



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

INFORME DE GESTIÓN 2014

LUZ GLADYS TAMAYO JARAMILLO
Rectora (E)

Enero 2014



INFORME DE GESTIÓN 2014

CONSEJO DIRECTIVO

El Honorable Consejo Directivo es la máxima autoridad de la Institución, el cual está presidido por el Señor Gobernador de Antioquia; está conformado por representantes designados por el Presidente de la República, el Ministerio de Educación Nacional, el sector productivo, los ex rectores, las directivas académicas, los docentes, graduados y los estudiantes.

En 2014 el Honorable Consejo Directivo estuvo conformado por:

Presidente, Sergio Fajardo Valderrama, Gobernador de Antioquia
Presidente delegado en funciones, Felipe Andrés Gil Barrera
Representante de la Presidencia de la República, Manuel Santiago Mejía
Correa
Delegados de la Ministra de Educación: Arleth Patricia Saurith Contreras -
Víctor Alejandro Venegas Mendoza
Representante del sector productivo, Sergio Maya Echavarría
Representante de Exrectores, Luis Norberto Guerra Vélez
Representante de las Directivas Académicas, Juan Fernando Ruiz Ramírez
Representante de los egresados: Juan Camilo Palacio Sánchez
Representante de los docentes: William Alberto Ramírez Silva
Representante de los estudiantes, Sandra Cecilia Abadía Cortes
Rectores, Gilberto Giraldo Buitrago – Luz Gladys Tamayo Jaramillo (E)
Secretarios Generales, Claudia Vélez Gallego – César Augusto Rodríguez



CONSEJO ACADÉMICO

El Consejo Académico es la máxima autoridad académica de la Institución y está conformado por el Rector quien lo preside, el Vicerrector de Docencia e Investigación, los Decanos de las 6 Facultades, un representante de los Docentes y un representante de los Estudiantes.

En 2014, el Honorable Consejo Académico estuvo integrado por:

Rectores, Gilberto Giraldo Buitrago – Luz Gladys Tamayo Jaramillo (E)
Vicerrector de Docencia e Investigación, Oscar Hernán Velásquez Arboleda
Decano (E) Facultad de Administración, Hernán Darío Osorio Cardona
Decanos Facultad de Ingenierías, Libardo Antonio Londoño Ciro - Gloria Elena
Henao Lopera
Decano (E) Facultad de Ciencias Básicas, Sociales y Humanas, José Javier
Rodríguez Hoyos
Decana (E) Facultad de Comunicación Audiovisual, Lucila María Jaramillo
Gómez
Decano Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte, Juan Fernando
Ruíz Ramírez
Decana (E) Facultad de Ciencias Agrarias, Margarita María Londoño Uribe
Representante de los Docentes, Jaime León Botero Agudelo
Representante de los Estudiantes, John Kenedy Vélez Villa

COMITÉ RECTORAL

El Comité Rectoral asesora, ejecuta, informa, sugiere, colabora y se constituye como elemento de apoyo a la gestión del Representante Legal de la Institución.

En 2014, el Comité Rectoral estuvo integrado por:

Rectores, Gilberto Giraldo Buitrago – Luz Gladys Tamayo Jaramillo (E)
Vicerrector de Docencia e Investigación, Oscar Hernán Velásquez Arboleda
Vicerrectores Administrativos, Juan Guillermo Villada Arango – Martha Cecilia
Lasso Peña
Vicerrectora de Extensión, Carmen Elena Usuga Osorio
Jefes Oficina Asesora de Planeación, Carlos Eduardo Ortega - Juan Carlos
Gómez Mesa - Hernando Latorre Forero
Secretarios Generales, Claudia Vélez Gallego – César Augusto Rodríguez
Ramírez



MISIÓN

Somos una Institución de educación superior estatal de vocacionalidad tecnológica, que con su talento humano ofrece una formación integral con programas de calidad en pregrado y posgrado, apoyados en la gestión del conocimiento de base científica; promovemos acciones innovadoras desde la investigación y la proyección social, para contribuir al desarrollo económico, social y ambiental de Antioquia y Colombia.

VISIÓN

En 2020, el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid será reconocido como una Institución de alta calidad académica con énfasis en la formación y gestión tecnológica, la investigación aplicada y la proyección social, en beneficio del desarrollo económico, social y ambiental, con presencia en las regiones de Antioquia y el País, articulado a las dinámicas del sector productivo, a la política pública y al crecimiento de la cobertura de educación.

PRINCIPIOS

1. Responsabilidad social
2. Excelencia académica
3. Innovación
4. Equidad
5. Pluriversidad
6. Apertura al diálogo
7. Solidaridad
8. Sentido de ciudadanía
9. Convivencia
10. Transparencia



PRESENTACIÓN

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid durante la vigencia 2014 atravesó por diversas situaciones que afectaron los procesos misionales de docencia, investigación e interacción social, así como la gestión administrativa que los apoya. Sin embargo, se lograron sortear estas dificultades y se culminaron las actividades, cumpliendo a la comunidad universitaria y a la sociedad en general.

El año 2014 tuvo la particularidad de tener dos Rectores, el primero, Gilberto Giraldo Buitrago quien presentó su renuncia, cuya gestión fue hasta el 25 de noviembre; y la segunda Rectoría, que asumí el 26 de noviembre, por encargo del Honorable Consejo Directivo. El cambio de Rector generó renunciaciones de personal directivo que implicaron ajustes en diferentes áreas.

El informe de gestión de la vigencia 2014 que se presenta, se estructuró desde los cinco ejes estratégicos del Plan de Acción Institucional 2014-2017; contempla las acciones y resultados por Ejes, considerando los informes de seguimiento al plan operativo, la rendición interna de cuentas durante el año y los informes de las diferentes unidades organizacionales, según lo establecido en los procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad. Así mismo se tuvieron en cuenta los informes de los directivos entrantes y salientes.

Luz Gladys Tamayo Jaramillo
Rectora (E)



CONSIDERACIONES SOBRE LA GESTIÓN DE 2014

Dada la particularidad en los cambios suscitados en 2014, a raíz de la renuncia del Rector a partir del 25 de noviembre, y con el nombramiento de la Rectora Encargada, se generaron las renunciaciones del siguiente personal directivo: Secretaria General, Vicerrectora de Extensión, Vicerrector Administrativo y Jefe de la Oficina Asesora de Planeación, todos miembros del Comité Rectoral. Por otra parte, presentaron su renuncia el Director de Servicios Generales y tres de los seis decanos de facultad, lo cual implicó el nombramiento de las personas que asumieran dichas funciones. En este sentido, en el mes de diciembre se hizo el nombramiento del Secretario General con el ánimo de realizar la función de apoyo, asesoría y soporte jurídico institucional y sus procesos misionales; también se nombró al Director de Servicios Generales con el propósito de encausar su función como una unidad de soporte a la proyección, mejora y mantenimiento de la infraestructura física y el suministro de bienes y servicios. En relación con el nombramiento de los nuevos decanos, se definieron los lineamientos para hacer dichos nombramientos de forma paulatina, considerando un perfil de docente.

Durante el período comprendido entre el 26 de noviembre y el 31 de diciembre, se identificaron algunos hallazgos que ameritaron la revisión inmediata de algunos procesos de contratación, razón por la que se creó el Comité Asesor de Contratación del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, el cual fue creado por resolución rectoral número 0862 del 5 de diciembre de 2014, con el propósito de mejorar la efectividad y transparencia de dicho proceso. Adicionalmente, se derogó la resolución de delegación del gasto para retomar las funciones de responsabilidades de ordenación del mismo, propios del Representante Legal.

De otro lado, se mantuvo la interacción permanente con funcionarios de la Gobernación de Antioquia con el propósito de cumplir los acuerdos logrados en torno a la superación del déficit presupuestal de 2014.

En otro ámbito, se trabajó en la realización de actividades requeridas para la terminación de la vigencia, revisión de cuentas y cierre presupuestal, cierre de período académico 2014-2, aprobación y definición de calendario académico para el período 2015-1, revisión del estado de convenios y contratos suscritos con otras entidades e instituciones, así como de prestación de servicios.



**Avance del Plan de Acción 2014-2017
Vigencia 2014**

A continuación se presenta el avance de la medición realizada al Plan de Acción 2014-2017, para la vigencia 2014.

| EJE ESTRATÉGICO | % PONDERACIÓN | % DE AVANCE DEL PLAN DE ACCIÓN VIGENCIA 2014 | No. PROGRAMAS POR EJE ESTRATÉGICO | No. PROYECTOS POR EJE ESTRATÉGICO |
|--|---------------|--|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. FORMACIÓN TECNOLÓGICA DE EXCELENCIA | 20% | 18.06% | 4 | 19 |
| 2. DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO | 20% | 17.74% | 3 | 14 |
| 3. INTERACCIÓN POLITÉCNICO COLOMBIANO - SOCIEDAD | 20% | 19.59% | 4 | 12 |
| 4. FORTALECIMIENTO DEL CAPITAL SOCIAL DEL TERRITORIO | 20% | 18.11% | 3 | 12 |
| 5. MODERNIZACIÓN DE LA GESTIÓN UNIVERSITARIA | 20% | 15.88% | 7 | 23 |
| TOTALES | 100% | 89.39% | 21 | 80 |

Nota: El Plan de Acción 2014-2017 fue adoptado por Acuerdo Directivo No. 03 del 28 de mayo de 2014, como resultado deliberado y concertado, entre la Administración de la Institución y el Consejo Directivo.

El Plan de Acción 2014-2017, presenta una medición, a 31 de diciembre de 2014, de 89.39% lo que significa alto grado de Gestión, según la escala de valoración contemplada en el artículo 5° del Acuerdo 11 del 14 de septiembre de 2009 “*Por el cual se reglamenta el Sistema de Evaluación de la Gestión del Rector de la Institución por parte del Consejo Directivo*”.

Este nivel de avance, se obtiene luego de medir la ejecución de los indicadores establecidos en el Plan de Acción y sus metas para la vigencia 2014. En ella se recogen, tanto los logros concretos así como los niveles de avance en un proyecto o acción determinada. Los Planes Operativos y el Plan de Acción, fueron objeto de monitoreo trimestral por parte del Rector, los líderes de los Ejes Estratégicos (Vicerrectorías y Direcciones), y la Oficina Asesora de Planeación.

Un elemento clave en el diseño operacional de la ejecución para asegurar el nivel de producción y gestión en el Plan, se ha constituido en directriz general de la Dirección de Gestión de Humana de vincular las acciones y proyectos del Plan de Acción y los Planes Operativos a la concertación de Objetivos y los



Acuerdos de Gestión de los empleados administrativos y, en el caso de algunos docentes, del Plan de Trabajo Docente. Esta acción ha permitido que el compromiso con el Plan de Acción y el Plan de Desarrollo Institucional sea explícito, consciente, concertado, coordinado y evaluado con cada servidor público de la Institución.

El Plan de Acción que se financia con el presupuesto general de la institución mediante las acciones de todos sus servidores públicos (empleados docentes y administrativos) y contratistas, también tiene un presupuesto especialmente dedicado a impulsar acciones y proyectos del Plan denominado Plan Operativo Anual de Inversiones (POAI) organizado igualmente por Ejes estratégicos. Estos proyectos han sido formulados y viabilizados previamente, asignados por Resolución Rectoral a un conjunto de líderes internos y han sido objeto de seguimiento y acompañamiento por parte de diferentes Unidades de Gestión en la Institución: el Consejo de Planeación, la Oficina Asesora de Planeación, Coordinación de Adquisiciones, Coordinación de Presupuesto y las Vicerrectorías y Direcciones respectivas responsables de cada Eje Estratégico al que el proyecto contribuye.

El valor de los recursos de inversión para los proyectos contenidos en el Plan de Acción presentó una ejecución cercana a los \$44.398 millones de pesos, distribuido como se puede apreciar en el cuadro siguiente por cada Eje Estratégico.

| EJE ESTRATÉGICO | EJECUCIÓN AÑO 2014 (en miles de pesos) |
|--|---|
| 1. FORMACIÓN TECNOLÓGICA DE EXCELENCIA | 34.937.772 |
| 2. DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO | 1.302.969 |
| 3. INTERACCIÓN POLITÉCNICO COLOMBIANO - SOCIEDAD | 768.370 |
| 4. FORTALECIMIENTO DEL CAPITAL SOCIAL DEL TERRITORIO | 105.607 |
| 5. MODERNIZACIÓN DE LA GESTIÓN UNIVERSITARIA | 7.283.918 |
| TOTAL | 44.398.636 |

El presente Informe de Gestión detalla los principales logros obtenidos en la gestión Institucional, presentados por cada indicador de Eje Estratégico que cuenta con meta en la vigencia, siguiendo el esquema del Plan de Acción. Cada Eje Estratégico está estructurado por Programas y éstos, a su vez, por Proyectos.

Para facilitar su lectura en contexto, el desarrollo de la descripción de avance en cada aspecto será sintético pero estará precedido al principio de los elementos centrales planteados en el Plan de Desarrollo Institucional 2011-2016.



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAI ME ISAZA CADAVID

*Eje Estratégico de Desarrollo: 1
Formación Tecnológica de Excelencia*

*Aumentar el nivel de excelencia académica de los
programas y del Politécnico Colombiano
Jaime Isaza Cadavid*



Eje Estratégico de Desarrollo: 1. Formación Tecnológica de Excelencia.

La Formación Tecnológica de Excelencia es asumido en la Institución, como Eje Estratégico de desarrollo que se concentra en la responsabilidad con la excelencia y el énfasis en lo tecnológico; manifiesta un compromiso explícito por mejorar significativamente las condiciones para superar los requisitos nacionales de Alta Calidad establecidos por el CNA.

“En éste eje, al expresarnos sobre lo tecnológico, hacemos referencia a la forma de aproximación al conocimiento, no a los niveles académicos o al tipo de organismo educativo, éste teniendo en cuenta el tipo de establecimiento de Educación Superior con el cual busca perfilarse nuestra Institución: Universidad de docencia con investigación.

Existe un gran consenso en los expertos e investigadores que el concepto de “calidad” es polisémico, relativo, subjetivo, impregnado de valores y dinámico. Es un concepto que no puede definirse en términos absolutos. Entendemos por ésta una calidad superior que hace a las personas o a las cosas dignas de singular aprecio o estimación. Y por “excelencia académica”, la calidad de ideas, principios y actuaciones de quienes, como profesores o alumnos, se sitúan habitualmente por encima del simple cumplimiento material y rutinario de su deber, constituyendo ante todos un ejemplo vivo de vida coherente. La excelencia así entendida, sólo es posible en un marco de libertad, competencia y respeto; es por eso que el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, involucra todas las funciones y actividades fundamentales. Como expresión de una calidad de orden superior, implica el mejoramiento del proceso educativo y de sus funciones sustantivas, y caracteriza a las instituciones educativas que establecen elevadas expectativas y metas para todos los sectores y que proveen las condiciones necesarias para que estas puedan producirse. Una Institución que se empeña en la excelencia se pone de manifiesto y se acredita por medio de los émulos e imitadores que inspire a lo largo de los años.

El compromiso con la Alta Calidad Académica, significa disponer y orientar acciones y recursos que impacten positivamente los otros ejes, pues las características y factores de calidad son envolventes. Este eje se concentra en varios aspectos fundamentales en el compromiso con la excelencia y el énfasis en lo tecnológico: el compromiso con el mejoramiento continuo va dirigido hacia la búsqueda de la acreditación institucional y programas de Alta Calidad, la revisión de la pertinencia de nuestra oferta académica, de su orientación didáctica, pedagógica y de los modos y estrategias de desarrollo del servicio educativo que se suman al programa de recomposición de la oferta académica.



También tiene un interés especial por la atracción, retención y desarrollo de talentos en el campo de la docencia, la investigación y el alumnado”¹.

A continuación se presentan los productos alcanzados en los indicadores propuestos para la vigencia 2014 por cada uno de los Proyectos establecidos en el Plan de Acción 2014-2017.

1.1 Objetivo General: Aumentar el nivel de excelencia académica de los programas y del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

1.1.1 Objetivo Específico: Fortalecer los procesos de planeación académica institucional.

1.1.1.1 Programa: Mejoramiento de la planificación y gestión educativa.

“La planificación educativa e institucional requiere tener bases para las políticas institucionales, pero éstas, a su vez, se nutren de la dinámica institucional y la identificación de escenarios y fuerzas de futuro que llevan desde la planificación de largo plazo hasta la planificación curricular en un esfuerzo coherente, coordinado y compartido de los procesos.

La Planificación en este caso deberá asegurarse de identificar y actualizar el modelo educativo de institución, acorde con las formas de abordar los conocimientos y la realidad tanto para los efectos de enseñanza aprendizaje en los procesos educativos, de investigación, proyección universitaria, así como de los procesos de soporte. El fortalecimiento de los procesos de planificación institucional y educativa deberá estar orientado firmemente a la consecución de resultados en un marco de pertinencia, eficiencia y eficacia vinculado a los procesos de programación de recursos, actividades y monitoreo de resultados.

Este programa busca asegurar, de manera continua, la pertinencia de los programas académicos, revisar y re direccionar los currículos académicos y sus planes de estudios según los enfoques institucionales, fortalecer los modelos y procesos de programación académica tanto de cursos como de recursos. El programa se preocupará, además, por renovar nuestro PEI y el Modelo Educativo respecto a las nuevas características del desarrollo institucional y los retos académicos y profesionales que se vislumbran, Igualmente tiene interés por la normalización de los procesos académicos”².

1.1.1.1.1 Proyecto: Aseguramiento de la pertinencia de los Programas académicos, revisar y redireccionar los currículos académicos y sus planes de estudios según los enfoques institucionales

¹Plan de Desarrollo 2011 – 2016 *Una nueva Visión para una Nueva Época*

²Plan de Desarrollo 2011 – 2016 *Una nueva Visión para una Nueva Época*



| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Planes de estudio y currículos actualizados | 8 | 80% |

Se conformó equipo de trabajo para la actualización de los currículos de los programas: Contaduría Pública de Medellín y Rionegro, Especialización en Gerencia Integral, Tecnología en Costos y Auditoría, Tecnología en Gestión Aeroportuaria, Tecnología en Instrumentación Industrial, Ingeniería en Instrumentación y Control, Ingeniería Agropecuaria, Tecnología Agropecuaria, Profesional en Deporte y Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Educación Física, recreación y Deporte. Según las actividades realizadas para la actualización, se considera un avance del 80%.

1.1.1.1.2 Proyecto: Fortalecimiento de los modelos y procesos de programación académica.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Sostenimiento del porcentaje de uso de la capacidad instalada | 96% | 96% |

El sostenimiento del 96% del uso de la capacidad instalada con relación a las aulas, se logró principalmente por la *Optimización de la programación académica*. La capacidad instalada, se evidencia en la programación académica de los cursos y laboratorios que cada Facultad realiza de acuerdo a la disponibilidad de los mismos. Ésta se carga en el Sistema Académico Universitas UXXI al momento de la matrícula de los estudiantes en un período académico y es coordinado por la Oficina de Admisiones y Programación Académica.

1.1.1.1.3 Proyecto: Actualización del PEI respecto a las nuevas características del desarrollo institucional y los retos académicos y profesionales.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Documento (elementos que requieren actualización o que deben ser incorporados al nuevo PEI) | 1 | 1 |
| Número de talleres ejecutados | 6 | 0 |
| Propuesta de PEI reformulado | 1 | 80% |
| PEI aprobado | 1 | 0 |
| PEI socializado y divulgado | 1 | 0 |



En el marco del Comité Pedagógico liderado por la Vicerrectoría de Docencia e Investigación fue elaborado un borrador de los elementos que requieren actualización o incorporación del PEI actual, y se construyó un borrador de propuesta del nuevo PEI, el cual debe ser presentado al Consejo Académico para posteriormente realizar talleres participativos para su análisis y adopción.

1.1.1.1.4 Proyecto: Fortalecimiento de la Educación Superior en el Politécnico Colombiano JIC.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Recursos aplicados al pago de docentes de cátedra | 100% | 100% |

El proyecto formulado para el pago de los docentes de cátedra, obtuvo una ejecución del 100%. A continuación se presentan los datos relacionados con los docentes de cátedra para la vigencia.

| DATOS CÁTEDRA 2014 | | | | |
|-------------------------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|
| CONCEPTO | SEMESTRE 1 | SEMESTRE 02 | PERÍODO INTERMEDIO | TOTALES |
| HORAS | 260853 | 280071 | 15.028 | 555.952 |
| NÚMERO CONTRATOS | 2.544 | 2.375 | 279 | 5.198 |
| VALOR HORAS | \$ 6.595.661.039 | \$ 6.328.019.233 | \$ 573.716 | 12924253988 |
| VALOR HORAS CON FACTOR PRESTACIONAL | \$ 2.783.368.958 | \$ 2.670.424.116 | \$ 242.108 | \$ 5.454.035.183 |

Fuente: Dirección de Gestión Humana.

1.1.1.1.5 Proyecto: Mejoramiento del acceso equitativo y permanencia en la educación técnica, tecnológica y profesional en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Recursos aplicados al pago de docentes vinculados | 100% | 100% |

Los docentes vinculados del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, contaron con el 100% de su nómina y prestaciones sociales, durante toda la vigencia 2014, giradas oportunamente.



1.1.2 Objetivo Específico: Incrementar la participación de la comunidad académica en la obtención de la calidad de los programas.

1.1.2.1 Programa: Mejoramiento de los procesos para la acreditación de programas e institucional.

“El objetivo central de este programa, está orientado hacia la acreditación de programas e institucional. La Institución reconoce que la excelencia es un camino, una cultura que debe ser práctica del día a día de toda la comunidad académica, por ello reconoce la necesidad de fortalecer la autoevaluación como una práctica de mejoramiento continuo, lo cual supera el simple mantenimiento o actualización. Si bien la acreditación considera múltiples elementos de la dimensión institucional, este programa centra su acción en coordinar estos hábitos de autoevaluación y mejoramiento, para lo cual reconoce la necesidad de formalizar una unidad permanente dedicada a la construcción de pensamiento, filosofía, ontología y didáctica del tipo de conocimiento en el que la Institución focaliza sus esfuerzos y, que a su vez, sirva para estructurar los lineamientos pedagógicos institucionales y logre permear a la comunidad, especialmente al personal docente.

Este programa deberá permitir, entre otros, el fortalecimiento de la autoevaluación, la acreditación y renovación de los programas; integrar los sistemas de gestión de calidad adoptados institucionalmente al servicio de los procesos académicos; incrementar el número de programas de alta calidad; mantener y sostener los registros calificados de los programas que en la actualidad se ofertan. El programa, también, deberá desarrollar una unidad pedagógica que con su actividad contribuya a darle sentido a la identidad institucional, orientando el modelo pedagógico de la Institución hacia un verdadero enfoque tecnológico, y a evaluar la calidad de la Institución en relación al cumplimiento de sus fines misionales y el Proyecto Institucional, con el fin de lograr el reconocimiento como una Institución de alta calidad, que no solo será motivo de orgullo para los integrantes de la comunidad universitaria, sino que además, enriquece la labor de nuestros profesores y estudiantes en el contexto nacional e internacional³.

³Plan de Desarrollo 2011 – 2016 *Una nueva Visión para una Nueva Época*



1.1.2.1.1 Proyecto: Integración de los sistemas de gestión de calidad

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|-------------------|--------------------|--------------------|
| Sistema integrado | 55% | 35% |

La integración de los sistemas es, por ende, una tarea que aún no termina no sólo por la complejidad que significa la madurez creciente de la Institución, cada subsistema en particular y los arraigos culturales y estamentarios por mecanismo u otro de gestión de la calidad. Apoyados en la premisa según la cual, la calidad es una sola en la Institución, la no integración constituiría una dispersión y ralentización de los objetivos, de la eficiencia, eficacia e impacto esfuerzos de la comunidad.

Esto ha estado acompasado del análisis de conveniencia tanto de las normas que se han integrado como de la vigilancia en los cambios de las mismas tanto desde la perspectiva internacional y nacional como desde las directivas del Ministerio de Educación. Los procesos de cambio implican, necesariamente, en las fases de transición una percepción de aumento de complejidad que luego se disuelve cuando los nuevos parámetros son incorporados a la rutina operacional y se clarifica la fluidez, coherencia madurez y estabilidad del sistema, amén para administraciones venideras. Este elemento en sí mismo, aunque centra su preocupación por la calidad es, a su vez, un proceso que conduce por los caminos de la modernización institucional y la excelencia.

Se continuó con la integración del Sistema de Gestión Calidad y Autoevaluación. Para esto se llevaron a cabo las siguientes actividades:

1. Fue elaborado y socializado el Manual de Integración.
2. Se elaboró una matriz, donde se cruzan cada uno de los aspectos de la norma de autoevaluación y de calidad con las evidencias que lo soportan.
3. Se han actualizado formatos, procedimientos, guías e instructivos que cumplen con Autoevaluación e ISO 9000.
4. Autoevaluación posee el Software de SAEPRO.
5. En la actualidad se está cotizando con varios proveedores el software para el almacenamiento de toda la documentación del sistema.
6. Fueron realizadas las pruebas de software para el sistema integrado, con el fin de determinar cuál adquirir.
7. Se están realizando los trámites internos respectivos para la adquisición del Software Fue elaborado y socializado el Manual de Integración.

Se continúa en la actualización de la documentación del sistema de calidad, de acuerdo a la Integración realizada. Según las actividades realizadas se considera un porcentaje de integración del 35%.



1.1.2.1.2 Proyecto: Mejoramiento de los servicios de laboratorio del Politécnico Colombiano JIC.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---------------------------|--------------------|--------------------|
| Laboratorios modernizados | 4 | 7 |

Se actualizaron 7 laboratorios: Temperaturas Extremas, Hidráulica, Laboratorio Molecular, Complejo Financiero Facultad de Administración, compra cámaras para laboratorio de Comunicación Audiovisual, Tecnología Química y compra de insumos para el laboratorio de Instrumentación y Control.

1.1.2.1.3 Proyecto: Mejoramiento de los servicios bibliotecarios del Politécnico Colombiano JIC.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---------------------------------|--------------------|--------------------|
| Servicio Bibliotecario mejorado | 3 | 3 |

Uno de los compromisos más relevantes, en este sentido, ha sido el de mantener activas las suscripciones a bases de datos científicas y académicas internacionales para posibilitar el acceso a estudiantes y docentes a los documentos académicos y científicos más recientes y de más alto reconocimiento internacional en cada una de las áreas de conocimiento y estudio de nuestros programas y facultades, lo cual tiene una característica muy especial de democratización del conocimiento pues los mismos documentos están disponibles por vía electrónica para todas las sedes, estudiantes, docentes y empleados de la Institución en el Departamento.



A continuación se presenta el mejoramiento del servicio Bibliotecario en cifras.

| BASES DE DATOS ACADÉMICAS 2014 | |
|--|--|
| PROQUEST | |
| ELIBRO | |
| DIALNET | |
| EBSCO | |
| INGCO / REVISTA ELECTRONICA VIRTUAL PRO | |
| ASTM | |
| Renovación Software Bibliográfico ALEPH | |
| kNOVEL | |
| Biblioteca Digital McGraw-Hill | |
| ACM Digital Library | |
| Consortia Agro | |
| Accessphisioterapy | |
| Enciclopedia Hispánica Planeta | |
| Infointelligen | |
| Biblioteca Digital (Repositorio Digital) | |
| Plataforma Digital Pearson | |
| TOTAL INVERSIÓN \$269.218.386 | |

Fuente: Coordinación de Biblioteca.

El acceso de los miembros de la comunidad Politécnica al software bibliográfico y a las bases de datos suscritas por el Sistema de Bibliotecas se realiza por medio del portal del Politécnico: <http://www.politecnicojic.edu.co/>

El mejor aprovechamiento de la inversión y acumulado bibliográfico institucional ha ido de la mano de un proceso sistemático de formación de habilidades en estudiantes y profesores sobre el uso de las herramientas bibliográficas

Sistema Bibliotecario en cifras

| PROGRAMA FORMACIÓN DE USUARIOS | |
|--------------------------------|-------------|
| SEDE | 2014 |
| CAPACITACIONES DICTADAS | |
| Biblioteca Poblado | 177 |
| Biblioteca Apartadó | 9 |
| Biblioteca Rionegro | 5 |
| SEDE | 2014 |
| USUARIOS FORMADOS | |
| Biblioteca Poblado | 2.686 |
| Biblioteca Apartadó | 186 |
| Biblioteca Rionegro | 67 |



| MATERIAL BIBLIOGRÁFICO ADQUIRIDO 2014 (Recursos CREE) | |
|--|----------------------|
| SEDE | 2014 |
| Biblioteca Apartadó | 621 |
| Biblioteca Rionegro | 642 |
| TOTAL INVERSIÓN | \$ 81.811.730 |

| REVISTAS ESPECIALIZADAS SUSCRITAS EN EL 2014 | |
|---|---------------------|
| SEDE | 2014 |
| Biblioteca Poblado | 74 |
| Biblioteca Apartadó | 5 |
| Biblioteca Rionegro | 10 |
| TOTAL INVERSIÓN | \$40.482.834 |

Fuente: Coordinación de Biblioteca.

CONVENIOS INTERBIBLIOTECARIOS

| POBLADO | |
|----------------|--|
| 1 | Centro de Formación Integral para el Trabajo - CEFIT |
| 2 | Politécnico Marco Fidel Suárez |
| 3 | Departamento Educación Comfama |
| 4 | Biblioteca COMFENALCO |
| 5 | Biblioteca Diego Echavarría Misas |
| 6 | Biblioteca EPM |
| 7 | Biblioteca Planeación Municipal |
| 8 | Biblioteca Pública Piloto |
| 9 | Colegiatura Colombiana |
| 10 | CORANTIOQUIA |
| 11 | CORNARE |
| 12 | Escuela de Aviación los Halcones |
| 13 | Escuela de Tecnologías de Antioquia |
| 14 | Integral S.A |
| 15 | Red de Bibliotecas |
| 16 | Universidad Antonio Nariño |
| 17 | Universidad CES |
| 18 | Universidad de Antioquia |
| 19 | Universidad de Medellín |
| 20 | Eafit |
| 21 | Universidad Pontificia Bolivariana |



| POBLADO | |
|----------------|--|
| 22 | Corporación Universitaria de Colombia IDEAS |
| 23 | ADIDA |
| 24 | Alianza Cultural Colombo Francesa |
| 25 | Andercol S.A |
| 26 | Andi |
| 27 | Banco de la República |
| 28 | Centro Colombo Americano |
| 29 | Compañía Global de Pinturas |
| 30 | Escuela Nacional Sindical |
| 31 | El Colombiano |
| 32 | Especial Impresores |
| 33 | Fenalco Antioquia |
| 34 | Fundación Social de Unibán |
| 35 | Jardín Botánico |
| 36 | Secretaria del Medio Ambiente |
| 37 | Concejo de Medellín |
| 38 | Área Metropolitana de Medellín |
| 39 | Colanta - COOPERATIVA COLANTA |
| 40 | Corporación para investigaciones biológicas (CIB) |
| 41 | METRO DE MEDELLÍN LTDA Calidad de vida |
| 42 | Museo de Antioquia |
| 43 | Planeación Departamental |
| 44 | Biblioteca Departamental Carlos Castro Saavedra |
| 45 | Escuela de Ingeniería de Antioquia |
| 46 | ESAP |
| 47 | Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia |
| 48 | Corporación Academia Superior de Artes |
| 49 | Corporación Universitaria de Sabaneta. |
| 50 | Corporación Universitaria Lasallista |
| 51 | Remington |
| 52 | ESUMER |
| 53 | Fundación Universitaria Luis Amigó |
| 54 | Fundación Universitaria María Cano |



| | |
|----|---|
| 55 | Fundación Universitaria San Martín |
| 56 | CEIPA |
| 57 | Institución Universitaria de Envigado |
| 58 | Institución Universitaria Salazar y Herrera |
| 59 | Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia |
| 60 | TM |
| 61 | SENA Medellín |
| 62 | Universidad Autónoma Latinoamericana |
| 63 | Universidad Católica de Oriente |
| 64 | Universidad Cooperativa de Colombia |
| 65 | UNIMINUTO |
| 66 | Universidad Nacional se Colombia |
| 67 | Universidad San Buenaventura |
| 68 | Universidad Santo Tomás |
| 69 | Corporación Universitaria Pascual Bravo |
| 70 | Fundación Universitaria Autónoma de las Américas |
| 71 | CESDE S.A |
| 72 | Corporación Universitaria Adventista |
| 73 | FUCLA Fundación Universitaria Claretiana |
| 74 | UNICIENCIA |
| 75 | Fundación Universitaria Católica Del Norte |
| 76 | Fundación Universitaria Seminario Bíblico de Colombia |
| 77 | Corporación Universitaria Americana |
| 78 | ESCOLME |

| RIONEGRO | |
|-----------------|----------------------------------|
| 1 | Universidad Católica del Oriente |
| 2 | Universidad de Antioquia |
| 3 | Eafit |
| 4 | Sena |
| APARTADO | |
| 1 | Universidad de Antioquia |
| 2 | Sena |
| 3 | Uniminuto |



1.1.2.1.4 Proyecto: Incremento en el número de programas de alta calidad, mantenimiento y sostenimiento de los registros calificados de los programas que en la actualidad se ofertan.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|--|--------------------|--------------------|
| Solicitud de acreditación y reacreditación de programas Alta Calidad | 8 | 7 |
| Acreditación en programas (alta calidad) | 8 | 7 |
| Renovación de registros calificados | 8 | 6 |

Los 7 programas con acreditación de alta calidad en la actualidad son:

1. Tecnología Industrial,
2. Ingeniería Agropecuaria,
3. Tecnología Agropecuaria,
4. Tecnología en Seguridad e Higiene Ocupacional,
5. Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Educación Física, Recreación y Deporte,
6. Profesional en Deporte, y
7. Administración de Empresas Agropecuarias.

La alta calidad también se refleja en el sentido de pertenencia de los alumnos y los profesores, así como en la empleabilidad y valoración en las empresas de nuestros practicantes y graduados y la llegada de nuevas alianzas y solicitudes de apoyo tecnológico y científico.

Estado de renovaciones de registro calificado:

| TIPO DE PROCESO | NOMBRE PROGRAMA | ESTADO EN SACES |
|-----------------|--|---|
| RRC | Tecnología en Gestión Turística y Hotelera | Resuelto. Res 20352 de nov 28 de 2014 |
| RRC | Especialización en Finanzas Públicas | Resuelto. Res 22733 de dic 29 de 2014. |
| RRC | Comunicación Audiovisual | Resuelto. Res 21233 de dic 16 de 2014, |
| RRC | Tecnología Industrial | Resuelto. Res 21268 de dic 16 de 2014. |
| RRC | Tecnología en Gestión Pública - Apartadó | Resuelto. Res 22687 del 29 dic de 2014. |



| TIPO DE PROCESO | NOMBRE PROGRAMA | ESTADO EN SACES |
|-----------------|---|--|
| RRC | Especialización en Gerencia Integral | Resuelto. Res 544 del 09 de enero de 2015. |
| RRC | Ingeniería Agropecuaria | Resuelto. Res 12562 de agosto 5 de 2014 |
| RRC | Tecnología en Producción de Televisión | En Resolución. |
| RRC | Técnico Profesional en Programación de Sistemas de Información (por Ciclos) | En Resolución. |
| RRC | Tecnología en Sistematización de Datos (por Ciclos) | En Resolución. |
| RRC | Técnica Profesional en Masoterapia | Radicado. |

Fuente: Coordinación de Autoevaluación

1.1.2.1.5 Proyecto: Mantenimiento y desarrollo de articulación de programas con Instituciones de Educación media en las regiones.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Convenios establecidos (nuevos y sostenimiento) | 8 | 8 |

Se sostuvieron los siguientes convenios de la articulación de programas con las Instituciones de Educación Media a cargo de la Facultad de Ingeniería, con el programa: Programación en Sistemas de Información, así:

1. Municipio de Medellín (22 Instituciones)
2. Municipio de Copacabana (1 Institución)
3. Municipio de Envigado (1 Institución)
4. Municipio de Cauca (1 Institución)
5. Fondo FEM - Apartado (3 Instituciones)
6. Fondo FEM - Municipio de Medellín (4 Instituciones)
7. PROSUR - Municipio de Itagüí (7 Instituciones)
8. PROSUR - Municipio de la Estrella (1 Institución)



1.1.3 Objetivo Específico: Cualificar el nivel académico de la institución.

1.1.3.1 Programa: Mejoramiento de los procesos de admisión a la Institución.

“Una Institución que tiene como estrategia la gestión del conocimiento científico-tecnológico, entiende que esta fuerza está concentrada en los procesos y la cultura y que la calidad de éstos obedece, en gran medida, a las calidades del talento humano disponible en armonía con las mediaciones y los propósitos estratégicos; de tal forma se hace necesario construir un círculo virtuoso de atracción, producción, retención y desarrollo, en los docentes, y un proceso de atracción retención, desarrollo, fidelización y liberación, en los estudiantes. La oportunidad de atraer jóvenes investigadores y docentes conversa con la posibilidad de construir una escuela que refleje el factor diferenciador buscado, pero también puede significar una respuesta más lenta en la producción académica institucional.

Atraer estudiantes talentosos es asegurar, por una parte, un mejor aprovechamiento e impacto de los procesos formativos, a la vez que propicia un ambiente movilizador y apoyo para estudiantes de menor rendimiento relativo pues posibilita el aumento de exigencia y excelencia en el aula.

Esto también significa condiciones de excelencia en nuestros docentes de cátedra en los ámbitos académico, profesional y docente, como quiera que se espera que la comprensión de los problemas de la realidad tenga un adecuado intérprete y transfiera de la mejor manera dicha experiencia al estudiante, razón por la cual será preferible que el docente de cátedra esté vinculado a los sectores productivos y no sólo o exclusivamente a los sectores educativos, en las áreas y ocupaciones sobre las cuales desarrolla su discurso académico, pero el profesor de cátedra también es responsable por un adecuado dominio de las técnicas didácticas y por transferir la impronta institucional desarrollada y difundida por la escuela de pedagogía del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

Este programa deberá permitir, realizar el mercadeo de los programas de pregrado únicos, que distingan a la Institución de las demás instituciones de educación superior; compartir el compromiso con la excelencia; esmerarse por ofrecer a sus estudiantes los conocimientos y destrezas requeridas en cada campo específico y consolidarse como una de las más importantes ofertas académicas para profesionales: para lograrlo deberá mejorar el proceso de admisión y selección de estudiantes, fortalecer la calidad docente en todos sus niveles en cuanto a su desarrollo y evaluación, con perfiles afines a las líneas de investigación y competencias para formar en ámbitos de la tecnología;



además desarrollar un programa de prevención, seguimiento y retención de los alumnos de bajo rendimiento, contribuir a evitar la deserción académica.”⁴

1.1.3.1.2 Proyecto: Mejoramiento del proceso de admisión.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Rendimiento promedio académico de estudiantes | 3.6 | 3.47 |

En el año 2013 se presentó, para concepto de la Rectoría, propuesta económica para la contratación un modelo; sin embargo, la Rectoría y el Comité Rectoral conceptuaron que el modelo inclusivo de admisión del Politécnico era una fortaleza social y que desde el punto de vista financiero el cobro de un examen de admisión y el establecimiento de unos niveles de clasificación establecía una postura excluyente frente a una proporción importante de nuestra población objetivo. En tal sentido se recomendó orientar los esfuerzos hacia incorporar mecanismos que consideraran doble o múltiple opción en programa académico y sede, donde las fortalezas del estudiante tuvieran mejores oportunidades de fructificar frente a la no admisión en la primera opción.

1.1.3.1.3 Proyecto: Fortalecimiento de la calidad docente en todos sus niveles en cuanto a su desarrollo y evaluación, con perfiles afines a las líneas de investigación y competencias para formar en ámbitos de la tecnología.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Documento (lineamientos estratégicos de formación de docentes) | 1 | 1 |
| Docentes de Tiempo Completo con Formación de Maestría o Doctorado | 70% | 74.46% |
| Docentes formados o en proceso de formación | 4 | 6 |
| Mantener un plan de formación en TICs | 1 | 0 |

En el período 2014-2 del total de docentes tiempo completo (141) se cuenta con 105 en total con formación de Maestría (94) y Doctorado (11).

Docentes en proceso de Formación:

- Ciencias Agrarias - Comisión estudios Doctorado - 1 Docente

⁴Plan de Desarrollo 2011 – 2016 *Una nueva Visión para una Nueva Época*



- Educación Física, Recreación y Deporte - 1 Docente con apoyo Económico en Maestría
- Facultad de Administración - 2 Docentes con apoyo económico en Maestría
- Facultad de Comunicación Audiovisual - 1 Docente apoyo económico en Maestría
- Facultad de Ingeniería. Comisión Estudios Doctorado - 1 Docente

Con este proyecto que propende por la actualización, perfeccionamiento y la formación, durante la vigencia se apoyó al personal docente para la asistencia y participación con ponencias en eventos Internacionales y Nacionales, apoyo económico para adelantar programas de Maestrías y Doctorados, Comisiones de Estudio y Pasantías Internacionales para un total de 66 docentes beneficiados \$290.706.164.

Asistencia a Eventos Internacionales:

Valor \$ 17.092.016

Un total de 16 Docentes han asistido a la fecha a distintos eventos en países como: Cuba, Venezuela, Australia, Argentina, Brasil, Alemania, México, Perú, Portugal y Uruguay.

Asistencia a Eventos Nacionales:

Valor \$ 9.865.097

23 docentes de las diferentes Facultades a la fecha han participado en eventos, seminarios, congresos, encuentros a nivel nacional en ciudades como: Medellín, Armenia, Paipa, Cali, Santa Marta, Bogotá, Pereira, Villavicencio, Manizales, Bucaramanga y Cartagena.

Capacitación Formal (Maestría – Doctorados)

Valor \$ 213.531.449

En total 32 docentes adelantan a la fecha, estudios formales en Colombia y el exterior en programas tales como: Doctorado en Ingeniería Industria y Organizaciones Universidad Nacional; Doctorado en Informática – Universidad Nacional; Doctorado en Ciencias Biotecnología – Universidad Nacional; Maestría en Mercadotecnia - Esumer; Doctorado en Ciencias de la Educación - U Tecnológica de Pereira; entre otros.

En esta vigencia culminaron su proceso de Formación un total de 3 docentes pertenecientes a las Facultad de Educación Física Recreación y Deporte, uno de la Facultad de Ciencias Básicas y uno de la Facultad de Ciencias Agrarias.

Comisiones de Estudio

Un total de 18 docentes se encuentran con descarga académica de medio tiempo o tiempo completo para adelantar estudios de Maestrías y Doctorados.



Pasantías

Valor \$ 10.000.000

Se ha facilitado a un grupo de 11 Docentes pasantías con fines investigativos y académicos en países extranjeros como: Argentina, México, España, Suiza y Alemania.

Capacitación Corporativa

Adicionalmente se ofreció capacitación Corporativa en el tema de Supervisión e Interventoría de Contratos Estatales a un total de 23 docentes vinculados (la invitación fue para toda la planta docente vinculada)

Porcentaje de Ejecución del Presupuesto:

Valor ejecutado (\$290.706.164)

Valor asignado en la vigencia (\$300.000.000)

1.1.3.1.4 Proyecto: Desarrollo de un programa de prevención, seguimiento y retención de los alumnos de bajo rendimiento que contribuya a evitar la deserción académica.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Programa de prevención seguimiento y retención desarrollado | 1 | 1 |

El programa se viene ejecutando con varias actividades desarrolladas desde la Dirección de Bienestar Institucional y la Facultad de Ciencias Básicas y Humanas.

La Dirección de Bienestar Institucional participó con proyecto, según convocatoria realizada por el Ministerio de Educación - "Permanencia en la Educación Superior" y le fue asignado el proyecto por valor de \$65.500.00, su objeto: Aunar esfuerzos para fomentar la permanencia y graduación - Refuerzo Académico. Proyecto: Evaluación cognitiva de los estudiantes a su ingreso a la Universidad encaminados a hacer un análisis de las características neurocognitivas de estudiante de primer semestre del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.



1.1.3.1.5 Proyecto: Fortalecimiento del número de docentes de tiempo completo y/o medio tiempo

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Incremento del número de docentes de tiempo completo y/o medio tiempo | 144 | 141 |

La planta de profesores vinculados al Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid alcanzó 141 docentes.

Para el Primer período del año 2014, se abrió convocatoria para 23 docentes de tiempo completo distribuidos en las Facultades, así: Ingeniería 5, Educación Física, Recreación y Deporte 1, Ciencias Agrarias 4, Ciencias Básicas 2, Administración 11.

En agosto de 2014, fueron nombrados 5 docentes de la convocatoria general de 23 docentes, distribuidos así: 2 docentes para la Facultad de Ingeniería, 2 docentes Facultad de Administración y 1 docente para la Facultad de Ciencias Agrarias.

La meta es acumulada. Se parte del total docentes período 2013-2 de 137 (1 se pensionó).

1.1.4 Objetivo Específico: Fortalecer los programas, en función de los requerimientos del sector productivo.

1.1.4.1 Programa: Adecuación de la oferta académica Institucional pregrado.

“La recomposición de servicios debe serle natural a una organización dinámica que es capaz de responder oportunamente a las necesidades de formación y desempeño actuales y próximos. Aún reconociendo que una gran parte del estudiantado desarrolla actividades laborales además de sus actividades académicas, el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid tiene responsabilidad por proveerle una formación cuyos conocimientos y competencias le habiliten competitivamente en su estado posterior al pregrado, es decir debe ser capaz de anticipar los requerimientos de los sectores económicos para un adecuado desempeño profesional en el momento del grado y posterior a éste. Las grandes *megatendencias* y los niveles de especialización económica industrial en nuestro país exigen cada vez respuestas más precisas en términos de preparación profesional, pero la diversificación extrema de servicios puede conducir a des economías de escala que los recursos públicos de la Educación Superior no pueden sostener.



Lo anterior significa que una respuesta adelantada en nuevos programas, requiere formas novedosas y flexibles en el servicio educativo, que permitan efectuar una fusión de la oferta diversificada sobre núcleos invariantes de conocimiento con líneas profesionales de énfasis que llevan a generar algunas economías de escala, que liberen recursos docentes y de infraestructura para desarrollar nuevos servicios. La renovación de la oferta académica implica nuevas formas de agregar valor frente a las expectativas de estudiantes y empresas, también permitirá que los estudiantes, a través del programa de movilidad estudiantil, conozcan modelos académicos y laborales de su profesión en otros países; intercambien diferentes aspectos socio culturales; desarrollen habilidades de convivencia y de toma de decisiones por si solos, etc., los cuales redundarán en una mejor formación para su desempeño profesional.

La Institución será la encargada de establecer y mantener convenios y alianzas con universidades, *colleges* e instituciones nacionales e internacionales, que permitan a los estudiantes efectuar estudios cortos, que serán homologados a su regreso a la Institución, además de apoyar al estudiante en todo el proceso de movilidad, al igual que realizar el seguimiento durante el desarrollo del programa de formación. Este programa también busca llevar a cabo alianzas interuniversitarias, para la articulación de los programas con mayor demanda en el mercado por ciclos propedéuticos⁵

1.1.4.1.1 Proyecto: Recomposición y renovación de la oferta académica

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|--|--------------------|--------------------|
| Estudio de mercado realizado | 8 | 8 |
| Propuestas de ajustes curriculares (documento) | 8 | 8 |

Fue realizado estudio de mercado de los Programas: Especialización en Finanzas Públicas, Tecnología en Gestión Turística y Hotelera, Tecnología en Producción de Televisión, Comunicación Audiovisual, Especialización en Gerencia Integral, Tecnología en Gestión Pública de Apartadó, Técnico Profesional en Sistemas de Información por ciclos y la Tecnología en Sistematización de Datos por ciclos

Se realizó el informe de programas con modificaciones curriculares y fueron reportadas en el sistema SACES del MEN de los Programas: Especialización en Finanzas Públicas, Tecnología en Gestión Turística y Hotelera, Tecnología en Producción de Televisión, Comunicación Audiovisual, Especialización en

⁵Plan de Desarrollo 2011 – 2016 *Una nueva Visión para una Nueva Época*



Gerencia Integral, Tecnología en Gestión Pública de Apartadó, Técnico Profesional en Sistemas de Información por ciclos y la Tecnología en Sistematización de Datos por ciclos

1.1.4.1.2 Proyecto: Creación de nuevos programas académicos en pregrado y posgrado.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Proyecto formulado | 1 | 1 |
| Estudio de mercado realizado | 4 | 4 |
| Propuesta curricular construida | 4 | 4 |
| Solicitud de Registros Calificados | 4 | 4 |
| Programas de pregrado y posgrado nuevos con registro calificado | 4 | 4 |
| Programas de pregrado y posgrado nuevos ofertados | 4 | 4 |
| Cupos ofertados | 4.305 | 4.507 |

En 2014 se realizó el estudio de mercado y se presentó propuesta curricular y solicitud de registros calificados para 4 programas, así:

1. Especialización en Gerencia Financiera,
2. Especialización en Gestión Ambiental - Apartadó,
3. Especialización en Gestión Ambiental - Rionegro, y
4. Maestría en Gestión Integral del Riesgo Laboral.

Durante la vigencia 2014 se obtuvieron los nuevos registros calificados de:

1. Especialización en Gerencia Financiera;
2. Maestría en Gestión Integral del Riesgo Laboral.
3. Maestría en Fisiología del Ejercicio (inició proceso en 2013).
4. Tecnología en Logística Integral - Apartadó (inició proceso en 2013).

Quedaron en proceso para 2015 los registros calificados de:

1. Especialización en Gestión Ambiental – Rionegro, (La visita se llevó a cabo entre el 11 y el 13 de septiembre de 2014), y
2. Especialización en Gestión Ambiental – Apartadó (La visita se llevó a cabo entre el 23 y el 25 de octubre de 2014)



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAI ME ISAZA CADAVID

Eje Estratégico de Desarrollo: 2 Desarrollo Científico y Tecnológico

*Fortalecer la Investigación científica
y desarrollo experimental que deriven dinámicas de
innovación, gestión del Conocimiento*



Eje Estratégico de Desarrollo: 2. Desarrollo Científico y Tecnológico

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid busca, mediante la investigación, generar conocimiento pero tiene un interés particular por la investigación aplicada y el desarrollo experimental, que en el primer caso consiste también en trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos; sin embargo, está dirigida fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico.

“De igual manera, se esfuerza por incorporar los medios para desarrollar la investigación; ofrece un sistema de investigación que se aplica a todos los programas y una serie de estrategias ligadas a unas políticas de investigación institucional que garantizan el desarrollo y sostenibilidad de una actividad investigativa. Entre las estrategias esta la conformación de una estructura investigativa, soportada en políticas, grupos de profesores y estudiantes a los cuales se les proporciona la forma de acceder a la investigación con la realización de proyectos de investigación, asistencia y realización de eventos científicos, capacitación en investigación y demás estrategias bajo la definición de un presupuesto institucional para cada actividad.

Adicionalmente el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid proyecta contextualizarse y comprometerse ante la nueva Ley de Ciencia, Tecnología e innovación (Ley 1286 de 2009) vinculándose mediante su actividad investigativa al desarrollo económico del país y a la mejora de la calidad de vida de sus habitantes. Se reconoce a Colciencias, como la Entidad encargada de promover las políticas públicas para fomentar la CTI en Colombia, concertar políticas de fomento a la producción de conocimientos, construir capacidades para CTI, y propiciar la circulación y usos de los mismos para el desarrollo integral del país y el bienestar de los colombianos. De esta manera la Institución será partícipe directa, en asumir sus políticas y lineamientos y en participar en las actividades propuestas por el Sistema, como son convocatorias de investigación, capacitaciones, movilidad de docentes y estudiantes, foros, entre otras.

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid tiene definido que la cultura investigativa no es otra cosa que el mundo de la vida institucional, de la cual está participando en el actual contexto, no solo la comunidad académica, sino también la sociedad en su conjunto, mediante las demandas externas que ésta realiza.”⁶

⁶ Plan de Desarrollo 2011-2016 *Una Nueva visión para una Nueva Época*



A continuación se presentan los productos alcanzados en los indicadores propuestos para la vigencia 2014 por cada uno de los Proyectos establecidos en el Plan de Acción 2014-2017.

2.1 Objetivo General: Fortalecer la Investigación científica y desarrollo experimental que deriven dinámicas de innovación, gestión del Conocimiento.

2.1.1 Objetivo Específico: Aumentar la producción de la investigación aplicada en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

2.1.1.1 Programa: Mejoramiento de la cultura investigativa.

“El horizonte investigativo que nos hemos trazado, nos reta a ser creativos e innovadores en la definición de estrategias para la consolidación de la cultura investigativa y nos remite a los conceptos de integralidad y visión sistémica en el devenir de la investigación, nos reta igualmente a mantener una construcción constante de nuestro universo investigativo con identidad. Establecer una política investigativa que refleje el sendero hacia un desarrollo científico y tecnológico de la Institución, los principios, misión y visión del sistema, así como la estructura organizacional y funcional en la cual deben articularse los diferentes grupos o semilleros de investigación, considerados dentro del sistema actual, como la matriz mediante la cual se dinamiza la investigación. Este proceso de consolidación tiene un componente transformador en cuanto expresa su interés y vocación por una investigación aplicada tendiente a un ciclo cerrado.

Este programa deberá promover, entre otros el Re-direccionamiento Estratégico de la Investigación, orientada hacia una investigación aplicada, que desde su diseño conciba los mecanismos relacionados de gestión tecnológica y en particular de la transferencia tecnológica. Igualmente tiene interés por aumentar la capacidad docente y estudiantil de producción académica investigativa aplicada, así como permear las unidades académicas regionales para participar en procesos investigativos de beneficio especialmente regional, acompañados de prácticas de divulgación y transferencia en las zonas de intervención y potencial aplicación. El programa también deberá fomentar el estímulo de semillero de investigación, realimentar el diseño curricular y los espacios educativos institucionales con los productos de la investigación”⁷

2.1.1.1.1 Proyecto: Redireccionamiento Estratégico de la Investigación orientada hacia una investigación aplicada, con mecanismos relacionados de gestión del conocimiento con énfasis en la transferencia tecnológica.

⁷ Plan de Desarrollo 2011-2016 *Una Nueva visión para una Nueva Época*



| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Documento de direccionamiento de la investigación | 1 | 1 |
| Documento de términos de referencia por año | 1 | 1 |

Existe un documento propuesta de actualización de direccionamiento de la investigación, el cual fue remitido a las decanaturas y otras instancias para análisis y retroalimentación. Debe tramitarse ante el Consejo Académico para traslado ante el Consejo Directivo.

El documento Acuerdo 18 de 2014 “Por el cual se reglamenta el sistema de ciencia y tecnología del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid”.

Documento propuesta del nuevo estatuto de propiedad intelectual.

Destaca que el desarrollo acelerado de los últimos años hace necesario la búsqueda de resultados de investigación directamente aplicables en el mundo globalizado, esto obliga a la publicación de sus avances en revistas o publicaciones de alto impacto y de circulación nacional e internacional, a la participación en los más reconocidos eventos científicos, a la vinculación a redes de conocimiento y la ejecución de convenios y proyectos colaborativos con pares nacionales e internacionales, es imperativo que todas las actividades de investigación sean evaluadas y avaladas por la Dirección de Investigación y Posgrados, de acuerdo con criterios y parámetros reconocidos a nivel nacional e internacional.

Por lo anterior es necesario actualizar la normatividad que rige el sistema de investigación actual.

Los términos de referencia para la convocatoria para proyectos de investigación sede central y regionales fueron aprobados mediante el acta Nro. 6 del Consejo de Investigación el plazo para participar inicio el 2 de octubre de 2014 y se cerró el 30 de enero de 2015.

Las propuestas de proyectos de investigación que se recibieron, están enmarcadas en las líneas matrices de investigación:

- Línea Matriz de Investigación en Ambiente y Sostenibilidad (LMI-AMB)
- Línea Matriz de Investigación en Ciencias Agrarias (LMI-AGR)
- Línea Matriz de Investigación en Ciencias Aplicadas a la Actividad Física y el Deporte (LMI-AFD)



- Línea Matriz de Investigación en Ciencias Básicas (LMI-CB)
- Línea Matriz de Investigación en Ciencias Sociales y Humanas (LMI-AGR)
- Línea Matriz de Investigación en Comunicación (LMI-COM)
- Línea Matriz de Investigación en Educación (LMI-EDU)
- Línea Matriz de Investigación en Gestión (LMI-Gestión)
- Línea Matriz de Investigación en Ingenierías (LMI-ING)

Como estrategia para el estímulo a la investigación se abrieron las siguientes convocatorias:

- Convocatoria de investigación 2014 Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid para la presentación de proyectos de investigación sede central la cual tiene como objeto fortalecer la generación de conocimientos que contribuyan al desarrollo de la investigación Politécnica, así como la transferencia de este, a la docencia y la extensión, permitiendo el desarrollo tecnológico, cultural, social y económico de la región y el país.
- Convocatoria de investigación 2014 Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid para la presentación de proyectos de investigación sedes regionales la cual tiene como objeto fortalecer la generación de conocimientos que contribuyan al desarrollo de la investigación Politécnica, así como la transferencia de este, a la docencia y la extensión, permitiendo el desarrollo tecnológico, cultural, social y económico de la región y el país.
- *Convocatoria de menor cuantía para proyectos de investigación para estudiantes sede central y sedes regionales la cual tiene como objeto fortalecer la generación de conocimientos que contribuyan al desarrollo de la investigación Politécnica, así como la transferencia de este, a la docencia y la extensión, permitiendo el desarrollo tecnológico, cultural, social y económico de la región y el país.*
- *Convocatoria de menor cuantía para proyectos de investigación de pregrado en las Granjas.* Con el Apoyo de la Vicerrectoría de Extensión se abrió la convocatoria para el otorgamiento de un apoyo económico a estudiantes de pregrado de todas las facultades, para realizar trabajos de investigación en un periodo máximo de 6 meses de ejecución en las granjas de Marinilla y San Jerónimo, para esto se aportó una financiación de hasta \$ 5.000.000 por trabajo de grado aprobado.
- VIII Congreso Latinoamericano de Micología – VIII CLAM, llevado a cabo en las Instalaciones del CFTIE del Politécnico Colombiano JIC Medellín entre el 4 y 7 de noviembre fuera un éxito y cumpliera con el objetivo de reunir a la



comunidad micológica internacional en torno el estudio del uso, la diversidad, la biotecnología y el control de los hongos en Latinoamérica.

- Convocatoria Auxiliares De Investigación 2014-1, 2014-2, como estrategia de fomento al estímulo de estudiantes sobresalientes en los grupos de investigación, tiene como objetivo apoyar las actividades investigativas de los grupos de investigación y motivar el potencial investigativo de los estudiantes integrantes de los grupos de investigación.
- Convocatoria encuentro Regional, Nacional y Latinoamericano de Semilleros de Investigación RedCOLSI.

2.1.1.1.2 Proyecto: Aumento de la capacidad docente y estudiantil de producción académica investigativa aplicada por programas de capacitación en áreas estratégicas.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Población beneficiada (docentes y estudiantes) | 90 | 92 |
| Docentes Investigadores | 80% | 80% |
| Estudiantes vinculados activamente a la Investigación | 200 | 200 |
| Grupos de investigación que mantienen la Categoría en Colciencias | 21 | 22 |

El Politécnico Colombiano JIC, en su propósito de contribuir al fortalecimiento de la cultura investigativa como práctica esencial del ser y del quehacer de la academia, ofreció en 2014 el Diplomado en Investigación que buscó estimular la investigación en la institución. Es un espacio propicio para el encuentro y la reflexión sobre las diversas concepciones que se tejen alrededor de la investigación y sobre las orientaciones, métodos y técnicas para obtener mejores resultados en proyectos de investigación científica.

En total 90 estudiantes integrantes de los semilleros de investigación estuvieron en este proceso de formación.

La formación de docentes y estudiantes en investigación, es un indicador que complementa el fortalecimiento de la cultura investigativa, la cual es utilizada como estrategia para garantizar una participación con calidad en actividades de investigación. En el 2014 se realizó el diplomado en investigación y la capacitación de Colciencias en el nuevo modelo de medición de Grupos de Investigación.



| Descripción* | N° formados | |
|--|-----------------------|-------------|
| | Docentes instructores | Estudiantes |
| Diplomado en Investigación (formatos FGH05) | 20 | 60 |
| Capacitación en el nuevo modelo de medición de Grupos de Investigación (formatos FGH05) Y plataforma Colciencias | 35 | 32 |
| Total | 55 | 92 |

Número de estudiantes formados

Desde el año 2011, a la fecha, se realizan diplomados de investigación dirigido a estudiantes integrantes de semilleros de investigación el objetivo es generar una Cultura investigativa en los estudiantes para el 2014 se formaron 92 estudiantes de la sede Central.

El 80% de los docentes vinculados participaron como instructores en el Diplomado en investigación a estudiantes.

200 estudiantes estuvieron vinculados activamente en semilleros, grupos y proyectos de investigación

En total se tienen 25 grupos con categorización Colciencias distribuidos así: Seis (6) Registrados, Diecinueve (19) Clasificados así (B=5, C=10, y D=4)

Grupos de investigación

| No. | GRUPO | DIRECTOR | CATEGORIA (COLCIENCIAS) |
|-----|---|--|-------------------------|
| 1 | Mejoramiento y Producción de Especies Andinas y Tropicales GRUPO INTERINSTITUCIONAL - UNALMED | Elena Paola González Jaimes - José Miguel Cotes Torres | B |
| 2 | SAT - Grupo de Sistemas Agrícolas Tropicales | Elena Paola González Jaimes | B |
| 3 | GIBA (Grupo de Investigación en Biotecnología Animal) | Jorge Enrique Gómez Oquendo | B |



| No. | GRUPO | DIRECTOR | CATEGORIA (COLCIENCIAS) |
|-----|---|--|-------------------------|
| 4 | GÍA (Grupo de Investigación Acuícola) | Lucy Arboleda Chacón - Hermes Rafael Pineda | B |
| 5 | MISA - Manejo Integrado de Sistemas Agrícolas | Ana Maria Martínez | C |
| 6 | GESTIAGRO - Grupo de Gestión del Desarrollo Agrario | Francisco Eladio Restrepo Escobar | B |
| 7 | SIAFYS (Grupo de Investigación en Actividad Física y Salud) | Elkin Eduardo Roldán Aguilar | C |
| 8 | COMAEFI - Comunidad de aprendizaje en Educación Física | Angela Urrego Tobón | D |
| 9 | GESTAS - Gestión Deportiva | Guillermo León Zapata Montoya, Gustavo Zapata | D |
| 10 | GIC -Grupo de Investigación en Comunicación | Mónica María Valle Flórez | D |
| 11 | ENFOCAR | Kathya Gemio | D |
| 12 | COINDE - Equipo para el Desarrollo y la Investigación Continua | Jaime León Botero Agudelo | REGISTRADO |
| 13 | LIKAPAAAY- Grupo de Investigación en Organización, Ambiente y Sociedad | Héctor José Sarmiento Ramírez, Yudi Amparo Marín | C |
| 14 | DHO Desarrollo Humano en las Organizaciones | Víctor Manuel Caicedo Valencia | REGISTRADO |
| 15 | AGPA - Administración, Gobierno Público y Ambiente | Justo Pastor Jaramillo | REGISTRADO |
| 16 | GHYGAM - Grupo de Higiene y Gestión Ambiental | Miryam Gómez Marín | C |
| 17 | GRIDIC - Grupo de investigación de Ingeniería Civil | Victoria Elena Mesa Ochoa | C |
| 18 | GRINSOFT - Grupo de Investigación en Software | Adriana Xiomara Reyes Gamboa, Jorge Ernesto Espinosa Oviedo | C |
| 19 | ICARO - Grupo de Investigación en Instrumentación, Control Automático y Robótica | Nelson David Muñoz Ceballos | B |
| 20 | ISAIL - Innovación y Sostenibilidad Aplicadas a Infraestructuras en Ingeniería | Juan Camilo parra Toro | C |
| 21 | GIAT - Grupo de Investigación de Aplicaciones en Telecomunicaciones | Gustavo Alberto Moreno | C |
| 22 | Grupo de Investigación en Química Básica y Aplicada a Procesos Bioquímicos, Biotecnológicos y Ambientales | Claudia Yaneth Sánchez Jaramillo | REGISTRADO |



| No. | GRUPO | DIRECTOR | CATEGORIA (COLCIENCIAS) |
|-----|---|------------------------------|-------------------------|
| 23 | Física Básica y Aplicada con Énfasis en Instrumentación Óptica y Metrología | Jorge Alberto Gómez | C |
| 24 | GIF (Grupo de Investigación en Filosofía) | José de Jesús Herrera Ospina | REGISTRADO |
| 25 | SMO | Sean Igor Acosta | REGISTRADO |

Fuente: Dirección de Investigación y Posgrados

La consolidación y sostenibilidad de una cultura investigativa institucional, ha sido una tarea permanente del Sistema de Investigación, para lo cual se han implementado diferentes estrategias, cuya respuesta se mide con el aumento de la participación de docentes y estudiantes en algún tipo de actividad de investigación, como proyectos, grupos y semilleros de investigación, es así como en la vigencia 2014 se contó con 23 grupos de Investigación Institucionales y 2 interinstitucionales, en cada grupo participaron activamente un promedio de 3 docentes de tiempo completo.

| DESCRIPCIÓN | TOTAL |
|--|-------|
| Semilleros de investigación | 63 |
| Grupos de Investigación | 25 |
| Docentes Investigadores | 125 |
| Estudiantes pertenecientes a grupos y semilleros de investigación 63 semilleros x 11 estudiantes aprox. | 693 |
| Proyectos de investigación | |
| Proyectos de Inversión POAI | 5 |
| Proyectos en ejecución de docentes y estudiantes | 44 |
| Convenios Firmados Regalías | 3 |
| Otros Convenios | 4 |

Fuente: Dirección de Investigación y Posgrados



En el cuadro siguiente se relaciona el apoyo a estudiantes en la participación de eventos regionales y nacionales a través del acuerdo 04 del 23 de Febrero de 2004 “*Por el cual se crean los estímulos pecuniarios y los reconocimientos para los estudiantes investigadores de los programas académicos de pregrado del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid*”.

| ESTUDIANTE | FACULTAD | VALOR | OBJETO |
|---------------------------------------|----------------------|--------------|---------------------------------------|
| ARANGO QUINTERO LIBETH | Administración | 1.200.000 | Participación en Ponencias Nacionales |
| ZAPATA TREJOS ESTEBAN | Ciencias Agrarias | 2.300.000 | Participación en Ponencias Nacionales |
| CLARA ISABEL CORREA | Ciencias Agrarias | 900.000 | Participación en Ponencias Nacionales |
| LAURA ARISTIZABAL JA | Comunicación | 810.000 | Participación en Ponencias Nacionales |
| VERGARA HUMANEZ NEID | Ciencias Agrarias | 320.000 | Participación en Ponencias Nacionales |
| POSADA CALDERON MANU | Ingenierías | 54.000 | Participación en Ponencias Nacionales |
| JUAN DAVID ARIAS SUA | Administración | 400.000 | Participación en Ponencias Nacionales |
| CARLOS ANDRES URIBE | Ingenierías | 2.000.000 | Participación en Ponencias Nacionales |

Fuente: Dirección de Investigación y Posgrados

La *Revista Politécnica* es la revista científica del Politécnico Colombiano JIC de publicación semestral categorizada en el Publindex del Sistema nacional de ciencia y tecnología Colciencias en categoría C, para el 2014 se publicaron los números 18 y 19.

Estrategias de la Dirección de Investigación y Posgrados para estimular la Investigación en la comunidad académica



Estrategias para estudiantes

| | |
|---|--|
| ACUERDO 03 del 2 de febrero de 2004 | Concurso de Investigación Estudiantil, como herramienta para estimular la investigación de los estudiantes del PCJIC |
| ACUERDO 04 del 23 de Febrero de 2004 | Por el cual se crean los estímulos pecuniarios y los reconocimientos para los estudiantes investigadores de los programas académicos de pregrado del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. |
| RESOLUCIÓN No. 000224 Del 16 de mayo de 2007 | Por la cual se crea y reglamenta el Programa de Auxiliares de Investigación y la estrategia para la Sostenibilidad de los Grupos de Investigación. |
| Acuerdo 18 de 2002 | Proyectos de Investigación Micro, cuantías hasta \$5.000.000 por proyecto. |
| Diplomados | Formación en Investigación sede Central y Regionales. |
| Programa Jóvenes Investigadores Colciencias | Dirigido a Jóvenes que estén cursando el último semestre de su programa académico o recién graduados. |

Estrategias para docentes

| |
|--|
| Apoyos para la participación en eventos de Investigación nacional e internacional |
| Convocatorias para la participación y financiación de proyectos de investigación en las sedes Central y Regionales |
| Convocatorias para publicación de resultados de investigación |
| Convocatorias para el rediseño de productos de investigación |
| Cursos y capacitaciones en Investigación |
| Apoyo para la participación en convocatorias externas |
| Publicación de artículos en la Revista Politécnica |
| Publicación de actividad científica en el Anuario Investigación |

Los docentes están dedicados a los proyectos de investigación en ejecución que vienen desde 2013 dedicando aproximadamente 192 horas al año es decir 6 horas semanales por las 32 semanas académicas al año.



2.1.1.1.3 Proyecto: Vinculación de las unidades académicas regionales para participar en procesos investigativos de beneficio especialmente regional, acompañados de prácticas de divulgación y transferencia.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Proyectos en ejecución de impacto regional | 12 | 7 |
| Eventos realizados Sede Rionegro y Apartadó | 2 | 2 |

Proyectos en ejecución en las regiones.

| PROYECTO | VALOR FINANCIADO |
|---|--------------------|
| Identificación y caracterización de insectos biocontroladores de plagas del follaje del banano en fincas de la subregión de Urabá: Fase 1 | \$ 39.500.000 |
| Caracterización in situ de dos frutales tradicionales del occidente cercano antioqueño: una contribución a su conservación. | \$ 40.000.000 |
| Bagazo de Yuca como sustrato para producción de ácido levulínico, levulinato de Etilo etanol y etanol | \$ 39.000.000 |
| Zonificación y mapeo de plagas del cultivo de banano en diez fincas de la subregión de Urabá y su aplicación estratégica en el manejo integrado: Fase I | \$ 39.700.000 |
| Identificación de entomofauna asociada al cultivo de cacao (<i>Theobroma cacao</i> L.) en la subregión de Urabá. | \$ 30.870.000 |
| Evaluación de componentes bioquímicos del plasma seminal en asnos criollos colombianos y su relación en la criopreservación del semen | \$ 40.000.000 |
| Evaluación de hongos entomopatógenos para el desarrollo de cochinilla harinosa (<i>Pseudococcus</i> spp) en el cultivo de plátano en la subregión de Urabá | \$ 20.930.000 |
| Efecto de la suplementación de lipoproteínas de baja densidad (LDL) y trehalosa en la crio preservación de semen bovino | Banco de proyectos |
| Caracterización fenotípica de clones regionales y universales de cacao (<i>Theobroma cacao</i> L.) en la zona del Urabá antioqueño | Banco de proyectos |



Participación en el encuentro Nacional de Semilleros de Investigación

La sede Regional de Urabá participó activamente a través de estudiantes y docentes en el encuentro Nacional de Semilleros de Investigación realizado en la Ciudad de Tunja.

| TITULO DEL PROYECTO | TIPO | ESTUDIANTES PONENTES | PROGRAMA |
|---|-----------------------|--|---------------------------------------|
| Caracterización de la producción ovina en la región de Urabá-Antioquia. | PROYECTO EN EJECUCION | Carlos Andrés Uribe Cardona | Tecnología en producción agropecuaria |
| Caracterización socioeconómica de los diferentes sistemas de producción en ganadería bovina, como base para la implementación de proyectos de investigación y desarrollo en el Urabá Antioqueño | PROYECTO EN EJECUCION | Oscar Andrés Cardona Herrera | Tecnología en producción agropecuaria |
| Identificación y Evaluación del daño económico del gusano basurero (<i>Pyroderces rileyi</i>) en cinco fincas bananeras de la subregión de Urabá | PROYECTO EN EJECUCION | Wilmar Emilio Gulfo Rodríguez John Harold Durango herrera | Tecnología en producción agropecuaria |
| Evaluación del daño económico del trips de la mancha roja (<i>Chaetanaphothrips orchidii</i> y <i>C. signipennis</i>) en cinco fincas bananeras de la subregión de Urabá | PROYECTO EN EJECUCION | Edier Castro pino Edier Andrés Álvarez peralta | Tecnología en producción agropecuaria |
| Identificación y caracterización de insectos biocontroladores de plagas del follaje del banano en fincas de la subregión de Urabá: fase 1. 1 | PROYECTO EN EJECUCIÓN | Rudi Guillermo Zea Jaime Andrés quintero Taborda | Tecnología en producción agropecuaria |



| DOCENTES | | | |
|-------------------------|----------------|--|--|
| Mónica Obregón Barrios | Docente asesor | | |
| Jorge González Cárdenas | Docente asesor | | |
| Dina María Beltrán Zapa | Docente asesor | | |
| Luz Marina Carrasco | Docente Asesor | | |

Adicionalmente en el año 2014 se continuó con el fortalecimiento de los semilleros de investigación, con el objeto de fomentar la cultura investigativa en los estudiantes y docentes de las sedes regionales de la institución

| NOMBRE | SEDE | No. ESTUDIANTES | No. PROYECTOS |
|--|-------------|------------------------|----------------------|
| T.P.A, Semillero En Producción Agropecuaria | Apartadó | 68 | 33 |
| CIPUR FASE 1: Pecuaria | Apartadó | 14 | 5 |
| CIPUR FASE 2: Andrología | Apartadó | 28 | 6 |
| SISAVE :Sanidad Vegetal | Apartadó | 14 | 13 |
| SAF: Sistemas Agroforestales | Apartadó | 16 | 9 |
| SIAPU: Semillero de Investigación e Innovación de la administración Pública en Urabá | Apartadó | 86 | 18 |
| Semillero de Investigación LINEA AMBIENTAL | Apartadó | 17 | 5 |
| Semillero de Investigación LINEA ECONOMICA | Apartadó | 36 | 7 |
| Semillero de Investigación LINEA POLITICAS PUBLICAS | Apartadó | 22 | 4 |
| Semillero de Investigación LINEA BASE | Apartadó | 11 | 2 |
| SIIDU: Semillero de Investigación en Innovación Deportiva | Apartadó | 9 | 3 |
| Cuentas Balances y Control Rionegro | Rionegro | 16 | |
| DELSER - Desarrollo empresarial logístico - | Rionegro | 10 | |



Actividades de carácter investigativo Realizados en la sede Regional Apartadó en el año 2014.

| ACTIVIDADES | ORGANIZADO RES | FECHA | No. ASISTENTES |
|--|---|-------------------|------------------------------------|
| Charlas Técnicas (Lunes Técnico) | Politécnico Colombiano JIC | De Marzo a Agosto | 210 |
| Foro Internacional de CTel | FESU Urabá- Politécnico Colombiano JIC | 29 de junio | 273 |
| Feria Semilleros de Investigación "emprendimiento" | Politécnico Colombiano JIC COMFENALCO Urabá | 6 de octubre | 120 |
| Primer Encuentro Regional Semilleros de Investigación | RED LOCAL URABA | 2 de Noviembre | 10 universidades 430 personas |
| AULAS TALLER: en donde el conocimiento se adquiere mediante el juego, por descubrimiento y asimilación propios, despertando curiosidad en torno al tema o problema planteado | Politécnico sede Rionegro | 5 de Septiembre | 17 Estudiantes de la Sede Rionegro |

Convenios realizados en la zona Urabá para el direccionamiento estratégico de la investigación y la apropiación social de conocimiento.

| CONVENIOS | INSTITUCION |
|-----------------------|--------------------|
| Investigación | U. FESU |
| Investigación | U. Remington |
| Investigación | SENA |
| Investigación | CENIBANANO |
| Investigación y otros | Municipio Apartadó |
| Investigación y otros | U. Luis Amigó |



Participación en eventos a través de los semilleros de Investigación de la sede Urabá.

| DESCRIPCION | FECHA | ESTUDIANTES | REFERENCIA |
|---|-------------------|--------------------|--------------------------------|
| Encuentro Departamental de Semilleros RedCOLSI | Mayo 3 DE 2014 | 40 estudiantes | 23 Propuestas de investigación |
| Consejo CTel | Marzo a la fecha | 13 instituciones | |
| Encuentro Nacional de semilleros RedCOLSI | Octubre | 12 estudiantes | 6 propuestas de investigación |
| CUEE: Comité Universidad Empresa Estado | Marzo a Noviembre | 14 instituciones | |
| Red local de semilleros de Investigación Urabá Darién | Coordina el Poli | 11 Universidades | |
| Comité Pecuario | | 9 instituciones | |

Actividades para la formación del recurso humano e impacto a la comunidad en la Región de Urabá

| EXTENSION E INVESTIGACIÓN | LUGAR Apartadó | No. PERSONAS IMPACTADAS | PERSONA O ENTIDAD ENCARGADA | FECHA |
|---|------------------------|--------------------------------|--|--------------|
| Charla Finanzas Personales | Barrio Obrero Apartadó | 22 | Andrés Mejía | Mayo 19 |
| Charla Etnoeducación | Barrio Obrero Apartadó | 24 | Pbtro Neil Quejada | Julio 22 |
| Jornada de Limpieza | Barrio Obrero Apartadó | 17 | Policía ambiental- Empresa de Aseo-Mpio Apartad-Poli | Agosto 29 |
| Carrusel Deportivo | Barrio Obrero Apartadó | 19 | SENA-POLI | Septiembre 5 |
| Jornada de vacunación: especies menores | Barrio Obrero Apartadó | 38 | Médico Veterinario Dina Beltrán – Policía ambiental | Octubre 21 |
| Jornada de integración y celebración | Barrio Obrero Apartadó | 77 | POLI- Municipio Apartado | Diciembre 13 |



2.1.1.1.4 Proyecto: Fomento del estímulo de semillero de investigación, como estrategia de investigación formativa.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|--|--------------------|--------------------|
| Semilleros de investigación fortalecidos | 4 | 4 |
| Semilleros de investigación nuevos | 2 | 2 |

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid desde hace más de 11 años hace parte de La Red Colombiana de Semilleros de Investigación, RedCOLSI, es una organización no gubernamental, expresión de un movimiento científico de cobertura nacional integrado principalmente por estudiantes de educación superior organizados en semilleros de investigación que tratan de dar cuerpo al proceso de formación de una cultura científica para todo el país.

El Semillero de Investigación es la estructura básica para definir la pertenencia a la RedCOLSI. Un semillero de investigación es un grupo de dos o más personas, vinculadas a una Institución de Educación básica, media o superior, o a un organismo de investigación público o privado del país o fuera de él y que manifiestan su intención de funcionar como Semillero, por medio de un acta de constitución y la estructuración de un Plan de desarrollo. Los Semilleros de Investigación se clasifican de la siguiente manera:

- Semilleros en formación: Aquellos recién conformados, que no tienen aún un proyecto de investigación y se encuentran en una fase exploratoria, pero tienen un Plan de Desarrollo.
- Semilleros consolidados: Aquellos ya cuentan con por lo menos, un Proyecto de Investigación y trabajan para desarrollarlo

El XIII Encuentro Departamental de Semilleros de Investigación Nudo Antioquia de RedCOLSI, se realizó los días 2 y 3 de mayo de 2014 en la sede central del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

Para cumplir con su propósito el XIII Encuentro Departamental de semilleros de investigación tuvo una variedad de espacios dedicados a la formación y consolidación de la red de estudiantes desde distintos enfoques. Para este año se contó con las siguientes actividades:

- Socialización de proyectos de investigación, innovación y emprendimiento.
- Talleres y minicursos.
- Experiencias de Formación de semilleros de investigación.
- Competencia de lanzamiento de cohetes propulsados por agua y aire.



- Conferencias.
- Muestra fotográfica Investigativa.
- Encuentro de niños y jóvenes investigadores.
- Asamblea Nodal.
- Muestras culturales.

En el encuentro regional de semilleros de investigación realizado en el Politécnico Colombiano JIC en el CFTIE en el mes de mayo se participó con 63 semilleros de investigación institucional, Ciento cincuenta (150) estudiantes entre ponentes y/o asistentes realizaron sus ponencias ante la comunidad académica departamental.

A continuación se relacionan los 63 Semilleros de investigación participantes como asistente y/o ponente

| N° | NOMBRE DEL SEMILLERO | FACULTAD / ÁREA |
|-----------|---|--|
| 1 | BIVE (Biotecnología Vegetal) | Ciencias Agrarias |
| 2 | Biocontrol | Ciencias Agrarias |
| 3 | GIA (Semillero Grupo de Investigación Acuícola) | Ciencias Agrarias |
| 4 | MISA- Manejo integrado de sistemas agrícolas | Ciencias Agrarias |
| 5 | GESTIAGRO | Ciencias Agrarias |
| 6 | GIBA (GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA ANIMAL) | Ciencias Agrarias |
| 7 | SII- Incubación en investigación | Ciencias Agrarias |
| 8 | SAT | Ciencias Agrarias |
| 9 | SAF- Sistemas agroforestales | Ciencias Agrarias |
| 10 | SISAVE-Investigación en sanidad vegetal | Ciencias Agrarias |
| 11 | Emprendimiento zona activa | Ciencias Agrarias |
| 12 | CIPUR | Ciencias Agrarias |
| 13 | COMAEFI (Comunidad de aprendizaje en educación física) | Educación Física Recreación y Deporte |
| 14 | SED | Educación Física Recreación y Deporte |
| 15 | SIAFYS (Semillero de Investigación en Actividad Física y Salud) | Educación Física Recreación y Deporte |
| 16 | MOTRICIDAD | Educación Física Recreación y Deporte |



| N° | NOMBRE DEL SEMILLERO | FACULTAD / ÁREA |
|----|--|--|
| 17 | SINDIS (Semillero de Investigación en Discapacidad) | Educación Física Recreación y Deporte |
| 18 | SIP | Educación Física Recreación y Deporte |
| 19 | GESTAS (Gestión deportiva) | Educación Física Recreación y Deporte |
| 20 | ENLACE | Comunicación Audiovisual |
| 21 | canales comunitarios | Comunicación Audiovisual |
| 22 | ECANOTICIAS | Comunicación Audiovisual |
| 23 | CINESTADO | Comunicación Audiovisual |
| 24 | comunicación y eventos | Comunicación Audiovisual |
| 25 | RRPPOTE | Comunicación Audiovisual |
| 26 | CEROFICCION | Comunicación Audiovisual |
| 27 | SIEMPRE (SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN EN EMPRENDIMIENTO EMPRESARIAL) | Administración |
| 28 | CIRAK- Investigación contable | Administración |
| 29 | GOBIERNO PÚBLICO Y AMBIENTE | Administración |
| 30 | LICANS- Estudiantes en Calidad y producción | Administración |
| 31 | DHO-Desarrollo Humano y Organizacional | Administración |
| 32 | Semillero Aventura Turística | Administración |
| 33 | SIGAFE - Investigación en administración finanzas y economía | Administración |
| 34 | Cuentas Balances y Control | Administración |



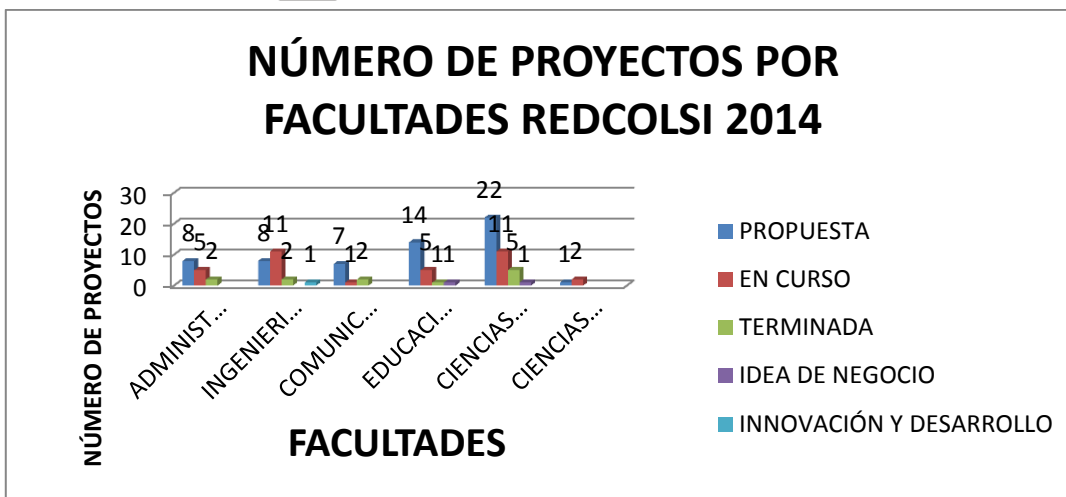
| N° | NOMBRE DEL SEMILLERO | FACULTAD / ÁREA |
|----|--|--|
| 35 | SICOFINCT - Contabilidad, Finanzas, Control y Tributos | Administración |
| 36 | Gestión y Desarrollo Apartadó | Administración |
| 37 | SIIAPU- Innovación e investigación en Administración Pública de Urabá | Administración |
| 38 | IFCA - Investigación, Formación y capacitación en temas aeroportuarios y conexos | Administración |
| 39 | Investigación y cultura ambiental | Administración |
| 40 | TGP - Tecnología en Gestión Pública | Administración |
| 41 | DELSER - Desarrollo empresarial logístico | Administración |
| 42 | SIPROD (Semillero de Investigación en Producción y Productividad) | Administración |
| 43 | QUÍMICA BÁSICA Y APLICADA | Ciencias Básicas Sociales y Humanas |
| 44 | GESTIÓN SOSTENIBLE DEL RECURSO Hídrico | Ciencias Básicas Sociales y Humanas |
| 45 | Didáctica de la Física | Ciencias Básicas Sociales y Humanas |
| 46 | Didáctica de las Matemáticas | Ciencias Básicas Sociales y Humanas |
| 47 | Ética y Derechos Humanos | Ciencias Básicas Sociales y Humanas |
| 48 | Instrumentación Óptica y Metrología | Ciencias Básicas Sociales y Humanas |
| 49 | POLIXOFT (SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN EN SOFTWARE LIBRE) | Ingenierías |
| 50 | SINYS (SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN Y SOFTWARE) | Ingenierías |
| 51 | VIRIS (SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN EN REALIDAD VIRTUAL) | Ingenierías |
| 52 | SIMT@ (SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN DE LA MEDIA TÉCNICA ARTICULADA) | Ingenierías |



| N° | NOMBRE DEL SEMILLERO | FACULTAD / ÁREA |
|----|--|-----------------|
| 53 | SIPROG- Investigación en Programación | Ingenierías |
| 54 | SIWESI-Ingeniería WEB y sistemas inteligentes | Ingenierías |
| 55 | Gribot | Ingenierías |
| 56 | SIUC -Semillero Único de Investigación Civiles | Ingenierías |
| 57 | Gestión Ambiental Urbana | Ingenierías |
| 58 | Área Médica | Ingenierías |
| 59 | Gatiso | Ingenierías |
| 60 | Diagnóstico, evaluación y análisis de los factores que inciden en el ruido urbano. | Ingenierías |
| 61 | Seguridad en el Trabajo | Ingenierías |
| 62 | SITA - Semillero de Investigación de Telecomunicaciones Aplicadas | Ingenierías |
| 63 | SSI - Seguridad de la información | Ingenierías |

Número de proyectos por facultades participantes en Redcolsi 2014.

| FACULTAD | PROPUESTA DE INVESTIGACION | PROYECTOS EN CURSO | PROYECTOS TERMINADOS | IDEA DE NEGOCIO | INNOVACIÓN Y DESARROLLO | TOTAL |
|--------------------------|----------------------------|--------------------|----------------------|-----------------|-------------------------|-------|
| ADMINISTRACIÓN | 8 | 5 | 2 | | | 15 |
| INGENIERIAS | 8 | 11 | 2 | | 1 | 22 |
| COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL | 7 | 1 | 2 | | | 10 |
| EDUCACIÓN FÍSICA | 14 | 5 | 1 | 1 | | 21 |
| CIENCIAS AGRARIAS | 22 | 11 | 5 | 1 | | 39 |
| CIENCIAS BÁSICAS | 1 | 2 | | | | 3 |
| TOTAL | 60 | 35 | 12 | 2 | 1 | 110 |



Semilleros nuevos:

1. Seguridad en el Trabajo
2. SITA - Semillero de Investigación de Telecomunicaciones Aplicadas

Los semilleros se han considerado una estrategia para la formación de estudiantes de pregrado, es por ello que se han seguido fomentando, desde criterios de calidad, con el seguimiento y acompañamiento de las Coordinaciones de Investigación.

Semilleros de Investigación Fortalecidos

- Semillero de Investigación en Investigación y cultura ambiental
- Semillero de Investigación e Innovación de la administración Pública en Urabá
- SIPROD (Semillero de Investigación en Producción y Productividad)

2.1.1.1.5 Proyecto: Semilleros de innovación y emprendimiento

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Estudiantes formados en emprendimiento – resto del Departamento - | 30 | 35 |
| Estudiantes formados en emprendimiento - Urabá | 40 | 80 |

Con los Semilleros de Innovación y Emprendimiento se busca en el mediano y largo plazo fortalecer una cultura en estos dos temas, tanto en la sede central como en las sedes regionales.



Se pretende desarrollar la cultura del emprendimiento y la innovación en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, mediante la creación de semilleros y la realización de actividades complementarias de sensibilización y formación ofrecidas a la comunidad politécnica de la Sede Central y las regiones de Urabá y Oriente Antioqueño, con el fin de aportar a estas regiones desarrollo social sostenible.

El semillero permite a los participantes adquirir y/o fortalecer sus destrezas y habilidades emprendedoras, además de capacidades para trabajar en equipo, comunicación, resolución de conflictos, negociación, entre otros, vitales para el desempeño profesional. Es un complemento a los conocimientos adquiridos en sus Programas Académicos y los fusiona con nuevos conceptos en emprendimiento, enfocados a resolver problemas del medio e innovación en productos y servicios.

Es un punto de integración de la comunidad académica albergando estudiantes, egresados, docentes, investigadores y administrativos que deseen desarrollar dichas habilidades y proyectos ligados al emprendimiento; en suma es un modelo de trabajo que reúne competencias en el ser, saber y hacer.

Este año se llevaron a cabo tres semilleros en las diferentes regiones donde la Institución tiene cobertura:

2.1.1.1.6 Proyecto: Retroalimentación del diseño curricular y los espacios educativos institucionales con los productos de la investigación.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Propuestas de articulación de las líneas de investigación a los currículos | 9 | 1 |
| Programas de pregrado actualizados y contextualizados a partir de los resultados de investigaciones | 1 | 0.5 |

Este indicador depende de variables externas a la dirección de investigación, pero se está solicitando reuniones con los comités de currículos de las facultades para llevar las propuestas.

Se viene trabajando en la articulación de los comités de actualización curricular con los comités técnicos de investigación para la implementación del modelo propuesta.



2.1.2 Objetivo Específico: Incrementar la capacidad de gestión de los productos de la investigación aplicada.

2.1.2.1 Programa: Implementar acciones hacia una investigación aplicada con innovación.

“Este énfasis que la Misión, la Visión, el Plan de Desarrollo y la sociedad nos demandan exige una investigación cuyos productos y aplicaciones tengan ciclos de generación cada vez más cortos y sus resultados tengan un mayor grado de usabilidad. El interés de la institución por fortalecer la investigación ha permitido la aparición y desarrollo de un conjunto de líneas y grupos de investigación limitadas, en términos generales por los recursos, entre los que habría que incluir la disponibilidad de talento humano, además de los recursos de infraestructura y financieros para soportar los procesos investigativos.

Este Programa tiene un interés especial por estimular investigaciones de ciclo cerrado, en la cual el producto obtenido es fuente de recursos para el desarrollo de la institución y puede ser objeto de: protección y negociación de la propiedad intelectual frente a terceros, Implementación en procesos, de Transferencia de tecnología y adaptación a condiciones específicas. Esta estrategia implica a su vez fortalecer las capacidades de formulación de proyectos cuyos alcances trasciendan el solo objetivo de conocimiento, para cubrir también la identificación de las formas de inserción en las cadenas productivas y acompañar el proyecto articuladamente en cada etapa de éste, dentro de un marco de Modelo de Operación y Beneficio.

El programa considera acciones de redefinición de las líneas de investigación en tanto los enfoques tecnológicos así como la reorganización de grupos que incremente la producción y productividad de los mismos así como su reconocimiento. Incluye también acciones para la creación de un banco de problemas tecnológicos y un observatorio de tecnologías asociados a las líneas de investigación que nutra proyectos para los grupos de investigación, semilleros y estudiantes de pregrado y posgrado. También deben ser fortalecidas las capacidades de formulación y gestión de proyectos de investigación, captación de recursos de patrocinio de terceros a nivel nacional e internacional y la capacidad de gestión tecnológica y de negociación de tecnología”⁸

⁸“Plan de Desarrollo 2011-2016 *Una Nueva visión para una Nueva Época*”



2.1.2.1.1 Proyecto: Implementación del sistema Universitas XXI Investigación a la comunidad investigadora institucional.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Docentes capacitados en Universitas XXI Investigación | 25 | 25 |
| Convocatorias Proyectos de Investigación | 1 | 1 |
| Proyectos en ejecución | 10 | 10 |

En el mes de Diciembre se realizó una capacitación a docentes investigadores en Universitas XXI Investigación

| CAPACITACIÓN | TEMA | NRO DE DOCENTES |
|--|--|---------------------------|
| Portal del Investigador en Universitas XXI Investigación | <ul style="list-style-type: none">• Aplicar a Contenidos• Presentarse a convocatorias• Hacer seguimiento a convocatorias• Perfil del Usuario• Hacer requerimientos | Veinticinco (25) docentes |

La convocatoria 2014 se montó al sistema Universitas XXI y aun que no era obligatorio que los docentes presentaran sus propuestas este medio se realizó como jornada pedagógica para que los docentes Investigadores se fueran familiarizando con el manejo del sistema.

El sistema Universitas XXI investigación actualmente está administrando el manejo técnico y económico de 10 proyectos de investigación.

2.1.2.1.2 Proyecto: Creación de un banco de problemas tecnológicos y un observatorio de tecnologías asociados a las líneas de investigación que nutra proyectos para los grupos de investigación, semilleros y estudiantes de pregrado y posgrado.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|--|--------------------|--------------------|
| Banco de problemas tecnológicos actualizado y renovado | 1 | 1 |
| Nuevos proyectos seleccionados | 3 | 4 |

El Banco de problemas tecnológicos es un repositorio de proyectos que participaron en la convocatoria institucional y cumplieron con todos los



requisitos técnicos y financieros pero no alcanzaron a ser financiados por motivos presupuestales, estos proyectos al estar ya evaluados por pares externos de alta calidad de las bases de datos de Colciencias serán los que participarán en las convocatorias externas.

Banco de proyectos de Investigación sede Central

| PROYECTO | FACULTAD | INVESTIGADOR PRINCIPAL |
|--|---------------------------------------|-------------------------------|
| Efecto de la glucosa e ITS sobre el porcentaje de blastocitos, de la criotolerancia y proporción de sexo de embriones bovinos producidos in vitro | Ciencias agrarias | Luis Fernando Londoño Franco |
| Prevalencia de desórdenes musculo articulares de segmento mano brazo y región lumbar en mensajeros en moto, ocasionadas por exposición a vibraciones. Medellín. 2014 | Ingenierías | Oscar Roldan |
| Diseño y formulación de una bebida hidratante para perros | Ciencias agrarias | Carlos Blandón |
| modelo para la introducción, la gestión y el control de los resultados científicos productos del proceso de investigación en el PIC | Educación física recreación y deporte | Ángela Urrego |

Banco de proyectos de Investigación sede Regional

| PROYECTO | FACULTAD | INVESTIGADOR PRINCIPAL |
|---|-------------------|-------------------------------|
| Efecto de la suplementación de lipoproteínas de baja densidad (LDL) y trehalosa en la criopreservación de semen bovino | ciencias agrarias | Jorge Enrique Gómez Oquendo |
| Caracterización fenotípica de clones regionales y universales de cacao (<i>Theobroma cacao</i> L.) en la zona del Urabá antioqueño | ciencias agrarias | Roberto Gonzales |



2.1.2.1.3 Proyecto: Fortalecimiento de las capacidades de formulación y gestión de proyectos de investigación, captación de recursos de patrocinio de terceros a nivel nacional e internacional y la capacidad de gestión tecnológica y de negociación de tecnologías.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Proyectos con financiación externa | 5 | 5 |
| Docentes y Estudiantes Capacitados | 40 | 40 |
| Contratos y/o Convenios Firmados | 2 | 2 |
| Acciones de transferencia de Conocimiento | 5 | 5 |
| Acciones de propiedad intelectual | 3 | 3 |

Convenios en ejecución 2014. Estos convenios permitieron dinamizar los procesos investigación a través de mecanismos como la apropiación social el conocimiento lo cual permitirá la generación de nuevo conocimiento y a la vez impacto social a comunidades y regiones.

| Proyecto y/o convenio con financiación externa | Centro de costos | cuenta IDEA | Valor Consignado |
|---|------------------|-------------|------------------|
| Convenio especial de cooperación No. 4600000980 celebrado entre el Politécnico JIC y el Departamento de Antioquia - Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural. REGALIAS | 2061090175 | 10008930 | \$ 628.231.574 |
| Convenio especial de cooperación No. 4600001065 celebrado entre el Politécnico JIC y el Departamento de Antioquia - Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural y la Universidad católica de Oriente. REGALIAS | 2061090176 | 10008906 | \$ 410.683.000 |
| Convenio 47/271 entre el Politécnico JIC - ISAGEN | 2061080271 | 10009039 | \$ 65.711.436 |
| Convenio interadministrativo C-02432-13 de 2013 entre el Politécnico JIC y el Instituto de Deportes y Recreación INDER | 2061090167 | 10008848 | \$ 11.735.000 |



| Proyecto y/o convenio con financiación externa | Centro de costos | cuenta IDEA | Valor Consignado |
|--|-------------------------|--------------------|-------------------------|
| Convenio especial de cooperación No. 0617-2013, entre la fiduciaria Bogotá S.A como vocera del patrimonio autónomo denominado fondo nacional de financiamiento para la ciencia, la tecnología y la innovación Francisco José de Caldas y el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid | 2061080246 | 10008920 | \$ 118.987.800 |
| Acuerdo de entendimiento N°20142511-006 suscrito entre la Corporación Tecnova UEE y el Politécnico JIC | 2061080274 | 10009084 | \$ 24.300.000 |

Durante el año 2014, se realizó un gran esfuerzo para motivar y acompañar a los docentes en la aplicación a convocatorias externas con el fin gestionar recursos externos entre las cuales tenemos:

| COLCIENCIAS | | |
|--|----------------------------|--|
| CONVOCATORIA | PROYECTO PRESENTADO | DOCENTE |
| Convocatoria 645 Jóvenes Investigadores | Colciencias | 10 Grupos de Investigación con 13 Jóvenes y 6 Semilleros |
| Convocatoria 642, Convocatoria “Locomotora de la innovación para el apoyo del desarrollo tecnológico” | Colciencias | Hader Castaño Paola González Jaime Osorio |
| Convocatoria 613, Apoyar el desarrollo de proyectos para fortalecer la capacidad de investigación, innovación, desarrollo tecnológico y competencias en las áreas de energías sustentables, biocombustibles avanzados y bioinsumos agrícolas. | Colciencias | Edgar Rodríguez |
| Convocatoria 621, Conformar un banco de elegibles para apoyar la movilidad internacional de investigadores e innovadores para la participación en eventos científicos y estancias científicas de corta duración, que permitan la identificación o planeación de proyectos conjuntos. | Colciencias | Paola González (Ana María Arango) Claudia Sánchez |



| | | |
|---|-------------|---------------------------------------|
| Convocatoria 644 Convocatoria nacional para apoyar eventos de ciencia, tecnología e innovación a realizarse entre julio de 2014 y junio de 2015 | Colciencias | Directores de Grupos de Investigación |
| Convocatoria 650 convocatoria complementos para proyectos con financiación internacional para la comunidad Colciencias en el exterior - 2014 | Colciencias | Directores de Grupos de Investigación |
| Convocatoria 651 Convocatoria Para El Apoyo A Proyectos Con Norteamérica 2014 | Colciencias | Directores de Grupos de Investigación |
| Convocatoria 652 Convocatoria Para El Apoyo A Proyectos Con Europa 2014 | Colciencias | Directores de Grupos de Investigación |
| convocatoria 653 convocatoria para el apoyo a proyectos con américa latina 2014 | Colciencias | Directores de Grupos de Investigación |
| convocatoria 653 Convocatoria Para El Apoyo A Proyectos Con Asia 2014 | Colciencias | Directores de Grupos de Investigación |

Acciones de transferencia de Conocimiento

Productos, resultado de actividades de Generación de Nuevo Conocimiento

Se consideran productos resultados de actividades de generación de nuevo conocimiento aquellos aportes significativos al estado del arte de un área de conocimiento, que han sido discutidos y validados para llegar a ser incorporados a la discusión científica, al desarrollo de las actividades de investigación, al desarrollo tecnológico, y que pueden ser fuente de innovaciones. Este tipo de productos se caracteriza por involucrar mecanismos de estandarización que permiten corroborar la existencia de una evaluación que verifique la generación de nuevo conocimiento.



El politécnico Colombiano JIC presenta en 2014 a través de los grupos de investigación *acciones de transferencia de conocimiento* a través de artículos publicados en los Índices de alta calidad como ISI y Escopus representados en Artículos de investigación, tipo A1, A2, B, C y D.

| Autor | Título del Artículo | Nombre de la revista | Número ISSN de la revista |
|---|--|--|----------------------------------|
| ELENA PAOLA GONZALEZ JAIMES Grupo investigación SAT | Effect of <i>Spongospora subterranean</i> f. <i>Sp. subterranean</i> Infection on Alternate Hosts | Revista Facultad Nacional De Agronomía - Medellín | 0304-2847 |
| JAIRO CAMILO QUIJANO Grupo investigación Física | Ultrafast Calcium Wave in Cultured Vascular Smooth Muscle Cells | Biophysical Journal | 0006-3495 |
| JORGE ELIECER GIRALDO PLAZA Grupo investigación GRINSOFT | Aproximación Metodológica Sensible y Adaptable al Contexto para la Integración de Procesos de Negocio en la Industria del Café | Información Tecnológica | 0718-0764 |
| RUBEN DARIO VASQUEZ SALAZAR Grupo investigación ICARO | A proposal for modeling intersections in traffic systems by using adaptive fuzzy Petri nets | Ingeniería Y Competitividad | 0123-3033 |
| HENRY OMAR SARMIENTO MALDONADO Grupo investigación ICARO | Situation prediction based on fuzzy clustering for industrial complex processes | Information Sciences | 0020-0255 |
| NELSON DAVID MUNOZ CEBALLOS Grupo investigación ICARO | Benchmark Framework for Mobile Robots Navigation Algorithms | Revista Facultad De Ingeniería | 0121-1129 |
| GUSTAVO ALBERTO MORENO LOPEZ | Efficiency analysis on platform over the top (OTT) to deploy | Proceedings Of Spie, The International Society For Optical | 0277-786X |



| Autor | Título del Artículo | Nombre de la revista | Número ISSN de la revista |
|--------------------------|--|-----------------------------|----------------------------------|
| Grupo investigación GIAT | content and applications (edutainment) in digital television on optical network link | Engineering | |

Calidad y Originalidad en la Producción Académico Científica

La institución actualmente cuenta con una herramienta en línea llamada Turnitin es un sistema online que trabaja directamente en la Web su objetivo es ayudar a los instructores, Investigadores y asesores a revisar los trabajos académicos e investigativos producidos, además:

- Garantizar la originalidad en la producción académica y científica en la institución.
- Ahorra tiempo y hace más fácil hacer y recibir comentarios a través del sistema de calificación en línea, en el que los comentarios estándar y personalizados aparecen directamente en el trabajo del estudiante.
- Fomenta la participación del estudiante en el proceso de escritura brindándole la oportunidad de hacer comentarios estructurados y anónimos a los trabajos escritos por otros estudiantes.
- Ayuda a los instructores a proveer comentarios más completos y relevantes acerca de los trabajos de los estudiantes, lo cual mejora la calidad de su escritura y trabajo académico, a través de la interacción en línea

| CAPACITACION | DESCRIPCION | No. de docentes |
|---|--|--|
| Manejo de Software antiplagio Turnitin | Garantizar la originalidad en la producción académico científica de docentes y estudiantes del politécnico | Veintisiete (27) docentes de la sede central y Regional Apartadó |
| Diplomado en Investigación para estudiantes | Formación en investigación para el montaje de proyectos de investigación | Cuarenta (40) estudiantes capacitados |



Acciones de propiedad intelectual

Análisis de oportunidad Producción de hongos para ser usados como bioinsumos: “Método de producción de hongos para el control de plagas en pastos y la obtención de un producto de uso comercial en la agricultura.”, Propiedad Industrial: Know How, esta propiedad está a cargo de la docente de tiempo completo Elena Paola Gonzales.

Con el apoyo de la Gobernación de Antioquia, empresarios e inventores de las diferentes regiones estuvieron presentes en la 9ª Rueda de Innovación y Negocios Tecnova 2014, que se llevó a cabo en Plaza Mayor los días 19 y 20 de agosto, un espacio creado para conectar los actores de la innovación y generar relaciones que lleven el conocimiento al mercado y promuevan un verdadero impacto en la sociedad.

El Politécnico Colombiano tuvo la oportunidad de participar en este evento con la participación de los grupos de investigación del área de ingenierías con la propuesta denominada: “Dispositivo para evaluar la calidad en los granos de café tostados”

Esta obra es un invento que se encuentra en proceso de patentamiento a través de la empresa Olarte Maure el cual consiste en:

Un dispositivo para evaluar la calidad de los granos de café tostados que comprende: a) un contenedor de muestras para contener muestras de café tostado; b) un soporte desmontable para soportar el contenedor de muestras; c) medios de transporte para transportar dicho soporte entre una posición de recepción de la muestra y una posición de evaluación y medición; d) una cabina de iluminación de muestras que ilumina la posición de evaluación y medición; e) una cámara con un traductor de tipo CMOS ubicada encima del contenedor de muestras en posición de evaluación y medición, que capta imágenes de la muestra; f) una unidad de procesamiento conectada a la cámara que analiza, evalúa y mide la imagen recibida de la cámara; g) medios de control que incluye medios de memoria para almacenar en ella las imágenes captadas por la cámara y los análisis de la unidad de procesamiento; y, h) medios de visualización conectados a la unidad de procesamiento para visualizar los análisis de la unidad de procesamiento; donde la evaluación de la calidad de los granos de café se realiza por la unidad de procesamiento mediante colorimetría y análisis de histogramas RGB de las imágenes tomadas por la cámara.

Convenio con ISAGEN: PLAN DE RECUPERACIÓN DE LA SABALETA (*Bryconhenni*. Eigenmann 1913) EN LAS CUENCAS DEL RIO NARE Y RIO GUATAPÉ, AREA DE INFLUENCIA DE LAS CENTRALES JAGUAS Y SAN CARLOS DE ISAGEN con el objeto Implementar un plan de recuperación de



las poblaciones de la sabaleta establecida en las cuencas del río Nare y río Guatapé mediante la evaluación de técnicas de reproducción inducida, criopreservación seminal.

Actualmente se encuentra el proceso para la parentación de un producto resultado de investigación a través de la empresa especializada Olarte Moure el proyecto a patentar se denomina “Diluyente para la conservación de Semen”

Patentes en curso

| NOMBRE | DOCENTE |
|--|--|
| “Dispositivo para evaluar la calidad en los granos de café tostados” | Rubén Velásquez, Facultad de Ingenierías |
| “Diluyente para la conservación de Semen” | Giovanni Restrepo, Facultad de ciencias agrarias |

2.1.2.1.4 Proyecto: Laboratorios caracterizados para el desarrollo de la investigación.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Documento con caracterización de cada uno de los laboratorios | 1 | 1 |

Caracterización del proceso de gestión planificación de laboratorio biotecnología animal.

2.1.2.1.5 Proyecto: Desarrollo de un modelo de transferencia tecnológica institucional.

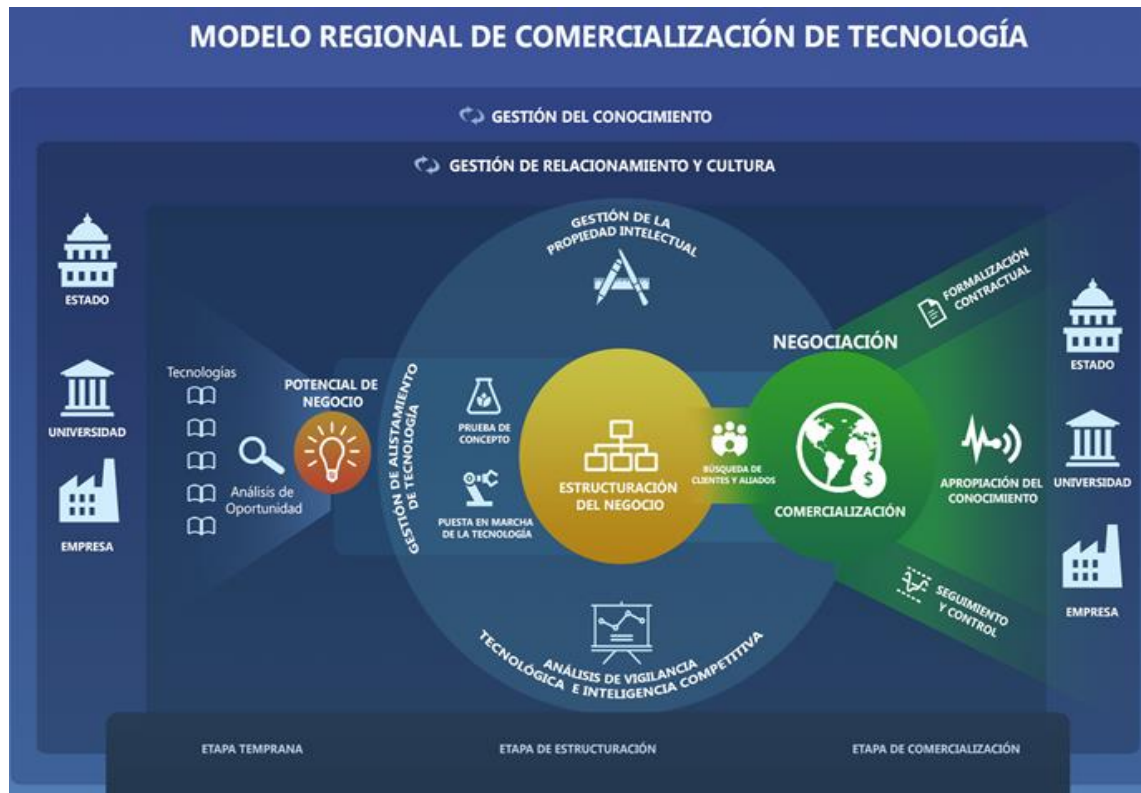
| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Documento modelo de transferencia tecnológica institucional | 1 | 1 |

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid a través de la Dirección de investigación y Posgrados se articula al Modelo Regional De Comercialización de Tecnología - MRCT, toda vez que este es resultado del desarrollo del proyecto “Fortalecimiento del Modelo Regional de Comercialización de Tecnología de Antioquia”, financiado por Colciencias en el marco de la convocatoria 621, en el cual el Politécnico como Institución coejecutora participó conjuntamente de la ejecución del componente estratégico y táctico, que



contempló el análisis de oportunidad de una de las tecnologías resultado de investigación del Grupo de Institucional Sistemas Agrícolas Tropicales.

En adelante el Politécnico se consolida como gestor del Modelo con la firma del Acuerdo de Mandato, el cual vincula el Código de Buen Gobierno, teniendo beneficios exclusivos asociados a tasas preferenciales, elección de órganos y uso del MRCT.



2.1.3 Objetivo Específico: Fortalecer el desarrollo de los programas de posgrado y las líneas investigativas.

2.1.3.1 Programa: Mejoramiento de los servicios de formación en Posgrados.

“Los programas de posgrados son en general especializaciones de las áreas académicas de formación. El fortalecimiento de los programas de posgrado significan evidenciar la madurez en el haber académico científico tecnológico que enlaza el desarrollo de las líneas de investigación, los programas y énfasis de pregrado frente a necesidades avanzadas de desempeño profesional y académico. Una Institución con un núcleo fuerte de pregrado puede garantizar servicios de valor en posgrado que a su vez retribuyen confianza, relaciones y



productos en pregrado, extensión e investigación. Las propuestas de valor en este programa y percibidas y valoradas por los usuarios representan un mecanismo virtuoso de mejores condiciones de servicio y prestigio institucional que retribuye la marca politécnico, la empleabilidad de sus graduados e interacción entre actores estatales y privados para el desarrollo de proyectos.

El desarrollo de posgrados considera la implementación de encadenamientos y promoción flexible entre pregrado y posgrado, una mayor vinculación de sus productos académicos con las líneas y grupos de investigación, un enriquecimiento de la oferta y diversificación de posgrados, alineado con las áreas maduras de investigación y desarrollo académico considerando para ello alianzas con entidades de prestigio. Así como impulsar acciones de mercadeo, promoción y servicio al cliente para su posicionamiento.”⁹

2.1.3.1.1 Proyecto: Desarrollo de nuevos posgrados con la implementación de encadenamientos

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---------------------------------|--------------------|--------------------|
| Programas de posgrado diseñados | 6 | 6 |
| Programas de posgrado evaluados | 6 | 5 |
| Programas de posgrado ofertados | 6 | 2 |

Diseñados:

- 1) Especialización en Gerencia Financiera,
- 2) Maestría en Gerencia Financiera,
- 3) Especialización en Gestión Ambiental - Apartadó,
- 4) Especialización en Gestión Ambiental - Rionegro,
- 5) Maestría en Fisiología del Ejercicio, y
- 6) Maestría en Ingeniería.

Evaluados:

- 1) Especialización en Gerencia Financiera,
- 2) Especialización en Gestión Ambiental - Apartadó,
- 3) Especialización en Gestión Ambiental - Rionegro,
- 4) Maestría en Fisiología del Ejercicio, y
- 5) Maestría en Seguridad e Higiene Industrial.

⁹Plan de Desarrollo 2011-2016 *Una Nueva visión para una Nueva Época*



Ofertados:

- 1) Especialización en Gerencia Financiera (2014-2), y
- 2) Maestría en Fisiología del Ejercicio (2015-1)

2.1.3.1.2 Proyecto: Mercadeo, promoción y servicio al cliente para su posicionamiento.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Plan de mercadeo posgrados | 1 | 0.8 |
| Estudiantes matriculados (Ejecución plan de mercadeo) | 210 | 195 |

Desde la oficina de mercadeo institucional se realizó una propuesta de plan de mercadeo para los posgrados el cual pretende mostrar en forma muy sucinta, los conceptos diferenciadores de algunas universidades de Medellín y su Área Metropolitana, en la oferta de sus posgrados.

Se busca que con el conocimiento de estos factores el Politécnico encuentre argumentos para hacer más efectiva su mercadeo de sus especializaciones y maestrías.

En el 2015 se espera tener un plan de mercadeo institucional que esté acorde a la realidad del Politécnico Colombiano JIC.

Oferta de Posgrados

| PROGRAMA | MATRICULADOS |
|--|---|
| Gerencia Integral: | Dos grupos en el segundo nivel: 48 estudiantes |
| Finanzas Públicas: | Un (1) grupo en segundo nivel: 20 estudiantes |
| Seguridad en el Trabajo | Dos grupos en primer nivel: 47 estudiantes |
| Higiene Ocupacional y Ambiental: | Estamos en inscripciones, a la fecha hay once (11) aspirantes inscritos |
| Maestría en Gestión de la Producción Animal: | Dos grupos en segundo y cuarto nivel respectivamente: 19 estudiantes |
| Maestría en Fisiología del Ejercicio | Un (1) grupo, 19 aspirantes |



| PROGRAMA | MATRICULADOS |
|---|--|
| Maestría en Comunicación Educativa (Convenio con la Universidad Tecnológica de Pereira). | Dos grupos en tercer y cuarto nivel. Nota: Para la cohorte III, no se abrieron inscripciones (Decisión de la Universidad Tecnológica de Pereira). |

Líneas matrices de investigación

1. Línea Matriz de Investigación en Ambiente y Sostenibilidad (LMI-AMB)
2. Línea Matriz de Investigación en Ciencias Agrarias (LMI-AGR)
3. Línea Matriz de Investigación en Ciencias Aplicadas a la Actividad Física y el Deporte (LMI-AFD)
4. Línea Matriz de Investigación en Ciencias Básicas (LMI-CB)
5. Línea Matriz de Investigación en Ciencias Sociales y Humanas (LMI-AGR)
6. Línea Matriz de Investigación en Comunicación (LMI-COM)
7. Línea Matriz de Investigación en Educación (LMI-EDU)
8. Línea Matriz de Investigación en Gestión (LMI-Gestión)
9. Línea Matriz de Investigación en Ingenierías (LMI-ING)



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAI ME ISAZA CADAVID

Eje Estratégico de Desarrollo: 3: Interacción Politécnico-Sociedad

*Fortalecer la interacción con los sectores público
y privado para contribuir al crecimiento y al desarrollo
(económico–social) de la región y el País.*



Eje Estratégico 3: Interacción Politécnico Sociedad

La interacción del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid con la Sociedad, se considera como un factor de calidad, pues esta noción se vincula a la pertinencia y la responsabilidad con el desarrollo sostenible de las comunidades, de ellas se retroalimenta tomando sus requerimientos, necesidades y oportunidades y se les brinda respuestas aprovechando el conocimiento institucional.

“El proceso de Extensión Universitaria, en términos generales, tiene como meta suprema: la apropiación social del conocimiento. Esta concepción moderna, surgida como una evolución de las acciones iniciales enmarcadas como “Toda labor expansiva de carácter educativo y social, realizada por la Universidad fuera de su esfera oficial docente” (Posada, 1911), hoy es asumida como interfaz entre Universidad-Sociedad, como ámbito de articulación de la producción de conocimientos con su puesta en circulación y uso social, como el conjunto de políticas y acciones extensionistas que redefinen su propósito de apropiación social de los conocimientos y como forma de contribución inmediata a la transformación y al cambio social.

Lo anterior se evidencia en la sentencia T - 441 de 1997 de la Corte Constitucional, en la que se recuerda: “...las tareas de la universidad no se reducen únicamente a la formación de profesionales. La academia se orienta también al cumplimiento de otros fines, tales como el fomento a la cultura, la ciencia y la investigación; la promoción de valores claros a una sociedad democrática, pluralista y multicultural; el análisis de la sociedad en la que se inserta y la proposición de proyectos tendientes a solucionar las dificultades que se observan; el fortalecimiento de la unidad nacional y de la autonomía territorial; la incorporación del estudiante a la realidad del país y el impulso a la voluntad de servicio de los jóvenes...”

Acogiendo también la declaración del Comité Regional de Educación Superior CRES (2008), la Interacción del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid con la Sociedad se considera como un factor de calidad, pues ésta noción se vincula a la pertinencia y la responsabilidad con el desarrollo sostenible de las comunidades; lo cual exige promover un modelo académico diferenciado por: la indagación de los problemas en sus contextos; la producción y transferencia del valor social de los conocimientos; el trabajo conjuntamente con las comunidades; la investigación tecnológica y humanística, apoyada en la identificación clara de los problemas a enfrentar, con propuesta y soluciones soportadas en el desarrollo de la región y el bienestar de la población; la activa labor de divulgación, vinculada a la creación de conciencia ciudadana sustentada en el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural y social.



Hoy, entonces, cuando la Institución enfrenta el reto de ampliar cada vez más su nivel de respuesta a las exigencias sociales (como en el momento de su fundación) implica el establecimiento de una mayor articulación entre los procesos que se realizan al interior de la Institución y que deben desarrollarse proyectados hacia la sociedad como un todo en lo que se ha denominado “pertinencia social”.

Los procesos de aprendizaje social, mediante los cuales los individuos y organizaciones sociales interiorizan el conocimiento, se apropian y lo usan, se constituyen en elementos de crecimiento y desarrollo en la sociedad; esto es, en innovación social, pues es sobre la base de este “conocimiento socializado” que las empresas, comunidades e instituciones sociales pueden responder a las oportunidades y los retos que el nuevo entorno propone.

La Innovación social en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid significa dar espacio a acciones creativas de desarrollo social, tecnológico y productivo de origen interno o a intervenciones por demanda o de origen externo, mediante, la producción de bienes o servicios (productos en la acepción de la OECD) que tienen potencial de ser replicables o reproducibles.”¹⁰

A continuación se presentan los productos alcanzados en los indicadores propuestos para la vigencia 2014 por cada uno de los Proyectos establecidos en el Plan de Acción 2014-2017.

3.1 Objetivo General: Fortalecer la interacción con los sectores público y privado para contribuir al crecimiento y al desarrollo (económico –social) de la región y el País.

¹⁰ Plan de Desarrollo 2011 – 2016 *Una nueva Visión para una Nueva Época*



3.1.1 Objetivo Específico: Propiciar la vinculación de la comunidad académica en acciones que consoliden la interacción de la Extensión con los procesos de docencia e investigación.

3.1.1.1 Programa: Mejoramiento de la relación de la Extensión con la docencia y la investigación aplicada.

“Las iniciativas de Extensión Institucional, conocidas como decisiones de proyección e interacción universitarias pueden determinarse como de origen interno, porque surgen a partir de las funciones sustantivas que tiene el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid como Institución de Educación Superior y también de origen externo porque responden directamente a los requerimientos del entorno, al presentar acciones de solución a cada una de las necesidades sociales.

En los dos casos mencionados, interna o externamente, estas acciones se presentan porque la Institución tiene capacidades y habilidades para articular sus procesos en pro de la sociedad, razón por la cual este primer programa obedece al propósito de promover elementos sustantivos a una organización que aprende, en tanto se realimenta de su ejercicio fáctico, de su praxis, fortaleciendo los procesos de investigación, formación y mejorando simultáneamente las redes y relaciones de la Institución con las comunidades a las que se debe.

Además de lo anterior, este programa tiene un especial interés por revisar e implementar el estatuto de Extensión en armonía con el PEI y articular éste con el Plan de Desarrollo Cultural; hacer que la Institución contribuya a la solución de problemas sectoriales a través de los consultorios tecnológicos en las facultades y las unidades regionales; crear un programa de gestión tecnológica apropiada y que transfiera tecnología para la sostenibilidad, que vincule las capacidades académicas de los docentes de cátedra y planta, los estudiantes, graduados, empleados y los recursos institucionales, todo ello frente a los requerimientos de los sectores productivos tanto por demanda como por oferta; estructurar el reglamento de prácticas académicas empresariales; estimular la participación de docentes, estudiantes, graduados y personal administrativo en el desarrollo y promoción de proyectos de extensión e investigación aplicada y estructurar un sistema de bonificaciones por participación en proyectos de extensión, lo que implica tener centros de costo por Facultad y/o por líneas matrices de investigación que facilite la utilización de recursos propios y estimule la realización de programas de extensión y de transferencia tecnológica.”¹¹

¹¹Plan de Desarrollo 2011 – 2016 *Una nueva Visión para una Nueva Época*



3.1.1.1.1 Proyecto: Fortalecimiento de las relaciones de la Institución con las comunidades.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|--|--------------------|--------------------|
| Participación en redes, comunidades, gremios | 10 | 16 |

El cumplimiento del indicador de pertenencia a redes obtuvo un cumplimiento adicional de 6 redes, para un total de 16, así:

1. Redafin,
2. Rednicol,
3. Feisal,
4. Red Iberoamericana de Deporte,
5. Cátedra del agua,
6. Academia CCNA-CISCO,
7. Red Cultural ASCUNCULTURA,
8. Red Poblado Cultural,
9. Consejo Cultural Poblado,
10. Fenavi,
11. Porcicol,
12. Asoacuícola,
13. Fedeacua,
14. Red académica mecatrónica y automatización,
15. REP (Red Nacional de Programas de Egresados de IES Públicas),
16. Poliempresar.

3.1.1.1.2 Proyecto: Estimular la participación de docentes, estudiantes y graduados en el desarrollo y promoción de proyectos de extensión e investigación aplicada.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Docentes participantes en proyectos de extensión | 10% | 8.8% |
| Estudiantes participantes en proyectos de extensión | 10% | 4.4% |
| Graduados participantes en proyectos de extensión | 10% | 9.2% |

Para el cálculo del porcentaje se tomaron los siguientes datos según docentes, estudiantes, graduados, y contratistas participantes en proyectos de Extensión (769), más 6 de personal administrativo y con respecto al total de personas vinculadas a los proyectos de Extensión durante el año 2014 (775 personas):



- Docentes participantes **68/775**
- Estudiantes participantes **34/775**
- Graduados participantes **71/775**

| CONVENIOS INTERADMINISTRATIVOS A DICIEMBRE 31 DE 2014 | | | | | | |
|--|---|------------------------------|------------------|-----------------|---------------------|------------------------------|
| No Convenio | ENTIDAD | COMUNIDAD POLITECNICA | | | OTROS | POBLACION BENEFICIADA |
| | | ESTUDIANTES | GRADUADOS | DOCENTES | CONTRATISTAS | |
| CN2005, CN2007-0019, CN2009-0058, CN2011-0198 y CN2012-0114 | UT Metro de Medellín - U de A - U Nal - Politécnico, | 14 | 0 | 0 | 0 | 228 |
| 0675-2012 | Convenio Especial de Cooperación APPS.Co - MINTICS | 2 | 0 | 6 | 12 | 670 |
| 2013SS390072 | Gobernación de Antioquia - Gerencia de Seguridad Alimentaria y nutricional de Antioquia MANA | 0 | 28 | 0 | 62 | 27.600 |
| Contrato Interadministrativo 138 DE 2013 | Contaduría General de la Nación | 0 | 1 | 1 | 1 | 890 |
| Contrato Interadministrativo 725 DE 2013 | Ministerio de Educación | 0 | 0 | 2 | 8 | 50 |
| Contrato Interadministrativo - Sin número | Comfama | 0 | 0 | 10 | 1 | 7.000 |
| Contrato Interadministrativo 20130381 | Ministerio de Agricultura | 1 | 8 | 0 | 18 | 1.044 |
| CI 2013-2013-150035 | Secretaria de Educación- Jóvenes con Futuro | 0 | 0 | 0 | 6 | 2.366 |



| CONVENIOS INTERADMINISTRATIVOS A DICIEMBRE 31 DE 2014 | | | | | | |
|--|--|---|---|----|-----|----------------|
| CI 2013-2013-150038 | Secretaria de Educación- Jóvenes con Futuro | 0 | 6 | 0 | 21 | 1.091 |
| C.I 6000 DE 2013 | Municipio de Medellín- Secretaria de Medio Ambiente. | 1 | 9 | 1 | 126 | 600.000 |
| 460000113400 | Gobernación de Antioquia- Secretaria de Agricultura | 1 | 6 | 3 | 6 | 820 |
| 330 de 2013 | Municipio de Copacabana (Media Técnica) | 0 | 0 | 2 | 3 | 50 |
| 12-00-09-08-008-14 | Municipio de Envigado (media técnica) | 0 | 0 | 2 | 3 | 40 |
| Contrato Interadministrativo -Sin número | Municipio de Medellín (Media Técnica) | 0 | 0 | 5 | 0 | 121 |
| Contrato Interadministrativo -Sin número | Municipio de Itagüí - la Estrella (Media Técnica). PROSUR. | 0 | 0 | 5 | 0 | 101 |
| Contrato Interadministrativo -Sin número | Municipio de Apartadó (Media técnica) | 0 | 0 | 5 | 0 | 122 |
| Convenio de docencia No 2 de marzo 2014 | Municipio de Caucaasia (Media Técnica) | 0 | 0 | 1 | 0 | 42 |
| C.I No 4600055200 de 2014 | Municipio de Medellín- Secretaria de Educación | 0 | 0 | 17 | 1 | 978 |
| C.I No 4600055348 de 2014 | Municipio de Medellín- Secretaria de Medio Ambiente. | 0 | 0 | 0 | 207 | 83.604 |
| C.I No 1832 de 2014 | Municipio de Pereira | 0 | 0 | 0 | 69 | 4.993 |



| CONVENIOS INTERADMINISTRATIVOS A DICIEMBRE 31 DE 2014 | | | | | | |
|---|--|-----------|-----------|-----------|------------|-------------------|
| C.I No 4600002163 | Gob. De Antioquia-Oficina de Comunicaciones | 15 | 0 | 5 | 3 | 7.840 |
| C.I No 4600002201 | Gobernación de Antioquia - Gerencia de Seguridad Alimentaria y nutricional de Antioquia MANA | 0 | 7 | 0 | 28 | 20.000 |
| PS 004-2014 | Coparte | 0 | 0 | 0 | 7 | 33 |
| Sin Número | Clear Air Instituto | 0 | 0 | 1 | 2 | 3.731.447 |
| C.I 4600056788 | Municipio de Medellín - Secretaria de Movilidad | 0 | 3 | 1 | 10 | 2.441.123 |
| PS | Universidad Pontificia Bolivariana | 0 | 3 | 1 | 2 | 3.731.447 |
| | | 34 | 71 | 68 | 596 | 10.663.700 |

3.1.1.1.3 Proyecto: Implementar un sistema de estímulos por participación en proyectos de Extensión.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|---------------------------|---------------------------|
| Documento propuesta (estímulos por participación en proyectos de extensión) | 1 | 1 |

Existe un documento propuesta que se pasó a análisis jurídico pero no obtuvo concepto favorable para su adopción.



3.1.1.1.4 Proyecto: Fortalecimiento y articulación de las Granjas con la academia y la investigación.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Estudiantes realizando actividades en las granjas | 3.000 | 3.639 |
| Proyectos de investigación nuevos por año | 4 | 4 |
| Estudiantes en prácticas profesionales | 6 | 12 |

Durante la vigencia se fortaleció la articulación de las Granjas con la academia y la investigación, es así como se obtuvieron los siguientes logros:

Aportes a la transversalidad Institucional: En el fortalecimiento de la integración con la docencia y la extensión, 3.639 estudiantes del Politécnico realizaron actividades en las Granjas (2.851 estudiantes en la granja de Marinilla y 788 en la granja de San Jerónimo).

Proyectos de Micro cuantías para Proyectos de Investigación en Las Granjas: Este programa realizado entre la Vicerrectoría de Extensión y la Dirección de Investigaciones, apoya con un valor de cinco millones de pesos (\$ 5.000.000) proyectos de investigación que impacten a las granjas o a la comunidad del entorno.

Actualmente, se están ejecutando cuatro (4) proyectos que corresponden a la primer convocatoria del 2014.

| PROYECTOS INVESTIGACION POR MICROCUANTIAS GRANJAS 2014-1 | |
|---|--|
| TITULO DEL PROYECTO | ESTADO |
| CARACTERIZACION Y ANALISIS QUIMICO DE LOS DIFERENTES PASTOS Y FORRAJES DESTINADOS A LA ALIMENTACION ANIMAL EN LA GRANJA ROMAN GOMEZ GOMEZ, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE MARINILLA (ANTIOQUIA) | EN EJECUCION, SE HIZO LA CARACTERIZACION AGRONOMICA DE LAS ESPECIES FORRAJERAS A UTILIZAR. |
| EVALUACION DE DOS SISTEMAS DE PRODUCCION DE FORRAJES, SILVOPASTOREO Y TRADICIONAL, EN BOSQUE HUMEDO MONTANO BAJO, SOBRE LA FERTILIDAD DEL SUELO Y LA OFERTA FORRAJERA. | EN EJECUCION, SE HAN REALIZADO ANALISIS DE SUELOS Y SE ENCUENTRA EN IMPLEMENTACION |



| PROYECTOS INVESTIGACION POR MICROCUANTIAS GRANJAS 2014-1 | |
|--|--|
| EVALUACION DE UNA DIETA MIXTA CON DIFERENTES NIVELES DE INCLUCION DE QUIEBRABARRIGO Y CONCENTRADO COMERCIAL SOBRE EL CRECIMIENTO DE CONEJOS DE ENGORDE EN LA GRANJA ROMAN GOMEZ GOMEZ, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE MARINILLA (ANTIOQUIA), | EN EJECUCION, SE HIZO DIAGNOSTICO DEL VIVAR, AFORO DE MATERIAL FORRAJERO Y PREPARACION DE DIETAS. |
| EVALUACION DE LA VIABILIDAD ECONÓMICA DE ESTABLECIMIENTOS DE SISTEMAS SILVOPASTORILES EN RAMONEO, EN LA GRANJA ROMAN GOMEZ GOMEZ DEL POLITECNICO COLOMBIANO JAI ME ISAZA CADAVID, | EN EJECUCION SE ESTAN REALIZANDO LAS SIEMBRAS DE LAS ESPECIES FORRAJERAS Y ADECUACION DE LOTES DE SIEMBRA. |

Reconocimiento, Sostenibilidad y Permanencia Estudiantes en las Granjas: Durante el presente año 12 estudiantes realizaron sus prácticas en las granjas. Siete (7) en la de Marinilla y cinco (5) en San Jerónimo.

Las granjas luego de realizar sus actividades de docencia, Investigación y Extensión, aprovechan sus excedentes académicos, a través de la venta de los productos agropecuarios, retornando a la institución lo siguiente: Trescientos sesenta y cinco millones de pesos (\$365.000.000), por venta de productos agropecuarios y cincuenta y ocho millones (\$ 58.000.000) por venta de servicios de extensión a la fecha para un total de ingresos de Cuatrocientos veintitrés millones de pesos (\$ 423.000.000).

Satisfacción del cliente: Dentro del análisis de satisfacción del cliente interno en las granjas durante el periodo 2014, se destaca lo siguiente una evaluación en las encuestas con un promedio de 4.6, lo que demuestra la satisfacción del cliente.

La granja de Román Gómez G. de Marinilla durante el año 2014 ha obtenido y mantenido las siguientes certificaciones en sus programas:

- Renovación del Certificado del sistema de Gestión Ambiental ISO.
- Certificación de la Granja Román Gómez G. de Marinilla como Granja Avícola Comercial Biosegura, expedida por el ICA
- Recertificación de la granja de Marinilla como hato libre de Brucelosis y Tuberculosis bovina.



- “Buenas prácticas ganaderas en Bovinos”. BPG, certificado otorgado por el ICA a la granja de Marinilla, por las buenas prácticas en esta sección y por la inocuidad en el proceso de la producción de leche.
- BPP “Buenas Prácticas Porcinas” se encuentra en proceso de implementación.
- Mantenimiento del registro ICA otorgado al vivero de la granja Román Gómez para la producción de plántulas de aguacate.
- Reconocimiento Líder Progresista 2013, otorgado en el mes de septiembre de 2014, como reconocimiento por la gestión social y ambiental de la granja Román Gómez Gómez de Marinilla.

Programas de Extensión: Total personas atendidas en las granjas durante el periodo año 2014: 6.648 con un total de 19 municipios impactados mediante la realización de actividades de extensión: Marinilla, San Jerónimo, Medellín, Rionegro, Apartado, Jardín, la Pintada, Santuario, el Retiro, Guatapé, La Estrella, Bello, La Unión, Santa Fé de Antioquia, Toledo, el Peñol, Cocorná y La Ceja. También estudiantes de la UPTC de Boyacá.

3.1.1.1.5 Proyecto: Implementación del programa editorial.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|--|--------------------|--------------------|
| Publicaciones realizadas (Títulos publicados: libros, revistas, documentos, guías, talleres, manuales, etc.) | 10 | 10 |

En 2014 se publicaron 10 textos, se hizo convenio con Lemoine Editores para dinamizar las ventas y se firma convenio con la CIS, para adquirir las obras del Fondo Editorial en sus librerías. Se participó en la Feria del Libro, con dos ruedas negocios, los textos más demandados del Fondo: 15 años de canciones contadas, Intimidación, Ventilación Industrial, Guía de Laboratorio de Mecánica de Suelo y Guía de Botánica.

Los títulos publicados en 2014 fueron:

1. Conócete a tí mismo. La ética en Pedro Abelardo,
2. Medios móviles y lenguaje audiovisual,
3. Tutorial TIA 1,
4. Tutorial TIA 2,
5. Reflexiones en torno al conflicto armado en Colombia,
6. Manual de ventilación industrial exhaustiva localizada,
7. Intimidación,
8. 15 años de canciones contadas,
9. MATLAB,



10. Planta didáctica portable para la implementación de algoritmos de control.

3.1.2 Objetivo Específico: Fortalecer la relación con los graduados.

3.1.2.1 Programa: Mejoramiento de la relación con los graduados.

“Más allá del vínculo emocional que existe entre los graduados y la Institución, este programa busca identificar y potenciar las oportunidades que puedan darse mediante la relación de ambos actores, las cuales permitirán un desarrollo bilateral que se origine a partir de la interacción y el crecimiento académico que le define una dinámica de continuo mejoramiento.

Lo anterior implica para el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid mejorar el conocimiento que tiene de sus graduados, diseñar mecanismos adicionales y no tradicionales de relacionamiento y participación y generar estímulos para dinamizar estos vínculos.

El graduado del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid tiene un alto interés en continuar su educación con procesos de formación, ya sea mediante ciclos de pregrado, de posgrado o de educación continuada, tanto para ellos como para sus familias, empresas y colegas. Igualmente mantiene un interés por mejorar los procesos productivos de su área o la empresa para la cual trabajan y por ello es importante que sientan el respaldo de la academia que los educó. En ese orden de ideas, la Institución buscará acercarse al graduado para proveer soluciones, investigaciones y aprovechar el crecimiento profesional de éstos para responder a las necesidades de este actor como individuo y agente, e impulsar su capacidad de transformación social y productiva; logrando además con ello mayor reconocimiento en el entorno.

En este programa, entonces, la Institución buscará evaluar el impacto del desempeño del graduado en el medio, desarrollar programas de fidelización y mercadeo dirigido a las redes de éstos, mejorar la relación de la Unidad de Gestión de graduados como una extensión de las unidades académicas (Facultades) y regionales, y vincular estudiantes de niveles avanzados, egresados y graduados en la ejecución de proyectos de extensión.”¹²

¹²Plan de Desarrollo 2011 – 2016 *Una nueva Visión para una Nueva Época*



3.1.2.1.1 Proyecto: Desarrollar programas de fidelización y mercadeo dirigido a las redes de graduados.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Actividades dirigidas a graduados / año | 16 | 18 |
| Egresados que participan en actividades institucionales | 3% | 4.2% |

Las actividades dirigidas a graduados durante la vigencia 2014 fueron: 8 conferencias, 2 seminarios, 2 encuentros deportivos, 4 ferias, 2 encuentros institucionales de graduados (sede central y sede poblado). Graduados asistentes 2.197.

Para el cálculo del porcentaje se tomó el siguiente dato según egresados participantes en actividades institucionales:

- Egresados participantes 2.197 / 51.980 (egresados)

Resumen de eventos institucionales.

| NOMBRE DEL EVENTO | ASISTENTES | FECHA DEL EVENTO |
|---|-------------|------------------------------|
| Conferencia de graduandos: Ser Empleado o Ser Emprendedor? | 35 | 10/09/2014 |
| Ciclo de charlas de emprendimiento (Total 7 charlas) | 307 | Entre julio y noviembre 2014 |
| 2 ° encuentro deportivo de graduados | 155 | 30/09/2014 |
| Feria Internacionalízate | 175 | 17/05/2014 |
| Encuentro deportivo interinstitucional | 25 | may-14 |
| Seminario Nuevos enfoques para el diagnóstico financiero | 200 | 08/11/2014 |
| Feria RedConectados "Oportunidades para la Empleabilidad y el Emprendimiento" | 223 | 26/11/2014 |
| Seminario "Descubre tus talentos y proyéctate" | 111 | 29/11/2014 |
| 4° Encuentro Institucional de Graduados sede Poblado y Apartadó | 216 | 05/12/2014 |
| Total asistentes a eventos | 1447 | |



Organizados por la academia

| NOMBRE DEL EVENTO | ASISTENTES | FECHA DEL EVENTO |
|--|------------|------------------|
| Jornadas de Instrumentación | 133 | 28/08/2014 |
| Encuentro graduados Apartadó | 53 | 2-3-4/05/2014 |
| Eventos de Autoevaluación de la Facultad Educación Física con graduados | 46 | 23-25-26/09/2014 |
| Coloquio de calidad | 30 | 23/10/2014 |
| Jornadas 20 años de Contaduría Pública | 225 | 23-24/10/2014 |
| 9 Encuentro graduados de la Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte | 178 | 14/11/2014 |
| Simposio de educación física recreación y deporte | 85 | 20/11/2014 |
| Total asistentes a eventos | 750 | |

3.1.2.1.2 Proyecto: Definición de un plan estratégico para los graduados del Poli

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|--|--------------------|--------------------|
| Documento propuesta de plan estratégico para los graduados | 1 | 1 |
| Estudios de graduados por año | 1 | 1 |

Se generó un documento de propuesta de gestión para la Coordinación de Graduados, socializado en RIE (Red Interna de Extensión) en proceso de aprobación.

Se realizó el estudio de seguimiento e impacto de los graduados de la Institución, identificando su desempeño profesional con su área de formación. (Los resultados de este estudio fueron entregados a cada facultad). Se aplicó instrumento de seguimiento e impacto a cerca de 2.200 graduados.

Fidelización de Graduados. Durante todo el año se generaron alianzas con diferentes instituciones de educación superior, empresas públicas y privadas, para extenderle a los graduados del Poli eventos, actividades, y capacitaciones en diversas áreas del saber, con el fin de continuar en contacto con ello y propiciar formación continua a nuestros graduados. Se realizaron en el 2014, 16 eventos para los graduados con 2197 asistentes. Algunos de estos eventos en asocio con la Red Nacional de Programas de Egresados de IES públicas y con la Red de Enlace Profesional



Oportunidades laborales. Desde la oficina de graduados se presentó al Consejo Directivo la reglamentación de la Bolsa de Empleo, la cual se espera poner en funcionamiento para el año 2015 y así acompañar los proyectos de empleabilidad de nuestros graduados

En normativa. Se presentó propuesta de Política de Graduados enviada a Vicerrectoría de Docencia para su socialización. Revisada por Decanos, Dirección de Regionalización y en equipo de trabajo integrado para tal fin.

Programa de Cliente Preferencial. Se crearon convenios con algunas marcas con el fin de otorgarles descuentos a nuestros graduados.

3.1.3 Objetivo Específico: Fortalecer las relaciones con el mundo empresarial público y privado.

3.1.3.1 Programa: Mejoramiento de la relación con los sectores económicos.

“Para lograr un adecuado acercamiento con los sectores económicos de la región y el País, la Institución debe generar ambientes de confianza, alcanzar altos niveles de interlocución en los que se posibilite la relación con estos actores sociales y se establezcan condiciones que permitan visualizar los requerimientos y las acciones necesarias para fortalecer la interacción.

Dicho acercamiento debe caracterizarse por la interdisciplinariedad en la solución de los problemas basados en la ciencia y la tecnología, un tratamiento colaborativo de beneficio mutuo entre los sectores económicos y el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, la diversificación del financiamiento de los procesos a desarrollarse, los estímulos a los participantes y la creación de condiciones ágiles y efectivas que superen las problemáticas estructurales y actitudinales.

Por medio de dichas condiciones, se dará el fortalecimiento de la relación que existe entre los sectores económicos y la Institución, pero además es necesario que esta última se adhiera a las actividades que se generen en las diversas mesas sectoriales, buscando con ello: aportar y leer los movimientos sociales y productivos, establecer vínculos y visualizar las necesidades de los actores, detectando anticipadamente formas de participación; aproximar a este frente social, las unidades académicas y los grupos de investigación y Extensión quienes deben dominar conceptualmente los temas de discusión con modos formales de interacción y originar realimentaciones dentro de la Institución.



Esto se constituye en una fase de inversión para el Politécnico de cuya respuesta positiva y adecuadamente visibilizada construyamos vínculos donde los empresarios, gobiernos y comunidades depositen su confianza. Para las empresas y entidades públicas, la relación con el Politécnico debe ser una fuente de valor donde se dé solución a problemas tecnológicos de manera práctica, sostenible y sustentable, sea fuente de innovación que potencie sus procesos económicos.

La agilidad y eficiencia de los procesos deberá estar acompañada de las respectivas acciones para modernizar nuestra gestión, de tal manera que está sea un facilitador y no un obstáculo o limitante del éxito de los procesos.

Este programa debe, entonces, facilitar la consolidación de la capacidad de gestión de la Institución con el mundo empresarial; desarrollar programas de formación por extensión Formación para el Trabajo y el Desarrollo Humano, desarrollar unidades de gestión de proyectos en facultades y centros regionales, programas de mercadeo y relaciones públicas institucionales e implementar procesos de vigilancia comercial¹³.

3.1.3.1 Proyecto: Gestión de proyectos con el sector productivo público y privado.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Convenios, negociaciones y/o adiciones con sector público o privado por año | 15 | 26 |
| Valor de los negocios (en millones de pesos) | 21.519 | 30.139 |

| CONVENIOS INTERADMINISTRATIVOS A DICIEMBRE 31 DE 2014 | | | | | |
|---|--|---|--------------|-----------|--------------------|
| Convenio | ENTIDAD | OBJETO | VR. CONTRATO | ADICIONES | VR. TOTAL CONTRATO |
| CN2005, CN2007-0019, CN2009-0058, CN2011-0198 y CN2012-0114 | UT Metro de Medellín - U de A - U Nal - Politécnico, | Ejecución de la selección y administración de los conductores Metro y gestión de la calidad del servicio de conducción de trenes para el Metro de Medellín, en la Línea A y B y prestación de servicios de selección y administración de los maniobristas Metro y la gestión de calidad en patios y talleres de Bello | 878.822.300 | 0 | 878.822.300 |

¹³Plan de Desarrollo 2011 – 2016 *Una nueva Visión para una Nueva Época*



| CONVENIOS INTERADMINISTRATIVOS A DICIEMBRE 31 DE 2014 | | | | | |
|--|---|--|---------------|---------------|---------------|
| 0675-2012 | Convenio Especial de Cooperación APPS.Co - MINTICS | Aunar esfuerzos administrativos, técnicos y financieros por parte de Colciencias y de las entidades que hacen parte de la Alianza APPS: Medellín, para la prestación de servicios a emprendedores de la industria TIC en el marco del programa de emprendimiento APPS.CO del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. | 1.802.400.000 | 365.000.000 | 2.167.400.000 |
| 2013SS390072 | Gobernación de Antioquia - Gerencia de Seguridad Alimentaria y nutricional de Antioquia MANA | Implementar huertas de autoconsumo con familias en riesgo de inseguridad alimentaria en el departamento de Antioquia. | 3.086.235.894 | 1.543.113.548 | 4.629.349.442 |
| Contrato Interadministrativo 138 DE 2013 | Contaduría General de la Nación | Desarrollar, implementar, y poner en marcha el aplicativo de integralidad y calidad de la información reportada por las entidades, del nivel central territorial municipal, a través del chip, en las categorías CGR, FUT y CGN (Sistemas de Rendición de Cuentas) Contable y la capacitación a los responsables del envío de información, tomando como prueba piloto a las entidades del nivel central territorial de los Departamentos de Antioquia, Quindío, Risaralda y Caldas | 1.100.000.000 | | 1.100.000.000 |
| Contrato Interadministrativo 725 DE 2013 | Ministerio de Educación | Realizar asistencia técnica a 50 entidades territoriales certificadas en los Departamentos designados por el MEN para identificar buenas prácticas con docentes a definir estrategias y lineamientos para la adopción del modelo de aseguramiento de la calidad y el fortalecimiento de la gestión con las instituciones de Educación para el Trabajo y desarrollo Humano. | 400.000.000 | 260.000.000 | 660.000.000 |
| Contrato Interadministrativo - Sin número | Comfama | Granja Interactiva en TUTUCAN | 50.000.000 | | 50.000.000 |
| Contrato Interadministrativo 20130381 | Ministerio de Agricultura | Administración delegada para el desarrollo e implementación de huertas demostrativas y huertas familiares que permitan garantizar el proceso de seguridad alimentaria y nutricional de comunidades étnicas a nivel nacional, desarrollando procesos de comercialización de los excedentes generados en los procesos productivos familiares; proceso encaminado a los jóvenes y familias de comunidades indígenas y afrocolombianas. | 1.886.000.000 | | 1.886.000.000 |



| CONVENIOS INTERADMINISTRATIVOS A DICIEMBRE 31 DE 2014 | | | | | |
|--|--|--|---------------|---------------|---------------|
| CI 2013-2013-150035 | Secretaria de Educación- Jóvenes con Futuro | Ofrecer formación complementaria psicosocial y entrega de apoyos de Bienestar a los beneficiarios del proyecto Jóvenes con Futuro en el marco del convenio de asociación entre Gobernación de Antioquia y el Sena. | 2.797.680.410 | 1.398.024.937 | 4.195.705.347 |
| CI 2013-2013-150038 | Secretaria de Educación- Jóvenes con Futuro | Contrato Interadministrativo para la prestación de servicios educativos de formación técnica para el trabajo y el desarrollo humano y la entrega de apoyos de bienestar a los beneficiarios del proyecto Jóvenes con futuro. | 2.367.134.462 | 1.181.505.878 | 3.548.640.340 |
| C.I 6000 DE 2013 | Municipio de Medellín - Secretaria de Medio Ambiente. | Contrato Interadministrativo de administración delegada de recursos para la ejecución de las actividades y proyectos de educación ambiental en el Municipio de Medellín | 2.044.863.605 | 827.281.071 | 2.872.144.676 |
| 460000113400 | Gobernación de Antioquia- Secretaria de Agricultura | Aumentar la productividad y competitividad de la piscicultura en el departamento de Antioquia, mediante el programa de transferencia de paquetes tecnológicos, capacitación de los actores de la cadena piscícola y fortalecimiento productivo | 2.231.905.700 | | 2.231.905.700 |
| 330 de 2013 | Municipio de Copacabana (Media Técnica) | Ofrecer formación Técnica Profesional en Programación de Sistemas de Información en ciclo propedéutico con la Tecnología en Sistematización de Datos a 50 estudiantes de los grados 10° Y 11° de la Institución Educativa José Miguel de Restrepo y Puerta del Copacabana. | 41.262.000 | | 41.262.000 |
| 12-00-09-08-008-14 | Municipio de Envigado (media técnica) | Administración delegada para ofrecer formación técnica profesional en Programación de Sistemas de Información en ciclo propedéutico con la tecnología en sistematización de datos a 40 estudiantes directos de los grados 10 y 11 de la institución educativa JOMAR. | 25.000.000 | | 25.000.000 |
| Contrato Interadministrativo -Sin número | Municipio de Medellín (Media Técnica) | Participar como aliados educativos en la convocatoria del fondo FEM del Ministerio de Educación Nacional para el desarrollo del proceso de fomento de la educación media y tránsito a la educación superior. | 52.573.520 | | 52.573.520 |
| Contrato Interadministrativo -Sin número | Municipio de Itagüí - la Estrella (Media Técnica). PROSUR. | Participar como aliados educativos en la convocatoria del fondo FEM del Ministerio de Educación Nacional para el desarrollo del proceso de fomento de la educación media y tránsito a la educación superior. | 44.891.684 | | 44.891.684 |



| CONVENIOS INTERADMINISTRATIVOS A DICIEMBRE 31 DE 2014 | | | | | |
|--|---|---|---------------|--|---------------|
| Contrato Interadministrativo -Sin número | Municipio de Apartadó (Media técnica) | Unificar los esfuerzos y recursos de las Instituciones para facilitar los mecanismos, procesos y procedimientos, necesarios para ejecutar el proyecto de articulación, el cual consiste en el proceso de articular la Educación Media que ofrece la Institución Educativa con el Programa de Técnico Profesional en Soporte en Sistemas de Información. | 61.503.016 | | 61.503.016 |
| Convenio de docencia No 2 de marzo 2014 | Municipio de Caucaasia (Media Técnica) | El Politécnico se compromete para con la institución a llevar a cabo las actividades de docencia requeridas en la articulación de Programa Técnico Profesional en Programación de Sistemas de Información en un grupo de grado 11° de conformidad con la propuesta presentada por el Politécnico y aceptada por la institución. | 20.000.000 | | 20.000.000 |
| C.I No 4600055200 de 2014 | Municipio de Medellín-Secretaría de Educación | Desarrollo del Programa Técnico Profesional en Programación de Sistemas de Información desde la educación media y por ciclos propedéuticos en el marco del proyectos Alianza Futuro Digital | 315.345.831 | | 315.345.831 |
| C.I No 4600055348 de 2014 | Municipio de Medellín-Secretaría de Medio Ambiente. | Contrato interadministrativo de administración delegada de recursos para desarrollar acciones de educación y sensibilización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos en el marco de jornadas de vida y presupuesto participativo | 3.128.477.021 | | 3.128.477.021 |
| C.I No 1832 de 2014 | Municipio de Pereira | Prestar servicios de apoyo pedagógico en los Establecimientos Educativos Oficiales del Municipio de Pereira, que reportan en su matrícula estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE) | 857.000.000 | | 857.000.000 |
| C.I No 4600002163 | Gob. De Antioquia-Oficina de Comunicaciones | Prestar los servicios de operador cultural, artístico y pedagógico en los eventos de relaciones públicas que requieran servicios especializados con el fin de fortalecer la cultura ciudadana de los diversos públicos de interés en el Departamento de Antioquia de conformidad con las órdenes de servicio de Oficina de Comunicaciones. | 300.000.000 | | 300.000.000 |
| C.I No 4600002201 | Gobernación de Antioquia - Gerencia de Seguridad Alimentaria y nutricional de Antioquia MANA | Formulación participativa de planes locales de Seguridad y Nutricional | 529.818.719 | | 529.818.719 |



| CONVENIOS INTERADMINISTRATIVOS A DICIEMBRE 31 DE 2014 | | | | | |
|--|---|---|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| PS 004-2014 | Coparte | Prestación de Servicio educativo de información técnica para el trabajo y el desarrollo humano a los beneficiarios del proyecto JCF enmarcados en el contrato de prestación de servicios 4600001147 de 2013 y la correspondiente adición. | 64.962.513 | | 64.962.513 |
| Sin Número | Clear Air Instituto | Desarrollo de una estrategia ambiental integrada para una Movilidad Sostenible en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá -Fase 1 | 51.874.188 | | 51.874.188 |
| C.I 4600056788 | Municipio de Medellín - Secretaría de Movilidad | Contrato Interadministrativo para realizar estudio ambiental para la reorganización del sistema del sistema de transporte colectivo e integradores del SITVA en la ciudad de Medellín | 250.000.000 | | 250.000.000 |
| PS | Universidad Pontificia Bolivariana | Campaña caracterización de 87 muestras ambientales de particulado PM2,5 en el Valle de Aburrá. | 176.825.991 | | 176.825.991 |
| | | | 24.564.576.854 | 5.574.925.434 | 30.139.502.288 |

3.1.3.1.2 Proyecto: Fortalecimiento de la cultura del Emprendimiento en la Institución.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|--|---------------------------|---------------------------|
| Diagnóstico, borrador propuesta (Modelo y Ruta formativa en Emprendimiento e Innovación) | 1 | 1 |
| Proyectos de emprendimiento exitosos | 1 | 1 |

Se cuenta con propuesta (preliminar) de Modelo y Ruta Formativa en Emprendimiento para el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid; construida en asocio con docentes de emprendimiento de la Institución.

Proyecto ganador convocatoria Créame Capital Semilla Gobernación de Antioquia, 100 mejores ideas de negocio, premio \$5.000.000. Proyecto Pesquera Bahía Azul, estudiante Sede Apartadó.

3.1.3.1.2 Proyecto: Oferta de programas de educación continua y formación por extensión

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|--|---------------------------|---------------------------|
| Programas de educación continua y formación por extensión servidos/año | 20 | 27 |



Se desarrolló la venta de 27 programas, así:

- 1. Diplomado en Normas Internacionales de Contabilidad y de Información Financiera-IFRS
- 2. Diplomado en Gerencia Financiera
- 3. Diplomado en Sistemas Integrados de Gestión
- 4. Diplomado en Biotecnología de la Reproducción Animal
- 5. Curso Seguridad en Eventos y Certámenes COHORTE 16
- 6. Curso CCNA nivel 1
- 7. Curso CCNA nivel 2
- 8. Curso CCNA nivel 3
- 9. Curso PHP My SQL
- 10. Diplomado Valoración de empresas
- 11. Curso NIIF Pymes
- 12. Diplomado Formulación y evaluación de proyectos
- 13. Diplomado en Logística Integral
- 14. Diplomado en Docencia Universitaria
- 15. Curso en Fisiología del ejercicio
- 16. Diplomado en gestión ambiental
- 17. Diplomado en salud ocupacional y el riesgo psicosocial.
- 18. Curso CCNA nivel 4
- 19. Colmena Salud Ocupacional
- 20. Colmena Líderes en Prevención.
- 21. Seminario nacional de recuperación poscompetencia.
- 22. Seminario de Ingeniería Social.
- 23. Curso de Calidad Auditorías internas
- 24. Curso de Podología
- 25. Meteorología
- 26. Diplomado en Recreación Inder
- 27. Curso CCNA4

Algunos se han desarrollado en conjunto con las Facultades de Administración, Deportes y Ciencias Básicas, diplomados de cohorte empresarial y seminarios desarrollados por las Facultades de Deportes y Comunicaciones (origen semilleros de Investigación).

Se han ejecutado 14 cohortes adicionales de los diplomados y cursos ya abiertos para un total de 42 programas desarrollados y un promedio de 929 personas que fueron partícipes de dichas actividades.

Lo anterior, representa ingresos a través del Politécnico y en CIS (a partir de firma convenio alianza en septiembre) de \$524.031.000 y unos egresos promedio de \$345.620.150 para unas utilidades esperadas de \$178.410.850 los



cuales se distribuyen de acuerdo al estatuto de extensión, teniendo en cuenta el origen de los productos (si surgen de las Facultades el 50% y si son de la Vicerrectoría de Extensión el 100%).

3.1.4 Objetivo Específico: Fortalecer la cooperación con Instituciones de Educación Superior en el ámbito nacional e internacional.

3.1.4.1 Programa: Mejoramiento de la cooperación nacional e internacional.

“La cooperación existente en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid debe superar la fase receptora y encontrar oportunidades de participación que faciliten la interacción y colaboración mutua con otras instituciones, de esta manera se podrán generar mayores compromisos con la internacionalización, como proceso transversal la realidad institucional, tanto en la docencia, como la investigación y la proyección social; todo ello con miras a adecuar los procesos de soporte para dichos propósitos.

Una de las líneas de este programa se centra en el desarrollo de un sistema de cooperación interuniversitaria con instituciones tecnológicas y universitarias, que potencien la construcción de espacios comunes y el trabajo en red, la formación especializada de calidad, la mejora de la investigación científico-tecnológica y su vinculación con el desarrollo sostenible, el programa de Intercambio y la movilidad académica, teniendo en cuenta el fortalecimiento de los mecanismos de intercambio que permitan a los estudiantes efectuar acciones con pleno reconocimiento académico en otro país y la movilidad de docentes y empleados, como mecanismo para fortalecer los procesos de acreditación.

Por otra parte, el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid es identificado como un agente potencialmente relevante en el proceso de cooperación para el desarrollo, el cual se apoya en el principio de corresponsabilidad interinstitucional, y es a partir de éste que se generarán vínculos con otros agentes de cooperación a través de programas y proyectos de formación, desarrollo y transferencia tecnológica.

Lo anterior implica la disposición de elementos para la identificación de oportunidades de oferta de servicios docentes, investigativos y de extensión, que fortalezcan la presencia de la Institución en el plano internacional. Es importante, tener presente que la alineación de elementos comunes entre las políticas de cooperación de la Institución con las estrategias establecidas por las unidades de cooperación en los gobiernos municipales, departamentales y nacionales (Acción Social), pueden crear soluciones a los problemas tecnológicos, triangulando entre los beneficiarios y las agencias de cooperación y agentes cooperantes el marco financiero y las ayudas humanitarias en temas



de emergencia, alimentos y cultural, y de igual manera en proyectos de prestación de servicios, proyectos productivos, de fortalecimiento institucional, de investigación y desarrollo, prevención y capacitación.

De lo anterior se desprende que las políticas y procesos institucionales deben disponerse para desarrollar ágilmente las dinámicas que la internacionalización requiere. Finalmente, el programa considera en sí mismo, las acciones de monitoreo, difusión y agenciamiento de oportunidades de formación y participación en proyectos de cooperación técnica nacionales e internacionales; incremento de la dinámica y producción que se da con las redes externas, el mejoramiento del Centro de Idiomas e incremento de la movilidad de docentes, estudiantes y empleados.”¹⁴

3.1.4.1.1 Proyecto: Programa de cooperación para la internacionalización académica.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Acciones conjuntamente emprendidas con entidades e Instituciones Nacionales e Internacionales | 4 | 4 |
| Proyectos de cooperación técnica ejecutados por año | 10 | 10 |
| Docentes y estudiantes movilizados nacional e internacional (Número de movilizaciones) | 40 | 76 |

Acciones conjuntamente emprendidas con entidades e Instituciones Nacionales e Internacionales. Se ha avanzado en proyecto de buenas prácticas de internacionalización con las Universidades miembros de la Red Colombiana de Internacionalización de la Educación Superior (RCI), igualmente se realizó el primer seminario sobre internacionalización de la investigación en alianza con la misma red (RCI) y se desarrollan diferentes proyectos de investigación y socialización de resultados (congresos y seminarios) con diversas universidades nacionales y extranjeras en espacios como el congreso ALAFEC, Redafin y Rednicol.

Proyectos de cooperación técnica gestionados. Se viene trabajando con empresas como SEMBRIO, GENES y ALLTECH en temas de biotecnología animal; Con BIOVERT, empresa española de productos para la agricultura, en proyectos de investigación en biotecnología vegetal. Con municipio de Pereira inicia proceso de acompañamiento para instituciones con Necesidades de Educación Especial. Con Corona S.A. se trabaja el programa Creciendo con Corona el cual contempla procesos de con formación para estudiantes de los programas de tecnología automatización industrial y tecnología en química y laboratorio. Con IBA Global se trabaja en la validación de tecnología de automatización y uso de condiciones controladas para invernaderos. Se

¹⁴Plan de Desarrollo 2011 – 2016 *Una nueva Visión para una Nueva Época*



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAI ME ISAZA CADAVID

presenta trabajo con empresas del sector químico para 2 proyectos de investigación aplicada. Se acuerda trabajo con empresa para bebida hidratante de mascotas.

La movilidad docente para la asistencia y participación con ponencias en eventos Internacionales y Nacionales, apoyo económico para adelantar programas de Maestrías y Doctorados, Comisiones de Estudio y Pasantías Internacionales se detalló en el Proyecto 1.1.3.1.3



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAI ME ISAZA CADAVID

*Eje Estratégico de Desarrollo: 4.
Fortalecimiento del Capital Social del Territorio
(Reposicionamiento Territorial)*

*Facilitar el acceso equitativo y la permanencia de los
estudiantes del Politécnico Colombiano Jaime Isaza
Cadavid en las regiones del Departamento de Antioquia*



Eje Estratégico de Desarrollo: 4. Fortalecimiento del Capital Social del Territorio (Reposicionamiento Territorial)

La presencia institucional en las regiones de Antioquia, con criterios de calidad, además de ser la principal forma de equidad en la educación, es un aspecto fundamental para el logro de la Misión y la Visión, especialmente en su contribución al desarrollo económico, social y ambiental de Antioquia.

“El fortalecimiento del Capital Social del Territorio, es decir el Reposicionamiento Territorial, busca devolver al Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid la valoración y calificación que tenía ante el departamento, como una Institución de educación superior, emblema y ejemplar que daba sentido a la formación técnica, tecnológica y profesional encada una de las regiones en las que hacia presencia.

Este eje se apoya en el trabajo y avance de los demás frentes de desarrollo de este Plan y busca particularmente fortalecer los vínculos con las comunidades regionales, locales, el sector gubernamental y los sectores productivos, todo ello utilizando diversos mecanismos entre los cuales se consideran: las actividades de docencia, como las prácticas académicas; los proyectos de investigación aplicada por demanda y proyectos en convenio con entes territoriales y privados, en los que se den procesos de transferencia de tecnología y el fortalecimiento de conocimientos y competencias para enfrentar problemas tecnológicos, productivos y sociales; con el uso de estos mecanismos el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, buscará aumentar los recursos y capacidades competitivas, aprovechar y catalizar las potencialidades subregionales y locales y fortificar el capital intelectual, social y cultural en las territorios en los que se haga presencia.”¹⁵

A continuación se presentan los productos alcanzados en los indicadores propuestos para la vigencia 2014 por cada uno de los Proyectos establecidos en el Plan de Acción 2014-2017.

4.1 Objetivo General: Facilitar el acceso equitativo y la permanencia de los estudiantes del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid en las regiones del Departamento de Antioquia

4.1.1 Objetivo Específico: Aumentar competencias de los graduandos a requerimientos de la región

4.1.1.1 Programa: Mejoramiento del planeamiento educativo de las sedes regionales y de los programas académicos de las regiones

¹⁵“Plan de Desarrollo 2011-2016 Una Nueva visión para una Nueva Época”



“El propósito fundamental de este programa es determinar cuáles son los medios para lograr el posicionamiento y una óptima presencia institucional en el territorio. Para ello, el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, deberá identificar los requerimientos de desarrollo subregional y de los territorios en materia de Educación Superior, la investigación aplicada y la interacción universidad - comunidad.

Adicionalmente, la Institución tiene la responsabilidad de determinar las formas del servicio y establecer un vínculo con los actores subregionales para obtener con ello, en el marco de la corresponsabilidad social de los territorios, las viabilidades económicas necesarias y hacer sostenibles, pertinentes y aceptables, desde la calidad, los servicios universitarios que como Institución de educación superior debe ofrecer.

En este programa se compromete con desarrollar con un plan Estratégico y de reposicionamiento territorial, establecer el modo adecuado para educación presencial y a distancia consolidado que desarrollará la Institución, determinar la oferta académica regional de pregrado y posgrado, así como los niveles de cobertura, establecer y articular un subprograma de mercadeo y comunicaciones para los territorios, establecer un programa activo y articulado de mejoramiento de las relaciones públicas con los actores regionales con un diseño de un plan de fortalecimiento.”¹⁶

4.1.1.1 Proyecto: Mantenimiento y sostenimiento de los registros calificados de los programas que en la actualidad se ofertan.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|-------------------------------------|--------------------|--------------------|
| Renovación de registros calificados | 1 | 1 |

Se recibió visita de pares académicos del Ministerio de Educación Nacional del 25 al 27 de septiembre de 2014 para el programa de Tecnología en Gestión Pública de Apartadó y le fue otorgado por Resolución 22687 del 29 de diciembre de 2014.

¹⁶ "Plan de Desarrollo 2011-2016 *Una Nueva visión para una Nueva Época*"



4.1.1.1.2 Proyecto: Determinación de la oferta académica regional de pregrado y posgrado, así como los niveles de cobertura

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|--|--------------------|--------------------|
| Proyecto formulado | 1 | 1 |
| Estudio de mercado realizado | 3 | 3 |
| Propuesta curricular construida | 3 | 3 |
| Solicitud de Registros Calificados | 3 | 3 |
| Programas nuevos con registro calificado | 3 | 1 |
| Programas nuevos ofertados | 3 | 2 |
| Cupos ofertados | 715 | 894 |

En 2014 se realizó el estudio de mercado, presentó propuesta curricular y solicitud de registros calificados para 3 programas, así:

1. Tecnología en Logística Integral (Apartadó)
2. Especialización en Gestión Ambiental (Rionegro), y
3. Especialización en Gestión Ambiental (Apartadó).

Se obtuvo registro calificado para Tecnología en Logística Integral (Apartadó)

Quedaron en proceso para 2015 los registros calificados de:

1. Especialización en Gestión Ambiental – Rionegro, (La visita se llevó a cabo entre el 11 y el 13 de septiembre de 2014), y
2. Especialización en Gestión Ambiental – Apartadó (La visita se llevó a cabo entre el 23 y el 25 de octubre de 2014)

Fueron ofertados para el Período 2014-1 los programas: Tecnología en Seguridad e Higiene Ocupacional (Rionegro), y Tecnología en Logística Integral (Apartadó)

4.1.2 Objetivo Específico: Fortalecer la disponibilidad de medios educativos en los Centros Regionales y unidades de apoyo.

4.1.2.1 Programa: Mejoramiento y consolidación de las sedes regionales.

“Es fundamental que la Institución mejore la presencia que hoy se tiene en las unidades regionales de Urabá y el Oriente Antioqueño en términos de infraestructura física, oferta académica, calidad y cobertura, pues con ello se lograrán niveles sostenibles de calidad e integración que permitan pensar en la elevación del nivel de servicio de estas sedes y en su autogestión.



En este programa se deberá trabajar por el fortalecimiento de las actuales Unidades Regionales de Oriente y Urabá en términos académicos, de infraestructura de soporte y sostenibilidad, donde se asegure la pertinencia de la oferta académica en las regiones, se integren los procesos de selección y evaluación docente y se adecúe a los retos de formación de profesionales del entorno que posibiliten movilidad interna de estudiantes.

Igualmente el programa debe atender el mejoramiento de los procesos de la gestión académica y administrativa articulados con la Sede Central, así como actividades de integración de la comunidad académica.”¹⁷

4.1.2.1.1 Proyecto: Fortalecimiento de las actuales Unidades Regionales de Oriente y Urabá en términos académicos, de infraestructura de soporte y sostenibilidad.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|--|--------------------|--------------------|
| Laboratorios modernizados | 2 | 20% |
| Bibliotecas fortalecidas | 2 | 2 |
| Líneas de servicios de bienestar ofrecidos | 10 | 12 |

Laboratorios modernizados. Como apoyo esencial a las funciones de docencia, investigación y extensión, el PCJIC propende por el fortalecimiento de sus laboratorios en las Sedes Regionales, fueron adjudicados recursos para dotación de los laboratorios de la Sede de Rionegro Laboratorios: Biología, Química, Agrimensura y Biotecnología), los cuales se encuentran pendientes de verificación por parte del supervisor del proyecto para iniciar actividades; así mismo fueron asignados recursos por regalías para la Sede de Apartadó para ejecutar el año 2015.

Fortalecimiento de Bibliotecas. Se renovó el software bibliográfico Aleph para todo el Sistema de Bibliotecas. Se han suscrito las siguientes bases de Datos que apoyan a los programas académicos impartidos en la institución en las sedes donde hace presencia la institución: Knovel, ACM, Dialnet, ELibro, Proquest, Ebsco, VirtualPro e ICONTEC. Se han suscrito como recursos nuevos para el 2014 Consortia Agro, Accesphysiotherapy, Enciclopedia Hispánica, Biblioteca digital McGraw Hill, Plataforma virtual Pearson, Software Intofintelligen, Biblioteca Digital (Repositorio). Para el segundo semestre fueron asignados recursos del CREE, para las sedes de Apartadó y Rionegro por \$50 millones cada una. Los recursos fueron destinados a la adquisición de material

¹⁷“Plan de Desarrollo 2011-2016 *Una Nueva visión para una Nueva Época*”



bibliográfico impreso (620 títulos para la Biblioteca del Centro Regional Urabá Apartadó y 642 títulos para la Biblioteca del Centro Regional Oriente Rionegro).

Sistema Bibliotecario en cifras en Regiones

| PROGRAMA FORMACIÓN DE USUARIOS | |
|--------------------------------|------|
| SEDE | 2014 |
| CAPACITACIONES DICTADAS | |
| Biblioteca Apartadó | 9 |
| Biblioteca Rionegro | 5 |
| SEDE | 2014 |
| USUARIOS FORMADOS | |
| Biblioteca Apartadó | 186 |
| Biblioteca Rionegro | 67 |

| MATERIAL BIBLIOGRÁFICO ADQUIRIDO 2014 (Recursos CREE) | |
|---|------|
| SEDE | 2014 |
| Biblioteca Apartadó | 621 |
| Biblioteca Rionegro | 642 |

| REVISTAS ESPECIALIZADAS SUSCRITAS EN EL 2014 | |
|--|------|
| SEDE | 2014 |
| Biblioteca Apartadó | 5 |
| Biblioteca Rionegro | 10 |

CONVENIOS INTERBIBLIOTECARIOS

| RIONEGRO | |
|----------|----------------------------------|
| 1 | Universidad Católica del Oriente |
| 2 | Universidad de Antioquia |
| 3 | Eafit |
| 4 | Sena |
| APARTADÓ | |
| 1 | Universidad de Antioquia |
| 2 | Sena |
| 3 | Uniminuto |



Programas de bienestar en términos de salud, deporte y fomento cultural ofrecidos. Bienestar Institucional ha venido trabajando hace varios años en la equiparación de programas y servicios para las sedes regionales, acorde a las posibilidades y a las características del contexto. En ese orden de ideas, existe actualmente cobertura suficiente para desarrollar programas orientados al fomento de la permanencia de los estudiantes en la institución y en la búsqueda de alianzas para mejorar la calidad de vida de la comunidad.

Los programas son: Inducción, servicio médico, monitores docencia, monitores administrativos, fondo alimentario, asesoría psicológica individual, asesoría profesional en orientación vocacional, asesoría profesional en técnicas de estudio, talleres en aula, campañas de difusión de información en campo abierto, inclusión, prejubilados.

Los beneficiarios de estos programas se relacionan a continuación:

| PROGRAMAS | ORIENTE | URABA |
|-----------------------|----------------|--------------|
| Atención psicológica | 48 | 27 |
| Fondo Alimentario | 388 | 449 |
| Inducción | 318 | 260 |
| Talleres | 1523 | 802 |
| Campañas | 37 | 14 |
| Técnicas de estudio | 470 | 2 |
| Jornadas Politécnicas | 1 | 1 |

Los estudiantes beneficiados en los programas de fomento cultural, son:

Sede Urabá: 42 estudiantes. Talleres artísticos de danza y percusión.

Sede Oriente: 95 estudiantes. Talleres de guitarra 1, guitarra 2, guitarra 3, semillero de tiple, bandola, grupo de proyección Estudiantina Policuerdas.

En la Sede Urabá se apoyaron los siguientes eventos:

- Cincuentenario institucional,
- Encuentro de Graduados,
- Muestras Artísticas y culturales 01 y 02
- Apoyo en las jornadas politécnicas,
- Semana TIE.



En la Sede Oriente se apoyaron los siguientes eventos:

- Cincuentenario institucional
- Encuentro de Graduados
- Muestras Artísticas y culturales 01 y 02
- Inducción estudiantes nuevos
- Apoyo en las Jornadas Politécnicas.
- Semana TIE.

4.1.2.1.2 Proyecto: Gestión de la Financiación y apertura de una Sede en Suroeste.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| Proyecto formulado | 1 | 1 |

Se actualizó el documento elaborado en 2012 - 2013 "Desarrollo de una Sede Regional del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid en el municipio de Andes-Suroeste antioqueño"

4.1.2.1.3 Proyecto: Mejoramiento de los procesos de la gestión académica y administrativa articulados con la Sede Central.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|-------------------------|--------------------|--------------------|
| Programas autoevaluados | 1 | 1 |

Se autoevaluó el programa de Tecnología en Gestión Pública, y como resultado del proceso obtuvo renovación del registro calificado mediante Resolución 22687 del 29 dic de 2014.

Adicionalmente en las Sedes se avanzó en 2014 en procesos de autoevaluación de otros programas, en las dos Sedes a saber:

- Tecnología en Entrenamiento Deportivo.
- Tecnología en Producción Agropecuaria.
- Especialización en Gestión Ambiental.



4.1.3 Objetivo Específico: Crear condiciones para el acceso y permanencia de los estudiantes en proceso formativo de calidad en las regiones.

4.1.3.1 Programa: Mejoramiento del uso de las TIC para el desarrollo académico con miras a fortalecer la oferta académica en las regiones donde tiene presencia el PCJIC.

“Un elemento clave para la ampliación de la cobertura, el enriquecimiento de los recursos académicos en términos de aprendizaje y el incremento de la calidad de formación de la actual población es la disponibilidad continua, en cualquier tiempo y lugar, de los contenidos académicos; al tocar este tema se puede pensar en las plataformas LMS (Learning Management Sistem) y en el mejor y mayor aprovechamiento de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje –AVA-, los cuales ofrecen nuevas posibilidades tanto para estudiantes en programas presenciales como a distancia.

Ofrecer este tipo de servicios, o desarrollarlos en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, significa realizar rápidamente productos que busquen la mejora y ampliación del servicio; capacitar al personal académico en temas de diseño, administración y tutoría de asignaturas y Objetos Virtuales de Aprendizaje –OVA– y diseñar cuidadosamente estos servicios para convertirlos en una de las principales ventajas competitivas que tenga la Institución, contando por supuesto con una acertada claridad en los diseños curriculares, el uso de las técnicas pedagógicas y andragógicas apropiadas para los diferentes públicos existentes en las regiones.

Este programa tiene responsabilidad por fortalecer la capacidad de diseño, producción y servicio de contenidos para AVA (consolidación de la formación virtual y revisión de microcurrículos) como elemento clave para la competitividad de los servicios educativos de futuro; igualmente se hace necesaria la formación de tutores en AVA, asegurar la disponibilidad de servicios tecnológicos de apoyo, la preparación de un plan para el desarrollo de programas académicos en modalidad virtual, regulares y por demanda, y su efectiva puesta en servicio.”¹⁸

4.1.4 Objetivo Específico: Fortalecer las relaciones del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid con actores regionales.

4.1.4.1 Programa: Mejoramiento de las relaciones del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid con actores regionales.

¹⁸ Plan de Desarrollo 2011-2016 *Una Nueva visión para una Nueva Época*



“La presencia del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid en las regiones posibilita a las mismas contar con un actor de consulta en la identificación y articulaciones de potencialidades y proyectos para el desarrollo subregional.

Para lograr con excelencia lo anterior, debe aumentarse la capacidad de participación e interacción, en términos de nivel de respuesta y competencia de los representantes institucionales, dentro de diversos escenarios; de esta manera la actuación de la Institución pasará de ser consultiva y trascenderá hacia una participación activa como operadora, o servidora de los componentes requeridos por los proyectos de desarrollo; en éstos últimos podrán apalancarse, adicionalmente, los recursos en red como el capital gestionado de infraestructura y los servicios, lo cual permitirá distribuir costos fijos, mejorar las economías de escala y utilizar los recursos de quienes participen.

En este programa se hace presente el compromiso de articulación de las Instituciones de Educación Superior del Departamento de Antioquia, el desarrollo de programas de extensión en las regiones, el desarrollo de proyectos de investigación aplicada a problemáticas regionales y el establecimiento de mecanismos de coordinación de participación de los consultorios de extensión e investigación en las problemáticas locales y regionales, así como de prácticas profesionales.”¹⁹

4.1.4.1.1 Proyecto: Desarrollo de programas en articulación con Instituciones de Educación Superior del Departamento de Antioquia

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Proceso interinstitucional en ejecución | 1 | 1 |

Fueron consolidadas bases de datos de Instituciones Educativas y empresas de interés en las regiones.

Se participó en las Mesas de Educación y Comité Universidad Empresa de cada una de las Sedes.

En concertó agenda de trabajo para enero de 2015 con Universidad de Antioquia, Tecnológico de Antioquia y Pascual Bravo.

¹⁹“Plan de Desarrollo 2011-2016 *Una Nueva visión para una Nueva Época*”



4.1.4.1.2 Proyecto: Mejoramiento de las relaciones con los actores regionales.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|-------------------------------|--------------------|--------------------|
| Actores en corresponsabilidad | 2 | 6 |
| Convenios suscritos | 2 | 2 |

Actores en corresponsabilidad

Sede Urabá: existen convenios marco con: la Fundación de Estudios Superiores de Urabá FESU, SENA, La FUNLAM, MUNICIPIO DE APARTADO: SADMA. Participación y coordinación en LA RED LOCAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN URABA-DARIEN.

Sede Oriente: Alianza con el Centro Empresarial de Oriente – CEO.

Convenios suscritos

Sede Urabá: Universidad de Antioquia

Sede Oriente: En proceso de revisión de objetivos el convenio con CORPOICA

Otros:

- Convenio Municipio la Pintada. Fundación Julio C. Hernández.
- En proceso de revisión los convenios con los municipios de Santa Rosa de Osos y Santa Fé de Antioquia.

4.1.4.1.3 Proyecto: Desarrollo de programas de extensión en las regiones

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|
| Mesas subregionales activas | 2 | 2 |
| Proyectos de extensión ejecutados | 4 | 9 |

Mesas:

- Mesa sectorial de emprendimiento de Apartadó.
- Mesa Universitaria de Emprendimiento



Proyectos de extensión ejecutados:

- 1) Producción agrícola ecológica.
- 2) Producción pecuaria.
- 3) Turismo y medio ambiente.
- 4) Procesamiento de frutas y hortalizas.
- 5) Diseño de sitios Web dinámicos.
- 6) Animación en 3d.
- 7) Gestión en deportes educación física y recreación.
- 8) Logística en transporte. y
- 9) Técnico laboral minero para recuperar tierras degradadas por la minería.

4.1.4.1.4 Proyecto: Vinculación de las unidades académicas regionales para participar en procesos investigativos de beneficio especialmente regional, acompañados de prácticas de divulgación y transferencia.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Proyectos de investigación en ejecución (de impacto regional) | 12 | 6 |
| Eventos realizados (Sede Oriente y Urabá) | 2 | 2 |

Proyectos en ejecución en las regiones.

| PROYECTO | VALOR FINANCIADO |
|---|------------------|
| Identificación y caracterización de insectos biocontroladores de plagas del follaje del banano en fincas de la subregión de Urabá: Fase 1 | \$ 39.500.000 |
| Caracterización in situ de dos frutales tradicionales del occidente cercano antioqueño: una contribución a su conservación. | \$ 40.000.000 |
| Bagazo de Yuca como sustrato para producción de ácido levulinico, levulinato de Etilo etanol y etanol | \$ 39.000.000 |
| Zonificación y mapeo de plagas del cultivo de banano en diez fincas de la subregión de Urabá y su aplicación estratégica en el manejo integrado: Fase I | \$ 39.700.000 |
| Identificación de entomofauna asociada al cultivo de cacao (<i>Theobroma cacao</i> L.) en la subregión de Urabá. | \$ 30.870.000 |
| Evaluación de componentes bioquímicos del plasma seminal en asnos criollos colombianos y su relación en la criopreservación del semen | \$ 40.000.000 |



| PROYECTO | VALOR FINANCIADO |
|---|--------------------|
| Evaluación de hongos entomapatógenos para el desarrollo de cochinilla harinosa (<i>Pseudococcus</i> spp) en el cultivo de plátano en la subregión de Urabá | \$ 20.930.000 |
| Efecto de la suplementación de lipoproteínas de baja densidad (LDL) y trehalosa en la crío preservación de semen bovino | Banco de proyectos |
| Caracterización fenotípica de clones regionales y universales de cacao (<i>Theobroma cacao</i> L.) en la zona del Urabá antioqueño | Banco de proyectos |

Participación en el encuentro Nacional de Semilleros de Investigación

La sede Regional de Urabá participó activamente a través de estudiantes y docentes en el encuentro Nacional de Semilleros de Investigación realizado en la Ciudad de Tunja.

| TITULO DEL PROYECTO | TIPO | ESTUDIANTE PONENTES | PROGRAMA |
|---|-----------------------|--|---------------------------------------|
| Caracterización de la producción ovina en la región de Urabá-Antioquia. | PROYECTO EN EJECUCION | Carlos Andrés Uribe Cardona | Tecnología en producción agropecuaria |
| Caracterización socioeconómica de los diferentes sistemas de producción en ganadería bovina, como base para la implementación de proyectos de investigación y desarrollo en el Urabá Antioqueño | PROYECTO EN EJECUCION | Oscar Andrés Cardona Herrera | Tecnología en producción agropecuaria |
| Identificación y Evaluación del daño económico del gusano basurero (<i>Pyroderces rileyi</i>) en cinco fincas bananeras de la subregión de Urabá | PROYECTO EN EJECUCION | Wilmar Emilio Gulfo Rodríguez John Harold Durango herrera | Tecnología en producción agropecuaria |



| | | | |
|--|-----------------------|---|---------------------------------------|
| Evaluación del daño económico del trips de la mancha roja (<i>Chaetanaphothrips orchidii</i> y <i>C. signipennis</i>) en cinco fincas bananeras de la subregión de Urabá | PROYECTO EN EJECUCION | Edier Castro pino Edier Andrés Álvarez peralta | Tecnología en producción agropecuaria |
| Identificación y caracterización de insectos biocontroladores de plagas del follaje del banano en fincas de la subregión de Urabá: fase 1. 1 | PROYECTO EN EJECUCIÓN | Rudi Guillermo Zea Jaime Andrés quintero Taborda | Tecnología en producción agropecuaria |
| DOCENTES | | | |
| Mónica Obregón Barrios | Docente asesor | | |
| Jorge González Cárdenas | Docente asesor | | |
| Dina María Beltrán Zapa | Docente asesor | | |
| Luz Marina Carrasco | Docente Asesor | | |

Adicionalmente en el año 2014 se continuó con el fortalecimiento de los semilleros de investigación, con el objeto de fomentar la cultura investigativa en los estudiantes y docentes de las sedes regionales de la institución

| NOMBRE | SEDE | No. ESTUDIANTES | No. PROYECTOS |
|---|----------|-----------------|---------------|
| T.P.A, Semillero En Producción Agropecuaria | Apartadó | 68 | 33 |
| CIPUR FASE 1: Pecuaria | Apartadó | 14 | 5 |
| CIPUR FASE 2: Andrología | Apartadó | 28 | 6 |
| SISAVE :Sanidad Vegetal | Apartadó | 14 | 13 |
| SAF: Sistemas Agroforestales | Apartadó | 16 | 9 |
| SIIAPU: Semillero de Investigación e Innovación de la administración Pública en Urabá | Apartadó | 86 | 18 |
| Semillero de Investigación LINEA AMBIENTAL | Apartadó | 17 | 5 |
| Semillero de Investigación LINEA ECONOMICA | Apartadó | 36 | 7 |
| Semillero de Investigación | Apartadó | 22 | 4 |



| NOMBRE | SEDE | No. ESTUDIANTES | No. PROYECTOS |
|---|-------------|------------------------|----------------------|
| LINEA POLITICAS PUBLICAS | | | |
| Semillero de Investigación LINEA BASE | Apartadó | 11 | 2 |
| SIIDU: Semillero de Investigación en Innovación Deportiva | Apartadó | 9 | 3 |
| Cuentas Balances y Control Rionegro | Rionegro | 16 | |
| DELSER - Desarrollo empresarial logístico - | Rionegro | 10 | |

Actividades de carácter investigativo Realizados en la sede Regional Apartadó en el año 2014.

| ACTIVIDADES | ORGANIZADORES | FECHA | No. ASISTENTES |
|--|---|-------------------|------------------------------------|
| Charlas Técnicas (Lunes Técnico) | Politécnico Colombiano JIC | De Marzo a Agosto | 210 |
| Foro Internacional de CTel | FESU Urabá- Politécnico Colombiano JIC | 29 de junio | 273 |
| Feria Semilleros de Investigación "emprendimiento" | Politécnico Colombiano JIC COMFENALCO Urabá | 6 de octubre | 120 |
| Primer Encuentro Regional Semilleros de Investigación | RED LOCAL URABA | 2 de Noviembre | 10 universidades 430 personas |
| AULAS TALLER: en donde el conocimiento se adquiere mediante el juego, por descubrimiento y asimilación propios, despertando curiosidad en torno al tema o problema planteado | Politécnico sede Rionegro | 5 de Septiembre | 17 Estudiantes de la Sede Rionegro |



Convenios realizados en la zona Urabá para el direccionamiento estratégico de la investigación y la apropiación social de conocimiento.

| CONVENIOS | INSTITUCION |
|-----------------------|--------------------|
| Investigación | U. FESU |
| Investigación | U. Remington |
| Investigación | SENA |
| Investigación | CENIBANANO |
| Investigación y otros | Municipio Apartadó |
| Investigación y otros | U. Luis Amigó |

Participación en eventos a través de los semilleros de Investigación de la sede Urabá.

| DESCRIPCION | FECHA | ESTUDIANTES | REFERENCIA |
|---|-------------------|--------------------|--------------------------------|
| Encuentro Departamental de Semilleros RedCOLSI | Mayo 3 DE 2014 | 40 estudiantes | 23 Propuestas de investigación |
| Consejo CTel | Marzo a la fecha | 13 instituciones | |
| Encuentro Nacional de semilleros RedCOLSI | Octubre | 12 estudiantes | 6 propuestas de investigación |
| CUEE: Comité Universidad Empresa Estado | Marzo a Noviembre | 14 instituciones | |
| Red local de semilleros de Investigación Urabá Darién | Coordina el Poli | 11 Universidades | |
| Comité Pecuario | | 9 instituciones | |

Actividades para la formación del recurso humano e impacto a la comunidad en la Región de Urabá

| EXTENSION E INVESTIGACIÓN | LUGAR Apartadó | No. PERSONAS IMPACTADAS | PERSONA O ENTIDAD ENCARGADA | FECHA |
|----------------------------------|------------------------|--------------------------------|--|--------------|
| Charla Finanzas Personales | Barrio Obrero Apartadó | 22 | Andrés Mejía | Mayo 19 |
| Charla Etnoeducación | Barrio Obrero Apartadó | 24 | Pbtro Neil Quejada | Julio 22 |
| Jornada de Limpieza | Barrio Obrero Apartadó | 17 | Policía ambiental- Empresa de Aseo-Mpio Apartad-Poli | Agosto 29 |
| Carrusel Deportivo | Barrio Obrero Apartadó | 19 | SENA-POLI | Septiembre 5 |
| Jornada de | Barrio | 38 | Médico Veterinario | Octubre 21 |



| | | | | |
|--|------------------------------|----|-------------------------------------|-----------------|
| vacunación: especies menores | Obrero Apartadó | | Dina Beltrán – Policía ambiental | |
| Jornada de integración y celebración | Barrio Obrero Apartadó | 77 | POLI- Municipio Apartado | Diciembre 13 |

4.1.4.1.5 Proyecto: Programas de formación para el Trabajo y el Desarrollo Humano.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|--|--------------------------|-----------------------|
| Programas de educación para el trabajo y el desarrollo humano servidos/año | 11 | 11 |

Programas de ETyDH que se diseñaron en 2013 y cuentan con código:

Secretaría de Educación de Antioquia:

1. Técnica Laboral en Producción Agrícola Ecológica,
2. Técnica Laboral en Producción Pecuaria,
3. Técnica Laboral en Producción Forestal,
4. Técnica Laboral en Adecuación de Tierras,
5. Técnica Laboral en Logística de Transporte,
6. Técnica Laboral en Turismo y Medio Ambiente.

Bello:

7. Técnica Laboral en Animación Digital,
8. Técnica Laboral en Procesamiento de Frutas y Hortalizas,
9. Técnica Laboral en Diseño de sitios web dinámicos.

Turbo:

10. Técnica Laboral en Logística de Transporte,
11. Técnica Laboral en Producción Agrícola Ecológica

4.1.4.1.4 Proyecto: Encadenamiento de Programas de formación para el Trabajo y el Desarrollo Humano.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------------|-----------------------|
| Programas de educación para el trabajo y el desarrollo humano en encadenamiento | 1 | 0 |

Se estructuró propuesta de Unidad de formación para el Trabajo y el Desarrollo Humano, pendiente por revisión y aprobación.



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAI ME ISAZA CADAVID

*Eje Estratégico de Desarrollo: 5.
Modernización de la Gestión Universitaria*

*Fortalecer el desarrollo organizacional del Politécnico
Colombiano Jaime Isaza Cadavid*



Eje Estratégico de Desarrollo: 5. Modernización de la Gestión Universitaria

La modernización de la gestión que se propone en este Eje hace referencia a todos los aspectos de la gestión en la institución, desde la gestión de lo estratégico a la gestión del día a día, desde la gestión de los procesos académicos a la gestión del de los procesos de soporte.

“Mucha de nuestra tradición administrativa ha estado, de hecho, influenciada por la inercia, la costumbre y en algunos casos el temor a exponer una propuesta de cambio a riesgo de que una parte de la comunidad, sin importar la representatividad, autoridad o calidad argumentativa que, por diversas razones, no comparte el cambio, termina por vencer los intentos e inducir la adopción de condiciones de aceptación e impotencia respecto a la insatisfacción sobre al estado de las cosas.

Hoy nuestra perspectiva la organización moderna, pero especialmente la pública está llamada a ser efectiva en las tareas que le han sido encomendadas, bajo un marco de eficacia, eficiencia y regulación. En ocasiones nos hemos impuesto reglas que tal vez fueron apropiadas en un contexto, pero que hoy pueden resultar no solo obsoletas, sino retrogradas y limitantes para el desarrollo. Como señalan Osborne y Gaelbret (1994) “El deseo de tener todo controlado y sin que nadie pudiese de alguna manera modificarlo nos llevó hasta lo que hoy conocemos: gente que trabaja con las manos, sin ninguna posibilidad de pensar en lo que hace, esto es; como si de una máquina se tratase. Pero hoy en día la situación ha cambiado: nuestra economía se mueve por “coletazos” de lo que llamamos presión competitiva y nuestra sociedad flota en continuos cambios en la que prima sobre todo la libertad y la autonomía. Y es en este marco en el que encontramos las instituciones burocráticas. Instituciones rígidas y extremadamente inflexibles que ofrecen unos –esos sí- ilimitados servicios pero–esto también- con un extraordinario costo de tiempo en muchas de ellas. En un aspecto parecido Drucker (1990) plantea que las medidas de desempeño más relevantes en la organización competitiva moderna son por un lado el tiempo como unidad de costo respecto a la respuesta al cliente, es decir la oportunidad de entregar bien (la calidad técnica o intrínseca como requisito mínimo) de manera pertinente y a tiempo (cuando se requiere, y preferiblemente antes que la competencia); y por otro lado la calidad, en una perspectiva integral e integradora, como la única medida que puede aplicar en las organizaciones basadas y orientadas al conocimiento

De acuerdo con Osborne y Gaelbret (1994) “las nuevas sociedades exigen nuevas instituciones; instituciones que ofrezcan más bienes y servicios de una mayor calidad aprovechando al máximo la economía del tiempo,...instituciones más flexibles y adaptables con posibilidad de capacitar y facultar a los



individuos que en ellas trabajan a tomar decisiones sobre cada una de las tareas que han de realizar”

Este eje presenta acciones en frentes tanto académico como de soporte, pero enfocados desde la perspectiva de mejorar las políticas sobre las cuales la institución regla su comportamiento y facilita la gestión y sus logros. Es por ello que se propone un énfasis en mejorar significativamente los servicios de soporte tanto desde la perspectiva administrativa como de los recursos de infraestructura educativa que favorezcan entornos de trabajo y aprendizaje adecuados; como elemento clave para los procesos misionales, sin desconocer la necesidad que en éstos también sean obtenidos mejoras que favorezcan el desempeño particular y general.”²⁰

A continuación se presentan los productos alcanzados en los indicadores propuestos para la vigencia 2014 por cada uno de los Proyectos establecidos en el Plan de Acción 2014-2017.

5.1 Objetivo General: Fortalecer el desarrollo organizacional del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

5.1.1 Objetivo Específico: Fortalecer los procesos de planificación Institucional.

5.1.1.1 Programa: Mejoramiento de la gestión Institucional.

“La Planificación educativa e institucional requiere tener bases para las políticas institucionales, pero éstas a su vez se nutren de la dinámica institucional y la identificación de escenarios y fuerzas de futuro que llevan desde la planificación de largo plazo hasta la planificación curricular en un esfuerzo coherente, coordinado y compartido de los procesos. La planificación institucional no puede estar desligada de la planificación académica y en este caso deberá asegurarse de disponer de un modelo que alinee y coordine los esfuerzos institucionales hacia los objetivos de desarrollo establecidos y que permitan el cumplimiento, de la misión institucional y la adaptabilidad de las unidades de gestión para responder dinámicamente a los retos del entorno y alcanzar la visión. Así este programa tiene responsabilidad por asegurar el desarrollo de la cultura de la planificación institucional orientada al logro, Aumentar capacidad del monitoreo del entorno: vigilancia competitiva así como impulsar estudios de universitología, implementar sistemas de Información gerencial para la toma de decisiones e Incrementar la capacidad de formulación y gestión de proyectos”²¹

²⁰Plan de Desarrollo 2011-2016 *Una Nueva visión para una Nueva Época*

²¹Plan de Desarrollo 2011-2016 *Una Nueva visión para una Nueva Época*



5.1.1.1 Proyecto: Fortalecimiento de la cultura de la planificación institucional, orientada al logro.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|--|--------------------|--------------------|
| Banco de proyectos fortalecido | 1 | 1 |
| Nivel de logro de los Planes Operativos | 92% | 87.53% |
| Índice de desempeño de los procesos | 92% | 92.73% |
| Sistema de monitoreo y evaluación implementado | 1 | 1 |
| Número de Proyectos (plan) formulados, gestionados y actualizados por año. | 5 | 5 |

Banco de proyectos fortalecido. Con el propósito de fortalecer el Banco de Programas y Proyectos Institucional, durante la vigencia 2014, se realizaron diferentes acciones relacionadas con: actualización y ajuste de los procedimientos relacionados con proyectos de inversión, acompañamiento institucional en la formulación de proyectos y programas de inversión Institucional, organización y actualización de los documentos físicos y virtuales del Banco de Proyectos Institucional, aseguramiento del cumplimiento de Requisitos técnicos y legales de los Proyectos.

El Banco de proyectos incluye, en particular, aquellos que dan cumplimiento a los planes de mejora derivados de los procesos de autoevaluación de programas académicos y que exigen la asignación de recursos de inversión para desarrollar actividades que no alcanzan o no pueden ser desarrolladas con el presupuesto de funcionamiento.

Índice de desempeño de los procesos. De 55 indicadores medidos 4 no cumplen con la meta establecida o el nivel de referencia por tanto el índice de eficacia de los procesos tomada del (Número de indicadores del sistema con calificación normal, atención mejora y sobresaliente / Total de indicadores del sistema) * 100 equivale a un 92.73% superando la meta establecida

Sistema de monitoreo y evaluación implementado. Se continuó con la implementación del sistema de monitoreo y evaluación que da cuenta del estado de los proyectos para la toma de decisiones. Esto mejora la estructura de gestión del presupuesto de inversión institucional y flexibiliza la administración de proyectos en el Banco de Proyectos Institucional, agilizando especialmente los protocolos de formulación y ejecución de los proyectos.

La implementación ha requerido mejorar los sistemas de seguimiento y control para el aseguramiento de resultados, que ha incluido, establecimiento de



Planes de Calidad, Establecimiento detallado del Plan de Compras del Proyecto controlado por la Oficina de Planeación y la Coordinación de Adquisiciones, así como el establecimiento de sistemas de reporte periódicos sobre el avance de los mismos.

Se realizan las siguientes actividades:

- Apoyo en la formulación, seguimiento y/o monitoreo a Planes:
 - Directrices de los Ejes Estratégicos del Plan de Desarrollo vigente,
 - Estrategias y proyectos del Plan de Acción Institucional,
 - Planes de Mejoramiento (internos y de entes de control),
 - Acciones de mejora surgidas de las auditorías del Sistema de Gestión de la Calidad,
 - Planes de Mejoramiento de los Programas Académicos,
 - Planes temáticos: (Plan de Capacitación, Plan de Comunicaciones, Plan de Gobierno en Línea, Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano, Plan Gestión Financiera de las Instituciones de Educación Superior (GEFIES), Plan Ambiental, Plan de Desarrollo Tecnológico, Plan de Informática Educativa, Plan de ajuste e implementación del Código de Buen Gobierno) y aquellos otros que se formulen de acuerdo con la dinámica Institucional.
- Acompañamiento en la elaboración, y seguimiento de los Planes Operativos.
- Acompañamiento en el ajuste y evaluación del Plan Operativo Anual de Inversión - POAI.
- Informes de ejecución presupuestal del Plan Operativo Anual de Inversiones - POAI.
- Informes de ejecución física y financiera de proyectos de inversión.
- Revisión y viabilización de los planes de compras de los proyectos.
- Seguimiento al comportamiento del ingreso y egreso de los recursos de las Estampillas.

El sistema de información que se encuentra operando es “*El Sistema de Indicadores y Estadísticas - SIE -*”, que tiene como objetivo el mejoramiento continuo a través de los indicadores y la información estadística para la toma de decisiones y la consulta y administración de la información de diferentes fuentes y bases de datos existentes en la Institución, como mecanismo para continuar con la integración del sistema de gestión, que comprende los modelos del CNA, la Norma Técnica de Calidad GP 1000:2009, NTC ISO 9001-2008, NTC ISO 14001:2004, NTC-ISO 17025:2005, NTC ISO 27001:2006, NTC ISO 5555:2007, NTC OSHAS 18001:2007, UNIT ISO 26000:2010, y MECI.

Este sistema de información ha resultado de enorme ayuda para los líderes de procesos y de Ejes Estratégicos, pero en especial ha sido un instrumento



empleado desde Coordinadores Académicos, Consejos de Facultad y Consejo Académico para monitorear el estado de cifras claves de la institución y mejorar la calidad de la planeación y el control de los procesos y los resultados, pues aunque su administración se encuentra centralizada por la Oficina Asesora de Planeación (quien, a su vez, es la unidad oficial de enlace con el SNIES – Sistema Nacional de Información de la Instituciones de Educación Superior del MEN), pero su consulta es descentralizada y desintermediada gracias a una solución web que busca garantizar la consistencia y confiabilidad de los datos con los que reposan en los repositorios internos y los reportes hechos al MEN.

Número de Proyectos (plan) formulados, gestionados y actualizados por año. En cumplimiento del 100% del programa, desde la Oficina Asesora de Planeación, fueron actualizados en el Banco de Proyectos de la Gobernación de Antioquia, cinco (5) proyectos madre, que coinciden con los Ejes de Desarrollo Institucionales en Metodología MGA Regalías.

5.1.1.1.2 Proyecto: Fortalecimiento de los conocimientos y competencias de los servidores públicos del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid (Plan de Capacitación).

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|-----------------------|--------------------|--------------------|
| Población beneficiada | 200 | 257 |

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid adopta el Plan de Capacitación 2014-2017, como una política orientadora y facilitadora de los programas de Capacitación, con miras a contribuir al fortalecimiento de los conocimientos y las competencias laborales, la calidad de vida laboral de los servidores públicos, lo cual se refleja en la calidad del servicio prestado.

Para el desarrollo del Plan de Formación y Capacitación de los Empleados Administrativos contó con una asignación presupuestal de \$200.000.000 y 257 personas beneficiadas; a la fecha se han desarrollado las siguientes actividades:

Programas Inducción

En la presente vigencia se realizaron 2 programas de Inducción para el personal que ha ingresado nuevo con asistencia de 24 funcionarios administrativos y docentes.



Capacitación Externa Administrativa

Valor \$20.390.200

Un total de 33 empleados Administrativos se beneficiaron con asistencia a eventos de actualización en temática relacionada con su área de desempeño.

Comisiones al exterior

Valor \$3.811.600

Un total de 2 funcionarios administrativos a través de Comisiones de Servicio al Exterior en Finlandia y Alemania.

Aportes para Estudio

Valor \$14.453.530

Se entregaron aportes de estudio a 4 Empleados Administrativos para adelantar sus estudios de posgrados

Capacitación Corporativa

Valor \$92.501.923

A través de programas que propenden por el mejoramiento y fortalecimiento de los procesos institucionales y del desarrollo de las competencias laborales y de los servidores públicos de la Institución, además del mejoramiento del clima organizacional y servicio al cliente se desarrollaron un total de 16 actividades de capacitación, con diferente número de sesiones por evento, a un total de 257 empleados administrativos de los 289 (sin contar las provisionalidades) en los niveles Directivo, Asesor, Profesional, Técnico y Auxiliar, en la ejecución de las actividades programadas en el Plan de Capacitación:

Se realizó la inducción al personal nuevo: Dos (2) inducciones con la participación de 24 personas nuevas en la Institución.

Capacitación al área de Gestión Humana en temas de servicio al cliente y a un grupo de varias dependencias: Costeo, Biblioteca, Admisiones haciendo énfasis en servicio al cliente. Capacitaciones realizadas:

1. Formación en Universias XXI – 14 Participantes
2. Actualización Temas Archivísticos – 42 Participantes
3. Tablas de Retención y Archivos digitales – 26 Participantes
4. Curso Básico de Redacción – 15 Participantes
5. Desarrollo de Competencias – 136 Participantes
6. Taller Servicio al Cliente – 42 Participantes
7. Escucha Activa – 33 Participantes
8. Excel Básico – 59 Participantes



9. Excel Avanzado – 34 Participantes
10. Actualización Contratación Estatal – 26 Participantes
11. Supervisión e Interventoría Contratos Estatales – 55 Participantes
12. Resolución de Conflictos – 6 Participantes (Adicionalmente todos los miembros de la Brigada de Emergencia)
13. Taller de Liderazgo – 12 Participantes
14. Taller Direccionando Ando – 30 Participantes
15. Charla Sistema Integrado Gestión de la Calidad SIG – 10 Participantes

5.1.1.1.3 Proyecto: Fortalecimiento del Sistema de Control Interno Institucional.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Matriz de calificación:*Calidad *MECI (%) | >=96% | 85.55% |

La Dirección de Control Interno es la unidad líder del proyecto *Fortalecimiento del Sistema de Control Interno Institucional*, dicho proyecto alcanzó un logro del 89.11% correspondiente a la matriz de calificación del Sistema de Control Interno, (El porcentaje corresponde a la evaluación efectuada para el año 2013, debido a que se evalúa la vigencia anterior).

De acuerdo con la nueva calificación establecida por el Departamento Administrativo de la Función Pública la cual se fijó por rangos, la Institución se encuentra en una calificación de satisfactoria, esto es entre los rangos 66-90.

5.1.2 Objetivo Específico: Fortalecer las normas legales y de gestión de la Institución.

5.1.2.1 Programa: Modernización de las políticas y normas de los procesos académicos.

“El desarrollo de los programas y proyectos en los ejes académicos, requiere por supuesto, armonizar y modernizar las políticas administrativas y académicas que permitan impulsar el desarrollo institucional. Estas políticas deberán tener el marco de amplitud requerido para permitir el nivel de adaptabilidad y proacción institucional frente al entorno cambiante y la reducción de limitaciones institucionales para su desempeño y el aprovechamiento de oportunidades. Las políticas deben procurar la racionalidad, razonabilidad y complementariedad en el uso de los recursos y promover una participación responsable. Tanto los planes como las políticas



servirán de marco de operaciones que fortalezcan el orden interno, reduzcan la incertidumbre y lleven la gestión de contingencias a frecuencias cada vez más bajas, a la vez que aumenta el nivel de flexibilidad y capacidad de respuestas a los requerimientos de agentes internos y externos. Este programa tiene responsabilidad por modernizar y articular el reglamento estudiantil, el estatuto docente, así como asegurar su difusión y comprensión entre la comunidad; modernizar y articular las políticas del Sistema de Investigación Institucional y las prácticas profesionales estudiantiles”²²

5.1.1.1.4 Proyecto: Actualizar las políticas y reglamentos administrativos y académicos que permitan impulsar el desarrollo institucional.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Propuesta de acto administrativo (Reglamentos Electoral, Estudiantil, Docente, Propiedad intelectual, Financiero) | 1 | 1 |
| Propuesta de Acto administrativo (Código de Buen Gobierno) | 1 | 0.7 |

El Reglamento Electoral fue adoptado por Acuerdo Directivo No. 01 del 4 de marzo de 2014, en cuanto al Código de Buen Gobierno, se cuenta con documento borrador de actualización que fue presentado a la Rectoría, se debe dar trámite a la revisión jurídica para su adopción por Resolución.

5.1.3 Objetivo Específico: Modernizar la estructura académico administrativa acorde con el direccionamiento estratégico de la Institución.

5.1.3.1 Programa: Modernización de la arquitectura organizacional.

“La arquitectura organizacional es una forma de explicar la conformación de capacidades institucionales y de la causalidad estratégica de los recursos y la estructura. El conjunto de relaciones previsibles y estables, sociales y laborales, que desarrollan sus miembros, para poder trabajar en actividades conjuntas que contribuyen a la productividad y competitividad institucional.

El desarrollo de este programa busca desarrollar y fortalecer la coherencia interna en relación de resultados obtenidos con los resultados esperados en cada área de gestión, la adaptabilidad de los procesos claves con la dinámica organizacional del momento, la actuación de la organización con las demandas del medio ambiente, bienestar, satisfacción y desarrollo de las personas y la Generación y gestión del conocimiento de los procesos institucionales, y especialmente de aquellos que agregan valor.

²²Plan de Desarrollo 2011-2016 *Una Nueva visión para una Nueva Época*



Este programa tiene especial interés por la Modernización de la Estructura Académico –Administrativa, la Integración de los sistemas de gestión: Autoevaluación, GP1000, ISO14000, MECI y SISTEDA, la Articulación y comunicación los procesos académicos y administrativos, la Integración y desarrollo de las competencias del personal de procesos de soporte para incrementar la capacidad de gestión y orientación al resultado, el fortalecimiento de los procesos de facultación y acompañamiento del personal con directores y coordinadores, la implementación de un proceso de gestión de cambio para empleados docentes y administrativos para activar y operar la nueva estructura y el fortalecimiento de enfoque de orientación, atención y servicio al cliente para todos los servidores de la institución. Igualmente se hace el mejoramiento de procesos y procedimientos, la Implementación de las políticas de Gobierno en línea y de Modernización de trámites (sistematización y automatización de trámites) y la Promoción de prácticas y cultura del autocontrol.

Por otra parte, este programa atiende la implementación de condiciones para el Teletrabajo, considerando la Identificación y diseño e implementación de procesos y tareas deslocalizables, la Integración de aplicaciones y sistemas informáticos de soporte orientada a sistematización, automatización y control de los procesos”²³

5.1.3.1.1 Proyecto: Fortalecimiento de enfoque de orientación, atención y servicio al cliente para todos los servidores de la Institución.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|------------------------------------|--------------------|--------------------|
| Percepción del servicio al cliente | Buena | Buena |

La Dirección de Gestión Humana, durante la vigencia 2014, ejecutó tres (3) actividades de capacitación como estrategia para la sensibilización en competencias relacionadas con el Servicio al Cliente y la Orientación al Usuario, con la participación de 42 servidores públicos de varias dependencias: Costeo, Admisiones, Biblioteca.

El área de Gestión Humana se realizó una intervención específica en el tema, reforzando las competencias y el servicio al cliente con un taller con la participación del total de los funcionarios del área.

El estudio realizado por Mercadeo Institucional da como resultado una calificación de percepción del servicio al cliente de buena, cumpliendo con la

²³Plan de Desarrollo 2011-2016 *Una Nueva visión para una Nueva Época*



meta producto 2014; así mismo la encuesta que realizó la Oficina de Graduados, donde el resultado final es también bueno.

5.1.3.1.2 Proyecto: Implementación de las políticas de *Gobierno en Línea*.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|--|--------------------|--------------------|
| Políticas de Gobierno en línea implementadas | 70% | 35% |

Porcentaje de implementación del Plan de Acción Gobierno en Línea cuyas actividades son estructuradas y ponderadas según los lineamientos dados en el Manual V. 3.1 del DAFP.

5.1.3.1.3 Proyecto: Implementación de condiciones para el Teletrabajo, considerando la Identificación y diseño e implementación de procesos y tareas deslocalizables.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|--|--------------------|--------------------|
| Formulación del proyecto de viabilidad | 1 | 1 |

El proyecto formulado y radicado en la OAP, se contrató un profesional para el análisis de alternativas y la formulación del proyecto en el formato institucional, fue formulado con base en el estudio de la normatividad que regula el Teletrabajo y de los instructivos y orientaciones elaborados por el Ministerio de TIC. Se recibió asesoría por parte de Ministerio de las TIC y asesoría jurídica por parte de la ARL al inicio del Proyecto de Teletrabajo.

Se encuentra en estudio la inclusión del tema de Teletrabajo en el Reglamento del Trabajo de la Institución por parte de Desarrollo Laboral.

5.1.4 Objetivo Específico: Fortalecer el sistema de Bienestar que propicie condiciones adecuadas para el desarrollo humano e impulse el autodesarrollo de individuos y colectivos internos.

5.1.4.1 Programa: Mejoramiento del Bienestar institucional.

“La integración de nuestra población requiere identificar sus entornos, condiciones y vulnerabilidades, y en el marco de la equidad, desarrollar acciones de discriminación positiva para proteger y estimular el autodesarrollo, sin caer en el asistencialismo y la pasividad dependiente, pues un componente importante del desempeño académico tiene explicación en factores externos. En este programa se incluyen iniciativas tendientes al mejoramiento de las condiciones de permanencia estudiantil, la consolidación de los servicios de



bienestar y desarrollo humano integral para toda la institución, mejoramiento de la seguridad y convivencia en el campus”.²⁴

5.1.4.1.1 Proyecto: Consolidación de los servicios de bienestar y desarrollo humano integral para la toda la institución.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Líneas de servicios ofrecidos | 16 | 20 |
| Convenios gestionados | 8 | 9 |
| Atenciones realizadas | 28.000 | 28.512 |
| Estudiantes beneficiados | 10.800 | 11.031 |
| Nivel de satisfacción con relación a la calidad y oportunidad | $\geq 70\%$ | 78.70% |
| Índice de deserción intersemestral | 8% | 7.68% |
| Comunidad que participa en eventos de bienestar | 71% | 73.24% |

Líneas de servicios ofrecidos. Existen actualmente 20 líneas de servicio en la Dirección de Bienestar orientadas al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad. A partir de una reorganización realizada en el mes de agosto se generaron líneas de servicio nuevas con el ánimo de intervenir nuevos escenarios y ampliar la cobertura.

Inducción a estudiantes nuevos, Inducción a padres de familia, Servicio Médico, Servicio Odontológico, Monitores de Docencia, Monitores Administrativos, Fondo Alimentario, asesoría psicológica individual, asesoría profesional en Orientación Vocacional, asesoría profesional en Técnicas de Estudio, talleres en aula, Campañas de difusión de información en campo abierto, PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN, Permanencia en la formación, Prevención seguimiento y retención, Beneficio educativo para docentes y empleados, Programa de preparación para el desprendimiento laboral con empleados próximos a jubilarse, Realizar programas de Integración comunitaria, Acompañamiento a población en condición de vulnerabilidad- política de inclusión, Red Politécnica de familias.

Convenios gestionados. Se ha avanzado en la constitución de convenios que benefician empleados en el uso de servicios externos para recreación, esparcimiento o cobertura de otras necesidades. En ese orden de ideas, existe un convenio con descuentos preferenciales en un hospedaje en Guatapé, un club recreativo en Medellín y tarifas preferenciales para el mantenimiento de vehículos en una serviteca cercana a la sede El Poblado. Adicional a los convenios existentes con el ICFES para el apoyo logístico en pruebas de estado, por el cual los estudiantes tienen reconocimiento económico, los dos

²⁴Plan de Desarrollo 2011-2016 Una Nueva visión para una Nueva Época



convenios de transporte, 2 convenios con dos instituciones para prácticas en psicología con universidades reconocidas en el campo y un convenio para la asistencia en servicio de odontología con una institución que forma auxiliares en la materia.

Atenciones realizadas. El cumplimiento de la meta se alcanzó y se sobrepasó de lo planeado para la vigencia. El nivel de afectación en la meta relacionado con la baja en la cobertura causada por la jubilación de la enfermera y con las anormalidades académicas que se dieron en la institución en el último periodo del semestre 2014-1 se contrarrestaron con el refuerzo en talleres, especialmente en técnicas de estudio.

Estudiantes beneficiados. La cobertura correspondiente a 11.031 estudiantes con 28.512 atenciones.

Nivel de satisfacción con relación a la calidad y oportunidad. Actualmente han evaluado los servicios de Bienestar 2.052 personas, de las cuales 1.615 han manifestado satisfacción a través del descriptor "excelente" de la encuesta, 414 han marcado "aceptable" y 23 han marcado "deficiente". Bienestar Institucional viene trabajando constantemente en la prestación de servicios a satisfacción.

Comunidad que participa en eventos de bienestar. Se han atendido 11.031 personas en las diferentes líneas de servicio de Bienestar Institucional sobre 15062 matriculados en 2014-2.

5.1.4.1.2 Proyecto: Mejoramiento de las condiciones de permanencia estudiantil - Fondo alimentario

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|
| Porciones alimentarias entregadas | 200.000 | 148.709 |

El programa de fondo alimentario funciona por demanda. Sin embargo, Bienestar Institucional asigna los beneficios estudiando la demanda a la luz de los requisitos definidos por la normatividad vigente que regula el programa. El número de complementos distribuidos en el período del 2014 corresponde con el 74,35% de la meta planteada.



5.1.4.1.3 Proyecto: Programa de Fomento Cultural

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---------------------|--------------------|--------------------|
| Población impactada | 3.500 | 18.960 |

Dando inicio al año 2014 se realizó contrato con la gobernación de Antioquia N° 4600002163 por valor de trecientos millones de pesos (\$300.000.000) con 34 actividades en el área metropolitana y en algunos municipios de departamento de Antioquia, impactando además a una población de 7.840.

Se realizó una inversión por valor de \$11.396.492 entre instrumentos y elementos musicales.

Los ingresos por concepto de inscripciones a los cursos de Formación Artística y Cultural para el año 2014 corresponden a diez millones novecientos noventa y siete mil setecientos setenta y cinco pesos (\$10.997.775).

Se desarrollaron 316 actividades durante el año 2014, articuladas con las seis facultades, la dirección de investigación, biblioteca, bienestar universitario, cooperación internacional, coordinación de fomento empresarial, graduados, y la Dirección de Regionalización, impactando además a una población de 11.120

Se ofertaron a la comunidad estudiantil sede Poblado y durante el semestre 01 y 02 un número de 200 opciones de horarios en los diversos talleres de formación artística cultural.

Durante el semestre 01 y 02 de 2014 se inscribieron a los talleres de formación artística y cultural 1.930 entre estudiantes y particulares, Sede Poblado.

Se hizo presencia en las Sedes Regionales de Apartadó y Rionegro:

Estudiantes beneficiados: semestre 01 y 02 – 2014 Sede Apartadó 42 en los talleres artísticos de danza y percusión.

En la Sede de Apartadó se apoyaron los siguientes eventos:

- Cincuentenario institucional,
- Encuentro de Graduados,
- Muestras Artísticas y culturales 01 y 02
- Apoyo en las jornadas politécnicas,
- Semana TIE.



Estudiantes beneficiados: semestre 01 y 02 – 2014 Sede Rionegro 95 en los talleres de guitarra 1, guitarra 2, guitarra 3, semillero de tiple, bandola, grupo de proyección Estudiantina Policuerdas.

En la Sede de Rionegro se apoyaron los siguientes eventos:

- Cincuentenario institucional
- Encuentro de Graduados
- Muestras Artísticas y culturales 01 y 02
- Inducción estudiantes nuevos
- Apoyo en las Jornadas Politécnicas.
- Semana TIE.

Se realizaron cuatro Festivales, Festival de la Canción “Somos U”, Festival Universitario de Danza, Baile y Corporeidad, Festival de teatro con Ascuncultura, Festival de la Canción con Ascuncultura.

Se realizaron dos Concursos “Cuento Tomás Carrasquilla”, y Concurso de Poesía, “Epifanio Mejía”.

Se realizaron cinco exposiciones en la Pinacoteca o sala de exposiciones, estas fueron:

- Exposición arte vivo, durante el cincuentenario.
- Exposición dibujo artístico, jubilado.
- Exposición dibujo artístico, estudiante.
- Exposición de fotografía, estudiantes.
- Exposición muestras artísticas semestre 01 y 02 – 2014. (Adornos navideños, pintura, bisutería y fotografía). 767 visitantes las exposiciones.

Se ofertaron 33 cursos vacacionales durante los meses de junio y julio de 2014.

Se realizó libro de agenda cultural 02 – 2014.

Evento Cincuentenario del 25 al 31 de marzo.

Ciclo de conferencias se realizaron cinco para docentes, instructores y/o talleristas y estudiantes.

- Temas: Bullying – Matoneo – Cibermatoneo.
- Seminario pedagogía de la enseñanza y metodología de la investigación. (Magister Cubana).
- Educación técnica y tecnológica.

Cine para leer fueron 12 sesiones durante el primer semestre.



Eventos con participación internacional:

- Poli – Poetas por la Paz (España, Argentina, Chile, Uruguay, Paraguay y Colombia. VI encuentro internacional 2014. Dos estudiantes del taller de Poesía participan con sus escritos para la publicación del libro "Tras las huellas de la Paz". 2014.
- Ballet folclórico Aires de Colombia, obtiene primer puesto en el segundo festival nacional y segunda muestra internacional de danzas folclóricas. Convocado por la zona bananera del Magdalena Medio.

5.1.4.1.4 Proyecto: Programa de Deporte Universitario

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|--|--------------------|--------------------|
| Beneficiarios del programa por semestre (Representación en torneos departamentales, zonales universitarios, juegos nacionales universitarios y competencia recreativa) | 1.600 | 1.600 |

Los beneficiarios son 785 Club Deportivo y 815 en competencias recreativas.

5.1.4.1.4 Proyecto: Programas de Bienestar Social Laboral.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|--|--------------------|--------------------|
| Ejecución de presupuesto disponible para la vigencia | 65% | 51% |

El presupuesto de la vigencia 2014 fue de \$2.122.132.500 (incluidos los recursos del Balance), de los cuales se ejecutaron el 51%, En total se asignaron 253 créditos, incluyendo los seguros de los créditos vigentes.

Créditos aprobados para vivienda en sus diferentes modalidades: 15

Créditos para compra de vehículo: 4

Calamidad: 10

Educación: 33

Seguros: 191

Nota: La ejecución fue menor a lo esperado debido a que los créditos de vivienda tienen 6 meses para su legalización y a la fecha se encuentran en proceso los créditos aprobados.



5.1.5 Objetivo Específico: Fortalecer el sistema de comunicación organizacional y de interacción entre los procesos académicos y administrativo comunidad.

5.1.5.1 Programa: Mejoramiento de la comunicación, la cohesión e identidad Institucional.

“Este programa busca recurrir a estrategias de comunicación e integración, entre otras, para fortalecer las representaciones afectivas y racionales de la comunidad académica, reconociendo la existencia y dinámica de la diversidad que convive en nuestro campus. A su vez, esta formación de identidad también deberá llegar a públicos externos para reforzarla imagen externa de lo que internamente se construye y desarrolla y establecer un marco de coherencia y reforzamiento positivo de confianza y respuesta.

Las acciones de este programa, además, están relacionadas con la imagen visual, y corporativa, intervenciones en los procesos de cultura institucional mediante la reafirmación de los valores, expresiones y mecanismos que conforman las percepciones y conductas de la comunidad académica. En este programa se desarrollará el establecimiento de un Plan Estratégico Mercadeo Social y de Comunicaciones que considere el fortalecimiento de las comunicaciones de las Facultades y unidades regionales, reposicionamiento de la imagen institucional y consolidación de la identidad, pertenencia y compromiso institucional

Entendido el proceso de comunicaciones como transversal y como una necesidad institucional para el autorreconocimiento y el diálogo, promoverá el desarrollo del diálogo interinstitucional e intraestamentario en espacios organizativos como los Consejos, comités, agendas, rendición de cuentas, claustros y grupos primarios, entre otros, y la implementación de mecanismos participativos de difusión interna y publicación de contenidos de productos de gestión.”²⁵

²⁵Plan de Desarrollo 2011-2016 *Una Nueva visión para una Nueva Época*



5.1.5.1.1 Proyecto: Establecimiento y ejecución del Plan Estratégico Institucional de Comunicaciones.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|--|--------------------|--------------------|
| Plan Estratégico de comunicaciones ejecutado | 100% | 88% |
| Nivel de percepción de la comunidad académica | >85% | 66% |
| Percepción del nivel informacional entre bueno y excelente | 80% | 49% |
| Nivel de reconocimiento entre alto y muy alto | 75% | 39% |
| Emisora Web operando | 1 | 0.25 |
| Periódico El Poli fortalecido | 1 | 1 |

Plan Estratégico de comunicaciones ejecutado. El Plan se ejecuta de acuerdo con los recursos asignados por la Institución, el avance se calcula según el avance del Plan Operativo a diciembre 31.

Nivel de percepción de la comunidad académica. Encuesta de Impacto de Medios FCM10 - Numeral 4. 424 personas dieron opinión sobre la percepción de los 11 medios de comunicación de la Institución. El general de las respuestas da como resultado que el 66% es calificado como excelente - buena, el 17.6% aceptable, el 5.9% mala y el 26% marcó las opciones que no se contestaron en este numeral.

Percepción del nivel informacional entre bueno y excelente. Encuesta de Impacto de Medios FCM10 - Numeral 3. 424 personas calificaron la información publicada en los 11 medios de comunicación del Politécnico. El total de las respuestas se clasifica de la siguiente manera: 49% Excelente - buena, 15,5% Aceptable, 6,6% mala y 28,9 no respondió a esta pregunta.

Nivel de reconocimiento entre alto y muy alto. Encuesta para percepción del aspirante. FCM 10 - Numeral 6. 424 personas contestaron cómo se ven reflejados en 11 medios de comunicación de la Institución. El general de las determinó que, el 39% se ve reflejado en un nivel muy alto-alto, el 17% en un nivel medio, el 21% en un nivel bajo y el 5% en un nivel muy bajo. En este numeral se destaca que no fueron contestadas las opciones en un 18%.

Emisora Web operando. Se adquirieron equipos de producción y fueron instalados, no han sido asignados recursos para el canal y operación.



Periódico El Poli fortalecido. Las 4 ediciones circularon: el 31 de agosto, el 26 de octubre, 5 diciembre y 21 de diciembre.

5.1.5.1.2 Proyecto: Establecimiento y ejecución de un Plan de Mercadeo Institucional.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Plan de Mercadeo institucional anual adoptado | 1 | 1 |
| Documento (Investigación competidores y tendencias) | 2 | 2 |
| Actividades promocionales y feriales (ferias universitarias) | 20 | 32 |
| Plan de Mercadeo institucional ejecutado | 100% | 100% |
| Nivel de satisfacción de la comunidad académica (pregrado y posgrado) | 70% | 75% |

Plan de Mercadeo institucional anual adoptado. Se tiene adoptado el Plan de Mercadeo del cuatrienio, en octubre se realizó socialización del 2014.

Actividades promocionales y feriales (ferias universitarias). En el año se participó en 32 eventos feriales con la participación de 19.420 estudiantes y 5 visitas guiadas con la presencia de 477 estudiantes.

Nivel de satisfacción de la comunidad académica (pregrado y posgrado). Encuesta virtual - Encuesta Satisfacción Pregados y Posgrados. Se realizó en las tres primeras semanas de Noviembre del 2014 y se socializó el 2 de diciembre de 2014. Población 1.544 estudiantes graduados en el año 2014, se toma como referencia la pregunta sobre “satisfacción con la Exigencia Académica” la cual fue respondida por 292 estudiantes, de los cuales el 15% se mostró muy satisfecho, el 60% satisfecho, el 20% medianamente satisfecho y sólo un 5% poco satisfecho. Se concluye que un 75% de los estudiantes se mostró satisfecho.

5.1.6 Objetivo Específico: Sostenibilidad financiera de la Institución.

5.1.6.1 Programa: Implementación de acciones para la sostenibilidad financiera de la Institución.

“La adecuada disponibilidad y empleo de recursos financieros hace parte de los objetivos básicos o primeros para garantizar la supervivencia institucional y el cumplimiento de la misión. En este sentido es necesario desarrollar “la aptitud de identificar y calcular todos los costos directos e indirectos de las actividades



de la universidad, incluyendo los proyectos, con el fin de dejar espacio suficiente para la diversidad en las aproximaciones “como lo expresa la EUA15, así como concebir formas creativas de nuevas formas de ingreso que a la vez puedan cumplir los criterios de ser desarrolladas en el cumplimiento de la misión, contribuir en el orden a la sostenibilidad, el desarrollo y el crecimiento y reducir cada vez más el nivel de contribución de los estudiantes de pregrado.

Entre las acciones de este programa se incluyen acciones tendientes a proteger las finanzas institucionales entre las que se consideran: la conservación de los aportes de la Gobernación de Antioquia, el aumento de partidas de contribución entrante de nuevos actores, la racional orientación de los recursos bajo perspectivas de productividad, calidad y equidad, reducción de tasas de contribución saliente, aumentar la productividad de los activos, identificar elementos para medir y mejorar la contribución a la productividad de los equipos de trabajo, identificar oportunidades de proyectos rentables, evaluar actividades y procesos desde la perspectiva de generación de valor, reducir la diversificación de productos de baja contribución marginal que afectan la eficiencia y economías de escala y aumentar la diversificación en aquellos que deben ser diferenciados en los mercados y cuya valoración tienen contribuciones marginales crecientes, potencializar los ingresos y distribución de costos en red, el diseño estratégico de una estructura de deuda sostenible, la combinación equilibrada entre deudas de corto y largo plazo, el mejoramiento de las relaciones bilaterales con entidades bancarias locales y la optimización de la estructura de capital.

Este programa también deberá establecer mecanismos virtuosos (con ciclos de retroalimentación positiva) para estimular la generación de ingresos por parte de las unidades académicas y administrativas, el ahorro productivo (distinto a la contención del gasto) y la reconversión e innovación de procesos y productos. Este programa se compromete con el mejoramiento de la eficiencia y eficacia en el control de costos y la aplicación de los recursos, implementar mejores prácticas de administración financiera, estimular e Incrementar la capacidad de gestión para generación de recursos vía extensión, investigación, docencia y otras fuentes, así como el Fortalecimiento de las relaciones de compromiso mutuo Estado – Politécnico”²⁶

²⁶Plan de Desarrollo 2011-2016 *Una Nueva visión para una Nueva Época*



5.1.6.1.1 Proyecto: Mejoramiento de la eficiencia y eficacia en el control de costos y la aplicación de los recursos.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Nivel de actualización de la información | 100% | 67% |
| Calificación de Riesgo Crediticio de Largo Plazo. "Calificadora Ficht Ratings." mantenida en A+ | A+ | A(Col) |

El proyecto "Cálculo de los costos e implementación del sistema de costeo por absorción a los programas de cada tipo de formación académica (técnicos, tecnológicos, profesionales y de posgrados) en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid", se inicia el 01 de junio de 2013 y a diciembre 31 de 2014 se presenta Informes de control y seguimiento para el mes de Agosto de 2014 y se tiene el cálculo de costos y gastos del semestre 2014-1 y 2014-2 por programa y por estudiante con fecha de corte 30 de Agosto de 2014.

La firma FichRatings, otorga la calificación A(col), que agrupa emisores con alta calidad crediticia. Corresponde a una sólida calidad crediticia respecto de otros emisores o emisiones del país. Sin embargo, cambios en las circunstancias o condiciones económicas pudieran afectar la capacidad de pago oportuno de sus compromisos financieros, en un grado mayor que para aquellas obligaciones financieras calificadas con categorías superiores.

5.1.6.1.2 Proyecto: Estimulación e Incremento de la capacidad de gestión para generación de recursos a través de las unidades académicas.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Ejecución de ingresos presupuestales | 93% | 87% |
| Incremento de recursos propios (generación interna de recursos) | 7.70% | -2.3% |
| Índice de sostenibilidad financiera | 94% | 99.59% |

El *índice de sostenibilidad financiera* es un indicador inverso, puesto que es mejor cuando supera el 100% y viceversa. El indicador muestra la capacidad



que tienen los ingresos corrientes para cubrir los egresos corrientes, su fórmula es:

Índice de sostenibilidad financiera = Valor egresos corrientes /Ingresos corrientes

Medido a diciembre de cada año (fondos comunes).

Indicador de Sostenibilidad = INSTITUCIONAL

| | | |
|--------------------------|------------------|--------|
| Egresos Institucionales | \$89.610.099.041 | 99,59% |
| Ingresos Institucionales | \$89.979.967.582 | |

Este indicador está calculado al mes de diciembre de 2014 y nos arroja un resultado del 99.59%, muestra entonces el cumplimiento de la meta del 94.39%

5.1.7 Objetivo Específico: Desarrollar la planta física y la infraestructura tecnológica para el desarrollo de las funciones sustantivas y el bienestar institucional.

5.1.7.1 Programa: Adecuación de la Infraestructura y dotación para la excelencia

“El desarrollo de condiciones de dotación académicas, administrativa y de infraestructura físicas constituye un factor de calificación en los procesos de acreditación. En este sentido, el programa propone dotar de las condiciones necesarias para desarrollar los procesos educativos, de investigación y proyección social que la Institución requiere para afrontar tanto los actuales como los nuevos retos, considerando inclusive las nuevas formas y dinámicas que los procesos educativos, investigativos y administrativos están desarrollando, entre los que se consideran la formación a distancia con Ambientes Virtuales de Aprendizaje, recursos de infraestructura en red y teletrabajo.

Este programa integra acciones tendientes al desarrollo de los recursos tecnológicos, medios educativos, bibliográficos y experimentales para apoyar los procesos académicos y de apoyo en el marco de la alta calidad, el fortalecimiento de la infraestructura física para apoyar el desarrollo institucional, integración de aplicaciones y sistemas informáticos de soporte orientada a los procesos, modernización de los servicios de soporte telemático para la integración institucional y el crecimiento de los recursos académicos en red”²⁷

²⁷Plan de Desarrollo 2011-2016 *Una Nueva visión para una Nueva Época*



5.1.7.1.1 Proyecto: Plan de Desarrollo Tecnológico.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Nivel de satisfacción de soporte al sistema (nivel de servicio) | 80% | 65.38% |
| Nivel de satisfacción de los usuarios (mesa de ayuda) | 80% | 68.5% |

Nivel de satisfacción de soporte al sistema. Los usuarios están satisfechos con el nivel de soporte dado, el 34.62 % califica el servicio como bueno.

Nivel de satisfacción de los usuarios. Los usuarios están conformes con el servicio prestado por la mesa de ayuda, de la cual no se encuentran quejas formales establecidas.

5.1.7.1.2 Proyecto: Fortalecimiento de la infraestructura física para apoyar el desarrollo institucional.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Adecuación de la infraestructura | 1.000 m2 | 2.529 |
| Puntos de comunicación telefónica | 400 | 400 |
| Nivel de satisfacción de la comunidad académica | >80% | N.D. |

2000 m2 Reparación pisos externos
14 m2 Cambio subestación P58
102 m2 Marquesina corredor oriental
65 m2 Adecuación P34 segundo piso
158 m2 adecuación oficinas para Gestión Humana en P31 piso dos
190 m2 Reubicación servicio médico en P42

Existen alrededor de 400 extensiones telefónicas, se cuenta con una persona de forma permanente quien se encarga de solucionar las fallas menores



5.1.7.1.3 Proyecto: Mejoramiento de los servicios de la gestión documental en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Archivo adecuado y dotado | 15% | 15% |
| Documentos digitalizados | 545.000 | 772.449 |

Preparación, escaneo e indexación masiva de 772.449 documentos correspondientes a historias laborales y académicas, de acuerdo a la descripción de cada tipo documental e integrarlas al Software de Gestión Documental Mercurio GSP para su tratamiento, Gestión y Consulta.

Algunos aspectos que se potencian con este proyecto son:

- Apoyo a la Conservación del Medio Ambiente.
- Reducir el consumo de papel en fotocopias.
- Optimizar los tiempos de respuestas.
- Agilidad en las consultas.
- Facilitar el acceso a la Información por diferentes medios.
- Evitar el deterioro de los documentos por la manipulación.
- Reducir los espacios físicos en la conservación de los documentos, porque los soportes se hacen en medios digitales.
- Minimiza el riesgo de desintegración de los expedientes.
- Ampliación y mejoramiento del espacio de almacenamiento de los acervos documentales teniendo en cuenta el crecimiento de la Institución.
- Cumplir con la normatividad, en la ubicación de los documentos donde deben conservarse (depósitos seguros)



5.1.7.1.4 Proyecto: Mejoramiento del Plan Ambiental.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|---|--------------------|--------------------|
| Plan ambiental difundido y en ejecución | 1 | 0.5 |

Se presentó un documento propuesta del Plan Ambiental que fue socializado en el Comité de Gestión Ambiental y en el Consejo Académico, pendiente por realizar ejecución iniciando en 2015.

5.1.7.1.4 Proyecto: Ejecución del Plan de Emergencias.

| Indicador | Meta Producto 2014 | Producto Alcanzado |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|
| Ejecución del Plan de Emergencias | 25% | 25% |

Se cuenta con equipo de Brigadistas conformado así:

Coordinador de Brigada: Auxiliar Administrativo

Coordinador de Evacuación.

Empleados: 10

Docentes : 3

Estudiantes: 10

Se realiza revisión y mantenimiento de recursos tales como extintores, gabinetes contra incendio, camillas y botiquines.