

Medellín, 13 de febrero de 2020

Radicado: R 2020010054458
Fecha: 2020/02/13 11:16 AM

Tpo: OFICIO

GLADYS JARAMILLO CARMONA



Doctor

CARLOS ARTURO BETANCUR

Gerente de Auditoria Interna

Gobernación de Antioquia - Piso 6 Oficina 609

Asunto: Entrega Informe de Gestión Ley 951 de 2005

Con la presente estoy haciendo entrega del Acta del Informe de Gestión Ley 951 de 2005 del Cargo como Director de Ciencia, tecnología e Innovación de la Secretaría de Productividad y Competitividad.

Este informe contiene 31 folios que detallan la gestión de los recursos financieros, humanos y administrativos que tuve asignados para el ejercicio de mis funciones durante estos cuatro años. Dicho informe lo presento para la expedición del paz y salvo respectivo en la culminación de mis labores.

Atentamente

LUIS JAJME OSORIO ARENAS

c.c. 71.673.892

Email: luisjaimeosorio@hotmail.com

ANEXO
FORMATO UNICO ACTA DE INFORME DE GESTION
(Ley 951 de marzo 31 de 2005)

1. DATOS GENERALES:

NOMBRE DEL FUNCIONARIO RESPONSABLE QUE ENTREGA	Luis Jaime Osorio Arenas
CARGO	Director de Ciencia, tecnología e Innovación
ENTIDAD (RAZÓN SOCIAL)	Secretaría de Productividad y Competitividad, Gobernación de Antioquia
CIUDAD Y FECHA	Medellín, 11 de febrero de 2020
FECHA DE INICIO DE LA GESTIÓN	Enero de 2016
CONDICIÓN DE LA PRESENTACION	Renuncia al cargo
FECHA DE RETIRO, SEPARACIÓN DEL CARGO O RATIFICACIÓN	20 de febrero de 2020

2. INFORME EJECUTIVO DE LA GESTION:

Secretaría de productividad y competitividad: está ubicada en el plan de Desarrollo en la línea 1 “competitividad e infraestructura” en el componente de “Ciencia, Tecnología e Innovación” con el programa: Fortalecimiento del Sistema Departamental de Ciencia, tecnología e innovación (SDCTI).

En el componente “Las TIC para el desarrollo y competitividad de Antioquia” con el Programa: Fortalecimiento de las TIC en redes empresariales

1.1.1.1. Articulación Programa de Gobierno – Plan de Desarrollo – Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS.

PROGRAMA: Fortalecimiento del Sistema Departamental de Ciencia, tecnología e innovación (SDCTI).

Indicadores de Resultado:

ODS	INDICADOR DE RESULTADO	% CUMPLIMIENTO
9. Industria, innovación, infraestructura	Inversión en ACTI como porcentaje del PIB en Antioquia	100% (Meta 0.8 / resultado 0.8)

En materia de CT+I, los indicadores de producto se orientaron a la incorporación de acciones para apoyar el desarrollo de capacidades de gestión, generación de conocimiento, investigación y desarrollo, innovación y emprendimiento, transferencia de conocimiento y tecnología, cultura y apropiación de la CT+I e institucionalidad para la CT+I. Se propiciarán condiciones para agregación de valor y de crecimiento sostenible a largo plazo para las regiones del Departamento, en Inversión en ACTI relacionadas con:

- 1) Capital humano para la CTI;
- 2) Investigación y desarrollo;
- 3) Innovación y

emprendimiento, 4) Transferencia de conocimiento y tecnología; 5) Cultura y apropiación de la CTI, y 6) Sistema e institucionalidad para la CT+I

Igualmente, los indicadores de producto, estimularon la Generación de conocimiento, transferencia tecnológica e innovación, en la que la identificación, categorización y caracterización de necesidades y demandas tecnológicas y sociales en las regiones, que requirieron del conocimiento y de la experiencia de los grupos de investigación, universidades, centros de innovación y desarrollo tecnológico.

De esta manera se logró el cumplimiento de la meta del indicador de resultado.

Indicadores de Producto:

INDICADORES DE PRODUCTO	% CUMPLIMIENTO
Personas del Sistema Departamental de CTI con desarrollo de capacidades en procesos de CTI	125.6% (Meta 500/ Resultado 628)
Comités UEE formalizadas en las subregiones operando	133.33% (Meta 6 / Resultado 8)
Acuerdos estratégicos para el fomento de la CTI en las subregiones realizados	100% (Meta 9 / Resultado 9)
Plan departamental de CTI actualizado	100%
Soluciones de Innovación abierta apoyadas	104% (Meta 50 / Resultado 52)
Tecnologías identificadas, apropiadas y usadas en las subregiones de Antioquia	200% (Meta 50 / Resultado 136)
Proyectos de I+D+I cofinanciados	117.5% (Meta 80 / Resultado 94)

Promovimos la inversión en actividades de CTel en las empresas ubicadas en los territorios e insertamos a la sociedad a estas mismas actividades a que participaran activamente en la solución de los problemas utilizando la Ciencia, Tecnología e Innovación, de esta manera se incrementa la inversión en ACTI como porcentaje del PIB en Antioquia.

COMPONENTE: CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

El objetivo principal de este componente fue la consolidación del Sistema Departamental de CTel, mediante el establecimiento de mecanismos de articulación, coordinación, y desarrollo de capacidades especializadas en sus agentes.

La Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CTel) incidieron en el desarrollo económico al promover la innovación y las capacidades en los diferentes actores de la sociedad, orientadas a encontrar soluciones para resolver problemáticas en las distintas áreas para fortalecer y aportar al desarrollo económico y social.

El programa Fortalecimiento del Sistema Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación (SDCTI) se implementó desde el año 2016 y contó con dos proyectos: Apoyo al Fortalecimiento de Agentes del sistema de CTel y Apoyo a la Generación de conocimiento.

Para la medición sobre el impacto y gestión del componente y su programa, se relacionan los avances logrados:

La ejecución de actividades para el fortalecimiento de agentes del sistema de CTel, desde 2016 que permitieron fortalecer a la institucionalidad; el desarrollo de capacidades, la apropiación social de la CTel y la articulación de estos actores generadores de sinergia, confianza, desarrollo de capacidades en procesos y participación activa en las políticas de la CTel entre los años 2016-2019. Las actividades fueron las siguientes: Formación para la generación de capacidades y habilidades en CTel ejecutadas en el 2016, Gestión de Ciencia, Tecnología e Innovación realizado en el año 2017 en donde se tuvieron 73 integrantes de los Comités Empresa Estado (CUEEs), Programa Ondas desarrollado entre los años 2017-2018, el programa Innovantioquia realizado durante los años 2016,2017,2018,2019, el fortalecimiento de los Comités Universidad , Empresa , Estado (CUEE), en las subregiones durante los años 2017, 2018, 2019.

El Programa Ondas es una estrategia de la Dirección de Mentalidad y Cultura para la CTel que tiene por objetivo promover en niños, niñas y jóvenes el interés por la investigación y el desarrollo de actitudes y habilidades que les permitan insertarse activamente en una cultura de la ciencia, la tecnología y la innovación.

Para la participación de diferentes instituciones del sistema, se capacitaron actores desde la niñez mediante el programa ONDAS de Colciencias, hasta agentes del sistema pertenecientes al sector educativo, empresarial y gremial y al sector público y civil impactando a 7 subregiones y a 71 municipios del departamento.

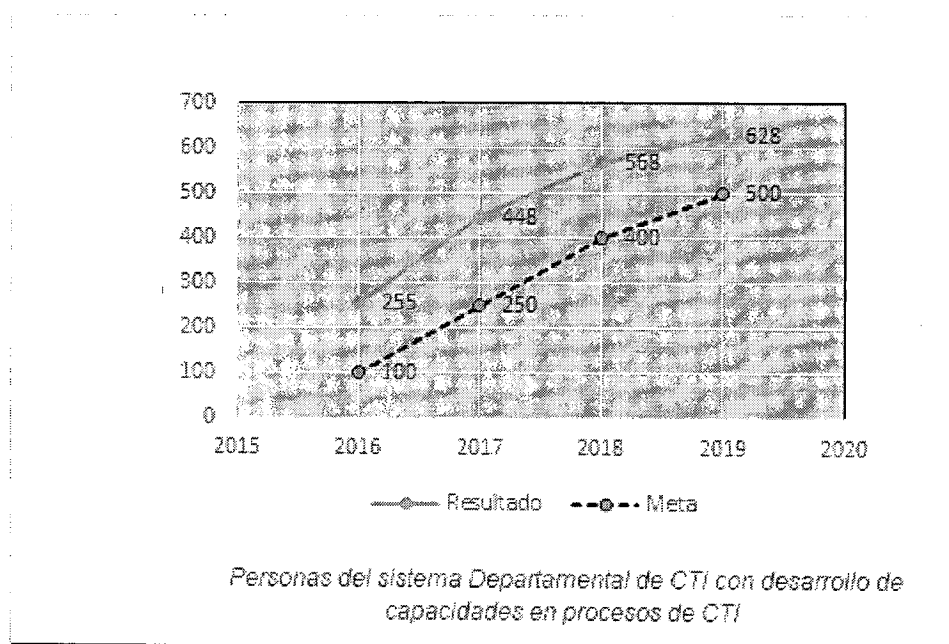
Con el proyecto Ondas y el proyecto Innovantioquia nos ayudó a cumplir los indicadores de producto que nos habíamos comprometido en el plan de desarrollo.

A la fecha se han impactado a **1.604** personas así:

CONCEPTO	# PERSONAS	SUBREGIÓN
Año 2016 Formación para la generación de capacidades y habilidades en CTel	255 jóvenes vulnerables de 9° a 11° de Instituciones Educativas Públicas.	Oriente y Urabá
Año 2017 Gestión de Ciencia, Tecnología e Innovación	73 integrantes de los Comité Universidad Empresa Estado subregionales.	Urabá, Oriente, Suroeste, Bajo Cauca y Norte
Año 2017-2018 Programa ONDAS	1.200 niños y jóvenes de grados de 2do a 11 de Instituciones Educativas Públicas.	Urabá, Occidente, Suroeste, Bajo Cauca, Norte y Nordeste.

Año 2019- Programa Innovantioquia	76 proyectos de generación de conocimiento e Innovación.	Bajo Cauca Magdalena Medio Nordeste Norte Occidente Oriente Suroeste Urabá Valle de Aburrá
--	--	---

De acuerdo con la meta esperada para el cuatrienio, se superó la cifra como se evidencia en la siguiente gráfica:



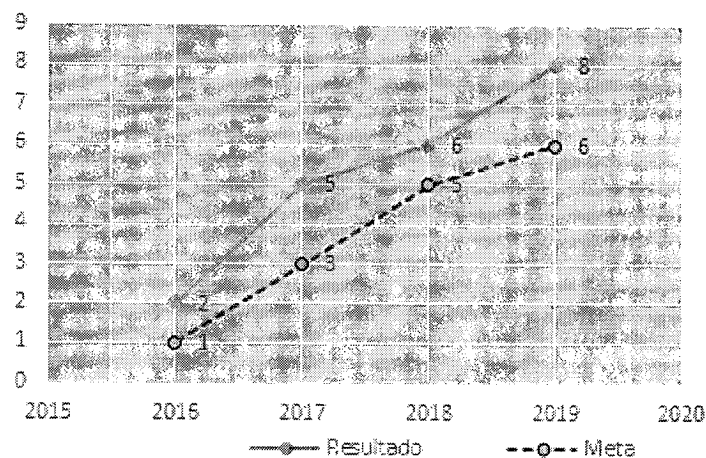
Los Comités Universidad Empresa Estado (CUEE) son un mecanismo de cooperación que busca promover la asociatividad, la creatividad, el emprendimiento, la investigación y la innovación como estrategias esenciales para mejorar la productividad y la competitividad en sectores claves de la economía. Son, además, un proceso de largo aliento, un trabajo de mutuo beneficio que requiere la unión de esfuerzos y voluntades entre las universidades, las empresas, el estado y la sociedad

Los CUEE fueron fortalecidos en las subregiones a través de acuerdos estratégicos para el fomento de la CTel y se cumplieron, mediante la generación de acciones que consolidaron y afianzaron las relaciones de los actores. Uno de los resultados más relevantes de la Gobernación de Antioquia, en el transcurso de estos cuatro años, fue lograr la conformación de nueve acuerdos (9) de las CUEE en donde participaron 455 instituciones de todas las subregiones del departamento.

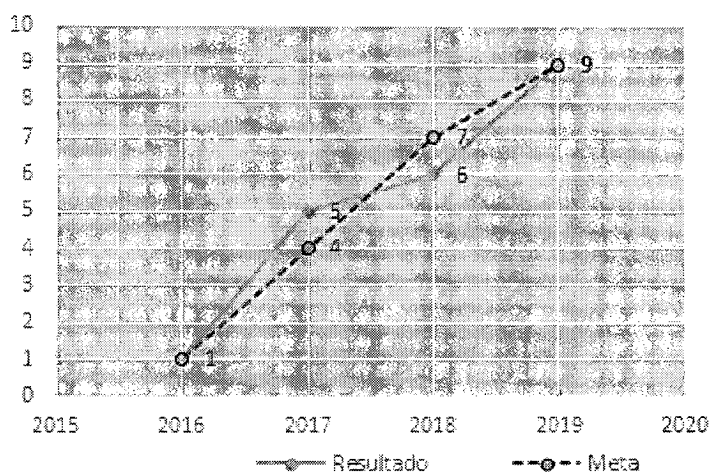
Estos comités tienen como misión generar espacios de reflexión, diálogo y concertación en estrategias de desarrollo de la CTel en las subregiones y la consolidación del sistema.

Así mismo, permitió que se realizaran acuerdos subregionales para el fomento de las CTel, donde se dejó explícito el compromiso de los agentes por el trabajo articulado en el territorio, cómo quiera que las distintas políticas reconozcan la importancia de la efectiva apropiación social de la CTel como condición para el desarrollo. Las subregiones que hoy cuentan con CUEE y con acuerdos son: Oriente, Suroeste, Urabá, Bajo Cauca, Norte, Occidente, Magdalena medio, Valle de aburra y Nordeste.

Los siguientes gráficos, reflejan el comportamiento de estos indicadores:



Comités UEE formalizadas en las subregiones operando



Acuerdos estratégicos para el fomento de la CTI en las subregiones realizados

El Plan departamental de CTel fue actualizado en el mes de septiembre de 2016 el cual se evidencia con la firma del Plan y acuerdo estratégico de CTel firmado entre Colciencias y el departamento de Antioquia.

Para la actualización del Plan departamental de CTI, se realizó la construcción del PAED (Plan de Acuerdos Estratégicos Departamental) en el mes de septiembre de 2016. Este Plan fue el resultado de un ejercicio de priorización y construcción consensuada entre 310 actores, tanto del Departamento de Antioquia como del Gobierno Nacional.

Los focos priorizados fueron: Agropecuario – Agroindustria, Educación, Medio Ambiente – Biodiversidad, Salud, Minero Energético, Turismo, Seguridad y Desarrollo Social, Transporte Multimodal – Desarrollo Aeroespacial.

Los Principales Proyectos que se implementaron de acuerdo al PAED suscrito para el cumplimiento de los indicadores fueron:

N° Contrato	OBJETO	VALOR	PLAZO	Modalidad contractual	Contratista	Estado
4600005822	FOMENTAR CAPACIDADES Y HABILIDADES EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN LOS JÓVENES VULNERABLES POR EL CONFLICTO ARMADO EN LAS REGIONES ORIENTE Y URABÁ DE ANTIOQUIA	\$ 148.848.137	3 meses	Contratación Directa	ITM	LIQUIDADO
4600005844	"PROMOVER LA GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN MEDIANTE UNA CONVOCATORIA QUE PERMITA IDENTIFICAR, EVALUAR, RECONOCER Y DIFUNDIR LOS MEJORES VEINTICINCO (25) TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN APLICADA, ORIENTADOS A SOLUCIONES INNOVADORAS EN LOS SECTORES ESTRATÉGICOS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.	\$ 337.986.526	2.5 meses	Contratación Directa	Universidad de Antioquia	LIQUIDADO
4600006896	FORTALECER EL SISTEMA DEPARTAMENTAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN A TRAVÉS DE LA GENERACIÓN DE CAPACIDADES Y ARTICULACIÓN DE ACTORES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ACUERDOS ESTRATÉGICOS MEDIANTE LOS COMITÉS UNIVERSIDAD EMPRESA ESTADO – CUEE- EN CINCO (5) SUBREGIONES DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	\$ 165.000.000	6 meses	Contratación Directa	Universidad de Antioquia	LIQUIDADO
4600007418	REALIZAR LA VALIDACIÓN DE REQUISITOS, CLASIFICACIÓN, EVALUACIÓN, SELECCIÓN DE GANADORES Y PREMIACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE INNOVACIÓN, PRESENTADAS POR LA COMUNIDAD EDUCATIVA DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN MEDIA DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA A TRAVÉS DEL CONCURSO DE INNOVACIÓN "JUVENTUD ANTIOQUEÑA PIENSA EN GRANDE	\$ 556.174.730	2 MESES Y MEDIO	Selección Abreviada Mínima Cuantía	Corporación Ciudadanía Activa	LIQUIDADO
4600007624	Conformar 120 grupos de investigación escolar bajo la metodología del Programa Ondas de Colciencias en el Departamento de Antioquia generando espacios de apropiación social del conocimiento en Ciencia, Tecnología e Innovación en la educación básica y media	\$ 100.000.000	2 meses	Contratación Directa	CTA	LIQUIDADO
4600008033	Conformar 120 grupos de investigación escolar bajo la metodología del Programa Ondas de Colciencias en el Departamento de Antioquia generando espacios de apropiación social del conocimiento en Ciencia, Tecnología e Innovación en la educación básica y media	\$ 100.000.000	4 MESES	Contratación directa	CTA	LIQUIDADO

N° Contrato	OBJETO	VALOR	PLAZO	Modalidad contractual	Contratista	Estado
4600008163	Fortalecer redes empresariales en uso de Tecnologías de la Información y Comunicación – TIC, como herramienta que promueve la competitividad del Departamento de Antioquia	\$ 41.993.200	3 meses	Minima Cuantía	Holdingdigital.com.sas	LIQUIDADO
4600008189	"REALIZAR LA RECEPCIÓN, CLASIFICACIÓN, EVALUACIÓN, SELECCIÓN DE GANADORES, SEGUIMIENTO TÉCNICO Y PROMOCIÓN A LAS MEJORES NUEVE (9) PROPUESTAS DE INNOVACIÓN EN LAS REGIONES DE ANTIOQUIA, EN DESARROLLO DEL PROGRAMA DE INNOVACIÓN "INNOVANTIOQUIA- ANTIOQUIA PIENSA EN GRANDE 2018"	\$ 541.652.737	5 meses	Selección Abreviada Menor Cuantía	CTA	LIQUIDADO
4600008653	"REALIZACIÓN DE PLANES REGIONALES Y ACUERDOS ESTRATÉGICOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO (CTIYE) EN EL MARCO DE LOS CUEES DE (6) SEIS SUBREGIONES DE ANTIOQUIA (ORIENTE, URABÁ, SUROESTE, BAJO CAUCA, NORTE Y OCCIDENTE) Y CREACIÓN DEL CUEE DE OCCIDENTE"	\$ 165.000.000	3 meses	Contratación Directa	Universidad de Antioquia	LIQUIDADO
4600009809	CREACIÓN DEL COMITÉ UNIVERSIDAD EMPRESA ESTADO (CUEE) DE MAGDALENA MEDIO Y CONSTRUCCIÓN DE PLANES Y ACUERDOS ESTRATÉGICOS EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN LAS SUBREGIONES VALLE DE ABURRA, OCCIDENTE Y MAGDALENA MEDIO DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	171.500.000	6 Meses	Contratación Directa	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	LIQUIDADO
4600009838	Apoyar la ejecución del proyecto de ciencia, tecnología e innovación denominado "FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES DE INNOVACIÓN EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA", aprobado por el OCAD del FCTel del 13 de febrero de 2019".	6,135,152.460	30 Meses	Convenio Especial de Cooperación	COLCIENCIAS Y ACOPI ANTIOQUIA	EN EJECUCION
4600010057	PROMOVER LA GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN MEDIANTE UNA CONVOCATORIA QUE PERMITA LA CLASIFICACIÓN, EVALUACIÓN, SELECCIÓN DE GANADORES, ACOMPAÑAMIENTO TÉCNICO Y PROMOCIÓN DE LAS MEJORES PROPUESTAS DE INNOVACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA, EN DESARROLLO DEL PROGRAMA "INNOVANTIOQUIA - ANTIOQUIA PIENSA EN GRANDE".	\$ 627.625.000	5 meses	Selección Abreviada Menor cuantía	CTA	LIQUIDADO

En el marco del proyecto Apoyo a la generación de conocimiento, se han realizado ejercicios que llevan la identificación, categorización y caracterización de necesidades y demandas tecnológicas y sociales en las subregiones enmarcados en los focos estratégicos del PAED.

Los indicadores que le apuestan a este proyecto en el componente fueron:

Las soluciones de Innovación abierta apoyadas, Tecnologías identificadas, apropiadas y usadas en las subregiones de Antioquia y Proyectos de I+D+I cofinanciados mediante la implementación de un programa llamado InnovAntioquia que mediante convocatorias abiertas busca promover: Generación de conocimiento, Investigación y desarrollo, Innovación y emprendimiento, Transferencia de conocimiento y tecnología, Cultura y apropiación de la CTel e institucionalidad para la CTel.

La versión del año 2016 fue dirigida a la comunidad académica, a las Instituciones de Educación Superior para presentar trabajos de investigación aplicada, la versión del año 2017 a jóvenes de Instituciones de Educación Media orientada a la presentación de propuestas a solucionar problemáticas en las subregiones, la versión del año 2018 se amplía a todos los sectores del Sistema departamental CTel y la versión del 2019 se dirige a los Agentes del Sistema Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación constituido por la Academia, Empresa, Estado y Sociedad Civil organizada, es decir: Instituciones de Educación Superior, centros y grupos de investigación, entidades gubernamentales, sector productivo, entidades sin ánimo de lucro y organizaciones sociales, quienes obraron en alianza articulada para la convergencia de capacidades en Ciencia Tecnología e Innovación, y que serán representados por uno de estos agentes legalmente constituido.

Algunos casos de éxito de Innovantioquia 2019 fueron:

Biotropical: Escalamiento y validación de bioformulado en forma de cebo a base de hongos antagonistas y entomopatógenos sobre hormigas cortadoras de hojas del género Atta en el municipio de Santa Bárbara -Antioquia

Energía acuaponía: La Acuaponia; Es un Modelo de producción de acuicultura, multi-trópica integrada (AMTI) donde se integran tres sub-sistemas; la producción de peces (Piscicultura), el cultivo de plantas sin suelo (Hidroponía), el cultivo Monera y Protista (algas, bacterias), donde todos en una simbiosis producen peces de origen limpio y hortalizas orgánicas

Algunos casos de éxito de Innovantioquia 2018 fueron:

Asociación de Horticultores y Fruticultores Peñolenses Hortifrupe: Biofungicida a base de aislados nativos de Trichoderma como alternativa biotecnológica para mejorar la productividad agrícola y mitigar el impacto ambiental ocasionado por Fusarium spp. en frutales y hortalizas en el Oriente Antioqueño.

Industrias Agroecológicas Biohercas SAS: Termobiodigestor para procesar residuos sólidos (basuras secas y mojadas) y abolir los rellenos sanitarios con sus efectos negativos.

Algunos casos de éxito de Innovantioquia 2017 fueron:

IE Santo Cristo de Zaragoza; Zager: Con la app Zager el campesino tendrá a la mano a un asesor la 24 horas , además de darles los precios al día por bulto o peso de lo que cultive con un valor agregado que es reconocimiento de los puntos de compra en la zona.

IE Liceo Caucasia; Centro de Bienestar Animal Oikos: Es una iniciativa tomada con el fin de darle refugio a los animales en condición de calle o que necesiten directamente de un albergue, tomando a los canes como eje principal

Algunos casos de éxito de Innovantioquia 2016 fueron:

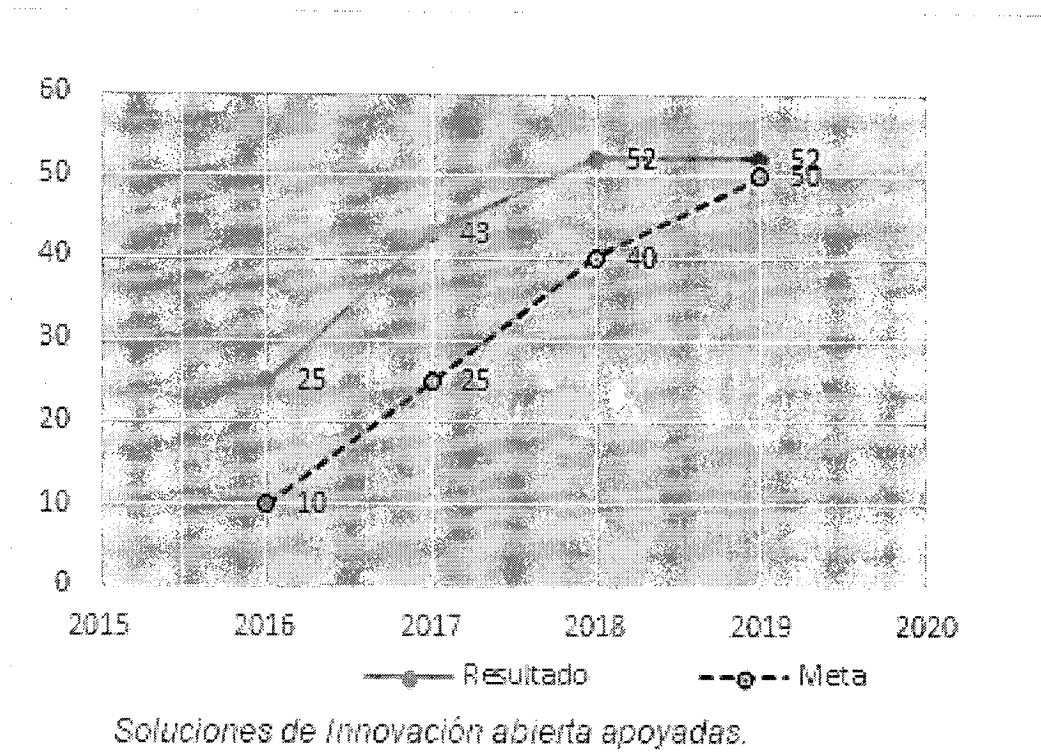
Universidad Eafit: simple 1: diseño, construcción y prueba de un sistema de transmisión de datos de un cohete de propelente sólido de mediana potencia.

Universidad de Antioquia: plataforma para el desarrollo del sector agrario utilizando energía solar fotovoltaica.

Esta iniciativa ha conseguido no sólo estimular y promover la CTel en las subregiones, sino que también ha logrado que diferentes agentes del sistema se involucren, participen y generen soluciones que se pueden desarrollar con el fin de aportar a la solución de las problemáticas de sus propios territorios.

InnovAntioquia apoyó e incentivó a 87 soluciones de las subregiones relacionadas con los focos del PAED de 399 propuestas presentadas. Estos incentivos han consistido en el apoyo técnico y metodológico que incluye caracterización del mercado potencial, capacidades de desarrollo, propiedad intelectual, preparación de la solución, vigilancia tecnológica, visita a centros de desarrollo, emprendimiento.

Los siguientes gráficos, reflejan el comportamiento de estos dos indicadores:



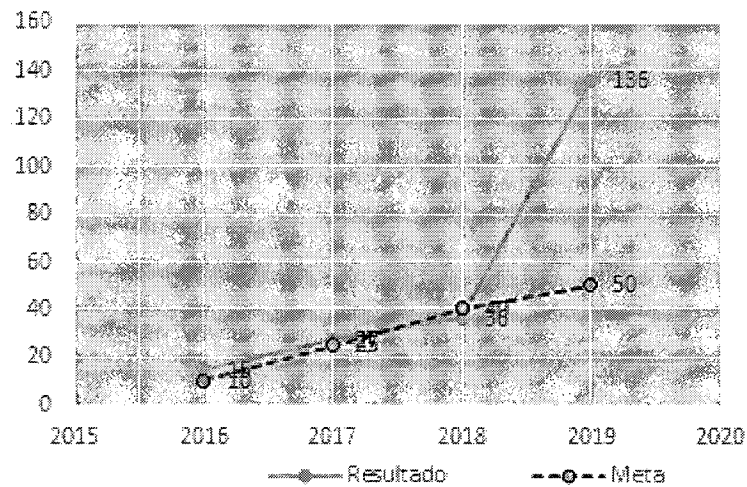
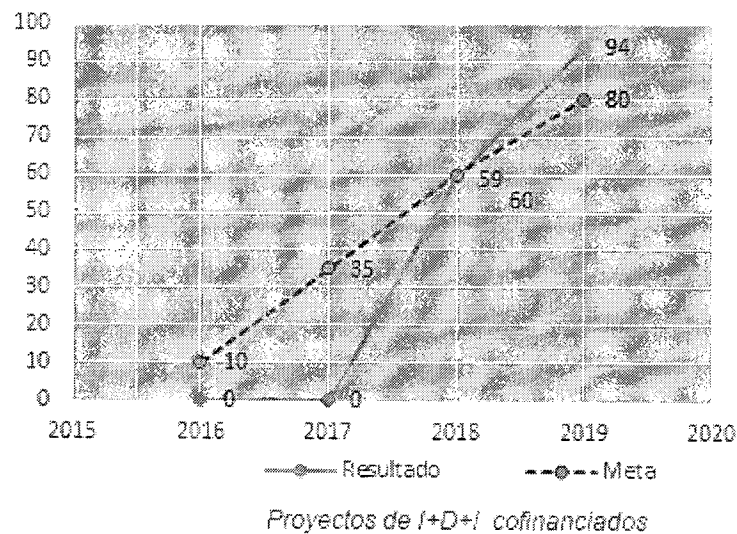
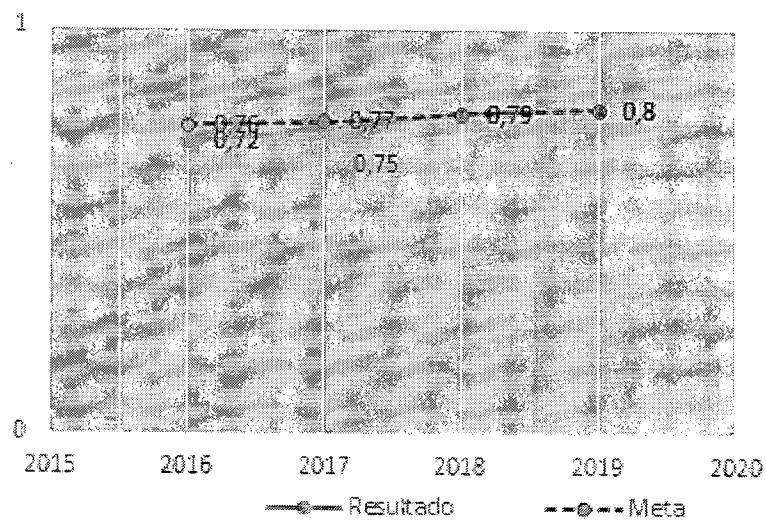


Gráfico 8 Tecnologías identificadas, apropiadas y usadas en las subregiones de Antioquia



INDICADOR DE RESULTADO DE LA DIRECCIÓN DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

La integración de acciones, gestión y logros de todos los actores del sistema, y la inversión de recursos en actividades de CTel, apuntaron al cumplimiento del indicador de resultado planteado para el componente de CTel llamado Inversión en ACTI como porcentaje del PIB en Antioquia. La Ciencia, Tecnología e Innovación es una actividad transversal a todos los sectores económicos que buscan entregar una oferta de valor diferenciado en todas las subregiones del departamento, esto permitirá tener productos innovadores que sean competitivos en el mercado internacional. De esta manera la Ciencia, Tecnología e Innovación cumple con los tres objetivos empresariales, sostenibilidad, crecimiento y rentabilidad permitiéndole a la empresa antioqueña y a los diferentes actores del Sistema de Ciencia, tecnología, e innovación incrementar las inversiones en ACTel.



Inversión en ACTI como porcentaje del PIB en Antioquia

Línea estratégica	Programa	Indicador de producto	META Cuatrienio	ACUMULADO Cuatrienio	% CUMPLIMIENTO
C o n f r e t i s t i r u i c t a u r a e	Fortalecimiento del Sistema Departamental de Ciencia, tecnología e innovación (SDCTI).	Personas del sistema Departamental de CTI con desarrollo de capacidades en procesos de CTI	500	628	125,6
		Comités UEE formalizadas en las subregiones operando	6	8	133,3
		Plan departamental de CTI actualizado	100	100	100,0
		Acuerdos estratégicos para el fomento de la CTI en las subregiones realizados	9	9	100,0
		Soluciones de Innovación abierta apoyadas	50	52	104,0
		Proyectos de I+D+I cofinanciados	80	94	117,5
		Tecnologías identificadas, apropiadas y usadas en las subregiones de Antioquia	50	136	200
	Fortalecimiento de las TIC en redes empresariales	Redes empresariales mediadas a través de plataformas TIC	7	7	100,0
		Programas implementados para la sostenibilidad y el fortalecimiento de las empresas TIC	2	2	100,0
		Campañas de promoción de utilización de TIC	4	4	100,0

PROGRAMA: Fortalecimiento de las TIC en redes empresariales

Indicadores de Resultado:

ODS	INDICADOR DE RESULTADO	% CUMPLIMIENTO
9. Industria, innovación, infraestructura	Infraestructura de las TIC	88.5% (Meta 8 / resultado 7.08)

Indicadores de Producto:

INDICADORES DE PRODUCTO	% CUMPLIMIENTO
Redes empresariales mediadas a través de plataformas TIC	100% (Meta 7 / Resultado 7)
Programas implementados para la sostenibilidad y el fortalecimiento de las empresas TIC	100% (Meta 2 / Resultado 2)
Campañas de promoción de utilización de TIC	100% (Meta 4 / Resultado 4)

COMPONENTE: LAS TIC PARA EL DESARROLLO Y COMPETITIVIDAD DE ANTIOQUIA

Según el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, se han encontrado diferentes estudios que existe una correlación directa entre la penetración y el uso de Internet, la apropiación de las TIC, la generación de empleo y la reducción de la pobreza (MINTIC, 2015).

Además, en el país y en el departamento, se está promoviendo el aumento de la productividad con el uso y apropiación de la Ciencia, la Tecnología e Innovación, por tanto, se implementaron estrategias para fomentar el desarrollo de aplicaciones con las que se innovaron los procesos empresariales, pues las TIC impactan de manera positiva en la economía del país y genera mayores oportunidades y empleo.

Es el caso del POTA (Plan de Ordenamiento Territorial Agropecuario), que define que se siembra, cuando se siembra, donde se siembra y las buenas prácticas agropecuarias y todo esto se puede evidenciar en una plataforma tecnológica que se llama *POTA Antioquia*. Adicional a esto, el departamento de Antioquia hace una apuesta importante en el uso de las TIC a través de la empresa Valor +, implementando el catastro multipropósito y convierte al departamento de Antioquia en el primer departamento que integra el catastro y el registro de instrumentos públicos en una sola plataforma.

El gobierno Antioquia “**Piensa en Grande**” hace una apuesta importante para que con el uso de las TIC se genere desarrollo y competitividad en el departamento, una de estas apuestas o proyectos denominados detonantes es la Institución Universitaria Digital de Antioquia que actualmente está ofertando tres programas universitarios como: Tecnología en desarrollo de Software, Administración de empresas turísticas y hoteleras y un

programa posgradual ; a la fecha cuenta con cerca de 1000 estudiantes matriculados en los diferentes programas y está a la espera de recibir nuevos registros calificados para ofertar más programas.

El fortalecimiento de las TIC contribuye al crecimiento de una región de dos maneras. Directamente, al crecimiento de la productividad y a la generación de empleo. Indirectamente, como una fuente de cambios tecnológicos que benefician a otros sectores de la economía, mediante la disminución de tiempos de respuesta a los requerimientos del mercado y la oferta de productos y servicios pertinentes (OCDE, 2013).

Se hizo necesario aumentar la tasa de penetración del internet en los municipios del departamento y aprovechar la conectividad para agilizar los procesos de negocio, reducir costos y mejorar la eficiencia. Sólo así, las empresas promovieron la innovación.

El Plan de Desarrollo “Antioquia Piensa en Grande” 2016-2019 tuvo el objetivo de visibilizar a Antioquia a nivel regional, nacional e internacional, por medio de estrategias de ciudad que se articularon con programas en materia de TIC. Para ello, se generaron las condiciones para la operación de proyectos como la Universidad Digital y la Empresa Agroindustrial de Antioquia.

A través del programa Fortalecimiento de las TIC en redes empresariales buscó apoyar la inclusión de las empresas y comunidades locales, y la innovación en los productos y servicios, con las TIC como apoyo transversal a los clústeres productivos de desarrollo identificados en cada una de las subregiones.

Las acciones implementadas para fortalecer las TIC empresariales del Departamento se articularon con otros proyectos y dependencias al interior con el fin de identificar y trabajar en pro de los objetivos pertinentes y que con suma de esfuerzos se pudieron lograr.

Actualmente las empresas asentadas en nuestra región están utilizando las tecnologías de la información y de las comunicaciones con el fin de ser mas competitivas, tener más presencia global , optimizar sus canales de comunicación con sus grupos de interés y nuevas maneras de ofertar sus productos y servicios mejorando su crecimiento y márgenes de rentabilidad. De esta forma las TIC han sido una herramienta fundamental para el crecimiento y sostenibilidad de sus negocios.

Los siguientes gráficos, reflejan el comportamiento de los indicadores:

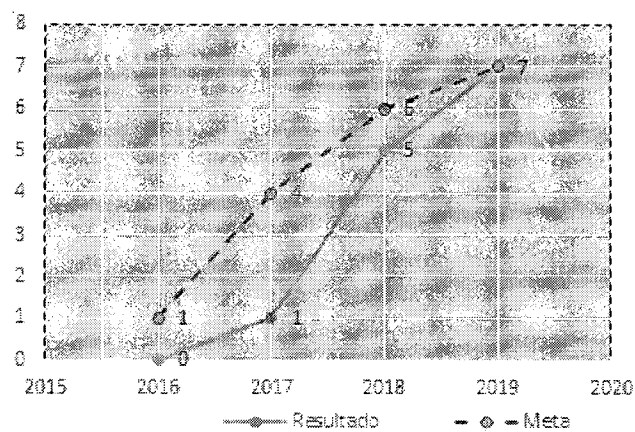


Gráfico Redes empresariales mediadas a través de plataformas TIC

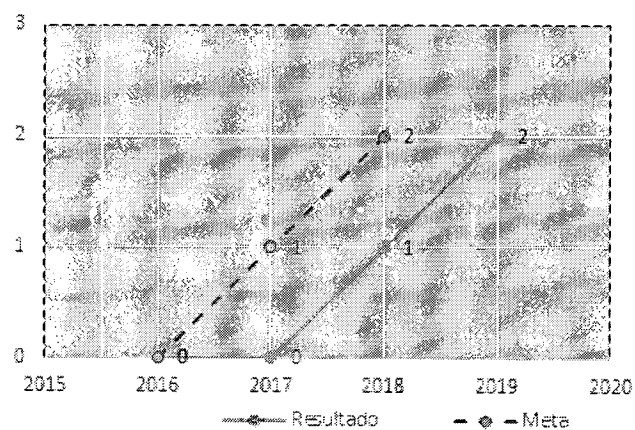


Gráfico Programas implementados para la sostenibilidad y el fortalecimiento de las empresas TIC

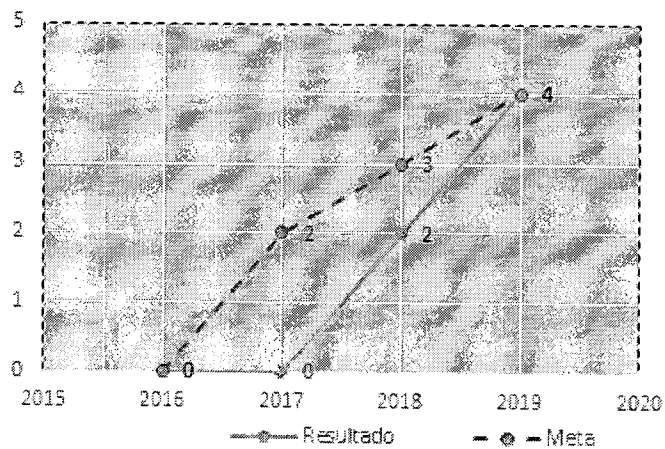


Gráfico Campañas de promoción de utilización de TIC.

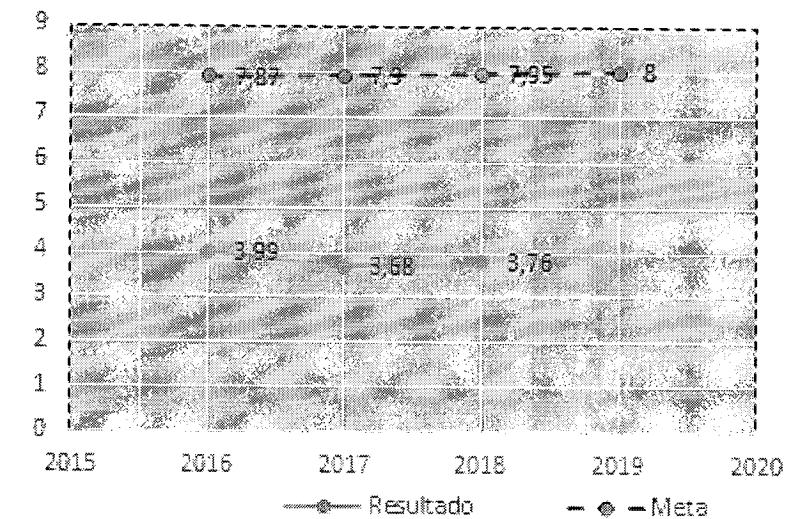


Gráfico Infraestructura de las TIC

CONCLUSIONES

- La apuesta del Departamento al fortalecimiento de los agentes del sistema a través de la instalación de capacidades y apoyo a la generación de conocimiento, son vitales para fomentar el desarrollo sustentable de Antioquia, y a través de los CUEE el sistema departamental de CTel se desconcentra cada vez más de Medellín para tener impacto y gestión de proyectos en todas las subregiones del Departamento.
- La relación de confianza entre la empresa, estado, academia y sociedad se viene consolidando a través de estas estrategias de articulación lo cual generan compromiso por parte de estos actores como ha sido el desarrollo de acuerdos estratégicos subregionales de CTel en el que priorizan proyectos de acuerdo a los focos estratégicos que le apuntan a las potencialidades y vocaciones de cada subregión y apuestas que sean pertinentes.
- Para lograr cambios sustanciales positivos en lo social y económico, se evidenció que el fortalecimiento de las CTel fue un motor para promover y valorar el conocimiento en general, lo que implicó suscitar una educación, cultura y participación que cooperó con el desarrollo y consolidación de los territorios.
- Se evidenció también que en las subregiones se incrementó la generación y gestión de proyectos que beneficiaron los territorios a través de las oportunidades de participación en convocatorias y proyectos que dieron apoyo, fortalecimiento e impulso a sus propuestas y/o investigaciones que dieron solución a problemáticas identificadas por los mismos actores y además se incrementaron sus capacidades y conocimientos, como herramientas necesarias para desarrollar los proyectos planteados.

Contribución a las Políticas de Desempeño Institucional.

Dimensión Talento Humano:

La Dirección de Ciencia, Tecnología e Innovación reportó a la Secretaría de Gestión Humana los cargos de provisionalidad de vacante definitiva que podían ser ofertados para concurso al mérito por medio de la CNSC, adicionalmente se realizó la actualización de manuales de los servidores.

El resultado de la convocatoria 429 de 2016, eligió 2 funcionarios y una funcionaria como profesionales universitarios en periodo de prueba a partir del mes de agosto de 2019 Actualmente se está esperando los resultados por parte de la Comisión Nacional del Servicio Civil del profesional especializado.

Política de Integridad

Código de Integridad es la herramienta institucional bajo la cual los funcionarios desarrollan y cumplen sus funciones bajo los valores institucionales del Departamento. Estos valores contribuyen a garantizar la transparencia en las actuaciones administrativas.

Durante el cuatrienio se realizó la medición del clima laboral dentro de la secretaría, con el objetivo de mejorar la medición, donde se recomendó el apoyo, entusiasmo y compromiso de la alta dirección y funcionarios de la entidad para seguir fortaleciendo la cultura de lo público con mayor eficiencia y eficacia.

Los funcionarios de la Dirección de CTel están comprometidos a la implementación y cumplimiento del Código de Integridad con el objetivo de fortalecer una cultura organizacional, por medio de la aplicación de reglas claras y precisas y la actuación basados en valores y principios institucionales.

Dimensión Direccionamiento Estratégico y Planeación

Política de Planeación Institucional – Planes de Desarrollo Territorial y

Política de Gestión Presupuestal y Eficiencia del Gasto Público

La planeación estratégica de la Dirección de Ciencia Tecnología e Innovación, estuvo enfocado en la ejecución del Plan de Desarrollo 2016 –2019 “Antioquia Piensa en grande”, cuyo seguimiento se ha reportado trimestralmente al programa OMEGA de al Departamento Administrativo de Planeación, a través de la evaluación porcentual, al Plan Operativo Anual de Inversiones, de conformidad a las Ejecuciones Presupuestales de Gastos, suministrada por la Secretaría de Hacienda Departamental, obteniendo los resultados o indicadores de la siguiente manera:

AÑO	PRESUPUESTO	EJECUTADO	%
2016	594.829.087	540.834.663	91
2017	1.206.000.000	1.001.290.580	83
2018	1.206.000.000	1.058.145.937	88
2019	1.005.000.001	899.203.917	89
TOTAL	4.011.829.088	3.499.475.097	

Datos tomados del SAP

En cuanto a la ejecución presupuestal de los recursos asignados a la dirección de Ciencia, Tecnología e Innovación, se realizó una eficiente ejecución de los recursos para el cumplimiento de las metas planteadas en el plan de desarrollo en el cuatrienio dado que se optimizaron los recursos, gestionando alianzas con los actores del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación SCTel y el Sistema de Regalías del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación (FCTel).

Gracias a la gestión de la dirección de Ciencia, Tecnología e Innovación ante cada uno los actores como MinTIC, Colciencias, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Universidades, Cámaras de Comercio, entre otros, se cumplieron las metas de los indicadores haciendo uso eficiente de los recursos, por esta razón no se ejecutó todo el presupuesto.

Dimensión Gestión con valores para resultados

Política de fortalecimiento institucional y simplificación de procesos

La Secretaría de Productividad y Competitividad desarrolló procesos que le permitieron atender sus funciones y competencias legales, y llevar a cabo, actividades que la condujeron a lograr los resultados propuestos en su planeación estratégica y cumplimiento de metas institucionales. Estos procesos se adelantaron, cumpliendo los manuales de funciones de los servidores y los manuales de contratación y los requerimientos de SIG adoptados por la Gobernación de Antioquia.

Cabe resaltar que la Dirección, mantiene una constante interacción con la comunidad, las alcaldías y con todos los actores internos y externos del Sistema de Ciencia, Tecnología e Información (SCTel), con la sociedad en general, de manera transparente y participativa, presentó un servicio, a través de la entrega efectiva de convocatorias, servicios, información, programas y proyectos.

De igual forma, las Comités Universidad Empresa Estado (CUEE) fueron herramientas para el establecimiento de sinergias entre la administración departamental y los diferentes actores subregionales, donde confluyeron empresa privada, universidad y estado.

La Gobernación de Antioquia, Colciencias y los Ministerios, trabajamos en conjunto por el desarrollo económico de nuestro departamento con proyectos que impulsen y fortalezcan las capacidades locales orientadas al desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación". Esta articulación permite la apropiación de la ciencia, la tecnología y la innovación como estrategia para la gestión del territorio, el conocimiento y aprovechamiento de la biodiversidad y el desarrollo de las subregiones.

Política de Gobierno Digital.

Se aclara que la Política de Gobierno Digital es transversal a toda las secretarías de la Gobernación pero misional de la Dirección de Informática responsable de infraestructura tecnológica de la Entidad objeto central de la política mas no abarca el sector empresarial.

Política de Seguridad Digital.

Dentro de la Dirección de Ciencia, Tecnología e Innovación se cumplieron y se acataron todas las directrices enviadas por Dirección Técnica de informática.

Dimensión Información y Comunicación

Política de Gestión Documental

La Dirección de Ciencia, Tecnología e Innovación conforme la capacitación recibida a los funcionarios en las normas de archivo y tablas de Retención Documental logró mantener actualizado el archivo garantizando un buen programa de Gestión Documental en la Dirección

En cuanto a la publicación de la información en la Secretaría, se reportó toda su contratación en el portal de contratación **SECOP** y posteriormente, a la contraloría a través del portal de Cuentas transparentes.

Política de Acceso a la Información Pública

Toda la documentación generada por la Dirección de Ciencia, Tecnología e Innovación, son de uso público, es así, como todo lo relacionado con la Contratación Pública, fue subido y publicado en la Plataforma del Sistema Electrónico de Contratación Pública "SECOP", debido al cambio de plataforma, la administración capacitó a sus colaboradores para el uso adecuado a plataforma y el cumplimiento oportuno de la norma.

Adicionalmente cada año, la Secretaría de Productividad y competitividad realizó el ejercicio de rendición de Cuentas -Informes a la Ciudadanía conforme a la normatividad vigente.

Dimensión Gestión del Conocimiento - Política de Gestión del Conocimiento

La dirección CTel, apoya el ecosistema de Ciencia, Tecnología e Innovación, al establecer capacidades de gestión, generación y transferencia de conocimiento y tecnología, investigación y desarrollo, innovación y emprendimiento, cultura y apropiación de la Ctel.

La Dirección de CTel lidera el Plan de Acuerdo Estratégico Departamental de Antioquia – PAED, que prioriza proyectos para ser financiados con recursos de regalías, destinados a incrementar la capacidad científica, tecnológica, e innovación en el departamento. Ejemplo: El plan de Ciencia , Tecnología e Innovación que se apadrinó para la subregión de Urabá y este plan se está replicando en otras subregiones.

Dimensión Control Interno

Política de Control Interno

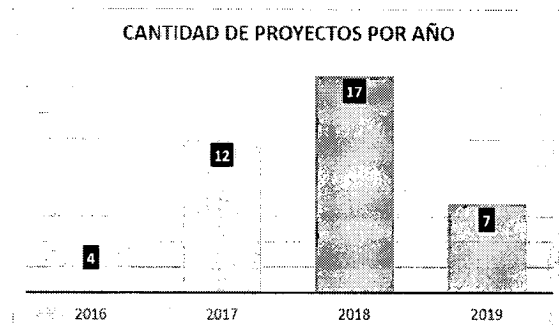
Conforme el marco general para la gestión del riesgo y el control a cargo de la alta Dirección y Comité Institucional de Coordinación de Control Interno la Dirección de ciencia, tecnología e Innovación cumplió los lineamientos establecidos.

MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LOS PROYECTOS DEL FONDO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DEL SGR

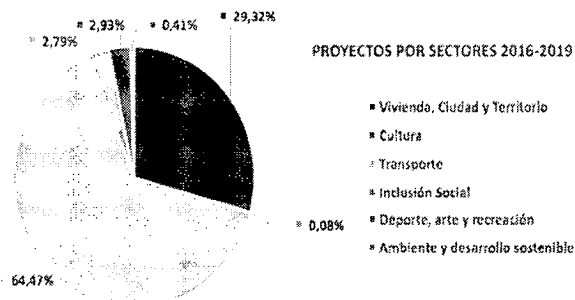
PROYECTOS	BPIN	EJECUTOR/OPERADOR	RECURSOS FCTel
IMPLEMENTACIÓN CONVOCATORIA REGIONAL PARA EL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES I+D+I Y SU CONTRIBUCIÓN AL CIERRE DE BRECHAS TECNOLÓGICAS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	2016000100058	Colciencias	\$ 11.997.493.932
IMPLEMENTACIÓN DE LA CONVOCATORIA PARA PROYECTOS DE I+D QUE CONTRIBUYAN AL FORTALECIMIENTO DE LA FORMACIÓN VIRTUAL EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	2016000100059	Gobernación de Antioquia	\$ 20.000.000.000
DESARROLLO Y ESTABLECIMIENTO DEL CENTRO DE DESARROLLO AGROBIOTECNOLÓGICO DE INNOVACIÓN E INTEGRACIÓN TERRITORIAL EL CARMEN DE VIBORAL, ANTIOQUIA OCCIDENTE.	2016000100060	Universidad de Antioquia.	\$ 20.083.737.444
FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES DE INNOVACIÓN EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	2018000100197	Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas ACOPI	\$ 6.002.695.489

MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LOS PROYECTOS DEL FONDO DE COMPENSACIÓN REGIONAL DEL SGR DE LOS MUNICIPIOS DEL SUROESTE

AÑO	CANTIDAD DE PROYECTOS	VALOR TOTAL DE PROYECTOS	VALOR TOTAL DE PROYECTOS CON REGALIAS
2016	4	\$ 1.143.696.404	\$ 1.143.696.404
2017	12	\$ 10.039.344.851	\$ 10.039.344.851
2018	17	\$ 16.838.775.717	\$ 15.969.867.107
2019	7	\$ 38.079.077.194	\$ 8.501.025.711
TOTAL	40	\$ 66.100.894.166	\$ 35.653.934.073



PROYECTOS POR SECTORES 2016-2019	PORCENTAJE	VALOR TOTAL DE PROYECTO
Vivienda, Ciudad y Territorio	29,3%	\$ 19.380.594.729
Cultura	0,1%	\$ 54.034.634
Transporte	64,5%	\$ 42.615.821.912
Inclusión Social	2,8%	\$ 1.843.937.214
Deporte, arte y recreación	2,9%	\$ 1.935.979.135
Ambiente y desarrollo sostenible	0,4%	\$ 270.526.544
Total	100,0%	\$ 66.100.894.166



ITEM DESTACABLES GESTION

Innovantioquia

399
Propuestas presentadas

87
Soluciones seleccionadas y con incentivos relacionados con PAED

9 Comités
Creados y/o fortalecidos en cada una de las subregiones de Antioquia

- **14** Emprendimientos generados.
- **6** Proyectos puestos en el mercado.
- **19** Proyectos Promovidos con CTel.
- **9** Subregiones con Análisis de brechas.

Comité Universidad, Empresa, Estado (CUEE)

Fondo Ciencia, Tecnología e Innovación

5 proyectos
Financiados por el Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación.

100 empresas
400 empresarios
En Fortalecimiento de capacidades de innovación en las pequeñas y medianas empresas en el departamento de Antioquia

62 Municipios
6 Subregiones
120 Grupos Investigación
- 2000 niños y jóvenes beneficiados
Con niños y jóvenes capacitados en la investigación y desarrollo de habilidades en CTel

Ondas

Dirección de Ciencia, tecnología e Innovación

Cuatrienio 2016-2019
\$4.011.829.088

ITM - UdeA
Instituto metropolitano de educación.
\$ 594.829.087 2016

CTA - UdeA
Corporación ciudadanía activa
\$1.206.000.000 2017

CTA - UdeA
Holding digital.com s.a.s
Teleantioquia Plaza Mayor
\$1.206.000.000 2018

CTA - UdeA
Teleantioquia Plaza Mayor
\$1.005.000.001 2019

CUEE - Fortalecimiento capacidades para CTel
\$ 755.000.000 2020

Fondo de Ciencia, tecnología e innovación SGR

Presupuesto Bial 2019-2020
\$ 2.110.370.850.221

Antioquia Aprobado \$144.062.5781.094 Disponible \$104.791.691.798

AVANCE CONSTRUCCION DEL PLAN DE DESARROLLO 2020-2023

DIAGNÓSTICO DEL COMPONENTE PROBLEMA Y CAUSAS

Nombre de la Línea Estratégica:

Línea Estratégica 2: Nuestra economía

Nombre del Componente:

1.Componente: Prosperidad para una vida productiva en la cuarta revolución industrial

2.Componente: Antioquia Global

Nombre del responsable del diligenciamiento: Luis Jaime Osorio Arenas

Nombre de la Dependencia: Dirección de Ciencia, Tecnología e Innovación

Correo electrónico: luisjaime.osorio@antioquia.gov.co

Teléfono: 383 8637

Fecha de diligenciamiento: 31/01/2020

Versión: 01

DESCRIPCIÓN DE PROBLEMA(S) IDENTIFICADOS	NOMBRE DE INDICADORES DE RESULTADO, QUE EXPLICAN LA SITUACIÓN DEL PROBLEMA	CAUSAS DIRECTAS DE LA SITUACIÓN PROBLEMA
1. Capital humano para la investigación		
Baja articulación del sector educación, productivo y social. Se refleja en la baja pertinencia en la formación, bajo desarrollo del capital intelectual, pocos procesos de investigación	Porcentaje de inversión en ACTI/ PIB	1.1 Bajo número de programas de formación de alto nivel en el territorio 1.2 Poca pertinencia en los programas de formación en áreas estratégicas de conocimiento 1.3 Poca gestión de los activos tangibles que generan valor 1.4 Bajo desarrollo de competencias de innovación en las empresas establecidas en Antioquia 1.5 Poca formación de talento humano y apertura de nuevos programas
2. Infraestructura		
Limitada infraestructura: se refleja en la carencia de productos científicos y tecnológicos, y la limitada existencia de centros de investigación y desarrollo tecnológico en las subregiones	Porcentaje de inversión en ACTI/ PIB	2.1 Poco desarrollo de la infraestructura científica y tecnológica para la generación y aplicación de conocimiento 2.2 Limitada infraestructura científica y tecnológica para el escalado de productos de nivel de prototipo a nivel de producción con alto valor agregado 2.3 Baja conectividad y limitado acceso de dotación tecnológica para la ciencia y la innovación 2.4 Limitada existencia de confluencia para la investigación (centros de investigación y centros de desarrollo tecnológicos en las subregiones)

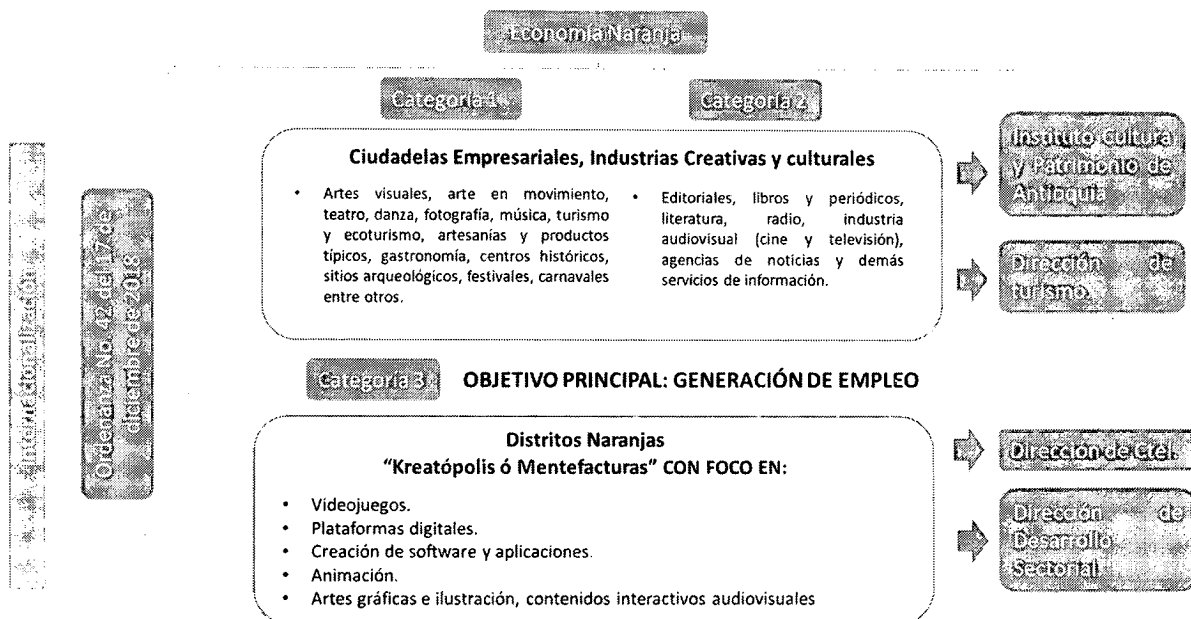
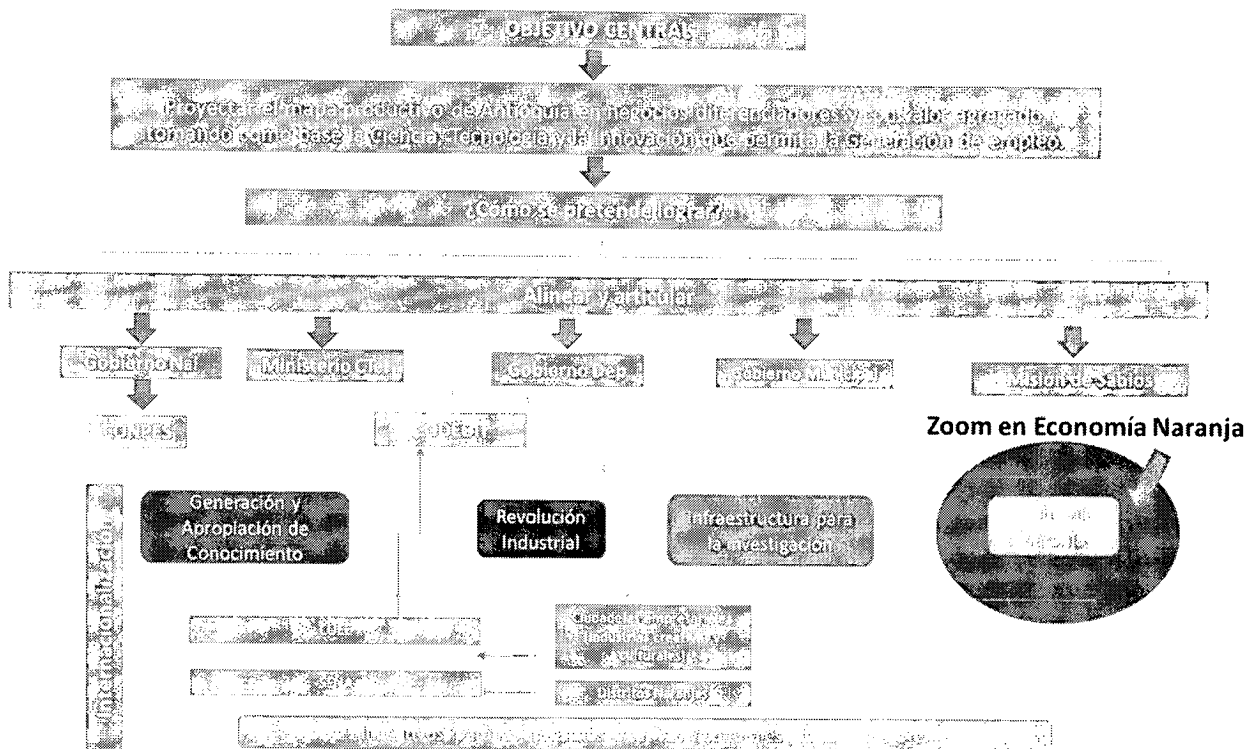
3. Desarrollo de competencia de innovación		
Bajo desarrollo de competencias en innovación se refleja en: Brechas ante los problemas empresariales y sociales, bajos procesos de innovación, baja inversión, debilidad en los procesos	Inversión en investigación y desarrollo como porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB)	3.1 Baja continuidad de proyectos de Ctel 3.2 Débil Sistema Departamental de monitoreo, seguimiento u evaluación de indicadores de Ctel 3.3 Baja inversión pública y privada para la ejecución de proyectos que permitan generar capacidades competitivas basadas en conocimiento, para la solución de problemas en todos los sectores 3.4 Bajos procesos que permita consolidar los mecanismos de acceso al SGR y Otra fondos de fomento de capacidades en Ctel por parte del Sistema Departamental del Ctel 3.5 Brechas entre los problemas empresariales y sociales frente a los procesos de investigación 3.6 Débil procesos de gestión y de propiedad intelectual
4. Producción de conocimiento y tecnologías		
Baja producción de conocimiento y tecnologías, se refleja en: baja producción y apropiación de espacios de intercambio de conocimiento, baja participación en redes, pocos procesos de transferencia de conocimiento	Indice Departamental de Innovación para Colombia (IDIC)	4.1 Baja capacidad de generación y uso de conocimientos en los diferentes agentes del Sistema Departamental de Ctel 4.2 Baja participación en redes de conocimiento y comunidades científica, entre centros de desarrollo tecnológico, universidades y empresas 4.3 Pocos estímulos para la innovación, el emprendimiento de base tecnológica y conocimiento 4.4 Baja participación en procesos de cooperación internacional científica, tecnológica y de innovación a través de la participación en diferentes programas y proyectos de carácter supranacional 4.5 Baja difusión, divulgación y apropiación científica, tecnológica y de innovación, en particular de los casos de éxito 4.6 Debilidad en el fomento a la creación y establecimiento de nuevas empresas basadas en el uso intensivo de conocimiento en el Departamento 4.7 Bajos procesos de innovación enfocados a las empresas 4.8 Limitada transferencia de conocimiento y de resultados de investigación a la sociedad y la empresa
5. Innovación y emprendimiento		
Falta de encadenamiento de los sistemas de innovación y emprendimiento. Acceso a infraestructura para la innovación y generación de conocimiento. Desarrollo de industrias creativas	Indice Departamental de Innovación para Colombia (IDIC)	5.3 Baja articulación de los ecosistemas de emprendimiento subregionales 5.4 Bajo nivel de sofisticación de las actividades productivas 5.5 Acceso a infraestructura digital, tecnología y comunicaciones para el sector productivo 5.6 Inexistencia de políticas departamentales para la promoción y consolidación de la economía naranja

PROBLEMA IDENTIFICADO	NOMBRE DE LOS INDICADORES QUE CONTEXTUALIZAN LA SITUACIÓN DEL PROBLEMA	UNIDAD DE MEDIDA DEL INDICADOR	VALOR DEL INDICADOR DE RESULTADO Serie de tiempo - Identificación de Tendencia					Fuente y observaciones del Indicador
			2015	2016	2017	2018	2019	
Baja articulación del sector educación, productivo y social. Se refleja en la baja pertinencia en la formación, bajo desarrollo del capital intelectual, pocos procesos de investigación Limitada infraestructura: se refleja en la carencia de productos científicos y tecnológicos, y la limitada existencia de centros de investigación y desarrollo tecnológico en las subregiones	Porcentaje de inversión en ACT/ PIB	Porcentaje	1,288%	1,239%	0,80%	N/D	N/D	Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT)
Bajo desarrollo de competencias en innovación se refleja en: Brechas ante los problemas empresariales y sociales, bajos procesos de innovación, baja inversión, debilidad en los procesos	Inversión en investigación y desarrollo como porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB)	Porcentaje	0,635%	0,572%		0,84%	N/D	Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT)
Baja producción de conocimiento y tecnologías, se refleja en: baja producción y apropiación de espacios de intercambio de conocimiento, baja participación en redes, pocos procesos de transferencia de conocimiento Falta de encadenamiento de los sistemas de innovación y emprendimiento. Acceso a infraestructura para la innovación y generación de conocimiento. Desarrollo de industrias creativas	Índice Departamental de Innovación para Colombia (IDIC)	Numero	N/A	55,09	54,3	60,42	N/D	DNP - OC y T Construido como el promedio simple de los subíndices de insumos y de resultados. Esta medida varía entre 0 y 100; este último es el mejor resultado posible. https://www.dnp.gov.co/Paginas/DNP-lanza-primer-IDIC.aspx

PROBLEMA IDENTIFICADO	FORMULACIÓN DE OBJETIVO DE COMPONENTE (Orientado a solucionar la problemática)	INDICADOR DE RESULTADO	CAUSAS DIRECTAS	ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN (Opciones)	INDICADOR DE PRODUCTO
Baja articulación del sector educación, productivo y social. Se refleja en la baja pertinencia en la formación, bajo desarrollo del capital intelectual, pocos procesos de investigación	Incrementar la articulación del sector educación, el productivo y el social para el desarrollo del capital intelectual y la investigación en las subregiones	Porcentaje de inversión en ACTU PIB	1.1 Bajo número de programas de formación de alto nivel en el territorio 1.2 Poca pertinencia en los programas de formación en áreas estratégicas de conocimiento 1.3 Poca gestión de los activos tangibles que generan valor 1.4 Bajo desarrollo de competencias de innovación en las empresas establecidas en Antioquia 1.5 Poca formación de talento humano y apertura de nuevos programas	Generación de conocimiento, Transferencia tecnológica e Innovación en las subregiones del departamento	Número de Proyectos de I+D+I cofinanciados
Limitada infraestructura: se refleja en la carencia de productos científicos y tecnológicos, y la limitada existencia de centros de investigación y desarrollo tecnológico en las subregiones			2.1 Poca desarrollo de la infraestructura científica y tecnológica para la generación y aplicación de conocimiento 2.2 Limitada infraestructura científica y tecnológica para el escalado de productos de nivel de prototipo a nivel de producción con alto valor agregado 2.3 Baja conectividad y limitado acceso de dotación tecnológica para la ciencia y la innovación 2.4 Limitada existencia de confluencia para la investigación (centros de investigación y centros de desarrollo tecnológicos en las subregiones)		Número de Comités Universidad Empresa Estado fortalecidos en las subregiones
Bajo desarrollo de competencias en innovación se refleja en: Brechas ante los problemas empresariales y sociales, bajos procesos de innovación, baja inversión, debilidad en los procesos	Incrementar el desarrollo de competencias en innovación que reduzcan las brechas y problemáticas empresariales y sociales en las subregiones	Inversión en investigación y desarrollo como porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB)	3.1 Baja continuidad de proyectos de CTel 3.2 Débil Sistema Departamental de monitoreo, seguimiento u evaluación de indicadores de CTel 3.3 Baja inversión pública y privada para la ejecución de proyectos que permitan generar capacidades competitivas basadas en conocimiento, para la solución de problemas en todos los sectores 3.4 Bajos procesos que permitan consolidar los mecanismos de acceso al SGR y Otra fondos de fomento de capacidades en CTel por parte del 3.5 Brechas entre los problemas empresariales y sociales frente a los procesos de investigación 3.6 Débil procesos de gestión y de propiedad intelectual	Estructura de articulación Investigadores - Alcaldías - Secretarías - SNCTel	Número de investigaciones presentadas por año Creación del fondo de ciencia, tecnología e innovación mediante ordenanza Número de investigaciones anuales presentadas a Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación

Baja producción de conocimiento y tecnologías. Se refleja en: baja producción y apropiación de espacios de intercambio de conocimiento, baja participación en redes, pocos procesos de transferencia de conocimiento	Incrementar la producción de conocimiento, tecnologías, apropiación de espacios de intercambio de conocimiento, participación en redes y procesos de transferencia de conocimiento	Índice Departamental de Innovación para Colombia (IDIC)	4.1 Baja capacidad de generación y uso de conocimientos en los diferentes agentes del Sistema Departamental de CTel 4.2 Baja participación en redes de conocimiento y comunidades científica, entre centros de desarrollo tecnológico, universidades y empresas 4.3 Pocos estímulos para la innovación, el emprendimiento de base tecnológica y conocimiento 4.4 Baja participación en procesos de cooperación internacional científica, tecnológica y de innovación a través de la participación en diferentes programas y proyectos de carácter supranacional 4.5 Baja difusión, divulgación y apropiación científica, tecnológica y de innovación, en particular de los casos de éxito 4.6 Debilidad en el fomento a la creación y establecimiento de nuevas empresas basadas en el uso intensivo de conocimiento en el Departamento 4.7 Bajos procesos de innovación enfocados a las empresas 4.8 Limitada transferencia de conocimiento y de resultados de investigación a la sociedad y la empresa	Fortalecimiento de los sistemas de innovación en las subregiones de antioquia que permita la diversificación de productos y/o servicios con alto valor agregado.	Número de alianzas que fortalezcan el sistema de innovación regional que permita el desarrollo de capacidades para la diversificación de productos y/o servicios con alto valor agregado.
Falta de encadenamiento de los sistemas de innovación y emprendimiento. Acceso a infraestructura para la innovación y generación de conocimiento. Desarrollo de industrias creativas	Creación de encadenamiento de los sistemas de innovación y emprendimiento. Y el Acceso a la innovación y generación de conocimiento como al Desarrollo de industrias creativas		5.3 Baja articulación de los ecosistemas de emprendimiento subregionales 5.4 Bajo nivel de sofisticación de las actividades productivas 5.5 Acceso a infraestructura digital, tecnología y comunicaciones para el sector productivo 5.6 Inexistencia de políticas departamentales para la promoción y consolidación de la economía naranja		Número de iniciativas creativas creadas y/o Fortalecidas en las subregiones

OPORTUNIDADES EN ECONOMIA NARANJA



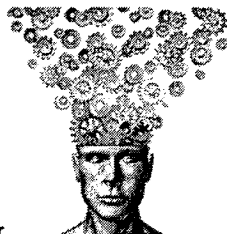
Distritos Naranjas
"Kreatópolis o Mentefacturas" CON FOCO EN:

- Videojuegos.
- Plataformas digitales.
- Creación de software y aplicaciones.
- Animación.
- Artes gráficas e ilustración, contenidos interactivos audiovisuales.
- Turismo



OBJETIVO PRINCIPAL: GENERACIÓN DE EMPLEO
A través de:

- ✓ Diversificación de mercados.
- ✓ Generación de conocimiento.
- ✓ Desarrollo de productos y/o servicios con alto valor agregado y diferenciador.
- ✓ Exportación de Tecnología.
- ✓ Apertura hacia nuevos mercados diferentes al local.
- ✓ Competitividad a través de venta de conocimiento. (derechos de autor)



3. SITUACIÓN DE LOS RECURSOS:

A. RECURSOS FINANCIEROS:

PRESUPUESTO DIRECCIÓN DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN 2016-2019

AÑO			
2016	2017	2018	2019
594.829.087	1.206.000.000	1.206.000.000	1.005.000.001

Fuente: Informe SAP Presupuesto

B. BIENES MUEBLES E INMUEBLES:

BIEN	DESCRIPCION	SERIAL	PLACA
COMPUTADOR ALL IN ONE 8 GB RAM(2017PCCG0517)	T-BEXJLOB5Y940B5, M-FCMHH0AHD93C3A	MXL748168C	G100027957
PORTATIL, CONT. 4600007497(2017PTCG0059)	T-N/A, M-7CH7211CBM	5CD7467RZ7	G100028506
ARCHIVADOR TIPO BIBLIOTECA	ARCHIVADOR CARPETAS	SIN SERIAL	G100012191
MESA REDONDA PARA REUNIONES	4 PUESTOS DIAMETRO 0,90MT	NO APLICA	G100005528
SILLA INTERLOCUTORA GENERAL	FIJA SIN BRAZOS TAPIZADA	SIN SERIAL	G100005538
SILLA INTERLOCUTORA GENERAL	FIJA SIN BRAZOS TAPIZADA	SIN SERIAL	G100005556
SILLA INTERLOCUTORA GENERAL	FIJA SIN BRAZOS TAPIZADA	SIN SERIAL	G100005529
SILLA INTERLOCUTORA GENERAL	FIJA SIN BRAZOS TAPIZADA	SIN SERIAL	G100005531
SILLA INTERLOCUTORA GENERAL	FIJA SIN BRAZOS TAPIZADA	SIN SERIAL	G100005532

SILLA INTERLOCUTORA GENERAL	FIJA SIN BRAZOS TAPIZADA	SIN SERIAL	G100005533
TELEFONO-ALCALTE-4018	CON CABLES	FCN01121814970	G029976
TABLET-SAMSUNG-NEXUS 10	CON CABLES, DE 2 GIGAS	R32D702LKDF	G100004538
TELEFONO DIGITAL	TELEFONO DIGITAL	721601388	G008674
SILLA GERENCIAL ERGONOMICA EN PAÑO	COLOR AZUL CON BRAZOS	4007049	G030358
SILLA ERGONOMICA	SILLA ERGONOMICA	SIN SERIE	G100029243
PORTATIL-LENOVO-X230(2013PTCG0152)	EXT 8637-PISO 6 acta 12072	PK-1M2X8	G100007426

4. PLANTA DE PERSONAL (DIRECCIÓN DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN):

CÓDIGO	NIVEL	TIPO CARGO	SALARIO	ESTADO	NOMBRE
009 - 02	Directivo	Libre Nombramiento	\$7.593.964	Provisto	Luis Jaime Osorio Arenas
219 - 02	Profesional	Carrera Administrativa	\$4.606.751	Provisto	Lina Marcela Arias Castaño
219 - 02	Profesional	Carrera Administrativa	\$4.606.751	Provisto	Juan Manuel Castrillón Mora
219 - 02	Profesional	Carrera Administrativa	\$4.606.751	Provisto	Juan Gonzalo Mesa Restrepo
222 - 05	Profesional	Carrera Administrativa	\$6.609.765	Vacante No Prov	

5. PROGRAMAS, ESTUDIOS Y PROYECTOS:

PROGRAMA	PROYECTO	CÓDIGO BPID	ELEMENTO PEP
Fortalecimiento del Sistema Departamental de Ciencia, tecnología e innovación (SDCTI).	Apoyo al fortalecimiento de los agentes del sistema de ciencia, tecnología e innovación en el Departamento de Antioquia, occidente	2016050000015	220042
Fortalecimiento del Sistema Departamental de Ciencia, tecnología e innovación (SDCTI).	Apoyo generación de conocimiento, transferencia tecnológica e innovación en el Departamento de Antioquia	2016050000017	110006
Fortalecimiento de las TIC en redes empresariales	Fortalecimiento de las TICs en redes empresariales todo el departamento, Antioquia, Occidente	2016050000051	110011

6. OBRAS PÚBLICAS: N/A

7. EJECUCIONES PRESUPUESTALES¹:

AÑO	PRESUPUESTO	EJECUTADO	%
2016	594.829.087	540.834.663	91
2017	1.206.000.000	1.001.290.580	83
2018	1.206.000.000	1.058.145.937	88
2019	1.005.000.001	899.203.917*	89
TOTAL	4.011.829.088	3.499.475.097	

Fuente: Informes Ejecución Presupuestal 2016-2018 SAP. Se incluyen solo los valores correspondientes a los programas y proyectos de la Dirección de Ciencia, Tecnología e Innovación.

*Cifra Proyectada

8. CONTRATACION:

INFORMACIÓN CONTRACTUAL AÑO 2016-2019						
Dependencia: Dirección de Ciencia, Tecnología en Innovación						
N° Contrato	OBJETO	VALOR	PLAZO	Modalidad contractual	Contratista	Estado
4600005822	FOMENTAR CAPACIDADES Y HABILIDADES EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN LOS JÓVENES VULNERABLES POR EL CONFLICTO ARMADO EN LAS REGIONES ORIENTE Y URABÁ DE ANTIOQUIA	\$ 148.848.137	3 meses	Contratación Directa	ITM	LIQUIDADO
4600005844	"PROMOVER LA GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN MEDIANTE UNA CONVOCATORIA QUE PERMITA IDENTIFICAR, EVALUAR, RECONOCER Y DIFUNDIR LOS MEJORES VEINTICINCO (25) TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN APLICADA, ORIENTADOS A SOLUCIONES INNOVADORAS EN LOS SECTORES ESTRATÉGICOS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.	\$ 337.986.526	2,5 meses	Contratación Directa	Universidad de Antioquia	LIQUIDADO
4600006896	FORTALECER EL SISTEMA DEPARTAMENTAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN A TRAVÉS DE LA GENERACIÓN DE CAPACIDADES Y ARTICULACIÓN DE ACTORES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ACUERDOS ESTRATÉGICOS MEDIANTE LOS COMITÉS UNIVERSIDAD EMPRESA ESTADO – CUEE- EN CINCO (5) SUBREGIONES DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	\$ 165.000.000	6 meses	Contratación Directa	Universidad de Antioquia	LIQUIDADO
4600007418	REALIZAR LA VALIDACIÓN DE REQUISITOS, CLASIFICACIÓN, EVALUACIÓN, SELECCIÓN DE GANADORES Y PREMIACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE INNOVACIÓN, PRESENTADAS POR LA COMUNIDAD EDUCATIVA DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN MEDIA DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA A TRAVÉS DEL CONCURSO DE INNOVACIÓN "JUVENTUD ANTIOQUEÑA PIENSA EN GRANDE"	\$ 656.174.730	2 MESES Y MEDIO	Selección Abrevada Mínima Cuantía	Corporación Ciudadanía Activa	LIQUIDADO
4600007624	Conformar 120 grupos de investigación escolar bajo la metodología del Programa Ondas de Colciencias en el Departamento de Antioquia generando espacios de apropiación social del conocimiento en Ciencia, Tecnología e Innovación en la educación básica y media	\$ 100.000.000	2 meses	Contratación Directa	CTA	LIQUIDADO
4600008033	Conformar 120 grupos de investigación escolar bajo la metodología del Programa Ondas de Colciencias en el Departamento de Antioquia generando espacios de apropiación social del conocimiento en Ciencia, Tecnología e Innovación en la educación básica y media	\$ 100.000.000	4 MESES	Contratación directa	CTA	LIQUIDADO
4600008163	Fortalecer redes empresariales en uso de Tecnologías de la Información y Comunicación – TIC, como herramienta que promueve la competitividad del Departamento de Antioquia	\$ 41.993.200	3 meses	Mínima Cuantía	Holdingdigital com sas	LIQUIDADO
4600008189	"REALIZAR LA RECEPCIÓN, CLASIFICACIÓN, EVALUACIÓN, SELECCIÓN DE GANADORES, SEGUIMIENTO TÉCNICO Y PROMOCIÓN A LAS MEJORES NUEVE (9) PROPUESTAS DE INNOVACIÓN EN LAS REGIONES DE ANTIOQUIA, EN DESARROLLO DEL PROGRAMA DE INNOVACIÓN "INNOVANTIOQUIA- ANTIOQUIA PIENSA EN GRANDE 2018"	\$ 541.652.737	6 meses	Selección Abrevada Menor Cuantía	CTA	LIQUIDADO
4600008653	"REALIZACIÓN DE PLANES REGIONALES Y ACUERDOS ESTRATÉGICOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO (CTIVE) EN EL MARCO DE LOS CUEE DE (6) SEIS SUBREGIONES DE ANTIOQUIA (ORIENTE, URABÁ, SUROESTE, BAJO CAUCA, NORTE Y OCCIDENTE) Y CREACIÓN DEL CUEE DE OCCIDENTE"	\$ 165.000.000	3 meses	Contratación Directa	Universidad de Antioquia	LIQUIDADO
4600009809	CREACIÓN DEL COMITÉ UNIVERSIDAD EMPRESA ESTADO (CUEE) DE MAGDALENA MEDIO Y CONSTRUCCIÓN DE PLANES Y ACUERDOS ESTRATÉGICOS EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN LAS SUBREGIONES VALLE DE ABURRA, OCCIDENTE Y MAGDALENA MEDIO DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	171.500.000	6 Meses	Contratación Directa	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	LIQUIDADO
4600009838	Apoyar la ejecución del proyecto de ciencia, tecnología e innovación denominado "FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES DE INNOVACIÓN EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA", aprobado por el OCAD del FCTel del 13 de febrero de 2019"	6.135.152.460	30 Meses	Convenio Especial de Cooperación	COLCIENCIAS Y ACOPI ANTIOQUIA	EN EJECUCION
4600010057	PROMOVER LA GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN MEDIANTE UNA CONVOCATORIA QUE PERMITA LA CLASIFICACIÓN, EVALUACIÓN, SELECCIÓN DE GANADORES, ACOMPAÑAMIENTO TÉCNICO Y PROMOCIÓN DE LAS MEJORES PROPUESTAS DE INNOVACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA, EN DESARROLLO DEL PROGRAMA "INNOVANTIOQUIA - ANTIOQUIA PIENSA EN GRANDE".	\$ 627.625.000	5 meses	Selección Abrevada Menor cuantía	CTA	LIQUIDADO

No. CONTRATO	OBJETO	VALOR	PLAZO	MODALIDAD CONTRACTUAL	CONTRATISTA	ESTADO
4600010292	REALIZAR APOYO DE GESTIÓN A LA SUPERVISIÓN DEL PROYECTO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DENOMINADO "FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES DE INNOVACIÓN EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA", APROBADO POR EL OCAD DEL FCTEI DEL 13 DE FEBRERO DE 2019".	\$ 51.325.486	8 meses	Contratación Directa	SERGIO ANDRÉS GUTIÉRREZ OSORIO	EN EJECUCION

9. REGLAMENTOS Y MANUALES:

ORDENANZAS:

- Ordenanza 22 de 2011. Por medio de la cual se establece la política pública de Ciencia Tecnología e Innovación del Departamento de Antioquia.
- Ordenanza 42 de 2018, por medio de la cual se fortalece el emprendimiento y se fomenta la Economía Creativa / Economía Naranja en el Departamento de Antioquia y se dictan otras disposiciones.
- Conpes 3582-Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación
- Conpes 3834 Lineamientos de política para estimular la inversión privada en ciencia, tecnología e innovación a través de deducciones tributarias
- Ley 1951 del 24 de enero de 2019 "Por la cual crea el ministerio de ciencia, tecnología e innovación, se fortalece el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación y se dictan otras disposiciones"
- Acto Legislativo 5 de 2011. Por el cual se constituye el Sistema General de Regalías, se modifican los artículos 360 y 361 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones sobre el Régimen de Regalías y Compensaciones.
- Manual de Frascati - 2002
- Manual de Oslo - 2005
- Índice de Innovación Departamental para Colombia (IDIC) - 2018

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN (SIG):

- PROCESO: Promoción del Desarrollo Económico.

10. CONCEPTO GENERAL:

De acuerdo a lo expuesto a lo largo del presente informe, se evidencia que se ha realizado una gestión eficiente de los recursos y de acuerdo a los principios generales de la administración pública, como lo son la economía, eficiencia y transparencia.

Se lograron grandes avances frente a la gestión de temas relacionado con el tema de Ciencia, Tecnología e Innovación, susceptibles y de generación de impacto económico a nivel subregional y donde nuestro lema fue: “Innovar es la solución”, con el fin de mejorar la competitividad y la productividad de las regiones del departamento.

El principal logro de esta Dirección durante el periodo 2016-2019, fué promover la generación de conocimiento e innovación en los sectores estratégicos del departamento, que den respuesta a las problemáticas de las subregiones, según los focos estratégicos definidos en el Plan y Acuerdo Estratégico Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación – PAED, como motores del desarrollo social y económico.

En lo que respecta a la logística y gestiones necesarias para la consolidación de los Comités Universidad, Empresa, Estado, Sociedad (CUEES), se hacen las siguientes recomendaciones:

- Continuar con el fortalecimiento de las reuniones y plenarias de los CUEES en las 9 subregiones del departamento.
- Realizar talleres de capacitación en la formulación de proyectos de CTel para los CUEES en las subregiones del departamento.
- Acompañar la elaboración de los planes de acción de los CUEES de las metodologías de trabajo actuales y los proyectos e iniciativas que nazcan desde los Comités.
- Definir y continuar con la medición y seguimiento de los indicadores propuestos para los CUEES
- Promover la elaboración de las Agendas de los CUUES de las 9 subregiones.

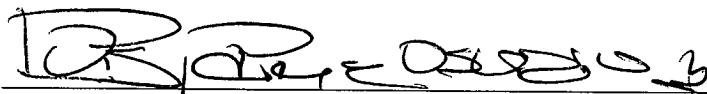
De igual forma, se han cumplido a cabalidad las actividades y responsabilidades pactadas en la concertación de compromisos con el Secretario de Productividad y Competitividad, además cabe resaltar que, en el cumplimiento de los indicadores responsabilidad de la dependencia, estos se encuentran en una ejecución superior al 100%.

Es importante garantizar que en los planes de desarrollo de los gobiernos entrantes se incluya el componente de CTel con el fin de articular el plan nacional de desarrollo, el plan departamental de desarrollo y los planes municipales con el recientemente creado Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y las recomendaciones de la misión de sabios.

El reto para la dirección es cerrar las brechas y consolidar la CTel como elemento que garantice el desarrollo económico y social de nuestro departamento.

Para el seguimiento de los proyectos del Fondo de Compensación Regional (FCR) de las regalías del Suroeste, se recomienda revisar la delegación desde el despacho del Gobernador a la Secretaria de Productividad y Competitividad, Dirección de Ciencia, Tecnología e Innovación, dado que estos proyectos no contienen componentes de CTel.

11. FIRMA:



LUIS JAIME QSORIO ARENAS

Director de Ciencia, tecnología e Innovación