

# **MANUAL OPERATIVO**

## **PROGRAMA DE ACCESO Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

**DICIEMBRE DE 2018**

## **DICCIONARIO DE ABREVIACIONES Y ACRÓNIMOS**

ACCES: Acceso con Calidad a la Educación Superior

ACTI: Actividades de ciencia, tecnología e innovación

BANCOLDEX: Banco de desarrollo empresarial

BIRF: Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento

CNA: Consejo Nacional de Acreditación

COLCIENCIAS: Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación

CTel: Ciencia, Tecnología e Innovación

CUIF: Catálogo Único de Información Financiera con Fines de Supervisión

DFI: Dirección de Fomento a la Investigación

DNP: Departamento Nacional de Planeación

IES: Instituciones de Educación Superior ICETEX: Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior

INNPULSA: Unidad de Gestión de Crecimiento Empresarial del Gobierno Nacional

IFR: Informes Financieros Internos

EEP: Entidad Ejecutora del Programa

EGBM: Equipo de Gestión de Banca Multilateral

FFJC: Fondo Francisco José de Caldas

MEN: Ministerio de Educación Nacional

MIDE IDI: Modelo de Indicadores del desempeño de la Educación. Investigación, Docencia e Internacionalización

MINCIT: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

MOP: Manual Operativo del Programa

OAP: Oficina Asesora de Planeación

ORI: Oficina de Relaciones Internacionales

PACES: Programa de Acceso y Calidad de la Educación Superior

PND: Plan Nacional de Desarrollo

POAI: Plan Operativo Anual de Inversiones

PPI: Plan de Pueblos Indígenas

PUC: Plan Único de Cuentas Financiero

ROA: Retorno sobre los Activos

ROE: Retorno sobre el patrimonio

SISBEN: Sistema de Potenciales Beneficiarios para programas sociales

SNCCTI: Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación

TIC: tecnologías de la información y la comunicación

VCC: Vicepresidencia de Crédito y Cobranza

VFA: Vicepresidencia de Fondos en Administración

VFN: Vicepresidencia Financiera

VOT: Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología

UCP: Unidad Coordinadora del Programa

## Tabla de Contenido

<b>DICCIONARIO DE ABREVIACIONES Y ACRÓNIMOS .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1. PRESENTACIÓN DEL MANUAL OPERATIVO .....</b>	<b>8</b>
1.1. Propósito del Manual Operativo .....	8
1.2. Usuarios del Manual Operativo .....	8
1.3. Modificaciones al Manual Operativo del Programa .....	8
1.4. Resolución de dudas sobre lo establecido en el MOP .....	8
<b>CAPÍTULO 2. PRESENTACIÓN GENERAL DEL PROGRAMA PACES .....</b>	<b>9</b>
2.1. Antecedentes .....	9
2.2. Justificación del Programa .....	11
2.3. Objetivo general del Programa .....	14
2.4. Componentes .....	14
<b>CAPÍTULO 3. ARREGLOS INSTITUCIONALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PACES.....</b>	<b>15</b>
3.1. Entidades participantes .....	15
3.2. Esquema organizacional.....	15
3.2.1. Gerencia del Programa .....	18
3.2.2. Unidad Coordinadora de Programa (UPC) .....	18
3.2.3. Nivel operativo del Programa .....	22
3.3. Marco de operación para Colombia Científica .....	27
3.3.1. Convenio Interadministrativo Marco No. 001302 de 2016 .....	27
3.3.2. Convenio Especial de Cooperación (Tripartito) No. 0356/677 de 2017 .....	28
3.3.3. Contratos de Recuperación Contingente (Contratos Derivados).....	30
<b>CAPÍTULO 4. COMPONENTE 1. CRÉDITOS EDUCATIVOS PARA PREGRADO Y CRÉDITOS CONDONABLES PARA POSGRADO .....</b>	<b>31</b>
4.1. Subcomponente 1.1: Créditos Educativos para Pregrado .....	31
4.1.1. Descripción.....	31
4.1.2. Objetivo general .....	31
4.1.3. Dirigido a .....	31
4.1.4. Objetivos específicos .....	32

4.1.5. Modelo de operación de los Créditos Educativos .....	32
4.1.6. Flujograma de procedimientos para la administración de los Créditos Educativos .....	32
4.1.7. Descripción de las líneas de crédito educativo susceptibles de financiación con recursos del Banco Mundial .....	33
4.1.8. Breve descripción de los procedimientos .....	36
4.2. Subcomponente 1.2: Créditos Condonables para Posgrado (Pasaporte a la Ciencia) .....	45
4.2.1. Descripción .....	45
4.2.2. Objetivo general .....	45
4.2.3. Dirigido a .....	46
4.2.4. Focos – Retos País .....	46
4.2.5. Requisitos de aplicación .....	46
4.2.6. Criterios de evaluación .....	48
4.2.7. Duración y financiación .....	49
4.2.8. Criterios de condonación .....	51
4.2.10. Descripción del flujo de procesos convocatoria tipo .....	53
<b>CAPÍTULO 5. SUBVENCIONES MERITORIAS PARA INVESTIGACIÓN (ECOSISTEMA CIENTÍFICO) .....</b>	<b>56</b>
5.1. Descripción .....	56
5.2. Objetivo general .....	57
5.3. Objetivos específicos .....	57
5.4. Convocatoria y componentes .....	57
5.4.1. Dirigida a .....	58
5.4.2. Requisitos para participar .....	59
5.4.3 Condiciones inhabilitantes .....	59
5.4.4 Duración y financiación .....	60
5.4.5 Focos estratégicos y retos .....	60
5.4.6 Contenidos de la propuesta de programa para una Alianza Estratégica .....	61
5.4.7 Procedimiento de inscripción .....	63
5.4.8 Criterios de evaluación .....	65
5.4.9 Procedimiento de evaluación .....	71
5.4.10 Conformación del banco de elegibles .....	72
5.5. Descripción de productos y resultados esperados .....	74
5.6. Contratación de beneficiarios .....	78

5.7. Seguimiento a la ejecución .....	78
5.6. Evaluación final y liquidación .....	80
<b>CAPÍTULO 6. COMPONENTE 3. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL .....</b>	<b>82</b>
6.1. Objetivo general .....	82
6.2. Subcomponente 3.1. Gestión y Monitoreo del Programa .....	82
6.3. Subcomponente 3.2. Desarrollo de capacidades y sostenibilidad .....	82
6.3.1. Core Bancario.....	82
6.3.2. Alianzas para pregrado .....	83
6.3.3. Innovación financiera .....	83
6.3.4. Consejería académica.....	83
6.3.5. Evaluación de resultados y/o Impacto .....	84
<b>CAPÍTULO 7. GESTIÓN FINANCIERA.....</b>	<b>85</b>
7.1 Aspectos Generales .....	85
7.1.1. Costo y Fuentes de Financiación .....	85
7.1.2. Recursos de Contrapartida .....	86
7.1.3. Estructura Organizacional - Gestión Financiera .....	86
7.2 Gestión Presupuestal .....	88
7.2.1. Ámbito Jurídico.....	89
7.2.2. Sustitución Entidad Fiduciaria .....	90
7.3 Sistema Financiero del Programa .....	90
7.3.1. Contabilidad del Programa.....	91
7.4 Flujo de Recursos y Desembolsos.....	93
7.4.1. Métodos de desembolso .....	93
7.4.2. Cuenta Designada – Manejo de Anticipos .....	93
7.4.3. Flujo de Recursos .....	93
7.4.4. Procedimiento para Solicitud de Desembolsos ante el Banco: .....	94
7.4.5. Procedimiento para Justificación de Gastos – Anticipo ante el Banco .....	96
7.4.6. Gastos elegibles para financiación con cargo a los recursos del Banco Mundial .....	97
7.5. Tesorería – Procedimiento Operativo para Pagos a Terceros .....	98
7.5.1. Conciliaciones con las IES – Componente 1 .....	98
7.6. Informes Financieros del Programa .....	99
7.6.1. Informes Financieros de la entidad ejecutora - ICETEX.....	101

7.7. Gestión documental .....	101
7.8. Auditoría y control interno del Programa.....	102
<b>CAPÍTULO 8. SALVAGUARDAS .....</b>	<b>104</b>
8.1. Antecedentes sobre las Políticas de Salvaguardas del Banco Mundial .....	104
8.2. La Política Operacional OP 4.10 de Pueblos Indígenas y su activación en PACES.....	104
8.3. El Plan de Salvaguardas de PACES.....	105
8.3.1. Objetivo general del Plan de Salvaguardas .....	108
8.3.2. Objetivos específicos del Plan de Salvaguardas .....	108
8.3.3 Seguimiento a la implementación del PS.....	108
<b>CAPÍTULO 9. ADQUISICIONES .....</b>	<b>109</b>
9.1. Marco legal .....	109
9.2. Métodos de adquisición.....	110
9.3. Componentes ICETEX .....	112
9.4. Componente 2 Aumento de Calidad de las Instituciones y programas de Educación Superior (Ecosistema Científico) .....	112
9.4.1.1 Esquema organizacional de las adquisiciones a nivel central .....	112
9.4.1.2 Adquisiciones y contrataciones realizadas desde el nivel central .....	113
9.4.2 Esquema organizacional de las adquisiciones de las Alianzas Estratégicas .....	115
<b>CAPÍTULO 10. MONITOREO Y EVALUACIÓN .....</b>	<b>123</b>
10.1. Planificación del Programa.....	123
10.2. Monitoreo integral de PACES .....	124
10.1.1. Monitoreo de la ejecución financiera y adquisiciones .....	124
10.1.2. Monitoreo de la gestión y resultados .....	126
10.3. Informes obligatorios .....	129
10.3.1. Reportes de Indicadores .....	129
10.3.2. Informes de Gestión .....	129
10.3.3. Informe de Cierre del Programa.....	130
10.4. Evaluación del Programa .....	130
10.5. Coordinación, actores y responsables del monitoreo .....	131
<b>LISTADO DE ANEXOS .....</b>	<b>133</b>

## **ÍNDICE DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1. Esquema organizacional de PACES .....	17
Ilustración 2. Esquema operativo Ecosistema Científico .....	24
Ilustración 3. Flujograma de proceso Subcomponente 1.1 .....	33
Ilustración 4. Líneas de Tú Eliges para estudiantes de menores ingresos .....	34
Ilustración 5. Pasos para realizar una solicitud de crédito Tú Eliges .....	37
Ilustración 6: Flujo de procesos convocatoria Pasaporte a la Ciencia (incluyendo proceso de retorno) .....	53
Ilustración 7. Diagrama de flujo del proceso de evaluación .....	72
Ilustración 8. Estructura Organizacional Financiera ICETEX.....	87
Ilustración 9 Estructura Financiera Unidad Ejecutora de COLCIENCIAS .....	87
Ilustración 10. Estructura IES Ancla – Alianzas Estratégicas .....	88
Ilustración 11. Flujo de recursos a las Alianzas Estratégicas .....	94
Ilustración 12. Estructura gestión de adquisiciones COLCIENCIAS.....	112
Ilustración 13. Roles y responsabilidades Plan de Adquisiciones .....	114
Ilustración 14. Roles y responsabilidades procesos de selección y contratación.....	114
Ilustración 15. Variables a verificar mediante el monitoreo a la gestión.....	125
Ilustración 16. Variables a verificar mediante el monitoreo de resultados .....	127

## **ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Porcentaje de matrícula en IES por estrato socioeconómico, 2015.....	12
Tabla 2. Participación por regiones en el total de matrículas, 2015.....	12
Tabla 3. Periodicidad del programa y tasas de interés Pasaporte a la Ciencia .....	51
Tabla 4. Modalidades de contratación de personal .....	63
Tabla 5 Criterios de evaluación componente Técnico Científico Presupuestal.....	66
Tabla 6. Categorías de evaluación para evaluadores componente Técnico Científico .....	70
Tabla 7. Criterios de cumplimiento en el seguimiento a la ejecución .....	80
Tabla 8. Costos programa PACES .....	85
Tabla 9. Recursos contrapartida PACES .....	86
Tabla 10 Métodos para la realización de adquisiciones.....	111
Tabla 11 Métodos de adquisición para Bienes y Servicios de No Consultoría .....	119
Tabla 12 Etapas y documentos de aprobación previa y revisión posterior.....	119
Tabla 13 Métodos de adquisición para servicios de consultoría .....	121
Tabla 14 Etapas y documentos de aprobación previa y revisión posterior.....	122



## **CAPÍTULO 1. PRESENTACIÓN DEL MANUAL OPERATIVO**

### **1.1. Propósito del Manual Operativo**

El presente Manual Operativo (MOP) es una guía general para la operación del Programa de Acceso y Calidad de la Educación Superior – PACES y tiene el propósito de facilitar su ejecución. El MOP constituye una herramienta de consulta y apoyo a las unidades ejecutoras en la implementación de los diferentes componentes, al reunir la información general del Programa; así como, los procedimientos e instrumentos necesarios para la implementación de los principales lineamientos técnicos, administrativos y financieros.

### **1.2. Usuarios del Manual Operativo**

El MOP está dirigido a las entidades y personas que participan en el Programa en calidad de financiadores, administradores, beneficiarios y/o ejecutores.

### **1.3. Modificaciones al Manual Operativo del Programa**

La reglamentación que hace referencia a lo acordado en los contratos de empréstito BIRF 8701-CO y BIRF 8836-CO es de obligatorio cumplimiento en lo que tiene que ver con las actividades pactadas, tales como: componentes del Programa, manejo de recursos, adquisiciones y contrataciones que se hagan con los recursos de préstamo.

El ICETEX tiene la responsabilidad de velar por su cumplimiento y realizar las actualizaciones que sean necesarias, de acuerdo con el desarrollo del Programa, junto con su respectiva divulgación.

Las modificaciones deben ser aprobadas por el Banco Mundial, antes de ser incorporadas como actualizaciones en el MOP.

### **1.4. Resolución de dudas sobre lo establecido en el MOP**

Si después de la lectura del presente MOP, persiste alguna inquietud por parte de algún usuario, podrá dirigirse a la siguiente dependencia:

Gerencia del Programa

Unidad Coordinadora Programa

Cr 3 No. 18 – 32, ICETEX

Tel: 3821670 ext. 1081

## CAPÍTULO 2. PRESENTACIÓN GENERAL DEL PROGRAMA PACES

### 2.1. Antecedentes

El país ha venido tomando cada vez mayor conciencia acerca de la necesidad de fortalecer la educación superior y desarrollar actividades de ciencia, tecnología e innovación como estrategia para generar una economía más moderna y sofisticada, con mejores niveles de productividad y competitividad.

Así las cosas, en los últimos 15 años se han emprendido importantes esfuerzos para impulsar políticas e instrumentos sectoriales, tanto en el ámbito de la demanda y la oferta de la educación superior como del fortalecimiento de la ciencia, la tecnología y la innovación. Esfuerzos que, si bien han sido importantes, requieren continuidad para lograr un verdadero impacto en el desarrollo económico y social a mediano y largo plazo.

En materia de la demanda de la educación superior, la cobertura ha aumentado en los últimos años, pasando de 37,1% en 2010 a 51,5% en 2016. En donde el Proyecto de Acceso con Calidad a la Educación Superior - ACCES-, creado en el 2002 y ejecutado entre el 2003 y el 2006, fue un instrumento fundamental para la ampliación del acceso a la Educación Superior mediante la creación de líneas de financiamiento de largo plazo. En 2007 se le dio continuidad a éste, proponiendo una segunda etapa (ACCES II), y mediante el CONPES 3496 de ese año se autorizó la contratación de una operación de crédito público con la Banca Multilateral hasta por US\$ 500 millones, destinados a financiar ACCES II, en dos fases: la primera (ACCES II Fase 1) ejecutada con US\$300 millones hasta 2013 y la segunda (ACCES II Fase 2) ejecutada con US\$200 hasta 2017.

ACCES II fase 1 se orientó a otorgar 170.000 créditos nuevos, priorizando a los estudiantes de la Red Unidos (en su momento Red Juntos), la población con puntajes bajos de SISBÉN y los estudiantes de programas técnicos y tecnológicos. Estos recursos se dirigieron igualmente a financiar cerca de 900.000 desembolsos correspondientes a las renovaciones sucesivas de los créditos semestrales durante todo el programa de estudios de cada beneficiario.

Por su parte, ACCES II Fase 2 involucró más de 148.00 nuevos créditos entre 2014 y 2017 y más de 800 mil renovaciones, que se traducen en permanencia en la Educación Superior, incluyendo el apoyo a población de bajos recursos y a comunidades de especial protección constitucional (indígenas, víctimas, reintegrados del conflicto y personas en condición de discapacidad).

Con base en los avances registrados, el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 “Prosperidad para Todos” (Capítulo IV Igualdad de Oportunidades) reiteró la importancia del apoyo financiero otorgado por el ICETEX como estrategia para incrementar la demanda por estudios superiores. Asimismo, dicho Plan Desarrollo resaltó la necesidad de avanzar en tres aspectos: (i) mejorar la focalización de los créditos y subsidios priorizando el acceso a población pobre y vulnerable; (ii) contribuir a reducir las brechas

regionales, mediante una mayor inclusión de beneficiarios de zonas apartadas donde los niveles de cobertura en educación superior han sido tradicionalmente bajos y; (iii) mitigar la deserción estudiantil en el nivel de educación superior, reafirmando la necesidad de disponer de créditos educativos en condiciones más favorables en todas las líneas ofrecidas por el ICETEX.

Para dar cumplimiento a los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo y el Plan Sectorial de Educación, la Ley 1547 de 2012<sup>1</sup> definió el subsidio de la tasa de interés para todo el periodo del crédito (estudios y amortización), en el mínimo posible con una tasa igual al IPC para los estratos 1, 2 y 3. De esta forma, los estudiantes sólo deben devolver el capital que les fue financiado y la corrección del poder de compra del dinero. Esta misma Ley amplió las condiciones de subsidio (que con anterioridad a la misma estaban dirigidos a personas focalizadas mediante el SISBÉN), estableciendo condonaciones del 25% del monto financiado a aquellos estudiantes en condiciones socioeconómicas vulnerables que se titulen y condonaciones del 100% a aquellos estudiantes vulnerables que se encuentren en los puestos más altos de las pruebas de estado Saber Pro.

Por lo anterior, el artículo 3<sup>2</sup> de la citada Ley, dispuso que la Nación garantiza y destina al ICETEX los recursos necesarios para compensar los ingresos que deja de percibir por concepto de intereses, con el fin de incentivar la titulación exitosa y el resultado educativo dentro de la población más vulnerable.

La confluencia de estas acciones de apoyo al fomento de la educación superior con el impulso otorgado a la ciencia, la tecnología y la innovación, ha sido clave para potenciar la dinamización de ecosistemas que requieren de un recurso humano adecuado para la producción de valor a través del conocimiento.

Algunos antecedentes interesantes en este sentido se relacionan con las convocatorias realizadas por COLCIENCIAS para apoyar la conformación de centros de excelencia entre los años 2004 al 2008, los cuales favorecieron la generación de redes nacionales de grupos de investigación del más alto nivel, articulados alrededor de un programa común de trabajo en un área científica y tecnológica considerada como estratégica para el país. Cada uno de los grupos que hicieron parte de los Centros de Excelencia desarrolló investigación de frontera, transfirió el conocimiento generado al aparato productivo, presentó los resultados de su trabajo en publicaciones internacionales y se comprometió en procesos de patentamiento y de innovación en lo social y económico.

Acciones como la creación en 2012 de iNNpulsa Colombia al interior del Bancóldex con el fin de asignar recursos para financiar programas de innovación en empresas de etapa temprana; así como distintos esfuerzos en pro del desarrollo de políticas y estrategias sectoriales específicas, destinadas a fortalecer la innovación por parte el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el SENA, son otra muestra del

---

<sup>1</sup> Por la cual se otorgan beneficios a estudiantes de pregrado, con calidad de estudiantes a partir de la vigencia de esta ley, de estratos socioeconómicos 1, 2 ó 3 y se dictan otras disposiciones.

<sup>2</sup> La Nación garantizará y destinará al ICETEX los recursos requeridos para compensar los ingresos que deja de percibir por los conceptos anteriores.

dinamismo en el cual, la ciencia, la innovación y la tecnología han sido un motor fundamental para el desarrollo económico y social del país.

Recientemente, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, lanzó una convocatoria con el fin de apoyar la conformación de Centros de Excelencia y Apropiación-CEA en dos temáticas: Internet de las cosas y Big Data, definiéndolos como espacios creados para el desarrollo de soluciones TIC innovadoras y el fortalecimiento de nuevas tecnologías para brindar valor agregado a sectores estratégicos del país, en donde confluyen grandes jugadores que permiten acercar las tecnologías a sectores estratégicos de la mano de un capital humano capacitado y del reconocimiento de oportunidades TIC de otras industrias para la gestación de propuestas de soluciones a las necesidades existentes.

## 2.2. Justificación del Programa

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2014-2018 “*Todos por un nuevo país*” tuvo como objetivo construir una Colombia en paz, equitativa y educada, en armonía con los propósitos del Gobierno Nacional, con las mejores prácticas y estándares internacionales, y con la visión de planificación de largo plazo prevista por los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

En este contexto, Colombia se propuso ser el país más educado de América Latina para el 2025, con un capital humano capaz de responder a las necesidades locales y globales, y de adaptarse a cambios en el entorno social, económico, cultural y ambiental, con agentes productivos, capacitados y con oportunidad de desarrollar plenamente sus competencias. Para hacer realidad esta visión, se planteó como objetivo cerrar las brechas en acceso y calidad en el sistema educativo, entre individuos, grupos poblacionales y regiones.

Para Colombia, promover el desarrollo de la Educación Superior y de las actividades de ciencia, tecnología e innovación es hoy en día un objetivo estratégico de mediano y largo plazo, dado que estas actividades, dentro de las cuales se incluye la Investigación y Desarrollo (I+D), están fuertemente relacionadas con aumentos de productividad y competitividad en la economía. En donde, un crecimiento y fortalecimiento de las actividades de CTel no garantiza por sí mismo un aumento en la competitividad del país, si no se desarrolla al mismo tiempo un ecosistema de aprovechamiento y aplicación de ese conocimiento en la actividad productiva, razón por la que se deben generar fortalezas y sinergias entre la Educación Superior, la ciencia, la tecnología, y el sector productivo.

En este orden de ideas, a través del Programa de Acceso y Calidad de la Educación Superior – PACES, se busca aumentar el acceso de las poblaciones en situación socioeconómica desfavorable a programas de Educación Superior de calidad, promover la formación de capital humano altamente calificado en el exterior, y mejorar la calidad de las instituciones de Educación Superior. Esto último mediante el impulso a la ciencia, la tecnología y la innovación a través de ecosistemas científicos.

De acuerdo con los datos del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior - SNIES-, para el 2015 en Colombia habían 289 Instituciones de Educación Superior – IES, de las cuales 42 contaban con acreditación institucional de alta calidad. No obstante, de los 397.294 nuevos estudiantes que accedieron a la Educación Superior para ese año, solo el 32.67% lo hicieron en IES acreditadas. A continuación, se presenta la distribución de matrículas en las IES por estrato socioeconómico para el año 2015:

<b>Reporte estrato socioeconómico</b>	<b>% de matrícula en IES acreditadas</b>	<b>% de matrícula en IES no acreditadas</b>
Estrato 1	25,49	74,51
Estrato 2	27,67	72,33
Estrato 3	36,61	63,39
Estrato 4	57,23	42,77
Estrato 5	68,65	31,35
Estrato 6	77,97	22,03
Promedio Nacional	32,67	67,33

**Tabla 1. Porcentaje de matrícula en IES por estrato socioeconómico, 2015.**

Cálculos propios. Fuente SNIES - MEN.

También, se puede observar la inequidad regional en la calidad de la Educación Superior en Colombia. A continuación, se presenta la tasa de cobertura bruta de matrícula en IES acreditadas por regiones en el país para el 2015:

<b>Región</b>	<b>% Tasa bruta de cobertura en IES acreditadas</b>
País	17,43
Centro Oriente	26,1
Caribe	11,1
Centro Sur	4,3
Eje Cafetero	25,4
Pacífico	11,3
Llanos orientales	3,6

**Tabla 2. Participación por regiones en el total de matrículas, 2015.**

Cálculos propios. Fuente SNIES - MEN.

Lo anterior coincide con el hecho de que los departamentos con menores tasas de matrícula acreditada tienen mayor concentración de minorías étnicas y raciales; población afrodescendiente e indígena y, particularmente, alto riesgo de victimización a causa del conflicto armado. De hecho, las IES colombianas, han sido víctimas y escenario de violencia en el país, al punto tal que la Universidad de Córdoba fuese declarada sujeto de reparación colectiva. En consecuencia, hay una apremiante necesidad de generar un

mayor impacto en las IES de aquellas regiones en las que las alternativas de acceso a una Educación Superior de alta calidad son limitadas o inexistentes.

Sumado a ello, en la mayoría de los rankings internacionales, las IES colombianas ocupan el quinto lugar en la región. En el conocido ranking de Shanghái, Brasil, Argentina y México cuentan con instituciones entre las 200 mejores del mundo, Chile aparece con una institución entre las mejores 400 y Colombia aún no posiciona a ninguna de sus universidades.

En términos generales, las IES colombianas que más han avanzado en posiciones y reconocimiento en los rankings son aquellas con mejores indicadores IDI - Investigación, Docencia e Internacionalización - y que cuentan con más años de acreditación institucional.

En este sentido, el documento CONPES 3866 de 2016 de Política Nacional de Desarrollo Productivo<sup>3</sup> realiza el diagnóstico de la productividad en Colombia y de la oferta de bienes y servicios con que cuenta el país, identificando que la Productividad Total de los Factores - PTF - tuvo un crecimiento anual nulo o negativo durante 12 años en el período 1991 – 2015, y que nuestra oferta se concentra en bienes agrícolas y minero-energéticos. Por esto, la Política Nacional de Desarrollo Productivo tiene como objetivo aumentar la productividad y la diversificación del aparato productivo colombiano hacia bienes y servicios más sofisticados. Esto solo es posible a través del mejoramiento de las capacidades de innovar, absorber y transferir conocimiento y tecnología a las unidades productoras, y del aumento de su eficiencia y efectividad en la provisión de capital humano con altos niveles de formación.

Lo anterior evidencia la necesidad de promover la articulación entre los sectores de educación, CTel y productivo, en el marco de alianzas entre las IES, las empresas y entidades del sector, con el fin de incentivar sinergias que permitan generar desarrollo y competitividad en la economía colombiana, en todo su territorio.

Para apoyar los propósitos de impulso de la ciencia, tecnología e innovación en el país, el PND 2014-2018 le concedió al ICETEX *“la función de financiar o cofinanciar programas y proyectos específicos que contribuyan al desarrollo científico, académico y administrativo de las instituciones de Educación Superior de que trata el artículo 16 de la Ley 30 de 1992; al fortalecimiento de su infraestructura física, y a la renovación y adquisición de equipos y dotaciones”*.

En este contexto y, en aras de alcanzar los distintos retos estratégicos planteados por el Gobierno Nacional para el impulso de la demanda y la oferta de la Educación Superior, en materia de acceso y calidad; así como el fortalecimiento de la ciencia, la tecnología y la innovación, se ha estructurado PACES. Programa que cuenta con el apoyo técnico y financiero del Banco Mundial para un período de actividades de seis años (2017-2022), las cuales serán desarrolladas en el marco de tres componentes que comprenden: (i) Apoyo a estudiantes a través de créditos educativos para la Educación Superior; (ii)

---

<sup>3</sup> Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3866.pdf>

Mejoramiento de la calidad de las instituciones y programas de Educación Superior; y (iii) Fortalecimiento institucional.

### 2.3. Objetivo general del Programa

Mejorar la calidad de la Educación Superior en instituciones participantes y aumentar el acceso de los estudiantes en situación socioeconómica desfavorable a programas de calidad.

### 2.4. Componentes

El Programa de Acceso y Calidad de la Educación Superior - PACES, cuenta con tres componentes:

- Componente 1 (Parte 1): Créditos Educativos para Pregrado y Créditos Condonables para Posgrado
  - Subcomponente 1.1: Créditos Educativos para Pregrado
  - Subcomponente 1.2: Créditos Condonables para Posgrado (Pasaporte a la Ciencia)
- Componente 2 (Parte 2): Aumento de Calidad de las Instituciones y Programas de Educación Superior (Ecosistema Científico)
  - Provisión de: (i) Subvenciones Meritorias de Investigación; y (ii) respaldo financiero a COLCIENCIAS en relación con la puesta en marcha del componente 2.
- Componente 3 (Parte 3): Fortalecimiento Institucional
  - Subcomponente 3.1: Gestión y Monitoreo del Programa
  - Subcomponente 3.2: Desarrollo de Capacidades y Sostenibilidad

Los ítems 1.2 y 2 de PACES, previamente mencionados, hacen parte del programa denominado “Colombia Científica” que busca; de una parte, mejorar la calidad de las Instituciones de Educación Superior en las dimensiones de Investigación, Docencia e Internacionalización y; de otra, apoyar a la consolidación de un sistema de investigación e innovación de excelencia científica articulado con el sector productivo que contribuya a mejorar la competitividad, la productividad y el desarrollo social del país.

## **CAPÍTULO 3. ARREGLOS INSTITUCIONALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PACES**

### **3.1. Entidades participantes**

PACES es un programa estratégico del Gobierno colombiano que promueve el acceso y la calidad en la Educación Superior, en el cual participan entidades líderes de sectores que son fundamentales para el desarrollo socioeconómico del país. Estas entidades tienen responsabilidades sectoriales en los temas relativos a Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación y el Sector Productivo.

Es así como, en este esfuerzo de país, convergen las siguientes entidades:

1. Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior - ICETEX
2. Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - COLCIENCIAS
3. Ministerio de Educación Nacional
4. Ministerio de Comercio Industria y Turismo

El ICETEX es la entidad que adquirió los préstamos con el Banco Mundial (BIRF 8701-CO y BIRF 8836-CO) y por ende, lidera la ejecución de PACES.

### **3.2. Esquema organizacional**

PACES se ha diseñado teniendo en cuenta la interacción de diferentes entidades participantes, instancias y acciones específicas que requieren un modelo básico de operación entre los diferentes componentes. El ICETEX además de ser la entidad líder de la ejecución del Programa, tiene a su cargo dos de los tres componentes definidos.

A su vez, COLCIENCIAS como el ente rector del sector de Ciencia, Tecnología e Innovación del país, es el responsable de la ejecución del componente Ecosistema Científico y quien, para su ejecución, suscribe el Convenio Especial de Cooperación No. 0356 / 677 de 2017 con el ICETEX y con el Fondo Francisco José de Caldas – FFJC, para la transferencia de los recursos del Empréstito BIRF 8701-CO (ver sección 3.4.2).

En ese sentido, se establecen arreglos institucionales para la operación integral de PACES, como se describe a continuación:

- El esquema organizacional de PACES lo encabeza una Gerencia del Programa, responsable de la ejecución integral y punto focal ante el Banco Mundial; a continuación de la cual, se encuentra una Unidad Coordinadora del Programa (UPC) ubicada en el ICETEX, que cuenta con tres líderes coordinadores encargados de asegurar la adecuada operatividad de los subcomponentes. La UPC cuenta, a su vez, con un equipo de apoyo para garantizar la articulación, gestión y control integral del Programa.



- El nivel estratégico para la ejecución de los componentes de apoyo a estudiantes y de fortalecimiento institucional es responsabilidad de la dirección del ICETEX.
- Por su parte, Colombia Científica contempla un nivel estratégico compuesto por un Comité Directivo con participación del Ministro de Educación Nacional o su delegado, el Presidente del ICETEX o su delegado, el Director del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - COLCIENCIAS o su delegado, y el Ministro de Comercio, Industria y Turismo o su delegado, en el cual se definen los lineamientos de política pública y se identifican las acciones estratégicas que impactarán positivamente su ejecución.
- Debajo del nivel estratégico está la Unidad de Colombia Científica en el Ministerio de Educación Nacional que acompaña los procesos de construcción y ejecución del Programa y apoya el monitoreo de la ejecución del proyecto de fortalecimiento institucional y de los indicadores referentes a los Ecosistemas Científicos, a través de los indicadores IDI o los que hagan sus veces y; en conjunto con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo para el seguimiento relacionado con los indicadores asociados a productividad y competitividad del sector productivo.
- En el nivel operativo de Colombia Científica existe un Comité Técnico Operativo compuesto por representantes de las entidades participantes, en el cual se establece un espacio de diálogo interinstitucional, de concertación y seguimiento sobre aspectos técnicos relativos a la operación de Colombia Científica (Ver funciones Comité Técnico Operativo en la sección 3.4.1).

A continuación, la ilustración 1 detalla el esquema organizacional de PACES.

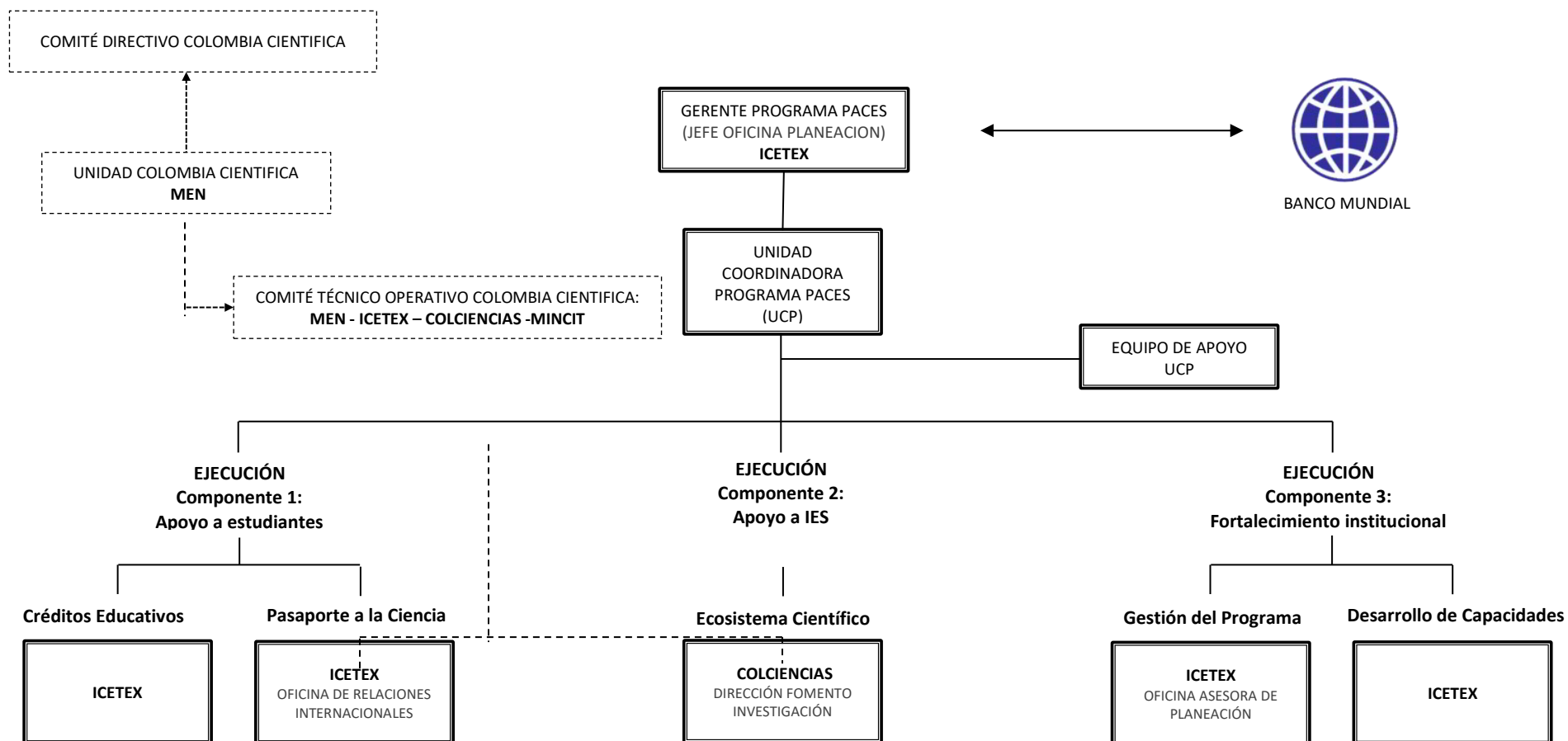


Ilustración 1. Esquema organizacional de PACES

### 3.2.1. Gerencia del Programa

La Gerencia del Programa la asume el jefe de la Oficina Asesora de Planeación del ICETEX, la cual está encargada de realizar la supervisión general de los componentes de PACES y propender por su adecuada, eficiente y oportuna ejecución. Tiene un rol de punto focal ante el Banco Mundial para las comunicaciones oficiales, solicitudes y requerimientos en el marco de la ejecución del Programa.

### 3.2.2. Unidad Coordinadora de Programa (UPC)

La UCP, es la instancia de coordinación operativa de todos los componentes del Programa, la cual funciona dentro del ICETEX y sus funciones principales son:

- Responder a los lineamientos de la Gerencia del Programa, los requerimientos del Banco Mundial y las disposiciones contenidas en el Manual Operativo para la ejecución de PACES.
- Coordinar el plan de acción u operativo para la adecuada implementación de los componentes de PACES.
- Realizar el seguimiento y control a las actividades de gestión del Programa (POAI, Indicadores).
- Preparar y organizar las misiones de supervisión del Banco Mundial.
- Liderar la interlocución con los actores, partes interesadas y expertos (internos y externos) para la implementación del Programa.
- Coordinar y acompañar la implementación de las acciones de los componentes del Programa.
- Revisar los informes financieros que prepara y consolida el Contador del Programa en la Vicepresidencia Financiera, para reporte al Banco Mundial.
- Preparar y consolidar los informes semestrales de gestión del Programa para reporte al Banco Mundial.
- Reportar periódicamente los indicadores y avance del Programa.
- Coordinar la implementación de las auditorías externas y la evaluación de resultados y/o de impacto del componente de Créditos Educativos para Pregrado.

La UCP se compone de tres líderes coordinadores que tienen las siguientes funciones principales:

#### 1. Coordinador de PACES

- Apoyar las actividades de gestión del Programa siguiendo los lineamientos del Gerente de Programa, los requerimientos del Banco Mundial y las disposiciones contenidas en el Manual Operativo.

- Apoyar a la Gerencia en el rol de punto focal ante el Banco Mundial para efectos de comunicaciones, solicitudes y requerimientos en el marco de la ejecución del Programa.
- Asegurar la articulación eficiente y oportuna de las unidades de ejecución del componente de Créditos Educativos para Pregrado y Fortalecimiento Institucional.
- Coordinar las misiones de supervisión del Programa por parte del Banco Mundial.
- Coordinar la consolidación y validación de la información necesaria para la elaboración de los informes de gestión y reportes requeridos por el Banco Mundial.
- Liderar los procesos de selección e implementación de las auditorías externas al Programa
- Liderar la implementación y seguimiento de los planes de salvaguardas.
- Liderar los estudios de resultados y/o impacto del componente de Créditos Educativos para Pregrado.

## 2. Jefe de Relaciones Internacionales

- Diseñar, implementar y supervisar la operación administrativa y presupuestal relativa a Colombia Científica que se haga al interior de la estructura de la Oficina de Relaciones Internacionales.
- Supervisar la contratación de personas naturales y jurídicas para el cumplimiento de los objetivos generales y específicos del programa que sean contratadas al interior de la estructura de la Oficina de Relaciones Internacionales.
- Coordinar administrativamente la integración de los procesos del equipo de apoyo de la UCP con otras dependencias de la entidad.
- Liderar internacionalmente las alianzas y convenios a suscribir con el fin de generar sinergias para el subcomponente de Pasaporte a la Ciencia y el componente de Ecosistema Científico.
- Articular la estrategia de formación de alto nivel en el exterior dando prioridad a la consecución de recursos, ayudas financieras, becas o ayudantías para programas enfocados en ciencia, tecnología e innovación.
- Constituir la Consejería Académica para estudios en el exterior e integrar los procesos a la operación general de la Oficina de Relaciones Internacionales.

## 3. Asesor Líder del programa Colombia Científica

- Articular las unidades ejecutoras de Colombia Científica y asegurar la eficiente y oportuna implementación del programa.
- Coordinar el equipo de apoyo para Colombia Científica en el ICETEX.
- Liderar el nivel estratégico y operativo del programa Colombia Científica para la adecuada ejecución y seguimiento.
- Articular a las instituciones participantes para el desarrollo de las actividades de consolidación técnica y financiera de los Ecosistemas Científicos y Pasaporte a la Ciencia.
- Liderar y articular con el ICETEX, Ministerio de Educación, COLCIENCIAS y Ministerio de Comercio Industria y Turismo, las estrategias de apoyo para los

futuros beneficiarios de los programas de Formación de Alto Nivel y los mecanismos para la difusión del programa.

- Liderar y articular los procesos de implementación del programa Colombia Científica y la incorporación de la formación de alto nivel, en las mejores universidades del mundo que desarrollen capacidades de investigación.
- Articular la implementación del programa Colombia Científica, en relación con la fomentación de calidad de las IES que realicen procesos de Investigación.
- Compilar la información cuantitativa y cualitativa necesaria para el seguimiento al cumplimiento de las metas asociadas al programa Colombia Científica y sus componentes Ecosistema Científico y Pasaporte a la Ciencia, como son los resultados de los indicadores establecidos en el marco de los empréstitos BIRF 8701-CO y BIRF 8836-CO y sus documentos soporte..

Adicionalmente, la UCP deberá contar con un Equipo de Apoyo para garantizar una coordinación eficiente de PACES:

1. Asesor de Seguimiento y Monitoreo

- Liderar la recolección, procesamiento y análisis de la información cuantitativa y cualitativa de seguimiento, suministrada por las diferentes unidades ejecutoras, verificando su veracidad y proponiendo estrategias o mecanismos para subsanar las posibles fallas que se encuentren.
- Preparar los informes semestrales de gestión.
- Apoyar la atención de las misiones y visitas de seguimiento del Banco Mundial.
- Mantener actualizada la información de monitoreo del Programa en cuanto a programación y ejecución de recursos y; seguimiento y evolución de metas e indicadores, según los ajustes que se requieran durante la etapa de implementación y los acuerdos con el Banco.
- Realizar y presentar los reportes e informes de gestión que se requieran por parte de la Gerencia, la Coordinación del Programa y los entes gubernamentales.
- Apoyar la implementación y seguimiento de los planes de salvaguardas del Programa.
- Apoyar la realización de estudios de resultados y/o impacto del componente de Créditos Educativos para Pregrado.

2. Contador del Programa (Vicepresidencia Financiera)

- Contabilizar y mantener actualizado el registro de operaciones financieras de PACES; consolidar movimientos contables mensuales, aportes en contrapartida y generar conciliaciones y reportes de inversión de recursos y saldos disponibles.
- Preparar las solicitudes de desembolso y gestionar su proceso a través de la plataforma del Banco Mundial (Client connection).
- Elaborar y certificar los informes financieros requeridos por el Banco Mundial de acuerdo con las disposiciones contenidas en el Manual Operativo.

- Atender los requerimientos de información financiera y las misiones de supervisión del Programa por parte del Banco Mundial.
- Atender los requerimientos de las auditorías externas del Programa.

### 3. Asesor de Supervisión Financiera

- Velar por la correcta, eficiente y transparente ejecución de los recursos del Programa.
- Revisar y validar la información contable y financiera de los informes (IFR) presentados por las distintas instancias ejecutoras a la UCP.
- Apoyar las actividades de supervisión financiera del Convenio Especial de Cooperación 2017-0356 para la ejecución del componente Ecosistema Científico en el marco del Programa de Acceso y Calidad de la Educación Superior.
- Realizar seguimiento a los procesos financieros del Programa, incluyendo los informes y actividades reportadas por COLCIENCIAS, el FFJC y las IES Ancla beneficiadas con los recursos de las convocatorias de Ecosistema Científico.
- Preparar los informes financieros semestrales.
- Realizar y presentar los reportes e informes de gestión que se requieran por parte de la Gerencia, la Coordinación del Programa y los entes gubernamentales.
- Apoyar el desarrollo de las auditorías externas al Programa, brindando acompañamiento y respondiendo a los requerimientos de la firma auditora.
- Apoyar la respuesta a los requerimientos que efectúe la Oficina de Control Interno del ICETEX y los diferentes organismos de control.

### 4. Asesor de Pasaporte a la Ciencia y Consejería Académica

- Crear e implementar una estrategia de acompañamiento que les permita a los interesados contar con la admisión a programas de alto nivel en las mejores universidades del mundo teniendo énfasis sobre las primeras 500 instituciones de Educación Superior del Ranking de Shanghai.
- Acompañar la ejecución de las actividades de Pasaporte a la Ciencia para responder a los requerimientos de la banca multilateral.
- Hacer seguimiento a los beneficiarios de Pasaporte a la Ciencia para comprobar su rendimiento académico.
- Realizar el acompañamiento de los beneficiarios de Pasaporte a la Ciencia en el exterior, con el fin de supervisar la adaptación académica, social y cultural.
- Apoyar y asesorar el proceso de calificación y selección de los beneficiarios.
- Liderar el desarrollo, ejecución y seguimiento de las alianzas de cooperación realizadas para el programa Pasaporte a la Ciencia.
- Liderar el desarrollo de las convocatorias de Pasaporte a la Ciencia para programas de doctorados nacionales.
- Apoyar y asesorar el proceso de condonación del programa Pasaporte a la Ciencia.

### 5. Asesor Articulador de Ecosistema Científico

- Ser el punto focal y enlace operativo del ICETEX para las actividades de ejecución del componente de Ecosistema Científico que lleva a cabo COLCIENCIAS.
- Apoyar el desarrollo de las actividades encaminadas a alcanzar la consolidación técnica y financiera de los Ecosistemas Científicos.
- Dar seguimiento a los procesos de las convocatorias a las Alianzas Estratégicas, así como la evaluación y selección de propuestas
- Apoyar las actualizaciones del Manual Operativo PACES en los componentes del programa de Colombia Científica y recomendar las acciones a emprender para el logro de sus objetivos de acuerdo con lo aprobado por el Banco Mundial.
- Apoyar la implementación del componente Ecosistema Científico que fomente la calidad de las IES a través de procesos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación y coordinar las acciones con el MEN, COLCIENCIAS y MinCIT.
- Brindar información y comunicación a los actores interesados en presentarse a las convocatorias del componente Ecosistema Científico.
- Revisar el seguimiento y evaluación a la ejecución de los programas de las Alianzas Estratégicas seleccionadas para el cumplimiento de los indicadores, de acuerdo con las expectativas de las regiones y del Gobierno Nacional y al cumplimiento de los convenios suscritos con las Alianzas Estratégicas y con COLCIENCIAS.
- Verificar que COLCIENCIAS mantiene en todo momento los arreglos institucionales requeridos para la implementación del componente Ecosistema Científico.
- Preparar informes de seguimiento y evaluación, anexando los informes técnicos y financieros generados periódicamente por las Alianzas Estratégicas (indicadores e información).
- Participar en los Comités Técnicos Operativos para apoyar la planificación y seguimiento a las actividades para el cumplimiento de indicadores de las Alianzas Estratégicas.

### 3.2.3. Nivel operativo del Programa

En el nivel operativo, cada subcomponente de PACES cuenta con unidades dentro de las agencias ejecutoras (ICETEX y COLCIENCIAS) encargadas de la implementación del Programa. A continuación, se describen los roles de estas unidades dentro de cada componente:

**Componente 1. Subcomponente 1.1. Créditos Educativos para Pregrado.** La Vicepresidencia de Crédito y Cobranza (VCC) del ICETEX implementa políticas, estrategias, procesos, procedimientos, mecanismos, herramientas y cualquier otra acción para asignar, aprobar y certificar créditos educativos administrados por el ICETEX. La Oficina Comercial y de Mercado (OCM) coordina la estrategia comercial y promueve el crédito educativo. La VCC y OCM brinda toda la información relevante a la UCP y a cualquier otra unidad involucrada que se requiera para el cumplimiento de sus funciones y compromisos bajo el Programa.

En la implementación de este subcomponente también participan otras dependencias del ICETEX. La Vicepresidencia Financiera (VFN) está a cargo de dirigir, coordinar y controlar todas las actividades presupuestarias, contables y de tesorería del ICETEX, así como de proponer las reglas para las operaciones financieras. La Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología (VOT), administra los sistemas de información de la Entidad y rinde cuentas por el desembolso oportuno de las aprobaciones y renovaciones de créditos dirigidos a las IES o a los estudiantes.

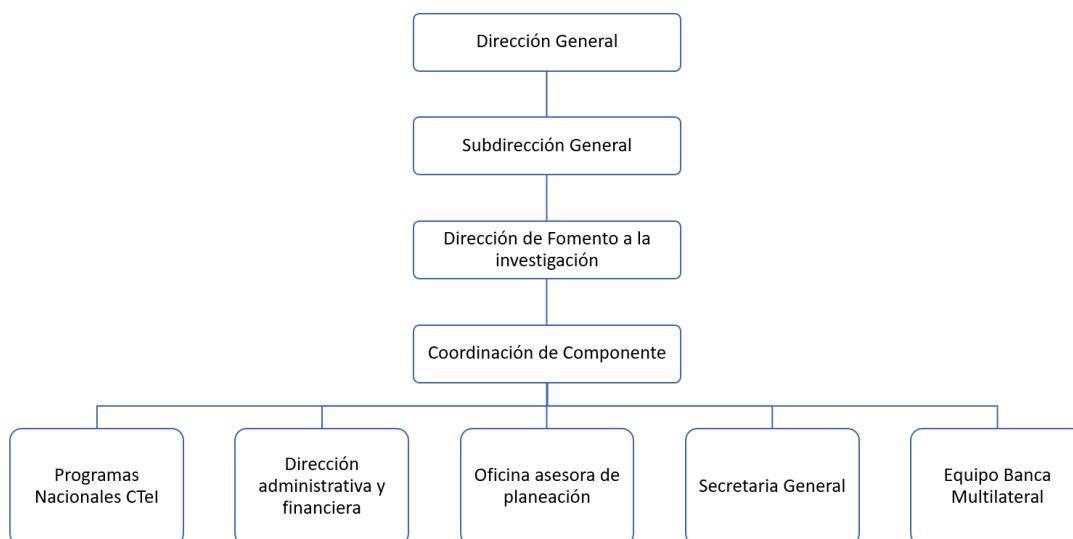
**Componente 1. Subcomponente 1.2. Créditos Condonables para Posgrado (Pasaporte a la Ciencia).** La Oficina de Relaciones Internacionales (ORI) del ICETEX es la responsable de ejecutar el subcomponente de créditos condonables de maestría y doctorado (Pasaporte a la Ciencia) y de enlazarse con COLCIENCIAS, que es la entidad encargada de ejecutar el componente de Ecosistema Científico. La ORI cuenta con personal en el Equipo de Apoyo de la UCP para desarrollar una adecuada ejecución de Pasaporte a la Ciencia.

**Componente 2. Aumento de la Calidad de las Instituciones y Programas de Educación Superior (Ecosistema Científico).** La Dirección de Fomento a la Investigación (DFI) de COLCIENCIAS es la dependencia que lidera la implementación de este componente. Los recursos del Empréstito BIRF 8701-CO se transfieren por el ICETEX al FFJC, que administra COLCIENCIAS para la ejecución de Ecosistema Científico, de acuerdo con el Convenio Especial de Cooperación No. 0356/677 de 2017 suscrito entre el ICETEX, COLCIENCIAS y el FFJC (ver Anexo No. 2).

COLCIENCIAS debe contar con el personal idóneo para la adecuada implementación del Programa Colombia Científica, incluyendo al menos un Especialista en Adquisiciones y un Especialista Financiero que cumplan con los requerimientos del Banco Mundial.

Para la ejecución del componente Ecosistema Científico, adicionalmente participan en COLCIENCIAS las siguientes áreas: (i) Dirección General; (ii) Subdirección General; (iii) Secretaría General; (iv) Dirección Administrativa y Financiera con grupo de Gestión de Recursos – FFJC; (v) El Equipo de Gestión de Banca Multilateral (EGBM) y (vi) Los Programas Nacionales de CTel adscritos a la Dirección de Fomento a la Investigación (ver ilustración 2).





**Ilustración 2. Esquema operativo Ecosistema Científico**

La Dirección General de COLCIENCIAS hace parte del Comité Directivo del programa Colombia Científica y la Subdirección General es la instancia que aprueba internamente los documentos y los términos de referencia de las convocatorias de Ecosistema Científico. Por su parte, la Dirección de Fomento a la Investigación es la responsable de: (i) el diseño de los términos de referencia; (ii) la coordinación del componente; (iii) la Unidad Ejecutora, compuesta por los equipos especializados de los Programas Nacionales de CTel en cada una de los focos estratégicos (Energía, Alimentos, Salud, Sociedad y Bioeconomía), los cuales deben tener formación a nivel de maestría y doctorado en cada una de las áreas y amplia trayectoria en gestión de programas de CTel y; (iv) el Equipo de Gestión de Banca Multilateral (EGBM), a través de los Especialistas Financiero y de Adquisiciones, quienes cuentan con personal de apoyo en cada una de sus especialidades.

El EGBM es contratado de conformidad con los requerimientos del Banco Mundial a fin de realizar un adecuado seguimiento a la operatividad de las Alianzas Estratégicas de Ecosistema Científico. Éste tiene por misión brindar apoyo administrativo tanto a COLCIENCIAS como a las Alianzas Estratégicas en la correcta aplicación de los procedimientos fiduciarios, de adquisiciones y contrataciones con normas del Banco Mundial. Está integrado como mínimo por:

- **Especialista de Adquisiciones:** consultor especializado en el tema de adquisiciones con normas Banco Mundial, es la persona responsable de realizar los procesos de selección y contratación que se requieran y de garantizar la correcta aplicación de los procedimientos. Este especialista tiene la responsabilidad de capacitar y supervisar las operaciones de adquisiciones de las Alianzas Estratégicas.
- **Especialista Financiero:** consultor especializado en temas fiduciarios con normas Banco Mundial, es la persona responsable del manejo financiero/contable de los fondos del componente de Ecosistema Científico. Este especialista tiene la

responsabilidad de capacitar y supervisar las operaciones financieras de las Alianzas Estratégicas.

- Contador: consultor especializado en temas contables con normas Banco Mundial, es la persona responsable de la generación de la información contable de los fondos del componente de Ecosistema Científico. Este contador tiene la responsabilidad de generar los reportes contables del componente Ecosistema Científico.

Por lo anterior, las principales actividades de la Unidad Ejecutora de Ecosistema Científico en COLCIENCIAS son:

- Interlocutor entre COLCIENCIAS e ICETEX para los aspectos operativos y financieros de del componente Ecosistema Científico.
- Mantener actualizado el Manual Operativo en lo relacionado con el componente Ecosistema Científico.
- Asegurar que la Oficina de Planeación del ICETEX esté informada de las necesidades y prioridades presupuestarias del componente Ecosistema Científico.
- Evaluar la capacidad administrativa, financiera y de adquisiciones de las IES Ancla previo a la transferencia de fondos a las mismas.
- Llevar registros contables y preparar los informes financieros, y cualquier información adicional requerida por el ICETEX o el Banco Mundial.
- Preparar las solicitudes de desembolso del crédito para enviar al ICETEX.
- Preparar las Guías de Adquisiciones para las Alianzas Estratégicas.
- Revisar los Planes de Adquisiciones de la Alianzas Estratégicas.
- Elaborar y mantener actualizado el manual de Subproyectos solicitado por el Banco Mundial como guía para la ejecución de los programas financiables de Ecosistema Científico.
- Capacitar a las IES Ancla en aspectos de financieros y de adquisiciones con base en los procedimientos del Banco Mundial.
- Realizar seguimiento permanente a los Planes Operativos y de Adquisiciones de las Alianzas Estratégicas.
- Aprobar los procedimientos de adquisiciones de las Alianzas que por su monto tengan revisión previa.
- Hacer seguimiento a la firma de los contratos con las Alianzas Estratégicas.
- Revisar y aprobar los informes técnicos y financieros que envíen las Alianzas Estratégicas.
- Hacer seguimiento a los desembolsos a las Alianzas Estratégicas.
- Realizar supervisiones periódicas a las IES Ancla.
- Revisar que los informes financieros de las IES Ancla estén respaldados en registros contable, debidamente documentados y soportados.
- Proveer asistencia técnica a las Alianzas Estratégicas en los aspectos financieros y de adquisiciones.
- Hacer seguimiento a la liquidación de los contratos con las IES Ancla.
- Hacer seguimiento al reintegro de recursos no justificados y/o utilizados por parte de las Alianzas Estratégicas.

- Monitorear el cumplimiento de los indicadores del componente de Ecosistema Científico y los indicadores de los programas financiados que ejecutan las Alianzas Estratégicas.

Como unidades de apoyo se encuentran la Dirección Administrativa y Financiera que, a través de su equipo, brinda el acompañamiento en lo relacionado con el FFJC para efectos de administración del recurso y la contratación; la Secretaría General que brinda todo el acompañamiento jurídico requerido para efectos de la elaboración y gestión de los contratos con las IES Ancla (Ver numeral 3.4.3 – Contratos derivados); y la Oficina Asesora de Planeación, que acompaña los procesos, procedimientos y directrices en el marco del Sistema de Gestión de la Calidad.

A partir de la estructura anterior, COLCIENCIAS prepara y reporta a la UCP del ICETEX todos los documentos e informes requeridos para el adecuado seguimiento a la operación de este componente, así como todos los reportes y formatos que la Auditoría Externa, los organismos de control y el Banco Mundial requieran para el seguimiento al componente Ecosistema Científico.

**Componente 3. Fortalecimiento institucional. Subcomponente 3.1. Gestión del Programa y Monitoreo.** La UCP coordina las actividades de gestión de PACES. La Oficina Asesora de Planeación (OAP) del ICETEX es responsable de la contratación y seguimiento de las auditorías externas del Programa.

Cada unidad implementadora dentro del ICETEX está a cargo de definir y dar seguimiento a las estrategias de control para las actividades, operaciones, funciones, procesos y procedimientos del ICETEX. La Oficina de Control Interno (OCI) realiza auditorías internas de acuerdo con su plan, que incluye los componentes financiados con recursos del préstamo, y efectúa seguimiento a los planes de mejoramiento resultantes de las recomendaciones debidamente comunicadas a las áreas, producto de las auditorías externas.

**Componente 3. Subcomponente 3.2. Desarrollo de Capacidades y Sostenibilidad.** La Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología (VOT) está a cargo de la mejora de los sistemas de información, y es responsable de la implementación de todos los desarrollos necesarios para el mejoramiento de la eficiencia y capacidad operativa del ICETEX. Los desarrollos incluyen, entre otros, implementar un nuevo *Core* bancario.

La Vicepresidencia Financiera (VFN) del ICETEX continuará estudiando diferentes alternativas de financiamiento, incluyendo, entre otras, un producto de fondo de inversión en educación que permita obtener recursos de capital privado. Adicionalmente, el ICETEX adelantará el desarrollo de los estudios que permitan obtener el diagnóstico y diseño para la potencial implementación de un esquema de financiación contingente al ingreso, con el apoyo de consultores especializados.

La Oficina de Relaciones Internacionales (ORI) del ICETEX implementa el programa de *Consejería Académica para estudios en el exterior*, el cual apoya a los profesionales en su proceso de selección y aplicación a Pasaporte a la Ciencia.

La Vicepresidencia de Fondos en Administración (VFA) se encarga de gestionar las alianzas para pregrado con entidades públicas o privadas para otorgar créditos educativos y fortalecer la educación superior en las regiones con pertinencia y calidad.

La Oficina Asesora de Planeación (OAP) del ICETEX, en conjunto con la UCP, es responsable de la coordinación para la realización del estudio de evaluación de resultados y/o de impacto del componente de Créditos Educativos para Pregrado.

### 3.3. Marco de operación para Colombia Científica

#### 3.3.1. Convenio Interadministrativo Marco No. 001302 de 2016

Mediante este convenio se busca aunar esfuerzos entre el MEN, MinCIT, COLCIENCIAS e ICETEX con el propósito de gestionar recursos suficientes para desarrollar las actividades pertinentes al diseño, implementación y ejecución del Programa Colombia Científica, para el logro de los objetivos planteados, en el sentido de:

- Consolidar y fortalecer la capacidad investigativa de las IES a nivel regional y nacional.
- Fortalecer los sistemas regionales de Ciencia, Tecnología e Innovación para que, a través de la creación de conocimiento, puedan proponer soluciones innovadoras a problemáticas y necesidades locales y nacionales.
- Aportar al mejoramiento de la competitividad y productividad del país.
- Generar estrategias para formación de talento humano de alto nivel.
- Facilitar la articulación entre las IES nacionales e internacionales con la industria colombiana y visibilizar y posicionar las IES colombianas a nivel internacional.

Los roles de cada entidad en el marco de este convenio son los siguientes:

- **COLCIENCIAS:** liderar la gestión de componente Ecosistema Científico en todas sus fases: (i) apertura y cierre; (ii) evaluación y decisión de propuestas; (iii) contratación; (iv) seguimiento y; (v) liquidación.
- **ICETEX:** Es el responsable de los empréstitos con la Banca Multilateral para la ejecución de PACES, gestionar la disponibilidad de los recursos para la ejecución de los programas financiables de Ecosistema Científico, realizar el seguimiento, monitoreo y control con base en los procedimientos del Banco Mundial y ejecutar Pasaporte a la Ciencia.
- **Ministerio de Comercio Industria y Turismo:** apoyar la vinculación y articulación del sector productivo con el Programa Colombia Científica con el objeto de que éste forme parte de los Ecosistemas Científicos.
- **Ministerio de Educación Nacional:** apoyar el diseño e implementación de lineamientos de Pasaporte a la Ciencia y Ecosistema Científico y realizar el seguimiento al componente de fortalecimiento institucional de los programas financiables de las Alianzas Estratégicas.

Este convenio establece la creación de un Comité Directivo, encargado de dar los lineamientos que orienten la ejecución y seguimiento del Programa Colombia Científica, y un Comité Técnico Operativo, encargado del seguimiento al avance de las actividades propias del componente Ecosistema Científico. Estos Comités se pueden observar en el esquema organizacional de PACES (ilustración 1, sección 3.2).

El Comité Técnico Operativo está integrado por:

1. Director de Fomento a la Investigación de COLCIENCIAS o su delegado.
2. Director de Fomento a la Educación Superior del MEN o su delegado/ designado.
3. Director de Productividad y Competitividad del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo o su delegado.
4. Jefe de Relaciones Internacionales del ICETEX o su delegado.

Actúa como secretario del Comité el Líder/Gerente de Colombia Científica designado por el ICETEX o su delegado. A las sesiones del Comité Técnico Operativo pueden asistir los funcionarios o asesores que las partes consideren necesarios para su desarrollo. Dichas personas cuentan voz, pero no voto.

#### **Funciones del Comité Técnico Operativo:**

- Elaborar y presentar para aprobación del Comité Directivo el documento técnico del programa Colombia Científica para la operación del convenio.
- Evaluar y recomendar las adiciones y modificaciones que sea necesario introducir al programa Colombia Científica.
- Establecer los criterios para la realización de las actividades programadas y verificar su cumplimiento.
- Diseñar mecanismos de seguimiento que permitan garantizar el cabal cumplimiento de las metas propuestas con ocasión del convenio marco establecido entre el MEN, el ICETEX, COLCIENCIAS y MINCIT.
- Coordinar y evaluar el desarrollo del programa Colombia Científica.
- Verificar y controlar el proceso de ejecución del programa Colombia Científica, con el fin de que se cumpla en la forma más oportuna y eficaz su objeto.
- Solicitar los informes técnicos, administrativos y financieros que considere pertinentes sobre la ejecución del programa Colombia Científica.
- Las demás que se consideren necesarias para cumplir con los objetivos del convenio marco establecido entre el MEN, el ICETEX, COLCIENCIAS y MINCIT.

Este Comité Técnico Operativo se reunirá ordinariamente una (1) vez al mes y extraordinariamente cuando sea necesario, previa citación por parte del secretario del Comité.

#### **3.3.2. Convenio Especial de Cooperación (Tripartito) No. 0356/677 de 2017**

Este convenio está integrado por el ICETEX, la FIDUPREVISORA S.A. actuando como vocera y administradora del FFJC, y COLCIENCIAS. El convenio tiene como objeto principal aunar esfuerzos y recursos financieros para el desarrollo y financiamiento de las

Alianzas Estratégicas, correspondientes al componente de Ecosistema Científico del Programa Colombia Científica.

Este convenio se regula por las normas del derecho privado y las disposiciones especiales vigentes sobre convenios especiales de cooperación, en particular las consagradas por la ley 29 de 1990, la ley 1286 de 2009, los artículos vigentes de los decretos 393 y 591 de 1991.

La modalidad especial obedece a que el objeto del convenio es impulsar programas y diferentes actividades de interés público, con la finalidad de asociar recursos, capacidades y competencias, así como la financiación de proyectos que conlleven la ejecución de actividades de ciencia y tecnología.

Los roles de las entidades firmantes del convenio son los siguientes:

**ICETEX:** Realizar los aportes al Patrimonio Autónomo FFJC correspondientes a los recursos del Empréstito BIRF 8701-CO que se destinen a financiar el Programa Colombia Científica, específicamente el componente de Ecosistema Científico.

**COLCIENCIAS:** Disponer del equipo humano calificado con el perfil aprobado por el Banco Mundial, para la ejecución y seguimiento técnico-operativo y financiero de las Alianzas Estratégicas para la implementación de los Ecosistemas Científicos.

**FFJC:** Administración y desembolso de recursos.

### **Comité de Seguimiento al Convenio Especial de Cooperación**

El Comité de seguimiento de este convenio debe reunirse trimestralmente y, extraordinariamente cuando sea necesario, previa citación por parte del secretario del Comité. Las decisiones deben estar soportadas en la información reportada con base en los informes trimestrales y presentaciones de avance, siempre y cuando estén en concordancia con lo establecido en el Convenio y el Manual Operativo; se requiere de la mayoría absoluta de sus integrantes, siendo de carácter obligatorio para las partes del Convenio los siguientes participantes:

1. Director de Fomento a la investigación de COLCIENCIAS o su delegado.
2. Jefe de Oficina de Relaciones Internacionales del ICETEX o su delegado.
3. Jefe de Oficina Asesora de Planeación del ICETEX o su delegado.

Actuará como secretario del Comité de seguimiento un delegado designado por el ICETEX. A las sesiones del Comité podrán asistir los funcionarios o asesores que las partes consideren necesarios para su desarrollo. Dichas personas tendrán voz, pero no voto.

### **Funciones del Comité de Seguimiento:**

- Decidir en relación con los casos especiales identificados y reportados por COLCIENCIAS, que influyan con el correcto desarrollo de la ejecución de los programas financiables de las Alianzas Estratégicas.
- Recomendar las acciones correctivas a desarrollar por las Alianzas, si llegara a requerirse, por incumplimiento de contratos derivados y/o las obligaciones

contractuales asumidas, o resultantes de las auditorías externas y supervisión del Banco Mundial.

- Vigilar la correcta inversión de los rendimientos financieros de los recursos desembolsados al FFJC.
- Emitir concepto sobre las solicitudes de prórroga, modificación, adición al presente convenio, así como de los contratos derivados.
- Las demás que correspondan a la naturaleza de este comité y que sean necesarias para la ejecución satisfactoria del Convenio.

### 3.3.3. Contratos de Recuperación Contingente (Contratos Derivados)

Nacen de la necesidad de contratar con las IES Ancla que ejecutan los Ecosistemas Científicos con el objetivo de dejar claramente establecidas las obligaciones técnicas y financieras de las IES, así como los alcances frente a los objetivos propuestos y a los productos esperados que fueron presentados en la propuesta y aprobados en la convocatoria realizada por COLCIENCIAS.

Los contratos se suscriben individualmente con las IES Ancla de cada Alianza. En la suscripción de estos contratos derivados participan: COLCIENCIAS; Fiduprevisora S.A., actuando como vocera y administradora del FFJC; y la IES Ancla. Para el caso de la institución internacional, la IES Ancla asume las responsabilidades que son propias de la institución internacional.

Cada contrato a suscribir está enmarcado en las actividades a desarrollar conjuntamente entre COLCIENCIAS y el FFJC, de acuerdo con el Convenio Especial de Cooperación (Tripartito) para apoyar programas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i) que conduzcan a mejorar la calidad de las instituciones de educación superior. Dichos programas tienen el propósito de incorporar un nuevo conocimiento científico y tecnológico, desarrollado en las regiones donde se encuentran operando los ecosistemas y, al mismo tiempo, contribuir a fortalecer los vínculos y la transferencia de tecnología entre universidades y/o centros de investigación y/o desarrollo tecnológico y/o innovación con empresas de diferentes sectores productivos; esto último, para la innovación de alto potencial comercial en el país.

El tipo de contrato a suscribir es el de Recuperación Contingente, utilizado por COLCIENCIAS para otorgar una línea de financiamiento a programas y/o proyectos cuyo desarrollo no genera beneficios económicos directos.

La IES Ancla, encargada de administrar los recursos, debe utilizarlos de acuerdo con las normas y procedimientos del Banco Mundial.

Ver anexos del capítulo 3: (i) Anexo 1. Convenio Interadministrativo Marco; (ii) Anexo 2. Convenio Especial de Cooperación y; (iii) Anexo 3. Modelo Contrato Derivado de Recuperación Contingente.

## **CAPÍTULO 4. COMPONENTE 1. CRÉDITOS EDUCATIVOS PARA PREGRADO Y CRÉDITOS CONDONABLES PARA POSGRADO**

Este componente, está conformado por dos subcomponentes:

- Subcomponente 1.1: Créditos Educativos para Pregrado
- Subcomponente 1.2: Créditos Condonables para Posgrado (Pasaporte a la Ciencia)

### **4.1. Subcomponente 1.1: Créditos Educativos para Pregrado**

#### **4.1.1. Descripción**

Este componente busca incrementar la vinculación de estudiantes en situación socioeconómica desfavorable y poblaciones especiales (grupos étnicos y víctimas de la violencia) a la educación Superior; así como combatir los factores que inciden en su deserción del sistema educativo, con el fin de facilitar su finalización de los programas académicos y alcance de la titulación. Con este fin se ofrecen líneas de crédito a estudiantes que son elegibles con base en criterios de excelencia académica, condiciones socioeconómicas y acreditación de la IES y/o el programa académico para los cuales se realice la solicitud.

#### **4.1.2. Objetivo general**

Favorecer la continuidad de la política de crédito educativo de largo plazo del ICETEX enfocada en mejorar el acceso y la permanencia en Educación Superior de calidad, de los estudiantes con mérito académico provenientes de estratos socioeconómicos bajos y de las regiones más pobres del país o que pertenezcan a poblaciones especiales (grupos étnicos y víctimas de la violencia).

Lo anterior a través de líneas de crédito para matrícula o sostenimiento, que cuentan entre sus principales beneficios: (i) posibilidad de acceso a tasas de interés subsidiadas; (ii) condonación parcial de la deuda al obtener la titulación; (iii) período de gracia; (iv) plazo de pago hasta el doble del tiempo financiado; (v) posibilidad de acceder a subsidios de sostenimiento; (vi) el reconocimiento de condiciones diferenciales con criterios de favorabilidad para la aprobación del crédito a poblaciones especiales y; (vii) posibilidad de acceder sin contar con codeudor, a través del fondo de garantías.

#### **4.1.3. Dirigido a**

Los créditos educativos PACES están dirigidos a:

- Estudiantes con mérito académico, provenientes de los estratos socioeconómicos más bajos, las zonas apartadas y las distintas regiones del país (esto último a través de alianzas para pregrado con Entidades Territoriales).
- Poblaciones de especial protección constitucional, tales como: indígenas, beneficiarios de la Red Unidos, víctimas del conflicto armado, reintegrados y con discapacidad.



#### 4.1.4. Objetivos específicos

- a. Aumentar la probabilidad de acceso a Educación Superior de calidad de los estudiantes con mérito académico provenientes de estratos socioeconómicos bajos y de las regiones más pobres del país o que pertenezcan a poblaciones especiales.
- b. Disminuir los niveles de deserción de los estudiantes beneficiarios del crédito educativo de largo plazo.
- c. Mejorar la cobertura en Educación Superior a nivel regional.

#### 4.1.5. Modelo de operación de los Créditos Educativos

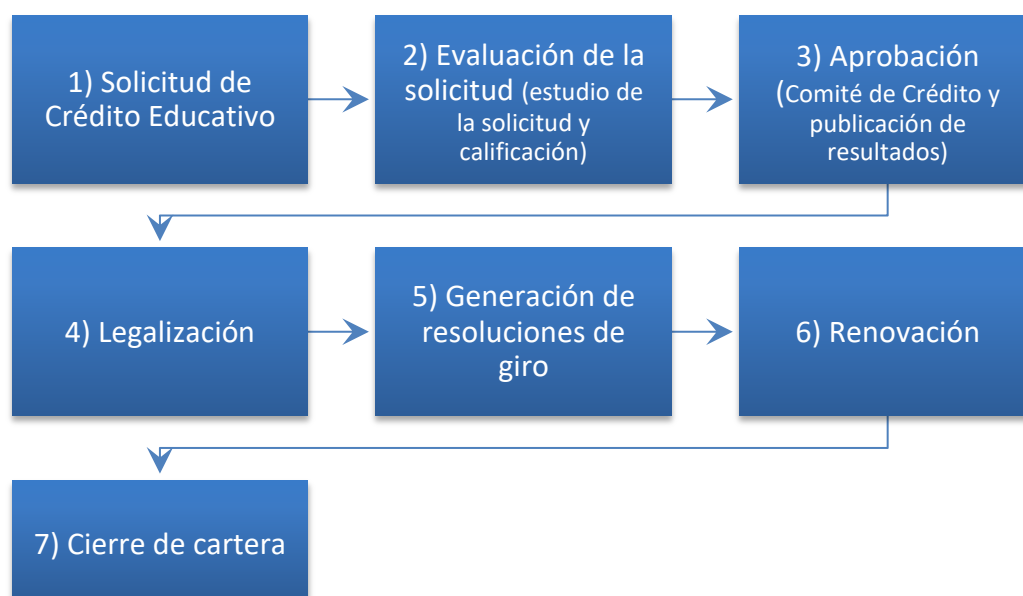
Para su operación, PACES incluye un portafolio de líneas de crédito educativo de largo plazo para pregrado que permiten financiar el acceso a programas técnicos, tecnológicos y universitarios a nivel nacional. Estas líneas de crédito para matrícula y sostenimiento son ofrecidas por el ICETEX en cumplimiento de su misión de contribuir a la prosperidad del país y al propósito de alcanzar los sueños de los colombianos y sus familias, acompañando su educación en Colombia y en el mundo, con equidad y calidad.

Los requisitos de aprobación están diseñados para estudiantes con mérito académico provenientes de familias de bajos ingresos, en condiciones de vulnerabilidad y provenientes de zonas apartadas del país; asimismo se garantizan unas mejores condiciones de pago frente a las ofrecidas en el mercado o en otras líneas de crédito del ICETEX factores que hacen del modelo de crédito educativo de largo plazo, una herramienta que promueve el incremento de la cobertura en Educación Superior con equidad.

Adicionalmente con la introducción de las líneas *Tú Eliges* se buscó incentivar el acceso a IES y programas de calidad a través de la financiación del 100% de la matrícula.

#### 4.1.6. Flujograma de procedimientos para la administración de los Créditos Educativos

La ilustración 3 muestra el flujograma de los procedimientos que rigen la operación de los créditos educativos desde el momento de la solicitud hasta el cierre de la obligación:



**Ilustración 3. Flujograma de proceso Subcomponente 1.1**

Seguidamente se describen de manera breve las líneas de crédito financiables con recursos del Banco Mundial y los principales procesos implementados por el ICETEX para la administración y operación de los créditos educativos de pregrado. Cabe señalar que el detalle de los procedimientos y sus respectivos diagramas de flujo hacen parte del Sistema de Gestión de la Calidad del ICETEX.

#### 4.1.7. Descripción de las líneas de crédito educativo susceptibles de financiación con recursos del Banco Mundial

PACES contribuye con la financiación de tres líneas, dos sublíneas y tres modalidades de crédito educativo, tal como se describe a continuación:

##### **Tú Eliges**

En el marco del modelo de crédito educativo Tú Eliges, PACES cofinancia tres líneas de crédito educativo de largo plazo<sup>4</sup> las cuales son: Tú Eliges 0%, Tú Eliges 10% y Tú Eliges 25%.

A su vez, en la línea del 0% se encuentra la sublínea de Protección Constitucional y en la línea del 10% se encuentra la sublínea de Zonas Apartadas, las cuales ofrecen condiciones diferenciales con criterios de aprobación más favorables para las siguientes poblaciones: (i) personas con especial protección constitucional (indígenas, víctimas y

<sup>4</sup> Las líneas de largo plazo Tú Eliges reemplazaron a las líneas de largo plazo Acces dentro del modelo de crédito educativo del ICETEX. En este sentido, se aclara que PACES continúa financiando las líneas de crédito educativo de largo plazo Acces que se encuentran vigentes por motivo de renovaciones, dando continuidad al Proyecto precedente con el Banco Mundial (Acces II Fase 2).

reintegrados del conflicto armado, personas en condición de pobreza extrema y discapacidad) y; (ii) personas pertenecientes a los departamentos del país con los mayores índices de Necesidades Básicas Insatisfechas –NBI- o zonas apartadas.

Dichas líneas están dirigidas a estudiantes en situación socioeconómica desfavorable con mérito académico, quienes deben cumplir con los puntos de corte Sisbén y resultados de pruebas Saber establecidos para cada una de las convocatorias para las cuales se hayan inscrito, de acuerdo con lo señalado en la página web.

Ofrecen un plazo de pago de hasta el doble del tiempo financiado, iniciando la etapa de amortización después de la finalización del programa de estudio con un periodo de gracia de un (1) año, condonación del 25% por lograr la graduación y, en algunos casos, la posibilidad de acceso a subsidios de tasa y de sostenimiento (siempre y cuando el estudiante cumpla con los requisitos de focalización con el criterio SISBÉN). A continuación se presenta un resumen de los principales criterios de aprobación, el plazo y la duración de los créditos, según la línea:



**Requisitos mínimos**

Estudiantes estratos **1, 2 y 3**, priorizados con los puntajes del Sisbén dentro de los puntos de corte establecidos por área

**Pruebas Saber 11**

**≥ 310**

**Plazo**

Al finalizar estudios se comienza a pagar el **100%** restante del crédito hasta en el doble del tiempo financiado



**Requisitos mínimos**

Estudiantes estratos **1, 2 y 3**, priorizados con los puntajes del Sisbén dentro de los puntos de corte establecidos por área

**Pruebas Saber 11**

**≥ 290**

**Plazo**

Al finalizar estudios se comienza a pagar el **90%** restante del crédito hasta en el doble del tiempo financiado



**Requisitos mínimos**

Estudiantes estratos **1, 2 y 3**, priorizados con los puntajes del Sisbén dentro de los puntos de corte establecidos por área

**Pruebas Saber 11**

**≥ 270**

**Plazo**

Al finalizar estudios se comienza a pagar el **75%** restante del crédito hasta en el doble del tiempo financiado

**Ilustración 4. Líneas de Tú Eliges para estudiantes de menores ingresos**

Nota: Los puntos de corte de las Pruebas Saber están sujetos a revisión con base en los resultados de las pruebas a nivel nacional para las distintas promociones y el comportamiento de la demanda del crédito educativo por convocatoria.

## **Sublíneas especiales Tú Eliges**

### **a) Protección Constitucional (sublínea del 0%)**

Es una sublínea especial de crédito con tasa de interés preferencial para estudios de pregrado, dirigida a población indígena, beneficiarios de la Red Unidos, víctimas del conflicto armado, reintegrados y colombianos con discapacidad.

La sublínea de Protección Constitucional tiene requisitos especiales de aprobación como son: (i) estar registrado en las bases de datos oficiales de población víctima y Red Unidos; (ii) si corresponde a población indígena, una certificación del cabildo al que corresponda y; (iii) para los estudiantes con discapacidad, acreditar la Certificación Médica de la EPS u organismo competente.

### **b) Zonas Apartadas (sublínea del 10%)**

Es una sublínea especial dentro de la modalidad de 10%, dirigida a estudiantes de los siguientes departamentos núcleo: Amazonas, Arauca, Caquetá, Chocó, Guainía, Guaviare, La Guajira, Putumayo, San Andrés y Providencia, Vaupés y Vichada.

## **Sistema de Financiación Contingente al Ingreso -FCI**

PACES incluye el financiamiento de estudiantes que ingresen a la educación superior bajo el sistema de Financiación Contingente al Ingreso - FCI, siempre y cuando cumplan con las condiciones socioeconómicas y los demás criterios de elegibilidad que establezca el Gobierno Nacional; así como con las condiciones que se estipulen para el efecto en las respectivas convocatorias.

## **Alianzas para créditos de pregrado**

Son alianzas para créditos de pregrado aquellas que se lleven a cabo con entidades públicas del orden nacional o territorial como Ministerios, Alcaldías y Gobernaciones; o con IES u otro tipo de aliado público o privado, cuyo fin es garantizar, focalizar y optimizar recursos para el apoyo a estudiantes en el acceso a Educación Superior, atendiendo a la población objeto de los créditos estudiantiles para pregrado. Estas alianzas están orientadas a fomentar la educación de calidad, las vocaciones productivas del país y la regionalización en la educación superior.

## **Crédito para sostenimiento**

Es un crédito que financia el sostenimiento de estudiantes que realicen programas técnicos profesionales, tecnológicos o universitarios, en instituciones de educación superior públicas o privadas de la siguiente manera:

- Entre dos (2) y cinco (5) salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) por semestre para los estudiantes que residan en un municipio diferente al de la sede de la institución de educación superior donde estudia y que por lo tanto requieran desplazarse.
- Hasta dos (2) salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) para los estudiantes que residan en el mismo municipio donde se encuentra la sede de la institución de educación superior donde realizan sus estudios.

El crédito para sostenimiento está dirigido a estudiantes que cumplan con los siguientes requisitos:

- Ser beneficiario de crédito educativo para pregrado PACES que realicen su programa académico en instituciones oficiales (públicas) o en instituciones privadas, siempre y cuando tenga garantizada la matrícula a través de un reconocimiento al mérito académico, y resida en el mismo municipio sede de la IES. La cuantía para cubrir el sostenimiento será de uno (1) a dos (2) Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV) por semestre.
- Ser beneficiario de crédito educativo para pregrado en la modalidad PACES que resida en un municipio diferente al municipio sede de la IES donde estudia y requiera desplazarse de ciudad. Puede realizar su programa académico en una institución oficial (pública) o en una institución privada, siempre y cuando tenga garantizada la matrícula a través de un reconocimiento al mérito académico.

#### 4.1.8. Breve descripción de los procedimientos

##### **Procedimiento de solicitud del crédito**

##### **Aplicación mediante el formulario web**

Para aplicar y acceder a los créditos educativos, las solicitudes deben realizarse a través del formulario gratuito y en línea que se encuentra ubicado en la página web del ICETEX [www.ICETEX.gov.co](http://www.ICETEX.gov.co) de acuerdo con la programación que se difunde a través de ésta.

Antes de realizar la solicitud de crédito educativo, el postulante debe contar con una inscripción en una Institución de Educación Superior – IES que cuente con el reconocimiento oficial como prestadora del servicio público de la Educación Superior en el territorio colombiano (según lo establecido en la Ley 911 de julio de 2018).

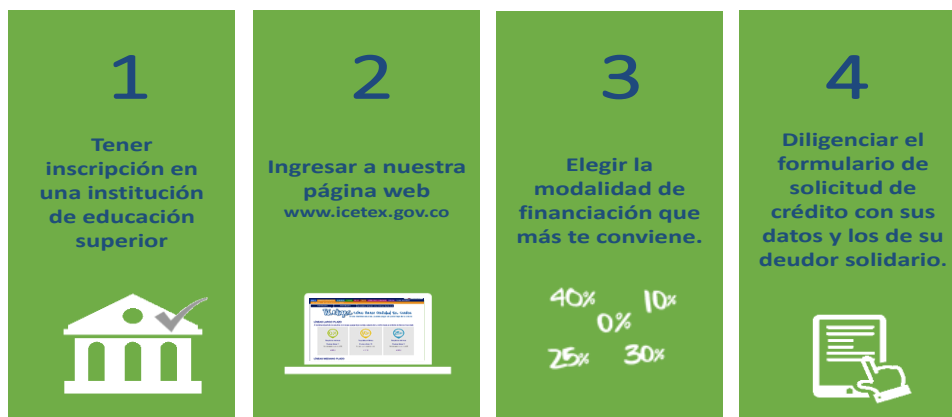
El primer paso para la solicitud consiste en revisar el calendario de la página web en donde se indica la fecha en la cual la solicitud de crédito será estudiada, junto con la información disponible acerca de las condiciones de aprobación y modalidades de financiación publicada en la página web institucional.

Es importante señalar que las diferentes líneas de crédito educativo Tú Eliges se encuentran establecidas en el Reglamento de Crédito aprobado por Junta Directiva, al igual que los requisitos básicos del solicitante/beneficiario, los requisitos básicos del deudor solidario y las modalidades de crédito que requieren estudio con la Central de Información Financiera (CIFIN).

A partir de Tú Eliges se crea el Fondo de Garantías que permite al ICETEX operar como codeudor de un postulante en casos especiales. Para acceder a esta opción los interesados deben acceder a un crédito de pregrado bajo las líneas del 0%, 10% ó 25%, pertenecer a los estratos 1, 2 ó 3, y demostrar y certificar que no cuentan con un deudor solidario, lo cual se acredita con el cumplimiento de una o más de las siguientes condiciones:

- El estudiante que, en su núcleo familiar, acredite el fallecimiento efectivo o presuntivo o la desaparición de su padre, de su madre o de ambos progenitores.
- El estudiante que acredite que, teniendo madre y padre, ambos han sido declarados legalmente incapaces, o si es el caso, la declaración de incapaz del único padre que se encuentre con vida.
- El estudiante que acredite la insolvencia de su padre y de su madre, o si es el caso, del único de sus padres que se encuentre con vida y sea legalmente capaz.

Una vez analizada la información disponible en la página, el postulante puede diligenciar en línea el formulario de solicitud para la alternativa de crédito que más se ajuste a sus condiciones y necesidades. El proceso se resume en la ilustración 5 y seguidamente se realiza una descripción general de los procedimientos asociados.



**Ilustración 5. Pasos para realizar una solicitud de crédito Tú Eliges**

### **Procedimiento de evaluación de la solicitud**

Para la adjudicación del crédito se estudian las solicitudes que hayan diligenciado y grabado correctamente la información en la página web y que cumplan con los requisitos mínimos para cada línea de crédito.

El estudio del deudor solidario y/o solicitante de crédito se soporta bajo convenio suscrito entre el ICETEX y Transunion, a fin de optimizar la aprobación en las diferentes líneas y modalidades de crédito. La Central de Información Transunion utiliza modelos parametrizados que evalúan una serie de condiciones definidas por la Vicepresidencia de Crédito y Cobranza del ICETEX, el tiempo de respuesta es de 24 horas.

El sistema a través del cual se diligencia el formulario de solicitud, realiza chequeos automáticos que se activan para facilitar que únicamente quienes que cumplan con los requisitos mínimos puedan realizar la solicitud del crédito, estos chequeos automáticos son: a) estudio aprobado de antecedentes crediticios del beneficiario ; b) cumplimiento con el criterio de mérito académico mínimo.

Una vez verificados, se procede a evaluar los demás requisitos establecidos para cada una de las líneas de crédito en el reglamento de crédito del ICETEX.

La información de soporte del solicitante y los deudores u obligados solidarios debe presentarse una vez el crédito haya sido aprobado.

### **Procedimiento de aprobación de las solicitudes**

Una vez verificado el cumplimiento de los criterios de evaluación, el Comité de Crédito realiza la asignación de recursos teniendo en cuenta la modalidad de crédito (nivel técnico, tecnológico o profesional), el mérito académico, las condiciones socioeconómicas, la disponibilidad total de recursos en el presupuesto del ICETEX y el departamento de procedencia del solicitante, tomando los solicitantes del mayor al menor puntaje hasta agotar los recursos disponibles para esa convocatoria, a fin de determinar las solicitudes aprobadas. Una vez aprobada la solicitud de crédito, el beneficiario debe presentar los documentos de soporte de la información reportada, tanto suya como del deudor solidario (en caso de contar con uno) y realizar el procedimiento de legalización.

### **Procedimiento de adjudicación de las solicitudes aprobadas**

El procedimiento de adjudicación tiene como finalidad adjudicar créditos educativos en las diferentes líneas y modalidades, de acuerdo con el presupuesto aprobado por Junta Directiva del ICETEX, dando cumplimiento a las políticas internas de la entidad con criterios de cobertura, calidad, equidad y pertinencia. Las condiciones generales del procedimiento de adjudicación son:

La distribución de recursos se realiza teniendo en cuenta: a) en primer lugar los créditos que irían a Zonas Apartadas, b) Departamento de cada uno de los interesados con solicitud aprobada y c) puntaje de Pruebas Saber de mayor a menor hasta donde alcanzan los recursos del mismo. Para el caso de las solicitudes que no alcancen a ser adjudicadas, si existen recursos disponibles del Comité de Crédito, se ordenarán por puntaje de mayor a menor hasta donde alcancen los recursos, de la siguiente forma: 1.

Las solicitudes que tengan puntaje por acreditación de alta calidad, a nivel institucional. 2. Las solicitudes que tengan puntaje por acreditación de alta calidad, a nivel de programa. Teniendo en cuenta que el ICETEX debe garantizar la equidad regional y cobertura en todo el país, para los créditos de pregrado, cada año al inicio de la vigencia académica se determina el porcentaje de participación de cada departamento dentro del presupuesto total y por Comité de Crédito.

Los cálculos para la determinación de los porcentajes de participación de cada departamento los realiza la Oficina de Riesgos en conjunto con la Oficina Asesora de Planeación teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- El porcentaje de pobreza multidimensional por departamento: Esta información se origina de las estadísticas publicadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y son analizadas por la Oficina de Riesgos, discriminadas por departamento.
- El índice de pérdida esperada por departamento: Esta información es generada por la Oficina de Riesgos con base en el Modelo de Pérdida Esperada de la entidad, de acuerdo con los índices de cartera vencida por departamento.
- El número de solicitudes que se constituyeron con demanda calificada en el año anterior: Esta información se origina de las estadísticas presentadas a los miembros del Comité de Crédito por parte de la Vicepresidencia de Crédito y Cobranza semestralmente.

Una vez se cuenta con todas las cifras, las oficinas asesoras determinan el porcentaje a asignar a cada factor mencionado anteriormente; actualmente cada factor presenta el siguiente porcentaje:

- El porcentaje de pobreza multidimensional por departamento - 40%
- El índice de pérdida esperada por departamento - 40%
- El número de solicitudes que se constituyeron con demanda calificada en el año anterior - 20%.

Dado que hay departamentos que registran una alta demanda y el recurso correspondiente no es proporcional a la misma, se realizan reconsideraciones sujetas a la disponibilidad de recursos, tomando aquellos estudiantes con alto mérito académico.

### **Variables del modelo de calificación**

Se ha establecido un modelo con las siguientes variables: (i) Mérito académico; (ii) Acreditación; (iii) Regionalización; (iv) IES-IPN (nivel de pérdida esperada según oficina de riesgos del ICETEX); v) Nivel de Formación; vi) Estrato y (vii) Puntaje SISBÉN, el cual aplica para las líneas de crédito Tú Eliges 0%, 10% y 25%; Zonas Apartadas; Protección Constitucional y; Alianzas.

**a. Mérito académico:** El mérito académico se constituye en una variable clave del modelo de adjudicación, partiendo del supuesto de que aquel que es buen estudiante tiene menos probabilidad de desertar, por lo cual obtendrá la graduación de acuerdo al



periodo de su programa de estudios y la vinculación laboral, para el posterior pago del crédito educativo al ICETEX. En esta variable se tiene en cuenta:

- Si el estudiante ingresa a primer semestre es analizado con el resultado de las pruebas Saber 11 en materia de puntaje, sobre el cual debe cumplir el mínimo establecido para la línea de crédito para la cual registró la solicitud.
- Si el estudiante ingresa a segundo semestre, puede ser analizado con el resultado de las pruebas Saber 11 en materia de puntaje o con el promedio de notas del primer semestre cursado, de tal manera que aquel que más le beneficie, será el escogido, previo cumplimiento de requisitos establecidos para la línea de crédito para la cual registró la solicitud.
- Si el estudiante ingresa de tercer semestre en adelante, es analizado con promedio de notas, ya sea el del último semestre cursado o el acumulado del programa académico, el que más le beneficie. ICETEX establece en el reglamento un promedio mínimo de notas.

**b. Acreditación de alta calidad:** Esta variable se determina mediante el registro que presentan las Instituciones y los programas académicos ante el Ministerio de Educación Nacional - MEN mediante el Sistema Nacional de Información de Educación Superior – SNIES. Para la valoración de esta variable, se le otorga la máxima puntuación posible a los estudiantes cuyo programa se realizará en las Instituciones de Educación Superior con Acreditación de Alta Calidad; una puntuación intermedia a los estudiantes cuyo programa tiene la Acreditación de Alta Calidad, y no se le otorga puntaje a los estudiantes cuya Institución de Educación Superior ni el programa cuentan con Acreditación de Alta Calidad.

**c. Regionalización:** La variable busca asignar un puntaje a los estudiantes con núcleo familiar en los municipios con Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas mayor o igual a 40 puntos, con base en la información publicada por el DANE. En esta variable se toma la información del Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas publicada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), aplicadas a cada municipio, pues se puede dar el caso que el departamento no corresponda a zona apartada; sin embargo, el municipio sí hace parte de los que presentan Necesidades Básicas Insatisfechas I-NBI más bajo, lo que hace que el estudiante tenga un puntaje adicional.

**d. IES — IPN:** Es el puntaje determinado por la oficina de riesgos de ICETEX, de acuerdo con el nivel de pérdida esperada por Institución de Educación Superior, Esta información es remitida por la Oficina de Riesgos de acuerdo con el modelo de pérdida esperada y analizando los índices de cartera vencida de cada Institución de Educación Superior.

**e. Nivel de formación:** Esta variable hace referencia al nivel académico del programa a realizar, priorizando lo referente a técnicos y tecnológicos conforme con la política del Gobierno Nacional.

**f. Condiciones socioeconómicas del estudiante:** En esta variable se prioriza a los estratos 1 y 2 otorgándoles un mayor puntaje; a los estratos 3 les otorga un puntaje menor y a los estratos 4, 5 y 6 no se les otorga puntaje.

**g. SISBÉN:** A través de esta variable se focalizan aquellos estudiantes con los puntajes más bajos de Sisbén y que, por definición, son los más vulnerables por nivel socioeconómico. Se prioriza a los estudiantes que estén registrados en el Sisbén dentro de los puntos de corte establecidos por el ICETEX con base en el análisis realizado por el Departamento Nacional de Planeación -DNP-, otorgándole un mayor puntaje a aquellos que se encuentran por debajo de los puntos de corte establecidos según zonas geográficas (14 ciudades principales, Resto urbano y Rural) para el acceso a los créditos, los cuales podrán variar de acuerdo a las revisiones anuales en conjunto con el DNP y pueden ser consultados en la página web del ICETEX.

### **Procedimiento de publicación de resultados**

Los resultados del Comité de crédito son publicados en la página web del ICETEX y pueden consultarse mediante documento de identidad, usuario y clave de acceso en el link consulta de resultados. En caso de aprobación, se informa el link con los documentos requeridos para legalizar y se remite un correo electrónico al estudiante con la información de la adjudicación y el proceso a seguir. Si la solicitud no es aprobada, en la observación se aclaran las razones de la no adjudicación. Si la solicitud no logra ser adjudicada por limitación de recursos, se publica como pendiente por calificar y se analiza nuevamente en el siguiente comité de crédito, y así sucesivamente hasta el último comité de la vigencia académica. Si en esta última instancia la solicitud no logra ser adjudicada, se publica como no aprobada aclarando las razones de este resultado.

### **Procedimiento de legalización del crédito**

La Vicepresidencia de Crédito y Cobranza verifica la información reportada y documentos allegados por el solicitante y se informa a la IES para proceder a la legalización del crédito y realización del desembolso. Cuando un estudiante haya reportado información falsa en el proceso de inscripción a través de la página web, especialmente en lo referente a estrato socioeconómico y el puntaje de SISBÉN, la IES se abstendrá de legalizar su crédito por falsedad en documento.

El crédito educativo se considera perfeccionado o legalizado con el cumplimiento de:

- Firma y autenticación de la carta de instrucciones.
- Firma del pagaré por parte del beneficiario y su(s) deudor(es) solidario(s).
- Firma de autorización para reporte de antecedentes tanto del beneficiario como del deudor ante las centrales de riesgo.

### **Procedimiento de generación de resoluciones de giro**

Como resultado del proceso de desembolso se expide una resolución/relación de giro a la IES respectiva en un formato estándar, el cual cuenta con los siguientes campos: (i)

Número Resolución/Relación; (ii) Fecha; (iii) Nombre de la IES; (iv) NIT; v) Sede; vi) Número asignado en el momento del giro (que se conserva durante la vida del crédito y se asigna uno para cada estudiante); (vii) Identificación; (viii) Apellidos y Nombres; (ix) Programa o plan de estudios; x) Puntaje SISBEN; xi) Estrato; (xii) Valor de matrícula; (xiii) IES Subsidio (corresponde al porcentaje del valor de la matrícula subsidiado por la Institución de educación Superior en pesos); (xiv) Plazo del crédito; (xv) ICETEX subsidio% (corresponde al porcentaje del subsidio otorgado por ICETEX de acuerdo con el valor de la matrícula reportado); (xvi) ICETEX Crédito % (corresponde al porcentaje financiado por ICETEX con respecto al valor de matrícula reportado); (xvii) Alianza para pregrado– Subsidio (corresponde al porcentaje de subsidio concedido por la Alianza); (xviii) Alianza para pregrado – Crédito (corresponde al porcentaje financiado por ICETEX con respecto al valor de matrícula reportado); (xix) Prima Seguro (1% del valor del giro, valor correspondiente a la garantía); (xx) Total a Financiar; (xxi) Total a Girar por el ICETEX; (xxii); (xxiii) Vigencia (Indica el año y fuente presupuestal de donde son apropiados los recursos para ser girados); (xxiv) Cuenta bancaria de la Institución de Educación Superior donde serán transferidos los recursos; (xxv) Tipo cuenta,-entidad financiera y número de cuenta; (xxvi) Valor del subsidio de sostenimiento y (xxvii) Firmas (correspondientes al ordenador del gasto, el responsable del área de crédito, presupuesto y al tesorería).

### **Procedimiento de renovación del crédito**

Cada semestre, al cierre del periodo académico, la Vicepresidencia de Crédito y Cobranza actualiza el estado de las obligaciones crediticias de cada uno de los beneficiarios que se encuentran en etapa de estudios.

El estudiante realiza la actualización de datos en la página web y la IES inserta el estado Renovado en el aplicativo, con lo anterior cada IES emite un concepto de la viabilidad para la renovación de los créditos educativos.

El estudiante no necesita acercarse físicamente al ICETEX ni entregar documentación alguna para que se lleve a cabo este procedimiento.

A partir del seguimiento y actualización del estado del crédito se establece el momento en que éste debe pasar de la etapa de estudios a la etapa de amortización y, a partir de la entrada en amortización, se iniciará el procedimiento de cartera para finalmente llegar a la etapa de cierre.

### **Procedimiento de otorgamiento del subsidio de sostenimiento**

El otorgamiento de recursos de subsidio para sostenimiento se realiza al final de la vigencia académica (una vez ya se ha realizado la adjudicación de todos los créditos), separando lo correspondiente a Alianzas, a la población que cumple con los criterios de protección constitucional y a la población vulnerable. El resto se distribuye entre la

población con SISBÉN del menor al mayor puntaje hasta donde alcancen los recursos disponibles para subsidio de la vigencia académica.

### **Procedimiento de monitoreo y seguimiento**

El seguimiento se divide en dos momentos de acuerdo con la etapa en la que se encuentre el crédito educativo: (i) Etapa de estudios: en esta etapa se realiza un seguimiento semestral, mediante el procedimiento de cierre del periodo académico, a través del cual las IES reportan información de los beneficiarios que permite actualizar la base de datos de las obligaciones crediticias y conocer el progreso de los mismos en cuanto a la aprobación de los periodos académicos; así como con respecto a su adaptación al sistema de educación y la IES y; (ii) Etapa de amortización: una vez el crédito pasa al cobro se inicia la etapa de amortización en la cual se lleva a cabo un proceso de gestión y recuperación de cartera diferenciado en dos procedimientos básicos: (a) gestión preventiva y (b) gestión de cobranza. Lo anterior de acuerdo con las políticas de cobro y el comportamiento de pago del beneficiario.

### **Procedimiento de normalización de los créditos morosos**

Con el fin de brindar alternativas a los deudores y evitar el deterioro de la cartera, el ICETEX ha establecido diferentes instrumentos de normalización que el usuario puede utilizar en momentos difíciles facilitando la normalización (o que el beneficiario coloque al día su obligación,, previniendo su entrada en mora, dependiendo de las necesidades de cada persona, la etapa del crédito y la altura de mora. En resumen, las alternativas existentes son:

- ✓ **Cartera al día:** ampliación de plazo y prórroga.
- ✓ **Cartera en mora:** suspensión, congelamiento y refinanciación.
- ✓ **Cartera con mora mayor de 90 días:** extinción, normalización, refinanciación.
- ✓ **Cartera en cobro jurídico:** pago del saldo total hasta en un plazo de 6 meses.

El Reglamento de Cobranza establece las condiciones, características y requisitos de cada uno de los instrumentos mencionados.

### **Procedimiento de cierre de cartera**

Durante la vida del crédito la obligación ha pasado por las etapas de estudios o periodo en el cual desarrolla su programa académico, y amortización o periodo que inicia una vez que termina el programa académico o abandona el crédito. La Vicepresidencia de Operaciones realiza el seguimiento al cumplimiento de la etapa de estudios y en el momento del paso a la etapa de amortización envía una comunicación al beneficiario.

En cada una de éstas se efectúan procesos y procedimientos de seguimiento adecuados que brindan información acerca de la situación de la obligación crediticia en cada momento del tiempo y permiten identificar el estado del crédito. En el caso de los créditos de largo plazo, cuando el beneficiario termina la etapa de estudios, inmediatamente se le

notifica que pasa a la etapa de amortización y también en cuando se detecta que el beneficiario ha abandonado el crédito.

Una vez se ha finalizado el plan de amortización, el grupo de cartera genera la novedad con el fin de efectuar el procedimiento de “Cierre de Cartera”, el cual se encuentra documentado en el Sistema de Gestión de la Calidad.

Ver anexos del capítulo 4.1: (i) Anexo 4. Pagaré de crédito educativo; (ii) Anexo 5. Carta instrucciones; (iii) Anexo 6. Modelo convenio IES y; (iv) Anexo 7. Políticas de normalización.

## 4.2. Subcomponente 1.2: Créditos Condonables para Posgrado (Pasaporte a la Ciencia)

### 4.2.1. Descripción

Este subcomponente busca promover la formación de alto nivel de ciudadanos colombianos, y responde a la necesidad del país de incrementar las capacidades de innovación, investigación y desarrollo de su capital humano en las modalidades de maestría y doctorado, para programas de alta calidad<sup>5</sup> a través de créditos condonables o parcialmente condonables en programas relevantes para el desarrollo del país y para las alianzas que se crearán en torno a la convocatoria de Ecosistema Científico.

Las convocatorias del subcomponente se dan en el marco del programa Colombia Científica, que busca el mejoramiento general de la educación superior y de las actividades de ciencia, tecnología e innovación, impactando positivamente la productividad y competitividad del país; en donde una de las apuestas es generar ecosistemas que permitan la inserción de profesionales que cuenten con una alta formación académica e investigativa y puedan desarrollar su labor en el sector productivo y académico; además, busca que los trabajos de grado de quienes desarrollen los programas de maestría o doctorado, aporten conocimiento relevante a focos estratégicos de investigación definidos como retos del país.

### 4.2.2. Objetivo general

Apoyar la formación de alto nivel de profesionales e investigadores colombianos que deseen financiar sus estudios de maestría o doctorado en programas de alta calidad; y promover la formación en el exterior y retorno de capital humano de alto nivel con el fin de contribuir a la investigación en los retos país: Salud, Sociedad, Alimentos, Energías Sostenibles y Bioeconomía.

El programa Pasaporte a la Ciencia otorgará créditos educativos con dos tipos de procesos, el primero a través de las convocatorias que se realicen en el ICETEX, y el segundo, mediante convenios de cooperación estratégicos. Estas últimas se regularán por medio de los convenios celebrados entre el ICETEX y los cooperantes, de acuerdo con el Modelo de Convenios Pasaporte a la Ciencia (ver Anexo 13), y el documento Criterios y Procedimientos para la selección de cooperantes Pasaporte a la Ciencia (ver Anexo 14).

---

<sup>5</sup> Se tiene como referente mínimo de clasificación para financiamiento del programa, la participación en alguna de las 500 universidades del [Academic Ranking of World Universities](#) (*Ranking* de Shanghái) o alguno de los 25 centros de investigación clasificados en el listado de *Thomson Reuters*, cada convocatoria podrá establecer referentes complementarios o supletorios que amplíen o completen los programas permitidos para financiar.

#### 4.2.3. Dirigido a

Profesionales colombianos con admisión o que se encuentren estudiando maestrías o doctorados en una de las universidades o programas del Ranking de Shanghai (Academic Ranking of World Universities), en uno de los Centros de Investigación Thomson Reuters. Así mismo, profesionales colombianos con admisión o que se encuentren estudiando un programa de Doctorado en una universidad o programa acreditado por el Ministerio de Educación Nacional previo cumplimiento de los requisitos establecidos para cada convocatoria de este subcomponente. Las maestrías deben ser de tipo investigativo e incluir una tesis de grado o su equivalente que sea resultado del proceso de investigación. Los doctorados realizados en Colombia deben incluir una estancia internacional en una universidad del Ranking de Shanghai o uno de los Centros de Investigación Thomson Reuters.

El programa Pasaporte a la Ciencia priorizará los siguientes criterios:

- Docentes y jóvenes investigadores de Instituciones de Educación Superior
- Profesionales con trayectoria de participación en el sector productivo
- Personas con discapacidad
- Personas provenientes de un grupo étnico o raizal a nivel nacional
- Personas víctimas del conflicto armado colombiano
- Personas provenientes de estratos socioeconómicos 1, 2, 3 y 4
- Profesionales con trayectoria de producción científica
- Profesionales con distinción académica
- Profesionales de origen regional
- Postulantes con apoyo económico de matrícula por parte de la universidad destino
- Para el caso de doctorados nacionales se priorizarán las postulaciones a programas en universidades públicas

#### 4.2.4. Focos – Retos País

Las tesis o productos de investigación presentados por los beneficiarios seleccionados al finalizar sus estudios de maestría o doctorado deberán estar enfocados a la solución de necesidades regionales y nacionales de Colombia y relacionarse con los siguientes focos - retos país:

- Salud
- Alimentos
- Sociedad
- Energías Sostenibles
- Bioeconomía

#### 4.2.5. Requisitos de aplicación

1. Ser colombiano. (No excluye doble nacionalidad o residentes en el exterior).

2. Acreditar que se encuentra “Admitido” (si no ha iniciado los estudios). El documento que certifica estar “Admitido” debe ser:
  - Carta de Admisión incondicional
  - Carta Condicionada a financiación, o
  - Carta Condicionada a Idioma, que pertenezca a un convenio vigente con ICETEX que respalde su programa de mejoramiento de idioma.
3. Acreditar que se encuentra “Cursando estudios” (si el solicitante ya inició sus estudios).
4. Carta de presentación del candidato realizada por docente universitario de IES colombiana reconocida por el Ministerio de Educación Nacional o investigador reconocido por COLCIENCIAS, con título de maestría o doctorado.
5. Para el caso de doctorados nacionales: (i) acreditar que se encuentra admitido o estudiando un programa de doctorado en una universidad o programa acreditado por el Ministerio de Educación Nacional; (ii) carta de compromiso de la universidad colombiana que emitió la carta de admisión, indicando que el beneficiario realizará durante su programa de doctorado una estancia de mínimo seis meses en una universidad del Ranking de Shanghai.
6. La legalidad y veracidad de la documentación que se deberá presentar y de la información a suministrar en el formulario de inscripción es responsabilidad única y exclusiva del beneficiario, en consecuencia, si en cualquier instancia del proceso de selección, calificación y adjudicación de los créditos se advierten anomalías, inconsistencias o irregularidades atribuibles o conocidas previamente por el beneficiario; esto dará lugar a la anulación de todo el proceso, sin perjuicio de las sanciones y denuncias a que haya lugar.
7. Los postulantes que tengan créditos vigentes con el ICETEX y sean preseleccionados al programa Pasaporte a la Ciencia, podrán aplicar a los créditos educativos, siempre y cuando hayan amortizado a la fecha de la solicitud del crédito el cincuenta por ciento (50%) de la obligación previamente contraída. En caso de actualización de la política de crédito del ICETEX, deberá actualizarse la misma en este documento de Manual Operativo.

### **Condiciones inhabilitantes**

Son todas aquellas condiciones de modo, tiempo y lugar predicables del aspirante inscrito en la convocatoria o del proyecto sometido a consideración del ICETEX, que impiden la continuidad de su participación en el proceso de selección, o que, habiendo obtenido el beneficio de que se trate le hacen imposible disfrutarlo:

- a. Tener título de doctorado.
- b. El programa de maestría o doctorado que titula al postulante y del que solicita financiación no cumple con las condiciones establecidas en cada convocatoria.
- c. No iniciar el programa de maestría o doctorado en los tiempos establecidos en cada convocatoria.



#### 4.2.6. Criterios de evaluación

Serán evaluadas las postulaciones que cumplan con todos los requisitos mínimos de aplicación solicitados en cada convocatoria. Así mismo, cada postulación será calificada de acuerdo con los siguientes criterios:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN - PASAPORTE A LA CIENCIA				
CRITERIO	SUBCRITERIO		PUNTOS OTORGADOS	PUNTOS MÁXIMOS
Características del candidato	Edad	Menor a 30 años	3	60
		Entre 31 y 40 años	2	
		41 años en adelante	1	
	Grupos étnicos (Raizales, Indígenas, Afrodescendientes, ROM y Gitanos)		1	
	Víctimas del conflicto armado		1	
	Persona con discapacidad		1	
	Personas pertenecientes a estratos 1, 2 ó 3		9	
	Personas pertenecientes a estrato 4		4	
	Grado de bachiller en coegio de ciudades iferentes a Bogotá, Medellín y Cali		8	
	Distinción académica	Reconocimientos o distinciones de excelencia académica otorgada por IES colombiana o entidad del orden nacional.	6	
	Producción científica	2 puntos por cada publicación hecha como resultado de las actividades de grupos de investigación de acuerdo con la guía para el reconocimiento y medición de grupos de investigación e investigadores 2017 de Colciencias. Otorgando máximo 10 puntos.	10	
	Trayectoria como docente, Joven Invesitigador o vinculación a un grupo de investigación reconocido por Colciencias, que pertenezca al sector productivo	Experiencia como docente (mínimo 2 años), Joven Investigador (mínimo 1 año) o vinculación a grupo de investigación reconocido por Colciencias, que pertenezca al sector productivo (mínimo 1 año). Otorgando máximo 6 puntos.	6	
	Experiencia actual como docente o como Joven Investigador, o vinculacion a grupo de investigación reconocido por Colciencias, que pertenezca al sector productivo.	Certificación actual como docente, jóven investigador, o vinculación a un grupo de investigación reconocido por Colciencias, que pertenezca al sector productivo.	3	
Posición en el ranking de Shanghái o en Thomson Reuters	Ranking de Shanghái por área	Thomson Reuters		40
		1 a 100	40	
		101 a 200	35	
		201 en adelante	30	

En caso de empate entre los solicitantes, se procederá de la siguiente manera:

1. Se privilegiará el tipo de programa (Maestría o Doctorado) de acuerdo con lo establecido en cada convocatoria.
2. Si el empate persiste, se privilegiará la puntuación sobre las características del postulante.
3. En caso de que el empate persista, se privilegiará a la persona cuya universidad o centro de investigación (según el área) tenga una mejor posición en el *ranking* de Shanghái, o en el centro de investigación reconocido por **Thomson Reuters**.
4. Si el empate persiste se priorizará aquellos postulantes que no fueron sujetos a subsanación.
5. Si el empate persiste se priorizará de acuerdo con la hora de aplicación.

#### 4.2.7. Duración y financiación

La financiación de esta línea de crédito está soportada en la existencia y condiciones propias del Empréstito BIRF 8701-CO que respalda esta operación y que permitirá contar con la disponibilidad efectiva de los recursos.

El Gobierno Nacional a través del ICETEX financiará los estudios de maestría o doctorado en los programas con pertinencia a los focos-retos país de la correspondiente convocatoria, siempre y cuando los solicitantes hayan cumplido con la totalidad de los requerimientos del proceso de legalización de sus créditos educativos condonables ante el ICETEX.

#### **Condiciones y montos máximos a financiar:**

La financiación será:

- Por un período máximo de dos (2) años para maestrías por un monto máximo del equivalente en pesos colombianos de USD 78.000 (setenta y ocho mil dólares americanos) liquidado a la tasa de cambio del momento de desembolso en Colombia o en el exterior;<sup>6</sup>
- Por un período máximo de cuatro (4) años para doctorados por un monto máximo del equivalente en pesos colombianos de USD 178.000 (ciento setenta y ocho mil dólares americanos) liquidado a la tasa de cambio del momento de desembolso en Colombia o en el exterior.<sup>7</sup>
- Por un período máximo de cuatro (4) años para doctorados nacionales por un monto máximo del equivalente en pesos colombianos de USD 89.000 (ochenta y nueve mil dólares americanos) liquidado a la tasa de cambio del momento de desembolso en Colombia.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Dependiendo de si el desembolso se hace a una cuenta en Colombia o en el exterior, la liquidación de la tasa de cambio se fijará por la tasa de la resolución de giro (para el desembolso en Colombia) o la tasa del día del desembolso (para el depósito en el exterior).

<sup>7</sup> Ibid.

<sup>8</sup> Ib

Se financiarán los siguientes rubros:

- Matricula.
- Sostenimiento (incluido seguro).
- Tiquetes.
- Otros (Estos serán definidos en el marco de los convenios de cooperación suscritos entre el ICETEX y aliados nacionales e internacionales, previa autorización del Banco Mundial). Estos podrán ser:
  - Visa.
  - Preparación de admisión.

La financiación de los rubros anteriores se podrá realizar a través de desembolsos al beneficiario, a la universidad de destino o al cooperante para el caso en que el programa se desarrolle en el marco de un convenio de cooperación y así se establezca en el mismo. En caso de que la operación se haga a través de un cooperante, los procedimientos para calcular los costos y los protocolos de verificación de la ejecución de los gastos aprobados serán definidos en el convenio entre el ICETEX y el tercero (cooperante), el cual será previamente validado por el Banco Mundial.

### **Periodicidad del Programa Pasaporte a la Ciencia y tasas de interés**

El programa Pasaporte a la Ciencia estará dividido en cuatro periodos: i) Financiación, ii) Gracia, iii) Amortización, Retorno y Permanencia en Colombia, iv) y Amortización.

- i. Periodo de Financiación: periodo en el cual el beneficiario se encuentra en época de estudios financiado por el ICETEX. está estudiando financiado por ICETEX para la formación de sus estudios.
- ii. Periodo de Gracia<sup>9</sup>: periodo en el cual el beneficiario ha terminado sus estudios e inicia el periodo de retorno a Colombia.
- iii. Periodo de Amortización, Retorno y Permanencia en Colombia: periodo durante el cual el beneficiario deberá permanecer en Colombia para el cumplimiento de los requisitos de condonación e iniciará los pagos correspondientes al plan de amortización del porcentaje no condonable del programa Pasaporte a la Ciencia.
- iv. Periodo de Amortización: periodo durante el cual el beneficiario continúa realizando los pagos del plan de amortización del programa Pasaporte a la Ciencia de acuerdo con las condiciones de condonación aplicadas.

Dichos periodos y sus condiciones se resumen en la siguiente tabla:

---

<sup>9</sup> El beneficiario podrá decidir optar o no por el periodo de gracia.

<b>Criterio</b>	<b>Periodo de Financiación</b>	<b>Periodo de Gracia</b>	<b>Periodo de Amortización, Retorno y Permanencia en Colombia</b>	<b>Periodo de Amortización</b>
Programa Maestría	Máximo 2 años	1 año	2 años	Máximo 8 años
Programa Doctorado	Máximo 4 años	2 años	2 años	Máximo 8 años
Aportes a realizar por el beneficiario	Aporte semestral al fondo de garantías (Prima de seguro) <sup>10</sup>	Aporte semestral al fondo de garantías (Prima de seguro)	Pago del plan de amortización (capital e intereses) del porcentaje no condonable	Pago del plan de amortización (capital e intereses) del porcentaje no condonable <sup>11</sup>
Tasas de Interés	IPC <sup>12</sup>	IPC	IPC + 8	IPC + 8

**Tabla 3. Periodicidad del programa y tasas de interés Pasaporte a la Ciencia**

#### 4.2.8. Criterios de condonación

La tesis o producto de la investigación debe corresponder a un documento en el que el beneficiario presente los resultados que adelantó en el desarrollo de sus estudios. Estos resultados deben estar relacionados con los focos-reto país planteados por el programa Colombia Científica de acuerdo con lo establecido en este capítulo.

Para el caso de doctorados nacionales el beneficiario deberá soportar haber realizado la estancia internacional de mínimo 6 meses en una universidad del Ranking de Shangai.

La condonación es el instrumento que el programa Pasaporte a la Ciencia definió para incentivar la formación e inserción de capital humano altamente calificado en el sector productivo del país en el marco del programa Colombia Científica.

El porcentaje de condonación por programa será el siguiente:

- Maestría 50%.
- Doctorado 80%.

Dentro del proceso de condonación, el beneficiario deberá aportar los pagos correspondientes a los montos no condonables de su crédito. Los requisitos establecidos para la condonación de cada programa (Maestría o Doctorado) hacen parte integral del Manual de Legalización (ver Anexo 11 Manual de Legalización Pasaporte y Anexo 12 Manual de Legalización Pasaporte Alianzas).

<sup>10</sup> Ver Manual de Legalización, Instrucciones de Renovación de Crédito.

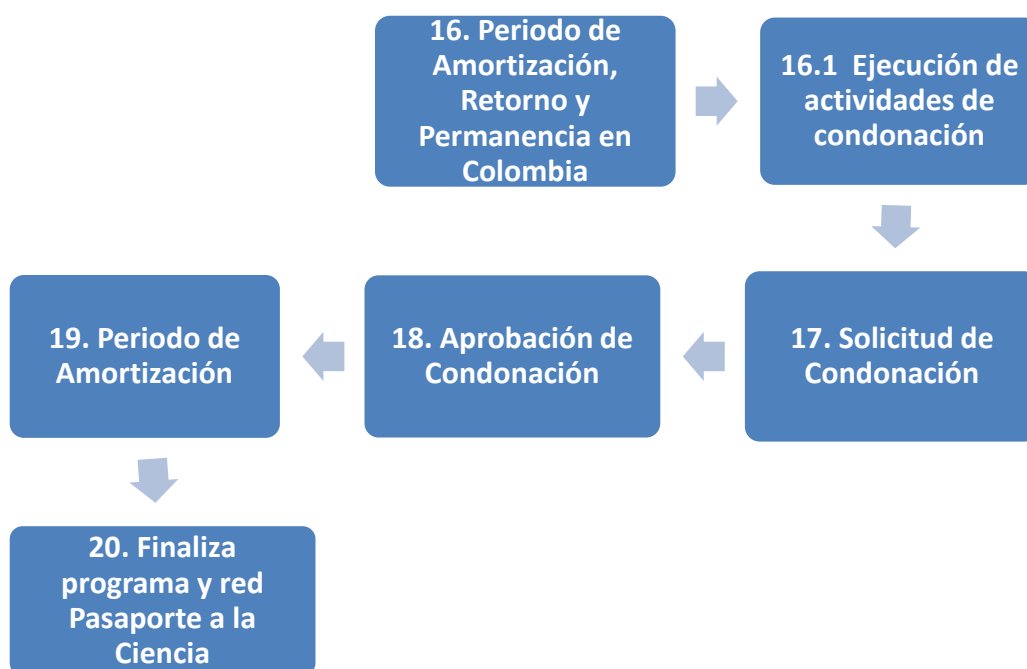
<sup>11</sup> En caso de que el beneficiario no cumpla con los requisitos de condonación establecidos en la convocatoria, se ajustará la amortización para realizar el pago total del programa (Parte condonable y no condonable).

<sup>12</sup> IPC: Índice de Precios al Consumidor

#### 4.2.9 Flujo de procesos convocatoria tipo Pasaporte a la Ciencia<sup>13</sup>



<sup>13</sup> Se entiende por convocatoria tipo aquella que realiza el ICETEX para el programa Pasaporte a la Ciencia.. Para el caso de las convocatorias que son resultado de convenios de cooperación, éstas serán ejecutadas según los acuerdos establecidos con cada cooperante.



**Ilustración 6: Flujo de procesos convocatoria Pasaporte a la Ciencia (incluyendo proceso de retorno)**

#### 4.2.10. Descripción del flujo de procesos convocatoria tipo

**Paso 1 al 8:** La descripción de estos pasos se detalla en el Anexo 8 Procedimiento de postulación al programa Pasaporte a la Ciencia.

**Paso 9. Solicitud de crédito:** los preseleccionados deberán presentar una carta de aceptación como preseleccionado a través del medio que disponga la convocatoria, donde se indicará su voluntad de continuar en el proceso de solicitud y legalización de la línea de crédito condonable o parcialmente condonable. Una vez haga entrega de su carta de aceptación, el preseleccionado deberá iniciar el proceso de solicitud de crédito en la página web del ICETEX, [www.ICETEX.gov.co](http://www.ICETEX.gov.co), para la línea de crédito Pasaporte a la Ciencia.<sup>8</sup> La aplicación incluye la validación en centrales de riesgo para el postulante principal y sus dos codeudores. Para más información, remitirse a: “Instructivo de Solicitud de Crédito” y “Manual de Legalización” en [www.ICETEX.gov.co](http://www.ICETEX.gov.co), sección Preseleccionados, Pasaporte a la Ciencia.

**Paso 10. Aprobación de crédito:** Previo cumplimiento de requisitos y una vez haya sido exitosa la solicitud de crédito de la forma establecida por el ICETEX, el Comité de Crédito de ICETEX procederá a hacer el estudio de aplicaciones a los créditos educativos del programa Pasaporte a la Ciencia. Los postulantes podrán consultar su resultado de solicitud en la página web de ICETEX de acuerdo con el calendario de crédito.

**Paso 11. Legalización crédito educativo:** Los postulantes que cuenten con Aprobación a la línea por parte del Comité de Crédito, dispondrán del período de tiempo establecido en el Manual de Legalización para realizar el proceso de legalización de su crédito, cumpliendo los requisitos allí establecidos para la firma de garantías ante ICETEX (ver Anexo 9 Contrato de mutuo – Pasaporte) y entrega de Carta de aceptación, presupuesto y transferencia de recursos (ver Anexo 10 Carta de aceptación de presupuesto y transferencias) .

**Paso 12. Inicia periodo de financiación:** Los postulantes que legalicen su crédito educativo exitosamente, y obtengan concepto jurídico viable, serán considerados como beneficiarios del programa e iniciarán su periodo de financiación.

**Paso 13. Seguimiento beneficiarios época de estudios:** Una vez perfeccionado el contrato de crédito, empieza la etapa de seguimiento académico y financiero al beneficiario en época de estudios.

Durante la época de estudios, ICETEX hará un seguimiento semestral al desempeño académico del estudiante, quien deberá enviar su reporte de notas. El criterio de cumplimiento es alcanzar el promedio general mínimo requerido por el centro de estudios nacional o internacional para obtener el grado. Este seguimiento se hará al finalizar cada semestre de acuerdo con el procedimiento de renovación del programa, establecido en el Manual de Legalización; requisito con el cual se dará aprobación para el desembolso semestral para cada beneficiario.

**Paso 14. Finaliza periodo de financiación:** El ICETEX finaliza los desembolsos establecidos para el beneficiario.

**Paso 15. Periodo de gracia:** Con el objeto de afianzar los conocimientos adquiridos y de reforzar el proceso de experiencia y de reinserción laboral, el beneficiario tiene la posibilidad de permanecer hasta por un año en el exterior (para los programas de maestría) o dos años (para los programas de doctorado). El periodo se cuenta a partir de la finalización de estudios del beneficiario.

**Paso 16. Periodo de Amortización, Retorno y Permanencia en Colombia:** El beneficiario retorna al país e inicia la amortización del monto no condonable del crédito. Durante este tiempo el beneficiario deberá cumplir con los compromisos establecidos para la condonación del programa.

**Paso 17. Solicitud de Condonación:** Una vez finalizado el periodo de Amortización, Retorno y Permanencia en Colombia, el beneficiario deberá solicitar en las oficinas de ICETEX la condonación de su crédito educativo.

**Paso 18. Aprobación de Condonación:** El ICETEX emitirá respuesta de solicitud de condonación, de acuerdo con lo establecido en el Procedimiento de Condonación Pasaporte a la Ciencia (ver Anexo 15 Criterios de condonación Pasaporte a la Ciencia).

**Paso 19. Periodo de Amortización:** De acuerdo con la respuesta de condonación dada por el ICETEX al beneficiario, se continuará con la amortización en alguno de los siguientes escenarios:

- Amortización monto no condonable: Aplica cuando la solicitud de condonación tenga respuesta aprobada.
- Amortización monto total del crédito: Aplica cuando la solicitud de condonación no cuente con respuesta aprobada.

**Paso 20. Finalización del programa y red Pasaporte a la Ciencia:** El beneficiario finaliza la amortización total de su crédito. El programa Pasaporte a la Ciencia procurará establecer una red de beneficiarios con el fin de contribuir al fortalecimiento de lazos entre los ecosistemas y los beneficiarios para continuar aportando al mejoramiento de los focos retos-país y la calidad del sistema de educación superior de Colombia.



## **CAPÍTULO 5. SUBVENCIONES MERITORIAS PARA INVESTIGACIÓN (ECOSISTEMA CIENTÍFICO)**

### **5.1. Descripción**

El componente dos (2) de PACES busca mejorar la calidad de las IES en las dimensiones de investigación, docencia e internacionalización y apoyar la consolidación de un sistema de investigación e innovación de excelencia científica articulado con el sector productivo que contribuya a mejorar la competitividad, la productividad y el desarrollo social mediante subvenciones meritorias para investigación.

Para su operación acuñó la expresión *Ecosistema Científico*, referente a la red de actores nacionales e internacionales que se articulan alrededor de áreas y retos comunes, para generar y usar el conocimiento en función del desarrollo social y productivo del país y, de esta forma, dinamizar las relaciones entre estos actores. En este contexto, un Ecosistema Científico se constituye en un territorio, donde las alianzas que lo conforman producen transformaciones en las instituciones, en las comunidades académicas, en el sector productivo y en su entorno, a través de actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación - CTel- que generan procesos de intercambio de recursos, personas, materia, energía, información, experiencia, saberes y conocimiento.

En consecuencia, al menos cuatro características son deseables en un Ecosistema Científico:

- Capacidad de adaptar y adaptarse a un territorio; en términos de incidir positivamente sobre el bienestar de su población.
- Flujo de recursos, personas, materia, energía, información, experiencia, saberes y conocimiento; en términos de intercambio, absorción y transferencia de conocimientos, tecnología, experiencia, saberes, formación y articulación que genere trabajo colaborativo efectivo.
- Diversidad; en términos de condiciones sociodemográficas, regionales, cadenas científicas y productivas, niveles de acreditación de programas e institucional, niveles de formación y áreas del conocimiento.
- Sostenibilidad; en términos de desarrollo de capacidades, consolidación institucional y resultados perdurables en el tiempo.

Para tal fin, cada Ecosistema Científico debe ejecutar programas de investigación, desarrollo experimental, desarrollo tecnológico y/o innovación, que incentiven la generación de nuevo conocimiento para traspasar la frontera, y la transferencia de conocimiento y tecnología que permitan presentar los resultados de investigación en publicaciones internacionales de corriente principal, apoyar la vinculación de recursos humanos de posgrado, comprometer los procesos de protección de la propiedad intelectual y del patentamiento necesarios y transferir el conocimiento disponible y generado al sector productivo.

Desde este ámbito de actuación, los impactos deseados de este componente se deben visualizar desde varios frentes: 1. La constitución de un sistema de universidades que sea el núcleo de la investigación científica colombiana de alto nivel y que avance efectivamente en el reconocimiento internacional en términos de excelencia académica y producción de nuevo conocimiento útil y pertinente; 2. El incremento substancial en el desarrollo de actividades de I+D+i y la calidad de las IES en las regiones por debajo del promedio nacional en matrícula acreditada, producción científica y tecnológica y con alta incidencia de poblaciones vulnerables; 3. El aumento de la productividad y la generación de bienes y servicios con valor agregado a través de la innovación, la absorción y transferencia de conocimiento y tecnología y la vinculación al sector productivo de capital humano de alto nivel; 4. El crecimiento y desarrollo económico local y regional en los territorios donde se constituya el foco de impacto de la alianza; 5. La pertinencia de los procesos de CTel para contribuir al desarrollo local y; 6. La mejora en el bienestar de la población.

## 5.2. Objetivo general

Contribuir al mejoramiento de la calidad de las IES colombianas participantes, a partir de la conformación de alianzas que impulsen el desarrollo regional y respondan a los retos del desarrollo social y productivo del país, mediante programas de I+D+i, en los focos estratégicos establecidos, con resultados perdurables y sostenibles en el tiempo.

## 5.3. Objetivos específicos

- Fortalecer las capacidades en I+D+i de las IES colombianas que contribuyan al mejoramiento de sus indicadores de Investigación, Docencia e Internacionalización.
- Fortalecer las redes de conocimiento y las capacidades en I+D+i de las IES a nivel regional en los focos estratégicos definidos.
- Articular las IES nacionales con instituciones internacionales y con el sector productivo nacional, a través de programas de I+D+i que generen y transfieran conocimiento y tecnología, que contribuyan al desarrollo sostenible de las regiones, al bienestar de su población, a la mejora de la productividad y competitividad y al crecimiento económico.
- Mejorar el posicionamiento y visibilidad de las IES colombianas a nivel internacional.

## 5.4. Convocatoria y componentes

Para la financiación de los programas de I+D+i se emplea la Convocatoria, entendida como el instrumento de política pública por excelencia para efectos de asegurar la igualdad de oportunidades de acceso al financiamiento y de garantizar la transparencia en la asignación de recursos.

Este instrumento es diseñado por COLCIENCIAS como cabeza del sector de CTel, con los aportes de la Unidad Ejecutora de Colombia Científica en el MEN, el MinCIT y el ICETEX, en el marco del Comité Técnico Operativo de Colombia Científica y posteriormente contó con la no objeción por parte del Banco Mundial.

La unidad de formulación de las propuestas por parte de cada Alianza Estratégica proponente es a través de programas, entendidos como un conjunto articulado y coherente de proyectos que cuentan con una serie de actividades, orientadas a dar respuesta a las necesidades y problemas nacionales seleccionados desde una perspectiva interdisciplinaria, interinstitucional y/o intersectorial y con enfoque regional.

Los componentes mínimos de la convocatoria son:

- Dirigida a
- Requisitos
- Condiciones inhabilitantes
- Duración y financiación
- Focos estratégicos
- Contenidos de la propuesta
- Procedimiento de inscripción
- Criterios de evaluación
- Procedimiento de evaluación
- Conformación del Banco de elegibles

#### 5.4.1. Dirigida a

**Alianzas Estratégicas:** conformadas por IES nacionales con acreditación institucional de alta calidad, IES nacionales no acreditada, instituciones o centros de investigación y/o desarrollo tecnológico y/o innovación internacional, y entidades del sector productivo nacional Incluidos en los respectivos términos de referencia, disponibles en la página web de Colciencias en el link de convocatorias de investigación).

**IES acreditadas:** IES colombianas con acreditación institucional de alta calidad vigente al momento de presentarse a la convocatoria, expedida por el Consejo Nacional de Acreditación - CNA.

Dentro de éste grupo se ubica la IES Ancla, quien debe tener acreditación vigente de alta calidad de mínimo seis (6) años, será la encargada de presentar la propuesta, fungir como entidad ejecutora contractualmente, ser la única administradora de los recursos de acuerdo con las regulaciones de adquisiciones del Banco Mundial, coordinar las acciones entre los integrantes de la Alianza Estratégica de acuerdo con el modelo de gobernanza, y presentar informes técnicos y financieros de avance y un informe final.

**IES no acreditadas:** IES colombianas con registro calificado vigente que no cuenten con acreditación institucional del Consejo Nacional de Acreditación.

**Institución y/o centro de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación internacional:** Instituciones internacionales que se encuentren ubicadas en los escalafones que determinen los respectivos términos de referencia de las convocatorias..

**Sector productivo:** Referente a entidades articuladas con la Alianza Estratégica y que pueden ser una persona jurídica de economía mixta, pública o privada o gremio, entre los que se identifican los siguientes tipos de actores potenciales: empresas, Cámaras de Comercio, organizaciones sin ánimo de lucro, asociaciones o corporaciones, fundaciones, agremiaciones y organizaciones solidarias de desarrollo; que viabilicen la adopción y adaptación de conocimiento y tecnología en el interior de las empresas o entidades y la vinculación de personal con formación de alto nivel para fortalecer los procesos productivos y solucionar retos a nivel de país según las especificaciones de los respectivos términos de referencia.

#### 5.4.2. Requisitos para participar

1. Preinscribir la propuesta antes de la fecha límite establecida para tal fin, en alguno de los focos estratégicos. La preinscripción debe contener la información requerida en los términos de referencia referente al contenido de la propuesta.
2. Cumplir con lo establecido en el numeral “Dirigido a” de acuerdo con los términos de referencia correspondientes.
3. Presentar carta de aval unificada y compromiso institucional, debidamente diligenciada y firmada por los representantes legales de las entidades nacionales participantes.
4. Presentar una propuesta de fortalecimiento institucional de las entidades que conforman la Alianza Estratégica.
5. Todas las entidades participantes en la Alianza Estratégica deben evidenciar capacidades de acuerdo con los lineamientos exigidos en los términos de referencia.
6. Presentar un modelo de gobernanza de la Alianza Estratégica, éste debe estar suscrito por los representantes legales de todas las entidades nacionales,
7. Comprometer una contrapartida en efectivo y/o especie por un monto mínimo del 30% del valor solicitado. En este sentido, todas las entidades que conformen la Alianza Estratégica están obligadas a realizar un aporte que soporte su participación.
8. Todo el personal científico y administrativo debe cumplir con los perfiles y requisitos establecidos en los términos de referencia
9. Los demás requisitos específicos para cada convocatoria.

#### 5.4.3 Condiciones inhabilitantes

- En calidad de Ancla, una IES puede presentar hasta dos propuestas, siempre que sea

en focos diferentes.

- En calidad de Director Científico, un investigador puede fungir en una (1) sola propuesta. Si como Director Científico participa en más de una propuesta, solo se tiene en cuenta la primera propuesta registrada.
  - Las IES que cuenten con más de una sede o presencia nacional, todas bajo un mismo NIT, no pueden establecer Alianzas Estratégicas entre sí con el único propósito de cumplir el mínimo de entidades establecidas en la Convocatoria. Si esto sucede, la propuesta no es considerada.
  - En calidad de empresa o entidad del sector productivo, una IES no puede hacer parte de una Alianza Estratégica. Si esto sucede, la propuesta no es tenida en cuenta.

#### 5.4.4 Duración y financiación

El término de duración de las propuestas a financiar en las dos convocatorias es entre treinta y seis (36) y cuarenta y ocho (48) meses.

Con los recursos de PACES, correspondientes al componente de Ecosistema Científico, se tiene previsto gestionar hasta dos (2) convocatorias con objeto de financiar ocho (8) programas de I+D+i. El monto de financiación por programa corresponde a un valor comprendido entre dieciocho mil y diecinueve mil millones de pesos.

#### 5.4.5 Focos estratégicos y retos

Una de las prioridades de Colombia Científica en el componente de Ecosistema Científico es generar resultados transformadores para el contexto regional en el que se atiendan retos de país, a partir de los resultados de la ejecución de programas de I+D+i en los focos estratégicos.

Dichos focos se definen tomando en cuenta aquellos incluidos en la propuesta de Política Nacional de Ciencia y Tecnología, documento borrador CONPES 2016-2025, en la cual se precisa que, para aumentar la generación de conocimiento científico de alto impacto, se promueve prioritariamente el desarrollo de los focos de Salud, Alimentos, Energía Sostenible y Sociedad, identificados como fundamentales para el desarrollo sostenible del país en el mediano y largo plazo.

Se contempla adicionalmente el foco de Bioeconomía, a partir de las directrices del CONPES 3582 de 2009 que proponen, como estrategias de focalización, aprovechar sosteniblemente el potencial de la biodiversidad, unido a las directrices del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 donde se establece la Estrategia Nacional de Crecimiento Verde.

Asimismo, se tuvo en cuenta el CONPES 3866 de 2016 de Política Nacional de Desarrollo Productivo que, con el fin de incrementar la productividad y generar productos con mayor valor agregado, propone priorizar apuestas productivas a nivel regional para focalizar instrumentos y recursos en productos que, a pesar de su alto potencial de crecimiento, presentan fallas de mercado, de gobierno o de articulación que impiden su desarrollo. Por esto, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el CONPES, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo realizó, en conjunto con las regiones, el proceso de priorización de apuestas productivas. Del resultado de este ejercicio se destacan las cadenas de agro alimentos y turismo que fueron priorizados en 28 y 32 departamentos, respectivamente. En estas cadenas sobresalen productos como cacao, café, aguacate hass, mango, piña, banano y limón y servicios como turismo cultural, de naturaleza y ecoturismo.

Para cada foco se definieron una serie de retos a partir de los 17 objetivos de desarrollo sostenible de la ONU y de acuerdo con las metas asociadas a cada uno para el periodo 2020-2030. Se llevó a cabo un ejercicio de revisión detallada de oportunidades frente a necesidades de país, teniendo en cuenta referentes supranacionales, nacionales y sectoriales en cada foco.

Como resultado de lo anterior, cada foco presenta sus propios retos, los cuales se establecen en los respectivos términos de referencia.

#### 5.4.6 Contenidos de la propuesta de programa para una Alianza Estratégica

La propuesta debe estar conformada por tres componentes:

##### ***Componente técnico y científico:***

Entendido como el conjunto de proyectos de I+D+i que, estructurados de manera lógica y articulada, conforman la propuesta del programa presentado para alcanzar sus objetivos planteados. Se deberán plantear resultados y productos esperados de generación de nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación, apropiación social del conocimiento y de formación de recurso humano.

##### ***Componente de fortalecimiento institucional:***

Entendido como una propuesta que, a partir de los resultados, productos e impactos esperados del componente técnico y científico, plantee mecanismos y resultados para lograr un mejoramiento de las capacidades e indicadores en investigación, docencia, internacionalización, extensión, formación de investigadores, acreditación de calidad, etc. de las IES nacionales; así como de las capacidades e indicadores en competitividad y productividad de las entidades del sector productivo que hagan parte de la Alianza Estratégica.

##### ***Componente presupuestal:***

Entendido como la distribución de recursos tanto de financiación como de contrapartida que se destinan para la ejecución de la propuesta y que deben ser acordes con los alcances de esta. Se debe presentar un presupuesto por cada proyecto de I+D+i que integre el programa, discriminando y justificando los gastos asociados a financiación y la contrapartida de cada una de las entidades que participen en los proyectos, con distribuciones anuales.

Se deben tener en cuenta los rubros financiables y no financiables definidos en los términos de referencia de las convocatorias. En el caso de los financiables, una vez la propuesta de programa de I+D+i resulte financiable, la IES Ancla con el apoyo de la supervisión del contrato, especifica qué rubros son considerados no adquiribles.

Específicamente, para las contrataciones concernientes al rubro de Personal se deben tener en cuenta los aspectos señalados en la tabla 1. Para la utilización de los procedimientos internos de las IES, COLCIENCIAS revisa previamente y aprueba el procedimiento de la IES.

<b>Tipo de personal</b>	<b>¿Cómo se financia?</b>	<b>¿Cómo se contrata?</b>	<b>Regulación que rige</b>
Investigador principal	Recursos de contrapartida	Procedimientos propios de las IES	IES
Director científico	Recursos de contrapartida	Procedimientos propios de las IES	IES
Coinvestigadores: - Considerados en la Alianza Estratégica y/o vinculado a la IES	Recursos de contrapartida	Procedimientos propios de las IES	IES
Coinvestigadores: - No hacen parte de la Alianza Estratégica	Contrato de Préstamo	Proceso competitivo	Guía de adquisiciones
Estudiantes: - Pregrado - Jóvenes inv. NO Colciencias - Maestría - Doctorado	Recursos BIRF, solo si es por reconocimiento económico	Procesos de las IES	IES
Estudiantes: - Jóvenes inv. Colciencias	Recursos de contrapartida	Procesos de las IES	IES
Personal apoyo científico	Recursos BIRF	Procedimientos propios de las IES	IES
Administrativo:	Recursos BIRF	Procedimientos	IES

Tipo de personal	¿Cómo se financia?	¿Cómo se contrata?	Regulación que rige
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Profesional de contrataciones</li> <li>- Profesional financiero</li> <li>- Coordinador administrativo</li> </ul>		propios de las IES	
Administrativo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Personal de apoyo</li> </ul>	Recursos BIRF	Procedimientos propios de las IES	IES
Consultores / asesores	Recursos BIRF	Proceso competitivo	Guía de adquisiciones

**Tabla 4. Modalidades de contratación de personal**

Adicionalmente, se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Personal: El sostenimiento mencionado en éste rubro, es no adquirible. En relación con los jóvenes investigadores, semestralmente la supervisión del contrato debe asegurar que aquellos que estén siendo financiados con recursos de la convocatoria, no estén siendo financiados con recursos de otros recursos de COLCIENCIAS.
- Servicios técnicos y tecnológicos: Es considerado adquirible.
- Viajes: Los viáticos son no adquiribles; no obstante COLCIENCIAS a través de la supervisión del contrato, define el mecanismo de control. En el caso de Tiquetes, éstos se consideran adquiribles.
- Gastos de administración: Se incluye el impuesto 4 por mil. En el caso del personal contratado de tiempo completo, no se financia con recursos de la convocatoria su dedicación al programa de I+D+i, lo cual es controlado por el supervisor del contrato.
- Gastos de propiedad intelectual: Deben surtir un proceso previo de revisión por parte de COLCIENCIAS a fin de establecer si son considerados o no adquiribles.
- Apoyo a formación doctoral: Es no adquirible y a partir de los informes financieros presentados trimestralmente por las IES Ancla, el supervisor del contrato emite un concepto en el que se incluye el control del tope establecido en éste rubro y que corresponde al 3%.

#### 5.4.7 Procedimiento de inscripción

Teniendo en cuenta que los programas están conformados por un conjunto articulado de proyectos, la IES Ancla debe diligenciar la información de los contenidos técnico-científico y financiero del programa, así como de cada uno de los proyectos que lo integran en el formulario del SIGP. El SIGP es el sistema integral de gestión de proyectos que se utiliza en las convocatorias que realiza COLCIENCIAS.

Instrucciones para el diligenciamiento de la inscripción:



1. Ingresar a la página web de COLCIENCIAS ([www.colciencias.gov.co](http://www.colciencias.gov.co)).
2. Ingresar al icono de sistemas de información ubicado en la parte derecha de la página web (<http://www.colciencias.gov.co/scienti>).
3. Hacer clic en la opción Formulario en línea para registro de entidades ubicado en la parte derecha. En caso de haberla registrado previamente, continuar con el paso número 5.
4. Realizar el pre-registro de las entidades participantes en el programa con la información solicitada. COLCIENCIAS en un periodo de 2 días hábiles remitirá a su correo electrónico de contacto las credenciales de acceso para el ingreso al sistema de registro de entidades.
5. Ingresar al módulo de entidades con sus credenciales y registrar la información de la entidad ejecutora y entidades participantes en el programa. En caso de encontrarse registradas las entidades en este sistema, no se requiere de un nuevo registro, sin embargo, podrá actualizar la información.
6. Una vez finalizado el registro de la entidad, Ingresar al *link* de Formulario de Proyectos y/o programas.
7. Una vez enviada los datos resumidos de la propuesta se puede proceder a registrar la información del programa, y antes de enviar, se debe registrar y enviar los proyectos asociados. Debe diligenciar uno a uno los proyectos en el link anteriormente relacionado, el sistema le pide que seleccione a que programa pertenece, una vez registre esta información, podrá seguir con el diligenciamiento de cada uno de los proyectos y recibirá las credenciales de acceso al correo electrónico que previamente registró. Luego debe ingresar al link tanto para el registro del programa como para el registro de cada uno de los proyectos, los cuales deben ser registrados de forma independiente pero siempre asociados al programa. Para recibir las credenciales de acceso por correo electrónico deberá registrar como mínimo el título del programa o proyecto dependiendo del caso, la entidad ejecutora, convocatoria, el tipo de proyecto y correo electrónico.
8. Una vez se haya diligenciado la información de cada uno de los proyectos asociados al programa, así como la información correspondiente al programa y antes de que este sea validado y enviado el programa debe adjuntar todos los documentos que soportan los requisitos. Si para un requisito requiere anexar más de un documento, guárdelos en una sola carpeta y adjúntela como archivo comprimido .ZIP o .RAR en el campo correspondiente al requisito. Si requiere cambiar algún archivo de los que previamente adjuntó, puede hacerlo examinando y adjuntando el documento deseado. Es importante resaltar que el tamaño de cada archivo anexado de cada uno de los requisitos cuenta con una capacidad máxima de 3MB; para el requisito "Otros adjuntos" tiene una capacidad máxima de 10 MB.
9. Para validar y enviar, por favor hacer clic en la opción Validar y Enviar ubicado en la parte inferior del menú. Si la información registrada cumple con los criterios solicitados por la convocatoria, la validación será exitosa y se activará la opción de enviar formulario, en caso contrario se mostrará en pantalla la información que no cumple con los criterios definidos en la convocatoria.
10. Una vez se oprime el botón de enviar formulario, el sistema registrará el programa y/o proyecto y generará su respectivo código del programa y/o proyecto. Para realizar seguimiento a la propuesta, deberá ingresar al formulario con el usuario y contraseña enviados mediante el correo electrónico al momento de registrar la propuesta en el sistema, y por el menú de requisitos podrá consultar las

observaciones realizadas a los requisitos del programa, con el fin de que sean subsanadas por el proponente.

#### 5.4.8 Criterios de evaluación

Las propuestas inscritas dentro de los plazos establecidos para las convocatorias y que cumplen con la totalidad de los requisitos se someten a los siguientes criterios de evaluación:

#### Componente técnico, científico y presupuestal de la propuesta:

Criterios y subcriterios		Puntaje Máximo
<b>CALIDAD Y CONSISTENCIA DE LA PROPUESTA:</b> En este criterio se tienen en cuenta aspectos referentes a la formulación, antecedentes y justificación que dan origen al programa. Igualmente, la coherencia entre los objetivos, la metodología, el plan de actividades, los recursos solicitados, los resultados y productos esperados e impacto de los proyectos que conforman el programa; y su articulación para dar respuesta a la pregunta/problema a abordar respondiendo a la necesidad de país contextualizada en la región.	Antecedentes y formulación del problema a abordar en la propuesta <b>10 puntos</b>	<b>50</b>
	Coherencia y estructura del programa <b>10 puntos</b>	
	Pertinencia y viabilidad del programa <b>7 puntos</b>	
	Resultados esperados <b>9 puntos</b>	
	Productos esperados <b>9 puntos</b>	
	Impactos esperados <b>5 puntos</b>	
<b>CAPACIDAD DEL EQUIPO EJECUTOR DE LA PROPUESTA DE PROGRAMA DE I+D+i:</b> Se evaluará la conformación y pertinencia del equipo, el sistema de gobernanza, la trayectoria y las capacidades técnicas de los integrantes del equipo.  Adicionalmente, para la IES Ancla se evaluará la capacidad administrativa, financiera y de adquisiciones, experiencia previa en gestión de proyectos de CTel y capacidad operativa, para la administración de los recursos. Ambos aspectos deberán responder al programa propuesto.	Conformación y capacidades del equipo de trabajo para ejecutar el programa de I+D+i. <b>20 puntos</b>	<b>30</b>
	Modelo de gobernanza para la ejecución del programa <b>10 puntos</b>	
<b>COHERENCIA ENTRE EL PRESUPUESTO, EL FLUJO DE RECURSOS Y LOS RESULTADOS</b>	Justificación y coherencia del presupuesto. <b>8 puntos</b>	<b>20</b>

Criterios y subcriterios		Puntaje Máximo
<b>ESPERADOS:</b> En este criterio se tienen en cuenta aspectos referentes a la concordancia entre el presupuesto total de las actividades y la contrapartida propuesta, así como la alineación de los objetivos y resultados esperados del proyecto con la justificación adecuada de los rubros, cantidad, montos solicitados y el flujo de recursos proyectado, de acuerdo con la metodología y la duración del programa.	Coherencia entre el presupuesto y el plan de actividades para dar cumplimiento a los objetivos y resultados esperados. <b>12 puntos</b>	
<b>Total</b>		<b>100</b>

**Tabla 5 Criterios de evaluación componente Técnico Científico Presupuestal**

### Componente de fortalecimiento institucional de la propuesta:

En este componente se evalúan criterios cuantitativos (cobertura departamental, capacidad y calidad de las instituciones de la Alianza Estratégica, integralidad en el esfuerzo en la formación de nuevos investigadores, capacidad del sector productivo) y cualitativos (coherencia del plan de fortalecimiento institucional).

Las descripciones, los mecanismos de cálculos, los puntajes y umbrales de los criterios de este componente están definidos en los términos de referencia.

### Categorías de evaluación

Los evaluadores asignarán los puntajes de acuerdo con el valor máximo establecido en los criterios de evaluación, para todas las propuestas que cumplieron con los requisitos mínimos. Cada propuesta quedará evaluada de acuerdo con la suma de los puntajes de los criterios evaluados para ubicarse en una de las siguientes categorías:

- **Incompleto (0):** La propuesta no aborda el criterio en forma adecuada. Falta información relevante.
- **Deficiente (25):** La propuesta aborda el criterio de forma inadecuada o presenta serias debilidades.
- **Aceptable (50):** Aunque la propuesta aborda el criterio en términos generales, se aprecian debilidades significativas. Se requieren mejoras.
- **Bueno (75):** La propuesta aborda el criterio muy bien, pero ciertas mejoras son todavía posibles.
- **Sobresaliente (100):** La propuesta aborda completamente todos los aspectos relevantes del criterio.

Categoría	Valor
Incompleto	0
Deficiente	25
Aceptable	50
Bueno	75
Sobresaliente	100

<b>Criterios y subcriterios de evaluación</b> <b>-Preguntas orientadoras-</b>	<b>Incompleto</b> <b>0</b>	<b>Deficiente</b> <b>25</b>	<b>Aceptable</b> <b>50</b>	<b>Bueno</b> <b>75</b>	<b>Sobresaliente</b> <b>100</b>
¿Los antecedentes contextualizan el objeto de estudio e incluyen una línea base soportada en una revisión completa y sistemática en los ámbitos regional, nacional e internacional?					
¿El estado del arte de cada uno de los proyectos que conforman el programa es actual, completo y pertinente, y su estructuración incluye los fundamentos y desarrollos teóricos, metodológicos y de prácticas existentes en el ámbito de estudio?					
¿El problema formulado es explícito, claro y contribuye a la generación de nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico y/o innovación en el foco estratégico?					
¿Se evidencia coherencia interna y calidad técnica entre el problema de investigación, los objetivos, el diseño metodológico y el cronograma de actividades de cada uno de los proyectos que conforman el programa, para alcanzar los resultados esperados?					
¿Existe articulación entre los diferentes proyectos, objetivos y plan de actividades para el logro del objetivo del programa?					
¿En la propuesta se evidencia multidisciplinariedad, interdisciplinariedad o transdisciplinariedad para abordar el reto planteado dentro del foco estratégico?					
¿El programa atiende al menos uno de los retos priorizados y definidos en el foco estratégico, y responde a una necesidad de país o de región?					
¿Se evidencia viabilidad para la ejecución y culminación del programa, considerando las características de este (cronograma, metodologías consideradas, presupuesto e idoneidad del equipo proponente)?					
¿Los resultados esperados contribuyen a la solución del reto (s) en el foco estratégico, son claros y pertinentes e incluyen indicadores de logros medibles y verificables de acuerdo con los objetivos planteados?					
¿Los resultados esperados contribuyen al fortalecimiento de las capacidades en I+D+i de las IES nacionales?					
¿Se evidencia una estrategia para la transferencia o apropiación de los resultados, que conduzca al incremento de la productividad y la competitividad de la(s) entidad(es) del sector productivo participantes					

<b>Criterios y subcriterios de evaluación</b> <b>-Preguntas orientadoras-</b>	<b>Incompleto</b> <b>0</b>	<b>Deficiente</b> <b>25</b>	<b>Aceptable</b> <b>50</b>	<b>Bueno</b> <b>75</b>	<b>Sobresaliente</b> <b>100</b>
en la Alianza Estratégica, o al mejoramiento de la calidad de vida de la población objetivo?					
¿Los productos planteados de nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación, son acordes con el tiempo y el alcance (componentes de I+D+i) del programa y en concordancia con el modelo de medición de grupos y reconocimiento de investigadores (Convocatoria 737-2015 de COLCIENCIAS)?					
¿Los productos de formación de recurso humano (vinculación de jóvenes investigadores, estudiantes de pregrado, maestría y doctorado) son acordes con el tiempo y el alcance del programa, y cumplen con el número mínimo (20) exigido para esta Convocatoria?					
¿Los productos de apropiación social del conocimiento son acordes con el tiempo y el alcance del programa y están en concordancia con el modelo de medición de grupos y reconocimiento de investigadores (Convocatoria 737-2015 de COLCIENCIAS)?					
¿Los productos esperados contribuyen al fortalecimiento de las capacidades en I+D+i de las IES nacionales; así como al mejoramiento de la productividad y la competitividad de las entidades del sector productivo participantes en la Alianza Estratégica?					
<b>1.1. Impactos esperados</b>					
¿Se identifican impactos científicos y tecnológicos que dinamizan las capacidades de los grupos nacionales de I+D+i para avanzar en la solución de retos relacionados con el foco estratégico?					
¿Se identifican impactos sociales coherentes con la aplicación de los conocimientos generados y estos favorecen a una población o región objetivo?					
¿Se identifican impactos sobre el medio ambiente, la salud o el bienestar humano coherentes con la aplicación de los conocimientos o tecnologías generados?					
¿Se identifican impactos sobre la competitividad y la productividad del (los) sector(es) relacionados con el foco estratégico, coherentes con la aplicación de los conocimientos o tecnologías generados?					
¿Se identifican impactos sobre la generación de políticas sectoriales relacionadas con el foco					

<b>Criterios y subcriterios de evaluación</b> <b>-Preguntas orientadoras-</b>	<b>Incompleto</b> <b>0</b>	<b>Deficiente</b> <b>25</b>	<b>Aceptable</b> <b>50</b>	<b>Bueno</b> <b>75</b>	<b>Sobresaliente</b> <b>100</b>
estratégico?					
¿Se describen las responsabilidades que asume cada entidad, estas son coherentes con su capacidad institucional, con los recursos de contrapartida, y fomentan la ejecución conjunta y articulada del programa?					
¿La IES Ancla cuenta con las capacidades administrativas, financieras y de adquisiciones, así como con experiencia previa en gestión de proyectos de CTel, para la administración de los recursos y la coordinación de la ejecución de la propuesta?					
¿Las entidades participantes de la Alianza Estratégica cuentan con experiencia en ejecución de proyectos de I+D+i relacionados con el foco estratégico del programa, que viabilice la ejecución exitosa del mismo?					
¿La entidad del sector productivo que acredita experiencia en gestión y/o ejecución de proyectos de I+D+i, refleja las capacidades y el potencial para contribuir a la ejecución del programa y al mejoramiento de la competitividad del sector?					
¿En la estrategia de sostenibilidad de la Alianza Estratégica se evidencia potencial para dar continuidad al trabajo colaborativo en el mediano y largo plazo?					
¿Se evidencia aporte y complementariedad disciplinar de los grupos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación que participan en el equipo de trabajo?					
¿Se evidencia excelencia y calidad en la trayectoria de los investigadores y grupos de investigación nacionales vinculados al equipo de trabajo, a través de su producción científica?					
¿Se evidencia excelencia y calidad en la trayectoria del investigador líder internacional, a través de su producción científica?					
¿Se evidencia excelencia y calidad en la trayectoria del investigador líder del sector productivo?					
¿El personal técnico, administrativo y financiero vinculado al equipo de trabajo cuenta con la experiencia, formación y trayectoria idóneas para lograr el objeto del programa?					
¿El Director Científico del programa cuenta con el perfil y la trayectoria investigativa idónea, para cumplir funciones técnicas y administrativas que					

<b>Criterios y subcriterios de evaluación</b> <b>-Preguntas orientadoras-</b>	<b>Incompleto</b> <b>0</b>	<b>Deficiente</b> <b>25</b>	<b>Aceptable</b> <b>50</b>	<b>Bueno</b> <b>75</b>	<b>Sobresaliente</b> <b>100</b>
permitan coordinar la ejecución del programa?					
¿La dedicación del personal y responsabilidades asignadas son acordes con su perfil y funciones dentro del programa?					
¿La estructura de coordinación y cooperación interinstitucional es coherente y adecuada para el logro de los resultados esperados?					
¿Se define claramente el modelo de operación formal de la Alianza Estratégica a nivel legal, administrativo, financiero y manejo de la propiedad intelectual?					
¿Se establece de manera clara y coherente el mecanismo de coordinación técnica para la ejecución del programa?					
¿Se evidencia un modelo para la gestión de adquisiciones y transferencias de bienes y servicios entre la IES Ancla y las otras entidades de la Alianza Estratégica?					
¿Se presentan de manera clara las instancias para la toma de decisiones, roles y mecanismos para dirimir diferencias en el funcionamiento del programa?					
¿Los recursos de financiación solicitados y de contrapartida aportados están debidamente justificados y estimados en cada uno de los rubros, bajo los principios de eficiencia y economía?					
¿Los presupuestos de los proyectos que conforman el programa contemplan los recursos materiales y humanos necesarios, y son suficientes para cumplir con los objetivos y resultados esperados del programa?					
¿Existe concordancia entre el presupuesto, los objetivos, las actividades y el tiempo de ejecución para alcanzar los resultados esperados?					
¿La distribución anual del gasto presupuestal es correspondiente con la ejecución técnica y financiera esperada para cada período, así como con la programación de desembolsos establecida en los términos de referencia de la Convocatoria?					

**Tabla 6. Categorías de evaluación para evaluadores componente Técnico Científico**

Los puntajes de cada categoría de evaluación del componente técnico científico están definidos en los términos de referencia.

Para el componente de fortalecimiento institucional las preguntas orientadoras asociadas al criterio cualitativo “Coherencia del Plan de Fortalecimiento Institucional” también son evaluadas a través de las categorías de evaluación y se presentan en los términos de referencia.

#### 5.4.9 Procedimiento de evaluación

Las propuestas inscritas dentro de los plazos establecidos y que cumplan los requisitos de los términos de referencia, surten las siguientes dos fases de evaluación: del componente técnico, científico y presupuestal, y del componente de fortalecimiento institucional, teniendo en cuenta que cada convocatoria puede establecer el mecanismo o la configuración de la evaluación que considere más adecuado.

##### **Fase 1: Evaluación del componente técnico, científico y presupuestal**

Esta fase se encuentra a cargo de COLCIENCIAS. Se realiza teniendo en cuenta los criterios del componente técnico, científico y presupuestal de la propuesta, descritos en los Criterios de Evaluación (sección 5.4.8), para surtir dos etapas: evaluación por pares y evaluación en panel.

- 1.1. Evaluación por pares:** Realizada por expertos internacionales, seleccionados según criterios de calidad y competencia dispuestos por COLCIENCIAS (ver anexos 16.a. y 16.b. que incluyen las resoluciones sobre selección y reconocimiento de evaluadores). Las evaluaciones realizadas constituyen un insumo para la siguiente etapa.
- 1.2. Evaluación en panel:** Para todas las propuestas que hayan surtido la etapa de evaluación previa, se conforman paneles de evaluación para cada foco estratégico establecido, los cuales están integrados por expertos temáticos y transversales. Las propuestas que en esta etapa superan los puntajes mínimos del componente técnico, científico y presupuestal establecidos en los Criterios de Evaluación (sección 5.4.8), continúan con la Fase 2 del proceso de evaluación.

##### **Fase 2: Evaluación del componente de fortalecimiento institucional**

Esta fase se encuentra a cargo del Ministerio de Educación Nacional -MEN- y del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo -MinCIT-, donde las propuestas que superan la primera fase son evaluadas según los criterios de este componente. Con esta fase se da continuidad al proceso de evaluación para dar cumplimiento al objetivo de las convocatorias, siguiendo tres etapas: 1) conformación del banco de evaluadores; 2) valuación cuantitativa y la construcción de la línea base IDI, con base en las fuentes oficiales del MEN, MinCIT, COLCIENCIAS, el Observatorio de Ciencia y Tecnología -OCyT-, información suministrada en las propuestas inscritas, entre otras; y 3) realización de la evaluación cualitativa.



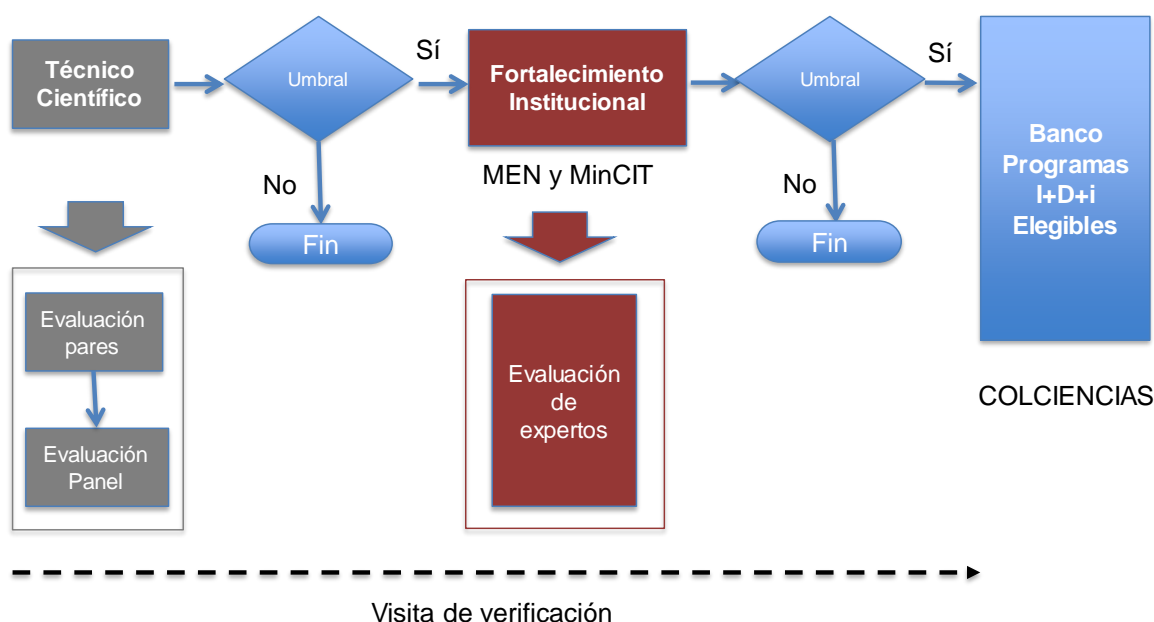
Teniendo en cuenta que esta evaluación de fortalecimiento Institucional pretende conceptualizar respecto de la participación, articulación y beneficios obtenidos tanto por las IES, como por las entidades del sector productivo, el banco de evaluadores cuenta con evaluadores idóneos para evaluar la propuesta desde dos puntos de vista:

- La Alianza Estratégica, su conformación y los beneficios obtenidos para la mejora de la calidad de las IES participantes.
- La Alianza Estratégica, su conformación y los beneficios derivados para los participantes del sector productivo.

Como resultados finales de la evaluación de Fortalecimiento Institucional se obtienen:

- Evaluaciones conjuntas de los pares del sector productivo y académico.
- Acta del panel de evaluación con los conceptos finales y puntajes por programa.
- Lista de programas en orden de mayor a menor calificación.
- Documentos de soporte de las diferentes etapas de evaluación del proceso de Fortalecimiento Institucional.

A continuación, se presenta el resumen en la ilustración de lista de Diagrama de flujo del proceso de evaluación:



**Ilustración 7. Diagrama de flujo del proceso de evaluación**

#### 5.4.10 Conformación del banco de elegibles

Las propuestas que en la Fase 2 del proceso de evaluación superan el puntaje mínimo del componente de fortalecimiento institucional establecidos en los términos de referencia, conforman el Banco de Elegibles.

Se ordenan de forma descendente las propuestas por cada foco, teniendo como criterio su evaluación del componente de fortalecimiento institucional y se aplica el siguiente procedimiento:

- Se toma la primera propuesta de cada foco, se ordenan sus puntajes de evaluación del componente de fortalecimiento institucional y se asignan recursos en estricto orden descendente (una vez se cuente con la disponibilidad presupuestal).
- En caso de que en el paso anterior quedasen recursos sin asignar, se toma la segunda propuesta de cada foco, se ordenan sus puntajes de evaluación del componente de fortalecimiento institucional y se asignan recursos en estricto orden descendente.
- El paso anterior se repite con las terceras, cuartas o n-simas propuestas de cada foco, hasta agotar los recursos disponibles.

En caso de empate se procede de la siguiente manera:

Al mayor puntaje en el criterio Calidad y Consistencia del componente técnico, científico y presupuestal de la propuesta.

Si el empate persiste, se sigue con el mayor puntaje en el subcriterio Cobertura Departamental de la Alianza Estratégica en Departamentos con Baja Tasa de Cobertura de Matrícula en IES Acreditadas y Producción en CTel del componente de fortalecimiento institucional de la propuesta.

Si el empate persiste, se sigue con el mayor puntaje en el criterio Conformación y Capacidad del Equipo Ejecutor del componente técnico, científico y presupuestal de la propuesta.

Si el empate persiste, se sigue con el mayor puntaje en el subcriterio Capacidad y Calidad de los Actores de la Alianza Estratégica Participantes en Términos de: Producción y Experiencia Científica, Tecnológica, Innovadora; y de Cobertura a Población Vulnerable y de Bajos Ingresos del componente de fortalecimiento institucional de la propuesta.

Los resultados de la Convocatoria se publican en la página web de COLCIENCIAS (<http://www.colciencias.gov.co>) en las fechas establecidas en el cronograma de cada uno de los términos de referencia de las convocatorias.

Así mismo, se concede un término para solicitar aclaraciones y/o modificaciones a la publicación preliminar del banco de elegibles. Una vez éstas son resueltas, se presenta ante el comité técnico operativo de Colombia científica para su aprobación y publicación definitiva del banco de programas elegibles. Posterior a ello, son publicados los listados definitivos de propuestas financiables, en vista de que el total de recursos de las propuestas elegibles superaban el monto total de cada una de las convocatorias y cuando ello ocurre, en Colciencias el procedimiento exige la publicación de un listado de propuestas financiables.

Posteriormente se informa mediante comunicación escrita y/o electrónica a los beneficiarios que hayan sido seleccionados para ser financiados, indicando las instrucciones y condiciones para suscribir el contrato.

### 5.5. Descripción de productos y resultados esperados

El documento conceptual del *Modelo de Medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación y de Reconocimiento de Investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación*, clasifica los productos resultados de las actividades de ciencia, tecnología e innovación en cuatro tipologías:<sup>14</sup> productos resultados de actividades de generación de nuevo conocimiento, productos resultados de actividades de desarrollo tecnológico e innovación, productos resultados de actividades de apropiación social del conocimiento, y productos de actividades relacionadas con la formación de recurso humano para CTel. Este modelo también define los requerimientos de existencia y calidad de todos los subtipos de productos asociados.

Con base en ese modelo y a partir del objetivo de mejorar la calidad de las IES, se definen los productos que se esperan resulten de las propuestas financiables de las Convocatorias. Los productos declarados en cada propuesta deben ser acordes con los alcances y componentes de I+D+i de éstas, lo cual es considerado en el proceso de evaluación, así como el número y calidad de los productos.

Los diferentes subtipos de productos, descripciones y medios de verificación se presentan en los términos de referencia.

Las propuestas podrán declarar otros productos distintos a los señalados anteriormente, que a juicio del proponente correspondan a la tipología de desarrollo tecnológico e innovación, y para los cuales se estipulen requerimientos de existencia y calidad. La valoración de estos productos quedará a discreción de los evaluadores.

#### **Productos y resultados 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 caracterizan por involucrar mecanismos de estandarización que permiten corroborar la existencia de una evaluación que verifique la generación de nuevo conocimiento.

---

<sup>14</sup> <http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/noticias/mediciondegupos-actene2015.pdf>

En las propuestas presentadas a las Convocatorias, cuyos alcances incluyen resultados de investigación, se esperan productos de los relacionados a continuación y de acuerdo con el Modelo de medición de grupos de investigación de COLCIENCIAS.

### **Productos y resultados de actividades de desarrollo tecnológico e innovación**

Estos productos dan cuenta de la generación de ideas, métodos y herramientas que impactan el desarrollo económico y generan transformaciones en la sociedad. En el desarrollo de estos métodos y herramientas está implícita la investigación que genera el conocimiento enfocado en la solución de problemas sociales, técnicos y económicos.

### **Productos y resultados de actividades de apropiación social del conocimiento**

Se espera que los procesos investigativos incorporen prácticas incluyentes, donde investigadores propicien la participación de ciudadanos y comunidades con quienes conjuntamente desarrollan iniciativas de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación.

### **Productos de actividades relacionadas con la formación de recurso humano para CTel**

Dentro de las actividades comprendidas con esta tipología se incluyen espacios para la formación en calidad de jóvenes investigadores, estudiantes de formación de pregrado y posgrado, así mismo, se destacan actividades de apoyo a la creación de programas y cursos de formación de investigadores, acompañamiento y asesoría de línea temática del Programa Ondas.

### **Productos y resultados esperados del componente Fortalecimiento Institucional**

Cada actividad mencionada en la “Metodología” debe tener como mínimo un resultado esperado definido mediante un indicador verificable, una meta y un plazo de cumplimiento. Los resultados esperados deben incluir las metas de la propuesta de programa de I+D+i y los resultados esperados en términos de relacionamiento, interacción e intercambio de la Alianza Estratégica.

Por lo anterior, cada Alianza Estratégica **debe** alcanzar las siguientes **metas**:

- Mínimo el 80% de las IES participantes deben mostrar mejoría en el modelo IDI<sup>15</sup>

Este índice está compuesto por los siguientes indicadores:

- Investigación:
  - Número de artículos por docente
  - Número de obras artísticas por docente
  - Número de patentes por docente

---

<sup>15</sup> IDI corresponde al índice de Investigación, Docencia e Internacionalización, el cual es calculado por el Ministerio de Educación Nacional.

- Número de citaciones por docente
- Número de investigadores reconocidos por COLCIENCIAS
- Docencia:
  - Proporción de docentes con posgrado sobre el número total de docentes
  - Proporción de docentes con doctorado sobre el número total de docentes
  - Relación alumno-docente
- Internacionalización:
  - Coautorías internacionales
  - Nivel de inglés de sus egresados
- Avance en el proceso de acreditación y reconocimiento de calidad de las IES participantes en el ecosistema:
  - Incremento en el número de programas acreditados
  - Inicio del proceso de acreditación institucional (al menos una de las IES participantes debe iniciar, durante el tiempo de duración del programa, el proceso de acreditación institucional)
  - Aprobación de condiciones iniciales dentro del proceso de acreditación institucional
  - Recibir, de parte del CNA, certificado de acreditación internacional
  - Incrementar el número de años de su acreditación institucional, durante el proceso de recertificación de las IES acreditadas participantes en la Alianza Estratégica
  - Avanzar en su posición en *ranking* internacionales.

**Incremento en resultados de investigación** (el grupo de investigadores debe, al menos, duplicar sus resultados actuales en investigación al final del programa):

**“Duplicación de los Resultados de Investigación”**, información sobre la línea base para la evaluación de la meta por parte del grupo de investigadores, al final del programa.

**La Línea Base (LB)** se calcula como la suma ponderada de los productos de nuevo conocimiento y desarrollo tecnológico e innovación, validados y calificados en las convocatorias de medición de grupos e investigadores, cuyas ventanas de observación son definidas en los respectivos términos de referencia.

**Los Resultados de Investigación por parte de la Alianza Estratégica (RA)** se calculan como la suma ponderada de los productos generados por los investigadores miembros

del equipo ejecutor durante los dos últimos años de ejecución del programa, que sean validados y calificados por COLCIENCIAS.<sup>16</sup>

Las ponderaciones a utilizar para cada uno de los productos se presentan en los respectivos términos de referencia de las convocatorias.<sup>17</sup>

Adicionalmente se espera que las alianzas estratégicas obtengan los siguientes **resultados** asociados a relacionamiento, interacción e intercambio desde el sector productivo y academia:

- Incremento en la productividad, competitividad y sostenibilidad de las empresas y entidades del sector productivo participantes, a través de la implementación de procesos de absorción y transferencia de conocimiento o la vinculación de capital humano de alto nivel.
- Incremento en la sofisticación de los procesos productivos mejorados con la participación de las IES a través del fomento de inversiones o acompañamientos empresariales en adquisición, renovación de tecnología y formación de capital humano en las diversas tipologías y niveles, en especial, de alto nivel.
- Mejora en la participación y articulación entre sector productivo y las IES para proteger o acompañar procesos susceptibles de protección por vía propiedad intelectual en la Alianza Estratégica.

De otra parte, se identifican otros resultados deseables, los cuales se relacionan en los respectivos términos de referencia.

Cada Alianza Estratégica determina los resultados esperados. Esta información, se incluye en la planeación que cada alianza debe desarrollar en el Plan Operativo de Fortalecimiento Institucional – POFI (ver anexo 17. Formato Plan Operativo de Fortalecimiento Institucional -POFI), el cual, identifica actividades, cronograma, resultados, y productos asociados que responden al fortalecimiento esperado de los integrantes de la Alianza Estratégica. Adicionalmente, se tiene prevista una línea base de indicadores de fortalecimiento institucional, que permita valorar cambios en los mismos al final de la ejecución del programa.

En el caso de propuestas intensivas en investigación básica, se espera que la articulación con el sector productivo se evidencie a través de procesos de formación de alto nivel, niveles de productividad significativamente superiores en volumen e impacto, contribuciones significativas en la frontera mundial de su área o foco y el desarrollo de capacidades en investigación básica irrigada hacia todas las instituciones de la Alianza Estratégica, donde se debería definir con claridad entidades productoras y entidades receptoras.

---

<sup>16</sup> Se tendrá en cuenta que una vez generado un producto por la alianza, se requerirá un plazo para que las instancias o instituciones correspondientes realicen su respectiva evaluación y formalización.

<sup>17</sup> Estos valores se establecen a partir de los **pesos globales e individuales de los productos** consignados en la tabla 3 (pág. 78) y las tablas del Anexo I del “Documento conceptual del Modelo de Medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación y de reconocimiento de investigadores del Sistema Nacional de CTel” de la Convocatoria 781 de 2017 de COLCIENCIAS.

## 5.6. Contratación de beneficiarios

La contratación se lleva a cabo a través de Contratos de Recuperación Contingente (ver Anexo 3. Modelo Contrato Derivado de Recuperación Contingente), en el marco de la ley de CTel suscritos entre el Fondo Francisco José de Caldas, a través de la fiduciaria que lo administre, COLCIENCIAS y la IES Ancla.

La IES Ancla se hace responsable de la participación de la institución internacional miembro de la Alianza Estratégica, lo cual fue declarado en la fase de inscripción a la convocatoria a través de la carta de aval y compromiso institucional.

En el contrato a suscribir con las IES Ancla se establecen las cláusulas necesarias para garantizar el cumplimiento de las obligaciones contractuales, la sujeción a la reglamentación del Banco y el compromiso de lucha contra fraude y corrupción.

Para el perfeccionamiento y legalización la IES Ancla debe presentar la documentación solicitada por COLCIENCIAS referente a certificaciones de Cámara de Comercio, RUT, parafiscales y adicionalmente las pólizas con el objeto de amparar riesgos asociados a cumplimiento, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones y responsabilidad civil extracontractual. Así mismo presentar el documento que formaliza la figura legal de la Alianza Estratégica que se compromete a constituir, cuando se presenta a la convocatoria.

Posterior al perfeccionamiento y legalización de dichos contratos se lleva a cabo el primer desembolso a las IES Ancla, previa aprobación del Plan de Adquisiciones, el Plan Operativo Anual de Inversiones y la Programación de pagos con aprobación previa del Supervisor de COLCIENCIAS.

Una vez COLCIENCIAS solicita el desembolso al ICETEX, el trámite surte un proceso cuya duración se estima entre cuatro y cuatro meses y medio, justificado en los tiempos requeridos para la legalización y conversión frente al Ministerio de Hacienda y Crédito Público sumado al tiempo requerido al interior del ICETEX para el desembolso al Fondo Caldas, para finalmente éste desembolsar a las IES Ancla.

El esquema de desembolsos se determina de acuerdo con lo descrito en el numeral 7.2.5 del capítulo 7 del presente Manual.

## 5.7. Seguimiento a la ejecución

Para el seguimiento a la ejecución de cada programa de I+D+i financiado, COLCIENCIAS cuenta con la Unidad Ejecutora de Ecosistema Científico adscrita a la Dirección de Fomento a la Investigación. Dicha unidad se conforma, de acuerdo con lo señalado en el capítulo 3, por los Programas Nacionales de CTel de los focos estratégicos directamente relacionados, el Equipo de Gestión de Banca Multilateral y un coordinador del componente. Así mismo cuenta con profesionales adscritos a la Unidad Ejecutora de Colombia Científica del MEN y el MinCIT para el seguimiento (ver Anexo 18. Guía de

Seguimiento al Plan de Fortalecimiento Institucional) y reporte en relación con la ejecución del proyecto de fortalecimiento institucional.

Desde los programas nacionales de CTel que lidera COLCIENCIAS, el gestor de cada programa funge como supervisor de los contratos derivados con cada una de las IES Ancla (entidades ejecutoras) correspondientes a los programas de I+D+i financiados. El supervisor (gestor) se apoya en el equipo técnico, de banca multilateral y de fortalecimiento institucional, y realiza un ejercicio de supervisión basado en la orientación y el acompañamiento al respectivo director científico, subdirector de fortalecimiento institucional y equipo administrativo de cada Alianza Estratégica representada por la IES Ancla, quienes reportan los avances a la ejecución técnica a través de la herramienta “Planview” que COLCIENCIAS ha adoptado para la gestión de proyectos, la cual es diligenciada por las IES Ancla para ir reportando el avance de la ejecución y llevan a cabo reuniones de seguimiento mensual con la Unidad ejecutora de Ecosistema Científico. Así mismo, deben reportar los avances en relación con la ejecución del proyecto de fortalecimiento institucional a través del POFI.

Cada reporte en Planview requiere de la validación y aprobación por parte del supervisor de cada contrato y semestralmente cada IES Ancla presenta un informe técnico-financiero ver Anexo 19. Formato de informe de avance, técnico y de FI, así como trimestralmente un informe financiero en consonancia con el POAI, el plan de Adquisiciones, la programación de pagos y el POFI, presentados por las IES Ancla y aprobado previamente por el supervisor.

De igual forma, se tienen proyectadas visitas anuales de seguimiento y evaluación a los programas por parte del equipo técnico y de fortalecimiento institucional y de los pares internacionales, quienes realizarán anualmente una evaluación a la ejecución de los programas de I+D+i.

Las IES Ancla reciben planes de supervisión resultado de una visita de evaluación de capacidades administrativas y financieros que realiza COLCIENCIAS y deben implementar planes de mejoramiento de los informes que emita la auditoría externa que se menciona en el capítulo 10 (Monitoreo y Evaluación), el supervisor del contrato debe hacer seguimiento a estos aspectos.

La emisión del concepto del seguimiento a la ejecución de los programas por parte del supervisor de cada contrato en respuesta a cada informe presentado se lleva a cabo a través de un informe de supervisión que realiza semestralmente tanto técnico como financiero, teniendo en cuenta las siguientes categorías:

Categorías de cumplimiento	Descripción
Satisfactorio	Se ha dado cabal cumplimiento a resultados, indicadores, hitos, metas y compromisos técnicos y financieros conforme a lo acordado en el contrato. Se desembolsan los recursos previstos a las IES Ancla con base en las proyecciones presentadas y aprobadas.



Categorías de cumplimiento	Descripción
Satisfactorio con alerta	Se ha dado cumplimiento a resultados, indicadores, hitos, metas y compromisos técnicos y financieros, pero no de conformidad a lo acordado en el contrato. Se desembolsan los recursos previstos a las IES Ancla con base en las proyecciones presentadas y aprobadas y según el esquema de desembolsos planteado. Sin embargo, se incluye una alerta y se acuerda un plan de choque con el supervisor del contrato.
Insatisfactorio	No se ha dado cumplimiento a los resultados, indicadores, hitos, metas y compromisos técnicos y financieros conforme a lo acordado en el contrato. No se desembolsan los fondos previstos a la IES Ancla y se acuerda una acción de mejora con el supervisor del contrato. Evaluaciones reiteradas en el nivel insatisfactorio dan paso a un análisis por parte del supervisor del contrato en conjunto con Secretaría General para determinar el posible incumplimiento de las obligaciones contractuales y la recomendación a presentar ante el comité de seguimiento del contrato, los pasos a seguir desde el punto de vista legal y las implicaciones, para decisión final de dicho comité.

**Tabla 7. Criterios de cumplimiento en el seguimiento a la ejecución**

## 5.6. Evaluación final y liquidación

La fase de evaluación final y liquidación comprende una visita de verificación por parte del supervisor del contrato (COLCIENCIAS) y de la Unidad Ejecutora de Colombia Científica del MEN y del MinCIT. Dicha visita se realiza contra entrega del informe final (técnico y financiero) por parte de la IES Ancla de cada Alianza Estratégica, el cual es evaluado por: evaluadores internacionales expertos, el supervisor del contrato apoyado por la Unidad ejecutora de Ecosistema Científico y el equipo de la Unidad Ejecutora de Colombia Científica del MEN y del MinCIT, en su rol de verificador del fortalecimiento institucional de las IES y del sector productivo.

A partir del concepto emitido de la visita mencionada, se procede a la realización de una evaluación integral por parte de COLCIENCIAS, la cual es presentada a los supervisores del Convenio Especial de Cooperación (tripartito), para finalmente contar o no con la aprobación para surtir el proceso de liquidación de los contratos suscritos con cada IES Ancla.

### **Evaluación de impacto de las convocatorias**

La evaluación de impacto de las convocatorias busca identificar los resultados de la conformación de las alianzas estratégicas para alcanzar las metas planteadas a nivel técnico-científico y evidenciadas en las tipologías de productos resultado de las actividades de investigación, desarrollo y/o innovación, así como el mejoramiento de la calidad de las IES y entidades del sector productivo miembros de las alianzas estratégicas (fortalecimiento institucional).

Uno de los propósitos de la evaluación es lograr identificar los principales cambios, resultados y efectos generados en los actores que participaron en cada Alianza Estratégica. También se espera identificar si el nivel de impacto posterior a la aplicación

del instrumento y su diferencia con aquellas que no fueron seleccionadas, a pesar de contar con condiciones similares (grupo control).

Para realizar el proceso de evaluación, se requiere identificar la cadena de valor de la convocatoria, es decir, identificar bajo un enfoque hipotético lo que se espera mejorar en la población a intervenir. Bajo este enfoque es posible identificar el objetivo de la convocatoria, los insumos, procesos, productos, resultados e impactos que se buscan generar a partir de la implementación del componente de Ecosistema Científico en el marco de Colombia Científica.

## **CAPÍTULO 6. COMPONENTE 3. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL**

PACES cuenta con un componente de fortalecimiento institucional que comprende aspectos de su gestión integral, desde su planeación hasta la ejecución y monitoreo. El componente incluye también el desarrollo de capacidades y la sostenibilidad orientada a fortalecer la agencia ejecutora en el mediano y largo plazo.

### **6.1. Objetivo general**

Fortalecer las capacidades y prácticas de gestión del ICETEX, su sostenibilidad en el largo plazo y promover la toma de decisiones tendiente a incrementar el acceso y la calidad en la educación superior.

### **6.2. Subcomponente 3.1. Gestión y Monitoreo del Programa**

Este subcomponente comprende la coordinación general del Programa, su implementación y seguimiento. Esto incluye la operación de la Unidad Coordinadora de Programa, responsable por la articulación, la coordinación y el seguimiento del Programa. Las auditorías externas que deben llevarse a cabo de manera anual también se incluyen en este subcomponente y son financiadas con recursos del ICETEX.

### **6.3. Subcomponente 3.2. Desarrollo de capacidades y sostenibilidad**

Este subcomponente apoya la implementación de acciones en los siguientes aspectos:

#### **6.3.1. Core Bancario**

El Core Bancario es una plataforma tecnológica que busca habilitar de manera efectiva la estrategia del ICETEX. Esta herramienta busca ser lo suficientemente robusta, segura, funcional, y se modela acorde con las necesidades del ICETEX para poder soportar los procesos misionales con los niveles de oportunidad, disponibilidad, confiabilidad e integridad requeridos. La Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología (VOT) es la unidad encargada de la implementación del nuevo Core Bancario, el cual se encuentra en su etapa inicial y se espera tener operando al 100% al finalizar el desarrollo del Programa.

El Sistema de Información Core Bancario busca cubrir necesidades entre las cuales se encuentran: a) Automatizar y soportar la ejecución procesable y contable de los procesos de cartera de recursos propios del ICETEX y la administrada a fondos y alianzas para pregrado; b) Conciliar la información de los procesos de cartera y la contabilidad; c) Integrar los procesos de la cartera con los sistemas actuales del ICETEX para crédito y los demás con los que se requieran comunicar el sistema; d) Disminuir la operatividad en el cargue, búsqueda, acceso y procesamiento de la información; e) Tomar decisiones de

manera oportuna y confiable; f) Contar con una fuente única de información integrada; g) Aumentar la eficiencia y efectividad de los procesos para cumplir con su misión institucional; h) Proveer trazabilidad de la operación; i) Diseñar e implementar controles efectivos para mitigar riesgos del sistema de Información; j) Disminuir el riesgo operativo y el riesgo de vulnerabilidad de la información, garantizando la integridad de los datos; k) Contar con un modelo de arquitectura empresarial integral implementado que permita obtener un modelo de seguridad y escalabilidad óptimo

### 6.3.2. Alianzas para pregrado

El fortalecimiento de la capacidad del ICETEX también está orientado a la gestión de su programa de nuevas alianzas para pregrado con entes del orden nacional o territorial, con IES u otro tipo de aliado público o privado constituyente de fondos que permitan ampliar los cupos de créditos educativos para pregrado y fortalecer la educación en las regiones con pertinencia y calidad.

En las alianzas para pregrado con entes territoriales, el aliado garantiza los recursos para los primeros semestres de formación y alimenta el Fondo de Garantías que permite al estudiante prescindir de codeudor; mientras el ICETEX complementa el apoyo financiero con los semestres restantes. Estas alianzas se sintonizan con los requerimientos educativos territoriales y sectoriales, vinculando al sector productivo.

La Vicepresidencia de Fondos en Administración (VFA) es la unidad encargada de las nuevas alianzas para pregrado y sería fortalecida para la negociación, gestión y seguimiento de dicha alianzas, así como para la administración de todo su portafolio de fondos.

### 6.3.3. Innovación financiera

Los procesos de innovación financiera tienen como finalidad proveer apoyo para la diversificación de los recursos financieros de ICETEX a través de, entre otras actividades: (i) implementación de un programa de fondo de inversión en educación o de donaciones que permita obtener recursos de capital privado, (ii) diseño de productos que permitan diversificar el fondeo, y (iii) desarrollo de los estudios que permitan obtener el diagnóstico y diseño para la potencial implementación de un esquema de financiación contingente al ingreso. La Vicepresidencia Financiera (VFN) es la unidad encargada de implementar estas acciones de fortalecimiento institucional.

### 6.3.4. Consejería académica

Como apoyo al subcomponente Pasaporte a la Ciencia, la Oficina de Relaciones Internacionales (ORI) del ICETEX implementa el programa de Consejería Académica para estudios en el exterior. Este programa es de carácter gratuito y apoya a los profesionales colombianos en su proceso de selección y aplicación a un programa de maestría o doctorado en las mejores universidades del mundo por medio un proceso de selección y acompañamiento. Los seleccionados reciben conferencias con expertos, consejería grupal y pueden asistir a ferias focales para el mejoramiento de sus aplicaciones a las universidades en el exterior, entre otros beneficios.

#### 6.3.5. Evaluación de resultados y/o Impacto

Se realizará una evaluación económica y social, de resultados y/o de impacto de PACES, que incluya el análisis de los efectos de todos sus componentes en la mejora del acceso y la calidad de la Educación Superior. ICETEX coordinará y financiará la evaluación del componente de Créditos Educativos para Pregrado, mientras que Colciencias coordinará la evaluación del componente Ecosistema Científico.

El objeto del estudio será evaluar la efectividad de las estrategias, de la inversión de recursos y los resultados del Programa a nivel económico y social.

## CAPÍTULO 7. GESTIÓN FINANCIERA

### 7.1 Aspectos Generales

Esta sección se enfoca en el manejo financiero del Programa y busca integrar los mecanismos de programación y seguimiento del Banco, sus políticas y procedimientos, con los sistemas nacionales que se emplean para atender la ejecución del Programa. El propósito general es orientar a los usuarios del MO en los procesos del esquema de ejecución que involucran los recursos del Programa, desde su programación hasta la rendición de cuentas de las inversiones realizadas.

#### 7.1.1. Costo y Fuentes de Financiación

La cofinanciación del Banco Mundial para el desarrollo del Programa PACES fue aprobada por un valor de US\$ 320 millones. La primera fase del Programa por US\$ 160 millones (Contrato de Empréstito BIRF 8701-CO) será ejecutada entre los años 2017 al 2022. La segunda fase (Contrato de Empréstito BIRF 8836CO) será ejecutada entre los años 2018 a 2022.

Los recursos totales aportados por los Empréstitos BIRF 8701-CO y BIRF 8836-CO se distribuyen por componente de la siguiente manera:

Componentes / Categorías de Inversión	Valor asignado		TOTAL COMPONENTE	Ejecutor
	FASE I BIRF 8701-CO	FASE II BIRF 8836-CO		
<b>1. Créditos Educativos para Pregrado y Créditos Condonables para Postgrado</b>	<b>104.000.000,00</b>	<b>160.000.000,00</b>	<b>264.000.000,00</b>	ICETEX
1.1 Créditos Educativos para Pregrado (Categoría 1)	92.000.000,00	148.000.000,00	240.000.000,00	
1.2 Créditos Condonables para Posgrado -Pasaporte a la Ciencia (Categoría 2)	12.000.000,00	12.000.000,00	24.000.000,00	
<b>2. Aumento de Calidad de las Instituciones y Programas de Educación Superior - Ecosistema Científico</b>	<b>56.000.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>56.000.000,00</b>	COLCIENCIAS
2.1 Subvenciones Meritorias de Investigación - Alianzas (Categoría 3A)	53.400.000,00	0,00	53.400.000,00	
2.2 Respaldo financiero a Colciencias - Nivel Central (Categoría 3B)	2.600.000,00	0,00	2.600.000,00	
<b>3: Fortalecimiento Institucional</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	ICETEX
3.1 Fortalecimiento de la capacidad institucional del prestatario.	0,00	0,00	0,00	
<b>TOTALES</b>	<b>160.000.000,00</b>	<b>160.000.000,00</b>	<b>320.000.000,00</b>	

Tabla 8. Costos programa PACES

### 7.1.2. Recursos de Contrapartida

Los recursos establecidos como contrapartida por parte del prestatario, el ICETEX, se resumen en el siguiente cuadro:

<b>Componente</b>	<b>Valor Contrapartida</b>
1. Créditos Educativos para Pregrado y Créditos Condonables para Postgrado	US\$ 300 millones
3. Fortalecimiento institucional	US\$ 7 millones
<b>Total</b>	<b>US\$ 307 millones</b>

**Tabla 9. Recursos contrapartida PACES**

En el marco de la ejecución del subcomponente 1.1. Créditos Educativos para Pregrado, la contrapartida consiste en los aportes suministrados por el ICETEX (recursos propios), la Nación (subsidios), las IES y Alianzas.

Adicionalmente, el componente 3 del Programa - Fortalecimiento Institucional - incluye otros aspectos que financia el ICETEX como contrapartida. Entre otras, se establece la implementación de un nuevo Core Bancario, la puesta en marcha de productos de innovación financiera, la auditoría externa al Programa y la evaluación de impacto del subcomponente de Créditos Educativos para Pregrado, como elementos que aportan a la sostenibilidad financiera y capacidades operativas y de toma de decisiones de la Entidad.

En el marco de la ejecución del componente Ecosistema Científico, se generan contrapartidas por parte de COLCIENCIAS, definidas en el Convenio Especial de Cooperación (Tripartito) No 0356/677 de 2017 y por parte de las IES Ancla, definidas en los Contratos de Recuperación Contingente que se suscriben entre las IES Ancla, el FFJC y COLCIENCIAS, las cuales son reportadas en los IFRs del componente Ecosistema Científico. Estas contrapartidas no hacen parte del Programa (PAD), por lo tanto, no se incluye aquí detalle de valores.

En el capítulo 6, se detallan algunos aspectos del componente de Fortalecimiento Institucional que serán financiados por el ICETEX.

### 7.1.3. Estructura Organizacional - Gestión Financiera

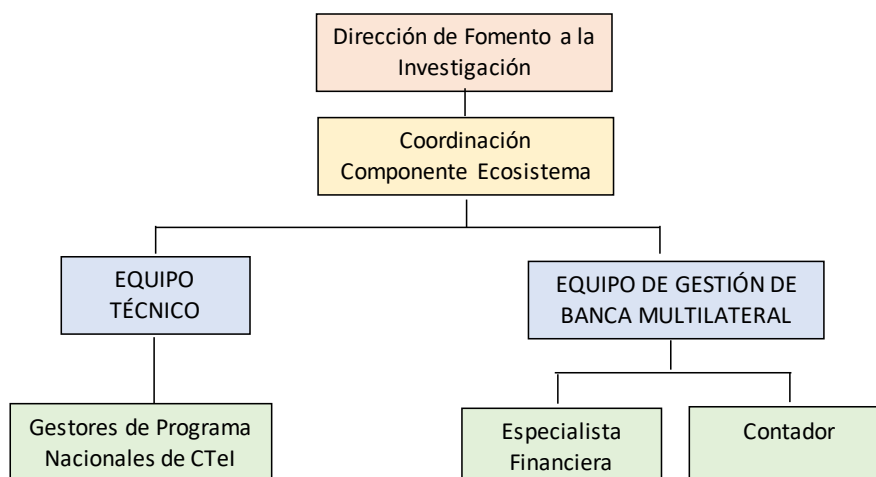
El ICETEX como prestatario, cuenta con un equipo compuesto por el Gerente de PACES y una Unidad Coordinadora, integrada por personal profesional idóneo, encargado de llevar el control de la gestión y de presentar los informes al Banco y a las entidades nacionales de control. Como parte del equipo del Programa se incluye un Especialista/Contador, quien está vinculado a la Dirección de Contabilidad del ICETEX. En el capítulo 3 de este documento, se describe detalladamente la estructura organizacional del Programa.

La siguiente es la estructura del área financiera del ICETEX:



**Ilustración 8. Estructura Organizacional Financiera ICETEX**

La estructura financiera del equipo de la Unidad Ejecutora en COLCIENCIAS que interviene en los procesos financieros, para la ejecución y administración del componente Ecosistema Científico, es la siguiente:



**Ilustración 9 Estructura Financiera Unidad Ejecutora de COLCIENCIAS**

El Equipo Técnico está compuesto por Gestores y Profesionales de Programas Nacionales de CTel quienes son los encargados de hacer la supervisión técnica de los contratos con las IES Ancla y el respectivo seguimiento a la ejecución del POAI. El Equipo de Gestión de Banca Multilateral (EGBM) cuenta con un Especialista Financiero y un Contador encargados del manejo de gestión financiera y los aspectos contables.



El EGBM, debe realizar, entre otras, las siguientes actividades:

- Capacitación del equipo financiero y de adquisiciones de las IES Ancla.
- Programación de visitas de seguimiento y supervisión de información que respalda los IFR's presentados por las Alianzas Estratégicas.
- Revisión y aprobación de los Informes Financieros.
- Asesoría financiera permanente a las IES, para la ejecución del componente Ecosistema Científico.

Por otra parte, la siguiente es la estructura mínima para las IES Ancla que intervienen en los procesos financieros, para la ejecución y administración de los programas:

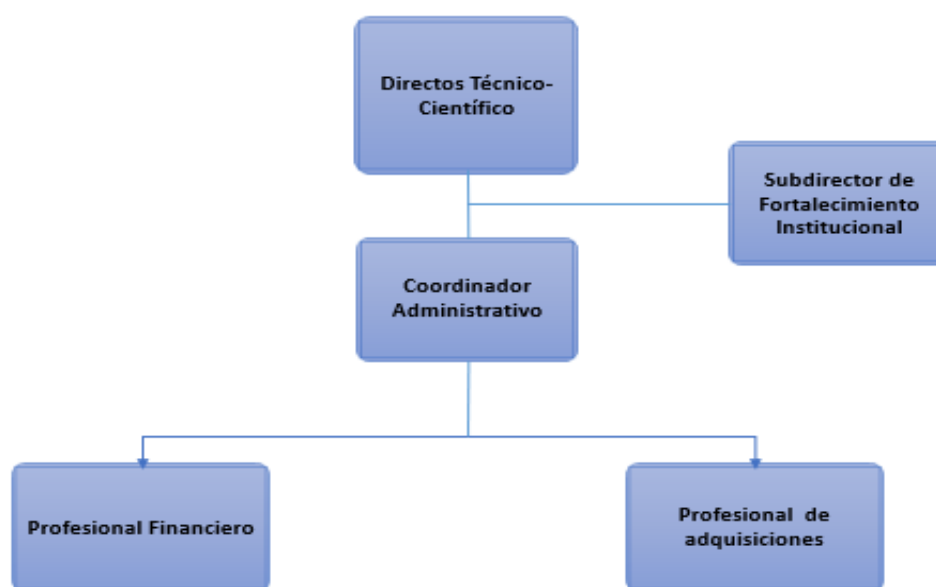


Ilustración 10. Estructura IES Ancla – Alianzas Estratégicas

## 7.2 Gestión Presupuestal

La Junta Directiva del ICETEX mediante acuerdo 001 de junio 16 de 2006 aprobó el estatuto de presupuesto del Instituto, como entidad financiera de carácter especial, para la programación, aprobación, desagregación, modificación, ejecución y control del presupuesto.

En septiembre 29 de 2017 mediante acuerdo 057 la Junta Directiva modifica parcialmente, el estatuto de presupuesto.

El presupuesto anual de PACES debe estar alineado con el del ICETEX, por lo que su información se empieza a establecer desde el mes de octubre del año anterior, con la información necesaria para todos los componentes. A finales de noviembre, la UCP remite esta información a la Oficina Asesora de Planeación para su presentación y aprobación ante la Junta Directiva. La Vicepresidencia Financiera, es la encargada del seguimiento periódico y la ejecución financiera.

#### 7.2.1. Ámbito Jurídico

El siguiente es el ámbito jurídico en el que el ICETEX y COLCIENCIAS están legalmente reconocidas como entidades:

##### - ICETEX

- Ley 1002 del 30 de diciembre de 2005: Transformación del Instituto en una Entidad Financiera de Naturaleza Especial, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio, vinculada al Ministerio de Educación Nacional.
- Decreto 1050, artículo 9, numerales 15 y 16, del 6 de abril de 2006: Facultades a la Junta Directiva:
  - N° 15: Aprobar y Modificar el Estatuto del ICETEX, como Entidad Financiera de Carácter Especial
  - N° 16 Aprobar el Presupuesto Anual del ICETEX

##### - COLCIENCIAS / FONDO FRANCISCO JOSE DE CALDAS

- La Ley 1286 de 2009, creó el Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Fondo Francisco José de Caldas, a cargo del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - COLCIENCIAS.
- La Ley 1286 de 2009, estableció de manera expresa que los recursos correspondientes al Fondo fueran administrados a través del Patrimonio Autónomo, que surgiera con ocasión de la celebración de un Contrato de Fiducia Mercantil entre el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación -COLCIENCIAS- y la sociedad fiduciaria que fuera seleccionada a través de un proceso de Licitación Pública.

Como resultado del procedimiento licitatorio, se suscribió entre COLCIENCIAS y la FIDUCIARIA LA PREVISORA el contrato de Fiducia Mercantil para la administración de los recursos del Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Francisco José de Caldas, Patrimonio Autónomo denominado Francisco José de Caldas.

Para el desarrollo y financiamiento de los programas del componente Ecosistema Científico, se suscribió un Convenio Especial de Cooperación 0356/677 de 2017 entre el ICETEX, COLCIENCIAS y el Fondo Francisco José de Caldas (FFJC).

Por lo anterior, la totalidad de recursos para el componente Ecosistema Científico, se incorporan en el presupuesto del ICETEX y en virtud del Convenio Especial de Cooperación son

transferidos al FFJC, de acuerdo con las solicitudes de desembolsos que COLCIENCIAS presente al ICETEX.

#### 7.2.2. Sustitución Entidad Fiduciaria

En el evento de sustitución de la Fiduciaria, Colciencias debe presentar al ICETEX, para posterior envío al Banco Mundial, un plan de sustitución fiduciario (incluyendo un cronograma) indicando las acciones tomadas o que se deben tomar para hacer frente a dicho caso, lo anterior en cumplimiento de lo dispuesto en el Contrato de Empréstito BIRF 8701-CO, sección I.A.4 del Anexo 2 del contrato de empréstito. El plan de acción de sustitución de la fiducia debe incluir:

- Plazos/cronograma para la modificación del acuerdo tripartito; considerando que toda modificación al acuerdo tripartito deberá ser aceptable por el Banco.
- Análisis del procedimiento para el traslado de recursos, cuentas puente, y costos financieros asociados a estas operaciones.
- Planeación de solicitud de recursos durante la transición y empalme de la entidad fiduciaria.
- Plan de comunicación a las Alianzas Estratégicas.
- Ajustes sobre el manual operativo y otros documentos resultados del cambio de Agente Fiduciario.
- Otras acciones que resulten en afectación de la operatividad del componente Ecosistema Científico.

#### 7.3 Sistema Financiero del Programa

##### **ICETEX**

Los términos del Contrato de Empréstito BIRF 8701-CO requieren el mantenimiento de un sistema de administración financiera adecuado, y en este sentido, se mantendrán registros e información confiable y oportuna.

Las actividades relacionadas con el sistema de administración financiera, las lleva a cabo la Vicepresidencia Financiera a través del Sistema de Información -Apoteosys-, que incluye presupuesto, contabilidad y tesorería. El Contador del Programa elabora y consolida los Informes Financieros (IFR's) del Programa.

Para el componente Créditos Educativos para Pregrado y Créditos Condonables para Postgrado – Pasaporte a la Ciencia, el sistema de información financiera de ICETEX permite suministrar información contable acerca del ingreso de los recursos por fuente de financiación, así como los pagos por matrículas a los beneficiarios del Programa, sean estos directos a los beneficiarios/estudiantes o a través de las transferencias a las Instituciones de Educación Superior (IES).

Por su parte, la Oficina de Relaciones Internacionales lleva copia de los registros auxiliares de los créditos Condonables aprobados para maestría y doctorado, y de los desembolsos realizados por cada beneficiario. Igualmente, la ordenación del gasto para el componente de Ecosistema Científico está en cabeza de la Oficina de Relaciones Internacionales del ICETEX.

## **COLCIENCIAS**

Para el control de la ejecución del componente, COLCIENCIAS contará con un software financiero y de adquisiciones, que permitirá el control y seguimiento de la ejecución del nivel central y de las IES Ancla, de acuerdo con informes presentados por estas últimas.

## **IES Ancla**

Las IES Ancla deben contar con un sistema contable/financiero adecuado que permita el registro oportuno, la generación de información financiera de acuerdo con los rubros de inversión/gastos en sus propuestas, el control presupuestario y la generación de informes para la preparación de sus respectivos IFRs.

### 7.3.1. Contabilidad del Programa

#### **Objetivo**

Proporcionar información de hechos económicos, financieros y sociales suscitados en el desarrollo del Programa de forma continua, ordenada y sistemática.

Generar información de calidad para sus principales usuarios: ICETEX, Banco Mundial, entes de control, clientes y público en general, con el propósito de dar a conocer la situación económica y financiera del Programa, para la toma de decisiones económicas.

#### **Políticas contables**

La contabilidad del ICETEX se lleva de conformidad con las Normas de Contabilidad y de Información Financiera aceptadas en Colombia (NCIF), y las instrucciones y prácticas de la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) aplicables al Instituto, y demás políticas establecidas por la Junta Directiva.

En atención a que la Superintendencia Financiera de Colombia sólo ejerce vigilancia sobre las operaciones financieras autorizadas del ICETEX a que se refiere el Decreto 2555 de 2010, para efectos de dicha vigilancia esta entidad de control puede señalar, de conformidad con la normatividad vigente, los estados financieros de propósito especial que le deban ser presentados por el ICETEX.

Las operaciones del Programa se valoran en pesos colombianos y/o tasa representativa del mercado suministrada por el Banco de la República, las cuales están integradas a la contabilidad del ICETEX como entidad responsable de la ejecución del Programa, facilitando de

esta manera, la preparación de reportes para el Banco Mundial a partir de la información que se registra en cuentas de orden a través de un centro de costos específico.

Los anticipos solicitados y recibidos en desarrollo del componente Ecosistema Científico, se valorarán en pesos colombianos a la tasa de monetización de cada operación la cual será informada por la Vicepresidencia Financiera – Tesorería.

### **Catálogo Único de Información Financiera con fines de supervisión (CUIF)**

El CUIF es la clasificación ordenada y pormenorizada de las cuentas o códigos contables a utilizar para el registro de las operaciones financieras del ICETEX en las cuales se encuentran incluidas las del Programa.

Las clasificaciones y rubros del CUIF del Programa estarán armonizadas con las establecidas por la Superintendencia Financiera de Colombia, siendo los más importantes los ingresos, gastos, activos, pasivos y patrimonio, así como las cuentas de orden deudoras y acreedoras.

La anterior información hace parte de los archivos relacionados con los Estados Financieros y el Presupuesto de la Entidad, que se encuentran disponibles en su página web, a través del siguiente vínculo:

<http://www.icetex.gov.co/dnnpro5/es-co/transparenciaeinformaci%C3%B3n%C3%BAblica.aspx>

Para efectos de control del componente Créditos Educativos para Pregrado y Créditos Condonables para Postgrado (Pasaporte a la Ciencia), se tienen establecidas cuentas contables por fuente de financiación en cuentas de orden dentro de la contabilidad del ICETEX.

Para efectos acumulativos durante el tiempo que dura el Programa, los gastos del componente Ecosistema Científico, en cada periodo contable (año) serán registrados en cuenta contable de orden creada para tal fin.

### **Registro Contable en ICETEX de las Operaciones de Colciencias – Ecosistema Científico**

Las operaciones del componente Ecosistema Científico, se registran en dos cuentas a saber: cuenta en el activo “Anticipos a Contratos y Proveedores” (derechos a favor de ICETEX), que permite identificar los giros o desembolsos realizados al FFJC; y una cuenta en el gasto donde se acumula la ejecución realizada por COLCIENCIAS a través de las categorías Alianzas estratégicas y Nivel Central, previa validación realizada por la Unidad Coordinadora del Programa (UCP) de los IFRs firmados y presentados por COLCIENCIAS.

En la *“Guía para la gestión financiera de programas financiados convocatoria - Ecosistema Científico”*, se describen temas relacionados con el sistema financiero (incluyendo contabilidad) de las IES Ancla.

## 7.4 Flujo de Recursos y Desembolsos

### 7.4.1. Métodos de desembolso

De conformidad con las necesidades del Programa y lo establecido en las directrices del Banco Mundial sobre los desembolsos, los métodos de desembolsos definidos para los recursos provenientes del Empréstito BIRF 8701-CO son:

- Reembolso, para los subcomponentes 1.1. Créditos Educativos para Pregrado y 1.2. Créditos Condonables para Posgrado – Pasaporte a la Ciencia.
- Anticipo, para el componente 2. Aumento de Calidad de las Instituciones y Programas de Educación Superior - Ecosistema Científico.

La Carta de Desembolsos emitida por el Banco Mundial describe los requerimientos de desembolsos y formatos para la justificación de gastos sujetos a IFRs.

### 7.4.2. Cuenta Designada – Manejo de Anticipos

Para la administración y control de los desembolsos a través de Anticipos, el ICETEX tiene una Cuenta Designada en dólares americanos de uso exclusivo para los recursos asignados al componente Ecosistema Científico. Los desembolsos de anticipo en dólares son monetizados a pesos mediante *currency swap* y los pesos colombianos entran a una cuenta del ICETEX en Colombia, exclusiva para el Programa.

El techo de la Cuenta Designada será variable de acuerdo con proyecciones de gastos.

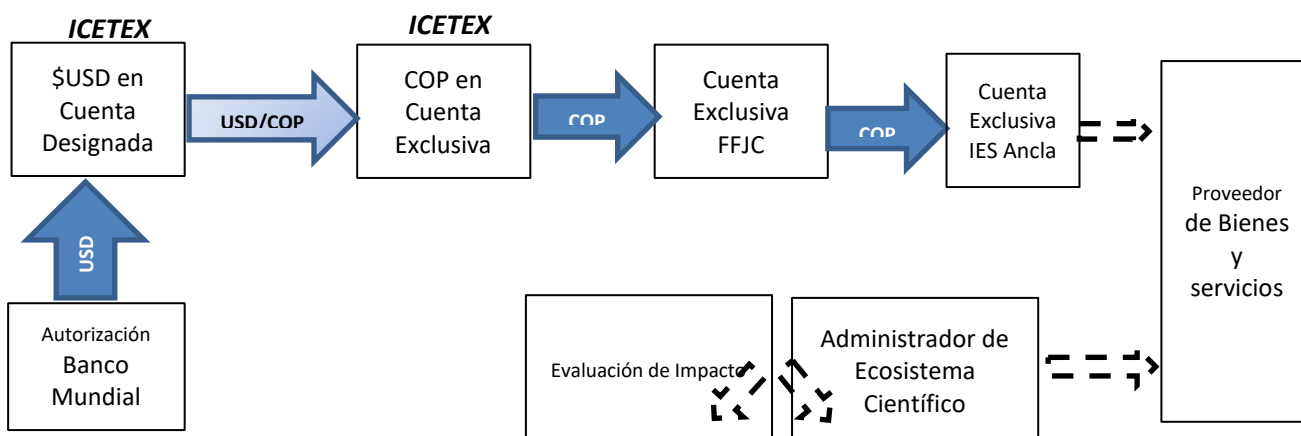
Esta cuenta bancaria será diferente de la cuenta donde se desembolsan a ICETEX, los recursos solicitados a través de reembolsos.

### 7.4.3. Flujo de Recursos

El flujo de recursos para el componente de Ecosistema Científico es el siguiente:

- COLCIENCIAS solicita al ICETEX el desembolso (anticipo) correspondiente a las categorías 3A y/o 3B, en pesos.
- ICETEX realiza el trámite de solicitud de desembolso ante Banco Mundial, por medio del sistema Client Connection.
- El Banco Mundial desembolsa los recursos solicitados en la Cuenta Designada del ICETEX, en dólares (Citibank).
- ICETEX gestiona la autorización de conversión de deuda ante el Ministerio de Hacienda y posteriormente gestiona la monetización de los recursos mediante swap.

- Los recursos monetizados entran a la Cuenta Exclusiva del ICETEX en pesos.
- El ICETEX realiza el desembolso de los recursos monetizados al FFJC (Cuenta Exclusiva en pesos).
- El FFJC desembolsa los valores proyectados a la IES Ancla, al Administrador de recursos y otros terceros en caso de requerirse.
- La IES Ancla también dispone de una Cuenta Exclusiva de ahorros, para el manejo de estos recursos.



**Ilustración 11. Flujo de recursos a las Alianzas Estratégicas**

#### 7.4.4. Procedimiento para Solicitud de Desembolsos ante el Banco:

Es responsabilidad de la Vicepresidencia Financiera del ICETEX la preparación de las solicitudes de desembolso al Banco Mundial, con apoyo del Contador y siguiendo los lineamientos de la Carta de Desembolsos del Empréstito.

##### **7.4.4.1. Reembolso: Categoría 1 (Créditos Educativos para Pregrado) y Categoría 2 (Créditos Condonables para Posgrado - Pasaporte a la Ciencia)**

Las solicitudes de desembolso a través de reembolso son preparadas y tramitadas por cuantías parciales o totales hasta por el monto de los giros efectuados con recursos de ICETEX durante un período determinado, y que estos hayan sido aplicados en los objetivos del Programa. Se realizan los siguientes pasos:

1. El Contador del Programa en ICETEX carga la solicitud de reembolso al Banco Mundial, en el sistema Client Connection.
2. La solicitud debe estar soportada por el Estado Provisional de Inversión Acumulada (IFR) del componente 1, el cual refleja el total ejecutado con recursos propios.

3. La Vicepresidencia Financiera aprueba la solicitud en el Client Connection, mediante la firma electrónica autorizada por el Banco Mundial.
4. El Banco Mundial verifica la solicitud y procede a desembolsar los fondos en la cuenta registrada por el ICETEX para reembolsos.
5. ICETEX verifica el ingreso de los recursos en la cuenta asignada.

#### **7.4.4.2. Anticipo: Categorías 3A y 3B (Aumento de Calidad en Instituciones y Programas de Educación Superior - Ecosistema Científico)**

Para el componente de Ecosistema Científico, se utiliza el método de anticipo, el cual consiste en solicitar anticipos de los recursos del Empréstito BIRF 8701-CO designados para el desarrollo de este componente, los cuales son depositados en la Cuenta Designada en dólares en el banco Citibank creada por el ICETEX para el manejo exclusivo de estos recursos.

La solicitud de anticipo se realiza para las categorías 3A (Subvenciones Meritorias de Investigación - Alianzas) y 3B (Respaldo financiero a COLCIENCIAS - Nivel central) establecidas en el Contrato de Empréstito BIRF 8701-CO. Para cada categoría, el valor del anticipo se realiza con base en las respectivas Programaciones de Pagos, para los periodos definidos para el Programa.

Para el caso de la categoría 3A (Subvenciones Meritorias de Investigación – Alianzas Estratégicas), los desembolsos se realizan a partir de las necesidades de flujo de fondos descritas por la IES Ancla en la Programación de Pagos y se presentan con el IFRs correspondiente al corte de la solicitud con sus respectivos anexos soporte. La solicitud debe ser radicada en el ICETEX por COLCIENCIAS con la Programación de Pagos consolidada (IES Ancla y COLCIENCIAS Nivel Central), para el periodo acordado; para posterior remisión para aprobación por parte del Banco Mundial, como se indica en el paso a paso más adelante.

Para la solicitud del primer anticipo para las IES Ancla, es requisito esencial que éstas hayan firmado el Contrato Derivado (ver numeral 3.4.3) y cumplir con los requisitos mínimos establecidos en la *“Guía para la gestión financiera de programas financiados convocatoria Ecosistema Científico”*.

El desembolso que realiza el Banco Mundial es igual a las proyecciones de pagos, menos la disponibilidad de recursos del componente en las cuentas designadas. (ICETEX, FFJC y las IES Ancla).

Los pasos para el trámite de solicitud de anticipo son los siguientes:

1. En desarrollo de la categoría 3A, presentación por parte de las IES Ancla de la Programación de Pagos proyectada, los Informes Financieros (IFRs) trimestrales y los informes de Gestión semestrales; aprobados por el Supervisor del Contrato Derivado.
2. En desarrollo de la categoría 3B, preparación y presentación por parte del EGBM de la Programación de Pagos proyectada, aprobada por la Coordinación del Programa Ecosistema Científico en COLCIENCIAS.



3. Teniendo en cuenta la Programación de Pagos presentada por las IES Ancla y por el Nivel Central, el EGBM de COLCIENCIAS prepara la solicitud consolidada de anticipo.
4. COLCIENCIAS, remite comunicación escrita dirigida a la Gerencia del Programa (Oficina Asesora de Planeación) y a la Oficina de Relaciones Internacionales, solicitando el anticipo a través de la Dirección de Fomento a la Investigación (DFI). Esa solicitud debe ir acompañada de los respectivos soportes en medio físico u electrónico.
5. La UCP en el ICETEX, revisa la documentación soporte y la remite a la Vicepresidencia Financiera para el trámite de solicitud de anticipo ante el Banco Mundial.
6. La UCP solicita al Banco Mundial vía correo electrónico, la aprobación de la Programación de Pagos para habilitar la plataforma de Client Connection para la solicitud de recursos.
7. El Contador del Programa en el ICETEX, carga la solicitud de anticipo al Banco Mundial, en el sistema Client Connection, adjuntando los respectivos soportes (Programación de Pagos del componente Ecosistema Científico y IFRs).
8. La Vicepresidencia Financiera aprueba la solicitud, mediante la firma autorizada en el sistema Client Connection.
9. El Banco Mundial verifica la solicitud y procede a desembolsar los fondos en la Cuenta Designada.

El ICETEX lleva controles auxiliares en dólares, tomando en consideración la tasa de cambio a la que fueron transferidos los fondos por el ICETEX desde la Cuenta Designada.

Este método de desembolso por anticipo será aplicable siempre y cuando las IES Ancla cumplan con un buen desempeño financiero y no existan auditorías pendientes, en caso contrario, el Banco podría suspender los desembolsos con base en IFR's, y/o evaluar la implementación de medidas de mitigación.

#### 7.4.5. Procedimiento para Justificación de Gastos – Anticipo ante el Banco

COLCIENCIAS remite trimestralmente al ICETEX la información financiera consolidada de las categorías 3A y 3B, en pesos colombianos, de acuerdo con los reportes IFR's establecidos en el numeral 7.6 "Reporte de IFR's Componente Ecosistema Científico".

La UCP en el ICETEX revisa esta información y la remite al Contador del Programa, quien posteriormente diligencia los IFR's consolidados en dólares americanos, formatos establecidos en la Carta de Desembolsos.

El Contador del Programa carga la solicitud de justificación de gastos en el sistema Client Connection con los IFR's soporte. La Vicepresidencia Financiera aprueba la solicitud en el sistema, mediante la firma electrónica autorizada.

#### 7.4.6. Gastos elegibles para financiación con cargo a los recursos del Banco Mundial

La elegibilidad de los gastos corresponde a lo establecido en el convenio de empréstito en los componentes y categorías respectivas, como son:

**Categoría 1 - Subcomponente 1.1: Créditos Educativos para Pregrado:** Son gastos elegibles los créditos a estudiantes (nuevos o renovaciones) conferidos para matrícula y/o sostenimiento en Educación Superior, en las líneas indicadas en el numeral 4.1.6.

**Categoría 2 - Subcomponente 1.2: Créditos Condonables para Posgrado (Pasaporte a la Ciencia):** Son gastos elegibles los créditos a estudiantes para maestría y doctorado, destinados para los rubros de matrícula y sostenimiento, tiquetes, seguros y otros (como se describe en el numeral 4.2.6.)

**Categoría 3A - Componente 2 (i):** Aumento de Calidad de Instituciones y Programas de Educación Superior (Ecosistema Científico), (i) Subvenciones Meritorias de Investigación – Alianzas Estratégicas. Son gastos elegibles los que presenten las IES Ancla en la propuesta, de acuerdo con los términos de referencia de las convocatorias, los cuales deben ser incluidos en el Plan Operativo Anual de Inversión (POAI), Plan de Adquisiciones, aprobados por COLCIENCIAS.

**Categoría 3B - Componente 2 (ii):** Respaldo financiero a COLCIENCIAS – Nivel Central.

Para la gestión del componente Ecosistema Científico se tienen, "costos operativos". Son costos operativos los costos incrementales razonables (en los cuales no se hubiera incurrido de no haber sido por el Programa) incurridos por COLCIENCIAS/Fondo Caldas, relacionados con la gestión administrativa, monitoreo y supervisión de la Parte 2 del Programa, incluyendo entre otros, la remuneración del personal operativo y técnico, costos razonables por la auditoría externa, suministros de oficina de corta duración, comisiones bancarias razonables, costos de viaje (incluyendo alojamiento, costos de transporte y viáticos), servicios de impresión, costos de comunicaciones, servicios públicos, mantenimiento de equipos de oficina e instalaciones, operación de vehículos y costos de mantenimiento, y servicios de logística.

Como parte del análisis de costos operativos incrementales para la operación del componente Ecosistema Científico, se consideran además los siguientes costos: arrendamiento de oficina, adquisición o arrendamiento de software, costo razonable incremental del Administrador del Programa.

En el caso del ICETEX, se contemplan los gastos financieros incurridos para la ejecución de este componente, gastos que se comunicarán a Colciencias para ser incluidos en los IFR's.

Para los gastos a nivel central, son gastos retroactivos aquellos gastos elegibles aprobados por el Banco que hayan sido realizados por COLCIENCIAS para la gestión del componente de Ecosistema (categoría 3B), y que no exceda \$200,000 dólares, a partir del mes de enero del año 2017 hasta el 28 de julio de 2017 (fecha de la firma del Contrato de Empréstito BIRF 8701-CO), pero en ningún caso podrá exceder de un año.

## 7.5. Tesorería – Procedimiento Operativo para Pagos a Terceros

### **Componente 1: Créditos Educativos para Pregrado y Créditos Condonables para Posgrado**

El ICETEX a través de los procesos de giro y recaudo ejecutados en la Dirección de Tesorería, realiza las transferencias de los créditos aprobados y renovados, y vela por el oportuno pago de los recursos a las IES, así mismo garantiza el respectivo recaudo de los créditos otorgados para la ejecución del Programa. En este aspecto debe:

- Informar el ingreso de nuevos recursos del Programa a la Unidad Coordinadora de Programa.
- Garantizar que el recaudo de los recursos por pago de los créditos sea informado oportunamente a las áreas involucradas en el proceso.
- Validar a través del proceso de matrículas de cuentas que la información de la cuenta bancaria corresponda al beneficiario del crédito.
- Abrir cuentas para el recaudo, independientes a las existentes.

### **Componente 2: Ecosistema Científico**

La Oficina de Relaciones Internacionales del ICETEX, en su calidad de ordenador del gasto para este componente, tramita las resoluciones de traslado y/o órdenes de pago que permitan girar los recursos de anticipo de ICETEX al FFJC.

En el FFJC se mantiene una cuenta de ahorros exclusiva para el manejo de los recursos de Ecosistema Científico. Esta cuenta recibe los recursos del ICETEX y desembolsa a las IES Ancla y al administrador de recursos del Nivel Central.

La autorización de los giros de los recursos a las IES Ancla y al administrador, es realizada por COLCIENCIAS, previa aprobación del Supervisor del Contrato y del Coordinador del Programa, respectivamente.

El trámite de desembolso desde el FFJC se realiza a través del Módulo de Gestión de Información (MGI), por medio del cual se lleva toda la trazabilidad del proceso de recibo de los recursos por parte del ICETEX y el desembolso a las IES Ancla.

#### 7.5.1. Conciliaciones con las IES – Componente 1

Los fondos transferidos a las IES sobre matrículas de los estudiantes se realizan con base a las resoluciones por cada IES, aprobadas por la Vicepresidencia de Crédito y Cobranzas (VCC) y detalladas por estudiante, información que se sube a la página web de ICETEX con acceso por la persona autorizada de las IES y con el código asignado. Las trasferencias se realizan durante el semestre y se depositan a la cuenta bancaria designada por las IES.

Las IES presentarán semestralmente la conciliación del valor girado por ICETEX y los beneficiarios efectivamente matriculados, dentro de los 3 meses siguientes al cierre del periodo académico. Es responsabilidad de las Oficinas Asesoras Comerciales – Territoriales que las IES cumplan el respectivo contrato y asegurar que el Grupo de Conciliaciones de la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología (VOT) recibe la información de conciliaciones, la cual se valida contra los registros del ICETEX. Esta conciliación es realizada por ICETEX a través del Grupo de Conciliaciones bajo la responsabilidad de la VOT, cuya conciliación debe estar completada dentro de los 90 días de recibida la información enviada por las IES.

Los procedimientos con las IES se encuentran descritos en el manual de procesos y procedimientos de la Entidad, y se hace referencia a ellos en el modelo del convenio con las IES. Como parte de los informes semestrales enviados al Banco, se debe incluir un reporte sobre las transferencias a las IES.

## 7.6. Informes Financieros del Programa

ICETEX presenta al Banco Mundial Informes Financieros Internos no Auditados Consolidados (IFR's), que informen sobre el financiamiento y los gastos del Programa que permitan verificar la utilización eficiente de los recursos del Empréstito. Los IFR's abarcan la financiación del Banco Mundial, así como los recursos de la contrapartida establecida para el Programa (Consultar Formatos IFR's en el Anexo 20).

La preparación y consolidación de los Informes Financieros (IFR's) son responsabilidad del Contador del Programa en ICETEX, con el visto bueno de la Coordinación del Programa, informes que se envían al Banco, en conjunto con el Informe de Gestión.

Los Informes se preparan en pesos colombianos, con corte semestral, y se remiten al Banco hasta 60 días después de finalizado cada semestre (fechas de cierre semestral: 30 de junio y 31 de diciembre).

Los siguientes Informes se preparan en forma manual tomando la información registrada en la contabilidad del ICETEX:

### Reportes IFR's Principales:

1. Estado de Inversiones Acumuladas consolidado, en pesos colombianos
2. Reporte Cuentas de Balance y de Orden
3. Conciliación del Estado de Inversiones con reporte de cuentas de balance y de orden.
4. Notas a los estados financieros, que incluya notas explicativas en dólares.

### Reportes IFR's Complementarios:

1. Conciliación de la Cuenta Designada (en dólares)
2. Conciliación de la Cuenta Exclusiva (en pesos)
3. Conciliación de la cuenta designada FFJC (enviado por Colciencias)
4. Reporte de desembolsos a las IES Ancla, por fuente financiera.
5. Reporte control de Anticipo Colciencias – IES Ancla

Adicionalmente, los informes financieros deben incluir los siguientes indicadores:

- Movimiento de la provisión de cartera– Valor Provisiones e índice de provisiones.
- Retorno sobre el patrimonio (ROE).
- Retorno sobre los Activos – (ROA).
- Razón de Castigos = Saldo de capital de los créditos castigados en la vigencia / Saldo de capital de todos los créditos de la vigencia (DC)

### **Reporte de IFR's – Componente Ecosistema Científico**

COLCIENCIAS prepara y reporta a ICETEX, IFRs del Componente Ecosistema Científico hasta 45 días calendario después del cierre de cada trimestre.

Los siguientes son los informes requeridos:

Reportes IFR's Principales:

- Estado de Inversión Acumulada consolidado
- Relación de acumulada de pagos.
- Conciliación de la cuenta de ahorros exclusiva - FFJC
- Notas a los estados financieros del Componente Ecosistema Científico Consolidado (solo requerido de manera semestral)
- Reporte control de Anticipo Colciencias – IES Ancla

Reportes IFR's Complementarios nivel central:

- Estados de desembolsos a las IES Ancla consolidado
- Relación acumulada de contratos
- Relación acumulada de pagos
- Relación de rendimientos generados y utilización de los mismos (FFJC-Administrador)

Adicionalmente Colciencias deberá remitir los siguientes IFR's de las IES Ancla, los cuales están en descritos en la *“Guía para la gestión financiera de programas financiados convocatoria - Ecosistema Científico”* y se señalan a continuación:

- Balance de Prueba o informe financiero emitido por el sistema financiero de las IES Ancla
- Estado de inversión acumulada de las IES Ancla
- Conciliación entre el estado de inversión acumulada y el Balance de Prueba o informe financiero de las IES Ancla

En el marco de la ejecución del componente de Ecosistema Científico, y con el fin de consolidar la información financiera del componente, las IES Ancla deberán remitir a COLCIENCIAS, a más tardar 15 días después del cierre de cada trimestre/semestre, los siguientes reportes que permitan controlar y supervisar la operación:

- Ejecución presupuestal y Financiera – IES Ancla.

- Estado de Inversión Acumulada presentados –IES Ancla.
- Anexo, Estado de Inversión Acumulada – IES Ancla.
- Balance de la Alianza Estratégica y/o reporte de prueba del sistema - IES Ancla.
- Conciliación Estado de Inversión acumulada Vs balance y/o reporte de prueba del sistema – IES Ancla.
- Relación acumulada de contratos - IES Ancla.
- Relación acumulada de pagos - IES Ancla.
- Conciliación de la cuenta Bancaria - IES Ancla.
- Relación de rendimientos generados y utilización de los mismos - IES Ancla.
- Relación recursos de contrapartida – IES Ancla

En la *“Guía para la gestión financiera de programas convocatoria Ecosistema Científico”* se describe el detalle para la preparación de los IFR’s por parte de las IES Ancla.

#### 7.6.1. Informes Financieros de la entidad ejecutora - ICETEX

Los Estados Financieros del ICETEX serán auditados por la Revisoría Fiscal, designada por la Junta Directiva y posesionada ante la Superintendencia Financiera.

Debido a que la capacidad financiera del ICETEX es vital para la ejecución exitosa del Programa y esta además juega un papel importante en el fortalecimiento del ICETEX, se presentarán al Banco Mundial los siguientes estados financieros auditados para periodos anuales, a más tardar el 31 de julio del periodo siguiente al auditado:

- Balance General
- Estado de Operaciones o de Resultados
- Notas a los Estados Financieros
- Información Financiera Complementaria

#### 7.7. Gestión documental

ICETEX, COLCIENCIAS y las IES Ancla deben conservar los documentos soporte originales de los ingresos y gastos (contratos, órdenes, facturas, cuentas, recibos y otros documentos) durante el período en que se generen, además: (i) un año después de que el Banco haya recibido los Estados Financieros auditados abarcando el período durante el cual se realizó el último retiro de la Cuenta del Empréstito y (ii) dos años después de la fecha de cierre del Programa.

El ICETEX y COLCIENCIAS deberán permitir al Banco y a las auditorías externas, examinar dichos registros.

Las IES Ancla deberán permitir al ICETEX, COLCIENCIAS, auditorías externas y al Banco, el acceso a la información de procesos, soportes y archivos relacionados con la ejecución del Programa.

El Administrador de Programa que contrate el FFJC con el proceso de adquisiciones aprobado por el Banco, deberá conservar los documentos de los procesos de contratación, así como los soportes de pagos a proveedores y otros que soporten los procesos contables y financieros.

En materia de gastos financiables para los componentes bajo su ejecución, ICETEX deberá conservar los siguientes soportes:

- Créditos Educativos para Pregrado: resoluciones de giro a las IES y/o estudiantes por concepto de crédito para educación superior, por su valor en pesos colombianos, con los respectivos soportes.
- Créditos Condonables para Posgrado (Pasaporte a la Ciencia): resoluciones de giro con destino a las IES y/o estudiantes para maestrías y doctorados, por su valor en pesos colombianos (las resoluciones de giro pueden ser para matrícula o sostenimiento), con los respectivos soportes.

## 7.8. Auditoría y control interno del Programa

### Auditoría del Programa

Con objeto de asegurar que los recursos prestados por el Banco sean utilizados bajo los principios de economía, transparencia, eficacia, eficiencia y atendiendo exclusivamente los propósitos para los cuales fueron proporcionados, se implementarán auditorías externas a los estados financieros de PACES, su estructura de control y los sistemas establecidos para generar la información financiera del Programa.

La auditoría externa del Programa es ejecutada por auditores externos aceptables por el Banco, de acuerdo con lo establecido en los términos de referencia elaborados para su contratación, previamente aceptados por el Banco Mundial. La contratación de la auditoría externa está a cargo del ICETEX.

Esta auditoría tendrá por objeto emitir un concepto acerca de la razonabilidad, integridad y autenticidad de los estados, expedientes, documentos y toda aquella información de carácter financiero producida por los procesos, procedimientos y sistemas de la organización, en lo relacionado con la ejecución del Programa.

Las auditorías externas incluyen una revisión interina de COLCIENCIAS y de las Alianzas Estratégicas para ser reportada en los plazos establecidos en el cronograma de auditoría y acordado previamente con el Banco Mundial. Se emite un informe de control interno preliminar sobre los resultados, y el informe de auditoría anual sobre los estados financieros del Programa e información asociada a los mismos. Los auditores deben presentar un borrador del informe final y el informe anual en los tiempos acordados con ICETEX, de manera que permitan presentar el informe al Banco antes del 30 de junio posterior al año auditado.

### Seguimiento a recomendaciones de auditoría externa

COLCIENCIAS debe enviar oportunamente a las IES Ancla las observaciones de auditoría, y dar seguimiento a su implementación, e informar a ICETEX sobre el seguimiento de los planes de

acción o mejoramiento respectivos. Para el correcto desarrollo de las auditorías, ICETEX y COLCIENCIAS aseguran el acceso a la información y archivos requeridos, de manera que se garantice atender los requerimientos de la firma auditora.

### **Sistema de Control Interno**

Es el conjunto de acciones, actividades, planes, políticas, normas, registros, procedimientos y métodos, incluido el entorno, con el objetivo de prevenir posibles riesgos que afectan a la entidad, el cual se fundamenta en una estructura basada en los siguientes componentes funcionales:

- Ambiente de control
- Evaluación de riesgos
- Actividades de control gerencial
- Información y comunicación
- Supervisión
- Monitoreo y
- Evaluación independiente.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 87 de 1993, el Sistema de Control Interno debe formar parte integrante de los sistemas contable, financiero, de planeación y operacional; así mismo, debe estar relacionado con la protección de los recursos del Programa, buscando su adecuada administración ante riesgos que los puedan afectar.

La Oficina de Control Interno del ICETEX desarrolla sus funciones de acuerdo con lo establecido en los procesos y las normas vigentes, para lo cual incorpora dentro de sus planes de trabajo anuales el seguimiento a los planes de mejoramiento del Programa producto de las auditorías externas, en los componentes bajo ejecución del ICETEX.

COLCIENCIAS, incluye en sus planes de auditoría de Planeación y/o Control Interno, auditorías y hace el seguimiento interno a lo relacionado con el componente de Ecosistema Científico, en el marco de sus competencias y funciones y presentarán el reporte respectivo.

### **Normas Anticorrupción**

A PACES le aplican las “Normas para la prevención y lucha contra el fraude y la corrupción en proyectos financiados con empréstitos del BIRF y créditos y donaciones de la AIF”. Texto de octubre de 2006, revisado en enero de 2011 y en julio de 2016, tal y como se establece en el Acuerdo Legal.



## CAPÍTULO 8. SALVAGUARDAS

### 8.1. Antecedentes sobre las Políticas de Salvaguardas del Banco Mundial

Las inversiones del Banco Mundial en todos los países miembros deben cumplir con las Políticas de Salvaguardas. Su objetivo básico es abordar correctamente y a tiempo, temas clave que puedan afectar el desarrollo sostenible de las intervenciones realizadas con recursos del Banco.

“Uno de los pilares del trabajo del Banco Mundial en los programas de inversión consiste en contribuir a garantizar una sólida protección para las personas y el medio ambiente. Para esto, aplica políticas (a menudo denominadas "salvaguardas") que permiten identificar, evitar y minimizar el daño a las personas y el medio ambiente. Estas políticas exigen que los Gobiernos prestatarios aborden ciertos riesgos ambientales y sociales como condición para recibir el apoyo del Banco en programas de inversión”<sup>18</sup>.

Para la formulación de PACES se revisaron las Políticas de Salvaguardas del Banco Mundial con objeto de identificar su aplicación a los distintos componentes y etapas del ciclo del Proyecto, concluyéndose que se activa la política 4.10 o política de pueblos indígenas OP/BP<sup>19</sup> en el caso del subcomponente 1.1, Créditos Educativos para Pregrado, debido a la potencial presencia de grupos étnicos y víctimas de la violencia entre los posibles beneficiarios.

### 8.2. La Política Operacional OP 4.10 de Pueblos Indígenas y su activación en PACES

La Política Operacional OP 4.10 de Pueblos Indígenas del Banco Mundial contribuye al cumplimiento de su misión de reducir la pobreza y lograr un desarrollo sostenible, asegurando que el proceso de desarrollo se lleve a cabo con absoluto respeto de la dignidad, derechos humanos, economías y culturas de los Pueblos Indígenas o pueblos autóctonos.

De acuerdo con esta política, en todos los proyectos propuestos para financiamiento por el Banco Mundial que afectan a Pueblos Indígenas –PI-, el Banco Mundial exige que el prestatario lleve a cabo un proceso de consulta previa, libre e informada y se incluyan medidas con el propósito de: a) evitar posibles efectos adversos sobre las comunidades indígenas, o b) cuando éstos no puedan evitarse, reducirlos lo más posible, mitigarlos o compensarlos.

---

<sup>18</sup> GRUPO BANCO MUNDIAL. “Revisión y actualización de las políticas de salvaguardas del Banco Mundial” Disponible en internet en: <https://consultations.worldbank.org/es/consultation/revision-y-actualizacion-politicas-salvaguardia-del-banco-mundial>. Consulta realizada en septiembre de 2016.

<sup>19</sup> Política que se extiende a otros grupos sociales ya que, de acuerdo con su más reciente revisión, busca resguardar o salvaguardar a comunidades o grupos de los pueblos indígenas o comunidades locales históricamente afectadas o que durante el tiempo de vida de los miembros de la comunidad o grupo, han perdido apego colectivo a hábitats definidos o territorios ancestrales en el área del Programa, debido a la separación forzosa, los conflictos, los programas de reasentamiento del Gobierno, el despojo de sus tierras, desastres naturales, entre otros.

Adicionalmente, los proyectos financiados por el Banco Mundial se diseñan de manera que los PI reciban beneficios sociales y económicos que sean culturalmente apropiados, e inclusivos desde el punto de vista intergeneracional y de género.

Una cuestión clave en la aplicación de la Política Operacional 4.10 es la identificación del Pueblo Indígena, por cuanto un paso previo de todo proyecto financiado por el Banco Mundial es el examen de la presencia de PI.

En el documento de Política de Salvaguardas de Pueblos Indígenas OP 4.10 se parte de los siguientes criterios para la identificación de Pueblo Indígena:

- Su propia identificación como miembros de un grupo determinado de cultura autóctona y el reconocimiento de su identidad por otros;
- Un apego colectivo a hábitats geográficamente definidos o territorios ancestrales en la zona del proyecto y a los recursos naturales de esos hábitats o territorios;
- Instituciones consuetudinarias culturales, económicas, sociales o políticas distintas de las de la sociedad y cultura dominantes.
- Una lengua, con frecuencia distinta de la lengua oficial del país o región.
- Comunidades históricamente vulneradas.

Mediante esta política “El Banco Mundial reconoce que las identidades y culturas de los Pueblos Indígenas están inseparablemente vinculadas a las tierras que habitan y a los recursos naturales de los que dependen. Estas circunstancias peculiares hacen que los Pueblos Indígenas estén expuestos a riesgos y efectos de diversos grados como consecuencia de los proyectos de desarrollo, entre ellos, la pérdida de su identidad, cultura o medios de vida tradicionales, así como a diversas enfermedades”.

En PACES se activa la Política Operacional del BM OP 4.10 sobre PI, en el caso del subcomponente 1.1, Créditos Educativos para Pregrado. Esto debido, en primer lugar, a que su población objetivo es la población de menores ingresos del país y, en segundo lugar, a que dentro de este grupo existe a su vez la potencial presencia de comunidades históricamente vulneradas y grupos étnicos autóctonos, tales como víctimas del conflicto armado interno o víctimas de la violencia y comunidades indígenas y afrodescendientes, que en adelante se denominarán poblaciones especiales.

### 8.3. El Plan de Salvaguardas de PACES

Teniendo en cuenta lo anterior, como parte de la formulación de PACES se llevó a cabo un diagnóstico preliminar para identificar la presencia de poblaciones especiales que puedan ser posibles beneficiarios en la zona de implementación del Programa, que es en este caso todo el territorio nacional. A partir de un análisis realizado por el Consultor Externo experto en grupos étnicos, y la revisión del Plan de Salvaguardas del proyecto ACCES II fase II, se pudo determinar que la población objetivo sigue siendo la misma, es decir, grupos étnicos y víctimas de la violencia.

Posteriormente se diseñó y realizó una Evaluación Social con la participación de potenciales beneficiarios de PACES pertenecientes a grupos especiales. Lo anterior a fin de elaborar el Plan de Pueblos Indígenas o Plan de Salvaguardas -PS-- para el Programa.

Lo anterior, en tanto el propósito del PS es contribuir al logro de la misión del Banco Mundial de reducir la pobreza y lograr un desarrollo sostenible asegurando que el proceso de desarrollo se lleve a cabo con absoluto respeto de la dignidad, derechos humanos, economías y culturas de los Pueblos Indígenas (Banco Mundial, 2005, página 1) y teniendo en cuenta que son las propias poblaciones especiales objeto de ser beneficiadas quienes pueden brindar la información necesaria para que este objetivo sea alcanzado de manera satisfactoria.

La participación y concertación con los potenciales beneficiarios de PACES, pertenecientes a poblaciones especiales como etapa de la formulación del PS, tuvo como objetivos específicos; en primer lugar, favorecer su empoderamiento frente a la correcta implementación de PACES, además de promover su auto reconocimiento; en segundo lugar, ampliar las posibilidades de impactos positivos gracias a la implementación de PACES y; en tercer lugar, tal como lo plantea la Política Operacional de Pueblos Indígenas 4.10 –OP 4.10- , que las poblaciones especiales reciban beneficios sociales y económicos que sean culturalmente apropiados e inclusivos (Banco Mundial, 2005).

El objetivo del Plan de Pueblos Indígenas de PACES es diseñar, promover y adelantar actividades y estrategias de atención, que permitan reducir las barreras de acceso, así como mejorar los niveles de permanencia y titulación de los grupos étnicos y las víctimas del conflicto armado interno en la educación superior en Colombia.

El principio de participación permitió que el proceso de diseño del plan cuente con acceso a información más cercana a la realidad, de modo tal que las conclusiones presentadas como acciones a desarrollar se ajustan en efecto a las necesidades, proyecciones y expectativas de los beneficiarios. De acuerdo con las políticas del Banco Mundial, la participación se puede dar en diferentes niveles, dependiendo de la naturaleza del proyecto y como se explica a continuación: “El grado de detalle del PPI dependerá de la complejidad del proyecto propuesto y será proporcional a la naturaleza y dimensión de los posibles efectos del proyecto sobre los Pueblos Indígenas” (Banco Mundial., 2005).

En aquellos casos en los cuales las actividades del proyecto dependen del reconocimiento jurídico de derechos de los pueblos indígenas sobre las tierras y los territorios, o el proyecto implica la explotación comercial de recursos naturales en esas tierras o territorios o la explotación de los recursos culturales y los conocimientos de los Pueblos Indígenas, o si los beneficiarios directos del proyecto son sólo o en su inmensa mayoría Pueblos Indígenas, entre otros casos; el Banco Mundial exige que se documente el hecho de haber obtenido un amplio apoyo al proyecto por parte de las comunidades indígenas afectadas, en el marco de un proceso de consulta previa, libre e informada y además, que se elaboren planes de acción para mitigar los posibles efectos negativos.

No obstante, PACES no genera ningún tipo de afectación y, por el contrario, genera efectos positivos en la población que demanda créditos estudiantiles y pertenece a grupos étnicos o es víctima de la violencia.

De cualquier modo, el Programa no afectaría negativamente ninguno de los territorios o zonas de influencia de algún grupo étnico, ni afectaría de manera directa a una comunidad en particular ya sea a nivel económico, social, o cultural.

En consecuencia, teniendo clara esta naturaleza de PACES, se acordó con el Consultor del Banco Mundial que el nivel de consulta adecuado sería el de una Consulta Participativa, a partir de la cual fue posible tomar en consideración la opinión de una muestra de potenciales beneficiarios representativos de los grupos étnicos y víctimas de la violencia y, de esta manera, integrarla en la formulación del PS.

En este punto cabe señalar que el nuevo PS pretende fortalecer las estrategias, procesos y actividades existentes en la actualidad para el tratamiento diferencial de las poblaciones especiales a través proyecto ACCES II fase II; también financiado con recursos del Banco Mundial y cuyo propósito coincide con el de PACES en cuanto a la búsqueda del mejoramiento de las condiciones de acceso y permanencia en la educación superior de las poblaciones especiales y de menores ingresos.

Adicionalmente, al PS le precede la construcción participativa del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, lo que significa que la consulta previa en materia de política de créditos educativos con los principales representantes y líderes de los grupos étnicos fue realizada bajo las condiciones de la normativa colombiana, semejante a la establecida por el Banco Mundial en materia de consulta previa, libre e informada.

La Evaluación Social y la consulta realizadas con los potenciales beneficiarios permitieron evidenciar que existe un amplio apoyo a PACES por parte de las diferentes comunidades. Los grupos focales desarrollados con la metodología avalada por el Especialista del Banco Mundial tuvieron como objetivos principales:

- Informar a los potenciales beneficiarios acerca de la continuidad de los créditos estudiantiles que dan prioridad a poblaciones de menores ingresos, grupos étnicos y víctimas de la violencia a través de un nuevo proyecto que contará también con el apoyo de los recursos del Banco Mundial.
- Informar que, para la formulación del nuevo proyecto, se tendrían en cuenta sus percepciones y opiniones, a emitir en el ejercicio de los grupos focales.
- Recibir las percepciones y opiniones de los participantes frente a los beneficios de PACES para poblaciones especiales e incluirlas en el análisis para la elaboración del nuevo PS.
- Generar como respuesta a la consulta, los ajustes necesarios al nuevo PS.

Como se mencionó anteriormente, la OP 4.10 se orienta a evitar o reducir lo más posible los efectos adversos que pudiera tener el proyecto, o mitigar y compensar los que no se pudieran evitar. En este sentido, teniendo en cuenta la experiencia desarrollada por el ICETEX, no se prevé que las poblaciones indígenas identificadas sean, directa o indirectamente, afectadas negativamente por el nuevo proyecto. Al contrario, es de resaltar que PACES facilitará el acceso

a la educación superior a las poblaciones especiales y su permanencia en el sistema educativo hasta llegar a la titulación

La inclusión y participación de las comunidades indígenas es una prioridad para PACES y en este contexto, uno de los propósitos fundamentales de desarrollar un PS es asegurar que, durante su ejecución, se mantengan e incorporen las especificaciones técnicas y medidas necesarias para asegurar la inclusión de los pueblos indígenas, afrodescendientes y víctimas de la violencia en Colombia.

Una vez expuesto lo anterior, a continuación, se presentan el objetivo general y los objetivos específicos trazados para generar un Plan de Salvaguardas.

### 8.3.1. Objetivo general del Plan de Salvaguardas

Diseñar, promover y adelantar actividades y estrategias de atención, que permitan reducir las barreras de acceso, así como mejorar los niveles de permanencia y titulación de los grupos étnicos y las víctimas del conflicto armado interno en la educación superior en Colombia.

### 8.3.2. Objetivos específicos del Plan de Salvaguardas

En el marco de la ejecución de PACES, el PS tiene como objetivos específicos:

1. Promover el acceso a la educación superior de indígenas, afrocolombianos, roms y víctimas de la violencia.
2. Diseñar y fortalecer instrumentos y herramientas que contribuyan a sostener en el sistema de educación superior, a los beneficiarios miembros de grupos étnicos y víctimas.
3. Diseñar una estrategia de seguimiento de los beneficiarios miembros de grupos étnicos y víctimas tanto en la etapa de estudios como de posgraduación.
4. Fomentar la inclusión de los beneficiarios miembros de grupos étnicos y víctimas en los programas de apoyo al egresado de las IES y las bolsas de empleo de entidades gubernamentales, a fin de contribuir a su vinculación laboral.
5. Garantizar la participación de miembros de grupos étnicos y víctimas beneficiados con créditos estudiantiles del ICETEX en la evaluación de impacto de PACES y la elaboración de análisis que tengan en cuenta sus particularidades económicas, sociales y/o culturales.

### 8.3.3 Seguimiento a la implementación del PS

El seguimiento a la implementación del PS hace parte del sistema de monitoreo de PACES y se describe en el capítulo 10.

## CAPÍTULO 9. ADQUISICIONES

El presente capítulo tiene como objetivo principal guiar la operatividad de la adquisición de bienes, servicios de no consultoría y la contratación de consultorías. Para ello, el capítulo se divide en dos subcapítulos de acuerdo con los componentes a cargo de ICETEX y COLCIENCIAS en los cuales se especifican los tipos de procedimientos que se deben realizar según la naturaleza del gasto, el monto involucrado en las adquisiciones y contrataciones, los documentos que se deben utilizar para cada caso, la forma en que se lleva el registro, respaldo y archivo de la información, tanto de revisiones previas (*ex ante*) como de revisiones posteriores (*ex post*) y para las que se indican los montos límites sobre los cuales los procedimientos deben someterse a revisiones previas del BIRF o de COLCIENCIAS. Así mismo, se determinan las responsabilidades de cada una de las partes mencionadas.

### 9.1. Marco legal

En Colombia, la aplicación de las regulaciones del Banco Mundial en las adquisiciones y contrataciones que se realicen en los proyectos financiados con recursos del BIRF, se regulan por el siguiente marco normativo:

- La Ley 76 de 1946, por medio de la cual se autoriza la adhesión de Colombia al acuerdo que crea el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF);
- La Ley 1150 de 2007, la cual en su artículo 20 prevé la Contratación con Organismos Internacionales.
- El Decreto único Reglamentario –1082 de 2015 del Sector Planeación, Subsección 4, Contratos o Convenios con organismos internacionales, artículo 2.2.1.2.4.4.1. que establece el régimen aplicable a los Contratos o Convenios de Cooperación Internacional.

Dado lo anterior, la normatividad aplicable para todas las adquisiciones y contrataciones que se financien total o parcialmente con recursos del empréstito BIRF en desarrollo del Programa, es la siguiente:

- Disposiciones de adquisiciones contenidas en el Acuerdo Legal (Contrato de Empréstito).
- Plan de Adquisiciones del Programa
- Regulaciones de Adquisiciones para Prestatarios en Proyectos de Inversión. Banco Mundial, julio 2016.
- Manual Operativo del Programa.

Si existiera algún conflicto entre lo dispuesto en este Manual Operativo y el Contrato de Empréstito, prevalece lo dispuesto en el Contrato de Empréstito.

## 9.2. Métodos de adquisición

A continuación, se indican los métodos, documentos de adquisiciones a utilizar, enfoque y criterios para su adecuado uso:

CATEGORÍA DE ADQUISICIÓN	ACCESO AL MERCADO	MÉTODO DE ADQUISICIÓN		DOCUMENTO A UTILIZAR
	La escogencia del método depende del tipo de contratación, la complejidad de ésta y del estudio de mercado correspondiente. A continuación, se incluyen los umbrales indicativos para el acceso al mercado y los métodos de adquisiciones.			
BIENES Y SERVICIOS DE NO CONSULTORÍA	Para procesos iguales o superiores a US\$2.000.000, el acceso al mercado es internacional	Solicitud de Ofertas con enfoque internacional, abierto o limitado (*1), en una sola etapa (un sobre).	Publicidad Internacional y Local	Se utiliza el documento Estándar del Banco.
	Para procesos menores a US\$2.000.000 y mayores a US\$100.000, el acceso al mercado es nacional	Solicitud de Ofertas con enfoque nacional, abierto, en una sola etapa (un sobre).	Publicidad Local	Se utiliza documento acordado con el Banco.  Ver Anexo. 22. Documento SDO Bienes y SNC
	Para procesos Iguales o menores a US\$100.000, el acceso al mercado puede ser nacional o internacional	Solicitud de Cotizaciones con enfoque nacional o internacional, abierto o limitado (*1) en una sola etapa (un sobre).	Publicidad Local	Se utilizan documentos acordados con el Banco, uno para procesos menores a US\$30.000 y otro para procesos iguales o menores a US\$100.000.  ver Anexo 23a. Modelo_SDC_Simplificado y Anexo 23b. Modelo_SDC Completo
	De manera excepcional se puede utilizar la Selección Directa, siempre y cuando se enmarque en las causales de SD de las Regulaciones de Adquisiciones del BM	Selección directa	No aplica	Se utiliza una invitación a presentar oferta simplificada que incluya las especificaciones técnicas y el modelo de contrato.

CATEGORÍA DE ADQUISICIÓN	ACCESO AL MERCADO	MÉTODO DE ADQUISICIÓN		DOCUMENTO A UTILIZAR
SERVICIOS DE CONSULTORÍA (FIRMAS)	La escogencia del método depende de la complejidad de la contratación y del estudio de mercado correspondiente.	Selección Basada en Calidad y Costo (SBCC)	El enfoque de mercado puede ser internacional o nacional, abierto con lista corta.  La lista corta nacional se puede conformar para procesos menores a US\$400.000	Se utiliza la Solicitud Estándar de Propuestas del Banco.
		Selección Basada en Calidad (SBC)		
		Selección basada en Menor Costo (SBMC).		
		Selección basada en Presupuesto Fijo (SBPF)		
		Selección Basada en las Calificaciones de los Consultores (SCC)	El enfoque de mercado puede ser internacional o nacional, abierto o limitado, la publicación del aviso de Expresión de Interés - <b>EI</b> no es obligatoria.	
		Selección Directa (SD)	Solo se puede utilizar, cuando se enmarque en las causales de SD de las regulaciones de adquisiciones del Banco Mundial.	
SERVICIOS DE CONSULTORÍA (Consultores Individuales)	Selección de Consultores Individuales: La contratación de Consultores Individuales de manera general se debe hacer mediante la comparación de hojas de vida sin importar el valor estimado del proceso.	Evaluación de hojas de vida competitivas y enfoque del mercado, abierto o limitado		
	De manera excepcional se puede utilizar la Selección Directa, siempre y cuando se enmarque en las causales contempladas en las regulaciones de adquisiciones del Banco Mundial.	Selección Directa (SD)		

**Tabla 10 Métodos para la realización de adquisiciones**

(\*1) Nota: La competencia limitada es un tipo de acceso al mercado que se realiza solo por invitación, sin publicidad. Su uso debe ser por motivos excepcionales y estar debidamente justificado, por regla general la competencia debe ser abierta y competitiva.

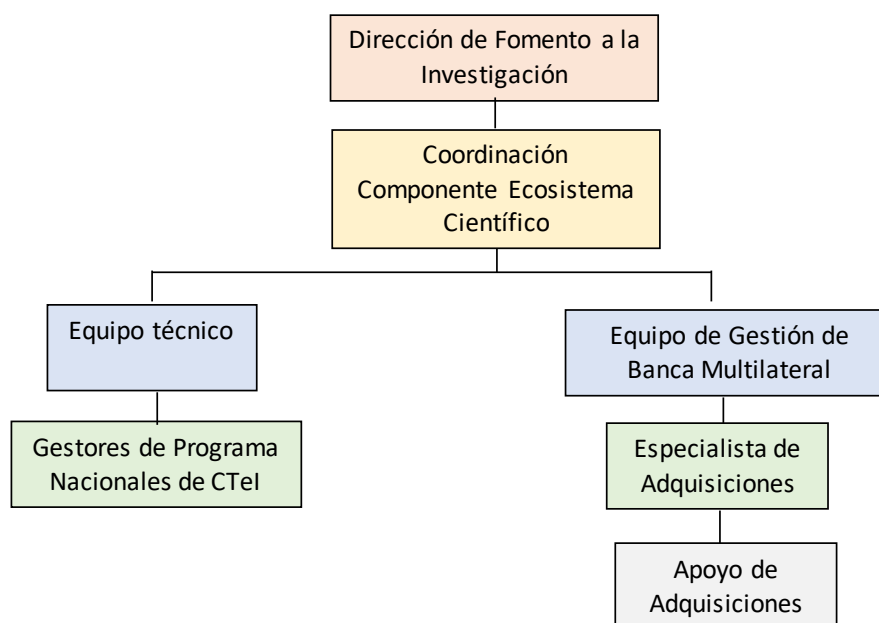


### 9.3. Componentes ICETEX

Para los componentes que ejecuta directamente el ICETEX (subcomponente 1.1 y Componente 3) no se tiene prevista la realización de adquisiciones con recursos del Empréstito con el Banco Mundial.

### 9.4. Componente 2 Aumento de Calidad de las Instituciones y programas de Educación Superior (Ecosistema Científico)

#### 9.4.1.1 Esquema organizacional de las adquisiciones a nivel central



**Ilustración 12. Estructura gestión de adquisiciones COLCIENCIAS**

COLCIENCIAS es el ejecutor de Ecosistema Científico. Para el efecto, se contrata un Administrador de Proyecto a través del Fondo Francisco José de Caldas -FFJC- por solicitud de COLCIENCIAS, cuyas actividades principales consiste en:

- Contar con las condiciones administrativas y técnicas para el desarrollo de las actividades de Ecosistema Científico.
- Adelantar las contrataciones requeridas para la adecuada ejecución del componente Ecosistema científico.
- Formalizar las contrataciones, solicitadas por COLCIENCIAS, correspondientes a los equipos encargados del seguimiento técnico a la ejecución de los programas de las Alianzas Estratégicas, del Equipo de Gestión de Banca Multilateral y las adquisiciones de los bienes y servicios, solicitados por COLCIENCIAS, necesarios para la supervisión de la ejecución de los programas de las Alianzas Estratégicas, así como efectuar los pagos correspondientes.

COLCIENCIAS dispone del equipo para la planeación, la ejecución de los procesos de selección y contratación incluidos en el plan de adquisiciones, la solicitud de la contratación y la ordenación de pagos.

Los Gestores de los programas Nacionales de CTel esn los encargados de supervisar los Contratos de Recuperación Contingente suscritos con las IES Ancla y por lo tanto vela por la pertinencia técnica de las adquisiciones.

El Equipo de Gestión de Banca Multilateral (EGBM) de COLCIENCIAS tiene por misión brindar apoyo administrativo y supervisar a las IES Ancla, en la correcta aplicación de los procedimientos de adquisiciones y contrataciones de acuerdo con la guía de adquisiciones para la ejecución de los programas financiados en el marco de las convocatorias “Ecosistema Científico” . Para el tema de adquisiciones cuenta como mínimo con un Especialista y un apoyo de Adquisiciones.

En particular, el Especialista de Adquisiciones realiza, con relación a las adquisiciones de nivel central, las siguientes actividades:

- Elaborar y actualizar periódicamente el Plan de Adquisiciones, de acuerdo con la solicitud e insumos técnicos que la Coordinación envíe.
- Asesorar a los equipos técnicos en la elaboración de las especificaciones técnicas o términos de referencia de las contrataciones requeridas por COLCIENCIAS.
- Llevar a cabo los procesos de selección para las contrataciones que requiera COLCIENCIAS para la supervisión y demás actividades relacionadas con las Alianzas Estratégicas.

#### 9.4.1.2 Adquisiciones y contrataciones realizadas desde el nivel central

##### **Elaboración y actualización del Plan de Adquisiciones**

La Especialista de adquisiciones del EGBM prepara el Plan de Adquisiciones en coordinación con el equipo técnico de los programas Nacionales de CTI y la Coordinadora de Ecosistema Científico en la Dirección de Fomento a la Investigación lo revisa y aprueba. El Plan de Adquisiciones debe ser actualizado por lo menos una vez en el año o las veces que se requiera durante la ejecución, con el fin de reflejar su estado real.

El procedimiento de actualización es el siguiente: Si se requiere hacer un ajuste o modificación al Plan, la coordinación de Ecosistema científico en la Dirección de Fomento a la Investigación acuerda dicho ajuste con el EGBM, con el fin de determinar la viabilidad técnica, administrativa y presupuestal y el Especialista de Adquisiciones incluye y actualiza el Plan de Adquisiciones en STEP.

Las solicitudes de no objeción al Banco Mundial se realizan a través de la Unidad Coordinadora del Programa en el ICETEX, previa solicitud de COLCIENCIAS - Coordinadora de Ecosistema Científico en la Dirección de Fomento a la Investigación.

A continuación, se incluyen los roles y responsabilidades del equipo de COLCIENCIAS:

Respecto del Plan de adquisiciones:

Dirección de Fomento a la Investigación	Equipo de Gestión de Banca Multilateral	Administrador de proyecto
<p>El equipo técnico define las necesidades con la coordinadora del componente.</p> <p>La coordinadora del componente envía para aprobación de la Unidad Coordinadora del ICETEX, quien lo remite al Banco Mundial</p>	<p>La especialista de adquisiciones elabora Plan de Adquisiciones según lo acordado con la coordinadora del componente incluyendo los métodos y carga en el STEP.</p>	<p>No interviene en esta etapa</p>

**Ilustración 13. Roles y responsabilidades Plan de Adquisiciones**

Respecto de los procesos de selección y contratación:

Actividad	Área Técnica	Equipo de Gestión de Banca Multilateral	Administrador de proyecto
	(Dirección de Fomento a la investigación o EGBM)		
<p>Adquisición Bienes</p> <p>/Servicios de No Consultoría</p> <p>Contratación de Consultores</p>	<p>Elabora Especificaciones Técnicas / Términos de Referencia.</p> <p>En caso de requerirse no objeción, la coordinadora del subcomponente envía a la Unidad Coordinadora del ICETEX para solicitarla al BANCO.</p> <p>El comité de evaluación (*) realiza la evaluación de las ofertas/propuestas recibidas y recomiendan la adjudicación</p> <p>El supervisor del contrato acompaña y monitorea la ejecución de éste y recibe a satisfacción el bien/servicio y ordena pago</p>	<p>- La especialista de adquisiciones elabora el documento de adquisiciones con base en las Especificaciones Técnicas / Términos de Referencia.</p> <p>La coordinadora del componente solicita al administrador la publicación del proceso en su página web además de la publicación que se efectúa en la página web de COLCIENCIAS.</p> <p>- La especialista de adquisiciones realiza el proceso de selección, la apertura reunión de apertura de ofertas/propuestas en compañía del comité de apertura y asesora a los comités de evaluación de ofertas/propuestas.</p> <p>- La especialista de adquisiciones revisa y verifica los informes de evaluación (que se hayan realizado en los formatos establecidos y que sean consistente con lo establecidos en los documentos de adquisiciones y los criterios de evaluación).</p> <p>- COLCIENCIAS mediante la supervisora del administrador solicita la legalización de la contratación.</p>	<p>- Firma documentos de acuerdo con la instrucción de Colciencias y publica, si es necesario y envía documentos para trámite correspondiente en COLCIENCIAS.</p> <p>- Legaliza la contratación e informa a COLCIENCIAS</p> <p>- Realiza el pago al proveedor</p>

**Ilustración 14. Roles y responsabilidades procesos de selección y contratación**

(\*) Comités de evaluación: Para realizar la evaluación de las ofertas/propuestas que se reciban dentro de los procesos de selección, el área técnica conforma un Comité de Evaluación por

mínimo tres especialistas/expertos en el tema a contratar, quienes son responsables de realizar las evaluaciones de las propuestas/ofertas y recomiendan la adjudicación.

### **Selección de evaluadores para los programas presentados en los fondos concursables (Convocatorias Ecosistema Científico)**

El proceso de reconocimiento y selección de los evaluadores de las propuestas presentadas en las Convocatorias Ecosistema Científico es el No. M304PR01 del Sistema de Gestión de Calidad de COLCIENCIAS (Ver Anexo 24. Reconocimiento y evaluación de desempeño de pares evaluadores) a partir del numeral 6.2 denominado Reconocimiento de pares evaluadores del sector no académico e internacionales. Es de anotar que el reconocimiento monetario al servicio prestado por los pares evaluadores corresponde a lo contenido en la Resolución, en el Plan de Adquisiciones se incluye el valor estimado.

#### **9.4.2 Esquema organizacional de las adquisiciones de las Alianzas Estratégicas**

Una vez aprobadas las propuestas y publicada la lista de programas financiables, es de suma importancia mantener una relación y coordinación permanente entre el Equipo de Gestión de Banca Multilateral de COLCIENCIAS y el equipo executor de las IES Ancla, para lo cual se indican las principales responsabilidades de cada parte:

#### **1. COLCIENCIAS - Especialista de adquisiciones:**

- Proporcionar la herramienta o formato a partir del cual las IES Ancla deben elaborar el Plan de Adquisiciones.
- Capacitar sobre la herramienta o formato que se utiliza para la elaboración del Plan de Adquisiciones.
- Preparar las Guías de Adquisiciones para las IES Ancla que incluye los documentos de adquisiciones que se utilizan para cada método de adquisición/contratación.
- Orientar la elaboración del Plan de Adquisiciones para una correcta identificación del tipo de adquisición, el método de adquisición/contratación.
- Revisar los Planes de Adquisiciones elaborados por las IES Ancla.
- Capacitar a las IES Ancla en los procedimientos de adquisiciones con recursos del Banco Mundial. Antes de iniciar la ejecución de las Alianzas Estratégicas, se debe realizar una capacitación en la guía de adquisiciones; luego, durante la ejecución se debe realizar un acompañamiento permanente a las IES Ancla en sus procesos de adquisiciones y de requerirse se realizan nuevos procesos de capacitación.
- Realizar un seguimiento permanente al avance y ejecución de los Planes de Adquisiciones de las IES Ancla y sus correspondientes modificaciones.
- Supervisar los procesos de adquisiciones y contrataciones de bienes, servicios de consultoría y no consultoría que lleven a cabo las IES Ancla.
- Realizar la revisión y aprobación previa de cada una de las etapas de los procesos de adquisición de bienes/servicios de no consultoría y consultorías que requieran las IES ancla, según el Plan de Adquisiciones aprobado. La revisión de la pertinencia técnica de las adquisiciones la realizan los Gestores de los programas Nacionales de CTel.

- Realizar la revisión posterior de procesos de adquisiciones efectuados por las IES ancla.
  - Efectuar la revisión física del archivo de los documentos y antecedentes de los procesos de adquisición/contratación de las IES Ancla e inspección física de los bienes adquiridos, así como también los productos e informes respectivos.
- Lo relacionado con las responsabilidades del Profesional de Adquisiciones que contrata la IES Ancla para la ejecución del programa financiado se encuentra descrito en la Guía de Adquisiciones para la ejecución de programas financiados en el marco de las convocatorias “Ecosistema Científico”

### **Plan de Adquisiciones**

El Plan de Adquisiciones es un instrumento de planeación de las actividades de adquisiciones y contrataciones que ejecutan las Alianzas Estratégicas en el marco del programa financiado durante un período determinado, lo elaboran de acuerdo con lo establecido en la Guía de Adquisiciones para la ejecución de programas financiados en el marco de las convocatorias “Ecosistema Científico”. Este Plan de Adquisiciones, con anterioridad a su ejecución, debe ser aprobado por COLCIENCIAS y no se pueden realizar procesos que no estén programados en el Plan de Adquisiciones aprobado. En este contexto, cualquier modificación al Plan de Adquisiciones debe contar con la aprobación previa de COLCIENCIAS. (ver Anexo 21. Formato Plan Anual de Adquisiciones -PAA).

#### **- ¿Cómo se presenta el Plan de Adquisiciones?**

El plan debe ser presentado en el formato o la herramienta definida por COLCIENCIAS, en el cual las IES Ancla programan aquellas adquisiciones y contrataciones financiadas con aporte total o parcial del BIRF en un período determinado completando los campos con información particular de cada adquisición y método. Una vez aprobado el plan, cualquier modificación, debe ser sometida previamente a aprobación de COLCIENCIAS.

La información requerida en el Plan de Adquisiciones se encuentra detallada en la Guía de Adquisiciones para la ejecución de programas financiados en el marco de las convocatorias “Ecosistema Científico” y contiene el tipo de revisión para cada proceso

#### **- Quiénes participan en la elaboración del Plan de Adquisiciones**

De acuerdo con la propuesta presentada en la convocatoria por la IES Ancla representante de la Alianza Estratégica, con los ajustes solicitados por COLCIENCIAS, el Profesional de Adquisiciones de la IES Ancla elabora el Plan de Adquisiciones a partir de lo solicitado por el equipo técnico, para su posterior envío por el director científico de la Alianza Estratégicas para aprobación de COLCIENCIAS.

El Especialista de Adquisiciones del Equipo de Gestión de Banca Multilateral de COLCIENCIAS revisa los procesos de adquisiciones incluidos en el plan, los Supervisores de cada uno de los Contratos de Recuperación Contingente suscritos con las IES Ancla, revisan la pertinencia técnica de las Adquisiciones y finalmente aprueban, si es del caso. Si el plan no es aprobado, se devuelve a la IES Ancla para que realice los ajustes correspondientes.

#### **- Actualización del Plan**

El Plan de Adquisiciones debe ser actualizado por lo menos una (1) vez en el año según lo señalado en el contrato de recuperación contingente suscrito o las veces que se requiera durante la ejecución de los programas que ejecutan las Alianzas Estratégicas.

### **- Naturaleza de las contrataciones**

Los gastos elegibles del proyecto se pueden catalogar en las siguientes clases dependiendo de su naturaleza:

- (i) **Adquiribles**: corresponden a los bienes, servicios de no consultoría y servicios de consultoría que son susceptibles de ser contratados mediante un proceso de selección para lo cual se debe utilizar la Guía de Adquisiciones para la ejecución de programas financiados en el marco de las convocatorias “Ecosistema Científico”, elaborada con base en las Regulaciones de Adquisiciones del Banco Mundial para su selección y contratación. Estos gastos deben incluirse en el Plan de Adquisiciones.
- (ii) **No adquiribles**: A diferencia de los gastos adquiribles estos no se incluyen en el Plan de Adquisiciones en consideración a que se trata de gastos que no son susceptibles de ser contratados mediante proceso de selección de acuerdo con la Guía de adquisiciones:

Costos Operativos no adquiribles corresponden a los gastos rutinarios o frecuentes en la operación/gestión *interna* de la Entidad no susceptibles de adquirirse mediante un proceso de selección; por ejemplo: pago de viáticos, gastos de registro marcario y/o propiedad intelectual o patentes, impuestos, etc.

### **Métodos de adquisición, revisión y documentos a utilizar**

Para la ejecución de los programas que implementan las IES Ancla, se elabora una Guía de Adquisiciones para la ejecución de programas financiados en el marco de las convocatorias “Ecosistema Científico” que contiene el detalle (paso a paso) de los procedimientos a seguir.

- **Bienes y Servicios de No Consultoría:**

A continuación, se detallan los métodos para las adquisiciones de Bienes y Servicios de No Consultoría. Los contratos sujetos a aprobación previa de COLCIENCIAS se establecen en el Plan de Adquisiciones de acuerdo con los resultados de la evaluación de capacidades realizada a las IES Ancla.

El proceso de aprobación previa es un procedimiento mediante el cual COLCIENCIAS (supervisor del contrato de recuperación contingente) con el apoyo de su Equipo de Gestión de Banca Multilateral, revisa y expresa su aprobación ante un documento o etapa de acuerdo con el método determinado.

<b>Método de Adquisición</b>	<b>Aprobación Previa COLCIENCIAS</b>	<b>Documentos a utilizar</b>	<b>Respaldos que constituyen el archivo físico</b>
Solicitud de Ofertas (SDO) con enfoque internacional, abierto, en una sola etapa (un sobre).	Sí	Sí	Documento estándar del Banco Correspondencia aclaratoria en etapa de preparación de ofertas; Ofertas recibidas; Garantías bancarias; Informe de evaluación firmado; Correspondencia aclaratoria en etapa de evaluación de ofertas; Notificación de la intención de adjudicar y de la Adjudicación y Contrato firmado; Garantías bancarias; Notificación de la aprobación de COLCIENCIAS; Recepción Conforme de los bienes o servicios suministrados; Pagos efectuados
Solicitud de Ofertas (SDO) con enfoque nacional, abierto, en una sola etapa (un sobre).	Según los resultados de la evaluación de capacidades de la IES Ancla.	No se utiliza documento estándar. Se utiliza el documento indicado en la Guía de Adquisiciones	Documento indicado en la guía de adquisiciones Correspondencia aclaratoria en etapa de preparación de ofertas; Ofertas recibidas; Garantías bancarias; Informe de evaluación firmado; Correspondencia aclaratoria en etapa de evaluación de ofertas; Notificación de la intención de adjudicar (para procesos internacionales) y de la Adjudicación y Contrato firmado; Garantías bancarias; Notificación de la aprobación de COLCIENCIAS, cuando aplique; Recepción Conforme de los bienes o servicios suministrados; Pagos efectuados
Solicitud de cotizaciones (SDC) con enfoque nacional, abierto o limitado (*1) en una sola etapa (un sobre).	Según los resultados de la evaluación de capacidades de la IES Ancla.	No se utiliza documento estándar. Se utiliza el documento indicado en la Guía de Adquisiciones	Documento indicado en la guía de adquisiciones Correspondencia aclaratoria en etapa de preparación de cotizaciones; Cotizaciones recibidas; Informes de Evaluación firmados; orden de compra/servicios; Recibidos a satisfacción de los bienes o servicios suministrados. Pagos efectuados
Selección Directa (SD)	Según los resultados de la evaluación de capacidades de la IES	No se utiliza documento estándar. Se	Justificación; Documentos de soporte Cotización presentada;

<b>Método de Adquisición</b>	<b>Aprobación Previa COLCIENCIAS</b>	<b>Documentos a utilizar</b>	<b>Respaldos que constituyen el archivo físico</b>
	Ancla.	utiliza el documento indicado en la Guía de Adquisiciones	Informe de evaluación; Notificación de la aprobación de COLCIENCIAS, si aplica; Orden de compra o contrato; Recibido a satisfacción de los bienes o servicios Pagos efectuados

**Tabla 11 Métodos de adquisición para Bienes y Servicios de No Consultoría**

(\*1) Nota: La competencia limitada es un tipo de acceso al mercado que se realiza solo por invitación, sin publicidad. Su uso debe ser por motivos excepcionales y estar debidamente justificado, por regla general la competencia debe ser abierta y competitiva.

Etapas y documentos de aprobación previa y revisión posterior:

<b>Método de adquisición</b>	<b>Etapas y documentos objeto de Aprobación Previa</b>	<b>Etapas y documentos objeto de Revisión Posterior</b>
Solicitud de Ofertas (SDO) con enfoque internacional o nacional, abierto, en una sola etapa (un sobre).	Documentos de licitación;  enmiendas, si las hubiera,  Evaluación y propuesta de adjudicación de las Ofertas,  rechazo de las ofertas recibidas o declaración de desierto del proceso;  borrador de Contrato;  modificación al Contrato	Las señaladas en la revisión previa  Ejecución financiera del contrato (pagos)  Recibidos a satisfacción e Inspección física de Bienes
Solicitud de cotizaciones con enfoque nacional abierto o limitado en una sola etapa (un sobre).	Solicitud de cotización y lista de proveedores a invitar,  Cotizaciones recibidas,  Evaluación de las cotizaciones y Propuesta de Adjudicación	Las señaladas en la revisión previa  Orden de compra o contrato  Recibido a satisfacción e Inspección física
Selección Directa (SD)	Solicitud de uso del procedimiento  Informe de evaluación  Orden de Compra/Servicios o Contrato	Las señaladas en la revisión previa  Orden de compra o contrato  Recibido a satisfacción e Inspección física

**Tabla 12 Etapas y documentos de aprobación previa y revisión posterior**



- **Servicios de Consultoría:**

A continuación, se detallan los métodos para la contratación de servicios de consultoría. Los procesos sujetos a revisión y aprobación previa de COLCIENCIAS se establecen en el Plan de Adquisiciones. La Revisión y aprobación Previa es un procedimiento mediante el cual COLCIENCIAS con el apoyo de su Equipo de Banca Multilateral, revisa y expresa su aprobación ante un documento, o etapa de método determinado.

Servicio de Consultoría	Métodos	Aprobación previa COLCIENCIAS	Uso obligatorio de Documentos Estándar	Respaldos que constituyen el archivo físico
Firmas consultoras	<p>Selección Basada en Calidad y Costo (SBCC), Selección Basada en Menor Costo (SBMC), Selección Basada en las Calificaciones de los Consultores (SCC).</p> <p>Los siguientes métodos pueden ser utilizados previo acuerdo con COLCIENCIAS: Selección Basada en Calidad (SBC), Selección Basada en Presupuesto Fijo (SBPF)</p>	Según los resultados de la evaluación de capacidades de la IES Ancla.	<p>Si, si la lista corta fuere internacional</p> <p>No, si la lista corta fuere nacional se utiliza el documento indicado en la Guía de Adquisiciones</p> <p>Para SCC se puede utilizar Solicitud de propuesta simplificada, según indicado en la Guía de Adquisiciones</p>	<p>Términos de referencia Aviso de expresión de interés Expresiones de interés recibidas Informe de evaluación de integración de la lista corta. Documento de adquisiciones indicado en la Guía de Adquisiciones Correspondencia aclaratoria en etapa de preparación de propuestas; Propuestas recibidas; Informe de evaluación Técnica firmada; Correspondencia aclaratoria en etapa de evaluación de ofertas; Notificación de la evaluación técnica Acta de apertura de las propuestas económicas Evaluación financiera y evaluación combinada cuando proceda Acta de negociación del contrato Adjudicación del contrato y Contrato firmado; Aprobaciones de COLCIENCIAS, cuando aplique; Recepción conforme de los productos Productos entregados. Pagos efectuados</p>
	Selección Directa (SD)	Según los resultados de la evaluación de capacidades de la IES Ancla.	No se utiliza documento estándar. Se utiliza el documento simplificado indicado en la Guía de Adquisiciones	<p>Términos de referencia Documento simplificado acordado con el Banco, Propuesta recibida; Evaluación firmada;</p>

Servicio de Consultoría	Métodos	Aprobación previa COLCIENCIAS	Uso obligatorio de Documentos Estándar	Respaldos que constituyen el archivo físico
			Informe de evaluación Contrato Estándar	Adjudicación del contrato y Contrato firmado; Aprobaciones de COLCIENCIAS, cuando aplique; Recepción conforme de los productos entregados. Productos entregados. Pagos efectuados
Consultor Individual	Consultor Individual, Comparación HV	Según los resultados de la evaluación de capacidades de la IES Ancla.	No se utiliza documento estándar. Se utiliza el documento simplificado indicado en la Guía de Adquisiciones Informe de evaluación Acta de negociación Contrato acordado	Términos de referencia Aviso solicitando manifestaciones de interés Integración consultores elegibles Informes de Evaluación firmados; Contrato firmado Pagos efectuados
	Selección Directa (SD)	Según los resultados de la evaluación de capacidad.	No se utiliza documento estándar. Se utiliza el documento simplificado indicado en la Guía de Adquisiciones  Informe de evaluación Acta de negociación Contrato acordado	Recepción conforme de los productos entregados. Productos entregados. Pagos efectuados

**Tabla 13 Métodos de adquisición para servicios de consultoría**

Etapas y documentos de aprobación previa y revisión posterior:

Método de Contratación	Etapas y documentos objeto de aprobación Previa	Etapas y documentos objeto de Revisión Posterior
Firmas consultoras	Costo estimado Solicitud de expresiones de interés con Términos de referencia; Informe de Evaluación de la Lista Corta; Solicitud de Propuestas - SDP Informe de evaluación técnica; Informe de evaluación financiera y combinada junto con el nombre de la firma que obtuvo más alto puntaje. Protestas o quejas que se hayan presentado Copia del borrador de contrato negociado (la que incluye la versión definitiva de los TDR y condiciones del contrato, las que no deben diferir considerablemente de los términos y condiciones sobre cuya base se	Las señaladas en la revisión previa Publicación de aviso de expresiones de interés Expresiones de interés recibidas Última Versión de la Solicitud de Propuesta - SDP (el que fue enviado a las consultoras) y Acta de apertura de propuestas técnicas. Propuestas técnicas y financieras. Informe de evaluación técnica. Acta de apertura de propuestas financieras. Informe de Evaluación financiera (evaluación financiera, evaluación combinada, recomendación de adjudicación). Acta de negociación. Contrato firmado

<b>Método de Contratación</b>	<b>Etapas y documentos objeto de aprobación Previa</b>	<b>Etapas y documentos objeto de Revisión Posterior</b>
	<p>haya invitado a presentar propuesta. Se adjudica el contrato sólo después de obtener la “aprobación”.</p> <p>Una copia del contrato firmado</p> <p>Modificaciones de Contrato, antes de cualquier modificación en plazos, montos, personal, etc. los responsables de la contratación de las consultorías informan a COLCIENCIAS para verificar si lo propuesto está en consonancia con el Plan de Adquisiciones. La IES Ancla debe enviar a COLCIENCIAS, para sus archivos, una copia de todas las enmiendas que se hagan al contrato.</p>	<p>Garantía de Anticipos, si corresponde.</p> <p>Modificaciones de contratos firmados (si corresponde).</p> <p>Productos entregados por el consultor</p> <p>Certificación de recibido a satisfacción oportuna de productos y aprobación del pago.</p> <p>Cualquier información adicional, la que debe mantenerse en archivo a continuación de los documentos citados.</p>
Consultores Individuales	<p>Solicitud expresiones de interés (si corresponde)</p> <p>Términos de Referencia (TDR)</p> <p>Hojas de Vida</p> <p>Informe de evaluación</p> <p>Borrador de contrato negociado;</p> <p>Copia de contrato firmado;</p> <p>Modificaciones de contrato;</p> <p>Copias de modificaciones de contrato firmadas</p>	<p>Publicación de aviso de expresiones de interés (si corresponde)</p> <p>Expresiones de interés (si corresponde)</p> <p>Términos de Referencia</p> <p>HV candidatos</p> <p>Informe de evaluación</p> <p>Acta de negociación</p> <p>Contrato firmado</p> <p>Garantía de Anticipos, si corresponde.</p> <p>Modificaciones de contratos firmados (si corresponde).</p> <p>Productos entregados por el consultor</p> <p>Certificación de recibido a satisfacción oportuna de productos y aprobación del pago.</p> <p>Cualquier información adicional, la que debe mantenerse en archivo a continuación de los documentos citados.</p>

**Tabla 14 Etapas y documentos de aprobación previa y revisión posterior**

Las IES Ancla mantiene un sistema de archivo adecuado, completo y actualizado de toda la documentación soporte de las adquisiciones que realicen.

## CAPÍTULO 10. MONITOREO Y EVALUACIÓN

El presente capítulo tiene el objetivo de precisar los mecanismos a implementarse para llevar a cabo el monitoreo y la evaluación de PACES.

El ICETEX será el encargado del monitoreo a la ejecución de PACES teniendo en cuenta los aspectos técnicos, administrativos y financieros de manera integral. El Programa deberá contar con una evaluación de impacto al cierre de este.

Tanto el monitoreo como la evaluación requieren, en términos metodológicos, procedimientos de seguimiento apropiados y definidos desde la etapa de planeación, a fin de asegurar la recolección y análisis sistemático de información clave a lo largo del desarrollo de la operación. Todo esto con el propósito de proveer insumos para la rendición de cuentas; la verificación de la utilización adecuada y eficiente de los recursos; la determinación de posibles alertas y acciones de mejora; la toma de decisiones y; la réplica de buenas prácticas a futuro.

El monitoreo del Programa se realizará a través de la de recopilación, consolidación y análisis de información relevante acerca del desarrollo de la operación, basado fundamentalmente en el seguimiento al avance de la ejecución y el procesamiento de datos relacionados; de una parte, con el progreso financiero y; de otra, con el progreso físico y la afectación del Programa sobre los beneficiarios.

La UCP será la encargada de liderar el sistema de monitoreo, así como de consolidar y analizar la información asociada tanto a la ejecución física como a la ejecución financiera.

### 10.1. Planificación del Programa

La planificación del Programa parte de la elaboración del Plan Operativo Anual de Inversiones (POAI)<sup>20</sup>, en el que se proyectan los recursos para ejecutarse anualmente (para la siguiente vigencia) en todos los componentes del Programa, vinculando los recursos a las diferentes actividades e incluyendo tiempos requeridos para el cumplimiento de los objetivos del Programa. Éste debe ser aprobado por la Gerencia del Programa, y presentado al Banco Mundial a más tardar el 30 de noviembre de cada año, para su aceptabilidad.

El POAI es la base para definir el presupuesto a ejecutar anualmente. El flujo de los recursos programados para ser desembolsados soportado en el documento proyección de desembolsos, deberá estar previsto en el Presupuesto del ICETEX. Los recursos de contrapartida aportados por el ICETEX deben estar especificados en el POAI.

La consolidación del POAI está a cargo de la UCP del Programa, a partir de los insumos proporcionados por el ICETEX y COLCIENCIAS – Dirección de Fomento a la Investigación.

---

<sup>20</sup> El Plan Operativo Anual de Inversión podrá ser ajustado durante la ejecución del Programa, de acuerdo con el avance de este. Los ajustes pertinentes deberán ser enviados al Banco. Ver el formato de POAI, anexo de este capítulo.

COLCIENCIAS remite el POAI del componente Ecosistema Científico a más tardar el 15 de noviembre de cada año. Para este fin, las IES presentan a COLCIENCIAS el POAI (específico por Alianza Estratégica) a más tardar el 30 de octubre de cada año. Estos serán revisados y aprobados por COLCIENCIAS en el marco del Contrato de Recuperación Contingente (Derivado) firmado con las IES Ancla.

En términos generales, la planificación del Programa comprende lo siguiente:

- Entradas de efectivo del Programa (detallando sus diversas fuentes): desembolsos del Banco Mundial a través del método de reembolso o anticipo.
- Vinculación del Plan Operativo Anual de Inversiones – POAI – con todas las actividades, costos y procedimientos, al igual que el cumplimiento de objetivos e indicadores asociados con el Programa.

## 10.2. Monitoreo integral de PACES

El Banco Mundial define el monitoreo como el mecanismo a través del cual un administrador podrá saber cómo una política, programa o proyecto está siendo implementado (THE WORLD BANK-IBRD, 2000). En este orden de ideas y para efectos del monitoreo integral al Programa, se llevarán a cabo dos tipos de monitoreo: (i) Monitoreo de la ejecución financiera y adquisiciones; (ii) Monitoreo de la gestión y resultados, los cuales se describen a continuación:

### 10.1.1. Monitoreo de la ejecución financiera y adquisiciones

Tiene la finalidad de garantizar información sistemática sobre el desarrollo de la ejecución en los aspectos relacionados con las adquisiciones y el manejo de recursos.

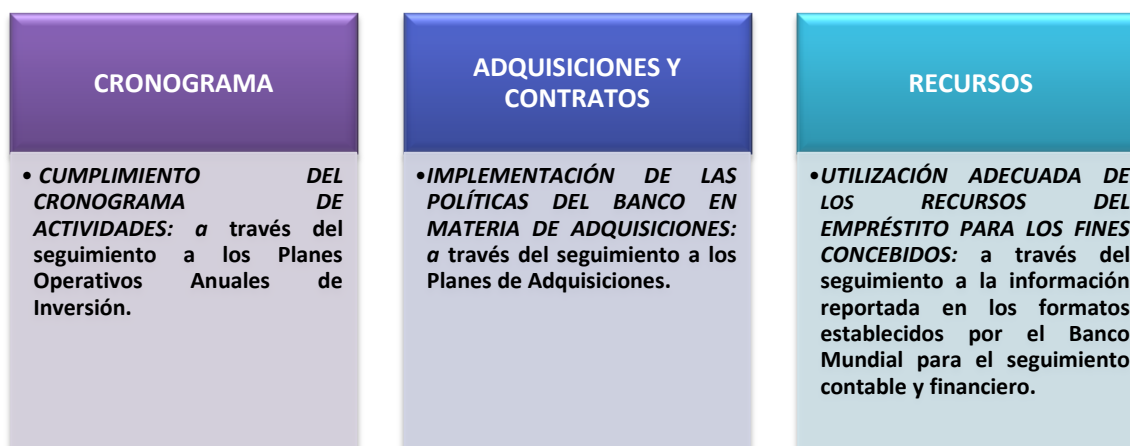
Este tipo de seguimiento depende de la calidad de la información recolectada, la comunicación permanente entre las áreas encargadas de la operación o unidades ejecutoras y las áreas encargadas del seguimiento; así como de las herramientas utilizadas. Para el caso de este Programa las herramientas de gestión a implementarse estarán basadas en los requerimientos y buenas prácticas reconocidas por el Banco Mundial y que se describirán a continuación.

El *Monitoreo de la ejecución financiera y adquisiciones* de PACES se centra en la obtención y análisis de información acerca del estado de avance, de la planeación y la ejecución presupuestal; así como al uso transparente, eficiente y efectivo de los recursos y consta de dos categorías:

- a. *Monitoreo a la planeación presupuestal*: seguimiento al cumplimiento del cronograma y presupuesto para la ejecución de actividades, soportado en el seguimiento al Plan Operativo Anual de Inversiones (POAI). El seguimiento al POAI se debe realizar de forma semestral.

- b. *Monitoreo a la utilización de los recursos:* se llevará a cabo el seguimiento a la ejecución financiera, y a los planes de adquisiciones establecidos como parte de la planeación del Programa en sus distintos componentes y, en el caso del componente 2, tanto para el nivel central como para las Alianzas Estratégicas. Se soporta en herramientas administrativas como: (i) Informes Financieros (IFRs), de carácter trimestral (para las Alianzas Estratégicas) y semestral (para el consolidado a nivel de Programa); (ii) Plan de Adquisiciones (PA), de carácter periódico.

El objetivo del Monitoreo de la ejecución financiera y de adquisiciones es verificar las variables que se presentan a continuación:



**Ilustración 15. Variables a verificar mediante el monitoreo a la gestión**

En donde los controles a los cambios en el Plan de Adquisiciones, el cumplimiento de los compromisos de los contratos celebrados y el reporte de la información financiera presentada por Colciencias (incluyendo información de las IES Ancla) se realizará por medio de mecanismos internos (tales como comités y reuniones de seguimiento, visitas de supervisión, revisión de muestras de registros y soportes, entre otros) que se acordarán entre la UCP del ICETEX y el equipo de Banca Multilateral de Colciencias.

Adicionalmente se cuenta con la Auditoría Externa, tal como se señala en el capítulo 7, numeral 7.2.11 del presente Manual, la cual se debe realizar a través de una firma que emita su opinión independiente sobre la razonabilidad de los Estados Financieros del Programa.

Colciencias consolida los IFR's, los PA y los POAI del Nivel Central y de las Alianzas Estratégicas, con aprobación del supervisor de cada contrato (de las Alianzas Estratégicas) junto con el Coordinador del componente Ecosistema Científico en Colciencias, para su posterior envío a la UCP del Programa en ICETEX, de acuerdo con lo señalado en el capítulo 7 y en la sección 10.3 del presente capítulo.

La UCP en ICETEX realizará, a su vez, la consolidación general de estos formatos para su envío al Banco Mundial en los formatos establecidos en el presente Manual.

Ver anexos: (i) Anexo 20. Formatos IFR's; (ii) Anexo 21. Formato Plan Anual de Adquisiciones - PAA y; Anexo 26. Formato Plan Operativo Anual de Inversiones -POAI.

### **Seguimiento a la gestión del componente Ecosistema Científico**

Teniendo en cuenta que el componente de Ecosistema Científico es operado por Colciencias, requiere de un seguimiento especial; en consecuencia, se estableció un Comité de Seguimiento cuyas características se describen en la sección 3.4.2.

#### **10.1.2. Monitoreo de la gestión y resultados**

Busca hacer seguimiento al logro de los objetivos y metas propuestos en la planeación del Programa para la obtención de los productos y resultados esperados; así como en el seguimiento a la eficiencia y eficacia de la gestión administrativa. Su finalidad es proveer información cualitativa y cuantitativa asociada al análisis del cumplimiento de los objetivos y metas específicas a nivel de cada componente y subcomponente.

Este tipo de monitoreo depende de la consolidación y análisis periódico de la información que se genere en desarrollo del Programa, asociada a la gestión y el cumplimiento de metas; así como de los registros y evidencias de éstos, que serán aportados desde las distintas unidades ejecutoras a la UCP.

Lo anterior se consignará en Reportes Trimestrales de Indicadores y un Informe de Gestión de carácter semestral, los cuales se describen en el numeral 10.3.

### **Seguimiento a indicadores**

Un instrumento fundamental de soporte para el monitoreo es la Matriz de Indicadores establecida en el PAD o Matriz de Marco Lógico, en la cual se definen dos tipos de indicadores: indicadores de objeto de desarrollo (IOD) e indicadores de resultados intermedios (IRI).

Dicha matriz suministra la siguiente información:

- Un resumen narrativo de los objetivos y las actividades.
- Indicadores (descripción, línea base y metas).
- Medios de verificación y responsables de recolección de información.

Este tipo de seguimiento tiene como objetivo específico verificar las variables que se presentan a continuación:



Ilustración 16. Variables a verificar mediante el monitoreo de resultados

El seguimiento a los indicadores sirve para observar, medir y verificar los cambios cuantitativos y cualitativos que se presenten, en determinado momento, sobre las metas establecidas, poblaciones afectadas o aspectos puntuales en los cuales se busca incidir.

A través del seguimiento a la Matriz de Indicadores de PACES será posible conocer el grado de avance del Programa y el cumplimiento con los objetivos generales y específicos establecidos desde el momento de la planeación o formulación del Programa.

Asimismo, la Matriz de Indicadores será un punto de referencia para la Evaluación de Impacto del Programa. (Ver Anexo 25. Matriz de indicadores del Programa).

### Seguimiento al Plan de Pueblos Indígenas

El seguimiento al Plan de Pueblos Indígenas (PPI) de PACES comprende el avance de los indicadores relacionados con la atención a grupos étnicos, víctimas de la violencia y población proveniente de las zonas apartadas del país y sumado a ello, requiere el seguimiento a una serie de acciones necesarias para el cumplimiento de los objetivos del PPI mencionados en el capítulo 8 del presente Manual.

Entre las principales acciones para el seguimiento al cumplimiento de los objetivos específicos del PPI se encuentran:

- Realización de encuestas periódicas a los beneficiarios miembros de grupos étnicos y víctimas.
- Realización de grupos focales diseñados para llevar a cabo consultas libres e informadas y levantamiento de información o percepciones de los beneficiarios frente al desarrollo de los componentes asociados a créditos estudiantiles.
- Verificación de reportes de peticiones, quejas y reclamos de poblaciones especiales (grupos étnicos y víctimas).



- Seguimiento a capacitaciones a los funcionarios del ICETEX en materia de atención diferencial.
- Seguimiento a las Acciones Afirmativas implementadas por las IES con objeto de mejorar la permanencia y titulación de los beneficiarios miembros de poblaciones especiales (grupos étnicos y víctimas).

La descripción de las acciones señaladas y otras acciones de seguimiento pueden consultarse en el PPI.

El informe de avance del PPI se debe presentar de manera semestral junto con el Informe de Gestión para el Banco Mundial.

## **Seguimiento a los resultados de Ecosistema Científico**

### *Seguimiento al fortalecimiento institucional de las IES:*

El Ministerio de Educación -MEN- será el encargado del seguimiento al fortalecimiento institucional en las Alianzas principalmente a través de los siguientes mecanismos:

- La verificación del estado de cumplimiento de los indicadores establecidos por el MEN en materia de docentes, investigación e internacionalización en cada una de las universidades que conformen las Alianzas Estratégicas y;
- La verificación y acompañamiento relacionados con el proceso formal de acreditación a aquellas universidades que hayan radicado el documento de autoevaluación ante la CNA.

Los objetivos específicos del seguimiento al fortalecimiento institucional son:

- Validar el avance en las actividades definidas por la Alianza Estratégica para el fortalecimiento institucional.
- Las demás que sean necesarias para la correcta ejecución del convenio.

Este seguimiento es responsabilidad del Viceministerio de Educación Superior, de acuerdo con los procedimientos y criterios establecidos en materia de seguimiento y acompañamiento a las IES para la acreditación de calidad y los criterios establecidos para los indicadores IDI.<sup>21</sup>

De manera semestral un equipo técnico conformado por los delegados del MEN, junto con las supervisiones de las Alianzas Estratégicas en Colciencias y un delegado de la UCP en ICETEX, realizarán al menos una reunión de seguimiento al fortalecimiento institucional en cada IES Ancla.

---

<sup>21</sup>Estos indicadores se encuentran descritos en la “Guía para el seguimiento del proyecto de fortalecimiento institucional de las alianzas financiadas en el marco de las convocatorias 778 y 792 de 2017 del programa Colombia Científica”, disponible en: [http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/guia\\_seguimiento\\_planfi\\_alianzas\\_ecosistema\\_vf.pdf](http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/guia_seguimiento_planfi_alianzas_ecosistema_vf.pdf).

Como resultado de la visita, el equipo técnico encargado de la visita realizará un informe con los temas tratados, que será remitido al área encargada del seguimiento al Programa en el MEN, a fin de solicitarle a la IES Ancla el respectivo plan de acción con base en las observaciones que puedan surgir de dicho informe. El MEN realizará el seguimiento a dicho plan de acción.

### 10.3. Informes obligatorios

La UCP realizará la consolidación de los distintos reportes e informes de cada unidad ejecutora. Ello implicará el procesamiento y análisis de la información; así como la presentación de alertas, en caso de ser necesario.

El análisis estará relacionado con el cumplimiento de la planeación y la ejecución financiera, así como el estado de avance de la gestión y las metas establecidas en la Matriz de Indicadores del Programa.

Se implementarán dos tipos de informes:

#### 10.3.1. Reportes de Indicadores

Las unidades ejecutoras deben presentar reportes trimestrales sobre el avance de los indicadores a la UCP. En este punto cabe señalar que los Indicadores de Resultados Intermedios se reportarán trimestralmente y los Indicadores de Desarrollo anualmente.

El consolidado trimestral de avance de los indicadores de las Alianzas Estratégicas deberá incluir tanto los indicadores de PACES definidos en la Matriz de Indicadores, como la batería de indicadores correspondiente a cada Alianza Estratégica. Colciencias remitirá esta información a la UCP en un plazo de veinte (20) días calendario, posteriores al cierre de cada trimestre.

Con base en lo anterior, el ICETEX consolidará los reportes trimestrales de indicadores para el Departamento Nacional de Planeación -DNP y los reportes semestrales para el Banco Mundial. (ver Anexo 27. Formato seguimiento a indicadores).

Adicionalmente la UCP podrá realizar la verificación de los soportes acerca del cumplimiento de metas.

#### 10.3.2. Informes de Gestión

Las unidades ejecutoras (esto incluye a las IES Ancla) presentarán un Informe de Gestión de carácter semestral a la UCP en el ICETEX.

El Informe de Gestión deberá reunir la información acerca del Monitoreo de la ejecución financiera y adquisiciones y el Monitoreo a la Gestión y Resultados, descritos en las secciones anteriores.

Vale la pena resaltar que este informe debe ir acompañado del informe financiero (IFRs) (ver numeral 7.2.8) y el informe de avance del Plan de Salvaguardas.

El consolidado a realizar por parte de Colciencias con respecto a la información de las IES Ancla deberá remitirse a la UCP en un plazo máximo de cuarenta y cinco (45) días calendario, posteriores al cierre de cada semestre (fechas de cierre semestral: 30 de junio y 31 de diciembre). Con base en lo anterior, el ICETEX enviará el Informe de Gestión al Banco Mundial en un plazo máximo de sesenta (60) días calendario, posteriores al cierre de cada semestre.

Este informe será elaborado según los lineamientos establecidos por el Banco Mundial y los requerimientos del ICETEX.

#### 10.3.3. Informe de Cierre del Programa

El documento de cierre se realiza tomando como base los Informes de Gestión semestrales, el seguimiento a la Matriz de Indicadores y al Plan de Salvaguardas, así como a los Planes Operativos Anuales de Inversión, y los Informes Financieros.

Este Informe debe incluir principalmente: (i) Una descripción de los logros del Programa con respecto a los objetivos y resultados de cada componente y subcomponente; (ii) Una descripción de la verificación del cumplimiento de metas, relacionando las fuentes de verificación; (iii) La Matriz de indicadores final; (iv) El detalle y conclusiones acerca del cumplimiento con la planeación y la ejecución financiera de cada año; (v) Conclusiones generales; (vi) Lecciones aprendidas y; (vii) Demás información relevante que sea requerida por el Banco al momento del cierre.

El ICETEX enviará al Banco Mundial el Informe de Cierre en un plazo acordado con el Banco Mundial, luego de la finalización del Programa.

#### 10.4. Evaluación del Programa

De acuerdo con el Departamento Nacional de Planeación –DNP (DNP, 2002), la evaluación es una valoración sobre el diseño, implementación y resultados de un programa o proyecto a fin de generar información que ayude a los evaluadores y a los beneficiarios a tomar decisiones y; según la CEPAL (CEPAL, 2005), en la evaluación de políticas y de programas se busca identificar el efecto final de la intervención pública a partir de la aplicación de un conjunto de acciones gubernamentales que, en este caso, son desarrolladas a través de PACES..

En este sentido, llevar a cabo la evaluación de un programa requiere el diseño y aplicación de sofisticadas metodologías que deben ser adoptadas con la participación de expertos y, la mayoría de las veces, implican recolección de información primaria en campo. En consecuencia, la evaluación de impacto se realizará a través de convenios o contratos con entidades externas que demuestren una amplia experiencia en la materia.

El objetivo de la evaluación de PACES será estimar el impacto y/o los resultados de los componentes del Programa a fin de medir los efectos de las intervenciones en la población objetivo y; de esta manera, evidenciar la relevancia, eficiencia, eficacia, efectividad, sostenibilidad o aspectos a mejorar en cuanto a su implementación.

Los componentes 1 y 2 serán evaluados de manera independiente, pues las intervenciones son de naturaleza distinta y aunque sus objetivos específicos tienen el propósito común de mejorar el

acceso con calidad a la educación superior, operan mediante mecanismos, en el primer caso, orientados a atender la demanda y en el segundo caso, orientados a fortalecer la oferta educativa.

El ICETEX coordinará y financiará la evaluación de impacto del subcomponente de Créditos Educativos para Pregrado y Pasaporte a la Ciencia, mientras que Colciencias, en conjunto con el Ministerio de Educación Nacional, coordinarán la evaluación de impacto y/o de resultados del Componente Ecosistema Científico, financiada con recursos del Banco Mundial para la categoría 3B u otras fuentes.

Dichas evaluaciones contarán con un diseño metodológico desde el inicio del Programa y se llevará a cabo la recolección sistemática de información durante su implementación, a fin de llevar a cabo la medición del impacto y/o resultados de las acciones una vez se haya realizado el cierre del Programa.

Las bases de datos con la información de los beneficiarios, así como el levantamiento de las líneas base y el seguimiento periódico a los indicadores serán desarrolladas por las unidades ejecutoras de cada componente.

En el caso de los créditos educativos se cuenta con la caracterización de los beneficiarios desde el momento de la aprobación del crédito y se realiza la actualización semestral de la misma en las bases de datos del ICETEX. Adicionalmente, para los estudiantes pertenecientes a poblaciones especiales (indígenas, afrodescendientes y víctimas) se lleva a cabo una encuesta anual de percepción junto con el levantamiento de información cualitativa a través de grupos focales. Se cuenta con el apoyo de DNP y la Oficina Asesora de Planeación para el diseño de la evaluación y se espera contratar consultores externos para efectos de su implementación.

Para la evaluación de lo relacionado con Ecosistema Científico se está gestionando su diseño e implementación a través del DNP y se cuenta con una línea base correspondiente a los indicadores de resultados de las Alianzas Estratégicas.

#### 10.5. Coordinación, actores y responsables del monitoreo

Los responsables del monitoreo y la evaluación son la Gerencia de PACES y su UCP, en conjunto con cada uno de los responsables de las unidades ejecutoras de los distintos componentes del Programa.

Será responsabilidad de la UCP de PACES la implementación del sistema de monitoreo y la elaboración de los informes y reportes descritos en presente capítulo.

Cada unidad ejecutora proveerá el personal necesario para garantizar la implementación del sistema de monitoreo.

El Banco Mundial podrá realizar misiones y visitas de supervisión para hacer seguimiento al avance del Programa tanto en materia de gestión como de resultados.

### **Referencias bibliográficas**

-CEPAL. SERIE Manuales N° 45. 2005.

-DNP. Dirección de Políticas Públicas. Presentación del Sistema Sinergia. 2002.

-THE WORLD BANK-IBRD, Designing and Building a Results-Based Monitoring and Evaluation System, 2000.

## **LISTADO DE ANEXOS**

**ANEXO1 (CAP 3). CONVENIO INTERADMINISTRATIVO MARCO**

**ANEXO 2 (CAP 3). CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACIÓN**

**ANEXO 3. (CAP 3). MODELO CONTRATO DERIVADO DE RECUPERACIÓN CONTINGENTE**

**ANEXO 4 (CAP 4.1). PAGARÉ CRÉDITO EDUCATIVO**

**ANEXO 5 (CAP 4.1). CARTA DE INSTRUCCIONES CRÉDITOS EDUCATIVOS**

**ANEXO 6 (CAP 4.1). MODELO CONVENIO IES CRÉDITOS EDUCATIVOS**

**ANEXO 7 (CAP 4.1). POLÍTICAS DE NORMALIZACIÓN CRÉDITOS EDUCATIVOS**

**ANEXO 8. (CAP 4.2). POSTULACIÓN PROGRAMA PASAPORTE A LA CIENCIA**

**ANEXO 9. (CAP 4.2). CONTRATO DE MUTUO – PASAPORTE**

**ANEXO 10 (CAP 4.2). CARTA DE ACEPTACIÓN DE PRESUPUESTO Y TRANSFERENCIAS**

**ANEXO 11 (CAP 4.2). MANUAL DE LEGALIZACIÓN PASAPORTE**

**ANEXO 12 (CAP 4.2). MANUAL DE LEGALIZACIÓN PASAPORTE ALIANZAS**

**ANEXO 13 (CAP 4.2). MODELO DE ACUERDO DE COOPERACIÓN - PASAPORTE A LA CIENCIA**

**ANEXO 14 (CAP 4.2). CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN DE COOPERANTES DE PASAPORTE A LA CIENCIA**

**ANEXO 15 (CAP 4.2). CONDONACIÓN PASAPORTE A LA CIENCIA**

**16A. ANEXO 16A (CAP 5). RESOLUCIÓN 685-2016\_SELECCIÓN DE EVALUADORES**

**16B. ANEXO 16B (CAP 5). RESOLUCION1037-2014\_SELECCIÓN DE EVALUADORES**

**ANEXO 17 (CAP 5). FORMATO PLAN OPERATIVO DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL -POFI**

**ANEXO 18 (CAP 5). GUIA DE SEGUIMIENTO AL PLAN DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DE ALIANZAS ESTRATÉGICAS**

**ANEXO 19 (CAP 5). FORMATO INFORME AVANCE, TÉCNICO Y DE FI**

**ANEXO 20 (CAP 7). FORMATOS IFRS**

**ANEXO 21 (CAP 9). FORMATO PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES -PAA**

**ANEXO 22 (CAP 9). DOCUMENTO\_SDO\_BIENES Y SNC**

**ANEXO 23A (CAP 9). MODELO\_SDC\_SIMPLIFICADO COLCIENCIAS**

**ANEXO 23B. (CAP 9). MODELO\_SDC COMPLETO COLCIENCIAS**

**ANEXO 24 (CAP 9). RECONOCIMIENTO Y EVALUACION DE DESEMPEÑO DE PARES  
EVALUADORES V05**

**ANEXO 25 (CAP 10). MATRIZ INDICADORES DEL PROGRAMA AJUSTADA CON PAD 2745**

**ANEXO 26 (CAP 10). FORMATO PLAN OPERATIVO ANUAL DE INVERSIONES\_POAI**

**ANEXO 27 (CAP 10). FORMATO SEGUIMIENTO A INDICADORES**