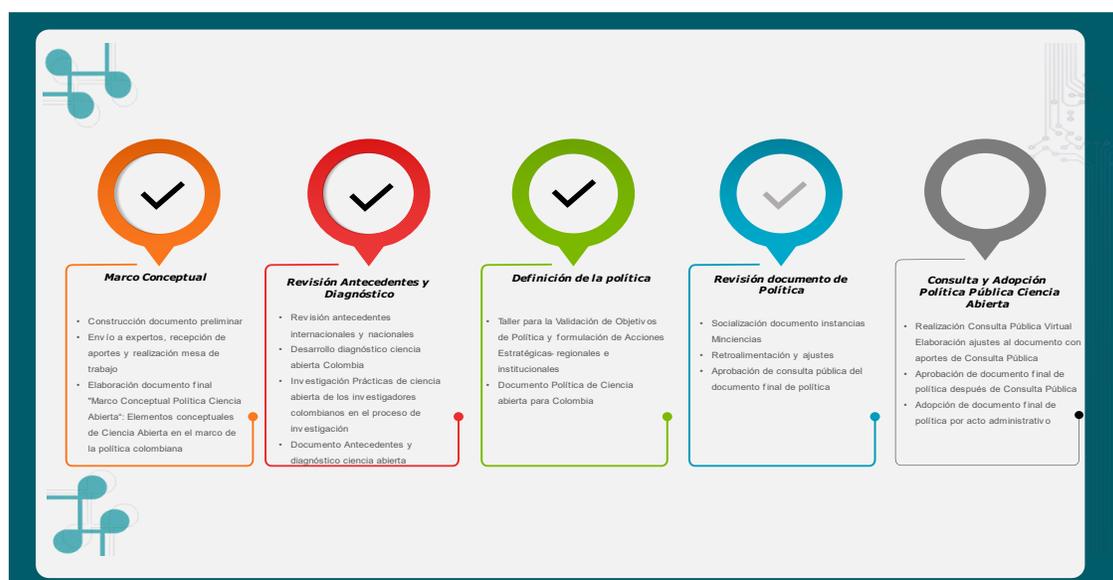
Ahora bien, Colombia gradualmente ha ido incursionando en algunas prácticas de Ciencia Abierta, que permiten trazar rutas para la formulación de una política en este campo. Sin embargo, estas iniciativas necesitan de un marco legal que, al traducirse en política pública, permita ponerse a tono con los requerimientos internacionales y, a la vez, poner al País como actor relevante en las prácticas y las decisiones sobre la Ciencia Abierta en relación con el desarrollo y la equidad social.

¿Cómo se configuró la formulación de política pública en Ciencia Abierta?

La política pública de Ciencia Abierta se formuló, de manera participativa involucrando diversos actores, entre quienes se pueden contar: investigadores, editores, gestores de información científica, responsables de investigación de instituciones, expertos nacionales e internacionales involucrados en la ciencia abierta, divulgadores científicos, instituciones territoriales y expertos internos de Minciencias. También se realizó un riguroso trabajo de indagación conceptual sobre Ciencia Abierta, así como una minuciosa búsqueda de los antecedentes nacionales e internacionales sobre experiencias exitosas en este campo.

Lo anterior permitió, por una parte, recopilar la experiencia de diferentes actores, para consolidar las lecciones aprendidas y considerar sus inquietudes respecto a las posibilidades de la política pública. Y por la otra, darle un *corpus* epistemológico y teórico a la propuesta, tal como aparece en la figura 2.

Figura 2: Proceso de la formulación de la Política Pública en Ciencia Abierta



Fuente: equipo consultor



¿Cuál es la Estrategia de la Política Pública en Ciencia Abierta propuesta para el país?

Consolidadas las experiencias de los diferentes actores y los rastreos conceptuales, los elementos relevantes para la Política de Ciencia Abierta en Colombia son los siguientes.

OBJETIVO GENERAL:

Aumentar el acceso, la visibilidad, la reproducibilidad y la utilidad de los datos, recursos, productos y resultados científicos, tecnológicos y de innovación colombianos, ampliando la formación, apropiación, institucionalización y las infraestructuras de Ciencia Abierta del país.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Ampliar la adopción y puesta en marcha de políticas, regulaciones, directrices, lineamientos, protocolos y procedimientos en las instituciones estratégicas del modelo de Ciencia Abierta del país, que fortalezcan la gobernanza del modelo de Ciencia Abierta de Colombia.
- Crear una cultura de apertura, diálogo, inclusión y responsabilidad social de los actores generadores de conocimiento científico del país que genere soluciones a las problemáticas y necesidades de la población.
- Instituir un sistema de métricas e incentivos que fomenten, valoren y reconozcan las prácticas, procesos y resultados de Ciencia Abierta de la comunidad científica colombiana e integrarlo a los modelos y sistemas de métricas e incentivos de las actividades de CTeI existentes en el país.
- Fortalecer los conocimientos, competencias y experticia de los actores estratégicos de la Ciencia Abierta del país.
- Optimizar el uso y potenciar las infraestructuras colombianas disponibles para adelantar prácticas y procesos de Ciencia Abierta, así como para comunicar y acceder a los resultados científicos, tecnológicos y de innovación de interés para Colombia.

¿Cuál es el Plan de Acción que desarrolla y operativiza la estrategia de la política pública en Ciencia Abierta propuesta para el país?

PLAN DE ACCION:

- 1. Objetivo específico 1: Ampliar la adopción y puesta en marcha de políticas, regulaciones, directrices, lineamientos, protocolos y procedimientos en las instituciones estratégicas del**



modelo de Ciencia Abierta del país, que fortalezcan el modelo de gobernanza de la Ciencia Abierta de Colombia.

Acción estratégica 1.1.: Diseñar e implementar el modelo de gobernanza de la Ciencia Abierta del país, en el que se establezcan los roles y responsabilidades de los actores del Sistema Nacional y sistemas territoriales de CTel, a partir de un mapeo de los mismos, la identificación de sus intereses y el desarrollo de sus capacidades.

Meta 1: Convocar durante los años de 2023 y 2024 a los distintos agentes del sistema de SNCTI para cocrear los lineamientos y parámetros necesarios que permitan gestionar los planes de incentivos y prácticas de Ciencia Abierta partir de las experiencias que se tienen en los diferentes niveles territoriales e institucionales.

Acción estratégica 1.2.: Adoptar regulaciones, lineamientos, directrices, protocolos, estándares y procedimientos nacionales en cada uno de los componentes de la Ciencia Abierta que generen cambios institucionales y ajustes en las políticas, normativas y procesos internos de las entidades y organizaciones públicas y privadas que adelantan actividades estratégicas de CTel, con el fin de garantizar su adopción e institucionalización en el país.

Meta 2: En el primer año de implementación se debe generar desde Minciencias los lineamientos necesarios para que instituciones e investigadores se apropien y generen prácticas virtuosas de Ciencia Abierta.

Meta 3: Propiciar en los dos primeros años de implementación de la política, la definición de directrices, lineamientos y protocolos para cada uno de los componentes de la Ciencia Abierta, prioritariamente: lineamientos para ciencia ciudadana, apertura a otros sistemas de conocimiento, comunicación pública de la ciencia, entre otros, acordes con las disposiciones que se emanan nacional e internacionalmente.

Meta 4: Construir para el año 2023 el libro blanco de la de Ciencia Abierta en Colombia, que contemple normativas, incentivos, estado de arte, entre otros de la Ciencia Abierta de cara al Desarrollo en el país.



Meta 5: A partir del año 2023, se debe fomentar la adopción de políticas de Ciencia Abierta entre los miembros del SNCTI y realizar acompañamientos para tal fin.

Meta 6: A partir del 2024, se deben generar lineamientos para garantizar la comunicación abierta de la investigación financiada con recursos públicos aplicables a todos los miembros del SNCTI.

Meta 7: A partir del 2024, se deben generar lineamientos para promover la participación de diversos actores en el desarrollo de las investigaciones financiadas con recursos públicos aplicables a todos los miembros del SNCTI incluyendo elementos de ciencia ciudadana.

Meta 8: A partir del 2024, se deben generar las directrices para promover el reconocimiento de otros saberes en el desarrollo de las investigaciones financiadas con recursos públicos aplicables a todos los miembros del SNCTI, incluyendo elementos de conocimiento ancestral y tradicional multiétnico y afro.

Acción estratégica 1.3.: Fortalecer y crear espacios de articulación, diálogo e interacción, alianzas, redes colaborativas y en consorcio entre las organizaciones públicas, privadas y mixtas que generan conocimiento, con gremios, asociaciones y empresas de los diversos sectores económicos y sociales y organizaciones de la sociedad civil para aumentar la circulación y optimización del uso y aprovechamiento del conocimiento abierto generado en el país, considerando los enfoques territorial y diferencial.

Meta 9: A partir del 2023 crear la mesa permanente de Ciencia Abierta que posibilite la interacción y participación de los diferentes actores del ecosistema del SNCTI.

Meta 10: Incentivar, a partir del primer año de la política y a partir de las convocatorias públicas que se realicen desde el Ministerio, la interacción de los agentes del sistema desde las prácticas y promoción colaborativa a la Ciencia Abierta, que puedan ser innovadas por los mismos actores del ecosistema.

Acción estratégica 1.4.: Adelantar ajustes, actualizaciones y desarrollos normativos para el manejo de la propiedad intelectual en Ciencia Abierta, que sean el resultado de discusiones y de la identificación de las principales problemáticas por parte de comunidades de práctica y aprendizaje organizadas alrededor del tema.



Meta 11: Convocar en el año 2023 varias mesas de trabajo territorial que generen acuerdos con los actores involucrados en todos los niveles de propiedad intelectual en donde se definan límites e incentivos, así como el acceso, gestión y usos de datos de investigación.

Meta 12: Convocar a una comisión de expertos, 2024-2025, que posibilite la sincronización normativa de la propiedad intelectual y de Ciencia Abierta del país con los pares y acuerdos internacionales relacionados con el país, fomentando el uso de licencias abiertas para el conocimiento científico producido con recursos públicos e incluso con capitales privados y comunitarios. Esto permitirá normatizar en torno a modelos más abiertos y democráticos de ciencia, respetando claro esta las condiciones de propiedad intelectual necesarias.

Acción estratégica 1.5.: Diseñar y poner en marcha un modelo de financiación para los procesos abiertos de CTel.

Meta 13: Contar al año 2024 con un diseño y su respectivo piloto, de un modelo financiero que permita no solo financiar los procesos de Ciencia Abierta, sino que se constituya en un incentivo a los mismos. En este se debe incluir un modelo de términos de referencia para financiar proyectos con componentes de Ciencia Abierta.

Meta 14: A partir del año 2025 todos los proyectos financiados con recursos públicos deberán tener en su formulación la implementación del modelo financiero de Ciencia Abierta.

2. Objetivo específico 2: Crear una cultura de apertura, diálogo, inclusión y responsabilidad social de los actores generadores de conocimiento del país que genere soluciones a las problemáticas y necesidades de la población.

Acción estratégica 2.1.: Implementar una estrategia de comunicación pública de la ciencia dirigida a los diferentes actores e instituciones del SNCTI y a la ciudadanía en sus territorios, que promuevan la participación en todos los procesos de generación y uso del conocimiento científico y tecnológico, así como la divulgación y valoración de sus resultados.

Meta 15: Implementar desde el segundo semestre de 2023 la estrategia de comunicaciones de Ciencia Abierta, garantizando en ella la participación activa de todos los actores del ecosistema.



Acción estratégica 2.2.: Implementar una estrategia de ciencia ciudadana que democratice los procesos de identificación y priorización de retos y problemáticas sociales a resolver y la generación, uso y evaluación del impacto de sus resultados de CTeI.

Meta 16: Diseñar y concertar en el primer año de la política la estrategia de democratización de la Ciencia en Colombia y los elementos esenciales de énfasis y priorización.

Meta 17: Para el año 2024 implementar los procesos tanto nacionales como territoriales que garanticen una acción decidida desde la Ciencia Abierta por la democratización y generación de alternativas de solución a los problemas del desarrollo.

Acción estratégica 2.3.: Crear e institucionalizar espacios de cocreación e instancias de diálogo, discusión y análisis de los actores del Sistema nacional y territorial de CTeI con los ciudadanos sobre los procesos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación que se estén proyectando y adelantando.

Meta 18: Para el año 2025 crear espacios territoriales de rondas de participación y sensibilización ciudadana para la Ciencia Abierta.

Meta 19: Para el año 2025 conformar la red nacional de creadores de Ciencia Abierta de tal forma que sirva de plataforma para el intercambio de saberes.

- 3. Objetivo específico 3: Instituir un sistema de métricas e incentivos que fomenten, valoren y reconozcan las prácticas, procesos y resultados de Ciencia Abierta de la comunidad científica colombiana e integrarlo a los modelos y sistemas de métricas e incentivos de las actividades de CTeI existentes en el país.**

Acción estratégica 3.1.: Crear e implementar un paquete de incentivos nuevos y alternativos, que sean de carácter tanto monetario como no monetario, que promuevan y fomenten la Ciencia Abierta dirigidos a actores públicos y privados que adelantan procesos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, a partir de la identificación de sus intereses y expectativas, en las diferentes instituciones del ecosistema.



Meta 20: Desarrollar hacia el año 2027 un programa de incentivos fiscales para que empresas, Instituciones de Educación superior, Escuelas Normales Superiores, sociedad civil y Estado realicen acciones conjuntas de investigación, innovación y desarrollo, con prioridades desde y hacia territorios inteligentes, que propongan buenas prácticas de Ciencia Abierta.

Acción estratégica 3.2.: Ajustar y alinear el modelo de medición y reconocimiento de grupos de investigación e investigadores, Publindex, el proceso de reconocimiento de actores de CTeI, las convocatorias nacionales y territoriales de financiación de proyectos de investigación de los actores del SNCTI y las normativas internas de las IES a los principios, estratégicas, métricas, incentivos y parámetros de evaluación de la Ciencia Abierta del país.

Meta 21: A partir del año 2023 se debe reconocer la Ciencia Abierta en el proceso de evaluación de la investigación y en el reconocimiento y clasificación de investigadores y grupos. Esto debe implicar la actualización de los productos contemplados en el Modelo de Medición de Grupos e Investigadores de Minciencias para introducir cambios, de modo que se privilegien criterios de la Ciencia Abierta, con actividades y ponderaciones específicas, así como en los sistemas de clasificación de revistas y demás productos del sistema.

Meta 22: Hacia el año 2026 contar con partidas presupuestales específicas para el financiamiento prioritario de investigaciones que contemplen prácticas concretas de Ciencia Abierta que se integren a las convocatorias de Minciencias y promuevan el diálogo de saberes en el país.

Meta 23: Diseñar e integrar, al año 2023, los procesos de valoración, reconocimiento y evaluación de las actividades de CTeI existentes, métricas responsables e incluyentes e indicadores alternativos de Ciencia Abierta que valoren la diversidad de productos, los procesos adelantados, así como los diferentes impactos económicos, sociales y territoriales generados por estas prácticas.

Meta 24: En acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional o con las instituciones pertinentes, revisar y ajustar para el año 2025, los sistemas de registros calificados y, en especial, las acreditaciones tanto de programas como de instituciones, para que las prácticas de Ciencia Abierta se contemplen y se valoren como indicadores sustanciales en los procesos de autoevaluación y planes de mejoramiento.



4. Objetivo específico 4: Fortalecer y consolidar los conocimientos, competencias y experticia de los actores estratégicos de la Ciencia Abierta del país.

Acción estratégica 4.1.: Diseñar e implementar procesos de cualificación y capacitación permanentes, continuos y focalizados en comunidad científica y académica, administradores y gestores de Ciencia Abierta, unidades y personal de apoyo a la investigación y la innovación, directores y administradores de instituciones de CTeI, sector productivo, organizaciones sociales y ciudadanos involucrados en actividades de CTeI, en los componentes, prácticas y protocolos de Ciencia Abierta que garantice su incorporación en los procesos de desarrollo científico y tecnológico.

Meta 25: En el año 2024 diseñar e implementar un programa piloto de formación por ciclos cortos, en diversas modalidades, que conduzca a diferentes certificaciones sobre la Ciencia Abierta. Este programa será reproducido durante los siguientes ocho años con metas territoriales y cuantitativas de formación. Esto se derivará en un Plan de Formación Permanente, diferenciado en atención a los perfiles de los actores del SNCTI: investigadores, editores, bibliotecólogos/as, desarrolladores de repositorios, Vice Rectores/as de Investigación. Este Plan deberá incluir un Modelo para el Desarrollo de Competencias para la Ciencia Abierta que se asuma en un enfoque sistémico e integral, articulando estrategias que lleguen a todos los niveles del Sistema Educativo, empresarial y social. Ello implicará también una estrategia robusta de formación de maestros en todos los niveles del Sistema de Educación colombiano.

Acción estratégica 4.2.: Integrar en los procesos de desarrollo de vocaciones, habilidades y capacidades científicas en la educación primaria, básica, técnica, tecnológica y universitaria, una agenda de formación en los componentes, prácticas y proyectos de Ciencia Abierta.

Meta 26: Realizar, a partir del año 2024, al menos 10 workshops territoriales de Ciencia Abierta por año de sensibilización y resultados para diferentes actores del ecosistema que fortalezcan las competencias en todos los niveles de formación, desde la educación básica, pregrado, doctorado, y en los sectores productivos, que generen insumos para mejorar el conocimiento y la productividad en las entidades.

Meta 27: Al año 2025 diseñar y proponer rutas de integración de elementos para la comprensión de la Ciencia Abierta en clave de desarrollo de competencias, en los currículos de educación básica, media y superior, en cooperación con el Ministerio de Educación Nacional.



Acción estratégica 4.3.: Desarrollar programas (virtuales y presenciales) de formación y sensibilización en ética de la investigación e integridad científica.

Meta 28: En el año 2023 desarrollar una amplia labor de socialización de la política y de sensibilización de las instituciones y los investigadores frente a los posicionamientos que se deben conservar en la promoción y uso de la Ciencia Abierta, garantizando los principios de integralidad, inclusión y democratización al servicio del país y sus territorios.

Meta 29: En el año 2024 inaugurar un evento anual de Ciencia abierta en Colombia que resalte las buenas prácticas en cada uno de sus componentes y será en punto de entrega del premio nacional de Ciencia Abierta.

5. Objetivo específico 5: Optimizar el uso y potenciar las infraestructuras colombianas disponibles para adelantar prácticas y procesos de Ciencia Abierta, así como para comunicar y acceder a los resultados científicos, tecnológicos y de innovación de interés para Colombia.

Acción estratégica 5.1.: Implementar una infraestructura interoperable de sistemas de información de investigación, repositorios institucionales y bases de datos públicos y privados que gestione el registro unificado y el acceso abierto a la producción tanto nacional como territorial de datos y conocimiento en CTeI por focos o áreas, la cual garantiza su aprovechamiento, gobernanza y protección. Esto debe conllevar a una estrategia conjunta para impulsar la reutilización de datos abiertos en la investigación, con el sentido de apoyar la implementación de proyectos de apertura de datos para la publicación de los conjuntos de datos y fichas derivadas de las evaluaciones de políticas públicas, además, tendrá una visibilidad en el catálogo del Portal de Datos Abiertos, tomando como base sobre lo definido en la Hoja de Ruta de Datos Abiertos Estratégicos para el Estado Colombiano.

Meta 30: A partir del año 2023 la Red Colombiana de Información Científica debe incrementar en un 20% el programa de repositorios institucionales, incluir los demás productos de investigación reconocidos por Minciencias y fortalecer el repositorio nacional para agregar la información de los repositorios institucionales bajo las directrices y coordinación de la Red, y participar como nodo nacional en iniciativas internacionales de acceso abierto.



Meta 31: En el año 2023, las publicaciones científicas surgidas en la investigación financiada con recursos públicos deben contar con características de apertura de acuerdo con las condiciones de cada investigación y siempre que sea posible, logrando incrementar el acceso un 20% anual a partir de la línea de base identificada, hasta completar el 100% en el año 2027.

Meta 32: En el año 2024, se deben difundir en abierto los datos de la investigación financiada con recursos públicos, de acuerdo con las condiciones de cada investigación y siempre que sea posible, logrando incrementar el acceso un 10% anual a partir de la línea de base identificada, hasta completar el 100% en el año 2034. Minciencias a través de la Red Colombiana de Información Científica debe generar las condiciones técnicas para garantizar la reutilización de datos, así como las directrices, lineamientos para repositorios de datos, plan de gestión de datos y plataforma gubernamental para tal fin.

Acción estratégica 5.2.: Adoptar lineamientos de política y mecanismos de financiamiento articulado y consorciado con otras políticas y planes nacionales y territoriales que aseguren la disponibilidad, interoperabilidad y calidad de las infraestructuras y plataformas informáticas para la Ciencia Abierta del país. Esto implica que para el primer año de la política se deberá contar con un mapa de interrelaciones y articulaciones con las políticas con las cuales se interactúa.

Meta 33: Definir lineamientos para optimizar el uso y aumentar las infraestructuras existentes, con esto se deberá implementar un plan nacional de accesos a tecnologías de investigación (software libre y hardware abierto) en los territorios, logrando incrementar el acceso un 10% anual a partir de la línea de base identificada, hasta completar el 100% en el 2030.

Acción estratégica 5.3.: Adelantar el inventario y mapeo de las infraestructuras y plataformas de investigación nacionales, territoriales e institucionales existentes y disponibles para Ciencia Abierta en el país, con el fin de evaluar su estado actual y precisar la naturaleza y alcance de las políticas que se expidan para su fortalecimiento.

Meta 34: Formular para el año 2024 el plan de acción de fortalecimiento y optimización de las infraestructuras de investigación.



Meta 35: Realizar para diciembre de 2024 un inventario país, por institución y territorios, identificando las infraestructuras existentes y necesarias para soportar prácticas Ciencia Abierta.