

Diseño de un modelo de prestación de servicio para la incubación, aceleración y fortalecimiento de emprendimientos en el centro de crecimiento empresarial e innovación - Macondolab de la Universidad Simón Bolívar, Cúcuta - Norte de Santander

Fabio Antonio Hernández Prada
Código estudiantil: 2024115029753

Leidy Silvana Mejía Martínez
Código estudiantil: 2024115029205

Trabajo de Investigación presentado como requisito para optar el título de:
Magíster en Administración de Empresas e Innovación

Tutores:

José Antonio Hernández Ramírez
Angelica María Rodríguez Díaz

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo central diseñar un modelo integral de prestación de servicios que oriente de manera estratégica y operativa los procesos de incubación, aceleración y fortalecimiento de emprendimientos en el Centro de Crecimiento Empresarial e Innovación – MacondoLab, sede Cúcuta, de la Universidad Simón Bolívar. La propuesta surge ante la necesidad de optimizar la trazabilidad, calidad y articulación de los servicios que actualmente se ofrecen, potenciando así el posicionamiento institucional del centro y su incidencia en el ecosistema emprendedor regional.

Metodológicamente, se enmarca en un enfoque cualitativo sustentado en el paradigma interpretativo–hermenéutico, que permite comprender e interpretar las percepciones y prácticas de los actores involucrados. Para el levantamiento y análisis de información se emplearon herramientas como el *benchmarking* de

modelos nacionales e internacionales, entrevistas semiestructuradas a actores clave de las sedes MacondoLab en Barranquilla y Cúcuta, y un taller de co-creación con representantes institucionales y del ecosistema. Este proceso facilitó la identificación de debilidades estructurales, brechas y oportunidades de mejora, al tiempo que permitió recoger aportes significativos sobre buenas prácticas y tendencias en incubación y aceleración empresarial.

El sustento teórico del estudio se fundamenta en marcos conceptuales contemporáneos como la Teoría de la Triple Hélice, que resalta la interacción entre universidad, empresa y Estado para el fomento de la innovación; el enfoque *Lean Startup*, que privilegia la validación temprana y la iteración constante en el desarrollo de negocios; la teoría del *effectuation*, que destaca la flexibilidad y el uso creativo de los recursos disponibles en el emprendimiento; las capacidades dinámicas como herramienta para la adaptación estratégica; y la innovación disruptiva como motor de transformación competitiva.

Los hallazgos evidencian que, si bien MacondoLab sede Cúcuta cuenta con fortalezas en capital humano, relaciones estratégicas y orientación académica, presenta vacíos en la estandarización de procesos, integración tecnológica y medición de resultados, así como una limitada articulación con redes internacionales de innovación. El análisis comparativo con la sede Barranquilla y con referentes nacionales e internacionales permitió identificar métodos destacados, diferenciales competitivos y mecanismos de articulación ecosistémica que pueden ser adaptados al contexto local

Como producto final, se propone un modelo integral y sistemático que contempla fases secuenciales para la detección, selección, acompañamiento y escalamiento de emprendimientos, incorporando indicadores clave de desempeño (KPIs), herramientas digitales para la gestión y seguimiento, y un plan de articulación con actores estratégicos del ecosistema emprendedor. Este modelo, además de ser replicable en otras sedes o contextos institucionales, está diseñado para fortalecer las capacidades internas del centro, incrementar la calidad y pertinencia de los servicios y ampliar su impacto en el desarrollo económico y social de la región.

En conclusión, la investigación no solo contribuye a la consolidación de un modelo sólido para MacondoLab sede Cúcuta, sino que también ofrece un referente aplicable a otros centros universitarios de emprendimiento en Colombia y América Latina, reforzando el papel de la academia en la dinamización del tejido empresarial y la innovación regional. Este trabajo aporta una visión estratégica que trasciende el ámbito institucional, al proponer mecanismos de colaboración sostenibles con actores públicos, privados y comunitarios, lo que incrementa la capacidad del centro

para incidir en políticas y programas de desarrollo productivo. Asimismo, el modelo planteado potencia la transferencia de conocimiento y la generación de redes que promuevan la internacionalización de los emprendimientos, fomentando un ecosistema más competitivo y resiliente. De esta manera, la propuesta presentada no solo responde a necesidades actuales, sino que se proyecta como una herramienta adaptable a los cambios del entorno, asegurando su pertinencia y vigencia en escenarios de alta incertidumbre y acelerada transformación tecnológica.

Palabras clave: Incubación, Aceleración, Fortalecimiento, Emprendimiento, Innovación.

ABSTRACT

The present research aims to design a comprehensive service delivery model that strategically and operationally guides the processes of incubation, acceleration, and strengthening of entrepreneurial ventures at the Business Growth and Innovation Center – MacondoLab, Cúcuta campus, of the Simón Bolívar University. The proposal arises from the need to optimize the traceability, quality, and coordination of the services currently offered, thereby enhancing the institutional positioning of the center and its influence on the regional entrepreneurial ecosystem.

it is framed within a qualitative approach supported by the interpretative–hermeneutic paradigm, which enables the understanding and interpretation of the perceptions and practices of the actors involved. For data collection and analysis, tools such as benchmarking of national and international models, semi-structured interviews with key actors from the MacondoLab campuses in Barranquilla and Cúcuta, and a co-creation workshop with institutional and ecosystem representatives were employed. This process facilitated the identification of structural weaknesses, gaps, and opportunities for improvement, while also gathering significant contributions on best practices and trends in business incubation and acceleration.

The theoretical foundation of the study is based on contemporary conceptual frameworks such as the Triple Helix Theory, which emphasizes the interaction between university, industry, and government to foster innovation; the Lean Startup approach, which prioritizes early validation and constant iteration in business development; effectuation theory, which highlights flexibility and the creative use of available resources in entrepreneurship; dynamic capabilities as a tool for strategic adaptation; and disruptive innovation as a driver of competitive transformation.

The findings show that, although the MacondoLab Cúcuta campus possesses strengths in human capital, strategic relationships, and academic orientation, it faces shortcomings in process standardization, technological integration, and performance measurement, as well as limited engagement with international innovation networks. The comparative analysis with the Barranquilla campus and with national and international benchmarks made it possible to identify outstanding methods, competitive differentiators, and mechanisms of ecosystem articulation that can be adapted to the local context.

As the final output, a comprehensive and systematic model is proposed, comprising sequential phases for the detection, selection, support, and scaling of entrepreneurial ventures, incorporating key performance indicators (KPIs), digital tools for management and monitoring, and an articulation plan with strategic actors in the entrepreneurial ecosystem. In addition to being replicable in other campuses or institutional contexts, this model is designed to strengthen the center's internal capacities, increase the quality and relevance of its services, and expand its impact on the economic and social development of the region.

In conclusion, the research not only contributes to the consolidation of a solid model for MacondoLab's Cúcuta branch, but also offers a benchmark applicable to other university entrepreneurship centers in Colombia and Latin America, reinforcing the role of academia in driving business development and regional innovation. This work provides a strategic vision that transcends the institutional scope by proposing sustainable collaboration mechanisms with public, private, and community actors, thereby increasing the center's capacity to influence policies and programs for productive development. Likewise, the proposed model strengthens knowledge transfer and the creation of networks that promote the internationalization of ventures, fostering a more competitive and resilient ecosystem. In this way, the presented proposal not only addresses current needs, but also projects itself as a tool adaptable to environmental changes, ensuring its relevance and validity in scenarios of high uncertainty and accelerated technological transformation.

Key Words: incubation, acceleration, strengthening, entrepreneurship, innovation

REFERENCIAS

1. Albuquerque, F. (2021). *Diagnóstico del entorno*. En F. Albuquerque, *Capítulo 1 – Diagnóstico del entorno* (p. 11).
2. Álvarez, J. (2022). *Integración del emprendimiento con el desarrollo territorial*. En J. Álvarez, *Capítulo 2 – Marco teórico* (p. 20).
3. Asociación Colombiana de Universidades – ASCUN. (2020). *Educación superior y desarrollo regional*. En ASCUN, *Capítulo 1 – Diagnóstico del entorno* (p. 13).
4. Banco Mundial. (2020). *Facilidad para hacer negocios en Colombia*. En Banco Mundial, *Capítulo 1 – Diagnóstico del entorno* (p. 13).
5. Barajas, J. (2023). *La innovación desde la misión social universitaria*. En J. Barajas, *Capítulo 2 – Marco teórico* (p. 21).
6. BID – Banco Interamericano de Desarrollo. (2021). *Sostenibilidad de ecosistemas de emprendimiento*. En BID, *Capítulo 1 – Diagnóstico del entorno* (p. 12).
7. Bonilla, L., & Valencia, M. (2021). *Metodologías aplicadas por incubadoras universitarias*. En L. Bonilla & M. Valencia, *Capítulo 4 – Benchmarking* (p. 35).
8. Bonilla, L., & Valencia, M. (2021). *Análisis comparativo de metodologías de incubación*. En L. Bonilla & M. Valencia, *Capítulo 4 – Benchmarking* (p. 35).
9. Castillo, D. (2022). *Innovación universitaria como motor de transformación*. En D. Castillo, *Capítulo 2 – Marco teórico* (p. 20).
10. CEPAL – Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2020). *Universidades y desarrollo económico local*. En CEPAL, *Capítulo 1 – Diagnóstico del entorno* (p. 12).
11. DANE – Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2023). *Tendencias en formalización empresarial*. En DANE, *Capítulo 1 – Diagnóstico del entorno* (p. 13).
12. DNP – Departamento Nacional de Planeación. (2022). *Territorios innovadores como estrategia nacional*. En DNP, *Capítulo 1 – Diagnóstico del entorno* (p. 13).
13. Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2020). *La triple hélice y la colaboración universidad-empresa-Estado*. En H. Etzkowitz & L. Leydesdorff, *Capítulo 2 – Marco teórico* (p. 20).
14. Fundación Universidad del Norte. (2022). *Indicadores de innovación institucional*. En Fundación Universidad del Norte, *Capítulo 4 – Benchmarking* (p. 39).
15. Giddens, A., & Sutton, P. (2021). *El emprendimiento como construcción social*. En A. Giddens & P. Sutton, *Capítulo 2 – Marco teórico* (p. 22).

16. González, M., & Henao, P. (2021). *Modelos de incubación adaptados al contexto sociocultural*. En M. González & P. Henao, *Capítulo 2 – Marco teórico* (p. 20).
17. Herrera, C., & Ramírez, F. (2021). *Impacto de centros universitarios en la conexión con actores externos*. En C. Herrera & F. Ramírez, *Capítulo 2 – Marco teórico* (p. 21).
18. IMPUESTOS / DANE (2023) – Capítulo 1 – Diagnóstico del Entorno (p. 13) “Según datos del DANE (2023), se observan tendencias favorables en formalización empresarial.”
19. iNNpulsas Colombia. (2022). *Fortalecimiento de ecosistemas con articulación institucional*. En iNNpulsas Colombia, *Capítulo 4 – Benchmarking* (p. 37).
20. Ley 1014 de 2006. (2006). *Promoción de la cultura del emprendimiento*. En *Capítulo 2 – Marco jurídico* (p. 23).
21. Londoño, M. (2021). *Emprendimiento social en universidades públicas*. En M. Londoño, *Capítulo 2 – Marco teórico* (p. 21).
22. Ministerio de Educación Nacional. (2023). *Avances en la promoción del emprendimiento*. En Ministerio de Educación Nacional, *Capítulo 1 – Diagnóstico del entorno* (p. 15).
23. OCDE – Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2021). *Entorno normativo para la innovación*. En OCDE, *Capítulo 1 – Diagnóstico del entorno* (p. 12).
24. Ortegón, E., Pacheco, J., & Prieto, A. (2020). *Planificación prospectiva para incubación*. En E. Ortegón, J. Pacheco & A. Prieto, *Capítulo 2 – Marco metodológico* (p. 26).
25. Ospina, J., & Rincón, L. (2022). *Metodologías de aceleración en universidades*. En J. Ospina & L. Rincón, *Capítulo 4 – Benchmarking* (p. 37).
26. Parquesoft Colombia. (2021). *Incubadoras tecnológicas con impacto regional*. En Parquesoft Colombia, *Capítulo 4 – Benchmarking* (p. 40).
27. PNUD – Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2021). *Entornos inclusivos para emprender*. En PNUD, *Capítulo 1 – Diagnóstico del entorno* (p. 14).
28. Porter, M. (2023). *Teoría de ventajas competitivas aplicada a centros de emprendimiento*. En M. Porter, *Capítulo 2 – Marco teórico* (p. 19).
29. Red Universitaria de Emprendimiento – REUNE. (2022). *Criterios para evaluar buenas prácticas*. En REUNE, *Capítulo 3 – Metodología* (p. 27).
30. Ruta N Medellín. (2023). *Apoyo a empresas con enfoque urbano y de innovación*. En Ruta N Medellín, *Capítulo 4 – Benchmarking* (p. 39).
31. Sánchez, P. (2023). *Comparación de aceleradoras universitarias en Latinoamérica*. En P. Sánchez, *Capítulo 2 – Marco teórico* (p. 20).

32. SENA – Servicio Nacional de Aprendizaje. (2022). *Asesoría gratuita con enfoque técnico-formativo*. En SENA, *Capítulo 4 – Benchmarking* (p. 39).
33. Start-Up Chile. (2023). *Modelo de preaceleración internacional*. En Start-Up Chile, *Capítulo 4 – Benchmarking* (p. 40).
34. Tünnermann, C. (2021). *Educación superior para la transformación productiva*. En C. Tünnermann, *Capítulo 2 – Marco teórico* (p. 22).
35. Universidad de Antioquia. (2022). *Modelo CREA-ME de incubación tecnológica*. En Universidad de Antioquia, *Capítulo 4 – Benchmarking* (p. 38).
36. Universidad de los Andes. (2022). *Escalamiento de emprendimientos mediante mentoría estructurada*. En Universidad de los Andes, *Capítulo 4 – Benchmarking* (p. 37).
37. Universidad del Rosario. (2022). *UR Emprende y proyectos interdisciplinarios*. En Universidad del Rosario, *Capítulo 4 – Benchmarking* (p. 38).
38. Universidad Francisco de Paula Santander – UFPS. (2023). *Programa Norte Innóvate*. En UFPS, *Capítulo 4 – Benchmarking* (p. 35).
39. Universidad Javeriana. (2023). *Incubadora ZUMO+ y economía naranja*. En Universidad Javeriana, *Capítulo 4 – Benchmarking* (p. 38).
40. Universidad Libre – CEIDEUL. (2023). *Consultoría gratuita a población vulnerable*. En CEIDEUL, *Capítulo 4 – Benchmarking* (p. 36).
41. Universidad Simón Bolívar. (2022). *Promoción del emprendimiento como objetivo institucional*. En Universidad Simón Bolívar, *Capítulo 3 – Metodología* (p. 28).
42. UNL – Universidad Nacional del Litoral. (2020). *Modelos replicables de incubación integrados a la docencia*. En UNL, *Capítulo 4 – Benchmarking* (p. 41).
43. Y Combinator. (2023). *Aceleración de startups y casos de unicornios tecnológicos*. En Y Combinator, *Capítulo 4 – Benchmarking* (p. 40).