

Proyecto

Formación DE TALENTO HUMANO DE ALTO NIVEL EN DOCTORADOS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

Código BPIN: 2015000100087

Impreso el 3 de septiembre de 2015

Datos del Formulador

Tipo de documento:		No. Documento:	Cedula de Ciudadania
Nombres:	ANGELICA MARIA	Apellidos:	TORRES PEÑUELA
Cargo:	INVESTIGADORA		
Telefonos:	3134755197		
Entidad:	UNIVERSIDAD DEL TOLIMA		
E-mail:	angelicatorresp@gmail.com		

Módulo de identificación del problema o necesidad

1. Contribución a la política pública

Plan del PND

(2010-2014) Prosperidad para Todos

Programa del PND

11101. Capital humano para ciencia y tecnología

Indicador de seguimiento al PND

Ciencia y Tecnología Beneficiarios de Colciencias de créditos condonables para estudios de doctorado

Unidad de medida

Beneficiados

Meta

3500

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL "UNIDOS POR LA GRANDEZA DEL TOLIMA"

Programa del Plan desarrollo Departamental o Sectorial

Programa 1: Talento Humano pertinente y de calidad para la ciencia, la tecnología y la innovación.

Subprograma 3: Talento humano de alto nivel para la investigación, el desarrollo y la innovación.

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal**Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal**

Módulo de identificación del problema o necesidad

2. Identificación y descripción del problema

Problema Central

Escaso número de investigadores y científicos formados a nivel de doctorado en las diferentes áreas de ciencia, tecnología e innovación del departamento del Tolima.

Descripción de la situación existente

De acuerdo con información del Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, el Departamento del Tolima cuenta con 38 coordinadores de grupos de investigación con nivel de doctorado y 34 coordinadores de grupos de investigación con nivel de maestría. Esto supone una brecha regional que se debe superar para garantizar un desarrollo social y económico adecuado.

Magnitud actual

Es aún más preocupante que el Tolima, según el Observatorio Colombiano de CyT no gradúa doctores en sus universidades regionales.

Módulo de identificación del problema o necesidad

2.1 Identificación y descripción del problema

Causas que generan el problema

Tipo: **Directa**

Poca inversión en becas para estudio de doctorado en el departamento del Tolima

Tipo: **Indirecta**

Políticas gubernamentales débiles que no soportan la inversión en Talento Humano de alto nivel

Efectos generados por el problema

Tipo: **Directo**

Reducida masa de investigadores por la escasez de personas formadas en doctorado en el departamento del Tolima

Tipo: **Indirecto**

Módulo de identificación del problema o necesidad

3. Análisis de participantes

Participantes

Actor	Entidad	Posición	Tipo de contribución	Otro participante	Experiencia Previa
Departamental	Tolima	Cooperante	Aportes en Efectivo		La Gobernación del Tolima incorporó en su Plan de Desarrollo Departamental la Formación de Talento Humano de Alto Nivel y ha sido su prioridad financiar éste programa a través de los recursos asignados al Tolima en el Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías y de otros recursos propios
Nacional	Departamento Administrativo De La Ciencia, Tecnología E Innovación - Gestión General	Cooperante	Aportes en especie y acompañante de la formulación del proyecto. Ejecutor del Proyecto		Colciencias viene apoyando el fortalecimiento de las capacidades nacionales para la investigación desde el año 1992, buscando acompañar la formación de investigadores desde temprana edad, hasta llegar a la inserción de doctores en el mercado laboral colombiano.
Otro		Cooperante	Aportes en especie, formulador del proyecto y acompañante del proceso de ejecución.	Universidad del Tolima	La Universidad del Tolima, ente que ha llevado a cabo convocatorias institucionales, dirigidas a profesionales para vinculación docente, para la formación de maestría y doctorado de los docentes de planta y que fue ejecutor de la primer proyecto aprobado en el departamento para Formación de Alto Nivel, mediante OCAD del Fondo de CTel del SGR.
Otro		Cooperante	Aportes en especie y acompañante en la formulación del proyecto	Universidad de Ibagué	La Universidad de Ibagué adelanta acciones que se orientan a la creación, promoción, difusión, asesoría, cooperación, coordinación interlocución y mejoramiento de la calidad de los postgrados cubriendo una amplia gama de campos según requerimientos del entorno con perspectiva futurista, del desarrollo social, económico, cultural y político de la región y de la institución.
Otro		Beneficiario	Participantes de las convocatorias	Académicos, empresarios y funcionarios públicos	Académicos, empresarios y funcionarios públicos con experiencia en investigación en la región podrán participar en las diferentes convocatorias que se van a generar: doctorado.

Concertación entre los participantes

Cartas de intención de las Universidades, el Departamento del Tolima y Colciencias para garantizar un buen desarrollo del proyecto y realizar alianzas estratégicas que permitan el éxito del proyecto, se estableció que Colciencias ejecuta el proyecto, realizando la convocatoria, legalización, contratación y seguimiento, y la Universidad del Tolima realiza el acompañamiento del Proyecto.

Módulo de identificación del problema o necesidad

4. Población afectada y objetivo del problema

Personas Afectadas

Número de personas Afectadas

31523

Fuente de información

MEN, Sistema Nacional de Información de Educación Superior

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Resguardo	Especifica
Centro Oriente	Tolima	Todo El Departamento	No aplica		

Personas Objetivo

Número de personas Objetivo

100

Fuente de información

MEN, Sistema Nacional de Información de Educación Superior

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Resguardo	Especifica
Centro Oriente	Tolima	Todo El Departamento	No aplica		

Módulo de identificación del problema o necesidad

4.1 Población afectada y objetivo del problema

Características demográficas de la población

Clasificación	Detalle	Numero de Personas	Fuente de Informacion
Género	Hombre	50	
Género	Mujer	50	
Edad (años)	0 - 6	0	
Edad (años)	7 - 14	0	
Edad (años)	15 - 17	60	
Edad (años)	18 - 26	40	
Edad (años)	27 - 59	0	
Edad (años)	60 en adelante	0	
Grupos Étnicos	Indígenas	0	
Grupos Étnicos	Afrocolombianos	0	
Grupos Étnicos	ROM	0	
Población Vulnerable	Desplazados	0	
Población Vulnerable	Discapacitados	0	
Población Vulnerable	Pobres Extremos	0	

Módulo de identificación del problema o necesidad

5. Objetivo - Propósito

Objetivo General - Propósito

Incrementar el número de personas con formación en doctorado en las áreas estratégicas pertinentes para el departamento del Tolima, con el fin de aumentar las capacidades de ciencia, tecnología e innovación de la región.

Indicadores que miden el objetivo general

Nombre del Indicador	Unidad de Medida	Meta
Formación de doctorados nacionales	unidad	100

Objetivo Específicos

Formar en programas de doctorado nacional a 100 personas del departamento del Tolima

Formar en programas de doctorado nacional a 100 personas del departamento del Tolima

Módulo de identificación del problema o necesidad

5. Alternativas de solución

Alternativa	Se evaluó con la MGA
Aumento del número de personas con formación en programas de doctorado nacionales en las áreas estratégicas pertinentes para el departamento del Tolima	Si

Evaluación Realizada

Costo Eficiencia y costo mínimo	NO
Beneficio costo y Costo Eficiencia y costo minimo	SI

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

1. Descripción de la alternativa

Alternativa

Aumento del número de personas con formación en programas de doctorado nacionales en las áreas estratégicas pertinentes para el departamento del Tolima

Año inicio: 2015

Año final: 2028

Descripción de la alternativa

Actualmente, el Tolima es uno de los departamentos colombianos con el menor porcentaje de doctores en la comunidad científica e investigativa . Por tanto, el desarrollo del proyecto “FORMACIÓN DE TALENTO HUMANO DE ALTO NIVEL EN DOCTORADOS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA” se realizará en varias etapas mediante alternativas de apoyo económico a los potenciales beneficiarios, teniendo en cuenta las necesidades de financiamiento y las posibilidades fiscales de la nación y los departamentos a través de las regalías. De ahí que exista una única alternativa, consistente en “formar un número adecuado de doctores que incrementen y cualifiquen la investigación en el departamento del Tolima ”

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

2. Estudio de mercado

Detalle para estudio: Formación en doctorados nacionales

Bien o Servicio	Unidad de medida	Descripción	Año inicial histórico	Año final histórico	Año final proyección
Formación en doctorados nacionales	unidad	Formar en doctorados nacionales a personas que residan en el Tolima, tengan experiencia en procesos de investigación o hayan sido excelencias académicas, estén certificados en segunda lengua y no tengan estudios de doctorado.	2008	2023	2028

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2008	0,00	150,00	-150,00
2009	0,00	150,00	-150,00
2010	0,00	150,00	-150,00
2011	0,00	150,00	-150,00
2012	0,00	150,00	-150,00
2013	0,00	150,00	-150,00
2014	0,00	150,00	-150,00
2015	10,00	140,00	-130,00
2016	100,00	140,00	-40,00
2017	0,00	40,00	-40,00

2018	0,00	40,00	-40,00
2019	0,00	40,00	-40,00
2020	0,00	40,00	-40,00
2021	0,00	40,00	-40,00
2022	0,00	40,00	-40,00
2023	0,00	40,00	-40,00
2024	0,00	40,00	-40,00
2025	0,00	40,00	-40,00
2026	0,00	40,00	-40,00
2027	0,00	40,00	-40,00
2028	0,00	40,00	-40,00

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

3. Capacidad y beneficiarios

Alternativa:

Aumento del número de personas con formación en programas de doctorado nacionales en las áreas estratégicas pertinentes para el departamento del Tolima

3.1 Capacidad Generada

Investigadores y Científicos formados en doctorado

Unidad de medida

Total Capacidad generada

unidad

100

3.2 Beneficiarios

Número de beneficiarios

100

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

4. Localización

Alternativa

Aumento del número de personas con formación en programas de doctorado nacionales en las áreas estratégicas pertinentes para el departamento del Tolima

Geográficamente

Región	Departamento	Municipio	Centro - Poblado	Localización	Resguardo
Centro Oriente	Tolima	Todo El Departamento	No aplica		

Factores que determinan la localización

Aspectos administrativos y políticos
Disponibilidad y costo de mano de obra
Impacto para la Equidad de Género

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

5 - Estudio Ambiental

Alternativa

Aumento del número de personas con formación en programas de doctorado nacionales en las áreas estratégicas pertinentes para el departamento del Tolima

Estudios requeridos

Estudio	Se requiere
Licencia Ambiental	NO
Diagnóstico ambiental	NO
Plan de manejo ambiental	NO
Otros permisos ambientales	NO

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

6 - Análisis de Riesgos

Alternativa

Aumento del número de personas con formación en programas de doctorado nacionales en las áreas estratégicas pertinentes para el departamento del Tolima

Descripción del Riesgo	Probabilidad	Efectos	Impacto	Medidas de Mitigación
Deserción del programa por parte de un estudiante	Remoto	Pérdida de la inversión en formación de talento humano de alto nivel.	Muy alto	En caso dado, se ha acordado que si hay un nuevo estudiante interesado en continuar con la investigación, éste heredará la financiación del estudiante que desertó; adicionalmente el asesor debe conseguirse los fondos para cubrir los gastos que el antiguo estudiante ha hecho. Para mitigar los efectos ocasionados por el estudiante que ha desertado, se han tomado las siguientes medidas: 1. Hacer un programa de selección muy bueno. 2. Hacer un programa de acompañamiento a los estudiantes aceptados. 3. Adicionalmente se le pide a cada asesor que en su equipo tenga un grupo de investigaciones que soporte la investigación.
Deserción del programa por parte de un asesor	Remoto	El estudiante no tendría participación dentro de los beneficios del centro y retrasaría su investigación	Alto	Procurar siempre que los estudiantes cuenten con un co-asesor y un asesor externo que estén fuertemente involucrados al proceso, los cuales se encargarán de acoger al estudiante y darle soporte en su investigación. Adicionalmente cada asesor deberá evaluar si durante el tiempo en que se reciba un nuevo estudiante está dentro de sus planes renunciar a su cargo.

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

7 - Costos del proyecto

Alternativa

Aumento del número de personas con formación en programas de doctorado nacionales en las áreas estratégicas pertinentes para el departamento del Tolima

Relación Objetivos - Productos - Actividades

Objetivos	Productos	Actividades	
Formar en programas de doctorado nacional a 100 personas del departamento del Tolima	Beneficiarios de las Beca Crédito Condonables en el departamento del Tolima formados	Realizar el proceso de contratación y legalización de los beneficiarios de las beca crédito condonables de doctorado.	
		Realizar el proceso de ejecución de giros por concepto de matrícula y sostenimiento a beneficiarios de las Beca Crédito Condonables de Doctorado en Colombia durante sus estudios.	
		Realizar la convocatoria para estudios de doctorado nacional dirigida a 100 personas del departamento del Tolima	
	Proceso de promoción y gestión del conocimiento realizado	Realizar el proceso de promoción de la convocatoria para estudios de doctorado nacional dirigida a 100 personas del departamento del Tolima	

Formar en programas de doctorado nacional a 100 personas del departamento del Tolima	Proceso de seguimiento académico, administrativo y jurídico del proyecto realizado	Realizar el proceso de actualización del sistema de información de control y evaluación y el seguimiento al proceso de condonación	
		Realizar el proceso de seguimiento académico a los beneficiarios de las beca crédito condonables de doctorado	
		Realizar el proceso de seguimiento administrativo a los procesos de contratación y rendición de informes.	

Relación Productos

Objetivo: Formar en programas de doctorado nacional a 100 personas del departamento del Tolima

Codigo CPC	Nombre del Producto	Unidad	Cantidad
	Beneficiarios de las Beca Crédito Condonables en el departamento del Tolima formados	unidad	100
	Proceso de seguimiento académico, administrativo y jurídico del proyecto realizado	unidad	1
	Proceso de promoción y gestión del conocimiento realizado	unidad	1

Relación de Actividades

Etapa	Año	Codigo - CIU	Nombre de la Actividad	Ruta Critica	Valor
Inversión	2015		Realizar el proceso de actualización del sistema de información de control y evaluación y el seguimiento al proceso de condonación	Si	7,500,000
Inversión	2015		Realizar el proceso de promoción de la convocatoria para estudios de doctorado nacional dirigida a 100 personas del departamento del Tolima	Si	131,731,440
Inversión	2015		Realizar el proceso de seguimiento administrativo a los procesos de contratación y rendición de informes.	Si	5,000,000
Inversión	2015		Realizar la convocatoria para estudios de doctorado nacional dirigida a 100 personas del departamento del Tolima	Si	310,000,000
Inversión	2016		Realizar el proceso de actualización del sistema de información de control y evaluación y el seguimiento al proceso de condonación	Si	65,625,000
Inversión	2016		Realizar el proceso de contratación y legalización de los beneficiarios de las beca crédito condonables de doctorado.	Si	692,800,000
Inversión	2016		Realizar el proceso de ejecución de giros por concepto de matrícula y sostenimiento a beneficiarios de las Beca Crédito Condonables de Doctorado en Colombia durante sus estudios.	Si	7,564,800,000
Inversión	2016		Realizar el proceso de seguimiento académico a los beneficiarios de las beca crédito condonables de doctorado	Si	58,750,000
Inversión	2016		Realizar el proceso de seguimiento administrativo a los procesos de contratación y rendición de informes.	Si	60,000,000
Inversión	2017		Realizar el proceso de actualización del sistema de información de control y evaluación y el seguimiento al proceso de condonación	Si	65,625,000
Inversión	2017		Realizar el proceso de ejecución de giros por concepto de matrícula y sostenimiento a beneficiarios de las Beca Crédito Condonables de Doctorado en Colombia durante sus estudios.	Si	6,000,000,000
Inversión	2017		Realizar el proceso de seguimiento académico a los beneficiarios de las beca crédito condonables de doctorado	Si	58,750,000
Inversión	2017		Realizar el proceso de seguimiento administrativo a los procesos de contratación y rendición de informes.	Si	60,000,000
Inversión	2018		Realizar el proceso de actualización del sistema de información de control y evaluación y el seguimiento al proceso de condonación	Si	65,625,000

Inversión	2018		Realizar el proceso de ejecución de giros por concepto de matrícula y sostenimiento a beneficiarios de las Beca Crédito Condonables de Doctorado en Colombia durante sus estudios.	Si	6,000,000,000
Inversión	2018		Realizar el proceso de seguimiento académico a los beneficiarios de las beca crédito condonables de doctorado	Si	58,750,000
Inversión	2018		Realizar el proceso de seguimiento administrativo a los procesos de contratación y rendición de informes.	Si	60,000,000
Inversión	2019		Realizar el proceso de actualización del sistema de información de control y evaluación y el seguimiento al proceso de condonación	Si	65,625,000
Inversión	2019		Realizar el proceso de ejecución de giros por concepto de matrícula y sostenimiento a beneficiarios de las Beca Crédito Condonables de Doctorado en Colombia durante sus estudios.	Si	6,000,000,000
Inversión	2019		Realizar el proceso de seguimiento académico a los beneficiarios de las beca crédito condonables de doctorado	Si	58,750,000
Inversión	2019		Realizar el proceso de seguimiento administrativo a los procesos de contratación y rendición de informes.	Si	55,500,000
Inversión	2020		Realizar el proceso de actualización del sistema de información de control y evaluación y el seguimiento al proceso de condonación	Si	71,625,000
Inversión	2021		Realizar el proceso de actualización del sistema de información de control y evaluación y el seguimiento al proceso de condonación	Si	71,625,000
Inversión	2022		Realizar el proceso de actualización del sistema de información de control y evaluación y el seguimiento al proceso de condonación	Si	71,625,000
Inversión	2023		Realizar el proceso de actualización del sistema de información de control y evaluación y el seguimiento al proceso de condonación	Si	68,625,000
Valor Total					27,728,331,440

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

9 - Detalle beneficios e ingresos

Tipo de beneficio o ingreso Mayores Ingresos para los investigadores y científicos formados: Según el salario promedio nacional, la inflación y la retención se evidencian mayores Ingresos para los investigadores y científicos formados

Tipo	Bien	Descripción	Unidad Medida
Beneficio	Otros	Mayores Ingresos para los investigadores y científicos formados: Según el salario promedio nacional, la inflación y la retención se evidencian	unidad

Año	Cantidad	Valor unitario	Valor total
2015	100,00	1.046.124,00	104.612.400,00
2016	100,00	1.087.968,00	108.796.800,00
2017	100,00	1.131.487,00	113.148.700,00
2018	100,00	1.176.747,00	117.674.700,00
2019	100,00	1.223.817,00	122.381.700,00
2020	100,00	1.272.769,00	127.276.900,00
2021	100,00	1.323.680,00	132.368.000,00
2022	100,00	1.323.680,00	132.368.000,00
2023	100,00	1.376.627,00	137.662.700,00
2024	100,00	1.431.692,00	143.169.200,00
2025	100,00	1.488.960,00	148.896.000,00
2026	100,00	1.548.518,00	154.851.800,00
2027	100,00	1.610.459,00	161.045.900,00
2028	100,00	1.674.877,00	167.487.700,00

Tipo de beneficio o ingreso

Crecimiento de los sectores estratégicos del departamento: Teniendo en cuenta los ingresos promedio que generan los 8 sectores estratégicos al departamento, se realiza un proyección del crecimiento

Tipo	Bien	Descripción	Unidad Medida
Beneficio	Otros	Crecimiento de los sectores estratégicos del departamento: Teniendo en cuenta los ingresos promedio que generan los 8 sectores estratégicos al	unidad

Año	Cantidad	Valor unitario	Valor total
2015	8,00	217.549.880,00	1.740.399.040,00
2016	8,00	252.357.861,00	2.018.862.888,00
2017	8,00	292.735.119,00	2.341.880.952,00
2018	8,00	339.572.737,00	2.716.581.896,00
2019	8,00	339.572.737,00	2.716.581.896,00
2020	8,00	393.904.375,00	3.151.235.000,00
2021	8,00	456.929.076,00	3.655.432.608,00
2022	8,00	530.037.728,00	4.240.301.824,00
2023	8,00	614.843.764,00	4.918.750.112,00
2024	8,00	713.218.766,00	5.705.750.128,00
2025	8,00	827.333.769,00	6.618.670.152,00
2026	8,00	959.707.172,00	7.677.657.376,00
2027	8,00	1.113.260.320,00	8.906.082.560,00
2028	8,00	1.291.381.971,00	10.331.055.768,00

9 - Totales beneficios e ingresos

Año	Total Ingresos
2015	1.845.011.440,00
2016	2.127.659.688,00
2017	2.455.029.652,00
2018	2.834.256.596,00
2019	2.838.963.596,00

2020	3.278.511.900,00
2021	3.787.800.608,00
2022	4.372.669.824,00
2023	5.056.412.812,00
2024	5.848.919.328,00
2025	6.767.566.152,00
2026	7.832.509.176,00
2027	9.067.128.460,00
2028	10.498.543.468,00

Módulo de Evaluación de la alternativa de solución

1 - Costo de oportunidad

Tasa de interés oportunidad: %

Justificación de la tasa de oportunidad

DTF

Flujo de Caja

	Año 0 (2015)	Año 1 (2016)	Año 10 (2025)	Año 11 (2026)	Año 12 (2027)	Año 13 (2028)	Año 2 (2017)	Año 3 (2018)	Año 4 (2019)
Amortización créditos	0	0	0	0	0	0	0	0	
Costos de Inversión	454,231,440	8,441,975,000	0	0	0	0	6,184,375,000	6,184,375,000	6,17
Costos de Operación	0	0	0	0	0	0	0	0	
Costos de Preinversión	0	0	0	0	0	0	0	0	
Créditos	0	0	0	0	0	0	0	0	
Flujo Neto de Caja	1,390,780,000	(6,314,315,312)	6,767,566,152	7,832,509,176	9,067,128,460	10,498,543,468	(3,729,345,348)	(3,350,118,404)	(3,34
Ingresos y beneficios	1,845,011,440	2,127,659,688	6,767,566,152	7,832,509,176	9,067,128,460	10,498,543,468	2,455,029,652	2,834,256,596	2,83
Intereses créditos	0	0	0	0	0	0	0	0	
Valor de salvamento	0	0	0	0	0	0	0	0	

	Año 5 (2020)	Año 6 (2021)	Año 7 (2022)	Año 8 (2023)	Año 9 (2024)
Amortización créditos	0	0	0	0	0
Costos de Inversión	71,625,000	71,625,000	71,625,000	68,625,000	0
Costos de Operación	0	0	0	0	0
Costos de Preinversión	0	0	0	0	0
Créditos	0	0	0	0	0
Flujo Neto de Caja	3,206,886,900	3,716,175,608	4,301,044,824	4,987,787,812	5,848,919,328
Ingresos y beneficios	3,278,511,900	3,787,800,608	4,372,669,824	5,056,412,812	5,848,919,328
Intereses créditos	0	0	0	0	0
Valor de salvamento	0	0	0	0	0

Flujo Económico

	Año 0 (2015)	Año 1 (2016)	Año 10 (2025)	Año 11 (2026)	Año 12 (2027)	Año 13 (2028)	Año 2 (2017)	Año 3 (2018)	Año 4 (2019)
Ingresos y beneficios	0	0	0	0	0	0	0	0	
Mayores Ingresos para los	83,689,920	87,037,440	119,116,800	123,881,440	128,836,720	133,990,160	90,518,960	94,139,760	97,900,000
Crecimiento de los sectores estratégicos	1,392,319,232	1,615,090,310	5,294,936,122	6,142,125,901	7,124,866,048	8,264,844,614	1,873,504,762	2,173,265,517	2,173,265,517
Créditos	0	0	0	0	0	0	0	0	
Costos de Preinversión	0	0	0	0	0	0	0	0	
Costos de Inversión	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.1. Mano Obra Calificada	20,000,000	100,000,000	0	0	0	0	0	0	
6.1. Otros Gastos Generales	347,385,152	6,673,580,000	0	0	0	0	4,947,500,000	4,947,500,000	4,943,900,000
Costos de Operación	0	0	0	0	0	0	0	0	
Amortización créditos	0	0	0	0	0	0	0	0	
Intereses créditos	0	0	0	0	0	0	0	0	
Valor de salvamento	0	0	0	0	0	0	0	0	
Flujo Económico	1,108,624,000	(5,071,452,250)	5,414,052,922	6,266,007,341	7,253,702,768	8,398,834,774	(2,983,476,278)	(2,680,094,723)	(2,672,720,000)

	Año 5 (2020)	Año 6 (2021)	Año 7 (2022)	Año 8 (2023)	Año 9 (2024)	RPC
Ingresos y beneficios	0	0	0	0	0	0
Mayores Ingresos para los	101,821,520	105,894,400	105,894,400	110,130,160	114,535,360	1
Crecimiento de los sectores estratégicos	2,520,988,000	2,924,346,086	3,392,241,459	3,935,000,090	4,564,600,102	1
Créditos	0	0	0	0	0	0
Costos de Preinversión	0	0	0	0	0	0
Costos de Inversión	0	0	0	0	0	0
1.1. Mano Obra Calificada	0	0	0	0	0	1
6.1. Otros Gastos Generales	57,300,000	57,300,000	57,300,000	54,900,000	0	1
Costos de Operación	0	0	0	0	0	0
Amortización créditos	0	0	0	0	0	0
Intereses créditos	0	0	0	0	0	0
Valor de salvamento	0	0	0	0	0	0
Flujo Económico	2,565,509,520	2,972,940,486	3,440,835,859	3,990,230,250	4,679,135,462	0

Resumen Evaluación Financiera y Económica o Social

Evaluación Financiera								Evaluación Económica						
Alternativa	Valor Presente Neto - Financiero	Tasa Interna de Retorno - Financiero	Relación Beneficio Costo - Financiero	Costo Por Capacidad - Financiero	Costo Por Beneficiario - Financiero	Valor Presente de los Costos - Financiero	Costo Anual Equivalente - Financiero	Valor Presente Neto - Económico	Tasa Interna de Retorno - Económico	Relación Beneficio Costo - Económico	Costo Por Capacidad - Económico	Costo Por Beneficiario - Económico	Valor Presente de los Costos - Económico	Costo Anual Equivalente - Económico
Aumento del número de personas con formación en programas de doctorado nacionales en las áreas estratégicas pertinentes para el departamento del Tolima	23.114.422 .158,60	20,30	1,92	277.283.314,40	277.283.314,40	25.088.402.053 ,62	2.568.890.5 55,93	5.744.387. 761,73	20,25	1,34	222.066.651 ,52	222.066.651 ,52	17.132.44 8.072,11	2.667.131.461 ,26

Módulo de programación

1 - Selección de alternativa y rubro presupuestal

Alternativa Seleccionada

Aumento del número de personas con formación en programas de doctorado nacionales en las áreas estratégicas pertinentes para el departamento del Tolima

Tipo de Gasto (Programa presupuestal)

0460 formación de capital humano para la investigación y desarrollo

Sector (Subprograma presupuestal)

0705 educación superior

Módulo de programación

2 -Fuentes de financiación

Tipo de entidad

Departamentos

Nombre de entidad

Tolima

Tipo de recurso

Fondo de ciencia, tecnología e innova

Año	Valor
2015	399.231.440,00
2016	6.310.885.000,00
2017	4.331.125.000,00
2018	4.331.125.000,00
2019	4.326.625.000,00
2020	36.000.000,00
2021	36.000.000,00
2022	36.000.000,00
2023	33.000.000,00
2024	0,00
2025	0,00
2026	0,00
2027	0,00

2028	0,00
------	------

Tipo de entidad

Empresas públicas

Nombre de entidad

UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

Tipo de recurso

Propios

Año	Valor
2015	35.000.000,00
2016	75.625.000,00
2017	35.625.000,00
2018	35.625.000,00
2019	35.625.000,00
2020	35.625.000,00
2021	35.625.000,00
2022	35.625.000,00
2023	35.625.000,00
2024	0,00
2025	0,00
2026	0,00
2027	0,00
2028	0,00

Tipo de entidad

Empresas públicas

Nombre de entidad

Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - COLCIENCIAS

Tipo de recurso

Propios

Año	Valor
2015	0,00
2016	1.995.465.000,00
2017	1.817.625.000,00

2018	1.817.625.000,00
2019	1.817.625.000,00
2020	0,00
2021	0,00
2022	0,00
2023	0,00
2024	0,00
2025	0,00
2026	0,00
2027	0,00
2028	0,00

Tipo de entidad

Privadas

Nombre de entidad

UNIVERSIDAD DE IBAGUÉ

Tipo de recurso

Propios

Año	Valor
2015	20.000.000,00
2016	60.000.000,00
2017	0,00
2018	0,00
2019	0,00
2020	0,00
2021	0,00
2022	0,00
2023	0,00
2024	0,00
2025	0,00
2026	0,00
2027	0,00
2028	0,00

Costos

Vigencia	Costos de Preinversión	Costos de Inversión	Costos de Operación
2015	0	454,231,440	0
2016	0	8,441,975,000	0
2017	0	6,184,375,000	0
2018	0	6,184,375,000	0
2019	0	6,179,875,000	0
2020	0	71,625,000	0
2021	0	71,625,000	0
2022	0	71,625,000	0
2023	0	68,625,000	0
2024	0	0	0
2025	0	0	0
2026	0	0	0
2027	0	0	0
2028	0	0	0

Indicadores de producto

Objetivo Formar en programas de doctorado nacional a 100 personas del departamento del Tolima

Producto Beneficiarios de las Beca Crédito Condonables en el departamento del Tolima formados

Código	Indicador	Unidad	Formula
---------------	------------------	---------------	----------------

2000P134	Créditos Condonables Otorgados Para Estudios De Doctorado En El País	Número	Total De Créditos Otorgados En El Año Para Estudios De Doctorado En El País
----------	--	--------	---

Objetivo Formar en programas de doctorado nacional a 100 personas del departamento del Tolima

Producto Proceso de seguimiento académico, administrativo y jurídico del proyecto realizado

Código	Indicador	Unidad	Formula
1000P530	Evaluaciones Finalizadas	Número	Sumatoria De Las Evaluaciones Finalizadas En El Año Que Se Está Reportando

Objetivo Formar en programas de doctorado nacional a 100 personas del departamento del Tolima

Producto Proceso de promoción y gestión del conocimiento realizado

Código	Indicador	Unidad	Formula
1700P013	Eventos De Sensibilizacion Y Difusion De Indicadores	Número	Varesi Esif - Esii

Indicadores de producto

Metas

Objetivo	Producto	Indicador	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Formar en programas de doctorado nacional a 100 personas del departamento del Tolima	Beneficiarios de las Beca Condona- bles Otorgado s Para Estudios De Doctorado En El País	Créditos Condonab les Otorgado s Para Estudios De Doctorado En El País	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Proceso de promoción y gestión del conocimiento realizado	Eventos De Sensibiliz acion Y Difusion De Indicador es	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Proceso de seguimiento académico, administrativo y jurífico del proyecto realizado	Evaluacio nes Finalizada s	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	

			2028
Formar en programas de doctorado nacional a 100 personas del departamento del Tolima	Beneficiarios de las Beca Crédito Condonables en el departamento del Tolima formados	Créditos Condonables Otorgados Para Estudios De Doctorado En El País	0
	Proceso de promoción y gestión del conocimiento realizado	Eventos De Sensibilización Y Difusión De Indicadores	0
	Proceso de seguimiento académico, administrativo y jurídico del proyecto realizado	Evaluaciones Finalizadas	0

Indicadores de gestión

Metas

Indicador	Unidad	Fórmula	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Informes técnicos y financieros de ejecución presentados	Número	Sin Determinar	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
Propuestas Aprobadas	Número	Después De La Última Ronda De Evaluación, Se Presentan A La Dirección Las	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Módulo de Decisión

Componente	Resumen narrativo	Indicador	Meta	Verificación	Supuestos
Fines	11101. Capital humano para ciencia y tecnología	Ciencia y Tecnología Beneficiarios de Colciencias de créditos condonables para estudios de doctorado	3.500,00	Información suministrada por el Ministerio de Educación Nacional y el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología	Existe voluntad política, educativa y empresarial para el financiamiento de becas para estudio de doctorados.

			2025	2026	2027	2028
Informes técnicos y financieros de ejecución presentados	Número	Sin Determinar	0,00	0,00	0,00	0,00
Propuestas Aprobadas	Número	Después De La Última Ronda De Evaluación, Se Presentan A La Dirección Las	0,00	0,00	0,00	0,00

Objetivo General - Propósito	Incrementar el número de personas con formación en doctorado en las áreas estratégicas pertinentes para el departamento del Tolima, con el fin de aumentar las capacidades de ciencia, tecnología e innovación de la región.	Formación de doctorados nacionales	100,00	Documentos administrativos de la ejecución de los recursos en pago de matrícula, sostenimiento y desplazamientos	Los investigadores están motivados para participar en las convocatorias de formación de doctorado
Objetivos Específicos General - Componentes o Productos	Beneficiarios de las Beca Crédito Condonables en el departamento del Tolima formados	Créditos Condonables Otorgados Para Estudios De Doctorado En El País	100,00	Documentos administrativos, como convocatoria, actas, contratos con pago de matrícula, sostenimiento pasantía y seguro médico. Y de los giros de sostenimiento, matrícula, entre otros giros.	Los investigadores, empresarios y funcionarios públicos están motivados para participar en las convocatorias de formación de maestría y doctorado. Colciencias cumple con el proceso de contratación, legalización y giros de las Beca Crédito Condonables
Objetivos Específicos General - Componentes o Productos	Proceso de seguimiento académico, administrativo y jurídico del proyecto realizado	Evaluaciones Finalizadas	1,00	Documentos administrativos, como convocatoria, actas, contratos con pago de matrícula, sostenimiento pasantía y seguro médico. Y de los giros de sostenimiento, matrícula, entre otros giros.	Los investigadores, empresarios y funcionarios públicos están motivados para participar en las convocatorias de formación de maestría y doctorado. Colciencias cumple con el proceso de contratación, legalización y giros de las Beca Crédito Condonables
Objetivos Específicos General - Componentes o Productos	Proceso de promoción y gestión del conocimiento realizado	Eventos De Sensibilizacion Y Difusion De Indicadores	10,00	Registro fotográfico, hojas de asistencia	La Empresa Contratada cumple con el proceso de promoción de la convocatoria para estudios de doctorado nacional dirigida a 100 personas del departamento del Tolima, en los diferentes municipios y entidades de la región.

Actividades	Realizar la convocatoria para estudios de doctorado nacional dirigida a 100 personas del departamento del Tolima	Recursos Ejecutados	310.000.000,00	Documentos administrativos, como convocatoria, actas, entre otros	Los investigadores, empresarios y funcionarios públicos están motivados para participar en las convocatorias de formación de maestría y doctorado.
Actividades	Realizar el proceso de contratación y legalización de los beneficiarios de las beca crédito condonables de doctorado.	Recursos Ejecutados	692.800.000,00	Documentos administrativos de los contratos con pago de matrícula, sostenimiento pasantía y seguro médico	Colciencias cumple con el proceso de contratación y legalización de las Beca Crédito Condonables.
Actividades	Realizar el proceso de ejecución de giros por concepto de matrícula y sostenimiento a beneficiarios de las Beca Crédito Condonables de Doctorado en Colombia durante sus estudios.	Recursos Ejecutados	25.564.800.000,00	Documentos administrativos y técnicos con el proceso de ejecución de giros a los beneficiarios de las becas crédito condonables.	Colciencias cumple con el proceso de ejecución de giros de matrícula y sostenimiento de las Beca Crédito Condonables.
Actividades	Realizar el proceso de seguimiento académico a los beneficiarios de las beca crédito condonables de doctorado	Recursos Ejecutados	235.000.000,00	Documentos administrativos y técnicos con el proceso de seguimiento a los beneficiarios de las becas crédito condonables.	Colciencias cumple con el proceso de seguimiento a los beneficiarios de las Beca Crédito Condonables.
Actividades	Realizar el proceso de seguimiento administrativo a los procesos de contratación y rendición de informes.	Recursos Ejecutados	240.500.000,00	Documentos administrativos y técnicos con el proceso de seguimiento administrativo a los procesos de contratación y rendición de informes	Colciencias cumple con el proceso de seguimiento administrativo a los procesos de contratación y rendición de informes

Actividades	Realizar el proceso de actualización del sistema de información de control y evaluación y el seguimiento al proceso de condonación	Recursos Ejecutados	553.500.000,00	Documentos administrativos y técnicos con el proceso de actualización del sistema de información de control y evaluación y el seguimiento al proceso de condonación	Colciencias cumple con el proceso de seguimiento administrativo a los procesos de actualización del sistema de información de control y evaluación y el seguimiento al proceso de condonación
Actividades	Realizar el proceso de promoción de la convocatoria para estudios de doctorado nacional dirigida a 100 personas del departamento del Tolima	Recursos Ejecutados	131.731.440,00	Registro fotográfico, hojas de asistencia	La Empresa Contratada cumple con el proceso de promoción de la convocatoria para estudios de doctorado nacional dirigida a 100 personas del departamento del Tolima, en los diferentes municipios y entidades de la región.