

# ESTUDIO SOBRE BIOECONOMÍA

---

## COMO FUENTE DE NUEVAS INDUSTRIAS BASADAS EN EL CAPITAL NATURAL DE COLOMBIA FASE II

Análisis de la situación y  
recomendaciones de política de  
bioeconomía

**ANEXO 7**  
**ANÁLISIS DE LOS INSTRUMENTOS DE FOMENTO, FINANCIACIÓN E INVERSIÓN**  
Elaborado por: Elkin Olaguer Pérez Sánchez  
Universidad de Medellín

**MEDELLÍN, COLOMBIA**  
**28 DE JUNIO 2018**

# ESTUDIO DE BIOECONOMÍA

## ENTIDADES LÍDERES



APOYAN



UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA LASALLISTA

VOLUNTAD EN EDUCACIÓN

ENTIDADES PATROCINADORAS



MISIÓN DE CRECIMIENTO VERDE



DNP Departamento Nacional de Planeación



TODOS POR UN NUEVO PAÍS  
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN



WORLD BANK GROUP



Korea Green Growth Partnership

# COLOMBIA



## CONTENIDO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>INTRODUCCIÓN.....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>1. CONTEXTO ESTRATEGICO .....</b>                                    | <b>7</b>  |
| <b>2. INSTRUMENTOS DE FOMENTO, FINANCIACION E INVERSIÒN EN COLOMBIA</b> | <b>11</b> |
| 2.1. INSTRUMENTOS DE INVERSIÒN PRIVADA EN COLOMBIA .....                | 11        |
| 2.1.1. FCP INNOVACIÒN SP.....   | 14        |
| 2.1.2. PROMOTORA .....  | 14        |
| 2.1.3. VALORAR FUTURO .....   | 15        |
| 2.1.4. AKTIVA FINANCIERA. S.A.....                                      | 16        |
| 2.1.5. AGROW .....  | 16        |
| 2.1.6. VELUM VENTURES.....  | 16        |
| 2.1.7. ASTORGAKAPITAL .....   | 17        |
| 2.1.8. CAPITALIA COLOMBIA .....   | 17        |
| 2.1.9. VERONORTE .....  | 17        |
| 2.1.10. RED DE ÀNGELES INVERSIONISTAS .....                             | 18        |
| 2.1.11. TAURUS CAPITAL.....   | 18        |
| 2.1.12. GITP .....  | 19        |
| 2.1.13. NXTP LABS .....   | 19        |
| 2.1.14. SOCIA LATOM .....   | 19        |
| 2.1.15. LIFT GROWTH & INNOVATION.....                                   | 19        |
| 2.1.16. RAICAP.....   | 20        |
| 2.1.17. INVICTUM Capital .....  | 20        |
| 2.1.18. INVX.....   | 20        |
| 2.1.19. AGRICAPITAL .....   | 20        |
| 2.1.20. PYMECAPITAL.....  | 21        |
| 2.1.21. MOUNTAIN NAZCA .....  | 21        |
| 2.1.22. RUTAN Capital .....   | 22        |
| 2.2. INSTRUMENTOS PÙBLICOS DE FOMENTO EN COLOMBIA.....                  | 22        |
| 2.2.1. Colciencias .....  | 23        |
| 2.2.2. Innpulsa .....   | 24        |
| 2.2.3. Procolombia/invierta en Colombia .....                           | 26        |
| 2.2.4. Fondo Nacional de regalías (fomento).....                        | 27        |
| 2.2.5. Programa de Transformaciòn Productiva (PTP).....                 | 29        |
| 2.2.6. El Fondo Biocomercio. ....                                       | 31        |
| 2.2.7. Fondo Colombia BIO 2030.....                                     | 31        |
| 2.2.8. Plan nacional de Negocios Verdes .....                           | 31        |
| 2.2.9. Fondo de Compensaciòn Ambiental .....                            | 31        |
| 2.2.10. Visiòn Amazonía (fomento).....                                  | 32        |
| 2.3. INSTRUMENTOS PÙBLICOS DE FINANCIACIÒN EN COLOMBIA.....             | 33        |
| 2.3.1. FONTAGRO .....   | 33        |



|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| 2.3.2.    | FINAGRO .....  | 34        |
| 2.3.3.    | BANCÓLDEX.....   | 34        |
| 2.3.4     | Crédito Bancolombia. Emprendimientos de alto impacto en alianza con Innpulsa ..... | 36        |
| 2.4.      | FONDOS DE COOPERACIÓN INTERNACIONALES .....  | 36        |
| 2.4.1.    | ONUDI .....  | 36        |
| 2.4.2.    | SIPPO .....  | 37        |
| 2.4.3.    | USAID .....  | 37        |
| 2.4.4.    | Agencia Francesa de Desarrollo .....   | 38        |
| 2.4.5.    | Unión Europea- Adelco .....  | 38        |
| 2.4.6.    | Cooperación clúster ALEMANIA - COA2.....   | 38        |
| <b>3.</b> | <b>RECOMENDACIONES.....</b>  | <b>39</b> |
|           | <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>  | <b>40</b> |
|           | <b>ANEXOS.....</b>   | <b>43</b> |
|           | ANEXO 1. RED DE INVERSIONISTAS ÁNGEL DEL MUNDO .....                               | 43        |





## LISTA DE FIGURAS

|   |   |
|---|---|
| FIGURA 1. REQUERIMIENTOS DE CAPITAL PARA FINANCIACIÓN DE CTEI ..... | 7 |
| FIGURA 2. VALLE DE LA MUERTE DE NEGOCIOS DE BIOTECNOLOGÍA .....     | 9 |

## LISTA DE TABLAS

|   |    |
|---|----|
| TABLA 1. RESUMEN DE INSTRUMENTOS FINANCIEROS PRESENTES EN COLOMBIA..... | 9  |
| TABLA 2. FONDOS PRIVADOS DE INVERSIÓN EN COLOMBIA, AÑO 2018.....        | 12 |





## INTRODUCCIÓN

En Colombia históricamente se ha presentado una baja financiación para actividades de CTel. A pesar de haber mostrado una tendencia general creciente durante los últimos 10 años, el nivel de recursos destinados a financiar actividades de CTI, tanto de origen público como privado, es bajo en comparación con otros países de la región de similares niveles de desarrollo. A diferencia de la práctica internacional, en Colombia, actores como los centros de investigación y desarrollo tecnológico no reciben una financiación pública básica y estable en el tiempo para garantizar un desempeño mínimo. Es así como la búsqueda de financiación ha supuesto una preocupación constante para los actores, dificultando el desarrollo de proyectos de largo plazo y restando tiempo y dedicación al desarrollo de su objetivo misional. En algunos casos, como mecanismo de supervivencia, los actores han comenzado a desarrollar otras actividades para acceder a nuevas fuentes de recursos, corriendo el riesgo de desvirtuar su objeto misional. La Bioeconomía como una actividad económica apenas incipiente en el país, no es ajena a las condiciones de financiamiento Nacional.

El análisis presenta a partir del contexto macroeconómico mundial actual, los capitales de riesgo tanto del ámbito nacional como a nivel de América Latina, luego se hace una relación de los instrumentos de fomentos y financiación públicos y privados existentes en el país relacionados con bioeconomía, mostrando en cada uno cuales son los logros de acuerdo con los informes de gestión presentados en el año 2017, finalizando con algunas recomendaciones para los emprendedores que requieran utilizar este tipo de instrumentos.



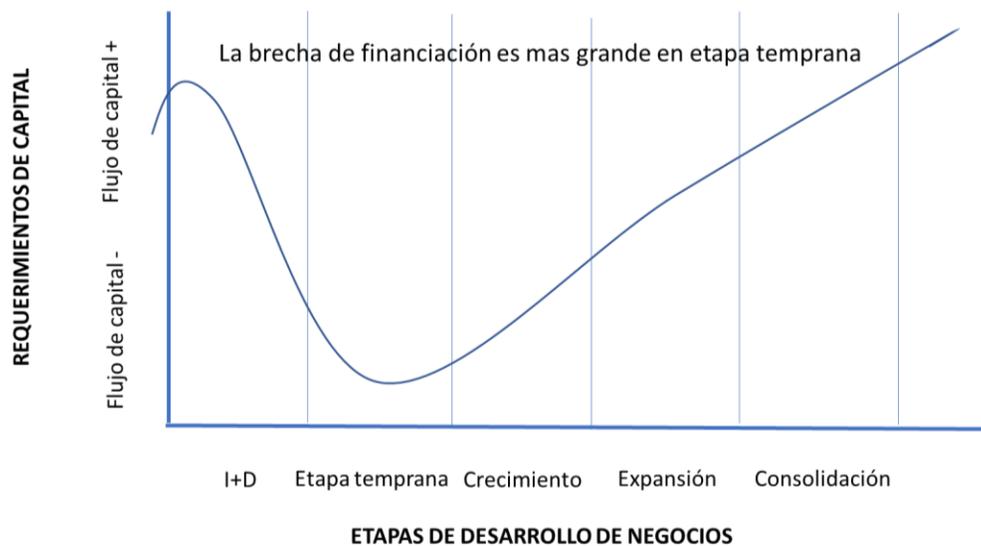


## 1. CONTEXTO ESTRATEGICO

El país cuenta con experiencia de instrumentos de fomento, cooperación, financiación y más reciente en inversión en diferentes sectores, para apoyar actividades de investigación y desarrollo, para mejoramiento productivo de negocios existentes y desarrollo de nuevos negocios.

Los requerimientos de capital para realizar financiación de actividades de CTel, se han dividido de acuerdo con el estado de desarrollo del negocio (i+d, etapa temprana, crecimiento, expansión y consolidación) y a los requerimientos del capital según se muestra en la figura 1.

**Figura 1.** Requerimientos de capital para financiación de CTel



**Fuente:** Ruta N. Inversometro 2016.

En Colombia han existido recursos de fomentos para múltiples sectores para fases de I+D en su mayoría apoyados por Colciencias, Sena y recientemente por el Sistema General de Regalías; así como para las etapas de crecimiento, consolidación y expansión donde existen pymes y grandes empresas que tienen menor riesgo de inversión, apoyados por instrumentos de Innpulsa, Mincomercio, Miagricultura, Procolombia, Cámaras de Comercio, entre otros. Se integran también instrumentos de cooperación internacional para promover desarrollo empresarial como son los promovidos por ONUDI, SIPPO, PNUD, USAID, GEF, BM, BID, CAF, entre otros.

En relación a recursos de financiación, tanto BANCOLDEX y FINANGRO como entidades de segundo piso promueven la colocación de crédito a través de intermediarios financieros y bancas de primer piso.





FINAGRO agrupa líneas de crédito para capital de trabajo, inversión y normalización de cartera además de algunos incentivos a la capitalización rural, al seguro agropecuario y el forestal y el respaldo de garantías del Fondo Agropecuario de Garantías (FAG).

Por su parte BANCOLDEX agrupa líneas de crédito para capital de trabajo, leasing y garantías del Fondo Nacional de Garantías (FNG).

Sin embargo, tecnologías en etapa temprana, a través de banca de primer piso no están sujetas a crédito por su riesgo financiero.

En relación con instrumentos de inversión en el país, la mayoría, han enfocado sus esfuerzos a inversiones relacionadas con tecnologías y sus aplicaciones, tales como Fintech o IoT, temas que son tendencia en el mundo del capital emprendedor en la actualidad. Dentro de la oferta de instrumentos se encuentran redes de ángeles inversionistas, Fondos de capital privado (FCP), Vehículos de inversión, deuda estructurada, entre otros. Sin embargo, son limitados los fondos que han realizado inversiones en empresas de agroindustria y ciencias de la vida en el país.

La brecha en instrumentos en el país se ha encontrado en las fases de etapa temprana y crecimiento en especial para el caso de empresas de base biotecnológica. Es allí donde se ubica el valle de la muerte de los negocios de base biotecnológica, por la existencia de brechas de financiación y fomento de acuerdo al estado de desarrollo de las tecnologías donde existe una gran oferta de resultados de investigación es estado TRL 4 probados a nivel laboratorio, pero los recursos requeridos para realizar prueba de concepto, validación de producto mínimo viable, viabilidad de escalamiento, desarrollo de estudios de bioseguridad y eficacia, respaldo de estudios clínicos, gestionar permisos regulatorios, entre otros, son escasos, ya que la tecnología aún no es negocio.

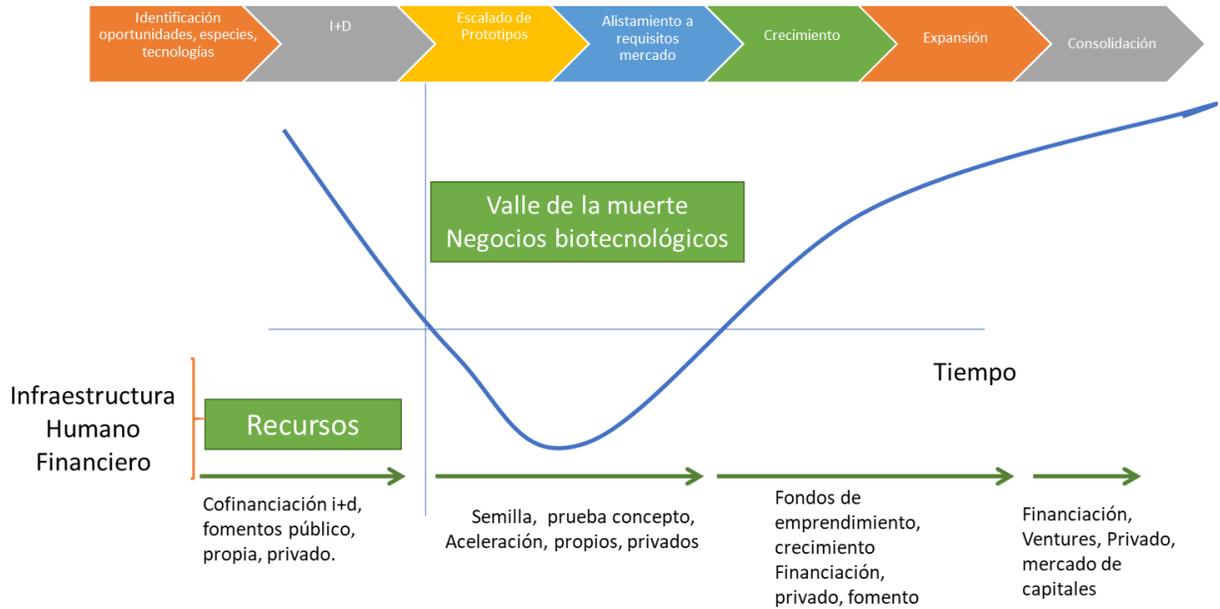
Existe debilidad en instrumentos financieros específicos que favorezcan el desarrollo de esta industria, ajustados a sus necesidades en términos de sus riesgos, largos períodos de maduración, largos periodos en la gestión de requisitos regulatorios y estudios clínicos de respaldo, y escasa garantías reales, entre otros.

En ese sentido se requiere evaluar la puesta en marcha de fondos prueba de concepto y de aceleración para dinamizar negocios de base biotecnológica en el país.





**Figura 2.** Valle de la muerte de negocios de biotecnología



**Fuente:** Análisis Biointropic 2016

En Colombia existe inversión en actividades de CTel y en áreas relacionadas con la bioeconomía bajo esquemas de Fomento, Financiación e inversión. En la tabla 1, se relacionan a manera de resumen las categorías de instrumentos presentes en Colombia para los múltiples sectores.

**Tabla 1.** Resumen de instrumentos financieros presentes en Colombia.

| Instrumento                | Categoría   |
|----------------------------|---|
| <b>Fondos de inversión</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capital semilla: Red de ángeles</li> <li>- Etapa temprana: Promotora, Veronorte, pymecapital</li> <li>- Crecimiento: Promotora, Agrow</li> <li>- Expansión: Ventures</li> <li>- Consolidación: Bancoldex</li> </ul>  |
| <b>Fomento Nacional</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigación y desarrollo- i+d (Colciencias, Sena, SGR, Recursos propios de universidades)</li> <li>- Emprendimiento (Innpulsa, SENA-Fondo emprender, Creame)</li> <li>- Desarrollo empresarial (Productividad, calidad, nuevas tecnologías, acceso a mercado, cadena de valor, entre otras) (Innpulsa, PTP, Fondo biocomercio)</li> <li>- Innovación (Innpulsa, Ruta N, Cámaras de comercio)</li> <li>- Internacionalización (Innpulsa, Procolombia, Cámaras de comercio)</li> <li>- Mentalidad y cultura (Innpulsa, Colciencias)</li> </ul> |



|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Emprendimiento corporativo (Innpulsa, Bancoldex)</li><li>- Estrategias cluster (Innpulsa, PTP, Cámaras de Comercio)</li><li>- Inclusión productiva (Innpulsa, Minagricultura)</li><li>- Cadenas productivas (Innpulsa, Minagricultura)</li></ul>  |
| <b>Fomento<br/>Cooperación<br/>internacional</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Investigación y Transferencia de tecnología (Newton Found, NERC, British council, Instituto Leibniz, Maxplant, AFD, etc)</li><li>- Desarrollo empresarial y mejoramiento productivo (ONUDI, SIPPO, PNUD, USAID, GEF, BM, BID, CAF, entre otros.)</li></ul>  |
| <b>Financiación</b>                              | <ul style="list-style-type: none"><li>- Segundo piso. Bancóldex: Crédito y leasing, garantía-FNG Microempresa, pyme, gran empresa y comercio exterior</li><li>- Segundo piso. Finagro para el sector agropecuario: Crédito, garantía-FAG, inventivo- ISA-ICR</li><li>- Primer piso. Bancolombia: Línea especial de emprendimiento de alto impacto</li><li>- Capital inteligente. Ruta N</li></ul> |

**Fuente:** Elaboración propia, equipo consultor





## 2. INSTRUMENTOS DE FOMENTO, FINANCIACION E INVERSIÓN EN COLOMBIA

A continuación, se describen los principales instrumentos identificados en fomento, financiación e inversión como potenciales para la bioeconomía.

### 2.1. INSTRUMENTOS DE INVERSIÓN PRIVADA EN COLOMBIA

Tras la entrada en vigencia del Decreto 2175 de junio de 2007 (hoy contenido en la Parte 3 del Decreto 2555 de julio de 2010 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público), el interés por los fondos de capital se incrementó notablemente en el país. Colombia es actualmente el cuarto país en Latinoamérica en consecución de recursos y representa el 1% de la inversión total en Latinoamérica.

En Colombia existen 31 fondos cerrados que cuentan con recursos comprometidos por USD 3.395 millones, de los cuales se han invertido USD 1.355 millones, teniendo aún USD 2.040 millones disponibles para inversión. Existen otras 15 iniciativas de este tipo de fondos en proceso de conseguir aportes de capital.

La existencia de los fondos de capital privado/venture capital (capital emprendedor) es relativamente reciente en el país, pero han mostrado una evolución significativa en muy poco tiempo. El capital comprometido en estos fondos ha mostrado un crecimiento anual compuesto de 71% desde el año 2005 a la fecha y se perfilan en el futuro como una alternativa de financiamiento muy importante para los empresarios colombianos

El 29% de los recursos comprometidos en fondos de capital en Colombia se destinan a fondos multisectoriales, el 26% a fondos de infraestructura y el 22% a fondos inmobiliarios.

En el año 2017 los fondos de capital privado continúan contribuyendo en el desarrollo de los negocios y se han convertido en un vehículo fundamental como fuente de financiación alternativa y complementaria para las empresas y proyectos en diversos sectores económicos y etapas de desarrollo. (Tomado de revista semana, octubre 2017).

En la actualidad ya están operando algunas redes de ángeles inversionistas con algunas operaciones en proyectos en ciencias de la vida dentro de las que se pueden destacar:

- La Red de Ángeles inversionistas del Eje Cafetero
- La Red Nacional de Ángeles inversionistas apoyada por Innpulsa y operada por la Fundación Bavaria ([www.bavaria.co](http://www.bavaria.co)).
- La Red de Capital Inteligente de Ruta N
- La Red de Capital Inteligente de Capitalia.
- Red de ángeles inversionistas Créame.
- Red de Ángeles inversionistas Tic Hubbog





- Inversionistas Ángeles de los Andes.

Dentro de los fondos de inversión se pueden destacar los siguientes en la tabla 2.

**Tabla 2.** Fondos privados de inversión en Colombia, año 2018.

| FONDO                                     | ETAPA EN LA QUE INTERVIENE  | TIPO DE FONDO | TAMAÑO DEL FONDO | SECTORES A LOS QUE SE ORIENTA  |
|---|-----------------------------|---------------|------------------|--|
| 1.FCP Innovación                          | Crecimiento                 | Privado       | 100 Millones USD | Energía, gas, aguas y Tics   |
| 2.Promotora de Proyectos-Escala Capital   | Crecimiento                 | Privado       | 44 Millones USD  | salud, ingeniería especializada, agroindustria, seguridad y defensa, logística, tratamiento y aprovechamiento de residuos, y químico |
| 3. Valorar Futuro                         | Consolidación               | Privado       | 65 Millones USD  | Micro y pequeña empresa, en cualquier sector   |
| 4. Aktiva                                 | Crecimiento                 | Privado       | 65 Millones USD  | Micro, pequeñas y medianas empresas  |
| 5.Promotora de Proyectos-Progresá Capital | Etapa temprana              | Privado       | 21 Millones USD  | Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC's), Ciencias de la Vida (Biotecnología y Salud) y Servicios de Ingeniería Aplicada. |
| 6. AGROW                                  | Temprana y Crecimiento      | Privado       | 30 Millones USD  | Emprendimientos en el sector agropecuario  |
| 7.Velum Ventures                          | Temprana                    | Privado       | 25 Millones USD  | Tics   |
| 8. Astorga                                | Temprana Y Crecimiento      | Privado       | 25 Millones USD  | Crecimiento: Cuidado de la salud, alimentos y bebidas  |
|   |                             |               |                  | Etapa temprana: inversión multisectorial.  |
| 9. Capitalia de Colombia                  | Crecimiento y Consolidación | Privado       | 10 Millones USD  | Apoya las Pymes  |





|                                  |                    |         |                          |  |
|----------------------------------|--------------------|---------|--------------------------|--|
| 10. Veronorte                    | Temprana           | Privado | 10 Millones USD          | Materiales inteligentes, construcción digital, reducción y uso de gases de efecto invernadero y sustitución de combustibles fósiles, agua limpia, generación de energía, almacenamiento y transmisión y agricultura. |
| 11.Red de Ángeles Inversionistas | Semilla y Temprana | Privado | 10 Millones USD          | Biotecnología, Tics  |
| 12.Taurus                        | Crecimiento        | Privado | 5 Millones USD           | Sin identificar los sectores   |
| 13. GITP                         | Semilla            | Privado | 5 Millones USD           | Publicidad, minero mercadeo y salud  |
| 14. NXTPLAB                      | Semilla            | Privado | 4 Millones USD           | Negocios digitales y emprendimiento femenino   |
| 15.Socia LAtom                   | Semilla            | Privado | 3 Millones USD           | Tics   |
| 16. Capitalia de Colombia        | Semilla            | Privado | 2 Millones USD           | Apoyo a las Pymes  |
| 17.Lift Growth & Innovation      | Crecimiento        | Privado | 2 Millones USD           | Consultoría  |
| 18. RAIC AP                      | Crecimiento        | Privado | 1 Millones USD           | Startups multisector   |
| 19. Invictum                     | Temprana           | Privado | 1 Millones USD           | Tics   |
| 20. INVX                         | Temprana           | Privado | Menos de un Millones USD | Nuevas tecnologías   |
| 21. AgriCapital                  | Temprana           | Privado | 1 Millones USD           | Agrícola   |
| 22. MOUNTAIN NAZCA               | Temprana           | Privado | 1 Millones USD           | Tecnología   |
| 23. PYMECAPITAL                  | Temprana           | Privado | 1 Millón USD             | Emprendimientos pertenecientes a los sectores, agrícola, agroindustrial, manufactura y turismo:  |





|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  | Emprendimientos pertenecientes a los sectores, agrícola, agroindustrial, manufactura y turismo: |
|--|--|--|--|---|

**Fuente:** Elaboración propia con base en la revisión de información de instrumentos de inversión del país.

### 2.1.1. FCP INNOVACIÓN SP

Es un fondo de inversión, de capital privado, enfocado en empresas y proyectos que incorporen altos contenidos de ciencia, tecnología e innovación aplicada al sector de servicios públicos. Cuenta con el apoyo de Empresas Públicas de Medellín (EPM) y de EPM Inversiones, brindándonos un gran respaldo tanto financiero como técnico, lo que reafirma la importancia de nuestro capital y lo estratégico que este puede llegar a ser. El FCP se dedica principalmente a la inversión de capital inteligente, mentoría y acompañamiento y fortalecimiento de redes de inversión.

Entre las empresas apoyadas se destacan en el sector Bio a Erco Energía, encargada de desarrollar, diseñar e instalar proyectos de energía solar fotovoltaica y térmica en Colombia. Kingo, es una empresa de venta al menudeo de energía solar donde se puede comprar energía por hora, día, semana o mes. Reciclamos Industriales es una empresa dedicada al aprovechamiento de escombros, residuos de construcción y demolición, buscando el cuidado del medio ambiente y promoviendo procesos de construcción y desarrollo urbano sostenible. (FCP-Innovación, 2018).

### 2.1.2. PROMOTORA

Es una firma especializada en banca de inversión y gestión de fondos de capital privado en Latinoamérica. Apoya principalmente la etapa temprana de crecimiento de proyectos y apoyado iniciativas relacionadas con áreas de ciencias de la vida.





Fondo de Growth Capital –denominado Escala Capital- cuenta con USD 44 millones. fondo de Growth Capital busca activamente empresas que se encuentren en una etapa creciente de sus productos, procesos o modelos de negocio y que han demostrado una presencia exitosa en el mercado, con ventas entre USD 2 millones y USD 30 millones y que necesitan recursos para desarrollar proyectos de expansión entre USD 3 millones y USD 8 millones.

Los sectores foco del fondo están enmarcados en salud, ingeniería especializada, agroindustria, seguridad y defensa, logística, tratamiento y aprovechamiento de residuos, y químico.

Fondo de Capital Emprendedor –denominado Progresía Capital- cuenta con USD 21 millones, cuyas inversiones están orientadas a tomar participación en empresas tecnológicas que están empezando operaciones, se encuentran en una etapa temprana de crecimiento, y requieren capital y acompañamiento estratégico para desarrollar mercados e introducir nuevos productos de manera acelerada.

Nuestro Fondo de Capital Emprendedor busca activamente empresas que se encuentren en una etapa temprana de adopción tecnológica de sus productos, procesos o modelos de negocio, que ya han surtido pruebas de concepto y/o prototipo de manera exitosa, y que facturen preferiblemente menos de USD 1,5 millones.

Los sectores foco del fondo están enmarcados en Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC's), Ciencias de la Vida (Biotecnología y Salud) y Servicios de Ingeniería Aplicada.

Actualmente, se analizan empresas ubicadas en Colombia, cuyos requerimientos de capital oscilen entre los USD 500 mil y USD 3 millones.

Cuenta con inversionistas como: Suramericana, Argos, Nutresa, Celsia, Bancolombia, Promotora, Aecid, Bancóldex, Cajasan y Comfama.

Promotora ha apoyado en el sector Bio, durante los últimos años proyectos como Lito, Asei, Holsan, Kinko, y Ecoflora cares. (Promotrora, 2018).

### **2.1.3. VALORAR FUTURO**

Es un Fondo de Capital Privado que tiene como objeto de inversión la participación en sociedades no inscritas en el Registro Nacional de Valores y Emisores en un mínimo equivalente a dos terceras (2/3) partes del activo del fondo, directamente en acciones o cuotas sociales o a través de vehículos como instrumentos convertibles en acciones, unidades de participación en fideicomisos o patrimonios autónomos, derechos fiduciarios o cualquier otro instrumento contractual o societario. Las sociedades deberán estar ubicadas en Colombia y que desarrollen actividades industriales, comerciales y/o de servicios. Se excluyen los sectores de telecomunicaciones, energía, tabaco y todos los que impliquen manejo o fabricación de elementos o sustancias prohibidas. (Alianza, 2018).





#### **2.1.4. AKTIVA FINANCIERA. S.A.**

Es una empresa financiera mexicana que fue creada para cubrir un segmento del mercado crediticio que las instituciones bancarias no cubren. La empresa cuenta con experiencia en el financiamiento de negocios relacionados con la agricultura, producción de granos y hortalizas, comercialización y acopio de granos y equipos, logrando un importante posicionamiento en Guanajuato, Sinaloa y Chiapas. En la actualidad, cuenta con una importante cartera de colocaciones como Intermediario Financiero de los programas del Gobierno Federal con la Secretaría de Economía, con presencia en casi toda la República apoyando a empresas Micro, Pequeñas y Medianas (Mipymes) en diferentes sectores de la economía nacional.

Aktiva Servicios Financieros diseñó un producto para solucionar las necesidades de financiación de las empresas. El Crédito Estructurado es una solución de capital flexible, eficiente y a la medida de cada empresa, en el que los parámetros del crédito son ajustables según el flujo de caja y ciclo de negocios del cliente; con garantías y fuentes de pago alternativas, tasas de intereses competitivas y asesoría financiera gratuita para optimizar la estructura de capital de la empresa y conocer su entorno económico

En su portafolio cuenta con crédito agroindustrial y un programa de financiamiento rural. (Aktiva, 2018)

#### **2.1.5. AGROW**

Es una plataforma especializada que ofrece gestión profesional y vínculos de inversión para canalizar recursos y emprendimientos en el sector agropecuario de Colombia. Adicionalmente ofrece fabricación de estructuras de formación y producción para el agro, como también a la venta de insumos agrícolas. Está presente en Europa, EEUU, Oceanía y Latinoamérica (Colombia, Ecuador, Perú y Chile).

En Colombia ofrece gestión profesional y vínculos de inversión para canalizar recursos y emprendimientos en el sector agropecuario, donde ha apoyado proyectos especialmente en Cacao (Agrow, 2018).

#### **2.1.6. VELUM VENTURES**

Es un fondo de inversión, que apoya el emprendimiento en Colombia, lleva cuatro años facilitando el crecimiento de empresas de base tecnológica y busca convertir al país en una robusta plataforma de negocios digitales.

Desde su creación en el 2012, esta empresa de origen antioqueño que se convirtió en el primer fondo de inversión netamente colombiano, ha recibido el apoyo de Ruta N, Bancóldex, del Fondo Multilateral de Inversiones, FOMIN y Sura, entre otros.

Adicionalmente resultó ganadora de una convocatoria liderada por iNNpulsa Colombia, en 2014, dirigida a la creación de nuevos sectores de fondos de inversión, gracias a lo cual





recibió una importante inyección de capital, que a su vez le ha servido para apoyar, con acompañamiento o inversión, a 14 empresas, logrando que éstas sumen ventas anuales por más de 100.000 millones de pesos. (Velventures, 2018)

#### **2.1.7. ASTORGAKAPITAL**

Es un fondo de desarrollo empresarial constituido por dos empresas con más de 50 años de tradición que buscan trasladar conocimiento y capital a compañías pequeñas y medianas con un alto potencial de crecimiento. Astorga divide su proceso de inversión en tres partes: selección e inversión, gestión y acompañamiento, y estrategia de salida, hace más énfasis en los primeros dos procesos, buscando compañías y equipos con los cuales compartan ideales y valores. La salida la proyectan a un largo plazo, pero se dejan estrategias planteadas en caso de que sean necesarias.

Astorga tiene dos focos de inversión. El primero son las compañías familiares con tradición, propuestas de valor diferenciadas y alto potencial de crecimiento. Y las segundas compañías en etapa temprana, con un componente importante de innovación en sectores de alto crecimiento. (Astorgakapital, 2018).

#### **2.1.8. CAPITALIA COLOMBIA**

Es una financiera que apoya el crecimiento, consolidación y expansión de las pymes en Colombia, que van desde consultorías financieras hasta la movilización de recursos a través de procesos de banca de inversión y conexión con los fondos o vehículos de financiación adecuados según las necesidades de cada empresa, entre sus servicios cuenta con acompañamiento a las pymes en la búsqueda de recursos para capital de trabajo, inversión y recomposición de pasivos, generación de red de Ángeles Inversionistas, que permita movilizar el capital inteligente hacia nuevos negocios innovadores, los fondos y vehículos de financiación que permiten conectar las pymes que necesitan capital con los fondos y vehículos de financiación adecuados según sus necesidades y consultoría a las pymes en todos los temas relacionados con las finanzas empresariales. Uno de los proyectos bandera que ha apoyado es Poltec (Capitalia, 2018).

#### **2.1.9. VERONORTE**

Es un fondo privado que cuenta con aportes de Sura y Argos en asociación con organizaciones e individuos líderes en el cambio, invierte en:

- Empresas en sus primeras etapas
- Que tienen productos altamente innovadores
- Situado en cualquier parte del mundo
- Con el potencial de liderar cambios significativos





En el sector Bio invierte en materiales inteligentes, construcción digital, reducción y uso de gases de efecto invernadero y sustitución de combustibles fósiles, agua limpia, generación de energía, almacenamiento y transmisión y agricultura.

Adicionalmente invierte en atención médica, prevención y bienestar y en el futuro, también invertirán en educación y nutrición (Vernorte, 2018).

#### **2.1.10. RED DE ÁNGELES INVERSIONISTAS**

Es una agrupación voluntaria de inversionistas activos y potenciales, en la cual se promueve el fortalecimiento de conocimientos y capacidades de los inversionistas y se generan espacios de contacto entre los miembros de la Red y potenciales emprendedores o empresarios en búsqueda de capital inteligente. La Red en Colombia la lideran la Fundación Bavaria y ha sido fondeada por el BIDFomin, iNNpulsa Colombia y Xcala; y apoyan la Fundación Bolívar - Davivienda, la Pontificia Universidad Javeriana Cali, la Universidad del Norte de Barranquilla

El objetivo principal es aumentar el portafolio de oportunidades de inversión en empresas, las cuales han pasado por un proceso que busca garantizar su potencial como posibles empresas receptoras de capital de inversión y fomentar el desarrollo de capacidades y habilidades de los miembros de la Red.

Dentro de la Red se busca vincular ángeles inversionistas, oficinas de familia y fondos de capital de riesgo que desean aportar capital inteligente a través de recursos de inversión y participación activa en las empresas con objeto de lograr crecimiento e impacto en las mismas.

En Colombia la red tiene en el momento 2515 compañías registradas, 261 compañías presentadas y una inversión de 12.143 millones de pesos, con un promedio de inversión por compañía de 320 millones, de acuerdo con la página de la Red. (Angeles Inversionistas, 2018).

En el sector Bio la red a colocado recursos en empresas como: Poltec S.A.S, Basecook, Agatexsa, Progal, Pinominino y Biopanel.

#### **2.1.11. TAURUS CAPITAL**

Es un fondo de inversión que trabaja con emprendedores talentosos, apasionados y creativos que requieren apoyo para construir las grandes empresas del futuro.

Aporta capital semilla, estrategias y modelos de negocio, conformación de equipos de trabajo y junta directiva, red de contactos, alianzas estratégicas e implementación de indicadores y controles claves. (Tcapital, 2018)

No se identifican los sectores en los que invierte, lo cual no permite conocer si apoya el sector Bio.





### **2.1.12. GITP**

GITP, es un grupo de capital privado internacional con sede en Panamá, con oficinas regionales en Miami (Florida) y Medellín (Colombia). Nuestro Emerging Market High Tech Fund se enfoca en empresas latinoamericanas que son dinámicas y escalables con un enfoque internacional.

En Colombia ha apoyado proyectos como IPSUM CRO, que es una organización dedicada al crecimiento y apoyo del trabajo clínico. (GITP, 2018).

### **2.1.13. NXTP LABS**

Es un fondo de inversión con programa de aceleración que además de ubicar capital, dota a los equipos emprendedores de infraestructura, capacitación, mentoría y servicios de apoyo con el fin de hacer que las empresas invertidas validen sus modelos de negocios. Cuenta con oficinas en Argentina, Chile, Colombia, México y tenemos aliados en Uruguay y Estados Unidos (Silicon Valley).

No se identifican los sectores en los que invierte, lo cual no permite conocer si apoya el sector Bio (NXTP Labs, 2018).

### **2.1.14. SOCIA LATOM**

Es un fondo dedicado a la inversión en nuevas empresas tecnológicas que muestran un crecimiento exponencial sostenido en los EE. UU. Que cuentan con (o están abiertos a tener) su equipo de ingeniería en América Latina. Ayuda a los fundadores a construir un mejor producto de forma más rápida mediante la contratación en Latinoamérica de un equipo de ingeniería superior en menos tiempo y que también permanece en la empresa por más tiempo en comparación con los EE. UU.

El principal sector de inversión son las Tics, no se encontraron apoyos para el sector Bio. (Socialatom Ventures, 2018).

### **2.1.15. LIFT GROWTH & INNOVATION**

Es un "Elevador" de empresas medianas y una "aceleradora" de emprendimientos que quieren crecer con base en innovación y prepararse para recibir capital o para una nueva etapa de formalidad empresarial. El modelo de negocios innovador de LIFT surge de la investigación para una tesis de MIT sobre el crecimiento de medianas empresas en mercados en desarrollo.

Ayuda a los empresarios a preparar sus compañías, a diseñar las estrategias de crecimiento, aporta recursos y/o ayuda a conseguir capital intermedio para su ejecución, mientras mantienen el control de sus empresas y la flexibilidad y velocidad características de las medianas empresas. LIFT apoya a un selecto grupo de compañías que quieran





crecer con base en innovación de productos/servicios, procesos, modelos de negocio y estructuras organizacionales (LIFT-GI, 2018).

#### **2.1.16. RAICAP**

Es un venture capital para startups en etapa temprana. Con presencia latinoamericana, la propuesta de valor se basa en invertir Smart money reflejado en capital, mentorías y asesorías. Además, el fondo otorga el apoyo y la ayuda necesaria para que las startups puedan expandirse por la región a través de Partners estratégicos y la red de inversionistas ángeles asociada. La línea de inversiones está basada en compañías de tecnología que sean escalables, y que presenten un alto potencial de crecimiento.

#### **2.1.17. INVICTUM Capital**

Es una firma especializada en equipos con la pasión y la audacia para tener éxito en un contexto global desafiante. El enfoque principal son las empresas que están pasando por las rondas de semillas. En su portafolio se encuentran Ofi.com.co, portal especializado en proporcionar la mayor oferta de tecnología, Escala frece planes de ahorro programados para la educación superior y TPAGA Plataforma de pago especializada en Mobile Commerce.

El principal sector de inversión son las Tics, no se encontraron apoyos para el sector Bio (Invictum Capital, 2018).

#### **2.1.18. INVX**

Es un fondo de capital que ofrece capital para etapas tempranas en tecnologías nuevas a emprendedores que quieran participar en mercados internacionales, el portafolio está conformado por oficom.co comercio B2B que ofrece suministros de oficina. Desde tecnología hasta papel y productos de limpieza, formafina, Nxtplabs (proporciona a los empresarios financiación inicial, infraestructura, capacitación, tutoría y servicios de marketing interactivo), neuromarket y Vincu. El principal sector de inversión son las nuevas tecnologías, no se encontraron apoyos para el sector Bio (INVX, 2018).

#### **2.1.19. AGRICAPITAL**

Creada hace 33 años con el apoyo financiero de Bancolombia, llevan capital inteligente a los productores y a los inversionistas del sector agropecuario, generando garantías comerciales, acompañamiento integral que aporta a la construcción de tejido social, donde se integra educación y formalización.

Dentro de sus acciones se encuentran las fusiones, adquisiciones y desinversiones, el aumento de capital, las finanzas corporativas y la asesoría financiera. (AgriCapital, 2018).





### 2.1.20. PYMECAPITAL

Es un fondo de capital privado, que financia proyectos de expansión y crecimiento en empresas pertenecientes a los sectores agro negocios, manufactura, turismo y energías alternativas, que jueguen un rol relevante en su cadena productiva involucrando un número importante de pequeños actores económicos y con visión de responsabilidad social y ambiental. Su modelo de financiación viene acompañado de recursos no financieros representados en gestión, gobierno corporativo y formalización.

Como parte de su modelo de gestión PYMECAPITAL identifica aliados locales en los países en que tiene operaciones, con quienes implementa el modelo operativo para la región bajo un esquema de agencia o representación local. CAPITALIA COLOMBIA, desempeña este rol para Colombia, ejecutando las labores de búsqueda e identificación de compañías con potencial de ser financiadas, acompañamiento en la estructuración de la operación y gestión posterior al desembolso.

A partir del 2018, crea la línea de acceso a recursos de financiación y acompañamiento no financiero, dirigida a empresas pertenecientes al sector agrícola y agro negocios; con un componente claro de impacto social y/o ambiental dentro de su modelo de negocios. Esta línea financiara montos entre USD 300.000 y USD 500.000 con plazos hasta de 8 años. (Pymecapital, 2018).

### 2.1.21. MOUNTAIN NAZCA

Es una firma de capital de riesgo que respalda a emprendedores audaces que buscan construir la división del futuro y transformar las empresas habilitadas en tecnología. Mountain Nazca aplica un verdadero enfoque ascendente en su búsqueda para ayudar a los fundadores a alcanzar sus objetivos finales. La firma ofrece empresarios con capital de riesgo de varias etapas, una red local y global de gran impacto, inteligencia de mercado robusta, ideas sobre la formulación y el despliegue de estrategias, asesoramiento legal y regulatorio, fuentes de talento de alta calidad y acceso a asociaciones comerciales premium. Mountain Nazca se enfoca en compañías latinoamericanas y estadounidenses con entendimiento y ambiciones globales. Respalamos proposiciones de ruptura probadas en los mercados vas y no explotados de América Latina, así como en las innovaciones transformadoras creadas en mercados que adoptaron anticipadamente, como los EE. UU. La firma tiene operaciones en San Francisco, Ciudad de México, Bogotá, Buenos Aires y Santiago. Otros centros, por ejemplo, Mountain Partners, incluyen Berlín, Zurich, Yakarta, Singapur, Bangkok, Kuala Lumpur y Abu Dhabi, entre otros. Mountain Nazca fue fundado como Nazca Ventures a principios de 2014 por algunos de los empresarios tecnológicos más prominentes de América Latina. Posteriormente se fusionó con la empresa de riesgo global Mountain Partners para lograr capacidades globales robustas.

El principal sector de inversión es la tecnología, no se encontraron apoyos para el sector Bio (Mountain Nazca, 2018).



### 2.1.22. RUTAN Capital

Es un fondo que busca apoyar negocios de base tecnológica y potencial innovador con capital inteligente y acompañamiento especializado para llegar exitosamente al mercado, el fondo proporciona financiación e inversión, en este momento se encuentra activo.

Es importante dejar claro que, de los fondos identificados, solo hay cinco fondos que tienen destinación explícita para el sector Bio en el País, lo que muestra la realidad del apoyo recibido.

## 2.2. INSTRUMENTOS PÚBLICOS DE FOMENTO EN COLOMBIA

El Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo País- Paz, Equidad y Educación”, plantea que se “requieren mejoras en las capacidades de innovación y absorción tecnológica de las empresas colombianas” pag 93, siendo una de las principales causas identificadas las debilidades en las capacidades de ciencia, tecnología e innovación del país, de acuerdo con el informe “OECD Review of Innovation Policy: Colombia 2014”, hay grandes debilidades y amenazas especialmente en lo relacionado con “el peligro de depender de materias primas para lograr un crecimiento sostenible a futuro y reiteró la importancia de la innovación para desarrollar nuevas actividades económicas y estimular la productividad para sostener el aumento en los niveles de ingreso y empleo en la creciente población urbana.” Pag 94.

En el citado estudio de la OECD, 2014, se pudo evidenciar las debilidades del sistema de innovación Colombiano, sobre todo en lo relacionado con la financiación, ya que “el gasto nacional en actividades de ciencia, tecnología e innovación (ACTI) se ubica en el 0,5 % del PIB en 2013 y el gasto en investigación y desarrollo (ID) es tan solo del 0,2 % del PIB (del cual solo el 30 % es financiado por empresas), mientras que en Brasil es del 1,2 % (50 % financiado por el sector privado) y en la OCDE del 2,4 % (65-75 % invertido por empresas). En cuanto al presupuesto público, el crecimiento experimentado por el presupuesto de Colciencias a partir de 2007 no se tradujo en una expansión similar en recursos dedicados a sus diferentes líneas de apoyo a la ciencia, tecnología e innovación, debido a que se dedicó en promedio el 60 % de sus recursos a los programas de becas para estudiantes de postgrado en Colombia y en el exterior”. Pag 94.

Otros datos que aportan a la discusión es que los 66 centros de investigación y desarrollo tecnológico existentes en 2013 contaban con características muy disímiles, en lo relacionado con formación de recurso humano de alto nivel, en 2013, Colombia solo contaba con 0,4 investigadores por cada 1.000 habitantes, el número de personal con título de doctorado en empresas del sector manufacturero ha bajado de 471 en 2008 a 453 en 2010 y a 329 en 2012. (Plan de Desarrollo Nacional, 2014-2018).



Pese a estas dificultades el gobierno Nacional ha hecho esfuerzos para tratar de mejorar las condiciones, mediante acciones como la expedición de la Ley 1286 de 2009, con la cual se fortaleció el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) y con la expedición del Acto Legislativo 5 de 2011, por medio del cual se facilitó su acceso a recursos a través de la creación del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías, que destina el 10 % de las regalías nacionales para la CTI. Este fondo se ha convertido en la principal herramienta para la financiación de la CTI en el País. Logrando entre 2012 y 2014 una financiación \$ 1,8 billones y apalancando recursos por \$ 0,5 billones en contrapartidas, para un total de \$ 2,3 billones en proyectos de CTI. Otro aspecto fue el fortalecimiento de la Unidad de Desarrollo e Innovación en Bancóldex, para posibilitar realizar innovaciones en cualquier municipio del país. Finalmente teniendo en cuenta los planteamientos de Devlin y Moguillansky (2012) y Pages (2010), el Plan expresa que el país cuenta con un contexto favorable para el desarrollo de la CTI por su estabilidad macroeconómica.

El Plan de desarrollo 2014 -2018, finaliza el apartado de CTI, expresando una visión para este horizonte de tiempo “En 2018 Colombia será uno de los países más competitivos y productivos de la región, consolidando un crecimiento económico sostenido e inclusivo, y con acceso a oportunidades de empleo de alta calidad. Esto se logrará a partir de un uso eficiente de las ventajas comparativas, de una oferta más amplia y moderna de conectividad física y digital, de la sofisticación y diversificación de los bienes y servicios, y una mejora sustancial en el aprovechamiento y uso adecuado de los recursos naturales. Así, el país contará con empresas y regiones que compiten en un mercado globalizado, siendo el conocimiento, el talento humano, las tecnologías y la innovación la base fundamental para el aumento de la productividad” Pag 108. Hasta el momento no se han alcanzado los propósitos plasmados en esta visión, pero se espera que al finalizar el presente año se haga una evaluación de los resultados obtenidos y del cumplimiento de la visión propuesta.

Los fondos de apoyo del Gobierno nacional presentan financiación de proyectos en diferentes áreas, lo que dificulta hacer un análisis detallado de la inversión que cada uno realiza en el sector Bio, a modo de presentación general se relacionan los fondos que actualmente están apoyando proyectos en diversas áreas entre las que se puede incluir la Bioeconomía. Inicialmente se presentan Colciencias, Innpulsa, Procolombia, Finagro, Sistema general de Regalías, Fontagro, Bancoldex, el Programa de Transformación productiva, El fondo de Biocomercio, el Plan Nacional de Negocios Verdes y el fondo Colombia Bio 2030. A continuación, se hace una descripción de tallada de los productos ofertados por cada uno.

### **2.2.1. Colciencias**

Colciencias es el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación. Promueve las políticas públicas para fomentar la CT+I en Colombia. Sus actividades implican concertar políticas de fomento a la producción de conocimientos, construir capacidades para CT+I, y propiciar la circulación y usos de los mismos para el desarrollo





integral del país. Colciencias tiene ahora el reto de coordinar el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación- SNCTI, crear sinergias e interacciones para que Colombia cuente con una cultura científica, tecnológica e innovadora.

Según cifras del Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, del presupuesto anual de inversión de Colciencias para el año 2018 es de 339.000.000 (publicado el 20 de octubre de 2017 en el periódico el Tiempo) trescientos treinta y nueve mil millones de pesos, para los programas de consolidación de capacidades para ciencia, tecnología e innovación.

Aunque los recursos que Colciencias administra se destinen mayoritariamente a la investigación, existe también un programa de Cofinanciación de Proyectos de Innovación y Desarrollo Empresarial. Los beneficiarios pueden ser aquellas empresas nacionales de cualquier sector productivo que a través de los resultados del proyecto fortalezcan la competitividad de sus productos, procesos y/o servicios. Colciencias financia proyectos de investigación de ciencia, tecnología e innovación, ubicados en once Programas Nacionales: Salud, Mar, Biotecnología, Medio Ambiente, Ciencias Básicas, Educación, Ciencia Sociales y Humanas, Ciencias Agropecuarias, Desarrollo Tecnológico Industrial e Informática y Energía y Minería.

En relación con áreas de ciencias de la vida y biotecnología se puede resaltar:

- Dentro de los programas nacionales de CTel liderados por Colciencias, se destaca a su vez el apoyo de 1145 proyectos de investigación relacionados con ciencias de la vida en el periodo 2010-2015 con una financiación de \$282.298.494.455 COP. (Fuente Colciencias, Dirección de desarrollo tecnológico e innovación)
- En relación a proyectos que avanzan en ciclo de vida de nuevas tecnologías biológicas, biomédicas y uso sustentable de energías, se destaca las convocatorias 700 y 701 de 2015 realizada por Colciencias y el apoyo de Innpulsa para el desarrollo de pruebas concepto, prototipos y validación comercial. Esta Convocatoria apoyo 48 proyectos con un total de \$14.918.932.360 COP financiados.

### 2.2.2. Innpulsa

Innpulsa es la Unidad de Gestión de Crecimiento Empresarial del Gobierno Nacional, creada en febrero de 2012 para promover el emprendimiento, la innovación y la productividad como ejes para el desarrollo empresarial y la competitividad de Colombia.

En el año 2017 Innpulsa llegó a casi el 90% del territorio colombiano, logrando cobertura en 12 departamentos, impactando a más de 2.400 personas, se fortalecieron los diferentes sectores con más de \$38.000 millones, se gestaron 35 nuevas líneas de negocios con un potencial de mercado de \$900.000 millones en el exterior.

La principal herramienta que en la actualidad está ofreciendo Innpulsa es el programa ALDEA, el cual busca construir una comunidad donde empresarios y emprendedores



innovadores tengan la oportunidad de superar las barreras más difíciles, a través de un proceso que incluye cuatro retos. Esos retos permitirán a los empresarios que hagan parte de ALDEA conectarse con mentores, asesores, inversionistas y entidades de crédito, entre otros actores clave, teniendo como punto de encuentro una plataforma virtual (<http://aldeainnpulsa.com>).

En el interés de INNPULSA de fomentar la innovación y el emprendimiento de alto impacto, ha venido apoyando desde su creación diferentes empresas e instituciones que generan una dinámica en el sector BIO. Entre las que se destacan:

- Desarrollo del estudio del potencial de la biotecnología del país, en el marco del CONPES 3697 en el año 2013. (Genetrix, Bioserentia, Mediplantes)
- Fortalecimiento de una institución para transferencia y comercialización de Biotecnología. 2014. EDI 15 (Universidad EAFIT-BIOINTROPIC)
- Fortalecimiento de un laboratorio de Biotecnología. 2014 (Corpogen)
- Apoyo al desarrollo de la feria Biolatam en Bogotá. 2013 (Asebio-EDBgroup)
- Convocatorias de capital semilla y de aceleración (CER 002, CER004)
- Convocatorias de prueba concepto en asocio con Colciencias 2014-2015 (700-701)
- Convocatoria para el apoyo de crecimiento de Bioempresas 2015-2016 (CEE04, CEE005)
- Contratación de un equipo Gestor de alto nivel para acompañamiento de Bioempresas 2015-2016 (EAFIT-SILO-BIOINTROPIC)
- ALDEA-2016-2018. Beneficia algunas bioempresas.
- Convocatorias iniciativas cluster donde se ha planteado el fortalecimiento de algunos cluster como lácteos, cacao, café, entre otros
- Estrategia de protección de invenciones liderada por Colciencias en Asocio con INNPULSA y la Superintendencia de industria y comercio-SIC, para brindar apoyo técnico y financiero a inventores en regiones en departamentos del país que tradicionalmente han presentado bajos niveles de patentabilidad: Bolívar, Boyacá, Caldas, Caquetá, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Huila, Magdalena, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Risaralda y Tolima donde se articuló trabajo con 7 firmas redactoras de patentes y como resultado 74 invenciones beneficiadas.

Durante 2017 Innpulsa trabaja junto con el Consejo Privado de Competitividad -CPC- para fortalecer la Red Clúster Colombia y consolidarla como una plataforma para el intercambio de experiencias, conocimiento, trabajo y construcción de comunidad. Actualmente, existen registradas en la Red más de 80 iniciativas de intervención clúster en todo el país.

En el marco de este convenio se diseñó el Sistema de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación, con la participación de alrededor de 60 clústeres colombianos y 300 empresarios. Este sistema permite establecer el nivel de madurez de las iniciativas de intervención clúster en tres dimensiones: gestión de la iniciativa, desempeño de las empresas participantes y la dinámica regional en la que se desenvuelven





### 2.2.3. Procolombia/invierta en Colombia

Procolombia es la organización encargada de la promoción comercial de las exportaciones no tradicionales, el turismo internacional y la Inversión Extranjera en Colombia. A través de una red nacional e internacional de oficinas, brinda apoyo y asesoría integral a los empresarios nacionales, mediante servicios dirigidos a facilitar el diseño y ejecución de su estrategia de internacionalización, buscando la generación, desarrollo y cierre de oportunidades de negocios.

Adicionalmente, realizan alianzas con entidades nacionales e internacionales privadas y públicas, que permitan ampliar la disponibilidad de recursos para apoyar las diferentes iniciativas empresariales que promueve la organización o para el desarrollo y mejoramiento de su portafolio de servicios.

“Invierta en Colombia” es un sitio web creada por Procolombia para promocionar sectores estratégicos para la economía colombiana; el sector de la biotecnología está identificado como uno de los principales ámbitos para la inversión extranjera.

Procolombia busca en el 2018 ser una organización modelo para Latinoamérica en promoción de exportaciones, turismo internacional, inversión extranjera directa e inversión colombiana en el exterior, así como de la consolidación de la Marca País.

En el año 2017 a US\$3.252 millones ascendieron los negocios realizados por 2.241 empresas de bienes y servicios de 24 departamentos con 5.115 compradores de 123 países, de acuerdo con la información entregada a Procolombia como resultado del acompañamiento dado y actividades comerciales realizadas. De US\$6.984 millones es el valor total de las exportaciones realizadas a octubre de acuerdo con las cifras DANE de las 1.662 empresas de bienes (de las 2.241 anteriores), valor representa un incremento del 10,3% comparado con igual periodo del año anterior. 271 empresas de 16 departamentos comenzaron un programa de adecuación de su oferta exportadora con el objetivo de ajustar los productos, proceso y material promocional a las condiciones exigidas por los mercados o compradores internacionales y con ello poder llegar a un mercado o a un nuevo canal de distribución. Informe de gestión 2017- Procolombia.

Las exportaciones colombianas totales de enero a octubre de 2017 según el DANE sumaron US\$ 30.067 millones lo que significó un aumento del 19,2% con respecto a los diez primeros meses de 2016 (US\$ 25.224 millones). Las exportaciones no minero-energéticas registraron un valor de US\$ 12.479 millones<sup>10</sup> con un crecimiento del 8,5% en comparación al 2016 (US\$ 11.485 millones). El comportamiento positivo se debe al aumento en las ventas de café, aceites y grasas, azúcares y mieles, metalurgia, flores frescas, banano, plástico en formas primarias, cosméticos y productos de aseo, entre otros. El turismo también tuvo una dinámica de crecimiento durante el año, entre enero y noviembre según información de Migración Colombia, la llegada de viajeros extranjeros no



residentes en Colombia registró un incremento del 23,3% frente al mismo período del año anterior. De igual forma, se destaca el comportamiento del número de viajeros de cruceros, el cual presentó un incremento del 20,5% y las recaladas en el país aumentaron en un 4,4%. (Procolombia, 2017).

A nivel de sectores se destacan los siguientes: Agrícola, con un incremento de US\$456 millones (+17%), principalmente en Estados Unidos (+21%), Bélgica (+17%) y Japón (+20%); Agroindustrial, el cual registró un crecimiento de US \$242 millones (+18%), principalmente a Ecuador (+74%), Países Bajos (+29%) y Perú (+35%). Otros sectores que reportaron aumentos significativos fueron: Metalmecánica (+US\$139 millones; +23%), flores y plantas vivas (+US\$79 millones; +7%) y Plástico y caucho (+US\$65 millones; +7%).

Procolombia se centra en las exportaciones de bienes no minero-energéticos y servicios, del turismo internacional, de la inversión extranjera directa, la inversión colombiana en el exterior y la marca país

Algunos fondos que provienen de la gestión de Procolombia son:

- 2 Tree Finance (Alemania) - Agroforestal, fondo de inversión agroindustrial que tiene en su plan de inversiones Colombia, Perú y República Dominicana en proyectos agroforestales y agrícolas. En Colombia, los proyectos que suman alrededor de US\$85 millones se han dirigido a las zonas del país que han sido afectadas por el conflicto, brindando alternativas de desarrollo productivo, estos son: plantación forestal en la región del Vichada (Puerto Carreño), una planta de generación de energía a base de biomasa en la misma región y cultivos de cacao en el Choco (Urabá) y el Magdalena Medio.
- Y otros fondos en áreas diversas, no relacionados con el sector BIO.

PROCOLOMBIA, comienza a integrar el sector de biotecnología bajo el macrosector químico y ciencias de la vida. Sin embargo, aún no se hace presencia como país en ferias internacionales de biotecnología

#### **2.2.4. Fondo Nacional de regalías (fomento)**

El fondo fue creado por la Constitución Política de 1991. En julio de 2011 se publica la Reforma al Régimen de Regalías. Los ingresos del Sistema General de Regalías se destinarán al financiamiento de proyectos para el desarrollo social, económico y ambiental de las entidades territoriales; al ahorro para su pasivo pensional; para inversiones físicas en educación, para inversiones en ciencia, tecnología e innovación; para la generación de ahorro público; para la fiscalización de la exploración y explotación de los yacimientos y conocimiento y cartografía geológica del subsuelo; y para aumentar la competitividad general de la economía buscando mejorar las condiciones sociales de la población. Para efectos de cumplir con los objetivos y fines del Sistema General de Regalías, se crean los siguientes Fondos: Ciencia, Tecnología e Innovación; Desarrollo Regional; Compensación Regional; y Ahorro y Estabilización.





Tal como se dijo anteriormente las regalías han logrado entre los años 2012 y 2014 una financiación \$ 1,8 billones y apalancando recursos por \$ 0,5 billones en contrapartidas, para un total de \$ 2,3 billones en proyectos de CTI.

El fondo Nacional de Regalías principalmente apoya proyectos en las áreas de energía eléctrica, Hidrocarburos, energía nuclear, minería y sector ambiental (Recurso hídrico, Biodiversidad y cambio climático) y social.

La ley 1530 de 2012 definió seis tipos de OCAD que aprobaron el siguiente número y valor de proyectos (Gráfico 29):

- Un OCAD nacional, que aprueba los proyectos del FCTel: 273 proyectos por \$2,3 billones.
- Regionales: seis en total que aprobaron 1030 proyectos por ocho billones.
- Departamentales: 2396 proyectos por \$6,7 billones
- Municipales: 6.948 proyectos por \$6,2 billones aprobados a través de cerca de mil OCAD'S
- Corporaciones Autónomas Regionales (CAR): 94 proyectos por \$123,2 mil millones.
- Cormagdalena: 28 proyectos por \$219,3 mil millones.





Cuadro 30

| Proyectos aprobados por tipos de OCAD: departamental, regional y municipal, y sectores 2012-2016 |                  |             |                  |              |                  |             |
|--|------------------|-------------|------------------|--------------|------------------|-------------|
| Sector/tipo de OCAD  | Departamentales  | %           | Municipales      | %            | Regionales       | %           |
| <b>Inversión en Desarrollo y Competitividad</b>  | <b>3.684.996</b> | <b>55,2</b> | <b>2.903.585</b> | <b>47,1</b>  | <b>4.941.372</b> | <b>61,3</b> |
| Transporte   | 2.144.121        | 32,1        | 2.062.476        | 33,4         | 3.355.521        | 41,7        |
| Agricultura  | 160.393          | 2,4         | 124.419          | 2,0          | 477.441          | 5,9         |
| Ambiente y Desarrollo Sostenible   | 189.445          | 2,8         | 152.209          | 2,5          | 294.896          | 3,7         |
| Minas y Energía  | 187.239          | 2,8         | 151.977          | 2,5          | 249.231          | 3,1         |
| Comercio, Industria y Turismo  | 80.438           | 1,2         | 27.772           | 0,5          | 134.950          | 1,7         |
| Otros Sectores   | 923.361          | 13,8        | 384.732          | 6,2          | 429.333          | 5,3         |
| <b>Inversión Social</b>  | <b>2.991.049</b> | <b>44,8</b> | <b>3.267.122</b> | <b>52,9</b>  | <b>3.113.242</b> | <b>38,7</b> |
| Educación  | 829.465          | 12,4        | 763.296          | 12,4         | 1.526.592        | 19,0        |
| Agua Potable y Saneamiento Básico  | 722.955          | 10,8        | 790.501          | 12,8         | 301.239          | 3,7         |
| Vivienda   | 563.746          | 8,4         | 630.543          | 10,2         | 436.829          | 5,4         |
| Cultura, Deporte Y Recreación  | 354.188          | 5,3         | 661.801          | 10,7         | 318.850          | 4,0         |
| Salud y Protección Social  | 272.675          | 4,1         | 198.681          | 3,2          | 413.408          | 5,1         |
| Inclusión Social y Reconiliación   | 248.019          | 3,7         | 222.301          | 3,6          | 116.323          | 1,4         |
| <b>Total general</b>   | <b>6.676.045</b> | <b>100</b>  | <b>6.170.707</b> | <b>100,0</b> | <b>8.054.614</b> | <b>100</b>  |

Fuente: CGR Grupo Control Fiscal Macro de Regalías, con datos del DNP – Gesproy.

En el gráfico se pueden visualizar los proyectos Bio, aprobados entre los años 2012 y 2016, destacándose los del sector agrícola con un 5.9.5 del total del presupuesto y ambiente y desarrollo sostenible con un 3.7 %.

El fondo Nacional de regalías será liquidado en el año 2018 se acuerdo con la información de la Presidencia de la Republica. (El Heraldo, 2018).

### 2.2.5. Programa de Transformación Productiva (PTP)

Es un patrimonio autónomo adscrito al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo creado para impulsar el desarrollo de sectores que son estratégicos para la economía nacional y el desarrollo productivo de las regiones, dado su impacto en la producción, el empleo y las exportaciones y por el potencial que tienen para generar productos y servicios con mayor valor agregado y sofisticación.

No cuenta con instrumentos de apoyo directo a agentes del SNCTel. Contrata consultoría/servicios para el apoyo del trabajo de los sectores, fundamentalmente:

Servicios vinculados con la animación de los sectores: mesas sectoriales, etc.

Servicios para elaboración de documentos estratégicos para cada uno de los 16 sectores en los 4 ejes transversales. Nota: El sector biotecnológico se incluyó dentro del PTP, aunque no se lograron los objetivos para incubarlo como sector



En el año 2017 el Programa desarrollo una estrategia en tres niveles para impulsar la productividad en la industria y que busca materializar la Política de Desarrollo Productivo (Conpes 3866). Esta estrategia busca fortalecer y dinamizarla oferta de servicios empresariales en las regiones y a su vez impulsar la demanda por compañías que ofrecen estos servicios. Esta estrategia impacta en cuatro ejes de la Política de Desarrollo Productivo, en los que además se concentran las acciones del Programa.

Se busca desde el programa PTP mejorar la oferta de laboratorios de calidad, fortalecer el Instituto Nacional de Metrología e INVIMA, capacitar a los gremios, cámaras de comercio y universidades, y facilitar una normatividad que promueva la productividad y competitividad. Apoyar a las empresas con la transferencia de tecnologías y conocimiento, como un factor determinante para reducir las asimetrías de información, mejorar las capacidades de las empresas y generar efectos demostrativos que permitan aumentarla inversión privada en asistencia técnica, formación y calidad Y consolidar la oferta y demanda de servicios empresariales impulsando una cultura de calidad y productividad. A través de la estrategia PTP Capacita se ha logrado capacitar a más de 700 empresarios hasta el año 2017.





### **2.2.6. El Fondo Biocomercio.**

El Fondo Biocomercio es un fondo que busca financiar productos y servicios derivados de la biodiversidad. En sí mismo, es un modelo de negocio que genera bienestar, fomenta la conservación, y avanza en la distribución justa y equitativa de beneficios entre actores, para así constituir un desarrollo sostenible. En el portafolio ofrece apoyo para la formulación y gestión de proyectos que integren acciones en pro del Biocomercio y los negocios verdes en Colombia, con el acompañamiento de los Socios que hacen parte de la Corporación y otros aliados estratégicos, además ofrece el PABE - Programa de Aceleramiento de Bio-Empresas.

### **2.2.7. Fondo Colombia BIO 2030**

Es una iniciativa desde Colciencias para crear un fondo en el año 2018 que busca fortalecer la investigación de la biodiversidad a partir de expediciones bio y la puesta en marcha de bio productos en el país.

### **2.2.8. Plan nacional de Negocios Verdes**

EL objetivo principal es definir los lineamientos y proporcionar herramientas para la planificación y toma de decisiones que permitan el desarrollo, fomento y promoción tanto de la oferta como de la demanda de los negocios verdes y sostenibles en el país, entre los que se encuentran asuntos ambientales y sociales, asuntos marinos y costeros, bosques, biodiversidad y servicios ecosistémicos, cambio climático, gestión integral de recursos hídricos, ordenamiento ambiental y negocios verdes, entendidos como aquellos en los que se ofertan bienes o servicios, que generan impactos ambientales positivos y además incorporan buenas prácticas ambientales, sociales y económicas con enfoque de ciclo de vida, contribuyendo a la conservación del ambiente como capital natural que soporta el desarrollo del territorio. (Ministerio de Medio Ambiente, 2018) Tomado de:

Para lo cual se desarrolló una plataforma adecuada de instrumentos, incentivos, coordinación y articulación institucional orientada al crecimiento económico, la generación de empleo y la conservación del capital natural de Colombia, los aliados para este proyecto son el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las Corporaciones Autónomas Regionales, los Institutos de Investigación, los productores y las entidades públicas y privadas relacionadas con los Negocios Verdes en el país.

### **2.2.9. Fondo de Compensación Ambiental**

El Fondo de Compensación Ambiental (FCA) es un instrumento financiero de redistribución de recursos entre Corporaciones, con beneficio para aquellas que cuentan con menores posibilidades de generación de ingresos, incluyendo a las Corporaciones de Desarrollo Sostenible. Fue creado como una cuenta adscrita al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y por tanto su manejo está sujeto al Estatuto Orgánico de Presupuesto.





Son ingresos del Fondo los montos transferidos por las Corporaciones Autónomas Regionales correspondientes al 20% de los recursos percibidos por concepto de transferencias del sector eléctrico; el 10% de las restantes rentas propias con excepción del porcentaje ambiental de los gravámenes a la propiedad inmueble y de aquellos que tengan como origen relaciones contractuales interadministrativas.

Son beneficiarias de los recursos del Fondo de Compensación Ambiental las 15 Corporaciones de menor presupuesto total vigente, incluyendo las 7 Corporaciones de Desarrollo Sostenible (CDA, Corpoamazonia, Corpomojana, Corpourabá, Coralina, Codechocó, Cormacarena) (art. 7).

### **2.2.10. Visión Amazonía (fomento)**

Una iniciativa del Gobierno de Colombia que busca reducir a cero la deforestación en la Amazonía colombiana para el año 2020 que se enmarca dentro del proceso de la Estrategia Nacional REDD+ actualmente en preparación, y constituye un primer piloto de implementación de la misma.

Visión Amazonía busca promover un nuevo modelo de desarrollo en la región que permita mejorar las condiciones de vida de las poblaciones locales a la vez que mantiene la base natural que sostiene la inmensa biodiversidad de la región y que sustenta la productividad de la región. Esto solo se logrará si el Gobierno actúa de acuerdo con los nuevos compromisos que surjan de un acuerdo de paz final – incluyendo la reforma agraria y la reintegración de excombatientes a la sociedad – por medio de la creación de oportunidades económicas sostenibles adicionales que reconozcan las limitaciones y oportunidades naturales que tiene la región.

Actualmente cuenta con el apoyo financiero de los Gobiernos de Alemania, Noruega y Reino Unido, quienes por medio del Programa REDD+ (REM por su sigla en inglés) han acordado desarrollar un esquema de pago por resultados REDD+, el cual entregará recursos basados en las reducciones de emisiones verificadas como el resultado de la reducción de deforestación bruta en el bioma amazónico.

Conjuntamente, los tres países han comprometido cerca de 100 millones de dólares (sujetos a las tasas de cambio y aprobaciones parlamentarias) para apoyar esta iniciativa

El programa recompensa la reducción de emisiones como resultado de la reducción de la deforestación bruta, a un valor de cinco dólares de los Estados Unidos (USD) por tonelada de dióxido de carbono equivalente. Los pagos bajo este acuerdo estarán basados en la reducción de emisiones para el período entre 2013 – 2017. Los fondos serán invertidos en acciones que contribuyan a promover un modelo de desarrollo bajo en deforestación en la Amazonía.

Para calificar a pagos por reducciones de emisiones, estas deben ser:





- Medidas basadas las áreas de bosque y cambios en áreas (datos de actividad) con respecto al nivel de referencia en la región de referencia (bioma Amazónico), determinados mediante imágenes de satélite y datos de sumideros ( o “stocks”) de carbono (factores de emisión).
- Reportadas, con la información que se recoge de una manera transparente y completa.
- Verificadas por un tercero independiente, siguiendo protocolos mutuamente acordados
- Registradas en un sistema de registro para hacer el seguimiento y evitar la doble contabilidad.
- Retiradas, lo que significa que las reducciones de emisiones no pueden ser utilizadas como compensaciones de carbono para el intercambio o para cumplimiento. Colombia podrá, sin embargo, reportarlas como esfuerzo nacional voluntario ante la CMNUCC para la mitigación del cambio climático.

Al menos el 60% de los recursos serán para beneficiar a los actores locales. Estos recursos irán principalmente a beneficiar pequeños productores campesinos, comunidades dependientes de los bosques, y comunidades indígenas, en los pilares agro-ambiental e indígena.

### **2.3. INSTRUMENTOS PÚBLICOS DE FINANCIACIÓN EN COLOMBIA**

#### **2.3.1. FONTAGRO**

FONTAGRO es un mecanismo único de cooperación entre países de América Latina y el Caribe y España, que promueve la innovación de la agricultura familiar, la competitividad y la seguridad alimentaria.

Colombia ha sido parte de FONTAGRO desde su creación en 1998 con un aporte de US\$10 millones.

Durante los 17 años de membresía, instituciones colombianas han participado de 39 consorcios por un monto total de más de US\$36 millones, de los cuales US\$12.298.200 fueron aportados por el FONTAGRO. Instituciones colombianas han liderado ocho consorcios por un monto de US\$6.2Millones. Adicionalmente, organismos internacionales basado su operando en el país han liderado diez consorcios. Los proyectos han abarcado investigación y desarrollo tecnológico en ganadería, maíz, café, papa, plátano, frutales, palma aceitera, forrajes y ganadería, entre otros. (Fontagro, 2018).





### 2.3.2. FINAGRO

El Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario ofrece recursos de crédito a través de los intermediarios financieros para el desarrollo de proyectos de este sector. La financiación al Sector Agropecuario y Rural se agrupa en líneas de crédito para Capital de Trabajo, Inversión Y Normalización de Cartera, además de algunos incentivos a la capitalización rural, al seguro agropecuario y el forestal. En lo relacionado con los incentivos Finagro tiene el Programa Colombia Siembra y el Programa de financiamiento agropecuario de Fonagro, ambos fondos ya están cerrados.

Finagro financia el proceso de producción agropecuaria, transformación, comercialización, servicios de apoyo, actividades rurales y microcrédito.

También, Finagro tiene los incentivos a la Capitalización Rural - ICR: que es un abono directamente al crédito para disminuir el saldo del mismo, reconociendo un porcentaje sobre el valor de nuevas inversiones y el Certificado al Incentivo Forestal CIF: que es un incentivo que promueve la realización de inversiones directas en nuevas plantaciones forestales de tipo comercial.

Adicionalmente ofrece un incentivo sobre el valor de la prima para los productores que adquieran un seguro agropecuario que les permita cubrirse ante eventos adversos de la naturaleza, de origen climático o biológico (Finagro, 2018).

### 2.3.3. BANCÓLDEX

Bancóldex es el banco de desarrollo empresarial colombiano. Diseña y ofrece nuevos instrumentos, financieros y no financieros, para impulsar la competitividad, la productividad, el crecimiento y el desarrollo de las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas colombianas, ya sean exportadoras o del mercado nacional.

Bancóldex funciona como un Banco de segundo piso. Esto es, cuando un empresario solicita un crédito a una entidad financiera (a un banco comercial), ésta institución puede solicitarle a Bancóldex los recursos que dicho empresario requiere. Bancóldex se los entrega a la entidad financiera, y ésta a su vez, se los entrega al empresario. El Fondo de Capital Público se enmarca en el Programa Bancóldex Capital que se inició en el año 2009 como una iniciativa del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y Bancóldex, para promover el desarrollo de la industria de Fondos de Capital en Colombia. Comprende Fondos de Capital Privado (Private Equity Funds) y los Fondos de Capital Emprendedor (Venture Capital Funds).

Recientemente Bancóldex creó la Unidad de Desarrollo como una estrategia a largo plazo que busca resultados concretos y que contará con la coordinación interinstitucional de entidades como el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Bancóldex, Planeación Nacional, El Sena y Colciencias. Entre las metas están “la creación de varias empresas de alto valor y de base tecnológica, que tengan una visión latinoamericana global y que sean





valoradas de aquí a diez años en por lo menos 50 millones de dólares”, planteado por Santiago Rojas Arroyo.

Asimismo, agregó que se va a apoyar la consolidación de centros de emprendimiento en las universidades, con el fin de acompañar a los estudiantes en sus proyectos empresariales para hacerlos realidad.

Otra meta es la administración de distintos fondos que apoyen la modernización e innovación empresarial, a través del Fondo para la Modernización, antiguo Fomipyme. En ese sentido, y está definido en el Plan de Desarrollo, es que el antiguo Fomipyme va a convertirse en un Fondo de Modernización que va a administrar Bancóldex, para alcanzar este objetivo en las mipymes.

La tercera meta es el fomento a la creación de centros de investigación y desarrollo en las empresas colombianas y la atracción de estos centros internacionales, como enfoque a la innovación en los negocios nacionales.

Finalmente, con la última estrategia, se realizará un trabajo conjunto con las regiones para generar capacidades locales en formulación de proyectos, a través de cluster regionales. Estos se articularán con recursos públicos y privados para ponerlos en marcha, expresó.

#### **Bancoldex y fondo nacional de garantías.**

Para facilitar el acceso a crédito a las micro, pequeñas y medianas empresas – MIPYMES – con recursos Bancóldex, se puede ofrecer una garantía automática, a través del Fondo Nacional de Garantías, o sus fondos regionales. Esta garantía disminuye el riesgo crediticio al intermediario financiero en un porcentaje del crédito solicitado.

Actualmente para pymes, para el Cupo especial de crédito "Apoyo a la Productividad y Competitividad" - Programa "aProgresar" está vigente una Garantía Automática con cobertura del 70% del Fondo Nacional de Garantías. No aplica para operaciones de leasing.

Las operaciones que se pueden garantizar con esta garantía deben tener un plazo igual o superior a treinta y seis meses, el monto máximo a garantizar por empresa es hasta US\$ 300.000,00 ó su equivalente en pesos, y el costo de la garantía es de 2.25% A.A. (No incluye IVA).

En mipymes, El Fondo Nacional de Garantías tiene suscrito un convenio con los intermediarios financieros, el cual le permite avalar las solicitudes de crédito de los empresarios. Este esquema de garantías es automático (el intermediario financiero realiza el trámite ante el F.N.G.) y cubre hasta el 50% del monto de crédito solicitado si el crédito es para capital de trabajo y hasta el 60% si es para activos fijos. Este tipo de garantía disminuye el riesgo crediticio al intermediario financiero.





### **2.3.4 Crédito Bancolombia. Emprendimientos de alto impacto en alianza con Innpulsa**

Obtén créditos desde 50 hasta 1.500 millones de pesos a través de una línea dedicada a los emprendimientos de alto impacto. Se trata de un estudio diferencial en el que, más que evaluar las variables financieras de siempre, se enfoca en el potencial de la empresa y en las estrategias que tienes para hacerla crecer exponencialmente.

Más de 50 emprendedores de alto impacto han podido apalancar el crecimiento de sus modelos de negocio con los recursos que consiguieron en Bancolombia, al ser estudiados de manera diferencial. La mayoría de estos créditos se han tomado para capital de trabajo.

Fondo Nacional de Garantías apoya y hace esto posible al garantizar el 70% del valor del crédito si se llegara a presentar un incumplimiento del pago. Con esta alianza solucionamos que el riesgo de prestarle dinero a un emprendedor limitara hasta el intento de probarlo. A cierre de 2017, en el marco de esta alianza, impactamos a más de 62 empresas que han sido beneficiadas con créditos que superan en conjunto los \$15.000 millones, 14 de ellas integrantes de Aldea.

## **2.4. FONDOS DE COOPERACIÓN INTERNACIONALES**

### **2.4.1. ONUDI**

La ONUDI fue establecida en 1979 como agencia especializada de las Naciones Unidas para promover y acelerar el desarrollo industrial sostenible e inclusivo en países en desarrollo y economías en transición. La organización se basa en cuatro categorías de servicios que se refuerzan mutuamente: cooperación técnica, servicios de análisis y asesoramiento de políticas públicas, estándares y conformidad, y la transferencia y divulgación de conocimientos. Colombia es parte de este Organismo desde el 25 de noviembre de 1980.

En los últimos años, la ONUDI ha asumido un rol más preponderante en el programa del desarrollo global al centrar sus actividades en la disminución de la pobreza, una globalización inclusiva y la sostenibilidad ambiental. En ese sentido, durante el primer semestre del 2016 Colombia ha tenido una estrecha relación con la ONUDI facilitando con ello la definición de los indicadores que servirán para la implementación y seguimiento del “Marco Programático País (2015-2018) Prioridades para la Cooperación Técnica de la ONUDI en Colombia” programas que apoya en Colombia están en las siguientes áreas:

- Pobreza, equidad y desarrollo social
- Desarrollo sostenible
- Estado social de derecho y gobernabilidad
- Paz, seguridad y reconciliación





### 2.4.2. SIPPO

El Programa de Promoción de Importaciones de Suiza (SIPPO) es uno de los mandatos de la Switzerland Global Enterprise(S-GE) financiados por la Secretaría de Estado para Asuntos Económicos (SECO). Apoya las pequeñas y medianas empresas de los mercados emergentes y en transición a acceder al mercado suizo y de los países europeos.

SIPPO está activo en 16 países de 4 continentes (Africa, Asia, Europa y Sur América) para encontrar proveedores confiables de productos de alta calidad para el mercado suizo y de los países europeos. El programa también ayuda a los empresarios suizos y a los importadores europeos a encontrar nuevas fuentes de mercado y productos interesantes. En una base regular, SIPPO ofrece a los importadores información sobre ofertas de exportación, ferias comerciales y publicaciones. El programa se centra en la cadena de suministros hechos a la medida que ofrece servicios a las empresas de acuerdo con las necesidades de los exportadores e importadores en diferentes sectores.

El enfoque

Las actividades se centran en cinco objetivos principales:

- SIPPO Aumentar la competitividad de las Pymes en determinados países socios.
- Desarrollar habilidades en el servicio, la fabricación y exportación de productos.
- Informar al Departamento de Economía suizo y de la Unión Europea sobre nuevas fuentes de mercado. Incluir instituciones que apoyan el comercio y los negocios, así como asociaciones del sector en el proceso de promoción del comercio.
- Aumentar los contactos de comercio calificados entre las Pymes y los mercados emergentes de Suiza y la Unión Europea.

Dentro de las ultimas convocatorias que tiene SIPPO en colaboración con Swisscontact e Innpulsa esta la convocatoria Colombia +competitiva.

A través de esta convocatoria se busca incrementar la competitividad tanto en las cadenas de valor como en los clústeres seleccionados a nivel subnacional. La convocatoria busca solucionar factores críticos que limitan el desarrollo de sus ventajas competitivas o impiden el pleno aprovechamiento de sus oportunidades y potencialidades. Gracias a recursos de la Cooperación Suiza, adjudicamos \$6.998 millones para cofinanciar siete proyectos que beneficiarán a 146 empresas, 150 familias y 30 unidades productivas de Arauca, Bogotá, Medellín, Bucaramanga, Casanare y Putumayo en sectores como el de Cacao, Cosméticos, Turismo y Construcción.

### 2.4.3. USAID

Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional-USAID, ha colaborado con Colombia por mas de 50 años. El gobierno de los Estados Unidos ha complementado los esfuerzos del gobierno y de los ciudadanos para generar desarrollo social y económico en Colombia, hacer frente a los retos de la violencia prolongada, que ha sido impulsada por la





producción de coca y el tráfico ilegal de droga, y facilitar el establecimiento de las instituciones civiles del gobierno en las regiones que anteriormente estaban aisladas y desatendidas.

Dentro de las áreas temáticas de interés se encuentran: Agua y saneamiento, Seguridad alimentaria, Derechos civiles para poblaciones específicas, Salud primaria y ambulatoria, Derechos Humanos, Seguridad y paz (conflicto).

#### **2.4.4. Agencia Francesa de Desarrollo**

La AFD es la Agencia Francesa de Desarrollo. Es un banco público y solidario, comprometido con los proyectos que mejoran concretamente la calidad de vida de las poblaciones en los países en desarrollo, emergentes y en los territorios y entidades territoriales de Ultramar. Interviene en varios sectores – energía, salud, biodiversidad, agua, digital, formación –, la AFD acompaña la transición hacia un mundo más seguro, más justo y más sostenible, un mundo en común. Su acción se inscribe plenamente en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Presente en 108 países a través de una red de 85 agencias, la AFD financia, apoya y actualmente le hace seguimiento a más de 2500 proyectos de desarrollo. En 2016, la ADF invirtió 9400 millones de euros en el financiamiento de proyectos en los países en desarrollo, así como en los territorios y entidades territoriales de Ultramar.

La AFD ha venido apoyando diversas iniciativas en Colombia algunas de ellas asociadas al Cambio climático, a la disminución de la deforestación, así como el apoyo a los objetivos de desarrollo sostenible.

#### **2.4.5. Unión Europea- Adelco**

Con este instrumento se apoya la ejecución de proyectos de desarrollo productivo seleccionados por la Red de Agencias de Desarrollo Local -Adelco. Se busca contribuir al crecimiento económico sostenible e incluyente aprovechando las ventajas competitivas y el potencial endógeno de los clústeres, reduciendo las disparidades socioeconómicas entre territorios, el desempleo y la informalidad. Durante 2017 iniciamos la contratación - con una inversión de \$4.116 millones- de 13 proyectos que beneficiarán a 624 unidades productivas de Aguacate, Cacao, Café, Limón Tahití, Quinoa y Turismo, en departamentos como Arauca, Boyacá, Cauca, Cesar, Magdalena, Nariño, Risaralda y Valle del Cauca.

#### **2.4.6. Cooperación clúster ALEMANIA - COA2**

A finales de 2017 se abrió la convocatoria en alianza con el Ministerio de Educación e Investigación Alemán, que busca cofinanciar algunos proyectos que permitan el fortalecimiento de capacidades y transferencia de conocimiento en empresas u organizaciones de desarrollo empresarial, en innovación, ciencia y tecnología. En el marco de esta convocatoria se espera fortalecer a 25 empresas de clústeres que tengan negocios





relacionados con agroindustria, alimentos, metalmecánica, construcción, infraestructura, biotecnología, salud y energías renovables.

### 3. RECOMENDACIONES

Luego de realizar un análisis por los principales instrumentos y fuentes de financiación públicos y privados que existen en Colombia, se puede plantear que a pesar de las dificultades que el país ha vivido por los problemas socioeconómicos, especialmente lo relacionado con el tema de la violencia, en los últimos años se han hecho esfuerzos importantes y se han promulgado algunas normas que buscan fortalecer el financiamiento de las actividades de CTI en el País.

Es importante para los diferentes actores del ecosistema de innovación Nacional, establecer redes entre los emprendedores y los fondos de financiamiento de modo que se dé una relación más fluida entre estos dos estamentos determinantes para mejorar la competitividad del País.

Se recomienda a todos los emprendedores especialmente a aquellos que vienen incursionando en temas relacionados con la Bioeconomía, buscar recursos a través de los fondos de inversión aquí analizados, pues los fondos requieren de proyectos innovadores para poner a circular los recursos y es la falta de estos proyectos la que no permite que haya una mayor inversión. Se recomienda igualmente definir estrategias para participar en los fondos internacionales que aparecen relacionados.





## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AgriCapital. (2018). Recuperado el 02 de 2018, de <https://agricapital.com/>
- Agrow. (2018). Recuperado el 02 de 2018, de <https://agrow.agribusinessintelligence.informa.com/>
- Aktiva. (02 de 2018). Obtenido de <http://www.aktiva.com.co/>
- Alianza. (2018). Recuperado el 02 de 2018, de <http://www.alianza.com.co/fondo-de-capital-privado-valorar-futuro>
- Angeles Inversionistas. (2018). Recuperado el 02 de 2018, de <http://angelesinversionistas.com.co/>.
- Astorgakapital. (03 de 2018). Obtenido de <http://www.astorgakapital.com/>
- Capitalia. (2018). Recuperado el 02 de 2018, de <http://www.capitaliacolombia.com/>
- Departamento Nacional de Planeación-Plan Nacional de Desarrollo-. (2018). DNP. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/PND%202014-2018%20Tomo%20%20internet.pdf>
- El Heraldo. (2018). Recuperado el 02 de 2018, de <https://www.elheraldo.co/colombia/fondo-nacional-de-regalias-sera-liquidado-en-2018-439968>
- FCP-Innovación. (2018). Recuperado el 02 de 2018, de <http://www.fcp-innovacion.com/>
- Finagro. (2018). Recuperado el 02 de 2018, de <http://www.finagro.com.co/>.
- Fontagro. (2018). Recuperado el 02 de 2018, de [www.fontagro.org](http://www.fontagro.org)
- GITP. (2018). Recuperado el 02 de 2018, de <http://gitp.com.co/>
- Invictum Capital. (2018). Recuperado el 02 de 2018, de <http://invictumcapital.com/>
- INVX. (2018). Recuperado el 02 de 2018, de <http://invx.co/>
- LIFT-GI. (2018). Obtenido de [www.lift-gi.com/](http://www.lift-gi.com/)
- Ministerio de Agricultura - Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación del sector agropecuario colombiano. (9 de 2016). Colombia competitiva. Obtenido de <http://www.colombiacompetitiva.gov.co/sncei/Documents/pectia-terminado.pdf>
- Ministerio de Medio Ambiente. (2018). Recuperado el 02 de 2018, de <http://www.minambiente.gov.co/index.php/negocios-verdes-y-sostenibles/negocios-verdes/que-son-los-negocios-verdes>.





Mountain Nazca. (2018). Recuperado el 02 de 2018, de <http://mexico.mountainnazca.com/about/index.html>.

NXTP Labs. (2018). Recuperado el 02 de 2018, de <http://www.nxtplabs.com/es/>.

Procolombia. (2017). Recuperado el 2018, de [http://www.procolombia.co/sites/default/files/procolombia\\_informe\\_de\\_gestion\\_2017\\_.pdf](http://www.procolombia.co/sites/default/files/procolombia_informe_de_gestion_2017_.pdf)

Promotrora. (02 de 2018). Recuperado el 2018, de <http://www.promotora.com.co/>

Pymecapital. (2018). Recuperado el 02 de 2018, de <http://www.pymecapital.org/web/node/54>

Socialatom Ventures. (2018). Recuperado el 02 de 2018, de <https://socialatomventures.com/>

Tcapital. (2018). Recuperado el 02 de 2018, de <https://www.tcapital.com.co/>.

Velventures. (2018). Recuperado el 03 de 2018, de [www.velumventures.com](http://www.velumventures.com)

Vernorte. (2018). Recuperado el 02 de 2018, de <http://www.veronorte.com/en/>

Departamento Nacional de Planeación-Plan Nacional de Desarrollo-. (2018). DNP. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/PND%202014-2018%20Tomo%202%20internet.pdf>

Ministerio de Agricultura - Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación del sector agropecuario colombiano. (9 de 2016). Colombia competitiva. Obtenido de <http://www.colombiacompetitiva.gov.co/sneci/Documents/pectia-terminado.pdf>

### Fuentes digitales:

- <https://www.un.org/.../situacion-y-perspectivas-de-la-economia-mundial-2018->
- [www.bancoldex.com](http://www.bancoldex.com)
- <https://www.innpulsacolombia.com/es/informes-de-gestion>
- [www.colciencias.gov.co](http://www.colciencias.gov.co)
- [http://www.procolombia.co/sites/default/files/procolombia\\_informe\\_de\\_gestion\\_2017\\_.pdf](http://www.procolombia.co/sites/default/files/procolombia_informe_de_gestion_2017_.pdf)
- [https://www.ptp.com.co/documentos/2017/Informe\\_Gestion\\_2017.pdf](https://www.ptp.com.co/documentos/2017/Informe_Gestion_2017.pdf)
- <http://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/fondos-de-capital-privado-en-colombia-en-el-2017/252153>
- <https://lavca.org/industry-data/mapping-global-investors-latin-american-startups/>
- Catalogo-de-redes-de-ángeles-inversionistas
- <https://lavca.org/industry-data/mapping-global-investors-latin-american-startups/>







## ANEXOS

### ANEXO 1. Red de inversionistas ángel del mundo

#### A nivel de Latinoamérica:

- Business Angels Club Of Perú [www.businessangelscluboperu.com](http://www.businessangelscluboperu.com).
- Ángeles Ventures de México [www.angelventuresmexico.com](http://www.angelventuresmexico.com).
- Business Angels Networkamerica Central ([www.ajeguatemala.net](http://www.ajeguatemala.net)).
- Enlaces, Red de Inversionistas Ángeles ([www.enlaces.org.do](http://www.enlaces.org.do)).
- Gavea Angels ([www.gaveaangels.org.br](http://www.gaveaangels.org.br)).
- Venture Club ([www.ventureclubpanama.com](http://www.ventureclubpanama.com)).
- Red de inversiones Ángeles de Uruguay ([www.prosperitascp.com](http://www.prosperitascp.com)).
- Southern angels ([www.southernangels.cl](http://www.southernangels.cl)).
- Chile Global Angels ([www.chileglobalangels.com](http://www.chileglobalangels.com)).
- Club De Business Angels de los antiguos Alumnos del IAE ([www.businessangelsclub.com.ar](http://www.businessangelsclub.com.ar)).
- Axventures Network ([www.lisandrobril.wordpress.com](http://www.lisandrobril.wordpress.com)).

#### A nivel Europeo

- Red Asturiana de Business Angels ([www.asban.es](http://www.asban.es)).
- Nordbayern Netzwerk ([www.netzwerk-nordbayern.de](http://www.netzwerk-nordbayern.de)).
- Italian Angels For Growth ([www.italianangels.net](http://www.italianangels.net)).
- London Business Angels ([www.lbangels.co.uk](http://www.lbangels.co.uk)).
- Paris Business Angels ([www.parisbusinessangels.com](http://www.parisbusinessangels.com)).

#### A nivel Norteamericano

- Alliance Of Angels ([www.allianceoangels.com](http://www.allianceoangels.com)).
- Band Of Angles ([www.bandangels.com](http://www.bandangels.com)).
- New York Angels ([www.newyorkangels.com](http://www.newyorkangels.com)).
- Angel Forum Vancouver ([www.angelorum.org](http://www.angelorum.org)).

#### A nivel de Asia

- Business Angel Network Ofsoutheast Asia ([www.bansea.org](http://www.bansea.org)).
- Indian Angel Network ([www.indianangelnetwork.com](http://www.indianangelnetwork.com))
- Mumbai Angels ([www.mumbaiangels.com](http://www.mumbaiangels.com))
- China Business Angel Network ([www.cban.hk](http://www.cban.hk))

#### A nivel de Oceanía

- Sidney Angels ([www.sydneyangels.net.a](http://www.sydneyangels.net.a))

