

**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN  
- COLCIENCIAS -**

**2ª CONVOCATORIA ECOSISTEMA CIENTÍFICO PARA LA CONFORMACIÓN DE UN  
BANCO DE PROGRAMAS DE I+D+i ELEGIBLES QUE CONTRIBUYAN AL  
MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN  
SUPERIOR COLOMBIANAS- 2017**

**ANEXO 9  
CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

**1. Componente técnico, científico y presupuestal de la propuesta**

<b>Criterios</b>	<b>Subcriterios</b>	<b>Puntaje máximo</b>
<p><b>Calidad y consistencia:</b></p> <p>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.</p>	<p>Antecedentes y formulación del problema a abordar en la propuesta.</p> <p><b>10 puntos</b></p>	<b>50</b>
	<p>Coherencia y estructura del programa.</p> <p><b>10 puntos</b></p>	
	<p>Pertinencia y viabilidad del programa.</p> <p><b>7 puntos</b></p>	
	<p>Resultados esperados.</p> <p><b>9 puntos</b></p>	
	<p>Productos esperados.</p> <p><b>9 puntos</b></p>	
	<p>Impactos esperados.</p> <p><b>5 puntos</b></p>	
<p><b>Conformación y capacidad del equipo ejecutor:</b></p> <p>Se evaluará la conformación y pertinencia del equipo, el sistema de gobernanza, la</p>	<p>Conformación y capacidades del equipo de trabajo para ejecutar el programa de I+D+i.</p> <p><b>20 puntos</b></p>	<b>30</b>

<p>trayectoria y las capacidades técnicas de los integrantes del equipo.</p> <p>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.</p>	<p>Modelo de gobernanza para la ejecución del programa.</p> <p><b>10 puntos</b></p>	
<p><b>Coherencia entre el presupuesto, el flujo de recursos y los resultados esperados:</b></p> <p>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.</p>	<p>Justificación y coherencia del presupuesto.</p> <p><b>8 puntos</b></p>	<b>20</b>
	<p>Coherencia entre el presupuesto y el plan de actividades para dar cumplimiento a los objetivos y resultados esperados.</p> <p><b>12 puntos</b></p>	
<b>Total</b>		<b>100</b>

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. Cada criterio será evaluado de acuerdo a la suma de los puntajes de los subcriterios establecidos, para ubicarse en una de las siguientes categorías de evaluación:

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

- **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.

## 2. Componente de fortalecimiento institucional de la propuesta

En este aspecto se evalúa la cobertura regional, organizacional y población de la alianza, la fortaleza institucional de sus miembros y su capacidad de articularse para satisfacer las expectativas del programa en los ámbitos académico, científico, tecnológico, innovador y de competitividad y productividad.

Crterios	Puntaje máximo	Total puntaje
<b>Cobertura departamental de la alianza:</b>  Se evaluará la cobertura de la alianza en departamentos con baja tasa de cobertura de matrícula acreditada y producción en CTel	12 puntos	100 puntos
<b>Capacidad y calidad de los actores de la alianza:</b>  Se evaluará la capacidad y calidad de las entidades participantes en la alianza, en términos de producción/experiencia científica, tecnológica, innovadora y de cobertura de población vulnerable y de bajos ingresos.	30 puntos	
<b>Esfuerzo en la formación de nuevos investigadores:</b>  Se evaluará la integralidad en el esfuerzo en la formación de nuevos investigadores.	10 puntos	
<b>Capacidad del sector productivo en términos de I+D+i para promover la productividad y la competitividad:</b>  Se evaluará la capacidad del sector productivo en términos de I+D+i para promover la productividad y la competitividad.	13 puntos	
<b>Coherencia del plan de fortalecimiento institucional:</b>  Se evaluará la coherencia entre el plan de fortalecimiento institucional y los procesos de intercambio y articulación y resultados deseados y esperados en el corto y largo plazo a través de las actividades de la alianza, especialmente las de I+D+i.	35 puntos	

Cada uno de los criterios del componente de fortalecimiento institucional se va a evaluar de la siguiente manera:

## 2.1. Cobertura departamental de la alianza en departamentos con baja tasa de cobertura de matrícula acreditada y producción en CTel

Criterio	Evaluación <sup>1</sup>	Puntaje máximo
Cobertura departamental de la alianza en departamentos con baja tasa de cobertura de matrícula acreditada y producción en CTel.	Cobertura de la alianza en departamentos por tasas de cobertura bruta de matrícula acreditada.	5
	Cobertura de la alianza en departamentos de acuerdo con los resultados del IDIC <sup>2</sup> – Índice Departamental de Innovación para Colombia.	7

De acuerdo con el Anexo 1 - Contexto y Justificación del “Ecosistema Científico”, en el país se observan importantes inequidades regionales en términos de cobertura de matrícula acreditada y resultados de actividades de CTel. Este criterio de evaluación pretende impulsar que en la conformación de las alianzas hagan parte IES y entidades del sector productivo provenientes de los departamentos donde se observan las más bajas tasas de estos indicadores.

### 2.1.1. Cobertura de la alianza en departamentos por tasas de cobertura bruta de matrícula acreditada

Por cada departamento se asignará el siguiente valor, de acuerdo a la tasa de cobertura bruta en IES acreditadas:

Descripción	Departamentos <sup>3</sup>	Valor departamental
Por la presencia de al menos una IES cuya sede principal se encuentre en Departamentos con tasa de cobertura bruta de matrícula acreditada entre 0 y 5%. Se asignará un valor departamental para la alianza de 5 puntos. <b>Solo se asigna el valor departamental una vez, por tanto no es un valor acumulativo.</b>	Caquetá, Cesar, Córdoba, Chocó, Huila, La Guajira, Nariño Sucre, Tolima, Arauca, Casanare, Putumayo, Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Amazonas, Guainía, Guaviare, Vaupés y Vichada	5

<sup>1</sup> Ver Anexo 12 - Indicadores de Fortalecimiento Institucional.

<sup>2</sup> Consultar:

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/Índice%20de%20Innovación%20Departamental%20para%20Colombia.pdf>

<sup>3</sup> Ver Anexo 12 - Indicadores de Fortalecimiento Institucional.

Descripción	Departamentos <sup>3</sup>	Valor departamental
Por la presencia de al menos una IES cuya sede principal se encuentre en Departamentos con tasa de cobertura bruta de matrícula acreditada entre 5 y 10% inclusive. Se asignará un valor departamental para la alianza de 4 puntos. <b>Solo se asigna el valor departamental una vez, por tanto no es un valor acumulativo.</b>	Meta, Norte de Santander, Quindío y Cundinamarca	4
Por la presencia de al menos una IES cuya sede principal se encuentre en Departamentos con tasa de cobertura bruta de matrícula acreditada entre 10 y 15% inclusive. Se asignará un valor departamental para la alianza de 3 puntos. <b>Solo se asigna el valor departamental una vez, por tanto no es un valor acumulativo.</b>	Bolívar, Cauca, Magdalena y Valle del cauca	3
Por cada departamento donde ninguna IES tenga sede principal, pero, al menos, una IES de la alianza tenga presencia a través de sedes o programas. Se asignará un valor departamental para la alianza de 2 puntos. <b>Solo se asigna el valor departamental una vez, por tanto no es un valor acumulativo.</b>	Amazonas, Arauca, Guainía, Guaviare, Vichada, Vaupés, San Andrés y providencia.	2
Por la presencia de al menos una IES cuya sede principal se encuentre en Departamentos con tasa de cobertura bruta de matrícula acreditada superior al 20%, Se asignará un valor departamental para la alianza de 1 punto. <b>Solo se asigna el valor departamental una vez, por tanto no es un valor acumulativo.</b>	Antioquia, Atlántico, Boyacá, Caldas, Bogotá D.C, Risaralda y Santander	1

A la alianza con el mayor valor de cobertura departamental se le asignará el máximo puntaje. El puntaje para las demás alianzas se calculará con base en regla de tres simple, de la siguiente manera:

$$Pc_i = \frac{Vrc_i}{Max(Vrc)} * pcd, \text{ donde}$$

$Pc_i$  es el puntaje de cobertura de la alianza en departamentos por tasas de cobertura bruta de matrícula acreditada asignado a la alianza  $i$

$Vrc_i = \sum_{j=1}^{32} \text{Valor del departamento}_j$ , donde

El valor del departamento<sub>j</sub> se asigna conforme a los criterios de la tabla anterior y es igual a 0 en los departamentos donde ninguna IES de la alianza tiene sede principal o, siendo un departamento donde ninguna IES tiene sede principal, ninguna IES de la alianza hace presencia a través de sedes o programas.

*pcd* es el puntaje máximo de cobertura de la alianza en departamentos por tasas de cobertura bruta de matrícula acreditada, es decir, es igual a 5.

### 2.1.2. Cobertura de la alianza en departamentos de acuerdo con los resultados del IDIC – Índice Departamental de Innovación para Colombia

Por cada actor del sector productivo cuya sede o domicilio principal se encuentre en los departamentos conforme a su nivel de avance en su indicador IDIC, se asignará el valor departamental correspondiente. De igual manera, la presencia de doctores en las entidades del sector productivo miembros de la alianza tendrá una bonificación, la cual se describe a continuación:

Descripción	Valor departamental	Bonificación al sector productivo
Por cada actor del sector productivo cuya sede o domicilio principal se encuentre en los departamentos con bajo desempeño o en proceso de consolidar información de acuerdo al IDIC más reciente. <b>Solo se asigna el valor departamental una vez, por tanto no es un valor acumulativo.</b>	5	+3 por cada doctor, hasta un máximo de 6 por departamento
Por cada actor del sector productivo cuya sede o domicilio principal se encuentre en los departamentos con medio-bajo desempeño de acuerdo al IDIC más reciente. <b>Solo se asigna el valor departamental una vez, por tanto no es un valor acumulativo.</b>	4	+2 por cada doctor, hasta un máximo de 6 por departamento
Por cada actor del sector productivo cuya sede o domicilio principal se encuentre en los departamentos con medio desempeño de acuerdo al IDIC más reciente. <b>Solo se asigna el valor departamental una vez, por tanto no es un valor acumulativo.</b>	3	+2 por cada doctor, hasta un máximo de 6 por departamento
Por cada actor del sector productivo cuya sede o domicilio principal se encuentre en los departamentos con medio alto desempeño de acuerdo al IDIC más reciente. <b>Solo se</b>	2	+1 por cada doctor, hasta un máximo de 6 por departamento

Descripción	Valor departamental	Bonificación al sector productivo
<b>asigna el valor departamental una vez, por tanto no es un valor acumulativo.</b>		
Por cada actor del sector productivo cuya sede o domicilio principal se encuentre en los departamentos con alto desempeño de acuerdo al IDIC más reciente. <b>Solo se asigna el valor departamental una vez, por tanto no es un valor acumulativo.</b>	1	+1 por cada doctor, hasta un máximo de 6 por departamento

**Nota:** La bonificación se dará a cada una de las entidades del sector productivo que hayan tenido vinculado personal con formación a nivel de doctorado en tiempo completo por dos años o más.

Para ello, cada entidad perteneciente al sector productivo, en el marco de la alianza deberá expedir una certificación laboral del personal en donde conste su tiempo de vinculación, cargo, responsabilidades y nivel de estudios. Solamente podrán ser reportados los doctores que participen en el marco de la alianza. La verificación se hará a través de la certificación laboral y la información consignada en la plataforma SCienTI.

A la alianza con el mayor valor de cobertura de la alianza en departamentos de acuerdo con los resultados del IDIC – Índice Departamental de Innovación para Colombia, más las bonificaciones obtenidas por la vinculación de doctores del sector productivo se le asignará el máximo puntaje. El puntaje para las demás alianzas se calculará con base en regla de tres simple, de la siguiente manera:

$$Pc_i = \frac{Vrc_i}{Max(Vrc)} * pcd, \text{ donde}$$

$Pc_i$  es el puntaje de cobertura de la alianza en departamentos de acuerdo con los resultados del IDIC – Índice Departamental de Innovación para Colombia asignado a la alianza  $i$

$$Vrc_i = \sum_{j=1}^{32} Valor \ del \ departamento_j, \text{ donde}$$

El valor del departamento $_j$  se asigna conforme a los criterios de la tabla anterior y es igual a 0 en los departamentos donde ningún representante del sector productivo de la alianza tiene sede o domicilio principal.

$pcd$  es el puntaje máximo de cobertura de la alianza en departamentos de acuerdo con los resultados del IDIC – Índice Departamental de Innovación para Colombia, es decir, es igual a 7.



## 2.2. Capacidad y calidad de las instituciones participantes de la alianza en términos de producción/ experiencia científica, tecnológica, innovadora y de cobertura de población vulnerable y de bajos ingresos

Criterio	Evaluación <sup>4</sup>	Puntaje máximo
Capacidad y calidad de las Instituciones de la alianza participantes en términos de producción/ experiencia científica, tecnológica, innovadora y de cobertura de población vulnerable y de bajos ingresos.	Producción de productos top de las IES de la alianza en 2016 de acuerdo a los resultados más recientes disponibles.	9
	Porcentaje de matriculados en estrato 1 y 2 y víctimas del conflicto por tasa de permanencia por cohorte de las IES acreditadas de la alianza.	8
	Tasa de programas acreditados sobre acreditables de las IES no acreditadas de la alianza.	5
	Porcentaje de matriculados en estrato 1 y 2 y víctimas del conflicto por tasa de permanencia por cohorte de las IES no acreditadas de la alianza.	8

Dentro del propósito de crear un sistema de Educación Superior, Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación se requiere crear un núcleo con las IES de mayor capacidad científica, tecnológica y de innovación que impulse el mejoramiento de calidad de las demás IES del sistema. Este criterio, pretende identificar los mejores actores a nivel institucional para asignar los recursos en términos de: su capacidad de producción y el avance dentro de su proceso de acreditación, a la vez que, de nuevo, intenta impactar al sistema, principalmente, sobre las IES con las mayores tasas de cobertura en los estratos 1 y 2 y población vulnerable.

### 2.2.1. Producción de productos top de las IES de la alianza en 2016

La evaluación de este criterio corresponde a la capacidad de producción científica, tecnológica y de innovación de las IES de la alianza. Esta medición se realiza a través de la producción reportada en el año 2016 de los productos top definidos y medidos por COLCIENCIAS, de acuerdo a la información más reciente disponible.

A la alianza con la mayor producción de productos top se le asignará el máximo puntaje. El puntaje para las demás alianzas se calculará con base en regla de tres simple, de la siguiente manera:

<sup>4</sup> Ver Anexo 12 - Indicadores de Fortalecimiento Institucional.



$$P_{prod_i} = \frac{Vr_{prod_i}}{Max(Vr_{prod})} * p_{prod}, \text{ donde}$$

$P_{prod_i}$  es el puntaje de producción de productos top de las IES de la alianza en el año 2016, asignado a la alianza  $i$

$$Vr_{prod_i} = \sum_{j=1}^n \text{Número de productos top producidos en 2016 por la IES}_j, \text{ donde}$$

Los “Productos Top” son los resultados de actividades de generación de nuevo conocimiento con la más alta calidad, es decir, tipo A1 y A2, de acuerdo con la clasificación de Colciencias.

$P_{prod}$  es el puntaje máximo de producción de productos top de las IES de la alianza en el año 2016, es decir, es igual a 9.

### 2.2.2. Porcentaje de matriculados en estrato 1 y 2 y víctimas del conflicto por tasa de graduación por cohorte de las IES acreditadas de la alianza

El segundo criterio, hace referencia a la población de estratos 1 y 2 y víctimas del conflicto que atienden las instituciones acreditadas de la alianza. A la alianza con el mayor porcentaje de matriculados en estrato 1 y 2 y víctimas del conflicto por tasa de permanencia por cohorte de las IES acreditadas de la alianza se le asignará el máximo puntaje. El puntaje para las demás alianzas se calculará con base en regla de tres simple, de la siguiente manera:

$$P_{estA_i} = \frac{Vr_{estA_i}}{Max(Vr_{estA})} * p_{estA}, \text{ donde}$$

$P_{estA_i}$  es el puntaje de porcentaje de matriculados en estrato 1 y 2 y víctimas del conflicto por tasa de permanencia por cohorte de las IES acreditadas de la alianza, asignado a la alianza  $i$

$$Vr_{estA_i} = \frac{\sum_{j=1}^m est1y2vA_j * (1 - deserA_j)}{\sum_{j=1}^m estA_j}, \text{ donde}$$

$Est1y2vA_j$  es el número de matriculados en las IES $_j$  acreditadas en el año 2016 provenientes de estratos socio-económicos 1 y 2 y víctimas del conflicto.

$deserA_j$  es la tasa de deserción por cohorte de las IES $_j$  acreditadas en el año 2016.

$estA_j$  es el número total de matriculados en las IES $_j$  acreditadas en el año 2016.

$P_{estA}$  es el puntaje máximo de porcentaje de matriculados en estrato 1 y 2 y víctimas del conflicto por tasa de permanencia por cohorte de las IES acreditadas de la alianza, es decir, es igual a 8.

### 2.2.3. Tasa de programas acreditados sobre acreditables de las IES no acreditadas de la alianza

A la alianza con la mayor tasa de programas acreditados sobre acreditables de las IES no acreditadas de la alianza se le asignará el máximo puntaje. El puntaje para las demás alianzas se calculará con base en regla de tres simple, de la siguiente manera:

$$P_{ac\_prog}_i = \frac{Vr_{ac\_prog}_i}{Max(Vr_{ac\_prog})} * p_{ac\_prog}, \text{ donde}$$

$P_{ac\_prog}_i$  es el puntaje de la tasa de programas acreditados sobre acreditables de las IES no acreditadas de la alianza, asignado a la alianza  $i$

$$Vr_{ac\_prog}_i = \frac{\sum_{j=1}^l \text{programas de pregrado acreditados en la IES}_j}{\sum_{j=1}^l \text{programas de pregrado acreditables en la IES}_j}$$

$p_{ac\_prog}$  es el puntaje máximo de la tasa de programas acreditados sobre acreditables de las IES no acreditadas de la alianza, es decir, es igual a 5.

### 2.2.4. Porcentaje de matriculados en estrato 1 y 2 y víctimas del conflicto por tasa de graduación por cohorte de las IES no acreditadas de la alianza

El cuarto criterio, hace referencia a la población de estratos 1 y 2 y víctimas del conflicto que atienden las instituciones no acreditadas de la alianza. A la alianza con el mayor porcentaje de matriculados en estrato 1 y 2 y víctimas del conflicto por tasa de permanencia por cohorte de las IES no acreditadas de la alianza se le asignará el máximo puntaje. El puntaje para las demás alianzas se calculará con base en regla de tres simple, de la siguiente manera:

$$P_{estNA}_i = \frac{Vr_{estNA}_i}{Max(Vr_{estNA})} * p_{estNA}, \text{ donde}$$

$P_{estNA}_i$  es el puntaje de porcentaje de matriculados en estrato 1 y 2 y víctimas del conflicto por tasa de permanencia por cohorte de las IES no acreditadas de la alianza, asignado a la alianza  $i$

$$Vr_{estNA}_i = \frac{\sum_{j=1}^m est1y2vNA_j * (1 - deserNA_j)}{\sum_{j=1}^m estNA_j}, \text{ donde}$$

$Est1y2vNA_j$  es el número de matriculados en las IES<sub>j</sub> no acreditadas en el año 2016 provenientes de estratos socio-económicos 1 y 2 y víctimas del conflicto.

$deserNA_j$  es la tasa de deserción por cohorte de las IES<sub>j</sub> no acreditadas en el año 2016.

$estNA_j$  es el número total de matriculados en las IES<sub>j</sub> no acreditadas en el año 2016.

$P\_estNA$  es el puntaje máximo de porcentaje de matriculados en estrato 1 y 2 y víctimas del conflicto por tasa de permanencia por cohorte de las IES no acreditadas de la alianza, es decir, es igual a 8.

### 2.3. Integralidad en el esfuerzo en la formación de nuevos investigadores

Criterio	Evaluación <sup>5</sup>	Puntaje máximo
Integralidad en el esfuerzo en la formación de nuevos investigadores.	Crecimiento de la matrícula de programas de doctorado.	3
	Crecimiento de la matrícula de programas de maestría.	3
	Jóvenes investigadores apoyados por parte de las Instituciones de Educación Superior de la alianza.	2
	Apoyo a proyectos del Programa Ondas.	2

Los dos criterios anteriores han evaluado los departamentos y las instituciones foco del programa. Corresponde a este criterio evaluar la integralidad en el esfuerzo realizado por las Instituciones de Educación Superior en la formación de nuevos investigadores, Así, se evalúa a partir de la formación de maestría, doctorado y apoyo al Programa Ondas, la contribución a la formación de investigadores en nuestro país.

#### 2.3.1. Crecimiento de la matrícula de programas de doctorado

A la alianza con el mayor puntaje de crecimiento de la matrícula de programas de doctorado entre el año 2015 y 2016, se le asignará el máximo puntaje. El puntaje para las demás alianzas se calculará con base en regla de tres simple, de la siguiente manera:

$$P_{-} \left( \frac{\Delta matPhD}{matPhD_{1}} \right)_i = \frac{\left( \frac{\Delta matPhD}{matPhD_{1}} \right)_i}{Max \left( \frac{\Delta matPhD}{matPhD_{1}} \right)} * p_{max} \left( \frac{\Delta matPhD}{matPhD_{1}} \right), \text{ donde}$$

<sup>5</sup> Ver Anexo 12 – Indicadores de Fortalecimiento Institucional.

$P_{-} \left( \frac{\Delta matPhD}{matPhD_{1}} \right)_i$  es el puntaje de crecimiento de la matrícula de programas de doctorado asignado a la alianza  $i$

*Nota: en caso que se supere el 100% de crecimiento en más de una alianza se asignará a las alianzas que cumplan esta condición el máximo puntaje. El valor de las alianzas que no cumplan esta condición corresponderá al máximo puntaje por su crecimiento porcentual.*

### 2.3.2. Crecimiento de la matrícula de programas de maestría

A la alianza con el mayor puntaje de crecimiento de la matrícula de programas de maestría entre el año 2015 y 2016, se le asignará el máximo puntaje. El puntaje para las demás alianzas se calculará con base en regla de tres simple, de la siguiente manera:

$$P_{-} \left( \frac{\Delta matMA}{matMA_{1}} \right)_i = \frac{\left( \frac{\Delta matMA}{matMA_{1}} \right)_i}{Max \left( \frac{\Delta matMA}{matMA_{1}} \right)} * p_{max} \left( \frac{\Delta matMA}{matMA_{1}} \right), \text{ donde}$$

$P_{-} \left( \frac{\Delta matMA}{matMA_{1}} \right)_i$  es el puntaje de crecimiento de la matrícula de programas de maestría asignado a la alianza  $i$

*Nota: en caso que se supere el 100% de crecimiento en más de una alianza se asignará a las alianzas que cumplan esta condición el máximo puntaje. El valor de las alianzas que no cumplan esta condición corresponderá al máximo puntaje por su crecimiento porcentual.*

### 2.3.3. Jóvenes investigadores apoyados por parte de las Instituciones de Educación Superior de la alianza.

A la alianza con el mayor número de jóvenes investigadores apoyados en 2015 y 2016, se le asignará el máximo puntaje. El puntaje para las demás alianzas se calculará con base en regla de tres simple, de la siguiente manera:

$$P_{_JI}_i = \frac{Vr\_JIAP0_i}{Max(Vr\_JIAP0)} * p_{max\_APO}, \text{ donde}$$

$P_{_JI}_i$  es el puntaje de jóvenes investigadores apoyados en 2015 y 2016, asignado a la alianza  $i$

$Vr\_JIAP0_i = \sum_{j=1}^{10} \text{Jóvenes investigadores Apoyados por las IES}_j$ , donde  $j$  corresponde a cada institución de la alianza  $i$  para los años 2015 y 2016

### 2.3.4. Apoyo a proyectos del Programa Ondas

A la alianza con el mayor número de proyectos Ondas apoyados se le asignará el máximo puntaje. El puntaje para las demás alianzas se calculará con base en regla de tres simple, de la siguiente manera:

$$P_{APO_i} = \frac{Vr_{APO_i}}{Max(Vr_{APO})} * p_{max\_APO}, \text{ donde}$$

$P_{APO_i}$  es el puntaje de proyectos de ondas apoyados asignado a la alianza  $i$

$Vr_{APO_i} = \sum_{j=1}^{10} \text{Apoyos al programa Ondas}_j$ , donde  $j$  corresponde a cada institución de la alianza  $i$

### 2.4. Capacidad del sector productivo en términos de I+D+i para promover la productividad y la competitividad.

criterio	Evaluación <sup>6</sup>	Puntaje máximo
Capacidad del sector productivo en términos de I+D+i para promover la productividad y la competitividad.	La empresa o entidad de apoyo evidencia ingresos por la comercialización de los resultados alcanzados en la ejecución de la I+D+i que representan como mínimo el 5% del total de los ingresos de la empresa para cada uno de los tres últimos años (2015, 2016 y 2017)	3
	La empresa o entidad de apoyo evidencia alianzas con actores internacionales o nacionales que desarrollen actividades directas de I+D+i en la ejecución de mínimo dos proyectos de I+D+i en los últimos seis años con resultados a satisfacción	3
	La empresa o entidad de apoyo a introducido o acompañado la introducción de al menos dos innovaciones el en mercado nacional o internacional relacionadas con los proyectos de I+D+i ejecutados durante los últimos seis años.	4

<sup>6</sup> Ver Anexo 12 – Indicadores de Fortalecimiento Institucional.

	<p>La Empresa o entidad de apoyo cuenta con resultados de propiedad intelectual materializados en: Patentes de invención, patentes de modelos de utilidad (obtenidas), registro de derechos de autor (en caso del software) y/o secreto industrial, directamente relacionados con los proyectos de I+D+i desarrollados.</p>	3
--	---	---

**Los medios de verificación y cálculo de evaluación para los criterios anteriores son:**

- 1. Ingresos por la comercialización:** Certificado expedido por el Revisor Fiscal (o Contador según sea el caso) que dé cuenta de: (I) Ingreso o Ventas brutas (II) Ingresos por nuevos productos o servicios de I+D+i.

A la alianza con la mayor cantidad de actores que evidencien los ingresos por la comercialización de los resultados de I+D+i se le asignará el máximo puntaje, es decir 3. El puntaje para las demás alianzas se calculará con base en regla de tres simple, de la siguiente manera:

$$PIC_i = \frac{Vac_i}{Max(Vac_i)} * pmic$$

Donde,  $PIC_i$  corresponde al puntaje de ingresos por la comercialización de los resultados de I+D+i asignado a la alianza  $i$

$$Vac_i = \sum_{j=1}^n (Valor\ actor\ sector\ productivo\ c)_j$$

Donde  $(Valor\ actor\ sector\ productivo\ c)_j$  será igual a 1 si presenta el certificado respectivo, así mismo,  $n$  = total de actores del sector productivo que hacen parte de la alianza.

$pmic$  es el puntaje máximo de ingresos por la comercialización de los resultados de I+D+i asignado a la alianza es decir, es igual a 3.

- 2. Alianzas con actores nacionales o internacionales:** Documento donde consten las alianzas con otros actores, como acuerdos de cooperación, ejecución de proyectos conjuntos y resultados de dichos proyectos de I+D+i, convenios para la ejecución de actividades de vigilancia tecnológica, para desarrollos o licenciamientos de tecnología, entre otros.

A la alianza con la mayor cantidad de actores que demuestren alianzas con otros actores nacionales o internacionales se le asignará el máximo puntaje, es decir 3. El puntaje para las demás alianzas se calculará con base en regla de tres simple, de la siguiente manera:

$$PAA_i = \frac{Vaa_i}{Max(Vaa_i)} * pmaa$$

Donde  $PAA_i$  es el puntaje de alianzas con otros actores nacionales o internacionales asignado a la alianza  $i$

$$Vaa_i = \sum_{j=1}^n (Valor\ actor\ sector\ productivo\ a)_j$$

Donde  $(Valor\ actor\ sector\ productivo\ a)_j$  será igual a 1 si presenta el certificado respectivo, así mismo,  $n$  = total de actores del sector productivo que hacen parte de la alianza.

$pmaa$  es el puntaje máximo de las alianzas con otros actores nacionales o internacionales asignado a la alianza es decir, es igual a 3.

- 3. Introducción de al menos dos innovaciones:** Certificación de la alta dirección donde se indique para los nuevos productos y/o servicios introducidos en el mercado, la fecha de creación y de introducción al mercado y los beneficios tangibles para la empresa.

A la alianza con la mayor cantidad de actores que hayan introducido al menos dos innovaciones se le asignará el máximo puntaje, es decir 4. El puntaje para las demás alianzas se calculará con base en regla de tres simple, de la siguiente manera:

$$PII_i = \frac{Vii_i}{Max(Vii_i)} * pmii$$



Donde  $PII_i$  es el puntaje para la introducción de al menos dos innovaciones asignado a la alianza  $i$

$$Vii_i = \sum_{j=1}^n (\text{Valor actor sector productivo } i)_j$$

Donde  $(\text{Valor actor sector productivo } i)_j$  será igual a 1 si presenta el certificado respectivo, así mismo,  $n$  = total de actores del sector productivo que hacen parte de la alianza.

$pmii$  es el puntaje máximo de las alianzas con otros actores asignado a la alianza es decir, es igual a 4.

4. **Resultados de Propiedad Intelectual:** Documentos en donde conte la Patentes de invención, patentes de modelos de utilidad (obtenidas), registro de derechos de autor (en caso del software) y/o secreto industrial ( Certificado de la empresa)

A la alianza con la mayor cantidad de actores que hayan logrado **resultados de Propiedad Intelectual** se le asignará el máximo puntaje, es decir 3. El puntaje para las demás alianzas se calculará con base en regla de tres simple, de la siguiente manera:

$$PPI_i = \frac{Vpi_i}{\text{Max}(Vpi_i)} * pmpi$$

Donde  $PPI_i$  es el puntaje para los logros de **resultados de Propiedad Intelectual** asignado a la alianza  $i$

$$Vpi_i = \sum_{j=1}^n (\text{Valor actor sector productivo } p)_j$$

Donde  $(\text{Valor actor sector productivo } p)_j$  será igual a 1 si presenta el certificado respectivo, así mismo,  $n$  = total de actores del sector productivo que hacen parte de la alianza.

*pm<sub>pi</sub>* es el puntaje máximo de las alianzas con otros actores asignado a la alianza es decir, es igual a 3.

**2.5. Coherencia entre el plan de fortalecimiento institucional y los procesos de intercambio y articulación y resultados deseados y esperados en el corto y largo plazo a través de las actividades de la alianza, especialmente las de I+D+i**

Criterio	Evaluación	Puntaje máximo
Coherencia entre el plan de fortalecimiento institucional y los procesos de intercambio y articulación y resultados deseados y esperados en el corto y largo plazo a través de las actividades de la alianza, especialmente las de I+D+i.	Propuesta de consolidación institucional de la alianza.	3
	Propuesta de articulación IES nacionales e internacionales.	3
	Propuesta de articulación IES acreditadas y no acreditadas.	3
	Propuesta de articulación IES y sector productivo.	4
	Propuesta de mejora en los indicadores IDI.	3
	Propuesta de avance en el proceso de acreditación y reconocimiento de calidad de las IES participantes en el ecosistema.	3
	Propuesta de incremento en resultados de investigación, desarrollo tecnológico e innovación de todos los actores de la alianza.	4
	Propuestas de mejora en el bienestar de la población y la sostenibilidad del territorio.	3
	Propuesta de incremento en la productividad, competitividad y sostenibilidad de las empresas y entidades del sector productivo participantes.	6
	Coherencia entre el plan a de fortalecimiento institucional y las metas que deben cumplir por parte de las alianzas y los resultados esperados y deseados propuestos.	3

Finalmente y cualitativamente un grupo de pares expertos de amplia experiencia y trayectoria en procesos de articulación institucional o empresarial, valorará las propuestas en el componente de fortalecimiento institucional, con base en los elementos de evaluación arriba presentados.

Este criterio se evaluará según el siguiente formato de evaluación:



Criterio	Evaluación	Descripción del Criterio	Incompleto 0	Deficiente 25	Aceptable 50	Bueno 75	Sobresaliente 100	Puntaje máximo
Coherencia entre el plan de fortalecimiento institucional y los procesos de intercambio y articulación y resultados deseados y esperados en el corto y largo plazo a través de las actividades de la alianza, especialmente las de I+D+i.	Propuesta de consolidación institucional de la alianza	¿De acuerdo con la propuesta, los resultados de la alianza serán superiores, en comparación con la sumatoria de la capacidad individual de cada una de las instituciones?						3
	Propuesta de articulación IES nacionales e internacionales	¿La propuesta permite concluir que, efectivamente, habrá intercambio de estudiantes, profesores, investigadores, recursos, conocimientos, experiencias y saberes entre las IES nacionales e internacionales, que contribuyan al mejoramiento del posicionamiento a nivel internacional de las primeras?						3
	Propuesta de articulación IES acreditadas y no acreditadas	¿La propuesta permite concluir que, efectivamente, habrá intercambio de estudiantes, profesores, investigadores, recursos, conocimientos, experiencias y saberes entre las IES acreditadas y no acreditadas, que contribuyan a la acreditación de estas últimas?						3
	Propuesta de articulación IES y sector productivo	¿La propuesta presenta una estrategia, plan acción y mecanismos claros para el intercambio, relacionamiento, apropiación y transferencia de actividades y de los resultados esperados que conlleven al incremento de la productividad y la competitividad del sector productivo relacionado y sus participantes?						4
	Propuesta de mejora en los indicadores IDI	¿La propuesta permite concluir que, efectivamente, las IES participantes incrementarán sus indicadores de internacionalización, docencia e investigación?						3
	Propuesta de avance en el proceso de acreditación y reconocimiento de calidad de las IES participantes en el	¿La propuesta permite concluir que, efectivamente, las IES participantes avanzarán en su proceso de acreditación de programas, acreditación internacional y posicionamiento						3

criterio	Evaluación	Descripción del Criterio	Incompleto 0	Deficiente 25	Aceptable 50	Bueno 75	Sobresaliente 100	Puntaje máximo
	ecosistema.	internacional?						
	Propuesta de incremento en resultados de investigación, desarrollo tecnológico e innovación de todos los actores de la alianza.	¿Se referencian los resultados directos, medibles y cuantificables que se relacionan directamente con el cumplimiento del plan de fortalecimiento, y que están definidos por el nuevo conocimiento que se genere, por los desarrollos tecnológicos que se logren, por la obtención de nuevos productos o procesos, o por la mejora significativa de aquellos existentes?						4
	Propuestas de mejora en el bienestar de la población y la sostenibilidad del territorio.	¿La propuesta presentada indica cómo mejorar en el bienestar de la población y la sostenibilidad del territorio, a través de mecanismos, indicadores, recursos y estrategias?						3
	Propuesta de incremento en la productividad, competitividad y sostenibilidad de las empresas y entidades del sector productivo participantes.	¿Se evidencia un liderazgo efectivo del sector productivo frente a la implementación y ejecución de la estrategia de transferencia?						6
	Coherencia entre el plan a de fortalecimiento institucional y las metas que deben cumplir por parte de las alianzas y los resultados esperados y deseados propuestos.	¿Existe coherencia metodológica entre el plan de fortalecimiento institucional y las metas que deben cumplir por parte de las alianzas, los resultados esperados y deseados propuestos?						3
<b>Total</b>								<b>35</b>