



GOBERNACIÓN DE
SANTANDER

SECRETARÍA
TIC

Universidad
Industrial de
Santander



Propuesta Política Pública de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel) Departamento de Santander Resumen Ejecutivo



Departamento de Santander

Mayor General (R) Juvenal Díaz Mateus
Gobernador de Santander

Shirley Paola Castellanos Martínez
Secretaria de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)

William Díaz Palencia
Profesional Universitario Secretaría TIC

Gabinete Departamental

Sandra Patricia Quirós Marín
Secretaria Administrativa

Miguel Ángel Castañeda Acosta
Secretario Ambiental

Andrés Tomás León Mendoza
Secretario de Cultura y Turismo

Nicolás Ordóñez Ruiz
Secretario de Educación

Jesica Juliana Mendoza Ramírez
Secretaria de Infraestructura

Lina Patricia Peñaranda Esteban
Secretaria de la Mujer y Equidad de Género

Magda Milena Ocaña Cardozo
Secretaria Privada

Shirley Paola Castellanos Martínez
Secretaria de Tecnologías de la
Información y las Comunicaciones (TIC)

Wilmer Augusto Jiménez Gómez
Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural

Eliana León de Ordoñez
Secretaria de Competitividad y Productividad

Marisol Pinzón Sierra
Secretaria de Desarrollo Social

Diana María Duran Villar
Secretaria de Hacienda

Oscar Eduardo Hernández Durán
Secretario del Interior

Ignacio Nieto Mogollón
Secretario de Planeación

Edwin Antonio Prada Ramírez
Secretario de Salud

Leonardo Javier Pico Ortiz
Secretario de Vivienda y Hábitat Sustentable



Universidad Industrial de Santander

Equipo Técnico Universidad Industrial de Santander

Isaac Guerrero Rincón

Director Escuela de Economía y Administración
Profesor Investigador

Josefa Ramoni Perazzi

Profesor Investigador

Rafael Antonio Viana Barceló

Profesor Investigador

Héctor Luis Romero Valbuena

Profesor Investigador

Gustavo Adolfo Romero Pabón

Profesional Investigador

Carlos Daniel Rodríguez Lizarazo

Auxiliar de Investigación

Freddy Jesús Ruiz Herrera

Profesor Investigador

Amado Antonio Guerrero Rincón

Profesor Investigador

Natalia Andrea Pérez Cáceres

Profesional Investigador

Yury Ximena López Díaz

Profesional Administrativo

Esneider Ricardo Ramírez León

Auxiliar de Investigación



La ***Política Pública de CTel*** se estructuró a partir de un ***enfoque metodológico participativo***, que integró el análisis técnico con la deliberación de actores clave en las siete provincias del departamento. De esta manera, el documento constituye una apuesta colectiva por hacer del conocimiento un motor de desarrollo territorial, inclusión social y sostenibilidad, en los próximos **10 años**.

Principios de la política pública



GOBERNACIÓN DE
SANTANDER

SECRETARÍA
—TIC—

Universidad
Industrial de
Santander



Articulación y gobernanza colaborativa

Este principio orienta la implementación de la política pública mediante la generación de sinergias entre los actores económicos y sociales que conforman el **SRCTI**, para dar respuesta integral a los desafíos que enfrenta el departamento en el sector (**CONFES 4069**, 2021).

Inclusión social

Este principio fomenta la participación ciudadana en la toma de decisiones, mediante el diálogo, el respeto mutuo y la construcción de consensos, necesarios para asegurar la pertinencia de la política pública (**CONFES 4069**, 2021).

Sostenibilidad

Este principio busca garantizar un balance entre los factores ambientales, sociales y económicos, para garantizar un entorno saludable para las generaciones futuras en el marco de un escenario global de cambio climático (**CONFES 4069**, 2021).

Direccionalidad y prospectiva

Este principio promueve la innovación orientada a misiones, que impulse la transformación de los sistemas sociotécnicos, el desarrollo de nuevos mercados, y la generación de condiciones de bienestar social basados en innovación, guiadas por los análisis del pasado, las tendencias actuales, y la modelación del futuro (**CONFES 4069**, 2021).

Evaluación y flexibilidad

Este principio hace referencia a la importancia del seguimiento y evaluación continua de las estrategias, metas e instrumentos establecidos en la política pública con el objetivo de generar información para la toma de decisiones que permitir realizar ajustes o rediseños en el corto y mediano plazo (**CONFES 4069**, 2021).

Metodología actualización política pública



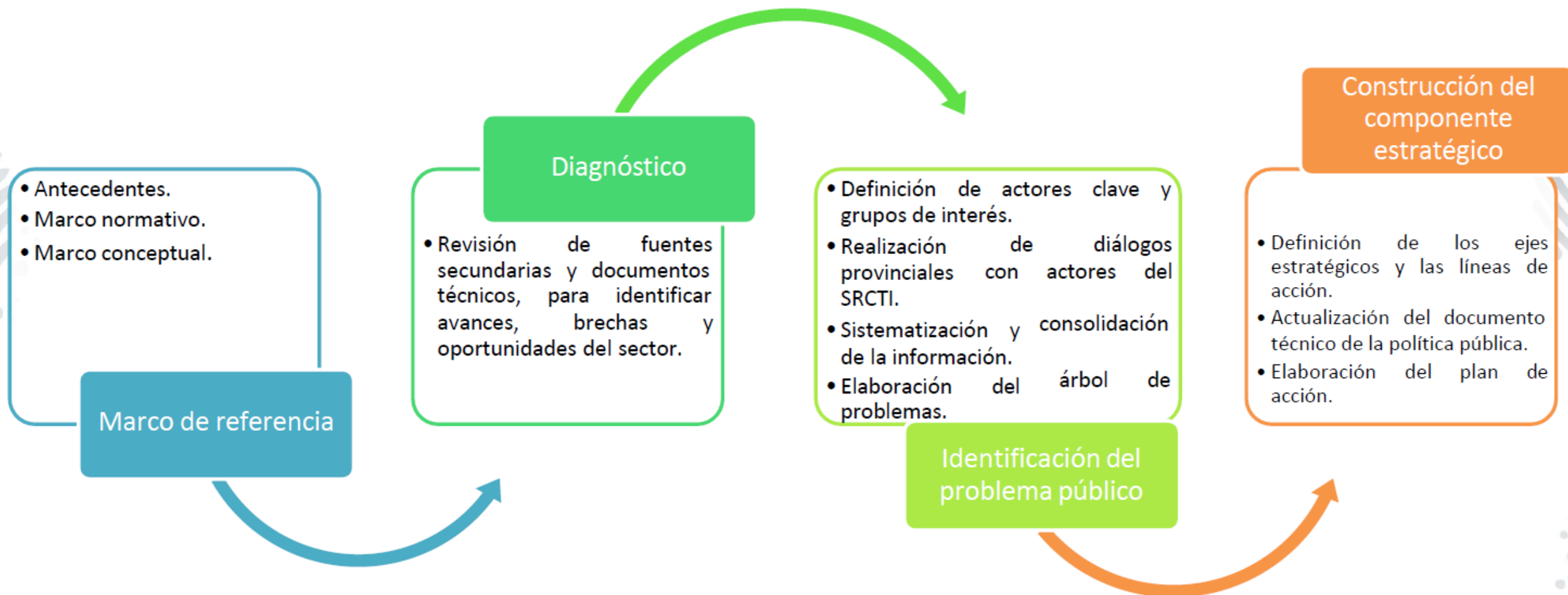
GOBERNACIÓN DE
SANTANDER

SECRETARÍA
TIC

Universidad
Industrial de
Santander



77
UIS
1941 2025



Los retos en las provincias



GOBERNACIÓN DE
SANTANDER

SECRETARÍA
—TIC—

Universidad
Industrial de
Santander



77
UIS 1941 2025



Potencial del territorio para procesos productivos con CTel

Aprovecha la disponibilidad y fortalecer el talento humano

Aprovechamiento de los actores

Aprovechar los mecanismos o infraestructura existentes o proyectadas relacionadas con CTel

Integración de recursos territoriales y saberes locales en CTel

Oportunidades de eficiencia a través de la innovación

Potencial de innovación en productos

Fortalecimiento de alianzas estratégicas para CTel

Planeación estratégica del sistema CTel a nivel provincial y departamental

Enfoque territorial en políticas e instrumentos de CTel

Aprovechamiento de la Academia

Fortalecimiento de la continuidad y sostenibilidad de políticas públicas en CTel

Articulación público-privada como motor de CTel

Aplicación de CTel en procesos productivos locales

Mejora de instrumentos de fomento a CTel (convocatorias, incentivos)

Fortalecimiento del rol de las entidades gubernamentales en la adopción de CTel

Diversificar las fuentes de recursos financieros para CTel

Aprovechamiento de cooperación nacional e internacional para CTel

Articulación de CTel con políticas públicas territoriales

Mejor acceso a instrumentos de fomento a CTel

Desarrollo de infraestructura para investigación científica y tecnológica

El papel de la CTel en las provincias



GOBERNACIÓN DE
SANTANDER

SECRETARÍA
—TIC—

Universidad
Industrial de
Santander



Infraestructura Tecnológica e Internet

Evaluación de impacto

Planificación estratégica

Generación y apropiación de conocimiento

Impacto social y calidad de vida

Financiamiento y recursos

Formación y educación en CTel

Pertinencial Regional y Local

Articulación de actores y sectores

Innovación y transformación productiva

Desarrollo económico y competitividad

Mapa de actores



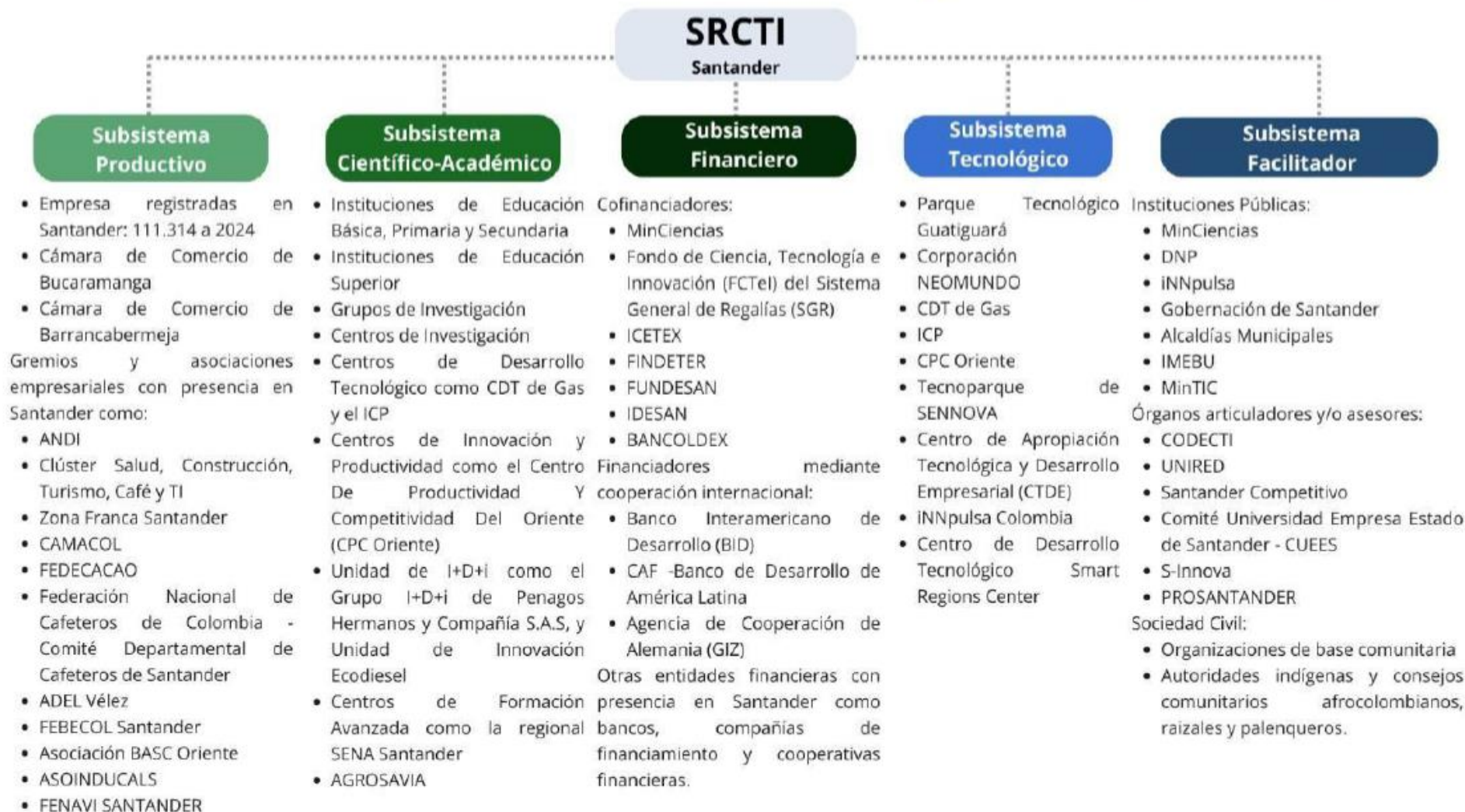
GOBERNACIÓN DE
SANTANDER

SECRETARÍA
TIC

Universidad
Industrial de
Santander



77
UIS 1948 2025



Árbol de problemas



GOBERNACIÓN DE
SANTANDER

SECRETARÍA
—TIC—

Universidad
Industrial de
Santander



77
UIS 1941 2025

Limitada
disponibilidad de
recursos para el
desarrollo y
sostenibilidad de
proyectos de CTel.

Fragmentación
de iniciativas y
duplicidad de
esfuerzos

Fuga de talento y
desaprovechamiento
del capital
humano.

Baja capacidad instalada
para el desarrollo de
investigación aplicada y
transferencia de
conocimiento.

Escasa aplicación del
conocimiento científico y
tecnológico a la solución
de los problemas del
territorio.

Bajo nivel de dinamización del Sistema Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación en el
Departamento de Santander

Inversión
insuficiente.

Débil articulación
y ausencia de
mecanismos de
gobernanza en el
sistema regional.

Baja retención y
vinculación del
talento humano
especializado en
CTel.

Infraestructura
científica y
tecnológica
insuficiente.

Limitada apropiación
social del
conocimiento
científico y
tecnológico.

Enfoques



GOBERNACIÓN DE
SANTANDER

SECRETARÍA
—TIC—

Universidad
Industrial de
Santander



77
UIS 1948 2025

Enfoque territorial

La política pública de CTel deberá desarrollar estrategias diferenciales que reconozcan la diversidad del departamento e institucionalice mecanismos que permitan responder desde los territorios a las necesidades específicas y reducir las brechas territoriales de manera efectiva.

Enfoque participativo

El enfoque participativo tiene como propósito “la cocreación e implantación de la política con todos los actores de la misma” (CONPES 4069, 2021), lo cual implica convocar de manera activa a cada uno de los actores estratégicos -en el marco de la cuádruple hélice-, con el objetivo de fortalecer la interrelación, articulación y cooperación entre los actores del sistema, para lo cual se deben establecer canales de comunicación y diálogo que faciliten la generación de sinergias y alianzas entre estos que fortalezcan los procesos de toma de decisión.

Enfoque de género

La política promoverá condiciones que favorezcan la inclusión activa de las mujeres en espacios de generación de conocimiento, así como en las instancias de toma de decisiones, es decir que desde la política pública se garantizará que las mujeres estén representadas en las “diferentes áreas del conocimiento, así como en los órganos de decisión y en los beneficios que logra la CTel, evitar toda forma de discriminación y establecer las condiciones necesarias para su pleno desarrollo” (Foro Consultivo Científico y Tecnológico, 2019).

Enfoque de curso de vida

Reconocerá que el acceso, formación y participación en el sistema regional debe considerar las distintas etapas del desarrollo humano. En concordancia con lo anterior, se orientarán acciones tendientes a la promoción de las vocaciones científicas en todos los cursos de vida niños, niñas, adolescentes, jóvenes, adultos y personas mayores.

Enfoque diferencial

La política pública busca desarrollar estrategias que faciliten el acceso, uso y apropiación de la CTel, con el propósito de superar las barreras de acceso y la exclusión de ciertos grupos sociales, contribuyendo de esta manera a mejorar la calidad de vida de estas personas.

¿Qué busca la política de CTel en Santander?



GOBERNACIÓN DE
SANTANDER

SECRETARÍA
TIC

Universidad
Industrial de
Santander



77
UIS 1948
2025



Misión

Orientar estratégicamente las acciones del departamento que permitan dar solución a los desafíos territoriales, a través de la generación, uso y apropiación del conocimiento científico, tecnológico y la innovación, promoviendo el desarrollo sostenible, la transformación productiva, el fortalecimiento de la competitividad regional y el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.



Visión

Para el 2035 el departamento de Santander será un territorio líder en ciencia, tecnología e innovación donde la generación, el uso y la apropiación del conocimiento científico y tecnológico se transformen en el dinamizador del desarrollo sostenible y la transformación productiva.



Objetivo

Integrar los esfuerzos del departamento en materia de CTel para contribuir a la sostenibilidad, competitividad y desarrollo regional, mediante la generación, promoción y difusión del conocimiento.

Ejes estratégicos



GOBERNACIÓN DE
SANTANDER

SECRETARÍA
—TIC—

Universidad
Industrial de
Santander



77
UIS 1941 2025

Gobernanza y articulación del SRCTI

Regionalización del SRCTI

Fortalecimiento institucional

Gobernanza estratégica para la CTel

Investigación, innovación y transformación productiva

Fortalecimiento del financiamiento para la I+D+i

Fomento a la creación y consolidación de empresas de base tecnológica

Vinculación Ciencia- Empresa para la Innovación

Formación de talento humano para la CTel

Fomento de vocaciones científicas y tecnológicas

Fortalecimiento de la formación en CTel

Vinculación y retención de talento especializado

Apropiación social del conocimiento y cultura de la CTel

Promoción de la cultura científica

Innovación ciudadana

Apropiación del conocimiento como activo estratégico

Plan de Acción para la Gobernanza y articulación del SRCTI



GOBERNACIÓN DE
SANTANDER

SECRETARÍA
—TIC—

Universidad
Industrial de
Santander



Subeje 1. Regionalización del SRCTI: Impulsar la descentralización del Sistema Regional de CTel mediante la adopción de enfoque territorial que promueva la generación de agendas provinciales de CTel.

Acción	Producto	Actores responsables
Conformar los Consejos Provinciales (nodos de transferencia) de CTel en las 7 provincias del departamento, como espacios multisectoriales articulados al CODECTI y a las mesas de competitividad de la CRCI.	Instancias de participación creadas	Secretaria de Planeación y Secretaria TIC
Formulación de planes provinciales de CTel en las 7 provincias de Santander, con enfoque diferencial y participativo, articulado a la política pública departamental y nacional.	Documento para la planeación estratégica en TI	Secretaria de Planeación y Secretaria TIC
Diseñar e implementar un programa de asistencia técnica y fortalecimiento institucional en gestión de CTel para los gobiernos municipales.	Servicio de asistencia técnica	Responsables: Secretaria TIC Corresponsables: Secretaria de Planeación
Posibles fuentes de financiación		
Presupuesto Departamental, Sistema General de Regalías, Presupuesto de la Nación, Minciencias, Sistema General de Participación, Recursos de cooperación internacional y recursos propios de los municipios.		

Plan de Acción para la Gobernanza y articulación del SRCTI



GOBERNACIÓN DE
SANTANDER

SECRETARÍA
TIC

Universidad
Industrial de
Santander



77
UIS 1948
2025

Subeje 2. Fortalecimiento institucional: Desarrollar y consolidar una arquitectura institucional sólida, coordinada y con capacidad técnica para liderar la implementación de la política pública de CTel en Santander.

Acción	Producto	Actores responsables
Realizar el estudio para la transformación y modernización institucional de la Secretaría TIC en Secretaria de Ciencia, Tecnología e Innovación del Departamento de Santander.	Documentos de lineamientos técnicos	Responsable: Secretaria Administrativa Corresponsables: Secretaria TIC
Implementar un programa para la capacitación de funcionarios públicos de carrera en temas estratégicos de CTel.	Servicio de apoyo financiero para el fortalecimiento del talento humano	Responsable: Secretaria TIC Corresponsables: Secretaria Administrativa
Diseñar e implementar un plan de adopción de tecnologías emergentes para la modernización institucional de la Gobernación de Santander.	Plan de adopción tecnológica implementado	Responsable: Secretaria TIC Corresponsables: Secretaria Administrativa
Diseñar e implementar un protocolo de articulación interinstitucional en el Departamento, estableciendo mecanismos formales de coordinación entre dependencias y entes descentralizados para la implementación de la Política Pública CTel.	Documentos Planeación	Responsable: Secretaria TIC Corresponsables: Secretaria Administrativa y Secretaria de Planeación
Diseñar e implementar un programa de gobernanza de innovación pública para identificar y hacer seguimiento a problemáticas públicas a través de las aplicaciones y herramientas de CTel.	Servicios de apoyo financiero para programas y proyectos de CTI que promueven la innovación, la transferencia tecnológica y el emprendimiento	Responsable: Secretaria Administrativa y Secretaria de Planeación Corresponsables: Secretaria TIC
Posibles fuentes de financiación		
Presupuesto Departamental, Sistema General de Regalías, Presupuesto de la Nación, Minciencias, Sistema General de Participación, Recursos de cooperación internacional y recursos propios de los municipios.		

Plan de Acción para la Gobernanza y articulación del SRCTI



GOBERNACIÓN DE
SANTANDER

SECRETARÍA
TIC

Universidad
Industrial de
Santander



Subeje 3. Gobernanza estratégica para la CTel: Establecer mecanismos de coordinación, planificación y evaluación que fortalezcan las capacidades del sistema regional.

Acción	Producto	Actores responsables
Diseñar e implementar el proceso de evaluación de la política pública de CTel al cabo de 5 años y al finalizar los 10 años.	Documentos de evaluación	Responsable: Secretaria TIC Corresponsables: Secretaria de Planeación
Crear el Think Tank de Ciencia, Tecnología e Innovación de Santander como instancia técnica de generación de información, análisis, visualización y articulación del sistema regional.	Servicios de información implementados	Responsable: Secretaria TIC Corresponsables: Secretaria de Planeación
Diseñar e implementar estrategias de comunicación multicanal que integre distintos medios para informar, posicionar, rendir cuentas y articular los procesos del sistema regional.	Servicio de divulgación	Responsable: Secretaria TIC
Diseñar y ejecutar una agenda anual de eventos sobre CTel para fortalecer la articulación de actores y las capacidades para la gestión del Sistema Regional.	Servicio de coordinación institucional	Responsable: Secretaria TIC Corresponsables: Secretaria de Educación, de Planeación, de Competitividad y de Agricultura

Posibles fuentes de financiación

Presupuesto Departamental, Sistema General de Regalías, Presupuesto de la Nación, Minciencias, Sistema General de Participación, Recursos de cooperación Internacional y recursos propios de los municipios.

Plan de Acción para la Gobernanza y articulación del SRCTI



GOBERNACIÓN DE
SANTANDER

SECRETARÍA
—TIC—

Universidad
Industrial de
Santander



Subeje 3. Gobernanza estratégica para la CTel: Establecer mecanismos de coordinación, planificación y evaluación que fortalezcan las capacidades del sistema regional.

Acción	Producto	Actores responsables
Diseñar e implementar estrategias de relacionamiento y cooperación internacional para el desarrollo de iniciativas de investigación, innovación y formación.	Servicio de cooperación internacional para la CTel	Responsable: Secretaria TIC Corresponsables: Secretaria de Educación, de Planeación y de Competitividad
Diseñar e implementar estrategias para fortalecer la articulación entre actores del Sistema Regional mediante la realización de proyectos colaborativos con impacto territorial.	Servicio de coordinación institucional	Responsable: Secretaria TIC Corresponsables: Secretaria de Educación, de Planeación, de Competitividad y de Agricultura
Conformar una mesa técnica interinstitucional sobre propiedad intelectual, patentes y registro de marcas, articulada entre universidades, centros de investigación, zonas francas, tecnoparques con el fin de fortalecer las capacidades regionales en protección del conocimiento.	Servicios de asistencia técnica a los actores de los sistemas territoriales de Ciencia, Tecnología e Innovación -CTel	Responsable: Secretaria TIC Corresponsable: Secretaria de Competitividad
Posibles fuentes de financiación		
Presupuesto Departamental, Sistema General de Regalías, Presupuesto de la Nación, Minciencias, Sistema General de Participación, Recursos de cooperación Internacional y recursos propios de los municipios.		

Plan de Acción para la Productividad de Santander



GOBERNACIÓN DE
SANTANDER

SECRETARÍA
TIC

Universidad
Industrial de
Santander



Subej 1. Fortalecimiento de financiamiento de I+D+i: Ampliar, diversificar y facilitar el acceso a mecanismos de financiación para proyectos de CTel mediante la implementación de instrumentos públicos, privados y mixtos.

Acción	Producto	Actores responsables
Diseñar e implementar convocatorias departamentales para financiar proyectos de investigación (que incluya la financiación de sostenibilidad y matrícula de posgrados en áreas STEM) para universidades, centros de investigación y empresas priorizando áreas estratégicas para el desarrollo regional.	Servicio de apoyo financiero para la generación de nuevo conocimiento	Responsable: Secretaria TIC Corresponsables: Secretaria de Educación, de Planeación, de Competitividad y de Agricultura
Diseñar e implementar una estrategia de cofinanciación y acompañamiento técnico para el desarrollo de prototipos tecnológicos y funcionales en universidades, centros de desarrollo tecnológico y empresas, a partir de investigaciones aplicadas o retos sectoriales.	Servicio de apoyo para el desarrollo tecnológico y la innovación	Responsable: Secretaria TIC
Diseñar y elaborar un documento de lineamientos técnicos que sistematice y analice las fuentes de financiación públicas, privadas, mixtas y de cooperación internacional disponibles para el sector de CTel, como base para la adopción e implementación de instrumentos de financiación.	Documentos de lineamientos técnicos	Responsable: Secretaria de Hacienda

Posibles fuentes de financiación

Presupuesto Departamental, Sistema General de Regalías, Presupuesto de la Nación, Minciencias, Sistema General de Participación, Recursos de cooperación internacional y recursos propios de los municipios.

Plan de Acción para la Productividad de Santander



GOBERNACIÓN DE
SANTANDER

SECRETARÍA
TIC

Universidad
Industrial de
Santander



Subeje 1. Fortalecimiento de financiamiento de I+D+i: Ampliar, diversificar y facilitar el acceso a mecanismos de financiación para proyectos de CTel mediante la implementación de instrumentos públicos, privados y mixtos.

Acción	Producto	Actores responsables
Diseñar y elaborar documentos normativos orientados a establecer mecanismos estratégicos e institucionales para el fortalecimiento y sostenibilidad del ecosistema de CTel en Santander.	Documentos normativos	Responsable: Secretaria Administrativa Corresponsable: Secretaria TIC
Diseñar e implementar una línea de apoyo financiero para proyectos desarrollados en parques científicos y tecnológicos en el departamento de Santander, con el objetivo de consolidar infraestructuras estratégicas que impulsen la investigación aplicada, el desarrollo tecnológico, la innovación empresarial y la articulación entre academia y el sector productivo.	Servicios de apoyo para proyectos de parques científicos y tecnológicos	Responsable: Secretaria TIC Corresponsable: Secretaria de Competitividad
Diseñar y poner en marcha una línea de financiación para proyectos de ciencia, tecnología e innovación dirigidos a empresarios del departamento de Santander, con el fin de impulsar procesos de investigación aplicada, desarrollo tecnológico, innovación abierta y mejora de productividad en sectores estratégicos.	Servicios de apoyo financiero para programas y proyectos de CTI que promueven la innovación, la transferencia tecnológica y el emprendimiento	Responsable: Secretaria TIC Corresponsable: Secretaria de Competitividad
Posibles fuentes de financiación		
Presupuesto Departamental, Sistema General de Regalías, Presupuesto de la Nación, Minciencias, Sistema General de Participación, Recursos de cooperación internacional y recursos propios de los municipios.		

Plan de Acción para la Productividad de Santander



GOBERNACIÓN DE
SANTANDER

SECRETARÍA
—TIC—

Universidad
Industrial de
Santander



Subeje 2. Fomento a la creación y consolidación de empresas de base tecnológica: Impulsar el emprendimiento basado en el conocimiento a través del apoyo a spin-off surgidas de instituciones de educación superior y centros de investigación.

Acción	Producto	Actores responsables
Diseñar e implementar un programa de apoyo integral a la generación de spin-off en universidades, centros de investigación, zonas francas y tecnoparques del departamento.	Servicio de apoyo para la transferencia de conocimiento y tecnología	Responsable: Secretaria TIC Corresponsable: Secretaria de Competitividad
Diseñar e implementar un programa de fomento para la creación de empresas de base tecnológica en universidades, centros de investigación, zonas francas y tecnoparques, mediante el acompañamiento técnico, la capacitación y el acceso a mecanismos de financiación, con énfasis en sectores estratégicos del desarrollo regional.	Servicio de apoyo para la transferencia de conocimiento y tecnología	Responsable: Secretaria TIC Corresponsable: Secretaria de Competitividad
Diseñar e implementar una estrategia de apoyo para la estructuración de planes de negocio de iniciativas con base científica, tecnológica o de innovación, priorizando emprendimientos con potencial de escalamiento y alto valor agregado.	Servicio de apoyo para la transferencia de conocimiento y tecnología	Responsable: Secretaria de Competitividad Corresponsable: Secretaria TIC
Posibles fuentes de financiación		
Presupuesto Departamental, Sistema General de Regalías, Presupuesto de la Nación, Minciencias, Sistema General de Participación, Recursos de cooperación internacional y recursos propios de los municipios.		

Plan de Acción para la Productividad de Santander



GOBERNACIÓN DE
SANTANDER

SECRETARÍA
—TIC—

Universidad
Industrial de
Santander



Subeje 2. Fomento a la creación y consolidación de empresas de base tecnológica: Impulsar el emprendimiento basado en el conocimiento a través del apoyo a spin-off surgidas de instituciones de educación superior y centros de investigación.

Acción	Producto	Actores responsables
Diseñar e implementar un programa de apoyo para la creación de startups de base tecnológica provenientes de emprendedores, universidades, centros de investigación, tecnoparques y zonas francas.	Servicio de apoyo para la transferencia de conocimiento y tecnología	Responsable: Secretaria TIC Corresponsable: Secretaria de Competitividad
Crear incentivos para que las empresas diseñen e implementen programas especializados de formación para fortalecer las competencias del talento humano en el desarrollo tecnológico, innovación y transformación digital.	Servicios de apoyo para entrenamiento especializado	Responsable: Secretaria TIC Corresponsable: Secretaria de Competitividad
Diseñar e implementar programas de incubación de empresas de base tecnológica, startups y spin-offs con enfoque en internacionalización para el crecimiento de empresas de alto valor agregado científico-tecnológico.	Servicio de apoyo para la transferencia de conocimiento y tecnología	Responsable: Secretaria TIC Corresponsable: Secretaria de Competitividad
Posibles fuentes de financiación		
Presupuesto Departamental, Sistema General de Regalías, Presupuesto de la Nación, Minciencias, Sistema General de Participación, Recursos de cooperación internacional y recursos propios de los municipios.		

Plan de Acción para la Productividad de Santander



GOBERNACIÓN DE
SANTANDER

SECRETARÍA
—TIC—

Universidad
Industrial de
Santander



Subeje 3. Articulación productiva basada en conocimiento: Fortalecer la colaboración entre el sector productivo, universidades y centros de investigación para consolidar redes de colaboración orientadas a la innovación y a la transferencia de tecnología y conocimiento

Acción	Producto	Actores responsables
Diseñar e implementar una estrategia territorial de fortalecimiento de la gestión de la I+D+i, que beneficie a MiPymes y empresas de base tecnológica constituidas.	Servicio de apoyo para la transferencia de conocimiento y tecnología	Responsable: Secretaria TIC Corresponsable: Secretaria de Competitividad
Apoyar clústeres priorizados para el cierre de brechas de productividad entre las empresas.	Servicios de apoyo para la implementación de innovación en las empresas	Responsable: Secretaria de Competitividad Corresponsable: Secretaria TIC
Diseñar e implementar hojas de ruta tecnológicas sectoriales en el departamento, como instrumentos para la identificación, desarrollo y adopción de tecnologías en sectores estratégicos.	Servicio de apoyo para la transferencia de conocimiento y tecnología	Responsable: Secretaria TIC Corresponsable: Secretaria de Competitividad
Diseñar e implementar un Banco de Retos de CTel como estrategia departamental para identificar, sistematizar y priorizar problemáticas susceptibles de ser resueltas mediante investigación, desarrollo tecnológico e innovación.	Documentos de investigación	Responsable: Secretaria TIC Corresponsables: Secretaria de Educación, de Planeación, de Competitividad y de Agricultura
Diseñar e implementar un programa que promueva y facilite la firma de acuerdos de cooperación entre actores del ecosistema CTel, orientados al desarrollo conjunto de proyectos de innovación, investigación aplicada y transferencia tecnológica.	Servicio de cooperación internacional para la CTel	Responsable: Secretaria TIC Corresponsable: Secretaria de Competitividad
Posibles fuentes de financiación		
Presupuesto Departamental, Sistema General de Regalías, Presupuesto de la Nación, Minciencias, Sistema General de Participación, Recursos de cooperación internacional y recursos propios de los municipios.		

Formación de talento humano para la CTel



GOBERNACIÓN DE
SANTANDER

SECRETARÍA
—TIC—

Universidad
Industrial de
Santander



Subeje 1. Fomento de vocaciones científicas: Fomentar las vocaciones científico-tecnológicas en niños, niñas, adolescentes, jóvenes del departamento a través de la inserción en procesos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico y así incrementar el desarrollo de capacidades y habilidades de este grupo poblacional en CTel.

Acción	Producto	Actores responsables
Construir Aulas STEM en instituciones educativas oficiales del departamento, como entornos físicos especializados para el desarrollo de competencias en ciencia, tecnología e innovación.	Infraestructura educativa construida	Responsable: Secretaria de Educación Corresponsable: Secretaria de Infraestructura y Secretaria TIC
Dotar Aulas STEM en sedes educativas de instituciones oficiales del departamento con equipos, materiales y recursos didácticos especializados para el desarrollo de competencias en ciencia, tecnología e innovación.	Infraestructura educativa dotada	Responsable: Secretaria de Educación Corresponsable: Secretaria TIC
Diseñar e implementar programas de capacitación en áreas STEM dirigido a docentes de instituciones oficiales del departamento.	Programa de formación docente implementado	Responsable: Secretaria de Educación Corresponsable: Secretaria TIC
Adquirir y entregar kits de ciencia, equipos básicos de laboratorio, dispositivos digitales y tecnológicos para el fortalecimiento de semilleros de investigación escolar en IE del departamento.	Infraestructura educativa dotada	Responsable: Secretaria de Educación Corresponsable: Secretaria TIC
Posibles fuentes de financiación		
Presupuesto Departamental, Sistema General de Regalías, Presupuesto de la Nación, Minciencias, Sistema General de Participación, Recursos de cooperación internacional y recursos propios de los municipios.		

Formación de talento humano para la CTel



GOBERNACIÓN DE
SANTANDER

SECRETARÍA
—TIC—

Universidad
Industrial de
Santander



Subej 1. Fomento de vocaciones científicas: Fomentar las vocaciones científico-tecnológicas en niños, niñas, adolescentes, jóvenes del departamento a través de la inserción en procesos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico y así incrementar el desarrollo de capacidades y habilidades de este grupo poblacional en CTel.

Acción	Producto	Actores responsables
Diseñar e implementar un programa de formación docente para el uso pedagógico de kits de ciencia, equipos básicos de laboratorio y dispositivos digitales entregados a las instituciones educativas, con el fin de fortalecer la enseñanza de la ciencia y la tecnología mediante prácticas experimentales y metodologías activas.	Servicio de Educación informal para la gestión Administrativa	Responsable: Secretaria de Educación Corresponsable: Secretaria TIC
Diseñar e implementar estrategias de creación y puesta en marcha de semilleros escolares de investigación y clubes de ciencia en instituciones educativas oficiales.	Servicio para el fortalecimiento de capacidades institucionales para el fomento de vocación científica	Responsable: Secretaria de Educación Corresponsable: Secretaria TIC
Implementar estrategias territoriales para aumentar la participación de niños en semilleros de investigación y clubes de ciencia en instituciones educativas oficiales, priorizando zonas con baja presencia de procesos de formación investigativa.	Servicio de apoyo financiero para el fortalecimiento de las vocaciones científicas en CTI	Responsable: Secretaria de Educación Corresponsable: Secretaria TIC
Diseñar e implementar un programa de expediciones científicas.	Servicio de apoyo para la realización de expediciones científicas	Responsable: Secretaria TIC

Posibles fuentes de financiación

Presupuesto Departamental, Sistema General de Regalías, Presupuesto de la Nación, Minciencias, Sistema General de Participación, Recursos de cooperación internacional y recursos propios de los municipios.

Formación de talento humano para la CTel



GOBERNACIÓN DE
SANTANDER

SECRETARÍA
—TIC—

Universidad
Industrial de
Santander



Subeje 1. Fomento de vocaciones científicas: Fomentar las vocaciones científico-tecnológicas en niños, niñas, adolescentes, jóvenes del departamento a través de la inserción en procesos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico y así incrementar el desarrollo de capacidades y habilidades de este grupo poblacional en CTel.

Acción	Producto	Actores responsables
Fortalecer las colecciones biológicas del departamento mediante el apoyo financiero, técnico, logístico y formativo, con el propósito de consolidarlas como herramientas estratégicas para la formación científica, la investigación en biodiversidad, la conservación del patrimonio natural y la generación de conocimiento útil para el desarrollo sostenible del territorio.	Servicio de apoyo para la curaduría de colecciones biológicas	Responsable: Secretaria TIC
Diseñar, construir y dotar Centros de Ciencia en las provincias del departamento.	Centros de ciencia construidos y dotados	Responsable: Secretaria de Infraestructura Corresponsables: Secretaria de Educación y Secretaria TIC
Implementar un programa para el fomento de los deportes mentales y estratégicos (ajedrez, Go y otros) como herramientas pedagógicas para el fortalecimiento del pensamiento lógico, la resolución de problemas, la creatividad y las habilidades cognitivas en niñas, niños, adolescentes y jóvenes del departamento, articulando su aplicación a procesos de formación en ciencia, tecnología e innovación.	Servicio de Escuelas	Responsable: INDER Santander Corresponsable: Secretaria de Educación
Posibles fuentes de financiación		
Presupuesto Departamental, Sistema General de Regalías, Presupuesto de la Nación, Minciencias, Sistema General de Participación, Recursos de cooperación internacional y recursos propios de los municipios.		

Formación de talento humano para la CTel



GOBERNACIÓN DE
SANTANDER

SECRETARÍA
—TIC—

Universidad
Industrial de
Santander



Subje 2. Formación de Recurso Humano en CTel: Ampliar la formación de talento humano para la CTel, para el fortalecimiento de capacidades en generación de conocimiento e innovación a nivel de maestría y doctorado, con el fin de impulsar la transformación y el desarrollo social, económico, productivo y ambiental del departamento.

Acción	Producto	Actores responsables
Diseñar e implementar una convocatoria de cofinanciación de estudios doctorales para proyectos estratégicos de CTel para el departamento.	Servicio de apoyo financiero para la formación de nivel doctoral	Responsable: Secretaria TIC Corresponsable: Secretaria de Educación
Diseñar e implementar una convocatoria para la cofinanciación de la matrícula para estudios de maestría en áreas STEM en universidades del Departamento.	Servicio de apoyo financiero para la formación de nivel maestría	Responsable: Secretaria TIC Corresponsable: Secretaria de Educación
Diseñar e implementar un programa integral de actualización científica dirigido a investigadores activos en Santander, con el fin de fortalecer sus capacidades en tecnologías emergentes y propiedad intelectual.	Servicio de apoyo para entrenamiento especializado para científicos investigadores	Responsable: Secretaria de Educación Corresponsable: Secretaria TIC
Generar un fondo que permita la publicación de artículos científicos en otros idiomas y revistas de alto impacto.	Artículos publicados en revistas indexadas internacionales por investigadores beneficiarios	Responsable: Secretaria de Educación Corresponsable: Secretaria TIC
Financiar estancias de investigación de corta duración para jóvenes pertenecientes a semilleros o grupos de investigación en centros de investigación, universidades y laboratorios nacionales o internacionales, con el fin de fortalecer sus capacidades en investigación, innovación y transferencia de conocimiento.	Servicio para el fortalecimiento de capacidades institucionales para el fomento de vocación científica	Responsable: Secretaria TIC Corresponsable: Secretaria de Educación
Diseñar e implementar ofertas educativas inclusivas dirigida a personas mayores del departamento, enfocada en alfabetización digital, ciencia ciudadana, tecnologías para la vida cotidiana y participación en procesos de innovación social.	Servicio de educación informal	Responsable: Secretaria TIC Corresponsable: Secretaria de Educación
Posibles fuentes de financiación		
Presupuesto Departamental, Sistema General de Regalías, Presupuesto de la Nación, Minciencias, Sistema General de Participación, Recursos de cooperación internacional y recursos propios de los municipios.		

Formación de talento humano para la CTel



GOBERNACIÓN DE
SANTANDER

SECRETARÍA
—TIC—

Universidad
Industrial de
Santander



Subeje 3. Vinculación y retención de talento especializado: Diseñar estrategias que faciliten la vinculación de talento humano especializado al sistema regional de CTel.

Acción	Producto	Actores responsables
Diseñar e implementar programas de incentivos para que empresas del departamento vinculen profesionales de tiempo completo con formación doctoral en sus procesos.	Servicios de apoyo para la implementación de innovación en las empresas	Responsable: Secretaria de Competitividad Corresponsable: Secretaria TIC
Diseñar e implementar programas de incentivos para que empresas del departamento vinculen profesionales de tiempo completo con maestría en áreas STEM en sus procesos.	Servicios de apoyo para la implementación de innovación en las empresas	Responsable: Secretaria de Competitividad Corresponsable: Secretaria TIC
Diseñar e implementar programas de vinculación de doctores a entidades del SNCTI.	Servicio de apoyo para la vinculación de doctores a entidades del SNCTI	Responsable: Secretaria TIC Corresponsable: Secretaria de Competitividad
Posibles fuentes de financiación		
Presupuesto Departamental, Sistema General de Regalías, Presupuesto de la Nación, Minciencias, Sistema General de Participación, Recursos de cooperación internacional y recursos propios de los municipios.		

Apropiación social del conocimiento y cultura de la CTel



GOBERNACIÓN DE
SANTANDER

SECRETARÍA
—TIC—

Universidad
Industrial de
Santander



Subeje 1. Promoción de la cultura científica: Fomentar la cultura científica que promueva la producción y divulgación de productos de nuevo conocimiento, el diálogo interdisciplinario y la construcción de nuevos escenarios para la transferencia de saberes.

Acción	Producto	Actores responsables
Diseñar e implementar estrategias de comunicación pública de la CTel que produzca y distribuya productos físicos y digitales con enfoque en públicos diversos (niños, niñas, mujeres, adultos mayores, población rural, población OSIGD y comunidades étnicas).	Servicio de divulgación	Responsable: Secretaria TIC
Diseñar y emitir una franja multiformato de contenidos de ciencia, tecnología e innovación en medios radiales y televisivos del departamento, orientada a divulgar procesos, experiencias y conocimientos de CTel.	Servicios de comunicación con enfoque en Ciencia Tecnología y Sociedad	Responsable: Secretaria TIC
Diseñar, producir y distribuir materiales pedagógicos virtuales sobre ciencia, tecnología e innovación con el fin de fortalecer la comprensión, el interés y la participación en procesos de CTel desde la educación y la cultura científica.	Servicios de apoyo para el fortalecimiento de procesos de intercambio y transferencia del conocimiento	Responsable: Secretaria TIC
Posibles fuentes de financiación		
Presupuesto Departamental, Sistema General de Regalías, Presupuesto de la Nación, Minciencias, Sistema General de Participación, Recursos de cooperación internacional y recursos propios de los municipios.		

Apropiación social del conocimiento y cultura de la CTel



GOBERNACIÓN DE
SANTANDER

SECRETARÍA
TIC

Universidad
Industrial de
Santander



Subej 1. Promoción de la cultura científica: Fomentar la cultura científica que promueva la producción y divulgación de productos de nuevo conocimiento, el diálogo interdisciplinario y la construcción de nuevos escenarios para la transferencia de saberes.

Acción	Producto	Actores responsables
Diseñar, construir y dotar un museo interactivo de Ciencia, Tecnología e Innovación como infraestructura cultural del conocimiento en Santander.	Centros de ciencia construidos y dotados	Responsable: Secretaria de Infraestructura Corresponsables: Secretaria TIC y Secretaria de la Cultura
Sistematizar y publicar experiencias significativas de apropiación social del conocimiento en el departamento con el fin de fortalecer el aprendizaje colectivo y la visibilidad de estas prácticas.	Servicios de apoyo para la Gestión del Conocimiento en Cultura y Apropiación Social de la CTel	Responsable: Secretaria TIC Corresponsables: Secretaria de Educación, de Desarrollo Social, del Interior, de Competitividad, de Cultura y de Vivienda
Diseñar e implementar ferias provinciales de Ciencia, Tecnología e Innovación como espacios de encuentro, diálogo y aprendizaje en torno a la ciencia, el conocimiento y la innovación.	Servicios de apoyo para el fortalecimiento de procesos de intercambio y transferencia del conocimiento	Responsable: Secretaria TIC
Posibles fuentes de financiación		
Presupuesto Departamental, Sistema General de Regalías, Presupuesto de la Nación, Minciencias, Sistema General de Participación, Recursos de cooperación internacional y recursos propios de los municipios.		

Apropiación social del conocimiento y cultura de la CTel



GOBERNACIÓN DE
SANTANDER

SECRETARÍA
TIC

Universidad
Industrial de
Santander



Subej 2. Innovación ciudadana: Fortalecer el liderazgo de la ciudadanía en la generación de soluciones innovadoras a problemas regionales, mediante el uso de la ciencia y las tecnologías digitales.

Acción	Producto	Actores responsables
Diseñar e implementar estrategias participativas que promuevan la vinculación activa de la ciudadanía en procesos de CTel, tales como convocatorias de ciencia ciudadana, laboratorios de innovación social, ferias comunitarias, plataformas de retos y redes locales de apropiación del conocimiento.	Servicios de apoyo financiero para el fortalecimiento de la participación ciudadana en CTel	Responsable: Secretaria TIC
Diseñar e implementar un programa de proyectos de CTel con comunidades, enfocado en resolver problemáticas territoriales mediante procesos colaborativos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación social.	Servicios para fortalecer la participación ciudadana en CTel	Responsable: Secretaria TIC Corresponsables: Secretaria de Educación, de Planeación, de Competitividad, de Agricultura y de Vivienda
Implementar procesos participativos de co-creación para el diseño de soluciones científico-tecnológicas a problemáticas sociales, ambientales o territoriales, mediante el trabajo colaborativo entre actores del sector educativo, productivo, social y gubernamental.	Servicios de apoyo para el fortalecimiento de procesos de intercambio y transferencia del conocimiento	Responsable: Secretaria TIC Corresponsables: Secretaria de Educación, de Planeación, de Competitividad, de Agricultura y de Vivienda
Diseñar e implementar una plataforma digital de acceso abierto para promover la ciencia ciudadana y la producción colaborativa de conocimiento, articulando actores sociales, educativos y científicos en el desarrollo de proyectos participativos con impacto territorial.	Infraestructura para la investigación dotada	Responsable: Secretaria TIC Corresponsables: Secretaria de Educación, de Planeación, de Competitividad, de Agricultura y de Vivienda
Posibles fuentes de financiación		
Presupuesto Departamental, Sistema General de Regalías, Presupuesto de la Nación, Minciencias, Sistema General de Participación, Recursos de cooperación Internacional y recursos propios de los municipios.		

Apropiación social del conocimiento y cultura de la CTel



GOBERNACIÓN DE
SANTANDER

SECRETARÍA
—TIC—

Universidad
Industrial de
Santander



77
UIS 1941 2018

Subeje 3. Apropiación del conocimiento como activo estratégico: Generar condiciones para el uso, inclusión e intercambio de saberes y conocimientos en CTel para la democratización de la ciencia y la construcción de una sociedad basada en el conocimiento.

Acción	Producto	Actores responsables
Financiar e implementar evaluaciones participativas y técnicas de los procesos de apropiación social del conocimiento desarrollados en el departamento, con el fin de identificar aprendizajes, impactos, áreas de mejora y criterios para la sostenibilidad e innovación de estas iniciativas.	Servicios de apoyo financiero para la Gestión del Conocimiento en Cultura y Apropiación Social de la CTel	Responsable: Secretaria TIC Corresponsables: Secretaria de Educación, de Desarrollo Social, del Interior, de Competitividad, de Cultura y de Vivienda
Diseñar e implementar un programa para apoyar y cofinanciar procesos de gestión del conocimiento en CTel que transfieran conocimientos y reutilicen aprendizajes, resultados y metodologías generadas por diversos actores del sistema regional con fines sociales, productivos y educativos.	Servicios de apoyo financiero para la Gestión del Conocimiento en Cultura y Apropiación Social de la CTel	Responsable: Secretaria TIC Corresponsables: Secretaria de Educación, de Desarrollo Social, del Interior, de Competitividad, de Cultura y de Vivienda
Posibles fuentes de financiación		
Presupuesto Departamental, Sistema General de Regalías, Presupuesto de la Nación, Minciencias, Sistema General de Participación, Recursos de cooperación internacional y recursos propios de los municipios.		



**GOBERNACIÓN DE
SANTANDER**

**SECRETARÍA
—TIC—**

¡Gracias!