

Mecanismos estatales para apoyar la gestión de proyectos en Antioquia

Erika Johana Higuera Rodríguez

ID 000428489

Director

Juan Sebastián Dugarte Mendoza

Universidad Pontificia Bolivariana – Seccional Bucaramanga

Escuela de Ingenierías

Especialización en Gestión de Proyectos

2021

Copyright © 2021 por Erika Johana Higuera Rodriguez.

Todos los derechos reservados.

Dedicatoria

A mis padres y hermanos.

Agradecimientos

A Juan Sebastian Dugarte Mendoza por su profesionalismo y acompañamiento.

Tabla de contenidos

Tabla de contenidos	5
Lista de tablas	7
Lista de figuras.....	8
Introducción	11
Delimitación del problema.....	13
Antecedentes	14
Justificación	16
Objetivos	17
Objetivo general.....	17
Objetivos específicos	17
Marco referencial	18
Marco histórico	18
Marco teórico	20
Marco conceptual.....	22
Mecanismos de apoyo estatal.....	22
Grupos de procesos de PMI	23
Áreas de conocimiento de PMI.....	23
Convenios estatales.....	25
Marco legal	27
Metodología	32
Descripción metodológica	32
Propósito de investigación	32
Enfoque de investigación.....	32
Diseño de investigación	33
Tipo de investigación.....	33
Muestreo	33
Presentación de resultados	33
Resultados y discusión.....	34
Descripción de mecanismos de apoyo estatal para la gestión de proyectos con alcance a Antioquia.....	34
Leyes para apoyar la gestión de proyectos	34
Entidades, programas y estrategias del Gobierno para apoyar la gestión de proyectos	38

Consolidación de mecanismos de apoyo estatal para la gestión de proyectos con alcance a Antioquia.....	47
Análisis de la concordancia de los mecanismos de apoyo estatal para la gestión de proyectos con el PMBOK.....	48
Conclusiones y recomendaciones	71
Lista de referencias	75

Lista de tablas

Tabla 1. Participación de los mecanismos estatales para la gestión de proyectos en sus diferentes fases.....	47
Tabla 2. Convenciones de evaluación.....	49
Tabla 3. Grados de relación.	49
Tabla 4. Guía PMBOK VS mecanismo de apoyo estatal para la gestión de proyectos.....	50
Tabla 5. Análisis de correlación entre entidades para la gestión de proyectos con la guía PMBOK.	69
Tabla 6. Correlación de entidades para gestión de proyectos con la guía PMBOK.	70

Lista de figuras

Figura 1. Ciclo de vida del proyecto.....	21
Figura 2. Ciclo de vida del proyecto.....	22
Figura 3. Logotipo Spin-Off Colombia.	37
Figura 4. Logo de iNNpalsa Colombia.....	38
Figura 5. Logotipo Fondo Emprender.	39
Figura 6. Logotipo Icetex.....	40
Figura 7. Logotipo Fondo Nacional de Garantías.....	41
Figura 8. Logotipo Bancóldex.	42
Figura 9. Logotipo Apps.co.	43
Figura 10. Logotipo Creame.....	44
Figura 11. Logotipo Parque E.....	45
Figura 12. Logotipo Ruta N.....	46

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: Mecanismos estatales para apoyar la gestión de proyectos en Antioquia

AUTOR(ES): Erika Johana Higueta Rodriguez

PROGRAMA: Esp. en Gestión de Proyectos

DIRECTOR(A): Juan Sebastián Dugarte Mendoza

RESUMEN

El estudio del Global Entrepreneurship Monitor Colombia, indica que el país cuenta con diferentes mecanismos estatales para apoyar proyectos y que los colombianos tienen altas iniciativas para la gestión de proyectos con fines de creación y/o fortalecimiento de empresas, pero la minoría se moviliza hacia la acción con estos fines debido al desconocimiento de tales mecanismos. Así pues, se realizó una investigación de tipo exploratoria para conocer y consolidar los diferentes mecanismos estatales para apoyar el ecosistema empresarial en Antioquia, lo cual da cuenta que existe un marco regulatorio, entidades de financiación, entidades de capacitación, así como entidades que asesoran y acompañan a los emprendedores y/o gestores de proyectos. Las entidades de asesoría y mentoría no se encuentran certificadas en el estándar PMBOK, pero poseen ciertas características que las asemejan con el estándar. Se concluye que se hace necesario contar con un ecosistema empresarial centralizado y de conocimiento para los colombianos, de tal manera que no se presenten fugas de iniciativas empresariales.

PALABRAS CLAVE:

Gestión, proyecto, gobierno, apoyo, PMBOK

V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

TITLE: State mechanisms to support project management in Antioquia

AUTHOR(S): Erika Johana Higueta Rodriguez

FACULTY: Esp. en Gestión de Proyectos

DIRECTOR: Juan Sebastián Dugarte Mendoza

ABSTRACT

The study of the Global Entrepreneurship Monitor Colombia indicates that the country has different state mechanisms to support projects and that Colombians have high initiatives for the management of projects with the purpose of creating and / or strengthening companies, but the minority is mobilized towards the action for these purposes due to ignorance of such mechanisms. Thus, an exploratory research was carried out to know and consolidate the different state mechanisms to support the business ecosystem in Antioquia, which shows that there is a regulatory framework, financing entities, training entities, as well as entities that advise and accompany entrepreneurs and / or project managers. The advisory and mentoring entities are not certified in the PMBOK standard, but they have certain characteristics that make them similar to the standard. It is concluded that it is necessary to have a centralized business ecosystem and knowledge for Colombians, in such a way that there are no leaks of business initiatives.

KEYWORDS:

Management, project, government, support, PMBOK

V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK

Introducción

Es preciso decir que en la actualidad muchos colombianos no tienen conocimiento de las convocatorias disponibles y que conforman el ecosistema empresarial del país (Gem Consortium, 2020, p. 111), motivo por el cual no se movilizan a la gestión de proyectos con fines de creación de empresa y/o de fortalecimiento empresarial.

Lo anterior queda demostrado con el estudio del Global Entrepreneurship Monitor Colombia (GEM Colombia), que da cuenta que el 42.2% de los colombianos tienen la intención de crear empresa (Gem Consortium, 2020, p. 62); sin embargo, solo el 4.3% crearon y sostuvieron la empresa por más de 42 meses (Gem Consortium, 2020, p. 70).

Así pues, se realiza la exploración de los mecanismos de apoyo estatal que estén relacionados con leyes, entidades, programas y estrategias disponibles para la gestión de proyectos en Antioquia. Luego, se construye un repositorio que da cuenta del apoyo estatal. Posteriormente, se analiza el modo en que operan estos mecanismos en concordancia con el PMBOK 6ta edición.

Esta investigación permite demostrar que son variados los mecanismos de apoyo estatal, por un lado, se cuenta con un marco regulatorio tales como el Conpes 4011, la Ley 1838 de 2017, la Ley 2069 de 2020 y que existen estrategias planteadas en los planes de desarrollo nacional y de Antioquia; por otro lado, se cuenta con entidades de financiación tales como el Fondo Nacional de Garantías, Bancóldex y Ruta N; así también, se encuentran entidades como el Icetex para capacitar a emprendedores y/o gestores de proyectos; por último, entidades como iNNpulsa, Fondo Emprender, Apps.co, Creame y Parque E las cuales ofrecen asesoría y mentorías, que si bien, no se encuentran certificadas en PMBOK, su modo de operación

evidencia semejanzas con el estándar, siendo Parque E la entidad que tiene un mayor grado (2,4) de similitud e iNNpulsas en menor grado (0,5) se asemeja con el estándar.

Este estudio permite demostrar que se hace necesario la consolidación, centralización y especialmente, la comunicación de un real y especializado ecosistema de apoyo a la formulación y gestión de proyectos para mejorar la cobertura y respuesta estatal para la formulación y gestión de proyectos y se reducen las fugas de las iniciativas en proyectos, y que tal ecosistema opere conforme al PMBOK para que los proyectos se aborden de forma integral mediante una estructura avalada internacionalmente y de alto nivel.

Delimitación del problema

“En cada rincón donde hay un colombiano hay energía. En cada rincón donde hay un colombiano hay alegría, hay pujanza, hay berraquera, hay resiliencia, hay motivación, hay ingenio y hay creatividad” (Duque Marquéz, 2021), cuyas características son imprescindibles para emprender, lo cual queda evidenciado en que muchos (42.2%) colombianos tienen la intención de crear empresa, pero solo una minoría (4.3%) la crean y sostienen en el tiempo (Gem Consortium, 2020, p. 73); lo anterior, obedece entre otras cosas, al desconocimiento de los mecanismos, en especial, los de apoyo estatal, que se encuentran disponibles para formular y gestionar proyectos con fines de creación y/o fortalecimiento de empresas de manera rentable y sostenible; motivo por el cual, en la realidad son mayores las iniciativas, pero en el tiempo las empresas no perduran, sino, que son acciones a corto plazo.

Esto conduce a preguntarse:

¿Cuáles son los mecanismos de apoyo estatal con cobertura en Antioquia, para que las personas naturales y Pymes puedan gestionar proyectos con fines de creación y/o fortalecimiento de empresa de forma rentable y sostenible en cualquier sector de la economía?

Antecedentes

El Global Entrepreneurship Monitor Colombia (GEM Colombia), desde el 2006 realiza un análisis histórico de variables asociadas al emprendimiento y condiciones del entorno empresarial colombiano y otros 53 países (Gem Consortium, 2020, p. 20). De acuerdo al estudio, Colombia ocupó el puesto 35 entre los países que favorecen el desarrollo de empresa (Gem Consortium, 2020, p. 53); por otro lado, demostró que los adultos entre 18 y 64 años, el 42.2% tienen la intención de crear empresa (Gem Consortium, 2020, p. 62); sin embargo, el 15.3% crearon empresa y la sostuvieron por tres meses (Gem Consortium, 2020, p. 64), el 7.3% crearon empresa y la sostuvieron por 42 meses (Gem Consortium, 2020, p. 66) y solo el 4.3% sostuvieron la empresa por más de 42 meses (Gem Consortium, 2020, p. 73), siendo el género masculino quien tiene mayor actuación empresarial (Gem Consortium, 2020, p. 82).

GEM Colombia (2019), sostiene que los factores que favorecen el desarrollo de empresa en el país en comparación con otras naciones del GEM, son principalmente la educación empresarial (5.29), la favorabilidad y prioridad de políticas públicas (5.00), así como acceso a la infraestructura física y de servicios (5.76), pero en menor medida lo es el apoyo financiero (3.39) (Gem Consortium, 2020, p. 50). Con respecto a este último factor, se encontró que el 50% de las iniciativas empresariales son financiadas con capital propio y solo el 10% utilizaron mecanismos modernos de financiación, tales como, capital de riesgo, ángeles inversionistas, capital semilla y crowdfunding que promueve el sector privado y público (Gem Consortium, 2020, p. 106).

Los resultados del informe 2019 de GEM Colombia son preocupantes, para lo cual se hace necesario formular y ejecutar estrategias para mejorar el nivel y la calidad de vida de la actividad empresarial en Colombia (Gem Consortium, 2020, p. 110), que esté relacionado

principalmente con facilitar y/o mejorar la divulgación de las políticas, entidades, programas y rutas de apoyo técnico, legal y financiero que integren universidades, SENA, cajas de compensación familiar, cámaras de comercio, alcaldías, gobernaciones, ministerios, sector financiero, incubadoras y programas específicos (Gem Consortium, 2020, p. 110) dirigidos a personas naturales y micro, pequeñas y medianas empresas (Pymes) que faciliten la creación de empresa de forma rentable y sostenible ; lo anterior, debido a que muchos colombianos no tienen conocimiento de las convocatorias disponibles y que conforman el ecosistema de apoyo empresarial del país (Gem Consortium, 2020, p. 111).

Justificación

Debido a que muchos colombianos no tienen conocimiento de los mecanismos disponibles que conforman el ecosistema de apoyo empresarial del país (Gem Consortium, 2020, p. 111), esta monografía es la respuesta a algunas de las recomendaciones dadas por el Gem Colombia para facilitar y promover la creación de empresa, su rentabilidad y sostenimiento.

Permitirá que las personas naturales con ideas de formulación y gestión de proyectos, así como pymes ubicadas en Antioquia, puedan conocer y acceder a las políticas, entidades y programas que se encuentran disponibles para el desarrollo del nuevo empresario o consolidación del empresario existente (Gem Consortium, 2020, p. 113), cuyos mecanismos estarían relacionados con asesoramiento y consultoría experta, con programas formativos de empresas, así como facilidades y recursos que se adecuen a las necesidades de capital semilla y sostenimiento económico que promueve el Estado colombiano (Gem Consortium, 2020, p. 115).

La ausencia de esta monografía, no permitirá la opción de disponibilidad y acceso a información centralizada sobre los apoyos gubernamentales (Gem Consortium, 2020, pág. 43) con alcance al departamento Antioquia, lo que conducirá, entre otras cosas, a que el análisis histórico de variables asociadas al emprendimiento y condiciones del entorno empresarial colombiano (Gem Consortium, 2020, p. 20) y especialmente de Antioquia, seguirá demostrando que el 42,2% de los colombianos tienen altas intenciones de iniciar una nueva actividad empresarial (Gem Consortium, 2020, p. 62), pero se presentan “fugas” porque solo el 15,3% se alientan a crear empresa (Gem Consortium, 2020, p. 66) y una minoría el 4,3% sostiene su empresa en el tiempo (Gem Consortium, 2020, p. 70), por situaciones asociadas, al desconocimiento de los mecanismos de apoyo estatal para la formulación y gestión de proyectos con fines de creación y/o fortalecimiento de empresas (Gem Consortium, 2020, p. 111).

Objetivos

Objetivo general

Consolidar un repositorio de los mecanismos de cooperación estatal para la gestión de proyectos en Antioquia, mediante investigación exploratoria, mixta y transversal sobre las leyes, entidades y programas disponibles; a la vez que, se analice la relación existente de los mecanismos con el estándar PMBOK; de tal modo que, las personas naturales y Pymes conozcan y accedan al ecosistema gubernamental acorde con buenas prácticas para gestionar proyectos con fines de creación y/o fortalecimiento de empresa.

Objetivos específicos

- Explorar los mecanismos de apoyo estatal que estén relacionados con leyes, entidades, programas y estrategias disponibles para la gestión de proyectos, y que pueden hacer uso de ellos, personas naturales y pymes de Antioquia.
- Construir un repositorio documentado y estructurado a partir de la exploración realizada, en el cual se describan los mecanismos de apoyo estatal para la gestión de proyectos de personas naturales y pymes en Antioquia.
- Analizar la concordancia de los mecanismos de apoyo estatal, referente a la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK 6ta edición), identificando diferencias y semejanzas.

Marco referencial

Marco histórico

A través de la historia del país, han tenido gran atención las ideas de negocio que conllevan al desarrollo de emprendimientos representados en pequeñas y medianas empresas, las cuales tienen la posibilidad de convertirse en grandes empresas o multinacionales rentables y sostenibles, que sean la respuesta a las necesidades de comercio, pero en especial, necesidades sociales relacionadas con la generación de empleo y bienestar para las comunidades.

La gran mayoría de las empresas del país se crearon a partir de ideas de negocio individuales o familiares, cuya situación aún perdura y es la razón por la cual Colombia se ha caracterizado por tener gente creativa, trabajadora y pujante. Del pasado siglo se rescata el proceso de industrialización que se adelantaron en ciudades como Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga, sin desconocer que en otras ciudades también se desarrollaban emprendimientos, los cuales se financiaban informalmente pero luego sobrevino tal apoyo formal de entidades tales como la Fundación Carvajal de Cali entre otras más del país. Estos apoyos desencadenaron el Plan Nacional para el Desarrollo de la Microempresa – PNDM entre 1984 y 1994 (Vásquez, 2020, p. 25).

En la década de los 80, academias se encaminaron a ofertar programas de *Formación y Asesoría a Creadores de Empresas – FACE* que buscaban promover cultura hacia lo empresarial, a la generación de nuevas empresas y alternativas de autoempleo, entre las que se destacan las universidades ICESI de Cali, la EAN, la Universidad de los Andes y la CUN en Bogotá, y el SENA a nivel nacional (Vásquez, 2020, p. 25).

En la década del 90, de acuerdo con el *Censo Económico Nacional – DANE*, sin incluir el sector primario, existían 948.324 microempresas que representaban el 94.7% de las 1.001.398 empresas encuestadas. Por su parte, COLCIENCIAS, promovió la constitución de incubadoras de empresas de base tecnológica, la primera fue INNOVAR en Bogotá y, posteriormente, se extendió al resto del país (Vásquez, 2020, p.26).

En el presente siglo se destacan acciones como la de la Cámara de Comercio de Bogotá en el 2005 que estableció el *Centro Nueva Empresa* para propiciar la creación de 1.283 empresas y además incursionar *las Ferias de Jóvenes Empresarios*. Complementario a las ferias, en las universidades se desarrollaban *Expo - emprendimientos*. Por su parte, el gobierno promovió el programa *Colombia Joven* que pretendió la participación de 900 empresas y sensibilización en emprendimientos a 14.000 jóvenes. Entre tanto, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, promovió la Cátedra de *Creación de Empresas con Impacto Nacional y Futuro Internacional – CEINFI* que benefició a 41.379 estudiantes y desarrolló 971 planes de negocio (Vásquez, 2020, p. 27).

Otro modo en el que se ha visto la promoción de emprendimientos ha sido a través de concursos como el de VENTURES y el desafío SEBRAE que era operado por ACOPI y CINSET, cuya tarea era la de poner a competir emprendedores en ideas de negocio. También se vio el apoyo financiero a más de 331 microemprendimientos a través del programa del gobierno *Promoción de Derechos y Redes Constructoras de Paz*, a la vez se daba el apoyo de Fundación Corona con apoyo del BID en el programa *Jóvenes con Empresas* (Vásquez, 2020, p. 28).

En adelante, la política pública referentes a emprendimientos se fortaleció puesto que se obligó a las instituciones de básica y secundaria a incluir cátedra de emprendimientos, a la vez que se permitió que las entidades de educación superior permitieran a sus estudiantes presentar

planes de negocio como opción de trabajo de grado. Así también, la política pública a estado encaminada a beneficios tributarios y parafiscales para emprendedores, también, se ha permitido que el Fondo Nacional de Garantías destine rubros para créditos de emprendimientos. Por otro lado, se ha permitido la creación de Fondos de Semilla para asesorar y financiar proyectos, entre los que se destaca del Fondo Emprender administrado por el SENA, que apoya estudiantes y egresados de la entidad. Otros fondos de privados y públicos también han ido surgiendo para apoyar los emprendimientos nacientes, así como también, las Pymes (Vásquez, 2020, P. 30).

A lo largo de la historia, el emprendimiento ha sido una opción de desarrollo económico y social para el país, en la cual se ha visto la cooperación entre universidad y estado, a través de asesorías académicas, apoyos financieros y fue determinante el fortalecimiento de la política pública.

Marco teórico

Colombia necesita retomar su potencial productivo, de modo tal que los emprendedores sean el factor diferenciador en la generación de empleo, creación de productos innovadores, a la vez que creen nuevos mercados o ejerzan competencia en los existentes para lograr su mejoramiento (DNP, 2020, p.153). Así es como se promulga en *el Pacto por el Emprendimiento, la Formalización y la Productividad 2018- 2022* que está íntimamente relacionado con los objetivos de desarrollo sostenible: 2: Hambre cero, 4: Educación de calidad, 5: Igualdad de género, 8: Trabajo decente y desarrollo económico, 9: Industria, innovación e infraestructura, 12: Producción y consumo responsable, 16: Paz, justicia e instituciones sólidas y 17: Alianza para lograr los objetivos (DNP, 2020, p. 154).

Tales emprendedores inician su actuación a partir del surgimiento de una idea de negocio para satisfacer una necesidad o aprovechar una oportunidad en el mercado. En el marco de la formalidad, estas ideas conducen a la formulación, ejecución y evaluación de un proyecto, que se define como “un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (PMI Inc., 2017, p. 4). Así pues, los proyectos se crean para “cumplir requisitos regulatorios, legales o sociales; satisfacer las solicitudes o necesidades de los interesados; implementar o cambiar las estrategias del negocio; así como, crear, mejorar o reparar productos, procesos o servicios” (PMI Inc., 2017, p. 7); también, pueden ser el punto de partida para la creación de empresa rentable y sostenible (ver ilustración 1).

Figura 1. Ciclo de vida del proyecto.

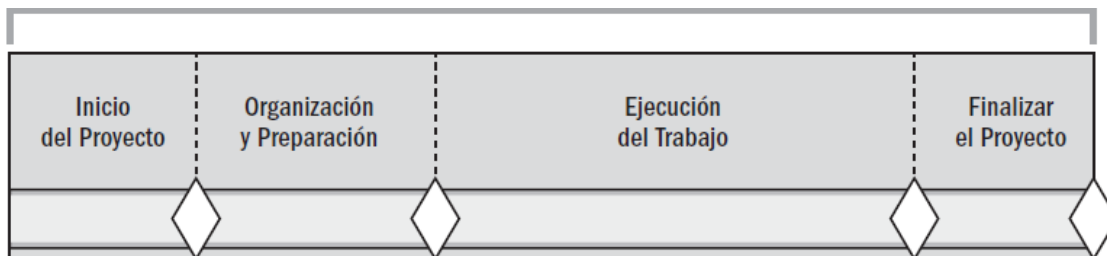


Fuente: Elaboración propia.

Los proyectos están determinados por un ciclo de vida (ver ilustración 2) que “es la serie de fases por las que atraviesa desde su inicio hasta su conclusión” (PMI Inc., 2017, p. 19). Se hace necesario que se cuente con la dirección general de proyectos la cual es definida como la “aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo” (PMI Inc., 2017, p. 8); a la vez que se considere un

estandar de dirección de proyecto que “es un documento establecido por una autoridad, costumbre o consenso como un modelo o ejemplo” (PMI Inc., 2017, p. 2).

Figura 2. Ciclo de vida del proyecto.



Fuente: PMI Inc. (2017). La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK) / Project Management Institute. Newtown Square, Pennsylvania EE. UU.: Project Management Institute, Inc.

Son variados los estándares de dirección de proyectos, entre los que se puede mencionar el BS 6079 de BSI Reino Unido, ISO 21500 de ISO Suiza, ICB de IPMA Suiza, P2M de PMAJ Japón, NCSPM de AIPM Australia, SAQA de SAQA Sudáfrica, ECITB de ECITB Reunido Unido, PRINCE 2 de OGC Reino Unido y PMBOK de PMI Estados Unidos. Este último, proporciona los fundamentos para la dirección de proyectos que incluyen buenas prácticas tradicionales comprobadas y ampliamente reconocidas y utilizadas, así como prácticas innovadoras emergentes para la profesión (PMI Inc., 2017, p. 1).

Marco conceptual

Mecanismos de apoyo estatal

Es el conjunto de políticas, programas, acciones, medidas e instituciones tendientes a facilitar el acceso de determinada población para satisfacer una necesidad o aprovechar una oportunidad.

Grupos de procesos de PMI

“Es un agrupamiento lógico de procesos de la dirección de proyectos para alcanzar objetivos específicos del proyecto” (PMI Inc., 2017, p. 23). Los grupos de procesos son:

Grupos de proceso de inicio. “Procesos realizados para definir un nuevo proyecto o nueva fase de un proyecto existente al obtener la autorización para iniciar el proyecto o fase” (PMI Inc., 2017, p. 23).

Grupo de Procesos de Planificación. “Procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto” (PMI Inc., 2017, p. 23).

Grupo de Procesos de Ejecución. “Procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos del proyecto” (PMI Inc., 2017, p. 23).

Grupo de Procesos de Monitoreo y Control. “Procesos requeridos para hacer seguimiento, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes” (PMI Inc., 2017, p. 23).

Grupo de Procesos de Cierre. “Procesos llevados a cabo para completar o cerrar formalmente el proyecto, fase o contrato” (PMI Inc., 2017, p. 23).

Áreas de conocimiento de PMI

“Es un área identificada de la dirección de proyectos definida por sus requisitos de conocimientos y que se describe en términos de los procesos, prácticas, entradas, salidas,

herramientas y técnicas que la componen” (PMI Inc., 2017, p. 23). Las diez áreas de conocimientos son:

Gestión de la Integración del Proyecto. “Incluye los procesos y actividades para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto dentro de los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos” (PMI Inc., 2017, p. 23).

Gestión del Alcance del Proyecto. “Incluye los procesos requeridos para garantizar que el proyecto incluye todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo requerido para completarlo con éxito” (PMI Inc., 2017, p. 23).

Gestión del Cronograma del Proyecto. “Incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo” (PMI Inc., 2017, p. 24).

Gestión de los Costos del Proyecto. “Incluye los procesos involucrados en planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado” (PMI Inc., 2017, p. 24).

Gestión de la Calidad del Proyecto. “Incluye los procesos para incorporar la política de calidad de la organización en cuanto a la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto, a fin de satisfacer las expectativas de los interesados” (PMI Inc., 2017, p. 24).

Gestión de los Recursos del Proyecto. “Incluye los procesos para identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios para la conclusión exitosa del proyecto” (PMI Inc., 2017, p. 24).

Gestión de las Comunicaciones del Proyecto. “Incluye los procesos requeridos para garantizar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados” (PMI Inc., 2017, p. 24).

Gestión de los Riesgos del Proyecto. “Incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión, identificación, análisis, planificación de respuesta, implementación de respuesta y monitoreo de los riesgos de un proyecto” (PMI Inc., 2017, p. 24).

Gestión de las Adquisiciones del Proyecto. “Incluye los procesos necesarios para la compra o adquisición de los productos, servicios o resultados requeridos por fuera del equipo del proyecto” (PMI Inc., 2017, p. 24).

Gestión de los Interesados del Proyecto. Incluye los procesos requeridos para identificar las partes interesadas que pueden ser afectadas por el proyecto, analizar sus expectativas y su impacto en el proyecto, así como desarrollar estrategias para lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto (PMI Inc., 2017, p. 24).

Convenios estatales

Son todos los actos jurídicos generadores de obligaciones que celebren las entidades estatales con personas naturales o privadas, previstos en el derecho privado o en disposiciones especiales, o derivados del ejercicio de la autonomía de la voluntad, así como los que, a título enunciativo (Secretaría del Senado, 2020, Art. 32), se indican a continuación:

Contratos de obra. “Son los que celebren las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material

sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago” (Secretaría del Senado, 2020, Art. 32).

Contratos de consultoría. “Son los que celebren las entidades estatales referidos a los estudios de diagnóstico, prefactibilidad o factibilidad para proyectos, así como a las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión, interventoría, asesoría, gerencia, dirección, programación y la ejecución de proyectos” (Secretaría del Senado, 2020, Art. 32).

Contrato de prestación de servicios. “Son los que celebren las entidades estatales para desarrollar actividades relacionadas con la administración o funcionamiento de la entidad, solo dichas actividades no puedan realizarse con personal de planta o requieran conocimientos especializados” (Secretaría del Senado, 2020, Art. 32).

Contrato de concesión. Son los que celebran las entidades estatales con el objeto de otorgar la prestación, operación, explotación, organización o gestión, total o parcial, de un servicio público o un bien destinados al uso público; así como todas aquellas actividades necesarias para la adecuada prestación o funcionamiento de la obra o servicio por cuenta y riesgo del concesionario y bajo la vigilancia y control de la entidad concedente, a cambio de una remuneración que puede consistir en derechos, tarifas, tasas, valorización, o en la participación que se le otorgue del bien, o en una suma periódica, única o porcentual y, en general, en cualquier otra modalidad de contraprestación que las partes acuerden (Secretaría del Senado, 2020, Art. 32).

Encargos fiduciarios o fiducia pública. Los encargos fiduciarios que celebren las entidades estatales con las sociedades fiduciarias autorizadas por la Superintendencia Bancaria

tendrán por objeto la administración de los recursos vinculados a los contratos que tales entidades celebren (Secretaría del Senado, 2020, Art. 32).

Marco legal

Desde el siglo pasado, con la Constitución Política de Colombia de 1991, se empieza a fortalecer y a fomentar la creación de empresa cuando se menciona que “la actividad económica y la iniciativa privada son libres, dentro de los límites del bien común” (Secretaría del Senado, 2020, Art. 333), por lo tanto, “el Estado fortalecerá las organizaciones solidarias y estimulará el desarrollo empresarial” (Secretaría del Senado, 2020, Art. 333).

La Ley 590 de 2000, se promovió el desarrollo de las Pymes a través del establecimiento de mejores condiciones de entorno institucional para la creación y operación de Pymes; facilitando el acceso a mercados para la adquisición de materias primas, insumos, bienes de capital y equipos; formación del capital humano; asistencia para el desarrollo tecnológico y; acceso a recursos financieros (Secretaría del Senado, 2020, Art. 1).

La Ley 789 de 2002, se creó el Fondo Emprender (FE),

como una cuenta independiente y especial adscrita al Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, el cual será administrado por esta entidad y cuyo objeto exclusivo será financiar iniciativas empresariales que provengan y sean desarrolladas por aprendices o asociaciones entre aprendices, practicantes universitarios o profesionales que su formación se esté desarrollando o se haya desarrollado en instituciones que, para los efectos legales, sean reconocidas por el Estado (Secretaría del Senado, 2020, Art. 40). Este fondo se financiaría se regiría por el Derecho privado, y su presupuesto estaría conformado por el 80% de la monetización de la cuota de aprendizaje, así como por los

aportes del presupuesto general de la nación, recursos financieros de organismos de cooperación nacional e internacional, recursos financieros de la banca multilateral, recursos financieros de organismos internacionales, recursos financieros de fondos de pensiones y cesantías y recursos de fondos de inversión públicos y privados (Secretaría del Senado, 2020, Art. 40).

La Ley 790 de 2002, se creó la fusión del Ministerio de Comercio Exterior y el Ministerio de Desarrollo Económico para conformar el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCit) (Secretaría del Senado, 2020, Art. 4), cuya misión sería

promover el desarrollo económico y el crecimiento empresarial, impulsa el comercio exterior y la inversión extranjera y fomenta el turismo, fortaleciendo el emprendimiento, la formalización, la competitividad, la sostenibilidad y el posicionamiento de las empresas en el mercado local e internacional, para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y empresarios, a través de la formulación, adopción, liderazgo y coordinación de políticas y programas (Ministerio de Industria y Comercio, 2020, Prr. 1).

En el Mincit, con el Decreto 210 de 2003 se creó una dirección especial para Pymes, quien tendría entre sus funciones

formular, implementar, proponer, concertar y evaluar las políticas, planes y programas financieros y no financieros de fomento, apoyo, modernización y fortalecimiento, que faciliten la creación de empresas en Colombia y la consolidación de nuevos mercados de las micro, pequeñas y medianas empresas, así como participar y apoyar a las entidades y dependencias responsables en la formulación de la política industrial, e implementar los planes y programas de su competencia (Secretaría del Senado, 2020, Art. 26) .

Ley 905 de 2004, que modifica la Ley 590 de 2004 sobre promoción el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas, la cual

Crea el Fondo Colombiano de Modernización y Desarrollo Tecnológico de las micro, pequeñas y medianas empresas (FOMIPYME) y el Fondo de Inversiones de Capital de Riesgo de las micro, pequeñas y medianas empresas. Establece que las Pymes serán beneficiarias de los recursos destinados a la capitalización del Fondo Nacional de Garantías. Se faculta a los municipios, distritos y departamentos, a fin de establecer regímenes especiales sobre impuestos, tasas y contribuciones del respectivo orden territorial con el fin de estimular la creación y subsistencia de Pymes (iNNpulsa, 2020, pág. 20).

La Ley 1014 de 2006 impulsó la cultura del emprendimiento a través de la enseñanza obligatoria de la “catedra de emprendimiento en la educación preescolar, educación básica, educación básica primaria, educación básica secundaria, y la educación media” (Secretaría del Senado, 2020, Art. 13); facilitó la conformación y apoyo con recursos públicos a redes de emprendimientos nacionales y regionales; se encaminó a la búsqueda de acuerdos con entidades financieras para que los planes de negocio fueran garantía para el otorgamiento de créditos y; generar “condiciones para que en las regiones surjan fondos de inversionistas ángeles, fondos de capital semilla y fondos de capital de riesgo para el apoyo a las nuevas empresas” (Secretaría del Senado, 2020, Art. 4).

La ley 1258 de 2008 permitió que personas naturales o jurídicas de forma individual o asociadas, pudiera crear una empresa con denominación de Sociedad por Acciones Simplificadas, cuya responsabilidad, organización y control sería más simple para personas naturales o Pymes (Secretaría del Senado, 2020, Art. 1).

La Ley 1429 de 2010, permitió la “formalización y la generación de empleo, con el fin de generar incentivos a la formalización en las etapas iniciales de la creación de empresas; de tal manera que aumenten los beneficios y disminuyan los costos de formalizarse” (Secretaría del Senado, 2020, Art. 1).

La Ley 1450 de 2011, creó el

Fondo de Modernización e Innovación para las Pymes como un sistema de manejo separado de cuentas del Banco de Comercio Exterior de Colombia S.A. (Bancóldex), que para todos sus efectos se asimilará a un patrimonio autónomo y quien lo administrará a través de una cuenta de orden. Las actividades, los actos y contratos celebrados por el Fondo se regirán por derecho privado y se someterán a los procedimientos y requerimientos internos establecidos para los actos y contratos de Bancoldex. El Fondo tendrá por objeto aplicar instrumentos financieros y no financieros, estos últimos, mediante cofinanciación no reembolsable de programas, proyectos y actividades para la innovación, el fomento y promoción de las Pymes (Secretaría del Senado, 2020, Art. 44). Actualmente, este fondo de llama Innpulsa.

Actualmente, Innpusa trabaja por un proyecto Ley denominado “Ley de Emprendimiento”, la cual

Es una ley integral diseñada a la medida de todos los emprendedores, sin importar el tamaño de sus negocios, con la que busca brindar un marco regulatorio moderno que facilite el nacimiento de nuevos emprendimientos y empresas, que los ayude a crecer y a incentivar la creación de nuevos empleos (Innpulsa, 2020, Prr. 1).

Con la Ley de Emprendimiento se está avanzando en las medidas que faciliten la

reactivación económica de las empresas, la creación de nuevos emprendimientos y la actividad emprendedora con una regulación moderna que permita convertir a Colombia en una nación emprendedora (Innpulsa, 2020, Prr. 2).

“Su enfoque es incluyente, en beneficio de todo tipo de emprendedores, para fortalecer empresas y sectores, en contextos tanto urbanos como rurales, para invitarlas a consolidarse y crecer” (Innpulsa, 2020, Prr. 5).

Metodología

Descripción metodológica

Se iniciará con la exploración de los mecanismos de apoyo estatal que estén relacionados con leyes, entidades, programas y estrategias disponibles para la gestión de proyectos ofrecidos a personas naturales y pymes actualmente en Antioquia. Luego, se procederá a construir un repositorio documental y estructurado que dé cuenta del asesoramiento y consultoría experta, programas formativos de empresas, así como las facilidades y recursos representados en capital semilla para empresas nacientes o sostenimiento para empresas ya establecidas que son promovidas a través del Estado colombiano. Posteriormente, se procederá a analizar la metodología que exigen los diferentes mecanismos de apoyo estatal para la formulación y gestión de proyectos, en concordancia con el PMBOK 6ta edición, se establecerán las diferencias y semejanzas en tales guías.

Propósito de investigación

Será una investigación básica porque su objetivo es consolidar la información sobre los mecanismos de apoyo estatal para la gestión de proyectos, sin que ello tenga ninguna aplicación a corto o medio plazo sobre la sociedad.

Enfoque de investigación

Esta información tiene un enfoque mixto. Inicialmente se recopilará información teórica sobre los mecanismos de apoyo estatal, posteriormente, se analizará de forma cualitativa la concordancia de operación de los mecanismos con el PMBOOK, y finalmente, a través de una escala de Likert, se establecerán calificaciones cuantitativas que permitirán establecer semejanzas de los mecanismos con el estándar de buenas prácticas para la gestión de proyectos.

Diseño de investigación

Debido a que la investigación se realizará en un tiempo, momento o contexto específico y no se investigará más adelante su evolución o aplicabilidad del objeto o resultado de estudio, la investigación será de corte transversal.

Tipo de investigación

Se tratará de una investigación de tipo exploratoria, puesto que se indagará sobre los mecanismos estatales para la formulación y gestión de proyectos, lo cual se evidenciará en leyes, informes, reportes, noticias, planes de desarrollo y demás, que estarán disponibles en páginas web de entidades formales y avaladas.

Muestreo

Las unidades muestrales serán SENA, cajas de compensación familiar, cámaras de comercio, gobernación, ministerios, incubadoras y programas específicos liderados o con participación del estado en Antioquia. La muestra será seleccionada de forma no probabilística y por conveniencia aquellas entidades más representativas que apoyan la formulación y gestión de proyectos y pymes en el departamento.

Presentación de resultados

La información se consolidará en un repositorio debidamente documentado y estructurado, para dar a conocer de forma clara y organizada la información de los mecanismos de apoyo estatal para la formulación y gestión de proyectos. Este repositorio dará cuenta del asesoramiento y consultoría experta, programas formativos de empresas, así como las facilidades y recursos representados en capital semilla para empresas nacientes o sostenimiento para empresas ya establecidas.

Resultados y discusión

Descripción de mecanismos de apoyo estatal para la gestión de proyectos con alcance a Antioquia

En este capítulo se consolidarán las leyes de orden nacional recientemente expedidas y las entidades de naturaleza jurídica pública o con participación de algún organismo del Estado para apoyar la gestión de proyectos con fines de creación de empresas, consolidación o expansión de pymes.

Leyes para apoyar la gestión de proyectos

Conpes 4011.

El documento Conpes 4011 de 2020, tiene como objetivo “generar condiciones habilitantes en el ecosistema emprendedor para la creación, sostenibilidad y crecimiento de emprendimientos que contribuyan a la generación de ingresos, riqueza y aumentos en la productividad e internacionalización de las empresas del país” (DNP, 2020, pág. 55), para lo cual recomienda fomentar el desarrollo de habilidades y cultura para el emprendimiento; facilitar el acceso y sofisticación de mecanismos de financiamiento; fortalecimiento de redes y estrategias de comercialización; desarrollo tecnológico e innovación para los emprendimientos y; fortalecimiento de la arquitectura institucional para el emprendimiento (DNP, 2020, pág. 56).

Plan nacional de desarrollo.

En el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022 *Pacto por Colombia, pacto por la equidad*, a partir de la premisa que Colombia necesita desarrollar su potencial productivo en donde los emprendedores y el sector privado sean los protagonistas de la creación de empleo y bienestar para millones de colombianos en áreas urbanas y rurales (DNP, 2020, pág. 37), se

establecen varias estrategias: “desarrollar una mentalidad, cultura y otros habilitantes del emprendimiento desde la educación secundaria y superior” (DNP, 2020, pág. 180); “promover el desarrollo empresarial temprano a través de servicios de apoyo y capacitación” (DNP, 2020, pág. 182); “fortalecer el acceso al financiamiento para el emprendimiento y las Pymes” (DNP, 2020, pág. 182); “fomentar el acceso efectivo de las Pymes a los procesos de compras públicas nacionales y territoriales y promover buenas prácticas de gobierno corporativo” (DNP, 2020, pág. 184); “consolidar y articular el ecosistema para el emprendimiento, físico y virtual, que recoja las instituciones y programas existentes” (DNP, 2020, pág. 184) y; “promover la formalidad, mejorando la relación costo-beneficio de ser formal” (DNP, 2020, pág. 185).

Plan departamental de desarrollo.

En el Plan Departamental de Desarrollo (PDD) Antioquia 2020-2023 *Unidos por la vida*, a partir de la premisa que en Antioquia para “potenciar el crecimiento económico implica crear un entorno propicio para el emprendimiento, la formalización y la productividad” (Plan de desarrollo Antioquia, 2020, pág. 237), “se propone favorecer la creación de creación de empresas formales, el fortalecimiento de las existentes y la consolidación del tejido empresarial antioqueño” (Plan de desarrollo Antioquia, 2020, pág. 237), para lo cual

“se mejorará el acceso a financiamiento para empresas nacientes, impulsará la formalización empresarial y laboral de las micro, pequeñas y medianas empresas, se promoverán alianzas que contribuyan a la generación de empleo formal y se fortalecerá a las empresas y organizaciones de economía social y solidaria a través de estrategias que posibiliten potenciarlas como actores clave para la productividad y la competitividad del Departamento” (Plan de desarrollo Antioquia, 2020, pág. 237).

Ley del emprendimiento.

La Ley 2069 de 2020 o Ley del Emprendimiento resume las consideraciones presentadas en el Conpes 4011, PND y PDD, con esta se busca brindar un marco regulatorio que facilite la creación de nuevos emprendimientos y empresas que movilicen la economía y generen nuevos empleos en el país (iNNpulsa, 2020, pág. 1). Con esta política se logrará ampliar el alcance territorial a través de la estrategia CEemprende y fondos territoriales (iNNpulsa, 2020, pág. 1). Priorizará los emprendimientos sociales, emprendimientos verdes y los emprendimientos de las energías renovables (iNNpulsa, 2020, pág. 1); se destacan beneficios para el sector agro y deportivo, así como también para emprendimientos femeninos (iNNpulsa, 2020, pág. 1). Entre los aspectos más importantes se señala: la reducción de las cargas y trámites para los emprendedores a fin de facilitar su creación, formalización y desarrollo; el mejoramiento de las condiciones en el mercado de compras públicas para permitir la participación de emprendedores y microempresarios; la promoción de nuevas fuentes de financiamiento tales como la red de ángeles inversionistas, la micro financiación, sociedades Fintech, seguros para emprendedores entre otros; el fortalecimiento de iNNpulsa como entidad líder en la identificación, promoción y acompañamiento a emprendedores y; la facilitación del emprendimiento y la cultura emprendedora en la juventud colombiana a través de la educación (iNNpulsa, 2020, pág. 1).

Ley Spin-Off.

Figura 3. Logotipo Spin-Off Colombia.



Fuente: SpinOff. (12 de 30 de 2020). *Ley Spin-Off*. Obtenido de <https://www.spinoffcolombia.org/>

Con la Ley 1838 de 2017 se dictó normas generales de fomento a la ciencia, tecnología e innovación mediante la creación de empresas de base tecnológica o Spin Offs, la cual se entiende como aquella empresa basada en conocimientos, sobre todo aquellos protegidos por derechos de propiedad intelectual, gestados en el ámbito de Instituciones de Educación Superior (IES) de naturaleza pública, privada o de economía solidaria (SpinOff Colombia, 2020). Las Spin Off son conformadas con razón social diferente a las IES, pero son integradas por miembros de la comunidad universitaria y otros que se benefician de su actividad económica. Desde las IES se realiza el reconocimiento, planeación, incubación, lanzamiento y consolidación de las Spin Offs, en algunas ocasiones, la financiación puede provenir desde las IES, como también, puede ser estatal o privada (SpinOff Colombia, 2020). De la Spin-Offs Capítulo Antioquia hacen parte Colciencias, Alcaldía de Medellín, Corporación Ruta N, Corporación Tecnova y universidades públicas, privadas y de economía solidaria.

Entidades, programas y estrategias del Gobierno para apoyar la gestión de proyectos

iNNpulsa Colombia.

Figura 4. Logo de iNNpulsa Colombia.



Fuente: iNNpulsa. (06 de 12 de 2020). iNNpulsa Colombia. Obtenido de Preguntas frecuentes:

<https://www.innulsacolombia.com/preguntas-frecuentes>

iNNpulsa Colombia tiene alcance nacional y con la Ley de Emprendimiento se estableció que iNNpulsa será el patrimonio autónomo del Estado, mediante la cual las sociedades y entidades que integran la rama ejecutiva desarrollarán los programas, instrumentos y recursos de emprendimiento y el desarrollo empresarial con énfasis en emprendimiento e innovación empresarial a través de esta entidad (iNNpulsa, 2020, págs. 21-22). Se dedicará a “promover el emprendimiento, la innovación empresarial, el crecimiento, la formalización y el desarrollo empresarial de las PYMES” (iNNpulsa, 2020, pág. 24); “ejecutar los programas de las diferentes entidades de gobierno para el emprendimiento y la innovación empresarial” (iNNpulsa, 2020, pág. 25); diseñar e implementar iniciativas y generar articulaciones para el financiamiento de emprendimientos innovadores en etapa temprana (iNNpulsa, 2020, pág. 25); desarrollar iniciativas que promuevan la mentalidad y cultura emprendedora” (iNNpulsa, 2020, pág. 25); promocionar el emprendimiento de poblaciones vulnerables o con especial protección del Estado, de economía sostenible, de economía circular, de economía solidaria entre otros (iNNpulsa, 2020, pág. 26). Actualmente opera con convocatorias y con el acompañamiento de operadores metodológicos.

Fondo Emprender.

Figura 5. Logotipo Fondo Emprender.



Fuente: Fondo Emprender. (06 de 12 de 2020). Normatividad Acuerdo 0010 de 2019. Obtenido de <http://www.fondoemprender.com/SitePages/FondoEmprenderNormatividad2020.aspx>

El Fondo Emprender tiene alcance nacional y se encuentra adscrito al Ministerio del Trabajo y Seguridad social (MinTrabajo) (Fondo Emprender, 2020, pág. 1). Es administrado por el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), tiene como objeto asesorar y acompañar a la formulación de iniciativas empresariales de cualquier sector de la economía, que provengan o sean desarrolladas por aprendices o asociaciones entre aprendices, practicantes universitarios, profesionales o de posgrados, cuya formación se esté desarrollando o haya desarrollado en las instituciones educativas reconocidas por el estado (Fondo Emprender, 2020, pág. 3). También, su objeto es financiar, a través de la Línea de Creación Empresarial, las iniciativas o proyectos empresariales presentados y desarrollados por los beneficiarios de este (Fondo Emprender, 2020), los cuales son considerados como capital semilla y podrán ser condonables si se cumple con lo establecido en el plan de negocio. (Fondo Emprender, 2020, pág. 4).

Icetex.

Figura 6. Logotipo Icetex.



Fuente: Icetex. (01 de 01 de 2020). ¿Quiénes somos? Obtenido de

<https://portal.icetex.gov.co/Portal/Home/el-icetex/quienes-somos/introducci%C3%B3n>

Icetex es una entidad del Estado que promueve la Educación Superior a través del otorgamiento de créditos educativos y su recaudo, con recursos propios o de terceros, a la población con menores posibilidades económicas y buen desempeño académico (Icetex, 2020).

Con la Ley de Emprendimiento, se le demanda crear un

“fondo especial destinado a quienes sean o hayan sido beneficiarios de programas del Icetex y que sean admitidos en algunos de los instrumentos y/o programas de fomento y apoyo al emprendimiento del Gobierno Nacional. Este Fondo Especial permitirá la financiación total o parcial de programas especiales de formación, misiones empresariales, obtención de certificaciones, tutorías o mentorías especializadas o condonaciones de intereses corrientes en los créditos educativos vigentes” (iNNpulsa, 2020, pág. 30).

Fondo Nacional de Garantías.

Figura 7. Logotipo Fondo Nacional de Garantías.



Fuente: FNG. (01 de 01 de 2020). ¿Quiénes somos? Obtenido de <https://www.fng.gov.co/sobre-el-fng/quienes-somos>

El Fondo Nacional de Garantías (FNG) tiene alcance nacional y “busca facilitar el acceso al crédito para las micro, pequeñas y medianas empresas, mediante el otorgamiento de garantías” (FNG, 2020). “El FNG no garantiza créditos destinados al sector agropecuario, por cuanto para éstos existe el respaldo del Fondo Agropecuario de Garantías, administrado por Finagro” (FNG, 2020).

La ley del Emprendimiento estableció entre sus funciones

“Actuar como garante en emisión de valores de naturaleza negociable, así como en operaciones de inversión que en términos de mercado realicen vehículos de inversión como fondos de inversión colectiva que tengan como propósito impulsar y/o apalancar proyectos productivos generadores de crecimiento económico y empleo” (iNNpulsa, 2020, pág. 19).

Bancóldex.

Figura 8. Logotipo Bancóldex.



Fuente: Bancóldex. (01 de 01 de 2020). ¿Quiénes somos? Obtenido de <https://www.bancoldex.com/sobre-bancoldex/quienes-somos>

Bancóldex tiene alcance nacional, se encuentra adscrito al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCit) y es el “banco de desarrollo que promueve el crecimiento empresarial y el comercio exterior de Colombia” (Bancóldex, 2020). Su “gestión se enfoca en fomentar las exportaciones, apoyar la productividad y la competitividad con énfasis en las Pymes” (Bancóldex, 2020). Cuenta con diferentes soluciones, de tipo financiero concediendo crédito a Pymes en fase de incubación, consolidación y crecimiento financieras y no financieras relacionadas con asesoría, mentoría y formación para promover el desarrollo de las Pymes (Bancóldex, 2020).

La Banca de oportunidades “Es un programa del Estado que es administrador por Bancóldex para promover la inclusión financiera en Colombia. Tiene como objetivo promover el acceso a servicios financieros a familias en pobreza, microempresarios, pequeña y mediana empresa y emprendedores con el fin de reducir la pobreza, promover la igualdad social y estimular el desarrollo económico en Colombia” (Banca de las oportunidades, 2020).

Apps.Co.

Figura 9. Logotipo Apps.co.



Fuente: Apps.co. (12 de 12 de 2020). Apps.co. Obtenido de <https://www.apps.co/home>

Apps.co tiene alcance nacional y es una alianza estratégica entre el Departamento administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias) y el Ministerio de Tecnología de la Información y la Comunicación (MinTic). Esta estrategia fue pensada “para el desarrollo y el fortalecimiento de los emprendimientos digitales (plataforma web, aplicación móvil, desarrollo sobre plataforma base o dispositivos de computación interrelacionados a redes de internet – IOT) basados en la creación de valor para el mercado” (Apps.co, 2020). Está dirigido a personas que deseen aprender sobre programación Web o para plataformas iOS, Android o Windows (Enter.co, 2020); personas que tienen una idea de negocio y estén interesados en estructurarla y evaluar la posibilidad de convertirla en un producto viable en el mercado (Enter.co, 2020); personas que tengan un producto validado por el mercado y quieran consolidar y escalar su negocio (Enter.co, 2020); o bien, empresas que estén en busca de capital de riesgo (Enter.co, 2020). Todo lo anterior, se logra a través de talleres y formación en modalidad virtual y, relacionamiento con el mercado de capitales (Enter.co, 2020).

Creame.

Figura 10. Logotipo Creame.



Fuente: Creame. (19 de 12 de 2020). Creame, incubadora de empresas. Obtenido de <https://www.cream.com.co/>

Creame tiene alcance a Antioquia y es una incubadora de empresas conformada por el SENA, EAFIT, Cámara de Comercio para Antioquia, ANDERCOL, ARGOS y ANDI (Creame, 2020). Es una entidad experta en la gestión de proyectos y programas de desarrollo económico, a través de procesos de emprendimiento y acompañamiento empresarial, con alcance a diversas áreas del conocimiento y sectores de la economía en el ámbito nacional e internacional (Creame, 2020). Su actuación está dado a través de dos (2) servicios a saber: la ideación, servicio en el cual se determina la viabilidad en términos de rentabilidad y sostenibilidad, posteriormente se acompaña en la formulación del plan de negocio; la aceleración especializada, servicio en el cual se desarrolla su potencial y el crecimiento estructurado, brindándoles herramientas y consultoría en financiación, mercados, conexiones e innovación con alcance al territorio nacional e incluso la internacional.

Parque E.

Figura 11. Logotipo Parque E.



Fuente: Parque E. (19 de 12 de 2020). Parque E. Obtenido de <http://www.parquedeemprendimiento.com/>

Parque de Emprendimiento (Parque E) tiene alcance a Antioquia y es una incubadora de empresas conformada por el la Alcaldía de Medellín y la Universidad de Antioquia (Parque E, 2020). Se dedica a poner en marcha aquellas iniciativas empresariales como resultado del uso intensivo del conocimiento para incorporar nuevos atributos y características como factor diferencial, también, emprendimientos que presentan modelos de negocio escalables en el corto plazo, ya sea porque son factibles de incorporarles componentes tecnológicos, o porque su oferta le apunta segmentos masivos de consumidores o satisfacen necesidades de la industria (Parque E, 2020). Para lograrlo, realizan acompañamiento con expertos y formación en diferentes áreas de conocimiento, asesoría personalizada y gerencial, relacionamiento empresarial, fortalecimiento de la estructura empresarial y proyección de crecimiento, así como asesoría para el acceso a financiación empresarial (Parque E, 2020).

Ruta N.**Figura 12.** Logotipo Ruta N.

Fuente: Ruta N. (19 de 12 de 2020). Informe de Gestión 2019. Obtenido de

<https://www.rutanmedellin.org/documentos/INFORME-DE-GESTION-2019.pdf>

La Corporación Ruta N Medellín tiene alcance a Antioquia y es una asociación entre el Municipio de Medellín, Empresas Públicas de Medellín y EPM Telecomunicaciones (Ruta N, 2020, pág. 63).

“En su rol de Centro de Desarrollo de Negocios e Innovación de la ciudad de Medellín, tiene como una de sus responsabilidades habilitar recursos para la financiación de diversos emprendimientos que mejoren las condiciones de vida de los habitantes, a través de la Ciencia Tecnología e Innovación (CT+i). Con este objetivo, se crearon diferentes mecanismos financieros, los cuales, están orientados a empresas legalmente constituidas con personería jurídica y con un proyecto con alto potencial de crecimiento en el mercado y que estén en etapa de crecimiento o expansión” (Gaviria Castaño, 2021).

Por otro lado, a través de la Red de Capital Inteligente, articulan y conectan a Fondos de capital privado, ángeles e inversionistas entre sí con empresas de alto impacto con necesidades de financiación (Gaviria Castaño, 2021).

Consolidación de mecanismos de apoyo estatal para la gestión de proyectos con alcance a Antioquia

De acuerdo con la *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK 6ta edición)*, cuando se cuenta con una idea de negocio, los proyectos siguen una secuencia lógica de procesos a saber: inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y, cierre. Ahora bien, los diferentes mecanismos de apoyo estatal, de acuerdo con su naturaleza, están orientados a apoyar todos o algunos de los procesos por los que atraviesa el proyecto, tal como se consolida en la Tabla 1.

Tabla 1. Participación de los mecanismos estatales para la gestión de proyectos en sus diferentes fases.

Entidad	Inicio	Planeación	Ejecución	Monitoreo y control	Cierre
Conpes 4011	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Plan nacional de desarrollo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Plan departamental de desarrollo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Ley del emprendimiento	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Ley Spin-Off	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
iNNpulsa Colombia			X	X	X
Fondo emprender	X	X	X	X	X
Icetex	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Fondo nacional de garantías	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Bancóldex	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Apps.co	X	X	X	X	X
Creame	X	X	X	X	X
Parque E		X	X	X	X
Ruta N	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Fuente: Elaboración propia

En el anexo 1 se consolidan todos los documentos e información de cada uno de los mecanismos de apoyo estatal, incluyendo los posibles formatos que se deban diligenciar, en el caso de no existir documentos, se encuentra referenciada la dirección o página web en donde reposa más información.

Análisis de la concordancia de los mecanismos de apoyo estatal para la gestión de proyectos con el PMBOK

Los proyectos cuando se formulan y ejecutan de forma estructurada, podrán seguir diferentes estándares avalados, tales como es *la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK 6ta edición)* y otros disponibles, o podrán hacerlo a través de guías y orientaciones emitidas por las propias organizaciones.

En el presente capítulo se dará a conocer la semejanza con la que operan los diferentes mecanismos de apoyo estatal en relación con el PMBOK. Para ello, se han elaborado diferentes preguntas que resumen el estándar PMBOK, las cuales están relacionadas con:

- Las habilidades del director de proyecto.
- Los factores internos y externos del proyecto.
- Los grupos de procesos.
- Las áreas de conocimiento.
- La gestión del conocimiento.
- El control integrado de los cambios.

Se realizó entrevistas a funcionarios de las diferentes entidades a partir de las preguntas formuladas, cuya respuesta será de naturaleza abierta y se registrará en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

Posteriormente, se calificará de forma cualitativa y cuantitativa en una escala de Likert, siguiendo las convenciones señaladas en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

Tabla 2. Convenciones de evaluación.

Calificación cuantitativa	Calificación cualitativa
0	No hay relación con el PMBOK
1	Relación baja con el PMBOK
2	Relación media con el PMBOK
3	Relación igual con el PMBOK

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, se consolidará la evaluación en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, la cual nos dará cuenta el grado de relación en el que operan las entidades estatales de conformidad con el PMBOK, siguiendo la valoración establecida en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Tabla 3. Grados de relación.

Color	Grado	Descripción
	Desde 0	No hay relación con el PMBOK
	Entre 0.1 y 1	Relación baja con el PMBOK
	Entre 1.1. y 2	Relación media con el PMBOK
	Entre 2.1 y 3	Relación igual con el PMBOK

Fuente: Elaboración propia

Se excluyen de este análisis el Conpes 4011, Plan Nacional de Desarrollo, Plan Departamental de Desarrollo, Ley de Emprendimiento y Ley Spin-Off porque son mandatos jurídicos para promover la gestión de proyectos. Se excluye el Icetex porque su aporte es a la formación del emprendedor. Se excluye al Fondo Nacional de Garantías, Bancóldex y RUTA N porque son entidades de financiamiento que apoyan proyectos ya formulados y aprobados.

Se tendrán en cuenta las entidades en las que se formulan, gestionan y controlan, e incluso, financian los proyectos, a saber, iNNpulsa, Fondo Emprender, Apps.co, Creame y Parque E.

Tabla 4. Guía PMBOK VS mecanismo de apoyo estatal para la gestión de proyectos.

Ítem	Pregunta	Guía PMBOK 6ta edición	iNNpulsa	Fondo Emprender (FE)	Apps.co	Creame	Parque E
1	En el programa, estándar o entidad ¿se define, sensibiliza o promueve el rol y habilidades del director de proyectos?	La guía define el rol del director en la esfera del proyecto, organización e industria; así como también define las competencias técnicas, de gestión estratégica y de negocios y, estilos de liderazgo del director de proyecto (PMI, 2017, págs. 51-68).	Ofrece convocatorias, como es el caso de Mente E para desarrollar habilidades blandas y fortalecer mentalidad emprendedora.	Promueve a través de formación complementaria presencial o virtual con el SENA el desarrollo de habilidades blandas y duras para el emprendedor.	Cuenta con un ambiente virtual de aprendizaje para el fortalecimiento, habilidades duras y habilidades blandas de emprendedores.	Cuenta con un programa de formación de mentalidad y cultura para el desarrollo de habilidades empresariales	Ofrece formación a través de laboratorios formativos, plataforma educativa y equipo de fomento para los emprendedores que requieren fortalecer y/o desarrollar sus habilidades conforme a las necesidades del emprendedor.
2	En la formulación, ¿se tiene en cuenta los factores internos y externos de la empresa?,	La guía da cuenta que el entorno influye e impacta el proyecto. Las dos categorías son los	Ofrece convocatorias para operadores metodológicos que son los encargados de acompañar al emprendedor, si	Se tiene en cuenta el contexto externo visto desde el punto de vista de la oportunidad de mercado,	En la mentoría cuando se está realizando el diagnóstico del proyecto, se tiene en cuenta el contexto	En el diseño del modelo de negocio se tiene en cuenta el contexto interno y externo.	En cada una de las áreas de intervención que realiza la entidad, se tiene en cuenta el contexto interno

	<p>factores ambientales de la empresa (externo) y los activos de los procesos de la organización (internos) (PMI, 2017, pág. 37).</p>	<p>es requisito de la convocatoria, el operador metodológico deberá tenerlo presente, de lo contrario, es voluntad propia hacerlo.</p>	<p>para justificar el desarrollo del producto o prestación del servicio.</p>	<p>interno y externo.</p>	<p>y externo del proyecto.</p>
<p>3 ¿El proyecto se estructura por fases, áreas o grupos?</p>	<p>La guía define Grupos de Procesos: Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control, y Cierre. Estos procesos están presentes en las áreas de Conocimiento : Integración, Alcance, Cronograma, Costos, Calidad, Recursos, Comunicaciones, Riesgos, Adquisiciones e Interesados</p>	<p>Se presenta por etapas: 1. Diseño y presentación de la convocatoria. 2. Postulación del emprendedor a la convocatoria. 3. Evaluación del perfil del emprendedor a la convocatoria. 4. Aceptación del emprendedor. 5. Asignación de operador metodológico.</p>	<p>Se presenta por etapas: 1. Formulación del plan de negocio. 2. Presentación de la convocatoria. 3. Registro de planes de negocio a la convocatoria. 4. Evaluación de planes de negocio. 5. Aprobación de</p>	<p>Se presenta por etapas: 1. Diagnóstico del proyecto. 2. Nivelación del proyecto. 3. Diseño de aceleración. 4. Implementación de actividades de aceleración. 5. Evaluación y cierre.</p>	<p>Se presenta por etapas: 1. Emisión de convocatoria. 2. Evaluación y aceptación de postulados. 3. Apertura de acompañamiento. 4. Diseño del modelo de negocio. 5. Recepción, análisis, evaluación y retroalimentación. Se presenta por áreas en las cuales se cuenta con diferentes expertos para orientar y acompañar a los emprendedores: 1. Gestión estratégica. 2. Desarrollo de equipos. 3. Productos y procesos. 4. Mercadológica. 5. Contabilidad y tributaria. 6. Jurídica. 7. Arquitectura empresarial.</p>

(PMI, 2017, pág. 25).

<ol style="list-style-type: none"> 6. Firma de convenio de cooperación. 7. En el caso que lo requiera, acompañamiento en la consecución de recursos financieros. 8. Acompañamiento del operador metodológico en la puesta en marcha. 9. Visita y auditoría de seguimiento de iNNpulsa. 10. Cierre de la convocatoria. 	<ol style="list-style-type: none"> 6. planes de negocio. 6. Asignación de recursos. 7. Interventoría y control. 8. Condonación o devolución de recursos. 			
<p>No acompaña en la formulación de proyectos, sino que emite convocatorias a las que se postulan los emprendedores con negocios maduros y</p>	<p>Se realiza un diagnóstico de la idea de negocio del emprendedor con la finalidad de acompañarlo en la</p>	<p>Se realiza un diagnóstico al proyecto del emprendedor con la finalidad de determinar el acompañamiento que requiere, el cual queda documentado en</p>	<p>Emite convocatorias a las que se postulan emprendedores con ideas de negocio o negocios consolidados que requieran el</p>	<p>Se realiza un diagnóstico inicial denominado “línea base”, el cual se aborda desde las diferentes áreas de la entidad.</p>

4

¿Cómo se inicia la formulación del proyecto?

La guía orienta a la realización de un Acta de Constitución del proyecto, que es un documento formal para autorizar la

5

¿Cómo se finaliza la formulación del proyecto?

existencia del proyecto, confiere al director la autoridad para asignar recursos y actividades, así como también crea un vínculo entre la organización y el proyecto (PMI, 2017, pág. 75).

La guía indica que se desarrolla el Plan para la Dirección del Proyecto, el cual define la manera para ejecutar, monitorear y cerrar el proyecto (PMI, 2017, pág. 81).

respondiendo a los términos de esta.

No acompaña en la formulación de proyectos. Cuando se evalúa el perfil y emprendedor y se acepta, se firma un convenio de cooperación.

formulación del proyecto.

Se documenta un plan de negocio conforme a la estructura establecida por la entidad. Cuando se acepta, se establece un Contrato de Cooperación Empresarial entre el emprendedor y la entidad.

un acta de inicio.

Se realiza un acta de inicio y modelo de negocio para acompañar al emprendedor ajustado a las particularidades de este.

acompañamiento presentado en la convocatoria.

Se establece un modelo de negocio de acuerdo con las necesidades del emprendedor. Posteriormente, se firma un contrato de acompañamiento entre el emprendedor y la entidad.

Se consolida del análisis en un modelo matricial del negocio que se constituye en la ruta de acompañamiento al emprendedor.

6	¿Cómo se dirige y gestiona el proyecto?	La guía indica que se ejecuta todo el trabajo definido en el Plan para Dirección del Proyecto y se llevan registros documentados del desempeño del trabajo, incidentes presentados, solicitudes y aprobaciones de cambios al plan y actualizaciones en general (PMI, 2017, págs. 90-97). La guía tiene en	La entidad no dirige y gestiona proyectos. Los operadores metodológicos son los responsables acompañar a los emprendedores. Tiene la libertad de establecer y documentar los registros que considere para gestionar el proyecto.	La entidad no dirige y gestiona proyectos. El emprendedor ejecuta todo el trabajo definido en el Plan de Negocios y el Contrato de Cooperación Empresarial. Tiene la libertad de establecer y documentar los registros que considere para gestionar el proyecto.	Se acompaña a través de mentorías, talleres, juntas directivas, herramientas de automatización entre otros, conforme a las necesidades del emprendedor. Tiene la libertad de establecer y documentar los registros que considere para gestionar el proyecto.	Se realiza un acompañamiento videncia al emprendedor conforme a lo establecido en el plan de negocio. Tiene la libertad de establecer y documentar los registros que considere para gestionar el proyecto.	Se establece un plan de trabajo o plan de intervención personalizado mediante asesorías y consultorías enfocados en las necesidades de cada emprendedor. Tiene la libertad de establecer y documentar los registros que considere para gestionar el proyecto.
7	¿Se tiene en consideración la gestión del conocimiento?, ¿cómo se aborda?	consideración la gestión del conocimiento tácito y explícito para producir y/o mejorar los resultados	En el caso que esté estipulado en la convocatoria, el operador metodológico y emprendedor, deberán hacerlo, de lo contrario, es autónomo.	No es una exigencia del FE.	Se cuentan con estrategias para apropiarse del conocimiento de los emprendedores y los comparten hacia otros a través de charlas,	Se cuentan con estrategias para apropiarse del conocimiento de los emprendedores, así como las acciones de éxito del	La entidad se encuentra certificada en normas ISO, la gestión de conocimiento se hace desde la documentación de conocimiento y

		(PMI, 2017, pág. 98).		webinar, conferencias etc.	acompañamiento de la entidad.	experiencias de expertos, así como las lecciones aprendidas del acompañamiento y puesta en marcha de los proyectos.	
8	¿Cómo se monitorea y controla el proyecto?	La guía indica que se monitorea recopilando, midiendo y evaluando los resultados de desempeño de las diferentes áreas de conocimiento, y se controla determinando acciones preventivas o correctivas para resolver problemas en el desempeño (PMI, 2017, págs. 105-113).	La entidad realiza visitas y auditorias de seguimiento para validar el cumplimiento de los términos de la convocatoria e indicadores establecidos por parte del operador metodológico y el emprendedor. Se establecen acciones preventivas y/o correctivas.	Se realizan visitas de interventoría para validar el cumplimiento de los términos, condiciones y especificaciones pactadas en el Contrato. Se establecen acciones preventivas y/o correctivas.	Se establecen indicadores claves, y se realizan visitas de mentoría para validar el cumplimiento de tales indicadores. Se establecen acciones preventivas y/o correctivas.	Se establecen indicadores clave en el modelo de negocio y se realizan visitas de acompañamiento al emprendedor y validar el cumplimiento de estos. Se establecen acciones preventivas y/o correctivas.	El comité técnico y comité de incubación realizan un seguimiento periódico basados en el plan de trabajo o plan de intervención, auditando los resultados de desempeño e indicadores de gestión. Se establecen acciones preventivas y/o correctivas.
9	¿Se realiza el control	La guía tiene en	La entidad puede exigir el cambio a	Se tiene establecido un	Se adopta como una filosofía.	Se adopta como una filosofía.	Los cambios al plan matricial o

integrado a los cambios?, ¿Cómo se aborda?	consideración el control integrado de cambios, para lo cual se revisan las solicitudes, se aprueban y se gestionan los cambios a entregables, documentos del proyecto y al Plan para la Dirección del Proyecto, posteriormente se comunican las decisiones (PMI, 2017, págs. 113-120).	los modelos de negocio en el caso que sea necesario, el emprendedor y operadores metodológico ejecuta y documenta los cambios y en visitas de seguimiento se auditan los cambios.	protocolo de novedades contractuales para dar trámite a las novedades que se deriven de la fase de puesta en marcha por oficio, por solicitud de los emprendedores, o por cualquier motivo de los contratos de cooperación empresarial.	Motivan al emprendedor al cambio, conforme con las condiciones internas y externas del negocio, sin embargo, el emprendedor es autónomo en documentarlos.	Motivan al emprendedor al cambio, conforme con las condiciones internas y externas del negocio, sin embargo, el emprendedor es autónomo en documentarlos.	plan de intervención se documentan y se crean versiones a los documentos con la finalidad de evitar la pérdida de información y la justificación de cambios.	
10	¿Cómo se cierra el proyecto?	La guía indica que la información del proyecto o fase se archiva, el trabajo planificado se completa, se formalizan los	Se finaliza el convenio de cooperación y se emiten comunicados a través de redes sociales para mostrar casos de éxito.	Se toma la decisión de condonación de los recursos conformes a los resultados, se cierra el contrato de cooperación y	Se realiza un acta de cierre, en donde se valida entre otras cosas, la evolución del proyecto y los resultados de los indicadores, finalmente, se	Se cierra el proyecto en el tiempo establecido del acompañamiento, se evalúa el desempeño de indicadores e impacto del proyecto,	Se realiza una evaluación paralela entre el diagnóstico inicial y resultado final o <i>state date</i> , se realizan acuerdos y se documenta la

11 ¿Se considera el alcance en el proyecto?, ¿Cómo se aborda?

entregables, se transfiere al cliente y los recursos se liberan o se orientan para otros proyectos (PMI, 2017, págs. 121-128).
 La guía considera el alcance en el cual define los entregables del proyecto. Para ello, se recopilan los requisitos; se definen los límites, criterios de aceptación y exclusiones; se crean estructuras de desglose de trabajo (EDT) para facilitar el manejo de los entregables;

	se transfiere la propiedad al emprendedor.	transfiere la propiedad al emprendedor.	finalmente, se transfiere la propiedad al emprendedor.	experiencia de acompañamiento, finalmente, se transfiere la propiedad al emprendedor.
En el caso que esté estipulado en la convocatoria, el operador metodológico y emprendedor, deberán hacerlo, de lo contrario, es autónomo.	Se evidencia de diferentes modos: 1. En la convocatoria: Se establece la población, ubicación geográfica, actividad económica entre otros criterios al que debe pertenecer el Plan de Negocio. 2. En el Plan de Negocio:	El emprendedor debe tener claridad sobre el alcance de su proyecto en términos de mercado, producto y/o servicio. La entidad por su parte tiene definido el alcance en términos de mentoría, tiempos y presupuesto designados para cada emprendedor.	El emprendedor debe tener claridad sobre el alcance de su proyecto en términos de mercado, producto y/o servicio. La entidad analiza y evalúa el alcance y emite recomendaciones.	Se tiene en cuenta desde el área de arquitectura empresarial, desde donde se formula, ejecuta, evalúa y se agrega al modelo matricial del proyecto.

12 ¿Se considera el cronograma en el proyecto?, ¿Cómo se aborda?

se monitorean los entregables para asegurar la aceptación y; se aseguran los cambios solicitados, o medidas preventivas o correctivas en caso de recomendarse (PMI, 2017, págs. 129-172).
La guía considera el cronograma para finalizar el proyecto a tiempo. Para ello, se definen las actividades requeridas en los entregables; se secuencian y se crean dependencias de tales actividades;

Se describe el producto o servicio y la necesidad o mercado que satisface.			
En el caso que esté estipulado en la convocatoria, el operador metodológico y emprendedor, deberán hacerlo, de lo contrario, es autónomo.	Se tiene establecido un cronograma que indica las fechas en la que se debe cumplir cada una de las etapas de la convocatoria. Además, en el plan de negocio se establece periodo de arranque, periodo	Se tiene en cuenta en el modelo de negocio, en donde se establece una línea de tiempo de acompañamiento o al emprendedor.	Se tiene en cuenta desde el área de arquitectura empresarial, desde donde se formula, ejecuta, evalúa y se agrega al modelo matricial del proyecto.

13

¿Se considera el costo en el proyecto?, ¿Cómo se aborda?

se establecen tiempos de duración; se crea, ejecuta y monitorea la programación y; se aseguran los cambios solicitados, o medidas preventivas o correctivas en caso de recomendarse (PMI, 2017, págs. 173-230).
La guía considera el costo para finalizar el proyecto en el presupuesto aprobado. Para ello, se estiman los costos; se establece la línea base de costos o el presupuesto; se ejecuta y monitorea el

	<p>improductivo y periodo de estabilidad del negocio.</p>	
<p>En el caso que esté estipulado en la convocatoria, el operador metodológico y emprendedor, deberán hacerlo, de lo contrario, es autónomo.</p>	<p>En el plan de negocio se establece la estructura financiera dando a conocer los ingresos, costos y gastos del proyecto.</p>	<p>La entidad tiene definido su presupuesto de acompañamiento, que es en especie y no de financiamiento. El emprendedor debe acogerse a ese presupuesto, pero por autonomía puede estructurar y consolidar el</p>
<p>En el modelo de negocio se establece la estructura financiera dando a conocer los ingresos, costos y gastos del proyecto.</p>	<p>Se tiene en cuenta desde el área de contabilidad y tributaria, desde donde se formula, ejecuta, evalúa y se agrega al modelo matricial del proyecto.</p>	

14

¿Se considera la calidad en el proyecto?, ¿Cómo se aborda?

presupuesto y; se aseguran los cambios solicitados, o medidas preventivas o correctivas en caso de recomendarse (PMI, 2017, págs. 231-270). La guía considera la calidad para cumplir con los requisitos de los interesados e introducir la mejora continua en el proyecto. Para ello, se identifican los requisitos, estándares, regulaciones y/o especificaciones aplicables; se gestiona la calidad

<p>En el caso que esté estipulado en la convocatoria, el operador metodológico y emprendedor, deberán hacerlo, de lo contrario, es por albedrío.</p>	<p>No es una exigencia de la entidad. El emprendedor es autónomo.</p>	<p>Se tiene en cuenta solo si es un factor crítico de la empresa y se deja establecido en el modelo de negocio.</p>	<p>La entidad emite recomendaciones en el plan operativo. El emprendedor es autónomo.</p>	<p>Se tiene en cuenta desde el área de productos y procesos, desde donde se formula, ejecuta, evalúa y se agrega al modelo matricial del proyecto.</p>
--	---	---	---	--

costo de su proyecto.

15	<p>¿Se considera los recursos en el proyecto?, ¿Cómo se aborda?</p>	<p>incorporando políticas, procedimientos y métricas; se monitorea y controla para evaluar el desempeño y asegurar que los entregables satisfagan al cliente (PMI, 2017, págs. 271-306). La guía considera los recursos para la conclusión exitosa del proyecto. Para ello, se estiman los recursos tangibles y de personal requeridos; se adquieren los recursos estimados en los tiempos definidos; en el caso de</p> <p>En el caso que esté estipulado en la convocatoria, el operador metodológico y emprendedor, deberán hacerlo, de lo contrario, es autónomo.</p>	<p>En el plan de negocio se define las condiciones y requerimientos de equipo de trabajo que dispone el emprendedor para su negocio.</p>	<p>No es una exigencia de la entidad, lo define el emprendedor conforme a su realidad.</p>	<p>No es una exigencia de la entidad, lo define el emprendedor conforme a su realidad.</p>	<p>Se tiene en cuenta desde el área de desarrollo de equipos, desde donde se formula, ejecuta, evalúa y se agrega al modelo matricial del proyecto.</p>
----	---	--	--	--	--	---

requerirse, se desarrollan y/o mejoran las habilidades del personal; se dirige, se acompaña y se evalúa el desempeño del personal; se monitorea la disponibilidad y utilización de los recursos y; se aseguran los cambios solicitados, o medidas preventivas o correctivas en caso de recomendarse (PMI, 2017, págs. 307-358).

16 ¿Se consideran las comunicaciones en el

La guía considera la comunicación para lograr el intercambio

En el caso que esté estipulado en la convocatoria, el operador metodológico y

No es una exigencia de la entidad. El emprendedor es autónomo.

No es una exigencia de la entidad. El emprendedor es autónomo.

No es una exigencia de la entidad. El emprendedor es autónomo.

Se tiene en cuenta desde el área de arquitectura empresarial,

proyecto?,
¿Cómo se
aborda?

eficaz de información con los interesados. Para ello, se recopila, crea, distribuye, almacena, protege, recupera, comparte, monitorea y se da disposición final a la información que se genera en proyecto estableciendo tiempos y responsables de conformidad con el contenido de esta (PMI, 2017, págs. 359-394).

emprendedor, deberán hacerlo, de lo contrario, es autónomo.

desde donde se formula, ejecuta, evalúa y se agrega al modelo matricial del proyecto.

17

¿Se considera los riesgos en el proyecto?,

La guía considera los riesgos para aumentar la probabilidad

En el caso que esté estipulado en la convocatoria, el operador metodológico y

Se evidencia que, en los requisitos de las convocatorias,

Se hace desde la formulación del programa de acompañamiento, porque todos

Desde lo financiero y operativo se analizan los riesgos para la

Se tiene en cuenta en todas las áreas del proyecto, desde donde se

¿Cómo se aborda?

y/o impacto de riesgos positivos y disminuir los negativos. Para ello, se identifican y documenta los riesgos; se analiza su probabilidad e impacto en términos cualitativos y cuantitativos; se establecen las estrategias para la respuesta a su materialización; se implementan las estrategias acordadas y; se aseguran los cambios solicitados, o medidas preventivas o correctivas en caso de recomendarse (PMI, 2017,

emprendedor, deberán hacerlo, de lo contrario, es autónomo.

se deben especificar los factores internos y externos que pueden afectar a la operación del negocio y las acciones para mitigarlos.

los programas de gobierno tienen matriz de riesgos asociada, pero no está enfocado al proyecto del emprendedor.

viabilidad del plan de negocio

formula, ejecuta, evalúa y se agrega al modelo matricial del proyecto.

18 ¿Se consideran las adquisiciones en el proyecto?, ¿Cómo se aborda?

págs. 395-458). La guía considera las adquisiciones para establecer los recursos que se deben adquirir fuera del equipo del proyecto. Para ello, se identifican las necesidades de adquisiciones; se establecen criterios de selección de proveedores; se publican ofertas y/o contactan a proveedores; se selecciona y se adjudica contrato al proveedor; se realiza seguimiento a entrega de recursos en

En el caso que esté estipulado en la convocatoria, el operador metodológico y emprendedor, deberán hacerlo, de lo contrario, es autónomo.

En el plan de negocio se define las condiciones y requerimientos técnicos (inversiones en maquinaria, adecuaciones, entre otros), así como también, Equipo de trabajo que no dispone el emprendedor para su negocio y que debe adquirir posteriormente.

Se establece un plan de adquisiciones en especie, no se proveen recursos financieros al emprendedor para este fin.

Se establece un plan de intervención y compras conforme a las necesidades del emprendedor y el presupuesto de la convocatoria.

Se tiene en cuenta desde el área de mercadológica, desde donde se formula, ejecuta, evalúa y se agrega al modelo matricial del proyecto.

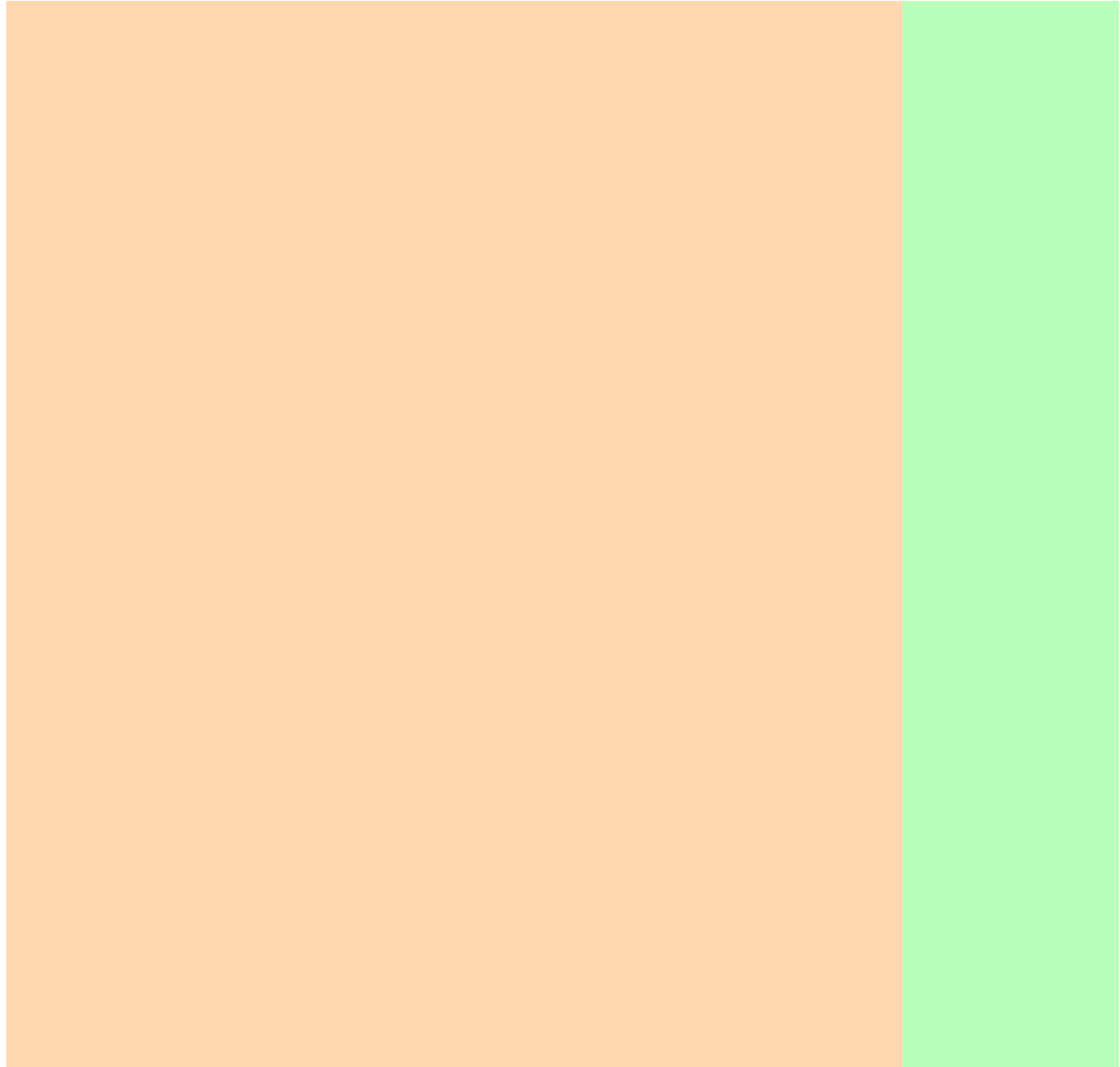
19

¿Se consideran los interesados en el proyecto?, ¿Cómo se aborda?

los tiempos, cantidades, precios, calidad y lugares establecidos; se aseguran los cambios solicitados, o medidas preventivas o correctivas en caso de recomendarse y; se cierra el contrato (PMI, 2017, págs. 459-502).
 La guía considera los interesados para identificar las personas, grupos y organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto. Para ello, se identifican

<p>En el caso que esté estipulado en la convocatoria, el operador metodológico y emprendedor, deberán hacerlo, de lo contrario, es autónomo.</p>	<p>No es una exigencia de la entidad, el emprendedor es autónomo</p>	<p>No es una exigencia de la entidad, el emprendedor es autónomo</p>	<p>No es una exigencia de la entidad, el emprendedor es autónomo</p>	<p>Se tiene en cuenta desde el área de gestión estratégica y jurídica, desde donde se formula, ejecuta, evalúa y se agrega al modelo matricial del proyecto.</p>

periódicamente los interesados, sus necesidades, expectativas y requisitos; se establecen acciones para involucrarlos en el proyecto; se abordan los incidentes y se fomenta su compromiso; se comunica información de acuerdo con la necesidad y; se aseguran los cambios solicitados, o medidas preventivas o correctivas en caso de recomendarse (PMI, 2017, págs. 503-536).



20	<p>¿Se considera importante la gestión integrada del proyecto?, ¿Cómo se aborda?</p>	<p>La guía considera importante realizar la gestión integrada desde su inicio hasta su cierre, para lo cual se tiene en cuenta el acta de constitución, desarrollo del plan de dirección, dirigir y gestionar el trabajo, monitorear y controlar el trabajo, realizar el control integrado a los cambios y cerrar el proyecto (PMI, 2017, págs. 69-70).</p>	<p>En el caso que esté estipulado en la convocatoria, el operador metodológico y emprendedor, deberán hacerlo, de lo contrario, es autónomo.</p>	<p>El proyecto se gestiona de forma integral a través del plan de negocio que formula el emprendedor con acompañamiento de la entidad.</p>	<p>El proyecto se gestiona de forma integral a través del plan de negocio que formula la entidad para el emprendedor.</p>	<p>El proyecto se gestiona de forma integral a través del modelo de negocio que formula la entidad para el emprendedor.</p>	<p>El proyecto se gestiona de forma integral desde el modelo matricial y cada experto acompaña desde su área de especialidad.</p>
----	--	---	--	--	---	---	---

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Análisis de correlación entre entidades para la gestión de proyectos con la guía PMBOK.

Ítem	Pregunta	iNNpuls	Fondo Emprender	Apps.co	Creame	Parque E
1	En el programa, estándar o entidad ¿se define, sensibiliza o promueve el rol y habilidades del director de proyectos?	3	3	3	3	3
2	En la formulación, ¿se tiene en cuenta los factores internos y externos de la empresa?	0	2	3	3	2
3	¿El proyecto se estructura por fases, áreas o grupos?	0	1	1	1	0
4	¿Cómo se inicia la formulación del proyecto?	0	2	2	0	2
5	¿Cómo se finaliza la formulación del proyecto?	0	2	2	2	2
6	¿Cómo se dirige y gestiona el proyecto?	0	0	0	0	0
7	¿Se tiene en consideración la gestión del conocimiento?	0	0	2	2	3
8	¿Cómo se monitorea y controla el proyecto?	3	3	3	3	3
9	¿Se realiza el control integrado a los cambios?	3	3	0	0	3
10	¿Cómo se cierra el proyecto?	0	3	3	3	3
11	¿Se considera el alcance en el proyecto?	0	0	0	0	0
12	¿Se considera el cronograma en el proyecto?	0	2	2	2	3
13	¿Se considera el costo en el proyecto?	0	3	0	3	3
14	¿Se considera la calidad en el proyecto?	0	0	0	0	3
15	¿Se considera los recursos en el proyecto?	0	3	0	0	3
16	¿Se consideran las comunicaciones en el proyecto?	0	0	0	0	3
17	¿Se considera los riesgos en el proyecto?	0	3	0	1	3
18	¿Se consideran las adquisiciones en el proyecto?	0	3	2	3	3
19	¿Se consideran los interesados en el proyecto?	0	0	0	0	3
20	¿Se considera importante la gestión integrada del proyecto?	0	3	3	3	3
Promedio		0,5	1,8	1,3	1,5	2,4

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6. Correlación de entidades para gestión de proyectos con la guía PMBOK.

Color	Grado	Descripción	Entidad	Resultado
	Desde 0	No hay relación con el PMBOK		
	Entre 0.1 y 1	Relación baja con el PMBOK	iNNpulsa	0,5
	Entre 1.1. y 2	Relación media con el PMBOK	Apps.co	1,3
			Créame	1,5
			Fondo Emprender	1,8
	Entre 2.1 y 3	Relación igual con el PMBOK	Parque E	2,4

Fuente: Elaboración propia

A partir de las entrevistas de respuesta abierta realizadas a los funcionarios de iNNpulsa, Fondo Emprender, Apps.co, Creame y Parque E y de conformidad con los criterios de evaluación establecidos en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, podemos determinar el grado de relación en el que operan estas entidades con respecto a la guía PMBOK. Así pues, según se muestra en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, iNNpulsa tiene relación baja; por su parte, Apps.co, Creame y Fondo Emprender tienen una relación media con el PMBOK y; Parque E, aunque no está certificada en el estándar, opera de conformidad con el mismo.

Conclusiones y recomendaciones

El Global Entrepreneurship Monitor Colombia (GEM Colombia), en el informe de análisis histórico de variables asociadas al emprendimiento y condiciones del entorno empresarial colombiano, recomendó facilitar y/o mejorar la divulgación de las políticas, entidades, programas y rutas de apoyo dirigidos a personas naturales y micro, pequeñas y medianas empresas (Pymes) que faciliten la creación de empresa de forma rentable y sostenible (Gem Consortium, 2020, p. 111).

A través de la historia se ha visto el esfuerzo del Estado por el desarrollo de la mentalidad emprendedora a través de la academia y entidades especializadas para apoyar a los formuladores y gestores de proyectos con fines de creación y/o fortalecimiento de empresa.

El Estado hace notar que son variados los mecanismos estatales para la gestión de proyectos con alcance al departamento de Antioquia, puesto que, se cuentan con políticas públicas como el Conpes 4011 que emite recomendaciones para facilitar la gestión de proyectos; en los planes de desarrollo nacional y de Antioquia se encuentran presentes líneas destinadas para apoyar los proyectos; con la Ley 1838 de 2017 Spin-Off se motivó a la creación de proyectos desde las IES avaladas por el estado y; con la Ley 2069 de 2020 o Ley del Emprendimiento se creó un marco regulatorio para promover la creación de nuevos emprendimientos y empresas que movilicen la economía.

También, el Estado ha facilitado la operación de entidades públicas tales como el Fondo Nacional de Garantías, Bancóldex y Ruta N, que buscan promover la creación y/o fortalecimiento de empresas a través de la financiación en líneas de crédito acorde a los perfiles y

necesidades del emprendedor. Por otro lado, se cuenta con el ICETEX para fortalecer las habilidades empresariales de los emprendedores.

En este ecosistema, también se encuentran entidades como iNNpulsa, Fondo Emprender, Apps.co, Creame y Parque E, quienes, de acuerdo con su rol, apoyan a emprendedores en sus inicios, hasta su consolidación, crecimiento y/o expansión mediante asesorías, mentorías, asesorías, formación, auditoría, intervención y/o financiación.

Ahora bien, iNNpulsa, Fondo Emprender, Apps.co, Creame y Parque E no operan certificadas bajo el estándar PMBOK para la formulación y gestión de proyectos, sino que son autónomos en sus metodologías o han adoptado otras metodologías diferentes a la guía, sin embargo, tienen componentes que se asemejan al estándar. Tal como se muestra en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, se concluye que Parque E es la entidad que tiene un mayor grado (2,4) de similitud con el estándar e iNNpulsa en menor grado (0,5) se asemeja con el estándar.

En las entidades existen factores comunes en relación con el estándar, como es notable el desarrollo y/o fortalecimiento de habilidades blandas y duras de los emprendedores a través de formación virtual o presencial entre las que se encuentran el liderazgo, la comunicación, trabajo en equipo, dirección y control de proyectos entre otras.

Se evidencia las entidades no operan estrictamente bajo los grupos de procesos del PMBOK: inicio, planeación, ejecución y control, cierre, sino que lo denominan fases en donde se incluyen alguno de estos y otros no especificados en el estándar.

Es variado el modo como se formulan y gestionan integralmente los proyectos; Fondo Emprender opera con un plan de negocios, Apps.co y Creame lo hacen a través de un modelo de

negocio ajustado al emprendedor y, Parque E a través de una matriz de proyecto. En la ejecución, también es variada su operación, algunos realizan auditorías, interventorías y otros de forma personalizada y vivencial con el emprendedor.

En cuanto al modo de realizar seguimiento y control, es común la existencia de indicadores de gestión, revisión periódica de los mismos, así como la toma de acciones correctivas y/o de mejora para que el proyecto opere conforme a lo establecido en el plan, modelo o matriz.

Por otro lado, en lo que tiene que ver con las áreas de conocimiento, es notable que no operan estrictamente con la denominación y estructura que establece el PMBOK, en la mayoría de las entidades (Fondo Emprender, Apps.co, Creame y Parque E) son afines el alcance, el costo y el cronograma, o lo que es lo mismo decir la triple restricción.

En cuanto a lo que tiene que ver con el análisis del contexto interno y externo, para algunas entidades es como Apps.co, Creame y Parque E, pero en las demás no es un factor que se considere. Así mismo, se comporta la gestión del conocimiento en estas entidades.

Finalmente, se puede concluir que el ecosistema estatal para apoyar la creación y gestión de proyectos es amplio y es variado, pero debe ser de conocimiento y accesible a los emprendedores. De este modo, el 42,2% de los colombianos que tienen la intención de crear empresa (solo el 4.3% de los colombianos crearon y sostuvieron la empresa por más de 42 meses), podrán conocer el ecosistema de apoyo estatal y realmente se movilizarán a la creación y/o fortalecimiento de empresas restables y sostenibles utilizando mecanismos modernos y disponibles de financiación y de acompañamiento. De este modo, se dinamizará la economía, la innovación, el progreso, y especialmente, el trabajo para los colombianos.

Como resultado de la investigación de los mecanismos de apoyo estatal para la formulación y/o gestión de proyectos con fines de creación de empresa, se recomienda:

- La consolidación, centralización y especialmente, la comunicación de un real y especializado ecosistema para apoyar la formulación y gestión de proyectos mediante asesorías, mentoría y financiación al emprendedor, de modo que se permita el acceso a todos los colombianos conforme a sus necesidades, así, se podrá mejorar la cobertura y respuesta estatal para la formulación y gestión de proyectos y se reducen las fugas de las iniciativas en proyectos. Dicho de otro modo, que exista un sitio web, repositorio y centros de atención, a los cuales puedan acceder los colombianos que disponen de ideas o necesidades de creación y/o fortalecimiento de empresa, en donde puedan encontrar en un mismo lugar, físico o virtual, un abanico de posibilidades conforme a sus realidades, que les permita movilizarse a la acción.
- Acoger e implementar las orientaciones que ofrece el estándar PMBOK, de modo que los proyectos sean formulados, ejecutados y evaluados de forma integral mediante una estructura avalada internacionalmente y de alto nivel.

Lista de referencias

- Apps.co. (12 de 12 de 2020). *Apps.co*. Obtenido de <https://www.apps.co/home>
- Banca de las oportunidades. (01 de 01 de 2020). *¿Quienes somos?* Obtenido de <https://bancadelasoportunidades.gov.co/es/quienes-somos>
- Bancóldex. (01 de 01 de 2020). *¿Quienes somos?* Obtenido de <https://www.bancoldex.com/sobre-bancoldex/quienes-somos>
- Creame. (19 de 12 de 2020). *Creame, incubadora de empresas*. Obtenido de <https://www.creame.com.co/>
- DNP. (01 de 01 de 2020). *Documento Conpes 4011*. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4011.pdf>
- DNP. (04 de 10 de 2020). *Pacto por Colombia, pacto por la equidad 2018 - 2022*. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/BasesPND2018-2022n.pdf>
- DNP. (01 de 01 de 2020). *Plan de desarrollo nacional 2018-2022*. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/PND-Pacto-por-Colombia-pacto-por-la-equidad-2018-2022.pdf>
- Duque Marquéz, I. (07 de 03 de 2021). *En cada rincón donde hay un colombiano hay pujanza*. Obtenido de El Heraldo: <https://www.elheraldo.co/colombia/en-cada-rincon-donde-hay-un-colombiano-hay-pujanza-duque-743802>
- Enter.co. (12 de 12 de 2020). *Sáquele provecho a Apps.co, el programa del MinTIC para emprendedores*. Obtenido de <https://www.enter.co/empresas/negocios/esto-es-lo-que-debe-hacer-para-beneficiarse-de-apps-co/>
- FNG. (01 de 01 de 2020). *¿Quienes somos?* Obtenido de <https://www.fng.gov.co/sobre-el-fng/quienes-somos>
- Fondo Emprender. (08 de 12 de 2020). *Acuerdo 0003 de 2020*. Obtenido de <http://www.fondoemprender.com/SitePages/FondoEmprenderNormatividad2020.aspx>
- Fondo Emprender. (06 de 12 de 2020). *Acuerdo 0010 de 2019*. Obtenido de <http://www.fondoemprender.com/SitePages/FondoEmprenderNormatividad2020.aspx>
- Fondo Emprender. (08 de 12 de 2020). *Decreto 934 de 2003*. Obtenido de <http://www.fondoemprender.com/SitePages/FondoEmprenderNormatividad2020.aspx>
- Gaviria Castaño, Ó. A. (31 de 01 de 2021). *Ruta N_ Solicitud de información sobre gestión de proyectos*. Obtenido de Correo de outlook: <https://outlook.live.com/mail/0/deeplink?RpsCsrfState=c700cebf-cbba-fea8-951b-432bcc38794e&version=20210125001.02&popoutv2=1>

- Gem Consortium. (04 de 10 de 2020). *Dinámica de la actividad empresarial en Colombia*.
Obtenido de <https://www.gemconsortium.org/file/open?fileId=50496>
- Icetex. (01 de 01 de 2020). *¿Quiénes somos?* Obtenido de
<https://portal.icetex.gov.co/Portal/Home/el-icetex/quienes-somos/introducci%c3%b3n>
- iNNpuls. (08 de 11 de 2020). *ABC Ley de emprendimiento*. Obtenido de
https://innpulsacolombia.com/sites/default/files/documentos-recursos-pdf/Infografi%CC%81a_ley_emprendimiento_ajustada_0.pdf
- iNNpuls. (08 de 11 de 2020). *Ecosistemas regionales del emprendimiento en Colombia*.
Obtenido de https://innpulsacolombia.com/sites/default/files/documentos-recursos-pdf/2.2_mapeo_e_infografia.pdf
- iNNpuls. (02 de 01 de 2020). *Emprender es crecer: consejos jurídicos al alcance de todos*.
Obtenido de <https://innpulsacolombia.com/sites/default/files/documentos-recursos-pdf/guia-emprendedor-innpulsa-version3-web.pdf>
- iNNpuls. (01 de 01 de 2020). *Ley 2069 de 2020*. Obtenido de
https://innpulsacolombia.com/sites/default/files/documentos-recursos-pdf/LEY%202069%20DEL%2031%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202020_compressed.pdf
- iNNpuls. (06 de 12 de 2020). *Preguntas frecuentes*. Obtenido de
<https://www.innpulsacolombia.com/preguntas-frecuentes>
- MinCit. (08 de 11 de 2020). *Misión, visión, objetivos, normas y principios éticos*. Obtenido de
<https://www.mincit.gov.co/ministerio/organizacion/mision-vision-objetivos-normas-principio-etico>
- Parque E. (19 de 12 de 2020). *Parque E*. Obtenido de
<http://www.parquedeemprendimiento.com/>
- Plan de desarrollo Antioquia. (01 de 01 de 2020). *Plan de desarrollo 2020-2023 unidos por la vida*. Obtenido de
https://plandesarrollo.antioquia.gov.co/archivo/PlanDesarrolloUNIDOS_VF-comprimido-min.pdf
- PMI. (2017). *La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK) / Project Management Institute*. Newtown Square, Pennsylvania EE.UU.: Project Management Institute, Inc.
- Ruta N. (19 de 12 de 2020). *Informe de Gestión 2019*. Obtenido de
<https://www.rutanmedellin.org/documentos/INFORME-DE-GESTION-2019.pdf>
- Secretaría del Senado. (08 de 11 de 2020). *Constitución Política de la República de Colombia*.
Obtenido de
http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html#1
- Secretaría del Senado. (08 de 11 de 2020). *Decreto 210 de 2003*. Obtenido de
http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/decreto_0210_2003.html#16

- Secretaría del Senado. (08 de 11 de 2020). *Ley 1014 de 2006*. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1014_2006.html
- Secretaría del Senado. (08 de 11 de 2020). *Ley 1258 de 2008*. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1258_2008.html
- Secretaría del Senado. (08 de 11 de 2020). *Ley 1429 de 2010*. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1429_2010.html
- Secretaría del Senado. (08 de 11 de 2020). *Ley 1450 de 2011*. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1450_2011.html
- Secretaría del Senado. (08 de 11 de 2020). *Ley 590 de 2000*. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0590_2000.html
- Secretaría del Senado. (08 de 11 de 2020). *Ley 789 de 2002*. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0789_2002.html#40
- Secretaría del Senado. (08 de 11 de 2020). *Ley 790 de 2002*. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0790_2002.html#16
- Secretaría del Senado. (08 de 11 de 2020). *Ley 80 de 1993*. Obtenido de Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0080_1993.html#32
- SpinOff Colombia. (12 de 30 de 2020). *Ley Spin-Off*. Obtenido de <https://www.spinoffcolombia.org/ley-spin-off-2/>
- Vargas Cordero, Z. R. (15 de 11 de 2020). *La investigación aplicada: Una forma de conocer las realidades con evidencia científica*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>
- Vásquez, R. D. (04 de 10 de 2020). *Antecedentes del emprendimiento – caso colombiano*. Obtenido de <http://170.238.226.101/index.php/unaciencia/article/view/58/58>