INFORME DE GESTIÓN 2017

OCyT
OBSERVATORIO COLOMBIANO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

1. MENSAJE DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA

En el año 2017 se evidencian una serie de retos para el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT) que confirman su liderazgo y calidad en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTeI) al ser la institución que genera los indicadores y métricas de manera periódica y siguiendo los estándares nacionales e internacionales en la materia. Teniendo siempre en cuenta la misión y visión del OCyT somos conscientes de las necesidades y requerimientos crecientes de generar información e indicadores de forma transparente y rigurosa, dado que estos son fundamentales en el quehacer de la institución y se calculan como resultado del trabajo de estos años.

En este informe, presentamos los principales logros que se alcanzaron en el año 2017, a partir de los requerimientos misionales del OCyT, donde se destacan el inicio de la actualización de las métricas de inversión de acuerdo al Manual de Frascati 2015, la finalización de la normalización de instituciones colombianas a partir de lo que reportan las bases de datos de WoS, Scopus y Scielo, la revisión de los procedimientos de cálculo de cada uno de los indicadores generando directorios de bases de datos y fichas, desarrollo de la primera versión del visualizador en línea con los principales indicadores del OCyT, generación y consolidación de nuevos servicios para nuestros socios e integrantes del SNCTeI, entre los que cabe destacar: La realización de la primera encuesta de ciencia abierta para los investigadores colombianos financiada por Colciencias; la asesoría y acompañamiento al Servicio Geológico Colombiano en el proceso de actualización de reconocimiento como centro de investigación, siendo el primer centro reconocido por Colciencias con el nuevo modelo de medición; la gestión y captura de información para el análisis funcional y de gobernanza del gasto público en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) en Colombia financiado por el Banco Mundial; el cálculo y análisis de la segunda versión del Índice Departamental de Innovación (IDIC) que permitió la aplicación de nuevas técnicas y automatización en el cálculo de indicadores; reconocimiento del OCyT como centro de investigación en el ranking web; entre otros proyectos que permiten evidenciar el posicionamiento del OCyT como una entidad comprometida con la CTI del país generando día a día indicadores e información con valor agregado que garanticen de manera idónea las tendencias en esta materia en el país.

Los anteriores son algunos ejemplos de lo que cada día realizamos en el OCyT en procura de la excelencia y velando por el cumplimiento de nuestra misión, teniendo en cuenta los requerimientos nacionales e internacionales, pero especialmente de nuestros socios y grupos de interés. Este año debemos trabajar por la certificación de los indicadores del OCyT con la Norma Técnica Colombiana de la Calidad del Proceso Estadístico y continuar alineando las métricas a los estándares nacionales e internacionales garantizando la transparencia, replicabilidad, idoneidad, precisión y confiabilidad en los indicadores que se producen periódicamente.

A continuación presentamos el informe de gestión 2017, fruto del trabajo en equipo de todas las personas que conforman el OCyT, la confianza de nuestros socios y clientes que con su apoyo evidencian que un trabajo idóneo, con altos estándares de calidad y servicio al cliente son fundamentales para la mejora continua y cumplimiento de nuestra misión, donde los invitamos a seguir apoyando nuestro trabajo y ser protagonistas importantes de cómo la CTI es un pilar fundamental para el desarrollo económico, promoción de la cultura científica y la migración hacia una sociedad del conocimiento.

2. ALCANCE

Este informe incluye datos, información e indicadores de la gestión realizada por el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología en sus diferentes áreas para el año 2017, especificando los diferentes resultados y actividades que se planearon realizar con el fin de apreciar el avance y los nuevos retos que enfrenta el OCyT en el futuro cercano.

3. ESTRUCTURA

Este documento se divide dos temáticas: **Gestión técnico-científica,** en la que se presentan cada uno de los resultados y avances en temas del cálculo de indicadores, proyectos e investigación realizada por el OCyT; y **Gestión administrativa, financiera y de recurso humano** donde se evidencian los resultados en temas presupuestales y los procesos administrativos y de gestión humana.

4. MISIÓN Y VISIÓN

MISIÓN:

El OCyT es una institución del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) dedicada a producir conocimiento sobre la dinámica y el posicionamiento del sistema mediante el diseño, producción, integración, interpretación y difusión de estadísticas e indicadores, para orientar y evaluar las políticas y la acción de los diversos actores del SNCTI.

VISIÓN:

En el año 2012 seremos la institución líder en Colombia, referente nacional e internacional a partir de un trabajo en red, en la producción, interpretación y difusión de estadísticas e indicadores de CTI, y en la definición de los modelos y metodologías para el manejo de información requerida por el SCNTI.

5. GESTIÓN TÉCNICO-CIENTÍFICA

Durante el año 2017, el OCyT ejecutó 14 proyectos en sus diferentes áreas temáticas; algunos iniciaron en la vigencia 2016. En el año 2017 finalizaron dieciocho proyectos y durante los primeros meses del año 2018 se están ejecutando ocho proyectos.

Por los proyectos ejecutados en el año 2017, el OCyT recibió alrededor de tres mil quinientos millones de pesos y los proyectos fueron financiados por Colciencias, el Departamento Nacional de Planeación, el Banco Mundial, la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico (SDDE), el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), Corpoica, la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), el Servicio Geológico Colombiano (SGC), entre otras.

El grupo de investigación "Sociedad, Ciencia y Tecnología en Colombia" del OCyT, liderado por la Directora Ejecutiva, se presentó a la convocatoria 781 de 2017 de Colciencias, de reconocimiento y medición de grupos y fue clasificado en categoría B, evidenciando una mejora de todos los indicadores, los cuales corresponden a un grupo clasificado en categoría A1, excepto por los indicadores de formación de capital humano, los cuales el OCyT al no desempeñar funciones de institución de educación superior, no cumple, por lo que no ha logrado ser clasificado en la categoría en mención. Adicionalmente, el OCyT fue reconocido como un centro de investigación a nivel internacional por el ranking web de centros de investigación (http://research.webometrics.info/es/Latin_America/Colombia).

El OCyT en los últimos años, basado en su misión ha realizado y buscado nuevas posibilidades de proyectos acordes con la dinámica de la CTI en el país, procurando satisfacer las necesidades de los grupos de interés que permitan el posicionamiento y reconocimiento del Observatorio al generar productos y servicios que generan conocimiento y son claves para fortalecer la investigación en el país (ver Figura 1)

Figura 1. Tendencia de los proyectos e ingresos del OCyT, 2011-2017

La Figura 2 muestra la tendencia frente a la distribución de recursos, en relación con cuánto se recibe en efectivo y cuánto se recibe y aporta en especie por año de acuerdo con los proyectos realizados por el OCyT donde se evidencia que en los últimos años los recursos en especie no han superado el 24%.

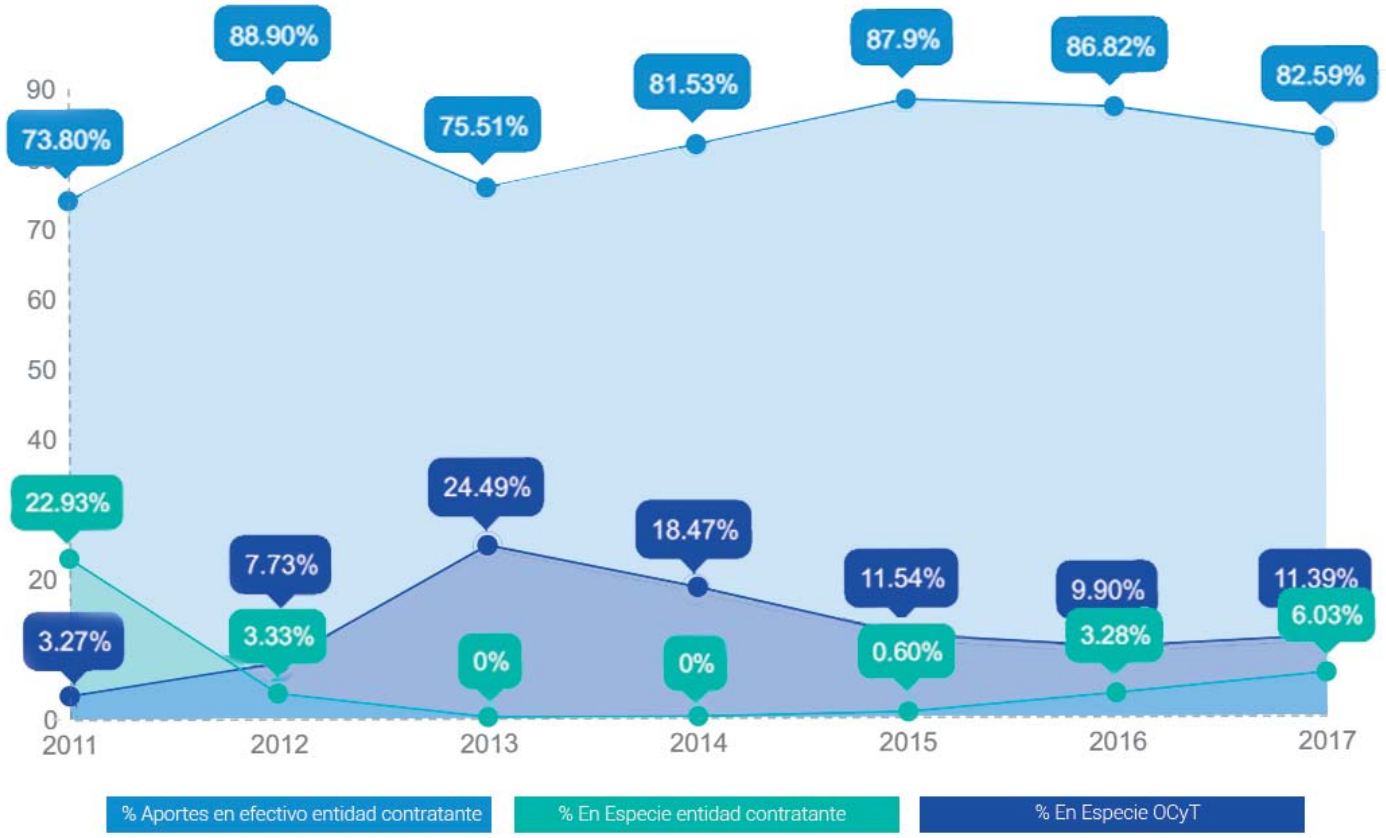


Figura 2. Tendencia de distribución de los recursos de los proyectos desarrollados por el OCyT, 2011-2017

El OCyT, acorde con su misión, debe producir conocimiento a partir de los indicadores y estadísticas que genera, lo que implica que no sólo realice proyectos de cálculo de indicadores sino también estudios que utilicen indicadores y permitan analizar la CTI como un elemento clave para el desarrollo del país donde en los últimos años se ha buscado responder a esta dinámica incursionando en proyectos de CTI que son claves para el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Lo anterior, implica pasar del cálculo de indicadores a la generación de conocimiento, así como dar respuesta a los diferentes grupos de interés sobre interrogantes y brechas de conocimiento en CTI que son claves para fortalecer el quehacer científico y la migración hacia una sociedad de conocimiento. El papel del OCyT para el logro de los propósitos en mención es fundamental al ser la entidad responsable de generar insumos y análisis adecuados en estos temas como se evidencia en la *(Figura 3.)*

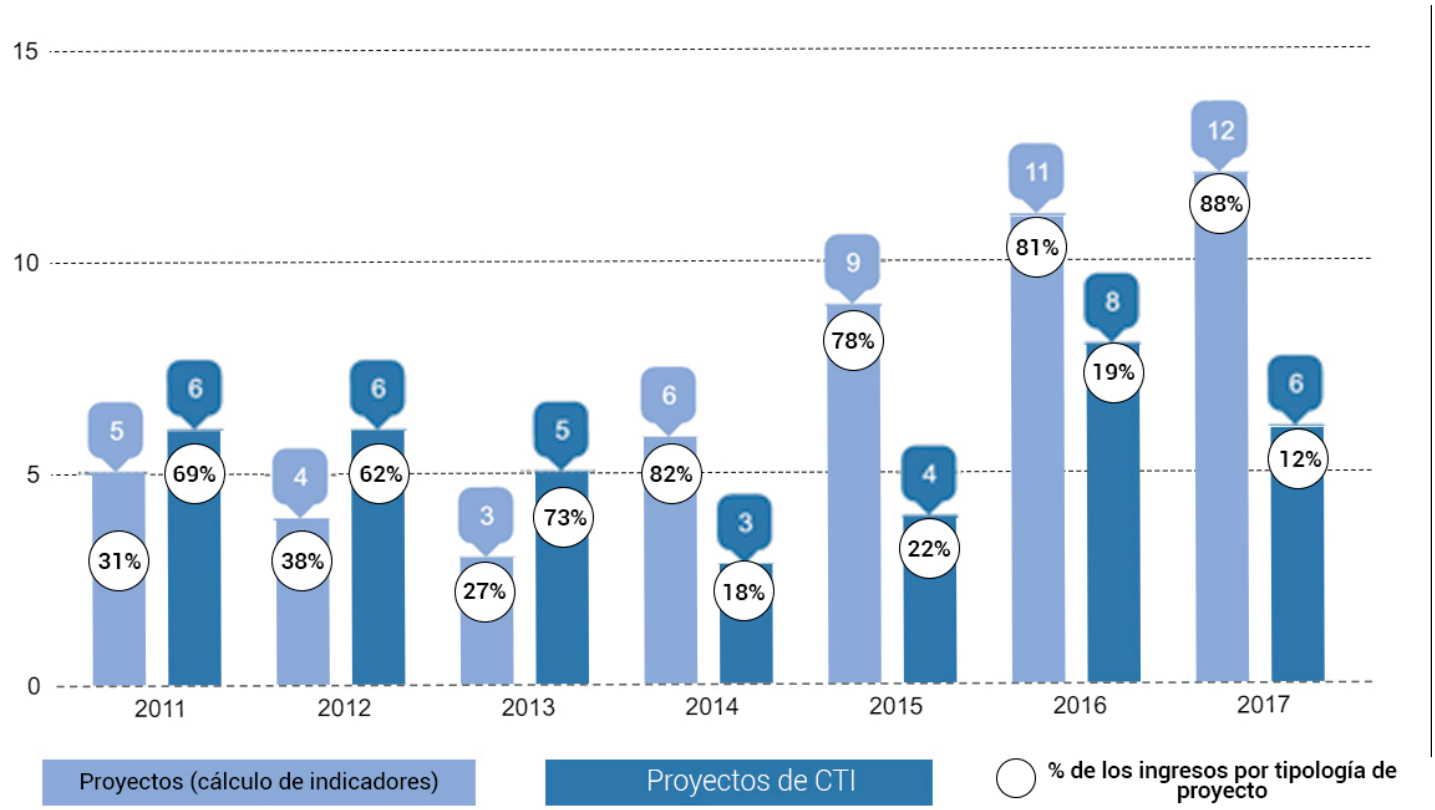


Figura 3. Tendencia de la tipología de proyectos desarrollada por el OCyT, 2011-2017

A continuación, se presentan los resultados de la gestión e investigación realizada por el Observatorio en el año 2017 comenzando por su actividad misional, correspondiente a la producción anual de indicadores de ciencia, tecnología e innovación, seguido de una descripción general de los proyectos desarrollados, así como el detalle de las demás actividades realizadas por el OCyT.

5.1 INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, COLOMBIA 2017

En esta edición del libro de indicadores de Ciencia y Tecnología, Colombia 2017 se incluyen los capítulos tradicionales, lo que ha permitido consolidar series de tiempo para los diferentes indicadores desde el año 2000. En esta edición, el capítulo de inversión es presentado siguiendo la nueva metodología recomendada por el Manual de Frascati (2015) lo cual constituye un avance importante y nos coloca a la vanguardia de los países latinoamericanos al realizar el cálculo de indicadores de CTI siguiendo los lineamientos de la OECD y al retrotraer la serie hasta el año 2000 para Colombia. Sin embargo, es importante resaltar que se debe seguir trabajando en varios temas para la adopción total de la metodología en el sector industrial y grupos de investigación.

En la Figura 4 se detalla la portada y la tabla de contenido del libro de indicadores de Ciencia y Tecnología, Colombia 2017, donde también se evidencia que en esta versión se incluyó un capítulo de los resultados de la convocatoria

781/2017 de Colciencias relacionada con grupos e investigadores; mientras que el capítulo sobre Innovación en las empresas, en esta oportunidad fue desarrollado para las empresas del sector manufacturero, en donde se incluye la información generada en los resultados de la última encuesta disponible (EDITS VIII), que contiene información para los años 2015 y 2016. Además, todas las series monetarias se calcularon con el año base de indexación del DANE que es 2014 con el fin de garantizar una alineación con las estadísticas oficiales del país.

TABLA DE CONTENIDO

Figura 4. Portada y contenido del libro de indicadores de ciencia y tecnología 2017

Los tres últimos libros de indicadores de ciencia y tecnología (2015, 2016 y 2017) del OCyT han buscado incluir más indicadores y alinearse a los estándares internacionales incluyendo nuevos capítulos como el de cultura científica y perspectiva internacional. Además, se han incluido nuevos métodos de medición como la actualización de los indicadores de inversión a la versión 2015 del Manual de Frascati, nuevos indicadores como el índice h relacionado con citaciones de la producción colombiana y las revistas nacionales indexadas en WoS, Scopus y Scielo, registro de marcas y software, entre otros. Así mismo, se cuenta con un portal de datos abiertos para consultas interactivas de los principales indicadores de CTI.

Todos los logros relacionados con anterioridad han permitido que el OCyT sea un referente en Latinoamérica en temas de procesamiento y producción de indicadores basados en los requerimientos de la Ricyt y la OECD, cumpliendo con los requerimientos de métricas confiables y robustas acordes con las tendencias mundiales y con procesos automatizados y transparentes que permiten la réplica de cualquiera de los indicadores y un mayor uso de los mismos por parte de los diferentes grupos de interés.

Los principales objetivos del Informe anual de Indicadores de ciencia y tecnología en esta versión son: i. Producir los indicadores de CTeI que dan cuenta de la dinámica y evolución de las capacidades del SNCTeI para el periodo 2007-2016 en las temáticas de inversión, formación, capacidades, producción científica, propiedad industrial, e innovación, tecnologías de información y comunicaciones (TIC) y la sección institucional de Colciencias; ii. Actualizar la información sobre inversión nacional en ACTI a 2017, a partir de la nueva metodología propuesta por el Manual de Frascati 2015, incluyendo inversión con recursos de regalías (del Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología y de otros proyectos de regalías que han incluido ACTI) y de la EDIT de manufactura; y iv. Revisión de cada uno de los capítulos incluyendo una nota metodológica que permita mayor comprensión al lector.

Con el fin de lograr estos objetivos y la publicación del libro de indicadores de ciencia y tecnología 2017 se desarrollaron las siguientes actividades: i. Revisión del Manual de Frascati 2015 revisando por sector los nuevos requerimientos, las características para los ajustes respectivos, las posibilidades de adquirir la información a través de registros administrativos y su consecución con el fin de revisar la serie y definir la factibilidad de retrotraer la serie con esta nueva metodología; ii. En el operativo de recolección de la información sobre inversión en actividades de ciencia, tecnología e innovación (ACTI) en alrededor de 300 entidades a 2017; iii. La clasificación y cuantificación de los recursos del Fondo CTeI del Sistema General de Regalías 2012 – 2016 y la revisión de otros proyectos de regalías que incluyen ACTI; iv. Consulta de las fuentes de información especializadas en CTI (ScienTI, ISI, Scopus, SNIES, EDIT, etc.) y reuniones con expertos del Ministerio de Hacienda, DANE, ANDI y SuperSociedades, que permitan generar estadísticas sobre la dinámica y evolución del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) colombiano; v. Actualización de la información y los cálculos de indicadores 2007-2017 para formación, capacidades, producción científica, propiedad industrial, innovación y TIC; vi. Construcción de las bases de datos con la información de los indicadores calculados; vii. Automatización de varios procesos que permitan mayor efectividad en el cálculo de los indicadores.

5.2 PROYECTOS FINALIZADOS EN EL 2017

Durante el año 2017 finalizaron su ejecución 17 proyectos. La Tabla 1 muestra los diferentes proyectos realizados por el OCyT por área temática.

Tabla 1. Proyectos finalizados durante el año 2017.

REF.	NOMBRE DEL PROYECTO	ENTIDADES FINANCIADORAS	VALOR TOTAL CONTRATO	FINALIZACIÓN
ÁREA DE BIBLIOMETRÍA				
1.1.1.	Acompañamiento estratégico y operativo para el Reconocimiento de centros y/o Institutos de investigación (Resolución 0143 de 2017) y Grupos e investigadores del SGC (Resolución 0374 de 2017)	SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO	$172.368.099	DICIEMBRE 2017
1.1.2.	Actualización de los servicios de indexación y referenciación (SIR) especializados en el marco del Sistema Nacional de Indexación y Acreditación en Revistas - Publindex	COLCIENCIAS	$138.886.744	FEBRERO 2017
1.1.3.	Estudio para identificar conocimientos, capacidades, percepciones y experiencias de los investigadores del país frente a la ciencia abierta	COLCIENCIAS	$151.544.249	ABRIL 2017
ÁREA DE INNOVACIÓN				
1.1.4.	Actualización de la medición de las Baterías de Indicadores I+D+i de TIC y TI	MINTIC COLCIENCIAS	$ 494.031.851	NOVIEMBRE 2017
1.1.5.	Actualización y revisión del Índice Departamental de Innovación para Colombia, IDIC 2016	DNP Departamento Nacional de Planeación	$146.161.408	NOVIEMBRE 2017
1.1.6.	Estadística sobre usabilidad de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en el sector agro	MINTIC	$500.000.000	FEBRERO 2017
ÁREA DE INVERSIÓN				
1.1.7.	Propuesta para los procesos de medición de la ciencia y la tecnología y la innovación (CTI), y en las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC)	ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO	$213.885.621	JUNIO 2017

REF.	NOMBRE DEL PROYECTO	ENTIDADES FINANCIADORAS	VALOR TOTAL CONTRATO	FINALIZACIÓN
		TRANSVERSAL		
1.1.8.	Análisis funcional y de gobernanza del gasto público en Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia "CTI" – Recolección de información de los beneficiarios a través de la gestión de una encuesta virtual	EL BANCO MUNDIAL BIRF • AIF	$74.194.454	JUNIO 2017
1.1.9.	Fortalecimiento técnico y científico institucional, mediante la evaluación del impacto social productivo y tecnológico de los proyectos de investigación en la Universidad de Los Llanos	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	$77.511.400	DICIEMBRE 2017
1.1.10.	Evaluación de propuestas de investigación de la UIS	Universidad Industrial de Santander	$25.525.500	JUNIO 2017
1.1.11.	Gestión de evaluaciones de proyectos de investigación de aporte libre sin efectivo y Premio Eloy Valenzuela		$34.034.000	NOVIEMBRE 2017
1.1.12.	Revisión del contenido de un texto correspondiente a un trabajo de investigación en ingeniería de petróleos		$3.981.740	DICIEMBRE 2017
1.1.13.	Proceso de evaluación cuantitativa de las propuestas de investigación presentadas a la convocatoria interna de la Escuela de Ingeniería Química		$12.762.750	DICIEMBRE 2017
1.1.14.	Gestión de las evaluaciones de las iniciativas de investigación de la Universidad Francisco de Paula Santander	Universidad Francisco de Paula Santander	$8.377.600	OCTUBRE 2017
1.1.15.	Gestión de evaluaciones de las propuestas de investigación de las Convocatorias 15 y 16 de la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano	UTADEO	$56.525.000	DICIEMBRE 2017
		CAPACITACIONES		
1.1.16.	Curso de herramientas para diligenciamiento de CvLAC y GrupLAC y visualización de perfiles de investigación	UNIVERSIDAD EAN	$8.377.600	OCTUBRE 2017
1.1.17.	Capacitaciones Universidad de Nariño	Universidad de Nariño	$56.525.000	DICIEMBRE 2017

1.1.18.	Talleres Enfoque de Marco Lógico, Movilización de Grants Internacionales, Escritura de propuestas para grants internacionales y Bibliometría	Universidad de La Sabana	$6.502.162	JULIO 2017

A continuación se presenta la descripción detallada de algunos de los proyectos realizados por el OCyT en el año 2017:

5.2.1

ACOMPAÑAMIENTO ESTRATÉGICO Y OPERATIVO PARA EL RECONOCIMIENTO DE CENTROS Y/O INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

INFORMACIÓN GENERAL

TITULO DEL PROYECTO: Acompañamiento estratégico y operativo para el Reconocimiento de centros y/o institutos de investigación (Resolución 0143 de 2017) y Grupos e investigadores del SGC (Resolución 0374 de 2017).

CONTRATO: Convenio Especial de Cooperación No.10 de 2017

ENTIDAD CONTRATANTE: Servicio Geológico Colombiano (SGC)

DURACIÓN (meses) 6 meses

FECHA DE INICIO Julio de 2017

INFORMACIÓN TÉCNICA

OBJETIVO: Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para adelantar la renovación del reconocimiento como Centro y/o instituto de investigación y de grupos de investigación e investigadores del Servicio Geológico Colombiano bajo los criterios de acreditación referidos en las Resoluciones 0143 de 2017 y 0374 de 2017 de Colciencias, respectivamente.

BENEFICIOS MISIONALES PARA EL OCYT

Ser pionero en el acompañamiento de reconocimiento de centros de investigación de Colciencias, evidenciando la importancia de los indicadores que calcula el OCyT, a nivel micro, con sus respectivos usos y aplicaciones.

5.2.2

ACTUALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE INDEXACIÓN Y REFERENCIACIÓN (SIR) ESPECIALIZADOS EN EL MARCO DEL SISTEMA NACIONAL DE INDEXACIÓN Y ACREDITACIÓN EN REVISTAS – PUBLINDEX

COLCIENCIAS

INFORMACIÓN GENERAL

TITULO DEL PROYECTO: Actualización de los servicios de indexación y referenciación (SIR) especializados en el marco del Sistema Nacional de Indexación y Acreditación en Revistas – Publindex.

CONTRATO: CPS No. FP44842-434-2016

ENTIDAD CONTRATANTE: Colciencias

DURACIÓN (meses) 4 meses

FECHA DE INICIO Octubre de 2016

INFORMACIÓN TÉCNICA

OBJETIVO: Contratar los servicios profesionales especializados para la parametrización, estandarización y desarrollo de una metodología que permita evaluar y actualizar los Servicios de Indexación y Referenciación (SIR) especializados en el marco del Sistema Nacional de Indexación y Acreditación de Revistas – Publindex.

BENEFICIOS MISIONALES PARA EL OCYT

Ser pionero en el acompañamiento de reconocimiento de centros de investigación de Colciencias, evidenciando la importancia de los indicadores que calcula el OCyT, a nivel micro, con sus respectivos usos y aplicaciones.

5.2.3

ESTUDIO PARA IDENTIFICAR CONOCIMIENTOS, CAPACIDADES, PERCEPCIONES Y EXPERIENCIAS DE LOS INVESTIGADORES DEL PAÍS FRENTE A LA CIENCIA ABIERTA

COLCIENCIAS

INFORMACIÓN GENERAL

TITULO DEL PROYECTO: Estudio para identificar conocimientos, capacidades, percepciones y experiencias de los investigadores del país frente a la ciencia abierta

CONTRATO: CPS No. FP44842-471-2016

ENTIDAD CONTRATANTE: Colciencias

DURACIÓN (meses) 5 meses

FECHA DE INICIO Noviembre de 2016

INFORMACIÓN TÉCNICA

OBJETIVO: Realizar un diagnóstico de los conocimientos, percepciones y experiencias frente a la ciencia abierta de los investigadores e instituciones en Colombia, así como sus capacidades, habilidades y actitudes para trabajar en el mercado de la ciencia abierta.

BENEFICIOS MISIONALES PARA EL OCYT

Generar conocimiento al poder analizar de manera cuantitativa y cualitativa las percepciones y competencias de ciencia abierta en la comunidad científica. La encuesta diseñada por el OCyT para este estudio ya ha sido validada por la Ricyt y muchos países latinoamericanos han consultado sobre esta experiencia, que es pionera en la región.

5.2.4

ACTUALIZACIÓN DE LA MEDICIÓN DE LAS BATERÍAS DE INDICADORES I+D+i DE TIC Y TI

COLCIENCIAS

INFORMACIÓN GENERAL

TITULO DEL PROYECTO: Actualización de la medición de las Baterías de Indicadores I+D+i de TIC y TI

CONTRATO: Convenio Especial de Cooperación No. FP44842-269-2016

ENTIDAD CONTRATANTE: Colciencias

DURACIÓN (meses) 18 meses

FECHA DE INICIO Mayo de 2016

INFORMACIÓN TÉCNICA

OBJETIVO: Aunar esfuerzos para actualizar las baterías de indicadores de actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) para los sectores de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) y tecnologías de la información (TI).

BENEFICIOS MISIONALES PARA EL OCYT

Lograr consolidar en un área de conocimiento, como lo son las TIC y las TI, la medición de indicadores de CTI lo cual es fundamental en el perfeccionamiento de las técnicas de medición y la usabilidad de los indicadores como insumo clave de la política pública.

5.2.5

ACTUALIZACIÓN Y REVISIÓN DEL ÍNDICE DEPARTAMENTAL DE INNOVACIÓN PARA COLOMBIA, IDIC 2016

DNP

INFORMACIÓN GENERAL

TITULO DEL PROYECTO: Actualización y revisión del índice departamental de innovación para Colombia, IDIC 2016

CONTRATO: Convenio de Asociación No.482-2017

ENTIDAD CONTRATANTE: Departamento Nacional de Planeación

DURACIÓN (meses)
5 meses

FECHA DE INICIO
Noviembre de 2016

INFORMACIÓN TÉCNICA

OBJETIVO: Realizar un diagnóstico de los conocimientos, percepciones y experiencias frente a la ciencia abierta de los investigadores e instituciones en Colombia, así como sus capacidades, habilidades y actitudes para trabajar en el mercado de la ciencia abierta.

BENEFICIOS MISIONALES PARA EL OCYT

Generar conocimiento al poder analizar de manera cuantitativa y cualitativa las percepciones y competencias de ciencia abierta en la comunidad científica. La encuesta diseñada por el OCyT para este estudio ya ha sido validada por la Ricyt y muchos países latinoamericanos han consultado sobre esta experiencia, que es pionera en la región.

5.2.6

ESTADÍSTICA SOBRE USABILIDAD DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TIC) EN EL SECTOR AGRO.

MINTIC

INFORMACIÓN GENERAL

TITULO DEL PROYECTO: Estadística sobre usabilidad de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en el sector agro.

CONTRATO: Contrato de Financiamiento de Recuperación Contingente No. FP44842-216-2016

ENTIDAD CONTRATANTE: Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - MinTIC

DURACIÓN (meses)
18 meses

FECHA DE INICIO
Abril de 2016

INFORMACIÓN TÉCNICA

OBJETIVO: Construir estadísticas TIC de usabilidad y consumo digital en la población rural del sector agro, que sea insumo para la formulación de la Política Pública y la toma de decisiones sectoriales.

BENEFICIOS MISIONALES PARA EL OCYT

Este proyecto permitió incursionar en población rural y fortalecer las competencias del OCyT en captura de información primaria en sitio en temas de CTI y TIC.

5.2.7

PROPUESTA PARA LOS PROCESOS DE MEDICIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN (CTI), Y EN LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TIC)

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS · SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO

INFORMACIÓN GENERAL

TITULO DEL PROYECTO: Propuesta para los procesos de medición de la ciencia y la tecnología y la innovación (CTI), y en las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).

CONTRATO: Convenio de Asociación 367 de 20 de diciembre de 2016.

ENTIDAD CONTRATANTE: Secretaría Distrital de Desarrollo Económico

DURACIÓN (meses)
5 meses

FECHA DE INICIO
Enero de 2017

INFORMACIÓN TÉCNICA

OBJETIVO: Aunar esfuerzos para la construcción de la línea base de los indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación para el Distrito capital y la identificación de intereses y necesidades de los actores del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación, en el marco de la formulación de la Políticas Distrital de Ciencia, Tecnología e Innovación

BENEFICIOS MISIONALES PARA EL OCYT

Este proyecto permitió fortalecer los análisis de política pública que realiza el OCyT utilizando como insumo indicadores y metodologías de punta que posibilitaron la identificación de elementos claves a incluir en la política pública de Bogotá.

5.2.8

"ANÁLISIS FUNCIONAL Y DE GOBERNANZA DEL GASTO PÚBLICO EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN COLOMBIA" CTI" – RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE LOS BENEFICIARIOS A TRAVÉS DE LA GESTIÓN DE UNA ENCUESTA VIRTUAL

EL BANCO MUNDIAL

INFORMACIÓN GENERAL

TITULO DEL PROYECTO: "Análisis funcional y de gobernanza del gasto público en Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia" CTI" – Recolección de información de los beneficiarios a través de la gestión de una encuesta virtual

CONTRATO: Contract 7183710

ENTIDAD CONTRATANTE: Banco Mundial

DURACIÓN (MESES)
5 días

FECHA DE INICIO
Junio de 2017

INFORMACIÓN TÉCNICA

OBJETIVO: Contribuir al desarrollo del análisis funcional y de gobernanza del gasto público en ciencia, tecnología e innovación en Colombia a través de la gestión y ejecución de una encuesta virtual para los beneficiarios de los diferentes instrumentos (empresarios, emprendedores, universidades, entre otros) que fortalecen las actividades de CTI verificando la calidad y efectividad en la obtención de los resultados propuestos.

BENEFICIOS MISIONALES PARA EL OCYT

Fortalecer la captura de información primaria de manera online y desarrollar una encuesta específica para identificar desde diferentes perspectivas cómo los instrumentos del gobierno fortalecen y financian la CTI en el país.

5.2.9

FORTALECIMIENTO TÉCNICO Y CIENTÍFICO INSTITUCIONAL, MEDIANTE LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOCIAL, PRODUCTIVO Y TECNOLÓGICO DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

Universidad de los Llanos

INFORMACIÓN GENERAL

TITULO DEL PROYECTO: Fortalecimiento técnico y científico institucional, mediante la evaluación del impacto social, productivo y tecnológico de los proyectos de investigación en la Universidad de Los Llanos

CONTRATO: Convenio No.76 celebrado entre la Universidad de Los Llanos y el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnologia

ENTIDAD CONTRATANTE: Secretaría Distrital de Desarrollo Económico

DURACIÓN (meses)
4 meses

FECHA DE INICIO
Agosto de 2017

INFORMACIÓN TÉCNICA

OBJETIVO: Fortalecimiento institucional y científico institucional, mediante la evaluación de impacto social, productivo y tecnológico de los proyectos de investigación en la Universidad de Los Llanos, a partir de una metodología integral desarrollada por el OCyT y conforme con los lineamientos de la plataforma Scienti.

BENEFICIOS MISIONALES PARA EL OCYT

Acercamiento a uno de nuestros socios con un servicio que permite analizar a nivel micro cómo se puede fortalecer la investigación de manera integral dentro de la comunidad académica y cuáles son las prioridades de investigación a través de análisis bibliométricos, prospectiva y vigilancia tecnológica que permitan de forma estratégica posicionar los resultados de investigación.

5.3 PROYECTOS EN EJECUCIÓN

Desde el año 2018 y a la fecha de realización de este informe se están ejecutando ocho proyectos, algunos de los cuales iniciaron en el 2017 y otros comenzaron en el presente año *(ver Tabla 2).*

Tabla 2. Proyectos en ejecución durante 2018.

REF.	NOMBRE DEL PROYECTO	ÁREA	ENTIDADES FINANCIADORAS	VALOR TOTAL CONTRATO
1.2.1.	Formulación, validación e implementación de una estrategia de comunicación del riesgo por amenaza volcánica en Colombia	APROPIACIÓN	NGRD, Servicio Geológico Colombiano	$500.000.000
1.2.2	Evaluación de políticas públicas de apoyo a la innovación sobre sus capacidades y la productividad de las empresas manufactureras y de servicios en Colombia, para el proyecto de Marco Regulatorio y Productividad en América Latina.	INNOVACIÓN	CAF	$24.000.000
1.2.3	Actualización del Índice Departamental de Innovación para Colombia en su versión 2018	INNOVACIÓN	DNP Departamento Nacional de Planeación	$172.000.000
1.2.4	Prestación de servicios involucrados en el proceso editorial para las publicaciones científicas del SGC	BIBLIOMETRÍA	Servicio Geológico Colombiano	$ 429.593.077
1.2.5	Reconocimiento Centros de Investigación	BIBLIOMETRÍA		$48.000.000
1.2.6	Informe Indicadores libro 2018	TRANSVERSAL	COLCIENCIAS	$209.333.301
1.2.7	Evaluación de impacto social	TRANSVERSAL	COLCIENCIAS, spru, Universidad de Ibagué	$39.000.000

REF.	NOMBRE DEL PROYECTO	ÁREA	ENTIDADES FINANCIADORAS	VALOR TOTAL CONTRATO
1.2.8	Gestión de evaluaciones de los proyectos de investigación financiados por la Utadeo mediante las convocatorias internas 11 de 2014 y 12 de 2015	TRANSVERSAL	UTADEO	$28.560.000
1.2.9	Evaluación técnica de las propuestas de investigación científica y tecnológica realizadas por los miembros de la comunidad de la UIS presentadas a convocatorias internas.	TRANSVERSAL	Universidad Industrial de Santander	$215.670.000
1.2.10	Grant Agreement para el evento "TOWARDS GENDER PARITY IN RESEARCH IN LATIN AMERICA"	TRANSVERSAL	IDRC CRDI	$260.896.950
1.2.11	Compartir experiencias, criterios de normalización y metodologías para el tratamiento de la información para la implementación del Observatorio de Ciencia, Innovación y Tecnología de Boyacá	TRANSVERSAL	Uptc Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia	$0

El detalle de algunos de estos proyectos se presenta a continuación.

5.3.1

FORMULACIÓN, VALIDACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN DEL RIESGO POR AMENAZA VOLCÁNICA EN COLOMBIA

INFORMACIÓN GENERAL

TITULO DEL PROYECTO: Formulación, validación e implementación de una estrategia de comunicación del riesgo por amenaza volcánica en Colombia

CONTRATO: Convenio No. 9677-PPAL001-340-2016

ENTIDAD CONTRATANTE: Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y Servicio -UNGRD y Geológico Colombiano – SGC

DURACIÓN (meses) 22 meses

FECHA DE INICIO Julio de 2016

INFORMACIÓN TÉCNICA

OBJETIVO: Aunar esfuerzos administrativos, financieros y técnicos para "Difundir la información científica del riesgo volcánico mediante una estrategia de comunicación que contribuya a la innovación pública, la percepción y toma de conciencia para la reducción de la vulnerabilidad en áreas de influencia de la amenaza volcánica".

BENEFICIOS MISIONALES PARA EL OCYT

Fortalecer los procesos de apropiación social e innovación social al lograr conectar sociedad-ciencia-gobierno en un tema clave como lo es la gestión del riesgo, en la que es clave establecer estrategias acertadas de comunicación científica para fortalecer la generación y transferencia del conocimiento.

5.3.2

EVALUACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE APOYO A LA INNOVACIÓN SOBRE SUS CAPACIDADES Y LA PRODUCTIVIDAD DE LAS EMPRESAS MANUFACTURERAS Y DE SERVICIOS EN COLOMBIA, PARA EL PROYECTO DE MARCO REGULATORIO Y PRODUCTIVIDAD EN AMÉRICA LATINA.

INFORMACIÓN GENERAL

TITULO DEL PROYECTO: Evaluación de políticas públicas de apoyo a la innovación sobre sus capacidades y la productividad de las empresas manufactureras y de servicios en Colombia, para el proyecto de Marco Regulatorio y Productividad en América Latina.

CONTRATO: Contrato de Servicios de Consultoría

ENTIDAD CONTRATANTE: Banco de Desarrollo de América Latina – CAF

DURACIÓN (meses) 10 meses

FECHA DE INICIO Mayo de 2017

INFORMACIÓN TÉCNICA

OBJETIVO: Servicios para la elaboración de un documento de investigación que caracterice y estudie los efectos de las políticas públicas de apoyo a la innovación en Colombia.

BENEFICIOS MISIONALES PARA EL OCYT

Utilizar los indicadores de innovación que produce el OCyT para generar análisis que fortalezcan los instrumentos de política pública en la materia

5.3.3

PRESTACIÓN DE SERVICIOS INVOLUCRADOS EN EL PROCESO EDITORIAL PARA LAS PUBLICACIONES CIENTÍFICAS DEL SGC

INFORMACIÓN GENERAL

TITULO DEL PROYECTO: Prestación de servicios involucrados en el proceso editorial para las publicaciones científicas del SGC.

CONTRATO: Contrato 524 de 2017

ENTIDAD CONTRATANTE: Servicio Geológico Colombiano – SGC

DURACIÓN (meses)
15 meses

FECHA DE INICIO
Septiembre del 2017

INFORMACIÓN TÉCNICA

OBJETIVO: Prestar servicios asociados al proceso editorial para mejorar el sistema de publicaciones científicas del SGC.

BENEFICIOS MISIONALES PARA EL OCYT
Acompañar procesos editoriales basados en indicadores bibliométricos que fortalecen la producción de nuevo conocimiento de calidad y acorde a estándares internacionales.

5.4 PROYECTOS EN FORMULACIÓN O NEGOCIACIÓN

En el 2017 y 2018, se han formulado diferentes proyectos con instituciones públicas y privadas como Colciencias, Innpulsa, PNUD, Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), ANDI, Departamento Nacional de Planeación, varias universidades, entre otros, con el propósito de desarrollar proyectos que garanticen la sostenibilidad del OCyT. Sin embargo, la actual Ley de Garantías es una variable del entorno que afecta la consecución rápida y oportuna de los proyectos.

Desde el área de gestión de proyectos se realiza un seguimiento permanente de diferentes posibilidades de presentación de proyectos que permitan garantizar la adjudicación y desarrollo de los mismos. Así mismo, se realiza una evaluación de los proyectos potenciales teniendo en cuenta siempre el cumplimiento de la misión del OCyT y garantizando un posicionamiento de la institución dentro del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación a partir de sus propias dinámicas.

5.5 RELACIONES INTERINSTITUCIONALES

El OCyT realiza un trabajo permanente con los diferentes grupos de interés a nivel nacional e internacional donde se busca validar los procesos, búsqueda de nuevos proyectos, fomentar el uso de las estadísticas, entre otros.

Por ello durante el año 2017, se realizaron reuniones con los consejeros científicos nacionales e internacionales analizando el quehacer del OCyT a partir de los nuevos retos, donde las principales conclusiones fueron las siguientes:

* El valor agregado de los indicadores del OCyT debe enfocarse más en la interpretación, en el contexto colombiano, departamental y regional. El análisis e interpretación de la información y los indicadores, permiten dar sentido a los mismos y este debería reflejarse en la misión del OCyT.

* Continuar trabajando el tema de ciencia abierta y revisar las posibilidades de cálculo de almétricas por parte del OCyT.

* Los proyectos de apropiación que viene desarrollando el OCyT son importantes e interesantes, dado que entender la apropiación del conocimiento geocientífico es fundamental. Recomiendan que estos proyectos no solo se desarrollen con entidades científicas, sino en áreas tecnológicas.

* Se recomienda seguir trabajando softwares libres (como R) y darle valor a las técnicas utilizadas para el análisis de los indicadores, lo cual amplía las posibilidades del OCyT, al convertirse en un referente técnico.

* Es fundamental documentar los procesos del cálculo de indicadores de tal forma que se garanticen sus actualizaciones de acuerdo con las dinámicas del entorno, lo cual es acorde con la Norma Nacional de Calidad Estadística.

* Los proyectos que está desarrollando el Observatorio dan robustez a los análisis, permiten dar respuesta a preguntas que aún no están estandarizadas, de forma que se responda a los requerimientos de los diferentes usua-

rios. La flexibilidad y la capacidad de emitir respuesta a preguntas cambiantes es una fortaleza para el OCyT.

*El tema de los recursos es fundamental para asegurar el funcionamiento del OCyT, continuar con su misión y cumplir los objetivos institucionales.

*Es fundamental conocer las expectativas de los socios frente al deber ser del OCyT y si la misión actual se ajusta a las mismas y los requerimientos del entorno, para generar sinergias entre la producción de indicadores y su análisis, lo cual genera mutuo beneficio.

* El proceso de construcción de conocimiento y toma de decisiones requiere de los datos como insumo, por lo cual disponer o tener acceso a datos para producir indicadores pertinentes y de calidad resulta clave para generar conocimiento y tomar decisiones basadas en hechos.

* El OCyT no puede limitarse a recopilar y elaborar datos, sino que tiene que volver al elemento misional de producir conocimiento sobre la CTI en el país y sus implicaciones e impactos sobre el desarrollo de la sociedad colombiana.

* Los expertos consideran que el OCyT está cumpliendo su misión con los proyectos que se encuentra desarrollando y con su experticia se está adaptando a los requerimientos actuales en CTI tanto para instituciones públicas como privadas.

* El proceso de documentación de todas las etapas del cálculo de indicadores es fundamental, y en especial de los indicadores de inversión, de tal manera que se pueda responder de forma transparente cómo se ha realizado el cálculo de la serie y esta se pueda replicar.

* Actualizar el cálculo a Manual de Frascati 2015 y se revise la posibilidad de incrementar las fuentes de información a partir de registros administrativos, lo cual incrementaría la transparencia y validez del dato.

* Teniendo en cuenta los nuevos requerimientos del DANE y los manuales internacionales se debe rediseñar la misión y efectuar una reestructuración orgánica del OCyT con todo lo que ello implica en términos de su naturaleza, recursos y actuación en el contexto de una red de organizaciones complementarias (e.g., universidades, entes gubernamentales, tejido empresarial, organizaciones internacionales de distinto orden) y su visión a mediano/largo plazo, donde es fundamental la participación activa y dinámica de los socios para garantizar un proceso exitoso para la certificación de los indicadores del OCyT.

COMUNICACIONES 5.5.1

Durante el 2017, el área de comunicaciones planteó un nuevo direccionamiento y estrategia orientada en continuar posicionando al OCyT como una institución líder y referente en el país en la generación de indicadores y estadísticas de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI), y producción de conocimiento, principalmente.

Para ello, se realizó un diagnóstico del funcionamiento de las redes sociales del OCyT donde se destacan los siguientes aspectos: i. Los seguidores de Facebook son en su mayoría hombres (62%), con una interacción con las publicaciones del 56%, rango de edad entre 25 y 34 años de edad, de origen colombiano y lengua española; ii. En twitter, 55% de los seguidores son hombres en edad entre 25 a 34 años; iii. Se generó una nueva página web de acuerdo con los requerimientos actuales y se determinó que los visitantes permanecen de 2 a 13 minutos consultando información.

Estos resultados son importantes para comenzar a definir estrategias que permitan mejorar las comunicaciones externas del Observatorio. A continuación, se presentan los principales resultados por el área de comunicaciones:

Facebook: La página cuenta con 690 personas a las que le gusta el sitio web (45% más con respecto al año anterior) y 701 Seguidores (55% más que el año anterior), lo cual representa un aumento de las personas que siguen al OCyT por esta red. Se han realizado 42 publicaciones, las cuales han tenido un alcance aproximado de 15.498 personas (363% más con respecto al año 2016) y 232 interacciones (reacciones, comentarios y compartidos). Se aprecia que los enlaces y las imágenes son las que generan mayor interacción y alcance entre los seguidores. Twitter, cuenta con 2559 seguidores (54% más con respecto al año 2016), observando un aumento en el número de seguidores. Con un total de 20 publicaciones (tuits), se obtuvieron 99 me gusta, 80 retweets, 108 clics en los enlaces compartidos y 29.859 impresiones con un 233% más que en el año 2016. Esta red presenta un movimiento importante en interacciones de los seguidores con el contenido compartido (número de Tweets, impresiones alcanzadas, visitas al perfil, menciones y seguidores).

La Página web, alcanzó 39.361 visitas (total de páginas vistas) un total de 7.908 usuarios y 12.186 sesiones (conjunto de interacciones de un usuario con el sitio web. Cada sesión caduca a los 30 minutos). Durante estas visitas, la duración media por sesión es de 3:49 minutos (1:12 minutos más con respecto al último informe anual). También durante este periodo de tiempo se obtuvo un total de 62.31% de nuevos visitantes, frente a un 37.6% de visitantes que retornan a la página. El país con el porcentaje más alto de sesiones en la página web es Colombia (84.24% del total de las sesiones de este periodo), las ciudades que más interactuaron con la página son Bogotá, Medellín y Cali. Por otro lado, la página tuvo sesiones provenientes de Estados Unidos con el 3.59% y México con el 2.31%. Los contenidos más visitados son: la página de inicio, portal de datos abiertos, productos, y el

informe anual de indicadores de ciencia y tecnología. Adicionalmente, la página se tradujo al inglés como estrategia de internacionalización del OCyT.

Se evidencia la aparición en medios de comunicación, durante este año se realizaron contactos con diversos medios de comunicación con el fin de dar a conocer el Observatorio logrando entrevistas con la radio de la Universidad Nacional y la publicación de seis artículos de divulgación en el diario Portafolio de circulación nacional, logrando con uno de esos artículos ser el segundo más leído en el diario, lo cual posiciona al OCyT como un referente clave en temas de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Las actividades anteriores han contado con la participación activa de la Dirección Ejecutiva y los miembros del equipo de investigación, particularmente en la generación de contenidos y el área de comunicaciones en el diseño de piezas y estrategias para generar contenidos más amigables para los grupos de interés.

5.5.2 RELACIONES INTERNACIONALES

En el 2017, el Área de Política Científica y Relaciones Internacionales culminó el proyecto de la Red Cyted-Com-Lalics con el artículo: “Measuring scientific production of research groups in Colombia: from expert dialogue to new participative practices”, dentro de la convocatoria del Special Issue programada por la Revista Science and Public Policy.

Se realizaron varios encuentros y visitas internacionales como fue la visita de una comitiva de la Universidad de Wuppertal de Alemania con el fin de revisar potenciales alianzas en temas de innovación y emprendimiento. Además, el OCyT fue seleccionado por Colciencias para trabajar en la mentoría de proyectos de SPRU – Colciencias en asocio con la Universidad de Ibagué; se realizó una presentación de la experiencia del OCyT para el SENACYT de Panamá; el OCyT participó en el lanzamiento de la REDIB en Guadalajara; el OCyT fue invitado como evaluador de Cyted; la institución participó en el Comité Técnico de la RYCIT y de la OECD en temas específicos del Manual de Frascati y el Manual de Oslo; y la entidad comenzó el proceso para editar el primer libro de análisis de indicadores de carácter internacional, recibiendo alrededor de 15 propuestas.

Adicionalmente, el OCyT fue reconocido como centro de investigación por la Red Web de centros de investigación a nivel mundial ocupando el puesto 13 en Colombia y 5076 a nivel mundial entre 8000 centros de investigación. Para mayores detalles consultar el siguiente link: http://research.webometrics.info/es/ Latin_America/Colombia

ALGUNAS DE LAS PUBLICACIONES

5.5.3 PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

En el año 2017, se continuó promoviendo la participación de los investigadores del OCyT en diferentes eventos nacionales e internacionales como una estrategia clave para difundir y obtener retroalimentación de las diferentes técnicas, avances de medición y resultados de los proyectos que realiza el Observatorio, participando en eventos internacionales con 11 ponencias y a nivel nacional con 15 presentaciones entre ponencias y paneles (ver Tabla 3 y Tabla 4).

Tabla 3. Eventos Internacionales año 2017.

EVENTOS INTERNACIONALES				
EVENTOS	**ENTIDAD**	**CIUDAD Y FECHA**	**PONENCIA**	**INVESTIGADOR**
AIB 2017 Annual Meeting	Academy of International Business	Abu Dabi 2-5 de Julio	Estimating technological spillover effects in presence of knowledge heterogeneous foreign subsidiaries: Evidence from Colombia	**Nadia Albis**
XVII Congreso Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica ALTEC	Asociación Latino-Iberoamericana de Gestión Tecnológica (ALTEC)	México 16-18 de Octubre	Indicadores de usabilidad de las TIC y consumo digital en el sector agropecuario en Colombia	**Nadia Albis Juan Manuel García**

EVENTOS INTERNACIONALES				
EVENTOS	**ENTIDAD**	**CIUDAD Y FECHA**	**PONENCIA**	**INVESTIGADOR**
European International Business Academy Conference	Academy of International Business	Milan 14-16 de Diciembre	External and internal networking and innovation performance of foreign subsidiaries in Colombian manufacturing sectors	**Nadia Albis**
X Congreso Iberoamericano de Indicadores de Ciencia y Tecnología	Ricyt	San José de Costa Rica 20-22 de Noviembre	Percepción pública de la ciencia y la tecnología en Colombia: Un análisis cuantitativo	**Sylvia Fletscher Clara Inés Pardo Martínez**
X Congreso Iberoamericano de Indicadores de Ciencia y Tecnología	Ricyt	San José de Costa Rica 20-22 de Noviembre	Cultura científica en Colombia. Una propuesta de un sistema de indicadores para ciencia, tecnología e innovación	**Diana Caho Mónica Lozano**
X Congreso Iberoamericano de Indicadores de Ciencia y Tecnología	Ricyt	San José de Costa Rica 20-22 de Noviembre	Conocimiento y percepciones sobre la ciencia abierta desde la perspectiva del investigador colombiano	**Alexander Cotte Clara Inés Pardo Martínez**
X Congreso Iberoamericano de Indicadores de Ciencia y Tecnología	Ricyt	San José de Costa Rica 20-22 de Noviembre	Cultura científica en Colombia. Una propuesta de un sistema de indicadores para ciencia, tecnología e innovación	**Diana Caho Mónica Lozano**
Annual Meeting of the Southern Political Science Association	SPSA	New Orleans 12-14 Enero	Percepción pública de la ciencia y la tecnología en Colombia: Un análisis cuantitativo	**Sylvia Fletscher Clara Inés Pardo Martínez**
Annual Meeting of the Southern Political Science Association	SPSA	New Orleans 12-14 Enero	Scientific culture in Colombia. A proposal of an indicator system for science technology and innovation	**Diana Caho Clara Inés Pardo Martinez**
The POMS International Conference	POMS	Tel Aviv 27-29 Junio	On Energy Efficiency of Eight European Countries in the Manufacturing Area	**Clara Inés Pardo Martínez**
21st Annual Interdisciplinary Conference on Entrepreneurship, Innovation and SMEs	G-Forum	Wuppertal 4-6 Octubre	21st Annual Interdisciplinary Conference on Entrepreneurship, Innovation and SMEs	**Clara Inés Pardo Martínez**

Nota: Los eventos internacionales en los que participó la Dra. Clara Inés Pardo, Directora Ejecutiva del OCyT, no fueron financiados por el OCyT ya que varios de ellos fueron por invitación de las entidades internacionales o con recursos propios de la Directora.

Tabla 4. Eventos Nacionales año 2017.

EVENTOS INTERNACIONALES				
EVENTOS	**ENTIDAD**	**CIUDAD Y FECHA**	**PONENCIA**	**INVESTIGADOR**
Segundo Coloquio Nacional de Estudios Sociales de las Ciencias y las Tecnologías: "hacer la paz en mundo posverdad"	Universidad Nacional	Bogotá 23 de septiembre	Una experiencia de Apropiación Social del Conocimiento Geocientífico: Imaginando nuevas formas del comunicación del riesgo volcánico	**Diana Caho**
AGROEXPO	AGROEXPO	Bogotá 16 de Julio	Socialización de resultados y lanzamiento de la Encuesta Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Agropecuaria 2017	**Jorge Lucio Andrea Guevara**
Taller académico profesoral	Universidad Francisco de Paula Santander	Cúcuta 10 de agosto	Presentación del informe anual de indicadores de CTI para Colombia	**Jorge Lucio**
Talleres de capacitación	OCyT	Bogotá, Medellín, Tunja, Cali. Octubre Noviembre de 2017	Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación	**Jorge Lucio Andrea Guevara**
V Congreso de estadística	CONACYT CIMAT	Guanajuato 7-10 Junio	Estadística de indicadores CTI	**Daniela Ramirez**
UNAD	UNAD	Bogotá Abril	Tendencias de la Ciencia, Tecnología e Innovación y Rol del Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología	**Clara Inés Pardo Martínez**
ACCEFyN	ACCEFyN	Bogotá Junio	Indicadores bibliométricos	**Clara Inés Pardo Martínez**
Universidad del Rosario	Universidad del Rosario	Bogotá Abril	Ciencia abierta en Colombia	**Alexander Cotte Poveda**
Universidad del Rosario	Universidad del Rosario	Bogotá Marzo	Regalías y CTI en Colombia	**Clara Inés Pardo Martínez**
VII Semana E-Learning y ExpoTECH 2017	Universidad del Rosario	Ibagué 26 de octubre	Indicadores de CTI en Colombia	**Clara Inés Pardo Martínez**
Primer Seminario del Sistema Estadístico Nacional	DANE	Bogotá 23 de Noviembre	Panel: Desafíos tecnológicos y legales para avanzar en el intercambio de microdatos	**Clara Inés Pardo Martínez**
Semana educación	Revista semana	Bucaramanga Agosto	Panel: Ciencia y educación	**Clara Inés Pardo Martínez**
Situación y Horizontes de la Producción científica y la innovación Tecnológica en Colombia	Procuraduría	Bogotá Mayo	Cómo articular CTI en las universidades	**Clara Inés Pardo Martínez**

EVENTOS INTERNACIONALES				
EVENTOS	**ENTIDAD**	**CIUDAD Y FECHA**	**PONENCIA**	**INVESTIGADOR**
XII Jornadas Internacionales de Investigación	Universidad de Medellín	Medellín 6 de Septiembre	Panel: Innovación tecnológica	**Clara Inés Pardo Martínez**
Investigación en ciencias de la salud	Universidad del Bosque	Bogotá Noviembre	Cómo presentar una propuesta de investigación a una entidad patrocinadora (privada/pública, nacional/ internacional)	**Clara Inés Pardo Martínez**

5.5.4 PUBLICACIONES DE LOS INVESTIGADORES DEL OCyT

En el año 2017, se realizó un análisis bibliométrico para el período 2000-2016 identificando que en las bases de datos de WoS, Scopus y Scielo el OCyT tiene en total 12 productos. Esto indica la importancia de seguir promoviendo entre los investigadores la elaboración de publicaciones de alto impacto.

Las publicaciones del año 2017, fueron el libro de indicadores 2016, el que se publicó en marzo de 2017, varios boletines, artículos científicos, entre otros. La Tabla 5 muestra las principales publicaciones

Tabla 5. Publicaciones del OCyT año 2017.

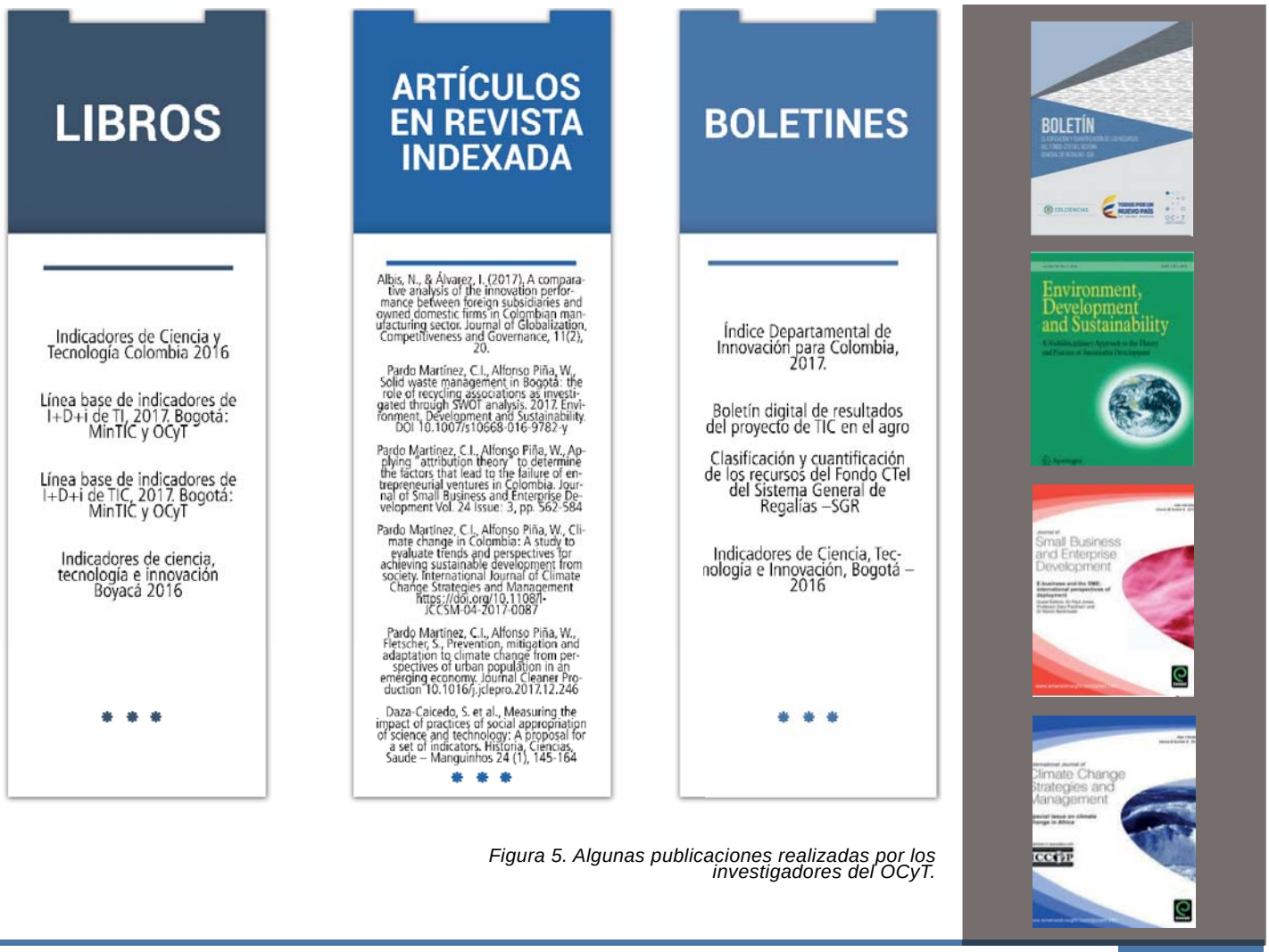


Figura 5. Algunas publicaciones realizadas por los investigadores del OCyT.

5.5.5

GRUPO DE INVESTIGACIÓN DEL OCYT

Figura 6. Resultados del grupo de investigación del OCyT a partir de la convocatoria 781 de Colciencias.

La convocatoria 781 de Colciencias clasificó al grupo de investigación del Observatorio, "Sociedad, Ciencia y Tecnología en Colombia", en categoría B, mejorando todos sus indicadores. Lo anterior, evidencia el reconocimiento a la investigación que realiza el OCyT *(ver Figura 6).*

6. GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

En el año 2017, se procuró optimizar el uso de la herramienta Barrus con lo cual se logró que todo el diligenciamiento se realizara en línea. La compra del software Question Pro permitió mejorar la captura de información en diferentes proyectos. Se culminó el proyecto de migración de la información contable al software Helisa. Además, se desarrollaron varias aplicaciones para optimizar la visualización y generación de indicadores del OCyT para el portal de datos abiertos, entre otros.

En temas de infraestructura, se redujeron las incidencias, se compró una pantalla para optimizar el manejo de videoconferencias y uso de herramientas electrónicas durante las presentaciones y se está analizando la compra de servidores en la nube para optimizar costos.

Durante el 2017 el área de estadística desarrolló las siguientes aplicaciones:

- Datos abiertos: Inversión, RRHH y Producción Científica.
- Tamaño de Muestra.
- Reportes: Informes por instituciones, informes por departamento, Buscador de palabras y Generador de informes.
- Visualizador del IDIC.

7. GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y GESTIÓN HUMANA

En el año 2017, se mantiene una política de eficiencia y optimización en el uso de los recursos del OCyT, lo cual se evidencia, por ejemplo, en la financiación de papelería, elementos de oficina y equipos mediante el uso de los recursos derivados de los proyectos ejecutados y efectuando las compras a precios favorables, después de realizados estudios de mercado con los diferentes proveedores. Además, se obtuvieron recursos financieros a partir de la dinámica favorable de los fondos de renta conservadores de Bancolombia e ITAU, siguiendo las directrices de la Junta Directiva para optar por esta clase inversiones. Lo anterior permitió:

A. Financiamiento y aprovisionamiento de equipos y materiales con cargo a proyectos.
B. Asignación de gastos y costos específicos por proyectos para asegurar cubrimiento y financiación.
C. Incremento en los rendimientos financieros.

De otra parte, se realizó mantenimiento de la infraestructura del OCyT teniendo en cuenta los requerimientos de un bien de conservación y sus necesidades. Para este año, en cumplimiento de lo dispuesto en las Normas Internacionales de Contabilidad, se contrató el avalúo técnico de la casa, del equipo de cómputo y los muebles y enseres. Para los tres rubros el avalúo fue superior al registro contable, por tal razón se realizó el respectivo ajuste y contabilización, lo que arrojó un incremento en el Patrimonio por valorización de Propiedad, Planta y Equipo.

De otra parte, se realizó mantenimiento de la infraestructura del OCyT teniendo en cuenta los requerimientos de un bien de conservación y sus necesidades. Para este año, en cumplimiento de lo dispuesto en las Normas Internacionales de Contabilidad, se contrató el avalúo técnico de la casa, del equipo de cómputo y los muebles y enseres. Para los tres rubros el avalúo fue superior al registro contable, por tal razón se realizó el respectivo ajuste y contabilización, lo que arrojó un incremento en el Patrimonio por valorización de Propiedad, Planta y Equipo.

Con respecto a la gestión de los recursos humanos del OCyT se trabajaron los siguientes temas durante el 2017:

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, fue implementado, conformando los comités y brigadas y cumpliendo los requerimientos de ley. Se desarrollaron actividades en pro del bienestar de la institución las cuales fueron auditadas por la ARL Colmena con resultado satisfactorio, lo cual se complementó con capacitaciones, trabajo de campo, estudio de riesgo psicosocial, trabajo periódico del COPASST, Brigada de Emergencia y Comité de Convivencia laboral.

En cuanto a la estructura organizacional, el área de estadística se ha venido consolidando como un área transversal a todas las áreas del OCyT garantizando mayor pertinencia y rigurosidad en el cálculo de los indicadores.

Para mejorar y garantizar un mejor desempeño del equipo de trabajo del OCyT se realizan diferentes actividades de bienestar que incluyen día libre en la fecha de cumpleaños, bono y almuerzo navideño, celebración de Halloween, entre otros.

Por solicitud de la Junta Directiva, el OCyT realizó por primera vez una evaluación de clima laboral, la cual arrojó resultados muy positivos para la institución donde se obtuvo el 70.33% de satisfacción, donde se destaca el sentido de pertenencia, prácticas de liderazgo y compromiso que son elementos claves que evidencian que el ambiente de trabajo del Observatorio es adecuado para los procesos de investigación que realiza.

8. GESTIÓN FINANCIERA

Al cierre del año 2017, de los 23 convenios pendientes de liquidación, solo se encuentra pendiente el Convenio No 009 de 2002, suscrito con Colciencias, el cual ya está en proceso de liquidación, donde se está trabajando con el apoyo y acompañamiento de Colciencias.

Durante el año 2017 se culminó la migración contable al paquete HELISA. Se cuenta para este cierre con un balance normal local y con norma internacional. Como Sociedades sin Ánimo de Lucro en el año 2018 se debe realizar el informe de actividades de acuerdo con el nuevo régimen tributario especial, según la Reforma Tributaria del año 2016, que estableció la obligación de reportar toda la información financiera a la DIAN.

8.1 EJECUCIÓN PRESUPUESTAL 2017

El presupuesto de gastos de funcionamiento del OCyT se mantuvo dentro de los lineamientos y mínimos aprobados por la Junta Directiva. Para personal de investigación un 72% y, para administración 21% *(ver Tabla 6).*

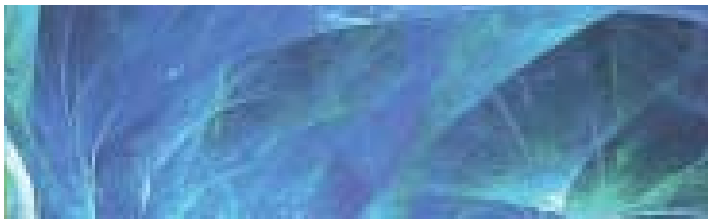


Tabla 6. Ejecución presupuestal 2017.

		EJECUCIÓN A DICIEMBRE 2017		FINANCIADO POR PROYECTOS		FINANCIADO POR OCyT	
RUBRO	PRESUPUESTO 2017	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%
Investigación	1'382.078.003	1.296.794.042	94%	929.638.114	72%	367.155.928	28%
Administración	514.095.291	462.305.502	90%		21%		79%
SUBTOTAL PERSONAL	**1.896.173.296**	**1.759.099.544**	**93%**	**1.027.848.114**	**58%**	**731.251.430**	**42%**
Gastos Generales	366.284.696	302.990.887	83%	18.600.000	6%	284.390.887	94%
TOTAL	**2.262.457.990**	**2.062.090.431**	**91%**	**1.046.448.114**	**51%**	**1.015.642.317**	**49%**

NOTA: Los porcentajes establecidos por la Junta Directiva son:

1. Financiación planta de investigación, minimo el 70% cerramos el año 72%
2. Financiación planta de administración, minimo el 20% para este primer semestre llevamos el 21%

8.2

CARTERA DE CLIENTES Y SOCIOS

La cartera del OCyT es sana y de recaudo inferior a 60 días, para el caso de los clientes; y de los aportes por cobrar a Convenios, el 100% de las facturas fueron canceladas en el primer trimestre del año.

El año 2017 logramos acuerdo de pago y cancelación parcial de los aportes de socios pendientes de la Universidad de Nariño, Universidad Distrital y acercamiento con la Gobernación de Risaralda.

8.3

RESUMEN DEL BALANCE GENERAL

La Tabla 7 muestra el resumen del balance general del año 2017 donde se evidencia un incremento en el activo y pasivo, que representa el aumento en la operación de proyectos y convenios en el año 2016.

Tabla 7. Resumen Balance General 2017.

DICIEMBRE DE 2017	
Activo Corriente	1,341,283,826
Activo no Corriente	1,645,088,752
Total ACTIVO	**2,986,372,578**
Pasivo Corriente	504,346,491
Total PASIVO	**504,346,491**
Fondo Social	2,474,374,892
Excedente	7,651,195
Total FONDO SOCIAL	**2,482,026,087**
Total PASIVO Y FONDO SOCIAL	**2,986,372,578**

DICIEMBRE DE 2016	
Activo Corriente	2,548,508,790
Activo no Corriente	1,134,994,420
Total ACTIVO	**3,683,503,210**
Pasivo Corriente	1,670,682,333
Total PASIVO	**1,670,682,333**
Fondo Social	1,993,577,956
Excedente	19,242,921
Total FONDO SOCIAL	**2,012,820,877**
Total PASIVO Y FONDO SOCIAL	**3,683,503,210**

IMPACTOS

- *Disponible debidamente custodiado y conciliado.*
- *Recursos invertidos en Fondos de Inversión, al cierre sin títulos valor.*
- *Cartera sana y acuerdos de pago socios. Disminución en cartera por cierre de proyectos en el 2017.*
- *Incremento en el valor de la propiedad, planta y equipo, según avalúo técnico.*
- *Pasivos debidamente reconocidos.*
- *Disminución del valor de ingresos recibidos de terceros, cierre de proyectos en el 2017.*
- *Incremento en la revalorización de PPE, cuenta del patrimonio.*

8.4

RESUMEN DEL ESTADO DE INGRESOS Y RESULTADOS

La Tabla 8 muestra el resumen del estado de ingresos y resultados a diciembre de 2017 y diciembre de 2016.

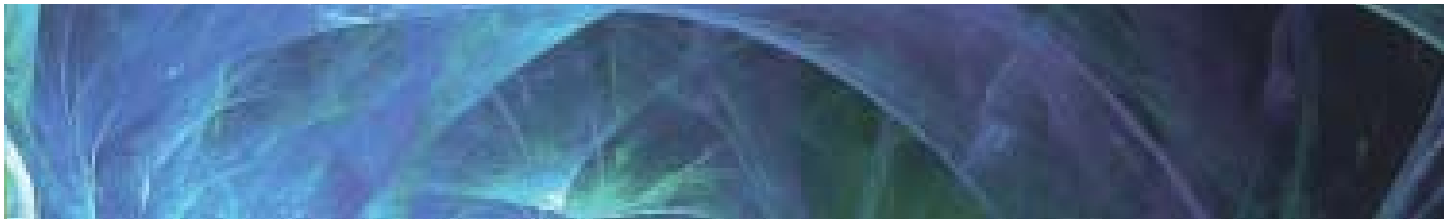
Tabla 8. Resumen del Estado de Ingresos y Resultados.

DICIEMBRE DE 2017	
Activo Corriente	1,341,283,826
Activo no Corriente	1,645,088,752
Total ACTIVO	**2,986,372,578**
Pasivo Corriente	504,346,491
Total PASIVO	**504,346,491**
Fondo Social	2,474,374,892
Excedente	7,651,195
Total FONDO SOCIAL	**2,482,026,087**
Total PASIVO Y FONDO SOCIAL	**2,986,372,578**

DICIEMBRE DE 2016	
Activo Corriente	2,548,508,790
Activo no Corriente	1,134,994,420
Total ACTIVO	**3,683,503,210**
Pasivo Corriente	1,670,682,333
Total PASIVO	**1,670,682,333**
Fondo Social	1,993,577,956
Excedente	19,242,921
Total FONDO SOCIAL	**2,012,820,877**
Total PASIVO Y FONDO SOCIAL	**3,683,503,210**

IMPACTOS

- *Contabilización adecuada del gasto y costo de proyectos.*
- *Incremento del gasto al eliminar según Norma Internacional los diferidos.*
- *Incremento de los impuestos asumidos.*

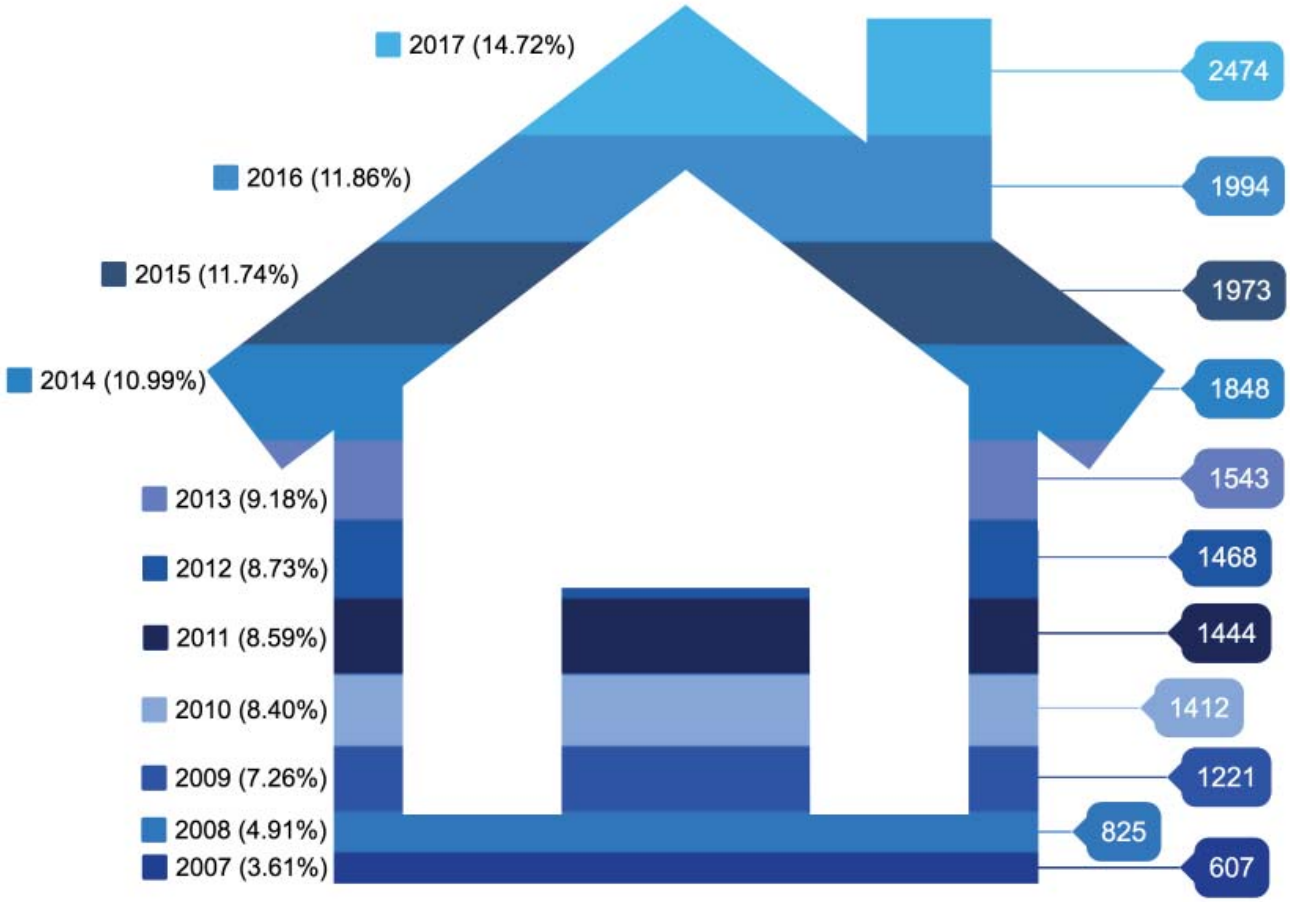


8.5

HISTÓRICO DEL PATRIMONIO PARA EL PERIODO 2006-2017.

FONDO SOCIAL

La Figura 7 representa el Histórico del patrimonio del OCyT para el periodo 2006-2017.



IMPACTOS

- *Incremento por concepto de avalúo en Propiedad, Planta y Equipo.*
- *Excedente*

8.6

ÍNDICE DE LIQUIDEZ

El índice de liquidez del patrimonio se presenta en la Tabla 9 para los periodos de diciembre de 2017 y 2016.

Tabla 9. Liquidez del patrimonio a diciembre de 2017 y diciembre de 2016.

LIQUIDEZ DEL PATRIMONIO DICIEMBRE 2017	
DISPONIBLE	116,228,473
INVERSIONES	827,613,921
CARTERA	397,441,432
TOTAL ACTIVO	**1,341,283,826**
CUENTAS POR PAGAR	57,128,116
OBLIGACIONES	61,033,160
PASIVO POR CONVENIOS	386,185,215
TOTAL PASIVO	**504,346,491**
SALDO	836,937,335

LIQUIDEZ DEL PATRIMONIO DICIEMBRE 2016	
DISPONIBLE	531,445,885
INVERSIONES	493,302,903
CARTERA	1,523,760,002
TOTAL ACTIVO	**2,548,508,790**
CUENTAS POR PAGAR	171,912,675
OBLIGACIONES	45,323,062
PASIVO POR CONVENIOS	1,454,446,596
TOTAL PASIVO	**1,671,682,333**
SALDO	876,826,457

$$\frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}} = 2.66$$

$$\frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}} = 1.52$$

IMPACTOS

• Variación que obedece a: culminación de convenios y proyectos a 31 de diciembre de 2017, disminuyendo el pasivo y generando pagos y/o facturación que quedó en el activo corriente al cierre.
• Por cada peso que debe el OCyT cuenta con $2.66 para responder por sus obligaciones.

9. INDICADORES DE GESTIÓN 2017

La Tabla 10 presenta los principales indicadores de gestión del año 2017 del OCyT, donde se evidencian mediciones sobre la gestión de proyectos relacionados con la efectividad de las propuestas, la colaboración con otras instituciones, ejecución presupuestal, sostenibilidad, satisfacción del cliente y usuarios, producción científica, desempeño y oportunidad de entrega que evidencian logros y resultados positivos relacionados con las medidas de gestión que se están implementando en el OCyT.

Tabla 10. Indicadores de gestión: comparativo 2015-2017.

INDICADOR

Compromiso de producción científica

FORMA DE MEDICIÓN

Cantidad de productos publicados por categoría

2015

Libro anual de indicadores 2014:

Se publica mayo 2015

Artículo revista indexada: 1

Libro producto de proyecto: 2

Reflexiones sobre política en CTI:1

2016

Libro anual de indicadores 2015:

Se publica marzo 2016

Artículo revista indexada: 3

Libro resultado de investigación: 1

Libro producto de proyecto: 2

Capítulos en libro: 8

2017

Libro anual de indicadores 2016:

Se publica marzo 2017

Artículo revista indexada: 2

Libro resultado de investigación: 0

Libro producto de proyecto: 5

Capítulos en libro: 4

INDICADOR

Nivel de calificación de los colaboradores / valoración de competencias

FORMA DE MEDICIÓN

Promedio del grado de desempeño de los colaboradores

2015

ADMINISTRATIVOS

Autoevaluación: 78.1
Par: 82.3
Jefe a subordinado: 86.4
Subordinado al jefe: 87.6

INVESTIGADORES

Autoevaluación: 82.5
Par: 87.4
Jefe a subordinado: 80
Subordinado al jefe: 92

2016

ADMINISTRATIVOS

Autoevaluación: 89.49
Par: 91.60
Jefe a subordinado: 91.15
Subordinado al jefe: 98.22

INVESTIGADORES

Autoevaluación: 86.43
Par: 92
Jefe a subordinado: 80.67
Subordinado al jefe: 96.33

2017

ADMINISTRATIVOS

Autoevaluación: 93.00
Par: 93.16
Jefe a subordinado: 87.21
Subordinado al jefe: 94.12

INVESTIGADORES

Autoevaluación: 89.47
Par: 82.12
Jefe a subordinado: 79.03
Subordinado al jefe: 94.07

INDICADOR

Oportunidad de entrega de informes, productos y cronogramas

FORMA DE MEDICIÓN

Días de retraso de entrega de informes y productos según tiempos de entrega

2015

9

2016

3

2017

0

INDICADOR	FORMA DE MEDICIÓN	2015	2016	2017
Encuesta de satisfacción	Resultados promedio de la evaluación sobre 10	8.45	9.11	9.38