

XXIII
ENCUENTRO IBEROAMERICANO
DE LA RED MOTIVA
EMPRESARIOS 4.0:
DESAFÍOS ACTUALES Y FUTUROS

14 y 15 de
NOVIEMBRE
2022



UNIVERSIDAD NACIONAL de MAR DEL PLATA FACULTAD de CIENCIAS ECONÓMICAS y SOCIALES Motiva

Emprendimientos 4.0. Desafíos actuales y futuros

Resultados de investigación y Prácticas
docentes

Comité organizador:

Fernando Graña

María del Carmen Pozzo

Sebastián Pratz

Matías Mastaglio

Ariel González Barrios

Luciana Barilaro

María Eugenia Libera

Mar del Plata 2022

Compiladora: Luciana Barilaro

Universidad Nacional de Mar del Plata

Emprendimientos 4.0: desafíos actuales y futuros: resultados de investigación y prácticas docentes /
compilación de Luciana Barilaro. - 1a ed. - Mar del Plata: Universidad Nacional de Mar del Plata, 2023.
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978-987-811-107-0

1. Cultura Emprendedora. I. Barilaro, Luciana, comp. II. Título.
CDD 338.04

Título:

Emprendimientos 4.0. Desafíos actuales y futuros

TEMA CENTRAL

El estudio de las nuevas formas de desarrollar emprendimientos mediante la adopción de tecnologías, de soluciones enfocadas en la interconectividad en tiempo real y la automatización de procesos, así como del aporte de las universidades y otras instituciones del ecosistema emprendedor.

CONTENIDO

Introducción

Primera parte

Emprendimientos de subsistencia entre ilusión y realidad 10

Carlos Hernán Cubillos Calderón, Jennifer Xiomara Cáceres Mayorga, José Vicente Montealegre González

El emprendimiento como elemento de gobernanza para superar la pobreza en Tolima, Colombia. 28

Enrique Antonio Ramírez Ramírez, Juan Fernando Reinoso Lastra, José Alejandro Vera Calderón

Empoderamiento, mujeres y emprendimiento informal 52

Jennifer Xiomara Cáceres Mayorga, Carlos Hernán Cubillos Calderón, Alberto Delgado Cortés

Segunda parte

Acciones estratégicas eficaces para la supervivencia de empresas en crisis 72

Francisco Puig, Manuel Rico

En tiempos de crisis, se llora o se hacen pañuelos. 94

Ana María Rusque

La logística de aprovisionamiento en los emprendimientos comunitarios de exportación y su perspectiva en la comuna Sacachún- Santa Elena 104

Luis Roberto Asencio Cristóbal

Tercera parte

Diseño de un curso-simulación para desarrollar capacidades en emprendedores. 115

Carlos G. Cantón Castillo- Magaly del Carmen Iuit González

Ideoworking una metodología de ideación para el emprendimiento. 127

Iván Giovanni Quesada Bonilla- Daniel Sebastián Medina

Cuarta parte

Implicaciones del factor climático en los procesos emprendedores y su influencia en el desarrollo económico. La España de la última década. 145

José Manuel Comeche Martínez, Vicente Ramón Torcal

Relación Empresa-Universidad. Sendero educativo interdisciplinario para un desarrollo sostenible en el manejo de residuos plásticos. 172

Julia Victoria Escobar Londoño

Quinta parte

La intención emprendedora de las estudiantes universitarias en Latinoamérica: factores cognitivos y del contexto que la influyen. 186

Juan Carlos Leiva, Ana Gabriela Viquez Paniagua, Adriana Cascante Gatgens, Ronald Mora Esquivel.

El aprendizaje significativo crítico aplicado en ambientes virtuales en población vulnerable en condición de extra edad víctima de la violencia residente en la localidad de Chapinero, Bogotá, Colombia. 200

Leonard Gonzalo Castellanos Londoño, Alberto Delgado Cortes, Carlos Hernán Cubillos Calderón

Desafíos percibidos por directivos y docentes de un grupo de universidades colombianas frente al desarrollo de emprendimientos 4.0. 217

Carlos Eduardo Ángel Arias, Fabián Andrés Arévalo Bernal, Paola Andrea Hernández Sampayo, Nicol Dyan Sedano Carrillo

Incentivos a investigadores por producción en las universidades y por participación en sus spin-offs. 238

Alejandro Mazo, Eliana Gallego, Germán Moreno

Principales actores en el ecosistema de innovación y emprendimiento de la universidad de Santiago de Chile. 258

Fabiola Argandoña Gómez, Daniel Zuloaga Casa, Alessandro Avagliano

Generación de capacidades para la regionalización de la ciencia, la tecnología, la innovación y el emprendimiento desde la Universidad de Antioquia. 268

Bernardo Ballesteros Díaz, Robinsson Cardona Cano, Alejandro Mazo Patiño, Braulio Andrés Angulo Martínez, Eduard Nohavá Bravo

La resiliencia organizativa en las empresas familiares - formas de medición. 293

María Paulina Brito Ochoa, Silvia Salinas Falquez, Valeria Estefanía Sánchez Tapia.

Introducción

Antecedentes de la Red

La Red Motiva fue creada en 1999 con el objetivo de fomentar la cultura emprendedora y la creación de empresas como instrumento de apoyo al desarrollo económico y social de los países participantes, es una red temática que pretende ser soporte en la articulación de temas asociados al emprendimiento y su evolución, realizando esta labor a través de procesos de investigación, experiencias e interacciones de sus integrantes con emprendedores y diferentes actores cuyas acciones guardan relación con esta materia.

Para cumplir sus fines la red organiza reuniones anuales que permiten compartir y difundir experiencias entre sus miembros y participantes. En esta ocasión y por quinta vez, el XXIII Seminario Internacional se realizó en la ciudad de Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina, siendo la anfitriona nuevamente la Universidad Nacional de Mar del Plata en 2022.

El evento se llevó al cabo con la finalidad de analizar nuevas formas de desarrollar emprendimientos mediante la adopción de tecnologías, de soluciones enfocadas en la interconectividad en tiempo real y la automatización de procesos, así como del aporte de las universidades y otras instituciones del ecosistema emprendedor en los países participantes.

En el evento participaron expositores de España, Costa Rica, Colombia, Chile, México, Ecuador, Venezuela y Argentina. Asimismo, se contó con expositores del sector educativo, empresarial y de gobierno.

En el marco del evento también se realizó la reunión anual de miembros de la red para el análisis de resultados y perspectivas de los trabajos realizados donde se reconoció el esfuerzo realizado tanto de la coordinación como de los integrantes que mantuvieron activa a la red vía conferencias, convenios y reuniones virtuales. El reencuentro presencial postpandemia fue altamente emotivo y ha renovado nuestro espíritu emprendedor como red.

Fueron aprobados para exposición y publicación en soporte digital 17 trabajos pertenecientes a las distintas universidades asistentes.

Queremos agradecer la asistencia de los rectores que han acudido, los compañeros de la red, los participantes con sus comunicaciones y a los organizadores del evento celebrando el regreso a los encuentros presenciales.

Estructura

Este libro contiene las ponencias que se han presentado en el XXIII Evento anual de la Red Motiva, cuyo aporte resulta de gran utilidad a docentes, extensionistas e investigadores vinculados con la temática, así como para diversos participantes del ecosistema emprendedor.

En la primera parte, el eje son las Relaciones con el ecosistema emprendedor. Aproximación y abordaje desde diferentes dimensiones en la intrincada Red de relaciones con el ecosistema emprendedor

- Emprendimientos de subsistencia entre ilusión y realidad. Carlos Hernán Cubillos Calderón, Jennifer Xiomara Cáceres Mayorga, José Vicente Montealegre González
- El emprendimiento como elemento de gobernanza para superar la pobreza en Tolima, Colombia. Enrique Antonio Ramírez Ramírez, Juan Fernando Reinoso Lastra, José Alejandro Vera Calderón

- Empoderamiento, mujeres y emprendimiento informal. Jennifer Xiomara Cáceres Mayorga, Carlos Hernán Cubillos Calderón, Alberto Delgado Cortés

En la segunda parte el eje es la creación, evolución y seguimiento de las acciones de emprendimiento con la presentación de casos de diferentes contextos.

- Acciones estratégicas eficaces para la supervivencia de empresas en crisis. Francisco Puig, Manuel Rico
- En tiempos de crisis, se llora o se hacen pañuelos. Ana María Rusque
- La logística de aprovisionamiento en los emprendimientos comunitarios de exportación y su perspectiva en la comuna Sacachún- Santa Elena. Luis Roberto Asencio Cristóbal

En la tercera parte “prácticas docentes” agrupa trabajos, que tienen en común el abordar experiencias de formulación, implementación y control de diversas prácticas realizadas en las aulas.

- Diseño de un curso-simulación para desarrollar capacidades en emprendedores. Luis Carlos G. Cantón Castillo- Magaly del Carmen Iuit González
- Ideoworking una metodología de ideación para el emprendimiento. Iván Giovanni Quesada Bonilla- Daniel Sebastián Medina

En la cuarta parte: La tecnología y la sustentabilidad en emprendimientos. Son trabajos que coinciden en presentar situaciones que tienen como protagonistas al cambio climático y la sustentabilidad.

- Implicaciones del factor climático en los procesos emprendedores y su influencia en el desarrollo económico. La España de la última década. José Manuel Comeche Martínez, Vicente Ramón Torcal
- Relación Empresa-Universidad. Sendero educativo interdisciplinario para un desarrollo sostenible en el manejo de residuos plásticos. Julia Victoria Escobar Londoño

La quinta parte reúne el rol de las universidades: Investigación, formación, extensión. Diferentes estudios que abordan la intersección Universidad y Emprendimiento desde diferentes contextos geográficos. El bloque más amplio de libro.

- La intención emprendedora de las estudiantes universitarias en Latinoamérica: factores cognitivos y del contexto que la influyen. Juan Carlos Leiva, Ana Gabriela Víquez Paniagua, Adriana Cascante Gatgens, Ronald Mora Esquivel.
- El aprendizaje significativo crítico aplicado en ambientes virtuales en población vulnerable en condición de extra edad víctima de la violencia residente en la localidad de Chapinero, Bogotá, Colombia. Leonard Gonzalo Castellanos Londoño, Alberto Delgado Cortes, Carlos Hernán Cubillos Calderón
- Desafíos percibidos por directivos y docentes de un grupo de universidades colombianas frente al desarrollo de emprendimientos 4.0. Carlos Eduardo Ángel Arias, Fabián Andrés Arévalo Bernal, Paola Andrea Hernández Sampayo, Nicol Dyan Sedano Carrillo.
- Incentivos a investigadores por producción en las universidades y por participación en sus spin-offs. Alejandro Mazo, Eliana Gallego, Germán Moreno.

- Principales actores en el ecosistema de innovación y emprendimiento de la universidad de Santiago de Chile. Fabiola Argandoña Gómez, Daniel Zuloaga Casa, Alessandro Avagliano.
- Generación de capacidades para la regionalización de la ciencia, la tecnología, la innovación y el emprendimiento desde la Universidad de Antioquia. Bernardo Ballesteros Díaz, Robinsson Cardona Cano, Alejandro Mazo Patiño, Braulio Andrés Angulo Martínez, Eduard Nohavá Bravo
- La resiliencia organizativa en las empresas familiares - formas de medición. María Paulina Brito Ochoa, Silvia Salinas Falquez, Valeria Estefanía Sánchez Tapia.

En este libro se deja registro del aporte al ecosistema emprendedor que se realiza desde Universidades y distintas instituciones de Iberoamérica. Se reflejan los diferentes contextos y también se rescatan las similitudes configurando un gran aporte de investigaciones, estrategias y acciones que contribuyen al fortalecimiento de la cultura emprendedora para el desarrollo de comunidades democráticas y sustentables.

Los contenidos de las ponencias son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

Agradecimientos especiales a la Red Motiva y a la Universidad Nacional de Mar del Plata.

Primera parte

Emprendimientos de subsistencia entre ilusión y realidad
El emprendimiento como elemento de gobernanza para superar la pobreza en Tolima, Colombia.
Empoderamiento, mujeres y emprendimiento informal

EMPRENDIMIENTOS DE SUBSISTENCIA ENTRE ILUSIÓN Y REALIDAD¹

Carlos Hernán Cubillos Calderón
Profesor Universidad del Tolima (Colombia)
chcubi@ut.edu.co

Jennifer Xiomara Cáceres Mayorga
Profesora Universidad del Tolima (Colombia)
jcaceres@ut.edu.co

José Vicente Montealegre González
Profesor Universidad del Tolima (Colombia)
jvmontea@ut.edu.co

RESUMEN

Esta investigación se adelantó con el propósito de analizar el denominado emprendimiento de subsistencia de los comerciantes informales de Ibagué (Colombia). Para ello, se empleó el enfoque cuantitativo de tipo no experimental con alcance descriptivo. El análisis de la información se realizó mediante el aplicativo statgraphics. Entre los hallazgos más relevantes se destacan la caracterización sociodemográfica con perspectiva de género de los comerciantes informales. Asimismo, los aspectos concernientes a la trayectoria e inserción laboral antes y durante la pandemia, los ingresos percibidos por la actividad, las condiciones de asociatividad y beneficios obtenidos de la administración municipal, se analizan en relación con el emprendimiento. Se proponen además algunas reflexiones sobre la ilusión de considerar las unidades de subsistencia como emprendimientos.

PALABRAS CLAVE

Emprendimiento de subsistencia, comerciantes informales

ABSTRACT

This research was carried out with the purpose of analyzing the so-called subsistence entrepreneurship of informal traders in Ibagué (Colombia). For this purpose, a non-experimental quantitative approach with descriptive scope was used. The analysis of the information was carried out using the statgraphics application. Among the most relevant

¹ Este documento es producto del proyecto de investigación titulado: La economía del rebusque. Caracterización socioeconómica e inserción laboral de los vendedores informales de Ibagué (Colombia) código 150130521, adelantado por el Grupo de Investigación GIPE y financiado por la Universidad del Tolima.

findings, the sociodemographic characterization with a gender perspective of informal traders stands out. Likewise, the aspects concerning the trajectory and labor insertion before and during the pandemic, the income received from the activity, the conditions of associativity and benefits obtained from the municipal administration, are analyzed in relation to entrepreneurship. Some reflections on the illusion of considering subsistence units as enterprises are also proposed.

KEYWORDS

Subsistence entrepreneurship, informal traders

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años los términos emprendimiento, emprendedor, emprendedurismo y todas sus variantes han cobrado gran relevancia. Progresivamente han hecho aparición, en los países latinoamericanos y del Caribe, políticas públicas enfocadas al emprendimiento como motor de crecimiento de las economías emergentes. Asimismo, los gobiernos, el sector privado, la academia y las entidades especializadas han convocado voluntades para la articulación de los actores que conforman los ecosistemas emprendedores con el propósito de facilitar el surgimiento y desarrollo de organizaciones empresariales.

Particularmente en Colombia, hasta el año 2019, la falta de rentabilidad asociada con ventas bajas, mala gestión, dificultades para la financiación y restricciones de acceso al mercado, así como motivos personales eran las causas principales para que los emprendedores cerraran sus negocios, tal como se afirma en el informe Global Entrepreneurship Monitor –GEM. “Sin embargo, a partir del año 2020, cerca del 50 % del cierre de los negocios se debe a la pandemia” (Pereira, 2022, p. 84).

A raíz de los impactos negativos por este fenómeno de connotación global, el gobierno nacional al igual que entidades de diversa índole han venido realizando ingentes esfuerzos para la recuperación económica, en la que el emprendimiento tiene un papel preponderante. Tal vez por esta razón, los medios de comunicación, así como organismos gubernamentales y entidades de formación han influido profundamente en la popularización del término emprendimiento, asociándolo con cualquier actividad productiva que permita a las personas generar ingresos.

Aunque las teorías del emprendimiento se asocian con el emprendimiento por oportunidad, se reconoce igualmente el emprendimiento de subsistencia, vinculado con la informalidad, el autoempleo, la baja escolaridad, la ausencia de innovación y el escaso impacto económico. Debido a la representatividad que la informalidad tiene para Colombia, pues para el trimestre móvil marzo-mayo de 2022 se ubicó en el 44.7% (DANE, 2022, p. 3), en la investigación que dio origen a este documento nos propusimos analizar el denominado emprendimiento de

subsistencia de los comerciantes informales de Ibagué, ciudad en la que la informalidad registró el 53.5% en la misma medición.

Para ello, hemos acudido inicialmente a elementos teóricos relacionados con las escuelas de pensamiento sobre emprendimiento, además de elementos conceptuales sobre informalidad y emprendimiento de subsistencia, entre otros. Posteriormente, se describe la metodología empleada y luego se propone la caracterización sociodemográfica de las personas que se dedican al comercio informal en el espacio público de la capital tolimense, así como los resultados asociados con la inserción laboral, ingresos, productos y servicios, asociatividad y relación con el gobierno municipal. Finalmente, se analizan los resultados a la luz de las características asociadas con el emprendimiento y se presentan las conclusiones.

2. TRASFONDO TEÓRICO

la introducción del término emprendimiento, en la literatura económica, se le atribuye al economista francés Richard Cantillon, quien para el siglo XVIII usó el vocablo *entrepreneur* para definir al agente que compra los medios de producción a ciertos precios y los combina en forma ordenada para obtener de allí un nuevo producto. Se distingue el emprendedor de otros agentes ya que no posee un retorno seguro y es quien asume y soporta los riesgos que dominan el comportamiento del mercado, de acuerdo con lo planteado por Thornton (1998).

No obstante, debido a la diversidad de los enfoques sobre el emprendimiento, haremos mención de cuatro escuelas de pensamiento, referenciadas por Herrera y Montoya (2013) que, aunque no son las únicas, sirven al propósito de este documento. El término escuela de pensamiento, según el profesor colombiano Jorge Augusto Coronado, puede definirse como “comunidad de reflexión que estudia los fenómenos y los acontecimientos desde una perspectiva multidimensional, imprimiéndoles un significado, en un contexto amplio y profundo, que trascienden lo meramente simbólico” (Coronado, 2013. p. 267).

De acuerdo con lo anterior, Richard Cantillon, Adam Smith, al igual que su discípulo Jean Baptiste Say y J. H. Von Thunen son representantes de la escuela clásica del emprendimiento, en la que se define al emprendedor como un agente productivo que toma decisiones en condiciones de incertidumbre y asume riesgos. Say, por ejemplo, empleó el término *entrepreneur* en su obra *Tratado de Economía Política* para referirse al individuo tomador de riesgos que moviliza recursos desde una zona de bajo rendimiento a una de alta productividad.

A su vez, Max Weber, Alfred Marshall, John Maynard Keynes y Frank Night, entre otros, representan la escuela neoclásica, enmarcada temporalmente en las primeras décadas del siglo XX. Para estos autores el emprendedor es un líder superior, importante para el crecimiento

económico de una nación, que transfiere el riesgo y toma decisiones en función de las ganancias que puede percibir en un contexto de incertidumbre.

Joseph Alois Schumpeter (dentro de la escuela alemana) realiza notables aportes, al vincular el emprendimiento con la innovación. Para 1911 publica su obra denominada Teoría del desarrollo económico y enfoca el concepto de emprendedor al individuo innovador con capacidad para producir nuevos bienes, introducir nuevos métodos de producción, penetrar nuevos mercados, conquistar nuevas fuentes de materias primas, establecer nuevas organizaciones industriales y en consecuencia causar inestabilidad en el mercado.

La escuela austriaca, principalmente representada por Ludwig Von Mises, Friedrich Hayek e Israel Kirzner, quien complementa los planteamientos de Schumpeter, caracteriza al emprendedor por su estado de alerta para descubrir posibles oportunidades, un evaluador de beneficios y costos, conocedor de las imperfecciones del mercado, tomador de decisiones que corrige si es necesario, con capacidad para enfrentar la incertidumbre.

Las características de los emprendedores enmarcadas en las escuelas de pensamiento anteriormente mencionadas pueden ser complementarias y consecuentemente permiten construir un concepto de emprendedor como un transformador del entorno empresarial, con rasgos distintivos deseables para nuestro tiempo:

Para los clásicos un emprendedor es aquel tomador de riesgos e innovador, para los neoclásicos debe ser un líder, tomador de decisiones, para la escuela de Schumpeter coincide con lo innovador que debe poseer un emprendedor y destaca que pone en movimiento las ideas con una creatividad potencial y por último Kirzner identifica al emprendedor como individuo alerta ante cambios imprevistos y precavido en relación al mercado (Bustillos et. al., 2020. p. 14).

Ahora bien, la enseñanza del emprendimiento en Colombia tiene notable influencia del pensamiento de Schumpeter al privilegiar el concepto de innovación, término que ha cobrado significativa relevancia en los últimos años con una variedad de connotaciones asociadas al campo de aplicación tales como innovación pública, innovación social, innovación educativa, innovación ambiental y por supuesto innovación empresarial, puede entenderse, de manera general, como todo cambio que genera valor a partir de la aplicación del conocimiento.

La innovación, por tanto, se articula con la idea de progreso pues se enfoca en la aplicación del conocimiento con el propósito de solucionar un problema o mejorar algo existente. Para efectos de este texto es pertinente la definición de innovación en el contexto empresarial adoptada por

la Organización de Cooperación y el Desarrollo Económicos -OCDE- y la Oficina de Estadísticas de las Comunidades Europeas –Eurostat-

la innovación es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores (2005, p. 56)

Es preciso mencionar además que las escuelas de pensamiento anteriormente mencionadas se han enfocado en el emprendimiento por oportunidad. Sin embargo, se ha venido reconociendo progresivamente el denominado *emprendimiento de subsistencia* como “iniciativa funcional, gestada desde los sujetos sociales o individuales para superar el empobrecimiento de sus condiciones de vida, y la imposibilidad de generar relaciones económicas y humanas positivas con el poder, dentro de un modelo de racionalidad económica global” (Gutiérrez, Ávila & Niño, 2020, p. 185).

Por otra parte, el concepto de informalidad se le atribuye al antropólogo británico Keith Hart, quien para 1971 presentó su libro titulado *Informal income opportunities and urban employment in África*, para denominar las actividades de bajos ingresos que realizaban los emigrantes, de poblaciones ubicadas al norte de Ghana (África) a la capital Accra, al no encontrar empleo. Los vendedores informales, a su vez, corresponden a aquellos comerciantes que venden productos en el espacio público y que en términos de la Ley 1988 de 2019 se definen como las “personas que se dedican voluntariamente al comercio de bienes o servicios en el espacio público, como medio básico de subsistencia” y se clasifican de la siguiente manera:

a) Vendedores Informales Ambulantes: Los que realizan su labor, presentan diversas expresiones artísticas o prestan sus servicios recorriendo las vías y demás espacios de uso público, sin estacionarse temporal o permanentemente en un lugar específico, utilizando sus capacidades, un elemento móvil portátil o su propio cuerpo para transportar las mercancías;

b) Vendedores Informales Semiestacionarios: Los que realizan su labor recorriendo las vías y demás espacios de uso público, estacionándose de manera transitoria en un lugar, con la facilidad de poder desplazarse a otro sitio distinto en un mismo día, utilizando elementos, tales como carretas, carretillas, tapetes, telas, maletas, cajones rodantes o plásticos para transportar las mercancías;

c) Vendedores Informales Estacionarios: Son las personas que para ofrecer sus bienes o servicios se establecen de manera permanente en un lugar determinado del espacio

público, previamente definido por la respectiva autoridad municipal o distrital, mediante la utilización de kioscos, toldos, vitrinas, casetas o elementos similares (Ministerio del Trabajo, 2019, p.1)

El emprendimiento de subsistencia se caracteriza por ser una alternativa de autoempleo con alto grado de informalidad, bajo nivel de escolaridad de los emprendedores, limitada capacidad de innovación, uso de fuentes de financiación de costo elevado, bajos ingresos y restringidas posibilidades de crecimiento. Siguiendo a Gutiérrez, Ávila & Niño, en relación con la visión que los emprendimientos de subsistencia tienen del conocimiento científico, es importante resaltar:

A diferencia de los emprendimientos de oportunidad, cuya meta es la autorrealización profesional y personal del emprendedor, además del involucramiento de conocimiento y algún grado de tecnología e innovación, los emprendimientos de subsistencia perciben el conocimiento científico como insulso y soso. Adornado de desconfianza y recelo (2020, p. 186).

Según el documento 3956 emitido por el Consejo Nacional de Política Económica y Social de Colombia –CONPES-, los negocios de subsistencia “ejecutan pequeñas operaciones que ofrecen una oportunidad de empleo alternativa para el empresario, experimentan una gran variabilidad en su desempeño en el día a día sin llegar a un crecimiento de largo plazo, ni convertirse en empresas medianas o grandes” (CONPES, 2019, p. 29).

Lo planteado asocia las unidades de subsistencia con el autoempleo, la volatilidad, las operaciones a pequeña escala al igual que escasas posibilidades de crecimiento y bajo impacto económico. El mismo Consejo, mediante el documento CONPES 4011 denominado Política Nacional de Emprendimiento afirma:

Desde la óptica de inclusión productiva, los altos niveles de pobreza y desempleo profundizan la necesidad de optar por el emprendimiento de subsistencia, mientras que las limitaciones para desarrollar emprendimientos sostenibles, con niveles crecientes de valor agregado y conectados a encadenamientos productivos y mercados, frenan la capacidad que tiene el emprendimiento de generar reducciones en los niveles de pobreza (CONPES, 2020, p. 23)

Pese a las consideraciones anteriores en las que el emprendimiento de subsistencia es ampliamente aceptado como tipo de emprendimiento, teóricamente se plantea una diferencia entre emprendedor y sobreviviente, tal como referencian Bustillos y colaboradores en un

artículo, producto de una investigación en emprendimiento en Bolivia, en el que se analizan el emprendedurismo y la subsistencia:

La teoría revisada acerca de emprendedurismo define al emprendedor como aquel individuo que crea algo innovador y como dice Schumpeter es aquel que busca el desequilibrio del mercado, en cambio un sobreviviente es aquella empresa en la que sus productos o servicios son pocos diferenciales de la competencia, buscando solo beneficios (Bustillos et. al., 2020, p. 115).

A su vez, en uno de los apartados de un libro del año 2014 publicado por el Banco Mundial, bajo el título *El emprendimiento en América Latina: muchas empresas y poca innovación*, se busca responder a la pregunta ¿son emprendedoras todas las formas de creación de empresa? y se llega a una respuesta categórica: “trabajar por cuenta propia o crear una empresa no es lo mismo que embarcarse en un proceso de emprendimiento generador de empleo” (Lederman, et. al. 2014, p.25). Esta idea se soporta en argumentos como el que se referencia a continuación.

Algunos empresarios crean empresas siguiendo la tradición de Schumpeter, esto es, con el objetivo de aportar algo nuevo al mercado, revolucionar la economía y generar empleo. Otras crean empresas como reacción ante las desalentadoras perspectivas laborales, como un medio de subsistencia más que como una manera de crear un producto distinto o de entrar en un mercado nuevo (Lederman, et. al. 2014, p.25).

Así las cosas, aunque la naturaleza y operación de los negocios de subsistencia, de los que hacen parte las ventas informales, riñen con postulados teóricos del emprendimiento por las condiciones particulares a las que se ha hecho mención en párrafos anteriores, son comúnmente reconocidos, aceptados y acogidos como emprendimientos en políticas gubernamentales de inclusión productiva, toda vez que la informalidad puede ser la única opción de subsistencia para personas en condiciones de vulnerabilidad y los gobiernos son responsables de ofrecer alternativas para satisfacer sus necesidades.

3. METODOLOGÍA

3.1. Tipo de estudio

La investigación se llevó a cabo mediante el diseño cuantitativo de tipo no experimental con alcance descriptivo, pues buscó especificar las características de los vendedores informales de la ciudad de Ibagué y relacionarlas con las particularidades de los emprendedores de subsistencia. Se pretendió reconocer la existencia de las categorías de vendedores informales (ambulantes, semiestacionarios y estacionarios).

Las variables a considerar fueron sexo, edad, estado civil, conformación del hogar, tipo de vivienda, seguridad social, escolaridad, procedencia, ocupaciones previas, experiencia laboral, causas y tiempo de inserción en las ventas informales, bienes comercializados, servicios prestados, ingreso laboral promedio, vínculos con otros trabajadores informales del sector, relaciones de dependencia (con propietarios de los puestos, con financiadores, con propietarios de la mercancía), además de asociación gremial.

3.2. Determinación de los sujetos de estudio

Los sujetos de estudio se delimitan en función de una actividad de trabajo, un colectivo de trabajadores y un espacio geográfico. Corresponden, por tanto, a los vendedores informales ambulantes, semiestacionarios y estacionarios dedicados a la comercialización de productos y a la prestación de servicios. Su condición de informalidad lo define la dedicación voluntaria al comercio de bienes y servicios en el espacio público como medio básico de subsistencia. En su gran mayoría, no cuentan con permiso de la autoridad competente para usufructuar el espacio público, por lo que no tienen garantizado su lugar de trabajo cotidianamente.

La ubicación espacial está comprendida entre las calles 11 y 17 y las carreras 1era y 5ta, lo que constituye el centro de la capital tolimense, una zona de particular importancia en el devenir histórico de la ciudad y que tradicionalmente ha sido eje de la economía informal y el comercio popular. Este sitio geográfico está integrado por vías, calzadas peatonales, plazoletas, edificios públicos, monumentos históricos, parques y una plaza de mercado, que históricamente conforman el escenario de mayor representatividad de las dinámicas de los vendedores informales de la ciudad de Ibagué.

3.3. Técnicas de recolección de la información

Toda vez que no existen datos confiables sobre el número de comerciantes informales que actualmente hacen uso del espacio público del centro de Ibagué, para el desarrollo de la presente investigación se previó la realización de un censo poblacional. Se buscó, por tanto, aplicar una encuesta² no probabilística a la totalidad de los vendedores informales de la zona céntrica de la capital tolimense con el propósito de tener mayor comprensión del caso a indagar.

Sin embargo, la prevención de esta población frente al suministro de información por temas legales generó que 246 comerciantes respondieran la encuesta. La información recolectada fue

² El instrumento aplicado correspondió a una adaptación de la encuesta diseñada por el profesor Roberto Mauricio Sánchez Torres de la Universidad Nacional de Colombia para un estudio adelantado con vendedores ambulantes del sector de San Victorino de la ciudad de Bogotá en el año 2017.

complementada con observaciones, registro fotográfico e información adicional que fue suministrada por algunos encuestados. Las técnicas mencionadas buscaron complementar la información, pero no cambiar de fondo el diseño del estudio.

3.4. Validación del instrumento de recolección de la información

Se realizó una prueba piloto con cinco vendedores informales, cuyos resultados preliminares y condiciones de aplicación fueron analizados por los investigadores, con el objeto de detectar y subsanar limitaciones asociadas con el registro de los datos, logística o cualquier otra situación particular.

3.5. Análisis de la información

La información recaudada, mediante la aplicación de la encuesta, se procesó haciendo uso del paquete estadístico statgraphics. Adicionalmente, los hallazgos resultantes del análisis cuantitativo de los datos fueron complementados con la información extraída de los testimonios voluntarios de los vendedores, la observación y el registro fotográfico.

4. PRINCIPALES HALLAZGOS

De acuerdo con lo expresado en la metodología, se consultaron 246 comerciantes informales del centro de Ibagué. El 38.6% correspondió a vendedores informales ambulantes, el 37.3% lo representan vendedores informales semiestacionarios y el restante 24.1% a vendedores ambulantes estacionarios

4.1. Características sociodemográficas de los vendedores informales del centro de la ciudad de Ibagué

Como puede observarse en la tabla No. 1, las ventas informales comprenden actividades desarrolladas por hombres (55.3%) y mujeres (44.7%) de distintos grupos etarios. Sin embargo, la mayor concentración se ubica en el rango de edades entre 27 y 59 años (adultos 65.9%), seguido de las personas con más de 60 años (18.3%) denominadas en Colombia adultos mayores o tercera edad y finalmente los jóvenes (15.9%) que corresponden a los vendedores/as menores de 27 años.

En cuanto al estado civil, aproximadamente la mitad de las personas que ejercen el comercio en la vía pública son solteras (50.4%) con una distribución relativamente similar entre hombres (26.8%) y mujeres (23.6%). A estos les siguen aquellas en unión libre (27.2%), es decir quienes tiene pareja estable pero no han formalizado legalmente su vínculo a través del matrimonio, pero que la Ley colombiana otorga derechos similares a los casados, que para este caso ocupan

el 14.6%. Finalmente, se ubican los viudos (4.1%) y los divorciados con una proporción del 3.7%.

Tabla 1. Características sociodemográficas de los vendedores informales del centro de Ibagué (%)

	Característica	Hombres	Mujeres	Subtotales
Edad	Menores de 27 años	5,7	10,2	15,9
	De 27 a 59 años	33,7	32,1	65,9
	Mayores de 60 años	15,9	2,4	18,3
Estado civil	Soltero/a	26,8	23,6	50,4
	Unión libre	15,5	11,8	27,2
	Casado/o	9,4	5,3	14,6
	Divorciado/a	2,0	1,6	3,7
	Viudo/a	1,6	2,4	4,1
Número de hijos	Ninguno	15,9	8,5	24,4
	Uno	8,9	10,2	19,1
	Dos	12,6	6,9	19,5
	Tres	7,3	13,0	20,3
	Cuatro	3,7	3,3	6,9
	Cinco	4,1	1,2	5,3
	Más de cinco	2,9	1,6	4,5
Conformación de los hogares	Vive solo	17,9	2,0	19,9
	Con pareja sin hijos	6,5	8,5	15,0
	Hogares con tres integrantes	8,1	8,9	17,1
	Hogares hasta cinco integrantes	15,9	18,7	34,6
	Hogares con más de cinco integrantes	6,9	6,5	13,4
Vivienda	Arrendada	40,7	32,5	73,2
	Propia	7,7	9,3	17,0
	Familiar y paga arriendo	2,0	-	2,0
	Familiar y no paga arriendo	4,9	2,9	7,7
Escolaridad	Ninguna	3,3	0,8	4,1
	Primaria incompleta	13,0	5,3	18,3
	Primaria completa	9,8	8,9	18,7
	Bachillerato incompleto	13,8	11,0	24,8
	Bachillerato completo	12,2	15,0	27,2
	Técnico profesional	0,8	2,0	2,8
	Tecnólogo	1,6	-	1,6
	Pregrado incompleto	0,4	1,2	1,6
	Profesional universitario	0,4	0,4	0,8

Fuente. Los autores a partir de los resultados de la investigación (2022)

Al indagar sobre el número de hijos, se encontró que el 24.4% de los vendedores informales no tiene hijos, aunque la mayor proporción (58.9%) tiene entre uno y tres. El porcentaje restante correspondiente al 16.7% con cuatro o más hijos. Los hogares de estos comerciantes están conformados mayoritariamente (51.6%) por tres hasta cinco integrantes. El 13.4% corresponde a hogares con más de cinco integrantes, mientras que el 19.9% son personas que viven solas y el 15.0% únicamente con su pareja.

Se estableció, además que un porcentaje muy significativo (73.20%) de los comerciantes informales habita en viviendas de alquiler (arriendo para el caso colombiano), un número menor (19.0%) cuenta con vivienda propia, mientras que el 7.7% vive con familiares y no paga arriendo. En cuanto a la escolaridad, solo el 27.2% manifiesta haber concluido sus estudios de educación media (bachillerato), en tanto el 24.8% no los concluyó. Es representativo (22.4%) además, el número de comerciantes informales no escolarizados o que iniciaron educación básica primaria y desertaron. Los estudios profesionales en los niveles de técnica profesional, tecnología y profesional universitario representan la menor proporción (6.9%).

El 80.5% de los comerciantes informales cuenta con acceso a servicios de salud, principalmente debido a que son beneficiarios de sus padres, hijos, parejas o directamente del Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales –SISBEN-Sin embargo, el 19.5% no cuenta con acceso a servicios de salud, situación que agrava la condición de vulnerabilidad de esta población.

4.2. Inserción laboral

Tabla 2. Trayectoria en las ventas informales

Característica	Hombres	Mujeres	Subtotales
30 años o más	17,9	7,7	25,6
Entre 21 y 29 años	5,7	4,9	10,6
Entre 16 y 20 años	7,7	6,9	14,6
Entre 11 y 15 años	4,1	2,9	6,9
Entre 6 y 10 años	6,5	4,9	11,4
Entre 1 y 5 años	9,5	11,0	20,5
Menos de 1 año	4,1	6,5	10,6

Fuente. Los autores a partir de los resultados de la investigación (2022)

Un porcentaje muy significativo (57.7%) de los participantes en el estudio se ha dedicado a las ventas informales por más de diez años, incluso buena parte de ellos (25.6%) cuenta con una trayectoria que supera las tres décadas. El 11.4% de los comerciantes ha realizado esta actividad entre cinco y diez años. Es significativo, además que el 31.1% de los participantes en la investigación se ha desempeñado en esta actividad solamente en los últimos cinco años.

Sobre los factores que han incidido para que las personas se dedicaran al comercio informal se destaca la falta de empleo con un porcentaje del 75.2%, del cual el 45.1% lo constituyen hombres y el 30.1% restante corresponde a mujeres. Otros factores determinantes son menos significativos, tales como tener familiares en esta actividad, contar con ayuda para iniciar o considerar que es un buen negocio, como se puede apreciar en la tabla número 3.

Tabla 3. Determinantes para iniciar la actividad del comercio informal

Característica	Hombres	Mujeres	Subtotales
Ayuda para iniciar	2,9	3,7	6,5
Buen negocio	3,3	2,9	6,1
Contactos familiares	2,9	6,1	9,0
Facilidad para entrar	0,4	1,2	1,6
Falta de empleo	45,1	30,1	75,2
Falta de estudio	-	0,4	0,4
Búsqueda de independencia	0,4	-	0,4
Por gusto	0,4	0,4	0,8

Fuente. Los autores a partir de los resultados de la investigación (2022)

4.3. Ingresos

Al consultar a los vendedores informales sobre sus ingresos, la gran mayoría (63.1%) coincide en que alcanzan únicamente para cubrir los gastos básicos consistentes en vivienda (pago de alquiler) y alimentación. Sin embargo, solventar otras necesidades como transporte, educación o recreación difícilmente con el ingreso que se percibe por el comercio informal es muy difícil o prácticamente imposible. A su vez, el 30.1% de los vendedores manifiesta que el ingreso es muy bajo o insuficiente para garantizar las necesidades básicas, mientras que el 7.7% asegura que es bueno, percepción que tienen principalmente personas solteras y jóvenes que se dedican a esta actividad.

Tabla 4. Percepción sobre los ingresos

Característica	Hombres	Mujeres	Subtotales
muy bajo	10,2	11,4	21,5
Insuficiente	5,3	3,3	8,5
Alcanza para los gastos básicos	34,9	27,2	62,1
Bueno	4,9	2,9	7,7

Fuente. Los autores a partir de los resultados de la investigación (2022)

Por otro lado, con este estudio se pudo establecer que buena parte de los vendedores informales (73.0%) se dedica exclusivamente a la comercialización mercancías tales como dispositivos y componentes tecnológicos, libros, juguetes, implementos para el hogar o bioseguridad, entre otros. A su vez, el 10.3% revende, pero también fabrica algunos que son comercializados en el espacio público entre los que se cuentan artesanías, dulces, calzado y accesorios y el 13.4% elabora los productos que vende, entre los más comunes las comidas y bebidas.

Tabla 5. Fabricación y comercialización de bienes y servicios

Característica	Total
Compra	73,0
Compra y elabora	10,3
Elabora	13,4
Presta un servicio	3,3

Fuente. Los autores a partir de los resultados de la investigación (2022)

4.4. Participación en organizaciones de comerciantes informales

El 75.9% de los vendedores informales no participa en organizaciones que agremian a las personas dedicadas a esta ocupación, frente a un 24.1% que si lo hace. Adicionalmente, quienes no participan en organizaciones de vendedores manifiestan que, durante los años de dedicación a esta actividad, no han acudido a reuniones y tampoco han participado en manifestaciones con otros comerciantes informales, a juzgar por el porcentaje similar que se registra (70.7%) frente a esta consulta.

Tabla 5. Participación en organizaciones de vendedores informales

Característica	Hombres	Mujeres	Subtotales
No participa en organizaciones	40,8	35,1	75,9
Participa en organizaciones	14,3	9,8	24,1
No ha participado en reuniones o manifestaciones	37,8	32,9	70,7
Ha participado en reuniones o manifestaciones	17,5	11,8	29,3

Fuente. Los autores a partir de los resultados de la investigación (2022)

5. DISCUSIÓN

Al realizar el cruce de las variables sociodemográficas se estableció que los hombres que emplean el espacio público para realizar ventas son principalmente adultos solteros o en unión libre, entre los 27 y los 59 años de edad, no tienen hijos o como máximo tienen dos. Viven solos (17% sobre el total de vendedores) en habitaciones arrendadas o en hogares que no superan los cinco integrantes, en pequeños apartamentos que usualmente alquilan. Tienen baja escolaridad, pues solo el 12.2% del total de comerciantes concluyó la educación media y muy esporádicamente iniciaron estudios de educación superior.

Las mujeres a su vez, presentan coincidencia con los hombres en que la mayor proporción (32.3% sobre el total de vendedores) se ubica en el grupo etario establecido entre 27 y 59 años, aunque es importante destacar que el 10.2% del total de comerciantes son mujeres jóvenes, menores de 27 años, principalmente solteras o en unión libre, tienen hasta tres hijos y viven con sus familias (27.6% del total de vendedores) en inmuebles de alquiler. Superan ligeramente a los hombres como propietarias de viviendas, pero coinciden con estos en cuanto a la baja

escolaridad, pues representan el 3.7% del total de comerciantes al que le fue posible iniciar estudios superiores.

Por otra parte, en lo relacionado con la inserción laboral, se destaca la gran trayectoria de los comerciantes informales de Ibagué. Muchas de estas personas se han dedicado a esta actividad por varias décadas; *toda una vida* como usualmente dicen. Sin embargo, durante los últimos años un porcentaje muy representativo (31.1%) han incursionado en esta actividad debido a la pérdida de empleos a raíz de la pandemia originada por el covid-19, el desplazamiento de los campesinos de otras regiones del país o del departamento hacia Ibagué, así como el incremento de la población migrante de Venezuela.

A lo anterior, se suman otros factores como las pocas barreras de entrada al comercio informal, la financiación del capital (*plante* en el argot de los vendedores ambulantes) por parte de terceras personas quienes actúan como capitalistas y tiene trabajadores a quienes pagan por las ventas, pues en conversaciones con comerciantes informales que pidieron mantener su identidad en reserva se identificaron 43 vendedores de accesorios para equipos móviles que no son propietarios de la mercancía y reciben una remuneración diaria. También pesa la idea que la informalidad es un buen negocio debido a que no se incurre en el pago de impuestos ni alquiler, así como tener familiares dedicados a la misma actividad, pues en la investigación se reconocieron varios vendedores que además de compartir el oficio son parientes.

Entre los factores determinantes para iniciar la actividad del comercio informal se destaca principalmente (75.2) el desempleo, condición más marcada en los hombres (45.1%) que en las mujeres (30.1%). Si a lo mencionado en párrafos anteriores le agregamos que la capital tolimense es una ciudad que históricamente ha presentado elevados índices de desempleo, por ejemplo, en la última medición (trimestre: abril-junio de 2022) realizada por el Departamento Nacional de Estadística –DANE- Ibagué ocupó la quinta posición entre las ciudades colombianas con mayor índice de desempleo (14.3%), podemos inferir que los negocios del comercio informal se catalogan como unidades de subsistencia y no como emprendimientos.

Lo anterior no quiere decir que los vendedores informales deseen realizar esta actividad, en las condiciones actuales, de manera indefinida, pues el 56.9% manifiesta que quiere cambiar de actividad principalmente para mejorar las condiciones laborales (43.5%), lo que incluye por supuesto incrementar los ingresos, además de considerar que el trabajo en la calle es muy duro o que simplemente es una ocupación temporal. El 29.3% de los comerciantes informa que está satisfecho debido a que percibe esta actividad como un trabajo que permite independencia,

mientras que el 13.8% restante manifiesta que no es probable que desarrollen otro oficio debido a que es *lo único que saben hacer* o están *muy viejos* para obtener un empleo formal.

La gran mayoría de los comerciantes informales se especializa en la venta de pocas líneas de productos tales como artículos de uso personal (calzado, ropa, relojes y bisutería, entre otros). Otros por su parte, comercializan productos que elaboran en el mismo espacio público tales como alimentos y bebidas, o en sus hogares como es el caso de los productos artesanales. Una menor proporción de quienes hacen de la vía pública su espacio de trabajo son artistas (cantantes, pintores, cuenteros o una suerte de artistas denominados *estatuas humanas*).

Por otra parte, una alta proporción (91.1%) de los comerciantes informales manifiestan que no han recibido apoyo por parte de la administración municipal, mientras que aquellos que representan el 8.9% ha recibido, al menos por una vez, beneficios consistentes en alimentos (durante la pandemia), capacitación y reubicación. Ahora bien, la mayoría de los comerciantes (75.9%) no pertenece a organizaciones de vendedores informales ya que desconocen la existencia de las mismas, consideran que no son útiles o prefieren dedicar su tiempo a trabajar. Entretanto, el restante 24,1% que participa en organizaciones de vendedores lo hace para defender intereses colectivos y garantizar su espacio de trabajo.

Es importante anotar además que la alcaldía municipal, mediante el Decreto 0314 de 2006, determinó los requisitos para reconocer el principio de confianza legítima a los vendedores informales y garantizar la “coexistencia de los derechos, el de la sociedad de gozar del espacio público y el del individuo a obtener un trabajo” (Alcaldía de Ibagué, 2006, p.2). En el decreto se establece un procedimiento para el reconocimiento de los comerciantes, así como acciones para su reubicación y formalización. Sin embargo, solo el 14.3% de los comerciantes consultados manifestaron haber suscrito el acuerdo de confianza legítima, frente al 51.2% que no lo hizo y 34.6 que desconoce la normativa.

6. REFLEXIONES FINALES

Las unidades de subsistencia se debaten entre la ilusión de ser consideradas emprendimientos, probablemente como posibilidad de acogerlas mediante un capítulo especial, en políticas públicas de emprendimiento y la realidad de generar impactos nulos o muy bajos en la dinámica económica, pues buena parte de los denominados emprendimientos de subsistencia solamente se enfocan en el autoempleo como fin último.

Teóricamente se establece una estrecha relación entre el emprendimiento y el desarrollo económico. Sin embargo, los denominados emprendimientos de subsistencia contribuyen de manera muy limitada al desarrollo económico toda vez que, al disminuir la oferta laboral se

acude al empleo por cuenta propia que, si bien soluciona en parte el ingreso de una persona para cubrir sus necesidades básicas y las de su familia, no genera un impacto económico ni medianamente significativo en el entorno.

En el caso particular de la ciudad de Ibagué (Colombia) que históricamente ha estado marcada por el fenómeno del desempleo, las ventas informales se han convertido en la única oportunidad de subsistencia para muchas personas. No obstante, los ingresos percibidos por esta actividad productiva hacen que las familias vivan en condiciones muy precarias, pues únicamente alcanzan para cubrir, en parte, sus gastos básicos y en consecuencia continúen en situación de marginalidad.

La gran mayoría de los vendedores informales se dedican a la comercialización de productos sin agregar valor, además son escépticos sobre los posibles beneficios que pueden percibir por programas de formalización y sienten desconfianza en la administración pública. Por estas razones, se hace necesario recuperar progresivamente la confianza de los comerciantes en las instituciones del Estado, incorporar las unidades de subsistencia en las políticas públicas, implementar programas de formalización soportados en la asociatividad, adelantar formación para el mejoramiento de la actividad productiva, ofrecer créditos blandos y de fácil acceso, con el propósito de transitar de unidades de subsistencia a emprendimientos.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcaldía de Ibagué, (2006). Decreto No. 11-314

Bustillos, A., Sánchez, C., López, S. & Campana, G. (2020). Entre el emprendurismo y la subsistencia. Revista Investigación y Desarrollo. V 13 No. 21, 112-121 Recuperado de: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2521-27372020000100010&script=sci_abstract

Coronado Padilla, J. A. (2013). Escuelas de Pensamiento, universidad e ingeniería. Revista de la Universidad de La Salle, (61), 245-283 Recuperado de: <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1380&context=ruls>

Departamento Nacional de Estadística –DANE- (2022). Boletín técnico – Gran Encuesta de Hogares. Medición del empleo informal y seguridad social Trimestre móvil marzo – mayo (2021 – 2022) Recuperado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech_informalidad/bol_geih_informalidad_mar22_may22.pdf

Departamento Nacional de Estadística –DANE- (2022). Boletín técnico – Gran Encuesta de Hogares. Principales indicadores del mercado laboral Junio de 2022 Recuperado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_jun_22.pdf

Herrera, C. E. & Montoya, L. A. (2013). El emprendedor: una aproximación a su definición y caracterización. En Punto de Vista. Volumen IV No. 7 Recuperado de:

<https://journal.poligran.edu.co/index.php/puntodevista/article/view/441>

Lederman, D., Messina, J., Pienknagura, S. & Rigolini, J. (2014). El Emprendimiento en América Latina, Muchas empresas y poca innovación. Banco Mundial Recuperado de:

<https://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/978-1-4648-0284-3>

Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos –ODEC- & Oficina de Estadísticas de las Comunidades Europeas –Eurostat- (2005). Manual de Oslo, Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación Recuperado de:

http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/SERVICIOSGENERALES/O.T.R.I/DEDUCCIONES%20FISCALES%20POR%20INNOVACION/RESUMEN%20MANUAL%20DE%20OSLO/OECDOSLOMANUAL05_SPA.PDF

Pereira Laverde, Fernando et ál. (2022). Nuestro reto: Impactar la dinámica emprendedora colombiana. GEM Colombia 2021- 2022. Ediciones de la U. Colombia

Segura, J. M., Vásquez, L. P. & Niño, J. (2020). Emprendimientos de subsistencia: Concepto, alcances y limitaciones bajo el modelo neoliberal. En Pensamiento Americano, 13(25), 182-191 Recuperado de:

<https://publicaciones.americana.edu.co/index.php/pensamientoamericano/article/view/390>

Thornton, M. (1998). The Origin of Economic Theory: A Portrait of Richard Cantillon (1680-1734)

EL EMPRENDIMIENTO COMO ELEMENTO DE GOBERNANZA PARA SUPERAR LA POBREZA EN TOLIMA, COLOMBIA

Enrique Antonio Ramírez Ramírez, eramirezr@ut.edu.co,

Juan Fernando Reinoso Lastra, jfreinos@ut.edu.co,

José Alejandro Vera Calderón, javerac@ut.edu.co,

Profesores Universidad del Tolima, Colombia

Resumen

De un trabajo interinstitucional realizado en 2021 con la Gobernación del Tolima, Colombia sobre inclusión productiva de la pobreza extrema, se encontraron condiciones particulares para proponer una política pública con programas de apoyo institucional a emprendimientos de esta población, cuya gobernanza radica en el fortalecimiento de un ecosistema emprendedor específico y adecuado a sus particularidades.

Dadas estas condiciones particulares y contextuales de la población pobre, se encuentran desigualdades sistémicas que afectan la gobernanza, pues no es posible atender sus demandas unificándolas en un solo propósito, donde se relacionan pasivamente con emprendimientos formales, por lo que se propone configurar un ecosistema de emprendimiento para la pobreza que consulte sus condiciones particulares, a partir de las capacidades e intenciones emprendedoras de su población. El estudio contempló una muestra representativa de 382 personas en pobreza extrema, en 6 provincias administrativas, aplicando una encuesta mediante cuestionario semiestructurado que consultó su identificación, características sociodemográficas, capacidades emprendedoras, percepción situacional, intención emprendedora y relación con el Estado. Los resultados muestran una serie de situaciones relacionadas con el emprendimiento que reflejan la alta informalidad, carencia de proyección y acompañamiento, precarias condiciones de emprendimientos, potenciales capacidades e intenciones emprendedoras, escasa participación en decisiones, así como una percepción de abandono del Estado.

Palabras clave: emprendimiento, ecosistema emprendedor, pobreza, política pública, gobernanza.

Abstract

With the results of an inter-institutional study carried out in 2021 with the Government of Tolima, Colombia on the productive inclusion of extreme poverty, some particular conditions were found to propose a public policy with institutional support programs for encourage entrepreneurship in this population, whose governance is in the strengthening of a specific entrepreneurial ecosystem and adaptation to its particularities.

These particular and contextual conditions of the poor population show systemic inequalities that affect governance, since it is not possible to meet their demands by unifying them in a single purpose, where they are passively related to formal enterprises, for which it is proposed to configure an ecosystem entrepreneurship for poverty that consults its particular conditions, based on the entrepreneurial capacities and intentions of this population. The study included a representative sample of 386 people living in extreme poverty, in six administrative provinces, applying a survey through a semi-structured questionnaire about their identification, sociodemographic characteristics, entrepreneurial skills, situational perception, entrepreneurial intention and relationship with the state. The results show some situations related to entrepreneurship that reflect high informality, lack of projection and support, precarious conditions for entrepreneurship, potential entrepreneurial capabilities and intentions, little participation in decisions, as well as a perception of abandonment by the state.

Keywords: entrepreneurship, entrepreneurial ecosystem, poverty, public policy, governance.

Introducción

La importancia del emprendimiento como eje estratégico de desarrollo social y económico toma relevancia como generador de empleo y calidad de vida, por lo cual ha sido incluido como factor clave dentro de diversas políticas públicas. Con el emprendimiento, según Varela (2014, p. 328), se trata de desarrollar el potencial emprendedor de cada individuo, motivar a los jóvenes a que desarrollen desde muy temprano sus propios proyectos, que no necesariamente tienen que ser proyectos empresariales, sino cualquier tipo de actividad en la que tengan que empezar a poner en práctica las competencias emprendedoras, que más adelante requerirán para crear sus propios emprendimientos. Se trata de aprovechar todo el potencial emprendedor que hay en cada joven para reorientarlo a un proyecto de vida personal que se va a proyectar positivamente en el desarrollo económico y social del país.

Ahora bien, factores sociales asociados con la pobreza están relacionados con el emprendimiento desde una perspectiva de política social, entre otras razones, por las altas perspectivas del emprendimiento juvenil para crear empresas (Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL, 2016), la generación de empleos, la formalización, el mejoramiento en la calidad de vida, la focalización desde lo individual y lo institucional, articulado desde una visión sistémica como ecosistema emprendedor (Kantis, Federico e Ibarra, 2018), con el liderazgo de los gobiernos territoriales. En Colombia, a nivel nacional, el emprendimiento se ha convertido en uno de los pilares del desarrollo económico y social (Vesga y otros, 2015, Varela y otros, 2020), incluido en planes de desarrollo municipal, departamental y nacional, fortalecido por leyes como la 1014 de 2006 y 2069 de 2020 (Congreso de Colombia), apoyado por el Fondo emprender para financiar proyectos, la creación

de fundaciones para atender diversos tipos y aspectos de emprendimiento, las estrategias de Innpulsa Colombia, Ministerios y otras instituciones por promover el emprendimiento, las alianzas con Universidades, entre otras acciones visibles del ecosistema emprendedor, lo que deja ver el interés general por el emprendimiento como factor de desarrollo económico y social para este país.

Si bien es cierto que existe una política pública de emprendimiento en Colombia, soportada en 5 ejes estratégicos, también es cierto que la pobreza como “falla de mercado” tiene unas dimensiones sociales y económicas marcadas por la informalidad y la proliferación de emprendimientos por necesidad o subsistencia en condiciones de alta mortalidad, precariedad económica y desatención.

Todas estas acciones de política se encuentran soportadas en un ecosistema emprendedor donde se reúnen diversas instituciones especializadas en temas de formación, financiación, comercialización, tecnología, ciencia, redes de trabajo, gobernanza para apoyar el nacimiento y posterior crecimiento de los emprendimientos sobre la base de su impacto positivo en el desarrollo socioeconómico de un territorio. Es así como este ecosistema emprendedor se convierte en un factor importante para la gobernanza en políticas públicas, en la medida que sus integrantes y la calidad de sus interacciones se relacionan directamente con el propósito general de creación, sostenibilidad y crecimiento de los emprendimientos.

De esta manera, se presentan unos resultados acordes con los objetivos de investigación que buscan relacionar el emprendimiento con las políticas públicas de superación de la pobreza, a partir de la descripción de las particularidades emprendedoras de esta población y la forma como un ecosistema emprendedor orientado a dichas particularidades es un factor de gobernanza que puede tomar diversas formas e interacciones para revitalizar y focalizar el emprendimiento en diversas poblaciones vulnerables. De esta manera, a pesar de ser fenómenos sociales distintos, la pobreza puede encontrar confluencia con el emprendimiento desde un ecosistema emprendedor como elemento de gobernanza para la inclusión productiva, la generación de empleo, el aumento de ingresos y la creación de riqueza mediante el desarrollo de capital humano y capital social.

Ahora bien, orientados por una hipótesis previa sustentada en que los emprendimientos dinámicos (Vesga y otros, 2015, Kantis, Federico e Ibarra, 2018) pueden aportar soluciones a esa problemática social mediante un ecosistema emprendedor fortalecido, se encuentra la dificultad que tal escenario no se corresponde con las situaciones encontradas al evidenciar desigualdades sistémicas que perpetúan y naturalizan las condiciones de pobreza extrema, por lo que se propone soportar la gobernanza de la política pública en el desarrollo de un ecosistema emprendedor adecuado a las condiciones particulares de emprendimiento de la población pobre

que hagan posible su visibilización y crecimiento, sobre un proceso en que se orienten las capacidades e intenciones emprendedoras hacia oportunidades en forma de interacciones que superen la escasez de recursos, se configure una arquitectura institucional que haga realidad proyectos de emprendimiento con flujos de recursos y participación de diversos actores. Este estudio proporciona la posibilidad de incorporar nuevas variables incluso de comportamiento para la formulación e implementación de una política pública de emprendimiento que superen las limitaciones regionales de alcance institucional y presupuesto con una arquitectura de ecosistema más amplio y policéntrico.

Al final se presentan las conclusiones, la discusión y las reflexiones finales respecto al emprendimiento como política pública de superación de la pobreza extrema con el soporte de un ecosistema emprendedor que asegure la gobernanza para que se cumplan los objetivos y estrategias de equidad, igualdad e inclusión bajo condiciones de participación e interacción entre diferentes actores.

Marco teórico

Cuando el emprendimiento se toma como factor clave para superar problemas sociales como la pobreza, es necesario tener una visión multidimensional que incluya diversos aspectos y actores, tal como sostiene Varela (2014), se requiere una cultura emprendedora, un sistema educativo, un sector empresarial y un gobierno que promuevan un entorno favorable. El mismo autor, expresa que el desarrollo de una región o país está soportado en la existencia de muchos emprendedores creativos, honestos, innovadores, visionarios y formados para aprovechar oportunidades y superar limitaciones propias de sus comunidades con espíritu emprendedor y motivación para lograr grandes metas personales.

No obstante, tal como se expresa desde el Banco Mundial (2020) no existe una “solución mágica” para acabar con la pobreza, por lo que las estrategias para esos grupos afectados y las políticas públicas deben diseñarse según el contexto de cada país, teniendo en cuenta los datos, análisis y las necesidades de las personas. Frecuentemente se presenta problemas de gobernanza por la disparidad entre las políticas formuladas y los resultados en la práctica, entre expectativas de la gente, legitimación social, y los esfuerzos de las instituciones, presentando variaciones entre sus metas y los grupos beneficiarios, resultando muchos de ellos excluidos. Es así como el emprendimiento como política social coincide con los objetivos del Banco Mundial en impulsar el crecimiento económico compartido, mejorar los ingresos económicos, crear empleos, incorporar plenamente a las mujeres y los jóvenes en la economía para que sea una economía fuerte y estable en beneficio de todos.

De otro lado, Sen (2000, citado por Gonzaga, Alaña y González, 2017), proporciona una visión integral del problema de la pobreza, entendida desde la carencia y privación de capacidades, a

partir de una condición inicial de precariedad en la propiedad de recursos mercantiles y no mercantiles, lo que no permite poner en acción capacidades, impidiendo el ejercicio de derechos y llevando a una mala calidad de vida. Esto permite entender el problema de la pobreza, desde su multidimensionalidad, relacionándolo con un proceso de escasez de recursos económicos, sociales, culturales, institucionales y políticos que afecta a una gran parte de la población mundial y en especial a la región de Latinoamérica, en donde la pobreza se asocia a problemas de inestabilidad, informalidad, bajos salarios y precariedad.

Desde esta multidimensionalidad, Rigolini (2016) trata un enfoque del desarrollo económico inclusivo que surge como apoyo a las comunidades de bajos recursos para que estas puedan incorporarse en los procesos productivos de las empresas, contribuyendo así a la reducción de las desigualdades y a la salida de la pobreza de una manera estructural, por la vía de mejores ingresos y oportunidades de empleo. Esta visión del desarrollo económico inclusivo es particularmente importante en las zonas rurales, en las cuales las desigualdades individuales y territoriales tienden a acentuarse y en las que el acceso a mercados también se hace más costoso debido a la ausencia de infraestructura física, falta de financiamiento y de capacidades empresariales individuales, así como a la escasa conexión con las cadenas productivas existentes. La inclusión productiva puede darse desde diversos aspectos, por ejemplo, Zanfrillo (2013) plantea que se deben capacitar a las personas con problemas de pobreza en tecnologías digitales, para que las usen a su favor en los emprendimientos productivos, especialmente en el uso de servicios y programas para el desarrollo de contenidos que agregan valor a su actividad productiva; uso de redes sociales, como un ámbito de enriquecimiento e inspiración para su actividad y germen para nuevos modelos de negocios, desde una visión del empoderamiento y la sostenibilidad de su actividad.

Desde un escenario de cuestiones problemáticas, Valenzuela (2007), parte de la consideración que las regiones tienen poca capacidad de respuesta a los desafíos de la globalización, en donde el gobierno nacional debe ser el garante en la implementación de políticas de desarrollo, como por ejemplo la promoción de complejos productivos regionales, la ampliación del acceso a la información, acceso al crédito financiero subsidiado, la promoción de los sistemas de control en el manejo de los recursos públicos, complementado con la promoción de la cooperación local, incentivando formas asociativas que impulsen proyectos locales consensuados.

Para comprender el fenómeno del emprendimiento en la población pobre, la teoría de la efectucción, es un modelo que busca entender cómo los emprendedores crean empresa o modelos de negocio en contextos caracterizados por un alto grado de incertidumbre e imprevisibilidad acerca del futuro (Dew, Read, Sarasvathy & Wiltbank (2009) Específicamente, esta teoría se concentra en entender el proceso de toma de decisión de estos

emprendedores. Así, demuestran que los emprendedores siguen un camino no planeado, denominado efectucción, el cual es definido por los recursos que tienen los emprendedores, sus contactos (a quién conoce) y su experiencia (qué conoce). La teoría de la efectucción busca entender el proceso de toma de decisión de los emprendedores, en escenarios como el de la pobreza extrema en los que existe un alto grado de incertidumbre e imprevisibilidad acerca del futuro. Este modelo propone que el emprendimiento tiende a desarrollarse a partir de una lógica no predictiva en vez de una lógica racional y predictiva.

En cuanto a definir la gobernanza, se empieza por diferenciarla y complementarla con la gobernabilidad, ya que al establecer interacciones entre diferentes actores se determina la capacidad de las instituciones para convertir las necesidades en políticas públicas, estableciendo patrones de interacción con grupos de interés y permitiendo la eficiencia en tiempo y esfuerzos tanto en la formulación como en la implementación de políticas públicas, es decir, la gobernabilidad se da a través de las instituciones formales e informales y se une con la gobernanza a través de las políticas públicas. Tal como lo afirma Wittingham (2010) “las interacciones entre los distintos actores políticos, y entre sus intereses, que es a lo que se refiere la gobernanza, reflejan la calidad de un régimen político, e impactan la calidad de vida del sistema como un todo y de los individuos que lo conforman” (p. 219), desde una perspectiva policéntrica, la gobernanza es un proceso que envuelve a muchos actores, formales o informales, con roles diferenciados, en el cual el Estado es uno de ellos, que pueden ir cambiando en el tiempo en la medida en que cambian las necesidades y obligan a responder con nuevas capacidades institucionales.

Entonces, para comprender los ecosistemas emprendedores como elementos de gobernanza, es necesario una visión sistémica que incluye al ecosistema emprendedor dentro del proceso de emprender, esto permite actuar en contexto y entenderlo como un conjunto de instituciones que apoyan el emprendimiento, desde una visión sistémica e integradora (Kantis, Federico e Ibarra 2018), en una determinada área geográfica. Según López (2016), el ecosistema emprendedor es importante para el desarrollo socioeconómico de una región y está conformado por muchos elementos que cumplen diversas funciones, en seis dimensiones: políticas, financiamiento, cultura, servicios y apoyo, capital humano y mercado. Para efectos de precisar sus componentes, objetivos, función y campo de acción, en Colombia, la ley 1014 (Congreso de Colombia, 2006), propone una red nacional de emprendimiento, artículo 5, compuesta por 15 integrantes y una red regional de emprendimiento, artículo 6, de 11 integrantes.

La teoría de sistemas adaptativos complejos CAS propuesta por Daniel, Villiers, Miles y Klerk (2022) permite respecto al ecosistema emprendedor, visualizar los agentes interdependientes que lo componen, considerar los patrones dominantes que configuran la cultura presente en la

comunidad y explorar las interacciones entre los actores o agentes que lo conforman. Desde esta perspectiva es posible hablar de desigualdades sistémicas en cuanto al ecosistema emprendedor presente cuando se enfoca en los emprendimientos por oportunidad y elude la comprensión del fenómeno de emprendimiento informal o por necesidad.

Metodología

Se buscaba tener una visión general del papel que tiene el emprendimiento en una política pública de inclusión productiva de la población en pobreza extrema, caracterizando esta población desde su capacidad e intención emprendedora e identificando factores de gobernanza en la efectividad y sostenibilidad de políticas, estrategias y acciones para el departamento del Tolima, Colombia. Es así como se encuentran factores significativos que pueden influir en la implementación de políticas públicas y se configuran en un ecosistema emprendedor particular cuyas interacciones entre actores conforman su gobernanza, de tal manera, que los resultados pueden brindar una mayor comprensión del valor del ecosistema emprendedor y la calidad de sus interacciones.

Revisando la Metodología programa de Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD-Ministerio del Trabajo, la investigación se enmarca en un enfoque mixto según Hernández, Fernández y Baptista (2014). En relación con lo cualitativo, este se caracteriza por la exploración, la descripción y la comprensión; está orientado a las vivencias de los participantes, se justifica en la construcción del planteamiento del problema, los datos emergen en el desarrollo de la investigación, se le da relevancia al significado de los resultados, los cuales se analizan con base en el contexto, objetivos y categorías de análisis. En términos de lo cuantitativo, se estructuraron y organizaron los datos recopilados en la aplicación de técnicas como la encuesta, mediante el uso de herramientas informáticas y estadísticas.

Para el cumplimiento de los objetivos y la resolución del problema de investigación propuestos en el presente proyecto, la investigación sigue un método descriptivo y propositivo, que busca estudiar la situación en su dinámica natural, sin crear situaciones particulares y sin manipular alguna variable del contexto, ni alterar la naturaleza de las variables observables, buscando describir explicar y predecir la realidad, que para el caso se centra en el análisis de variables dependientes relacionadas con la pobreza extrema y la inclusión productiva, que es la variable independiente.

Teniendo en cuenta una población de 145.040 habitantes en pobreza extrema en el departamento del Tolima, Colombia, se aplicó un muestreo estratificado por provincias del Tolima, seleccionando los municipios más representativos de cada provincia. En total la muestra es de 382 elementos, distribuidos en las seis (6) provincias que son las subdivisiones administrativas, como se presentan en la tabla 1.

Tabla 1. Muestreo por provincias del departamento del Tolima, Colombia con sus capitales

NOMBRE	CAPITAL	MUESTRA
ORIENTE	MELGAR	21
SURORIENTE	PURIFICACIÓN	12
NORTE	MARIQUITA	20
NEVADOS	LIBANO	19
SUR	CHAPARRAL	26
IBAGUÉ	IBAGUÉ	284

Fuente: <https://capitalesde.com/capitales-de-las-provincias-del-tolima/>, 2021

Esta delimitación permite que el objeto de estudio se pueda analizar de una manera puntual dentro de unos límites geográficos, poblacionales y sociales determinados.

Se utilizaron las siguientes fuentes:

- Fuentes de información primarias. **Para la información primaria se recurre a la técnica de encuesta mediante cuestionario estructurado a personas en pobreza extrema, con edad mayor a 14 años, que es la población clasificada como en edad de trabajar, en cada uno de los municipios capitales de las provincias del Tolima.**

- Fuentes de información secundarias. **Para la información secundaria se recurre a la revisión documental de estudios realizados sobre la temática propuesta y de información de entidades relacionadas con la pobreza extrema y la inclusión productiva.**

Las técnicas de recolección de información utilizadas fueron:

- Encuesta. Se aplicará una encuesta mediante cuestionario estructurado, preguntas cerradas con escala cuantitativa tipo Likert, a excepción del ítem de identificación personal.

- Revisión documental. Consistirá en la búsqueda de tesis, artículos, informes y libros relacionada con los temas de la investigación.

Como instrumento se utilizó un cuestionario estructurado, con preguntas cerradas y de calificación cuantitativa, que se sometió a pruebas de validez y confiabilidad.

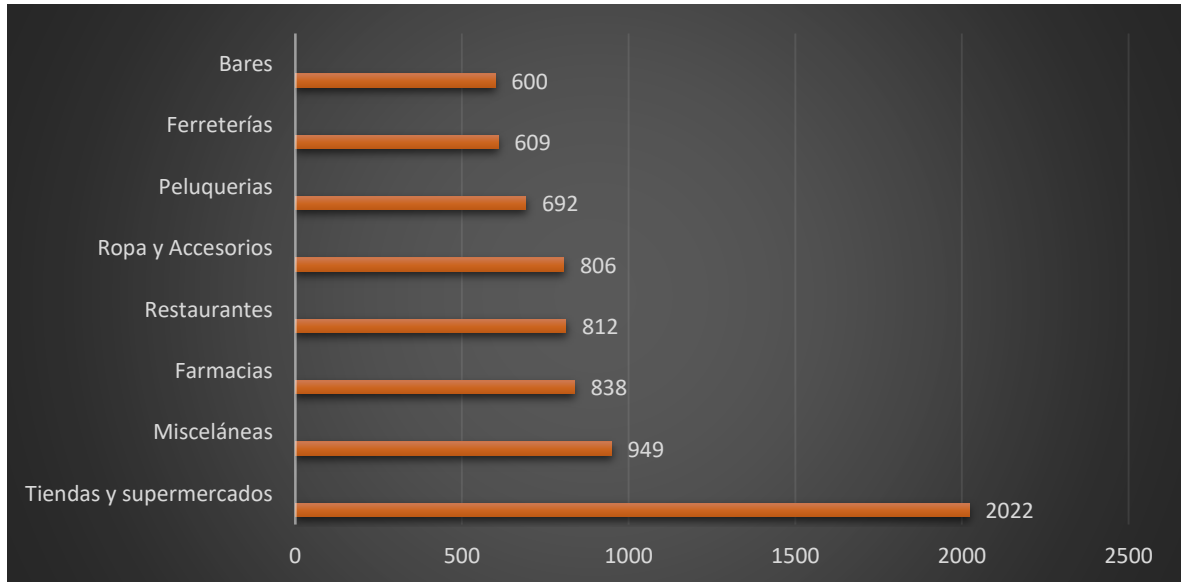
Análisis de resultados

- Sobre el tejido emprendedor actual.

Según informe de la Cámara de Comercio de Ibagué (2021), como se presenta en la figura 1, el mayor número de emprendimientos son las tiendas, supermercados y minimercados de barrio

con 2022, lo siguen las misceláneas 949, las farmacias 838, los restaurantes 812, las empresas de venta de ropa y accesorios 806, peluquerías y otros tratamientos de belleza 692, ferreterías 609 y bares 600.

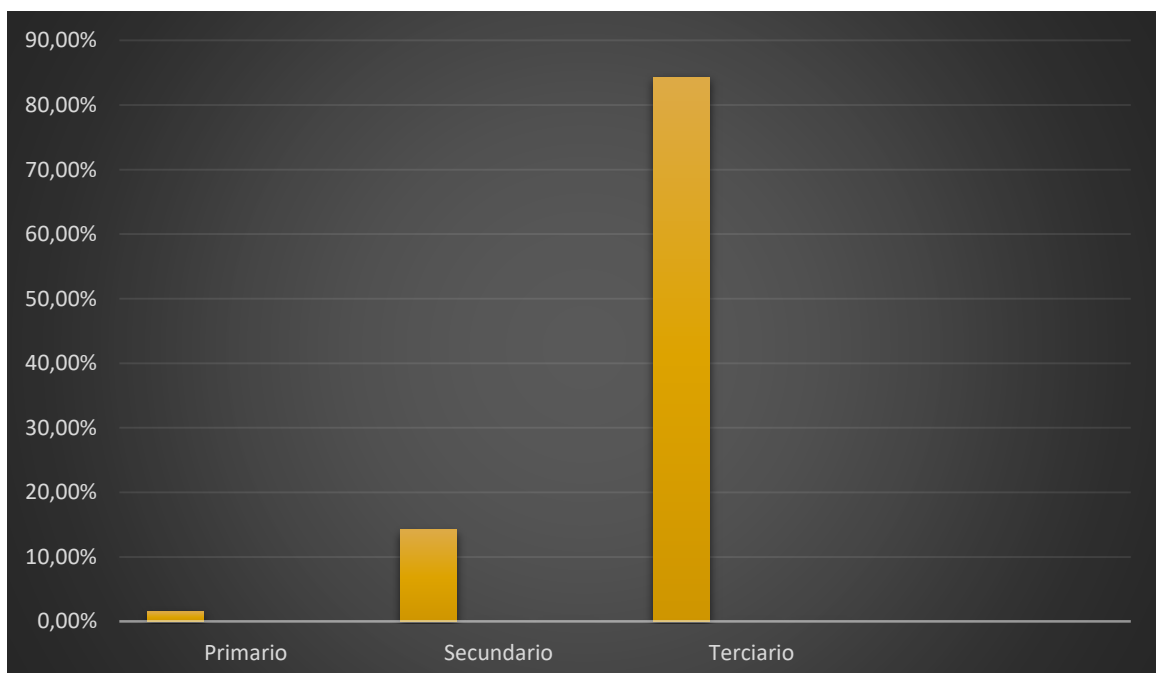
Figura 1. Emprendimientos más representativos en Tolima, Colombia.



Fuente: Elaboración propia.

La figura 2 muestra que por sectores económicos el sector primario participa con el 1,54%; el sector secundario con el 14,17%, del cual el subsector manufacturero es el 9,7% y el de construcción el 4,47% y, el sector terciario compuesto por la gran mayoría de las empresas, participa con el 84,29%, lo que confirma la vocación comercial de la región.

Figura 2. Emprendimiento por sectores económicos en Tolima, Colombia.



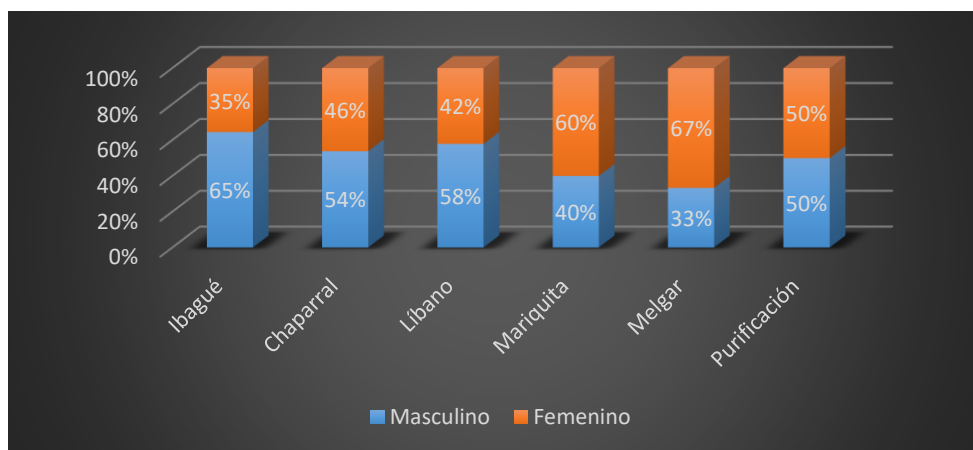
Fuente: Elaboración propia.

- Sobre la población en pobreza extrema: capacidades e intenciones emprendedoras.

Al analizar la información primaria se encuentran los siguientes resultados orientados a brindar una caracterización sociodemográfica de la pobreza.

En la figura 3 se presenta la distribución por género de la población entrevistada en las provincias del Departamento del Tolima, en las cuales se muestra que Ibagué presenta un mayor número de hombres en condición de pobreza con el 65%. Para las demás provincias, va disminuyendo con respecto al género femenino, hasta llegar a San Sebastián de Mariquita con 40% de hombres y 60% de mujeres en situación vulnerable y la provincia Oriente, con el 33% y 67% respectivamente. Normalmente se asocia con quien genera ingresos en la familia.

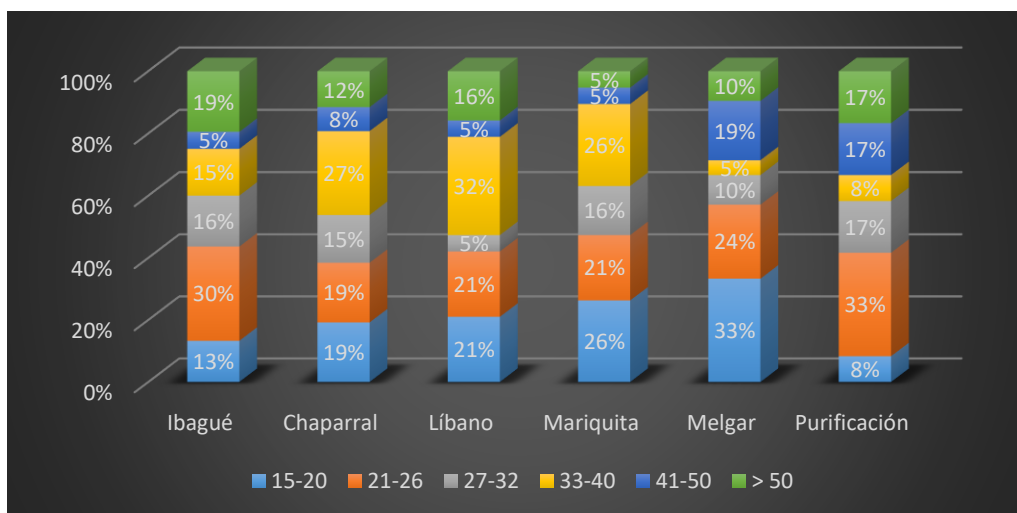
Figura 3. Distribución por género en las provincias del Departamento del Tolima



Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la edad de la obligación, en la figura 4 se encuentra que en Ibagué, el mayor porcentaje corresponde a la población entre los 21 y 26 años con el 30% seguido de los mayores de 50 años con el 19%, grupo que es de mayor vulnerabilidad por la falta de oportunidades laborales en el tejido empresarial existente. En las provincias Sur, Nevados y Norte la mayor participación está en el grupo etario entre 33 y 40 años. En la provincia Suroriente le corresponde a la población entre 21 y 26 años, lo cual coincide con la tendencia nacional de desempleo juvenil que tiene entre otras causas la falta de oportunidades y espacios de participación como el emprendimiento para este tipo de población.

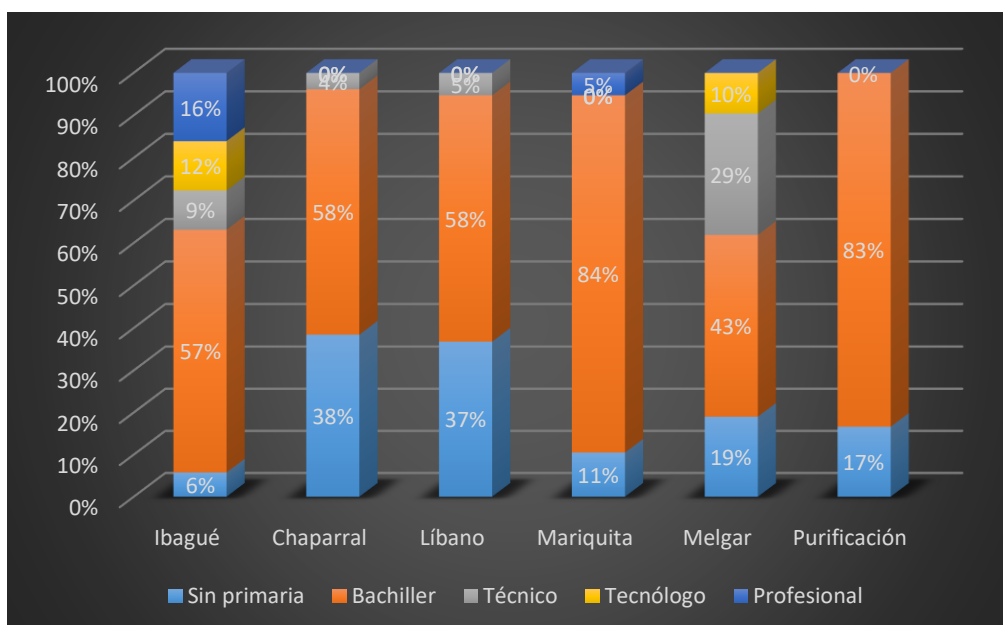
Figura 4. Distribución etaria en las provincias del Departamento del Tolima



Fuente: Elaboración propia

En lo que respecta al nivel de educación de la población en condición de pobreza, figura 5, se encuentra para la provincia de Ibagué, que el 57% tiene un nivel secundario, el 6% no tiene, un 9% son técnicos, un 12% dicen ser tecnólogos y un 16% tiene estudios profesionales; lo cual difiere con lo encontrado en otras provincias del departamento, el 38% de la provincia Sur no tiene, en la provincia Nevados el 37% están en la misma condición; sin embargo, prevalece el nivel secundario de educación.

Figura 5. Nivel de Formación por provincia en el Departamento del Tolima

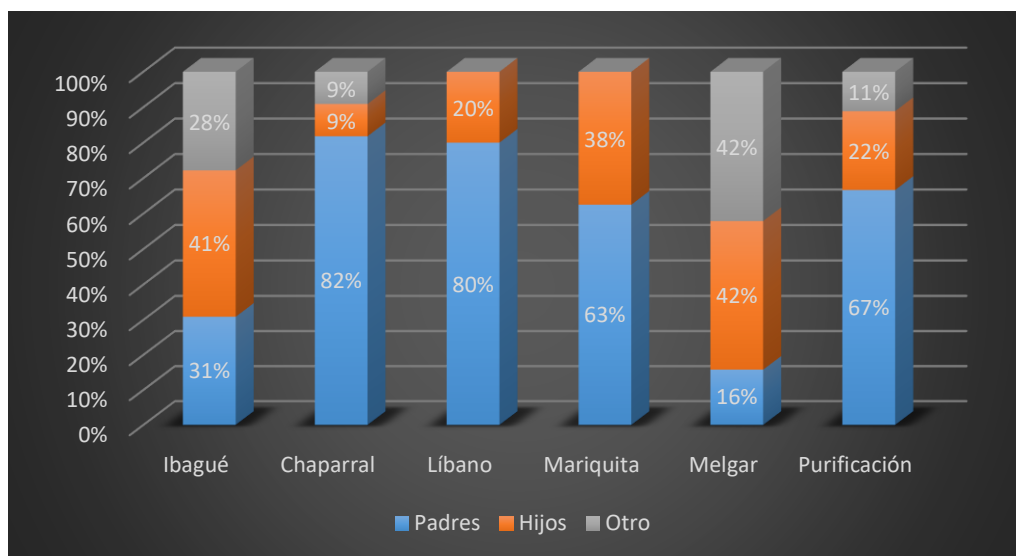


Fuente: Elaboración propia

La figura 6, muestra que la mayoría de los encuestados en las provincias del departamento tienen una posición de padres en el hogar, a excepción de la provincia de Ibagué y Melgar donde 41% y 42% de los encuestados eran hijos, contra el 31% y 16% que tenían la posición

de padres o miembros principales del hogar. Esta última condición se relaciona con la dependencia económica de un hogar integrado por varias personas, que presenta unos niveles bajos de ingresos monetarios sobre los cuales se soportan necesidades básicas de alimentación, salud, educación y otros servicios. También representa un foco de la política pública al actuar como vínculo de beneficios para varias personas en la condición de pobreza extrema, pues al recaer en la persona un emprendimiento, sus efectos positivos se pueden multiplicar

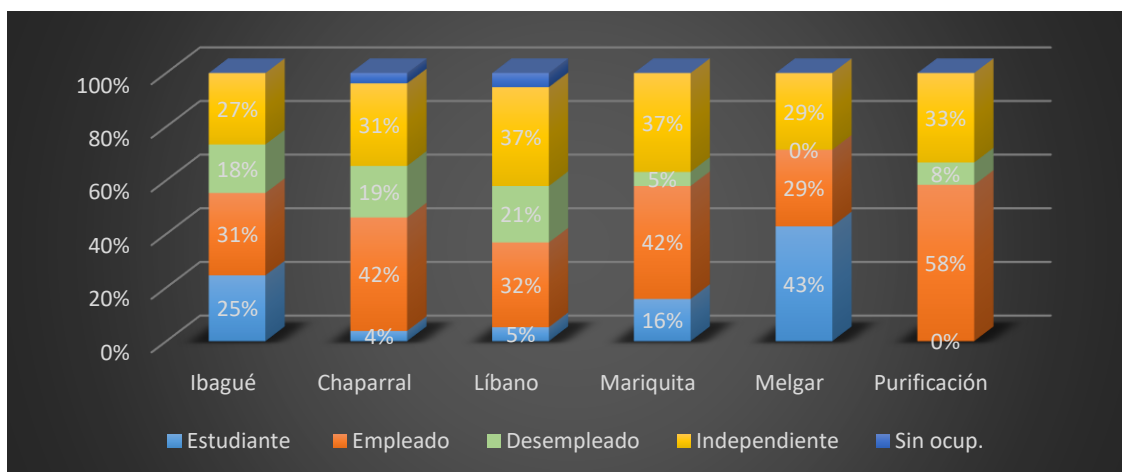
Figura 6. Posición en el hogar de la persona pobre en las provincias del departamento del Tolima.



Fuente: Elaboración propia

Al indagar por el tipo general de ocupación de la población en condición de pobreza, se encuentran los resultados presentados en la figura 7. Así, en la provincia de Ibagué, el 18% se encuentra desempleada, 25% se encuentran estudiando, 31% son empleados y 27% son trabajadores independientes, lo que demuestra un porcentaje alto de informalidad. En las otras provincias persiste el trabajo independiente o autoempleo y, los empleos formales pertenecen en su mayoría al sector estatal. Se destaca que en algunas provincias como Purificación el desarrollo del sector agropecuario todavía se mantiene estimulando el empleo pero en condiciones de temporalidad y en muchas veces con ausencia de la protección social.

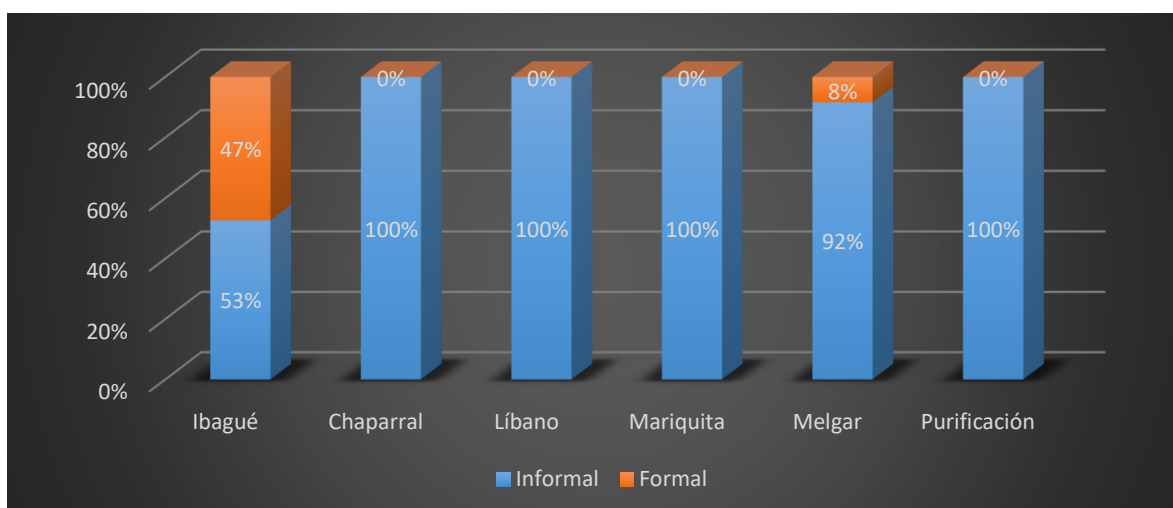
Figura 7. Tipo de ocupación de los encuestados



Fuente: Elaboración propia

En contraste con la anterior figura, la figura 8 muestra que en la provincia de Ibagué, las personas en condición de pobreza extrema que trabajan, el 53% considera que se encuentran en el sector informal y 47% en el formal. En el resto de provincias del Departamento las personas pobres aunque se encuentran empleadas no cuentan con buenas condiciones laborales como la protección social o un salario digno, por lo que se consideran informales, denotando una condición de rebusque para la mayoría de personas y empleos de muy baja calidad. Esto demuestra que la población en situación de pobreza en el departamento del Tolima se encuentra en condiciones precarias de empleo, ya sea bajo el autoempleo o el empleo temporal e informal.

Figura 8. Sector informal e informal en el Tolima

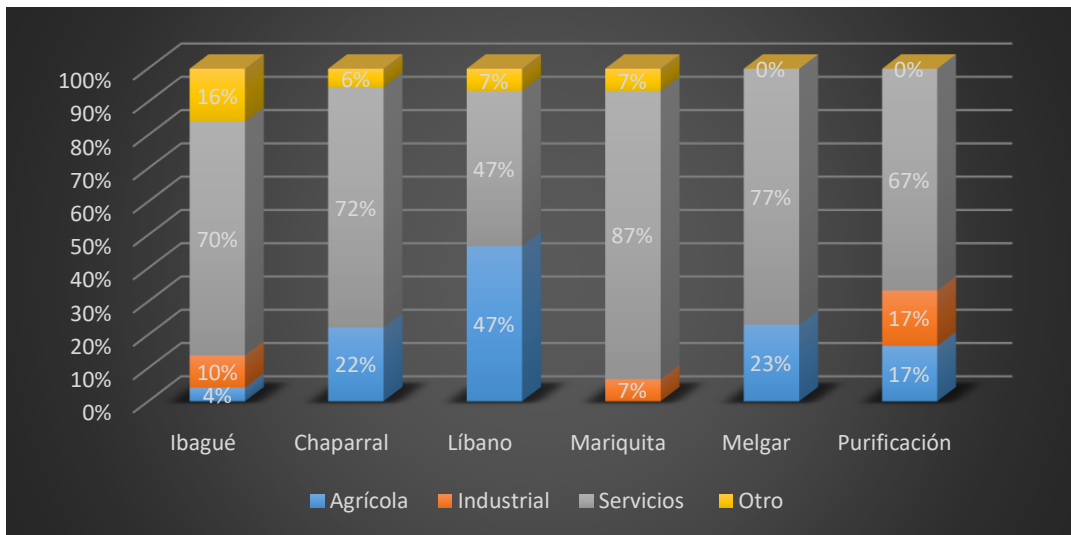


Fuente: Elaboración propia

En lo referente al sector económico de desempeño, figura 9, se destaca que en la mayoría de provincias las personas que tienen la obligación de conseguir ingresos para la familia, se desempeñan en el sector de los servicios. Es el caso de la provincia de Ibagué con el 70%, mientras que el 4% está en el sector agrícola y un 10% dice que se ubican en el sector industrial,

especialmente en el subsector de la construcción, en cual se caracteriza por generar empleos de tipo coyuntural y estacional. En lo referente a la provincia Sur, el 22% se encuentra ubicado en el sector agrícola y el 72% en el sector servicios; en la provincia Nevados se encuentra el 47% en el sector agrícola, muy relacionado con el café y otro porcentaje igual en el sector servicios. Esto permite focalizar el tipo de emprendimiento y programas de formación emprendedora.

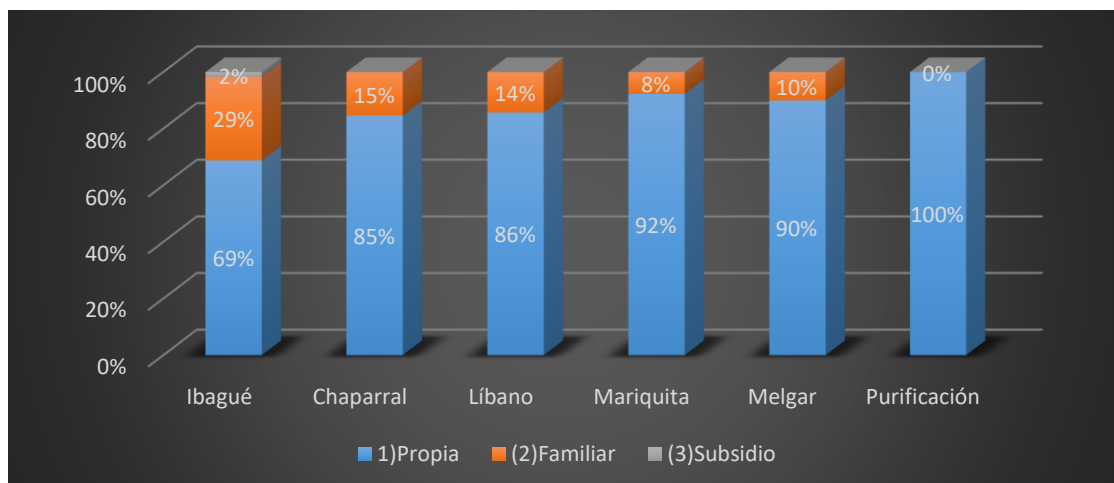
Figura 9. Sector económico de desempeño



Fuente: Elaboración propia

Se puede llegar a pensar que esta población en pobreza extrema depende para su subsistencia de subsidios gubernamentales, pero la figura 10, muestra que en todas las provincias deben trabajar para obtener los ingresos que le permitan satisfacer las mínimas necesidades, lo cual no quiere decir que no reciban subsidios del gobierno, solo que no son su principal fuente de ingresos. El aspecto positivo es que no asumen una actitud pasiva y paternalista de alta dependencia del Estado.

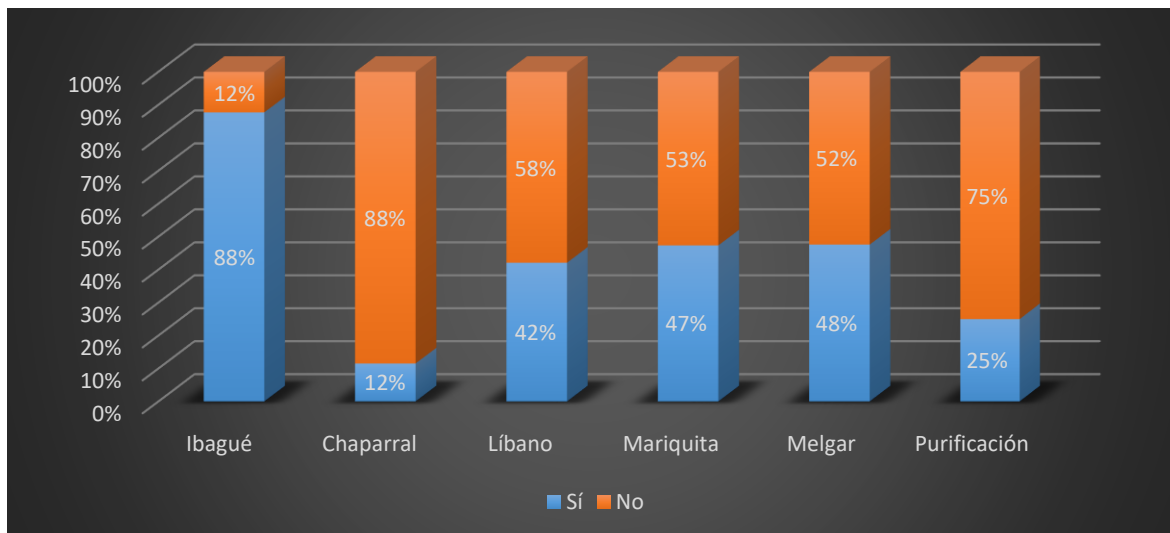
Figura 10. Dependencia económica de la población en las provincias del Departamento del Tolima



Fuente: Elaboración propia

El acceso a internet como factor positivo para la inclusión productiva a través de la educación, el emprendimiento, el acceso a información y otros aspectos, resulta ser un factor de desequilibrio entre las provincias, pues como lo muestra la figura 11, en la provincia de Ibagué el 88% de la población en pobreza tienen acceso a internet, lo cual difiere con provincias como la Sur donde el 88% de los encuestados informa que no tienen acceso a internet; muy similar con la realidad de la provincia Suroriente, en donde el 75% no tiene acceso. Se puede tomar esta situación como una barrera de que limita la gobernanza y la gobernabilidad para implementar políticas públicas de superación de la pobreza como la de emprendimiento en las provincias diferentes a Ibagué y plantea dado estas desigualdades las acciones de política pública no pueden ser las mismas en todo el departamento.

Figura 11. Porcentaje de personas con acceso a internet por provincias en el Departamento del Tolima

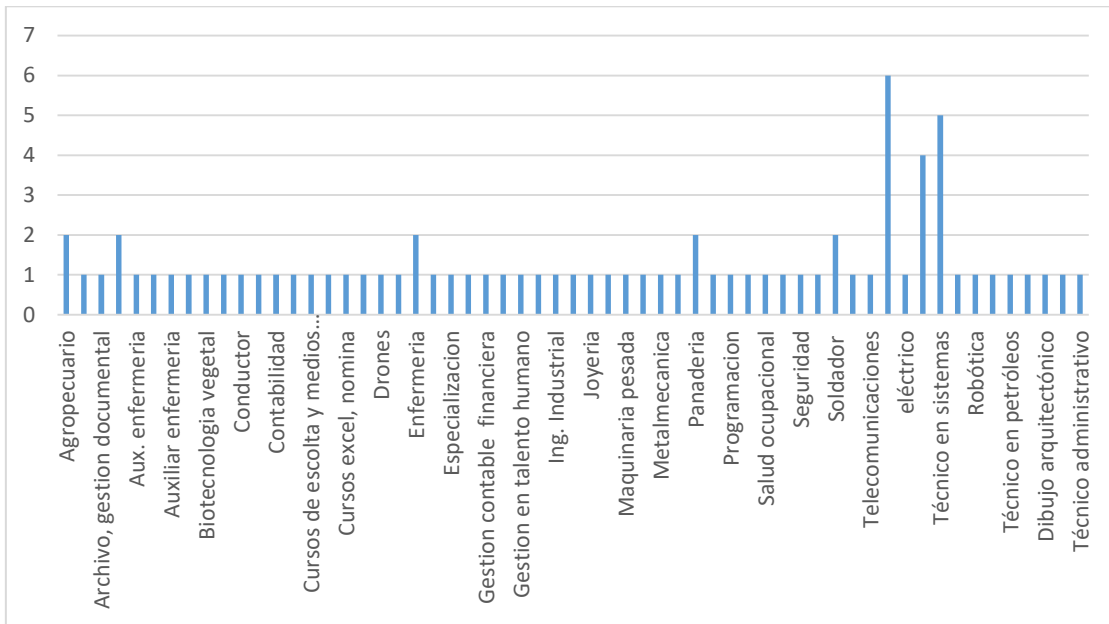


Fuente: Elaboración propia

Desde la potencialidad productiva que hace referencia a las capacidades emprendedoras de la población en pobreza extrema como la preparación ocupacional, la experiencia y otras capacidades como la comercial, se encontraron los siguientes resultados:

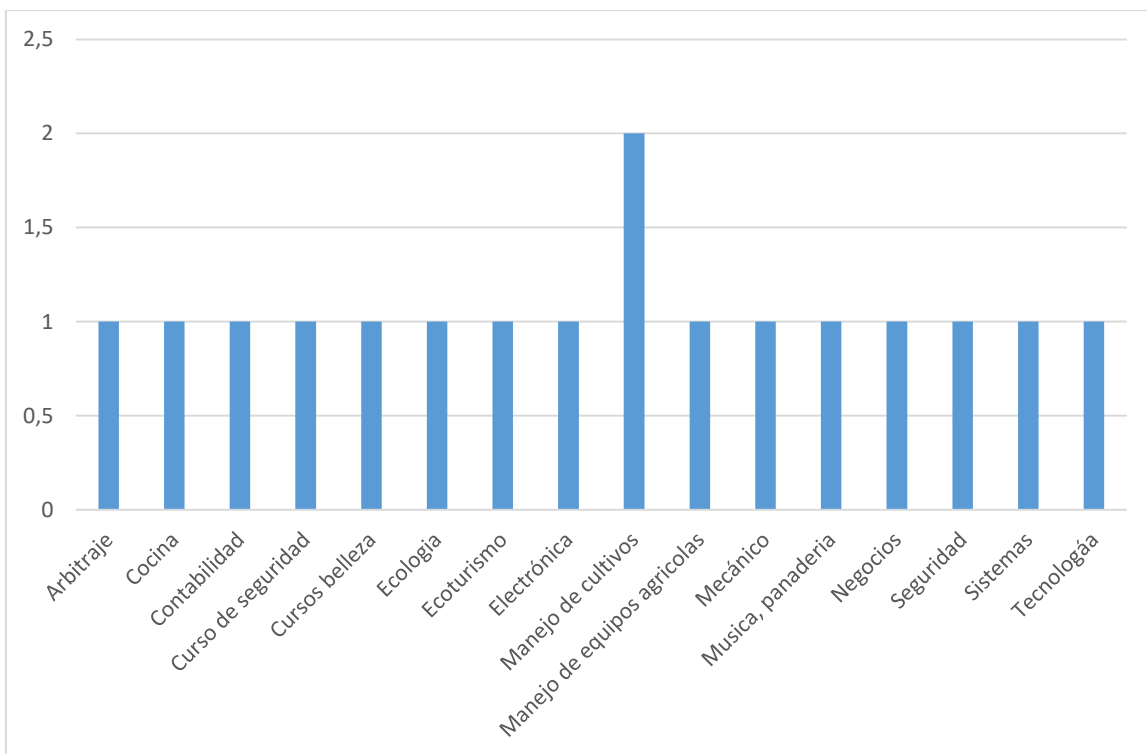
Como se puede observar en la figura 12 y figura 13, hay una multiplicidad de habilidades técnicas sobre las cuales se puede focalizar un ecosistema emprendedor para generar interacciones desde la gobernanza, de tal manera que no se desaprovechen las competencias emprendedoras adquiridas en varias instituciones de formación.

Figura 1. Profesiones técnicas provincia de Ibagué en los encuestados.



Fuente: Elaboración propia

Figura 13. Profesiones en las demás provincias del Departamento del Tolima



Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente, como se muestra en la figura 14, al preguntarles a las personas con algún nivel de formación, la gran mayoría dicen que tienen experiencia en trabajos. Solo en las provincias de Ibagué, Oriente y en Suroriente el porcentaje de personas con experiencia en la formación es menor, sin ser muy significativa la diferencia y argumentando problemas para conseguir trabajo en el arte, oficio o tecnología que estudian. Es alta la relación entre formación y empleo.

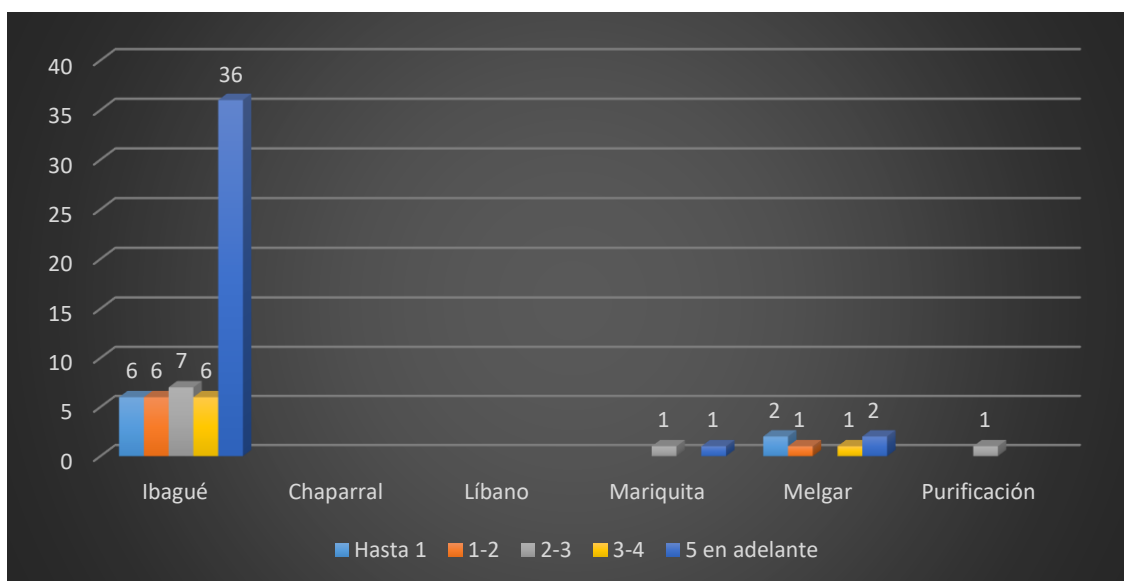
Figura 24. Relación entre formación y experiencia en trabajos



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los años de experiencia, figura 15, en la provincia de Ibagué, es mucho mayor, siendo la provincia donde se encuentra la mayor concentración de población en pobreza extrema. La experiencia es una de las capacidades emprendedoras de mayor utilidad para implementar una política de emprendimiento para este tipo de población.

Figura 35. Años de experiencia en capacidades emprendedoras

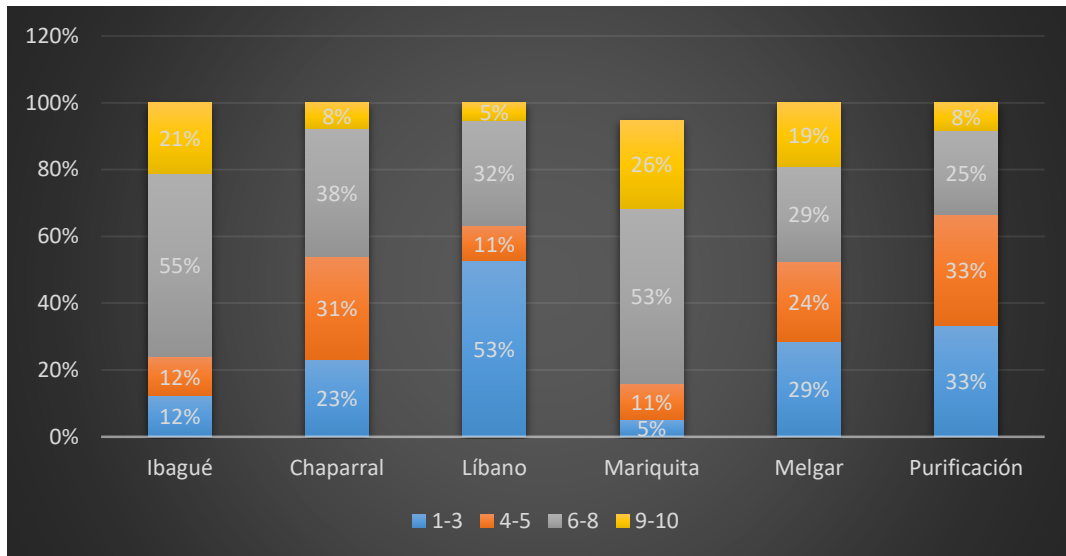


Fuente: Elaboración propia

Siendo las habilidades de dominio de la tecnología una competencia emprendedora acorde a las tendencias actuales de emprendimiento, en la figura 16, se muestra, la auto-calificación en el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación TIC, el 12% en la provincia de Ibagué y el 5% en la provincia de Oriente dicen tener un bajo manejo de las TIC y el manejo es deficiente en las provincias Suroriente, Oriente y Sur, mientras en la provincia Oriente un 29% dicen tener un buen manejo de las TIC. En la provincia Norte un 26% dice tener un excelente manejo de TIC, al igual que en la provincia de Ibagué con un 21%. En general, el

manejo de las TIC está asociado a la edad, el nivel de educación y la formación de la persona y es esencial para promover cualquier política focalizada de emprendimiento.

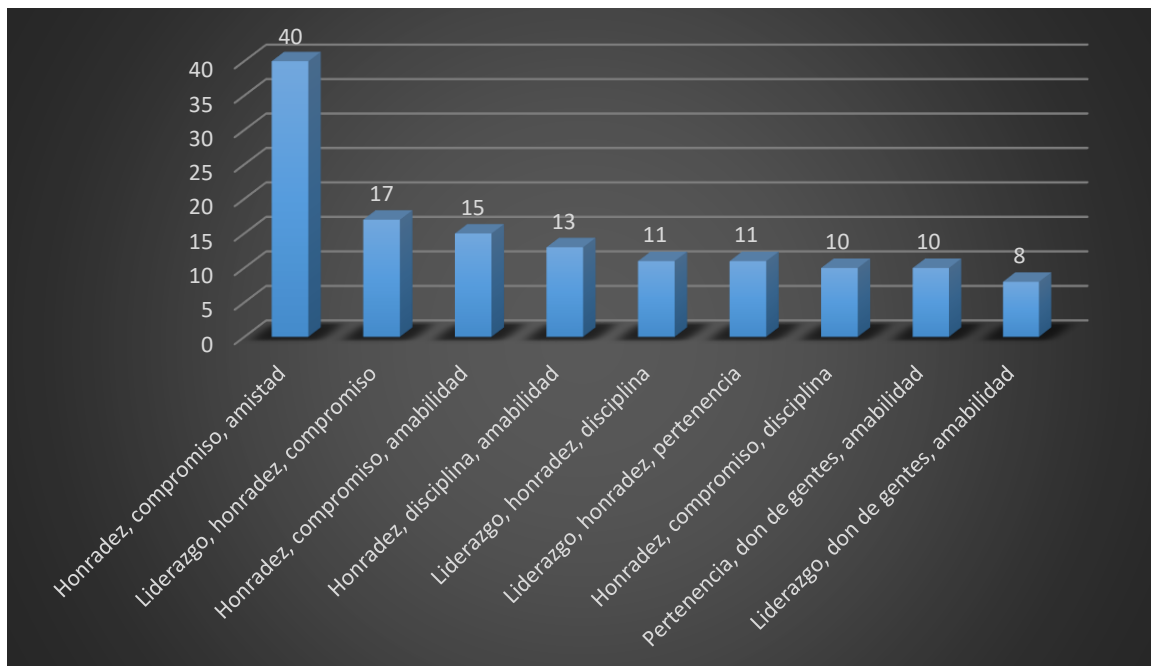
Figura 46. Auto-calificación en manejo en tecnologías de información y comunicación TIC



Fuente: Elaboración propia

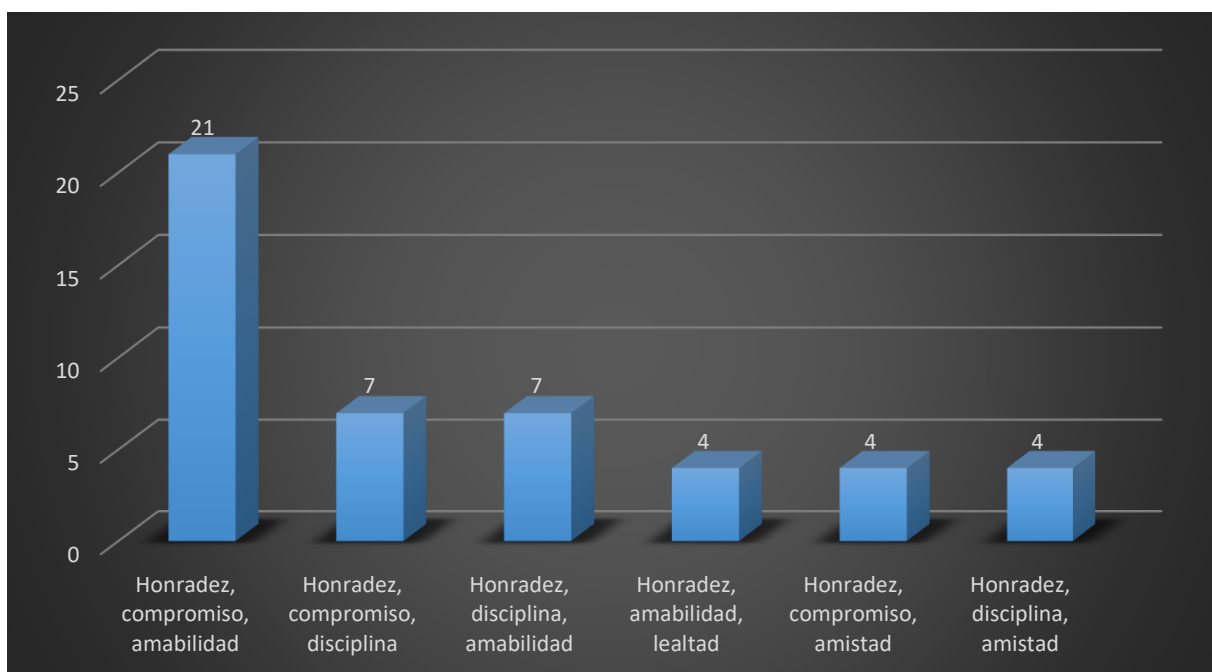
Al entrar en las competencias blandas relacionadas con las personas, se encuentran datos que ayudan a reforzar las acciones a implementar en una política pública de emprendimiento para asegurar su gobernanza. Es así como en los valores personales, figura 17 y figura 18, la mayoría de personas se identifican con la honradez, el compromiso, la amistad y el liderazgo.

Figura 17. Valores personales que lo identifican. Provincia de Ibagué



Fuente: Elaboración propia

Figura 18. Valores personales que lo identifican en el resto de provincias del Departamento del Tolima.



Fuente: Elaboración propia

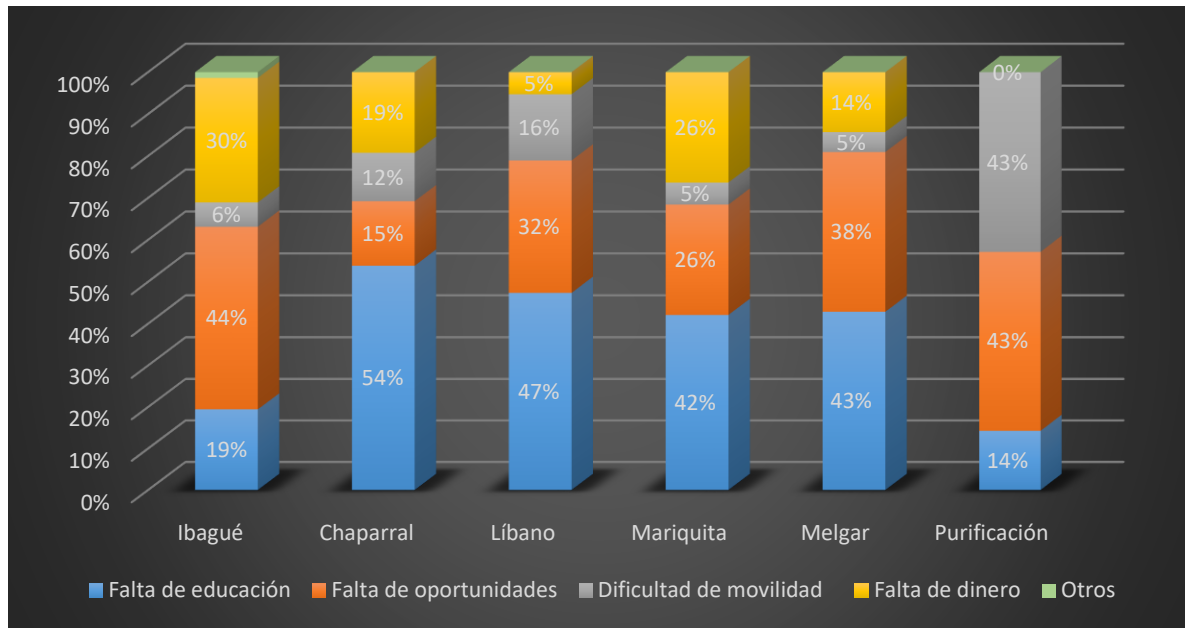
También se analizaron las fortalezas personales, por ejemplo, en la provincia de Ibagué, la mayoría de personas dicen tener: puntuales, responsables, amorosas y valientes. En el resto de las provincias las principales fortalezas son la disciplina, trabajadores, responsables, puntuales y amables. Lo cual lleva a proponer que la condición de vulnerabilidad no es por una situación de valores y fortalezas inapropiadas, como son la flojera y la irresponsabilidad. Por lo tanto, la vulnerabilidad es producto de situaciones externas a las personas y a sus familias, como lo son falta de oportunidades, problemas derivados del conflicto armado, problemas y escasez de interacciones institucionales que formen el capital humano emprendedor, la falta de capital para financiar emprendimientos, el alto costo económico y político de la formalización, entre otros.

Las prioridades de este tipo de población son la familia y un empleo digno que muchas veces se relaciona con el emprendimiento para poder ser reconocidas en la sociedad.

La figura 19, presenta la percepción de la población en pobreza extrema respecto a las barreras de acceso a la productividad. En la provincia de Ibagué y Purificación con el 44% y 43% de los encuestados considera a la falta de oportunidades como la principal barrera de acceso a la productividad. Para las otras provincias a excepción de la Suroriental, entre el 42 y el 54 por ciento de las personas en condición de vulnerabilidad consideran a la educación como la mayor barrera de acceso a la productividad, seguido de la falta de oportunidades. Con respecto a la

provincia Suroriente el 43% de las personas vulnerables considera a la dificultad de movilidad como la mayor barrera a la productividad, especialmente en las vías terciarias.

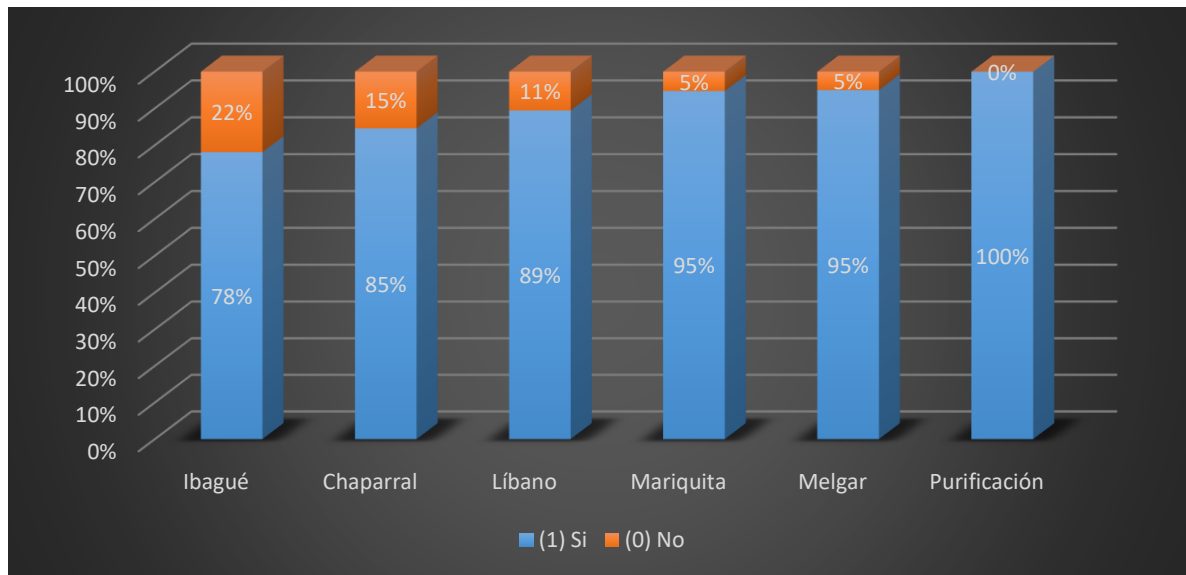
Figura 59. Principales de barreras de acceso a la productividad



Fuente: Elaboración propia

Para finalizar, la intención emprendedora se ha relacionado con el deseo de tener un emprendimiento, el sector económico en el que lo desarrollarían, la relación con la formación emprendedora y las acciones de emprendimiento. En la figura 20, se puede observar la intención de tener un emprendimiento en esta población de pobreza extrema en el departamento de Tolima, Colombia, que presenta porcentajes significativos mayores en las provincias diferentes en Ibagué donde se presenta el 78%. Combinando intención y capacidades emprendedoras se puede configurar un ecosistema emprendedor particular para promover el emprendimiento como política pública y asegurar su gobernanza mediante interacciones de calidad entre sus integrantes con el emprendedor como el actor principal del ecosistema.

Figura 20. Porcentaje de población vulnerable que le gustaría hacer emprendimiento en las provincias del Departamento del Tolima.



Fuente: Elaboración propia

Discusión

La base de la gobernanza en una política pública de emprendimiento radica en el ecosistema emprendedor, no solo por la cantidad de actores que intervienen sino por la calidad de sus interacciones. En ese sentido, la participación y caracterización de los mismos emprendedores que están en la pobreza es el punto de arranque pues no se tiene claro el papel activo que pueden cumplir dentro del ecosistema.

No se tienen en cuenta variables del comportamiento que pueden resultar significativas para la implementación de políticas públicas, tal como se refiere en la teoría de la efectividad el emprendimiento en este tipo de población sigue una lógica no predictiva.

Los ecosistemas emprendedores no se crean, pues las instituciones van uniéndose alrededor de un propósito general que las convoca para ir configurando un ecosistema que si requiere coordinación y especialización. Así por ejemplo el papel del estado cambia, al permitir la entrada e intervención de otros actores. De esta forma el ecosistema emprendedor es dinámico, abierto, interactuante y puede evolucionar en la medida que evolucionan las necesidades y requerimientos en la población objetivo.

Varios autores sostienen que la configuración y desarrollo de ecosistemas emprendedores requieren una combinación de políticas adaptadas a las características particulares de dichos ecosistemas para fomentar la cultura emprendedora, asegurar la asignación de recursos y abordar la complejidad de los ecosistemas emprendedores desde un enfoque sistémico y holístico. Estos ecosistemas emprendedores para la población pobre no son fáciles de visibilizar y convocar pues se caracterizan por la falta de interacciones entre varios actores para conformar un capital humano y social fuerte. Para asegurar la gobernanza y poder avanzar en las distintas fases evolutivas del emprendimiento como acciones de política pública es necesario fortalecer

y diversificar las interacciones entre las partes que integran el ecosistema, lo que implica un esfuerzo de coordinación entre actores para permitir el flujo de cooperación y articulación que logren los objetivos buscados, a manera de una gobernanza relacional.

Reflexiones finales

Se plantea que cada política pública requiere un ecosistema que consulte las condiciones particulares de la población objetivo, ya que estas condiciones de pobreza extrema hacen ver la influencia de los actores locales para afectar la implementación de política lo que también convoca a su participación en las decisiones que los afectan. Es así como se requiere un enfoque no solo sistémico sino participativo y relacional orientado a mejorar la calidad de las interacciones dentro de un ecosistema de emprendimiento propio como base para lograr su gobernanza. Así entonces, se entiende que los gobiernos nacionales o regionales no están solos en su gestión, sino que pueden entrar a resolver los problemas de sus territorios y poblaciones con la ayuda muchos de actores y, que el papel que juegan los instrumentos de gobernanza es articular, estructurar y coordinar la acción de múltiples actores para atender un problema social, definiendo cómo participan y qué roles cumplen en acciones concretas de intervención.

Los emprendimientos por necesidad o subsistencia propios de este tipo de población vulnerable plantean un reto de gobernanza que no se puede solucionar con los actuales ecosistemas de emprendimiento, por lo cual se requiere configurar y fortalecer un ecosistema particular que consulte las situaciones presentes y a partir de unas condiciones iniciales planteadas en este estudio propicie las interacciones necesarias para que el emprendimiento a través de una política pública sea parte de la solución a la pobreza.

Referencias bibliográficas

Banco Mundial (2020). *Pobreza: panorama general*. Revisado el 15 de octubre de 2020 en <https://www.bancomundial.org/es/topic/poverty/overview>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL (2016). *Latinoamérica necesita jóvenes mejor formados y con mejores oportunidades de emprendimiento*. Recuperado el 16 de enero de 2021 de: <https://www.cepal.org/es/articulos/2016-latinoamerica-necesita-jovenes-formados-mejores-oportunidades-emprendimiento>

Congreso de Colombia (26 de enero de 2006). *Ley de fomento a la cultura del emprendimiento*. [Ley 1014 de 2006]. Gaceta oficial.

Congreso de Colombia (31 de diciembre de 2020). *Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia*. [Ley 2069 de 2020]. Gaceta oficial.

Lisa J. Daniel, Margarietha J. de Villiers Scheepers, Morgan P. Miles & Saskia de Klerk (2022) Understanding entrepreneurial ecosystems using complex adaptive systems

theory: getting the big picture for economic development, practice, and policy. *Entrepreneurship & Regional Development*, DOI: [10.1080/08985626.2022.2083691](https://doi.org/10.1080/08985626.2022.2083691)

Dew, N., Read, S., Sarasvathy, S. D. & Wiltbank, R. (2009). Effectual versus predictive logics in entrepreneurial decision-making: Differences between experts and novices. *Journal of Business Venturing*, 24(4): 287-309. En: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusvent.2008.02.002>

Gonzaga, S.J., Alaña, T.P. & González I. (2017). Competitividad y emprendimiento: herramientas de crecimiento económico de un país. *Innova Research Journal*, 2(8.1), 322-328.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. D. P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ª ed.) México: McGraw-Hill.

Kantis H, Federico J. & Ibarra M. (2018). *Condiciones sistémicas para el emprendimiento dinámico: las brechas abiertas de América Latina, ¿convergencia o divergencia?* 1ª.ed. Rafaela : Asociación Civil Red Pymes Mercosur.

López, Z. (2016). *Los ecosistemas emprendedores como parte de la estrategia de desarrollo de una región*. Colombia, Universidad EAFIT.

Rigolini, J. (2016). *¿Qué puede esperarse de los programas de inclusión productiva?*. IZA World of Labor.

Valenzuela, C. O. (2007). *Los desafíos para el desarrollo de áreas rurales marginales. Una propuesta de inclusión productiva para los sectores agrícolas tradicionales del Nordeste Argentino*. Universidad de Barcelona

Varela, R. (2014). *Innovación empresarial: Arte y ciencia en la creación de empresas*. (4ª ed). Bogotá, Prentice Hall.

Varela, R., Moreno, J., Soler, J., Pereira, F., Osorio, F., Gómez, E., López, M., Parra, L., Martínez, P., Peñuela, J., Gómez, L. (2020). *Dinámica de la Actividad Empresarial en Colombia*. Editorial Universidad Icesi.

Vesga R, Rodríguez M, Schnarch D, García O (2015). *Emprendedores en crecimiento*. Bogotá: Confecámaras, Universidad de los Andes.

Zanfrillo, A. I. (2013). Inclusión productiva: un análisis de brecha digital en agentes de economía social y solidaria. *XV Congreso de Gestión Tecnológica Latino-Iberoamericana (ALTEC)*.

Wittinghan, M.V. (2010). ¿Qué es la gobernanza y para qué sirve? *Revista Análisis Internacional*. 2, 219-235.

EMPODERAMIENTO, MUJERES Y EMPRENDIMIENTO INFORMAL³
Caracterización de las comerciantes informales de la ciudad de Ibagué (Colombia)

EMPOWERMENT, WOMEN AND INFORMAL ENTREPRENEURSHIP
Characterization of the informal traders in the city of Ibagué (Colombia)

Jennifer Xiomara Cáceres Mayorga *jcaceres@ut.edu.co*

Carlos Hernán Cubillos Calderón *chcubi@ut.edu.co*

Alberto Delgado Cortés *adelgado@ut.edu.co*

Universidad del Tolima.

RESUMEN

El comercio informal es una problemática que históricamente ha afectado a la ciudad de Ibagué. Sin embargo, salvo algunos conteos aislados, no se han adelantado estudios que analicen a profundidad esta situación y aún más, se carece de programas focalizados al empoderamiento laboral de las mujeres dedicadas a las ventas informales que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida, progreso social y económico (Mintrabajo, 2020) y consecuentemente potencien sus emprendimientos de subsistencia.

En razón a ello se generó este proyecto de investigación que tiene como propósito central que, a partir de un ejercicio de empoderamiento, las comerciantes informales descubran sus problemáticas y propongan posibles soluciones para el mejoramiento de su condición laboral.

Para ello se empleó el enfoque cualitativo, con alcance explicativo. Inicialmente, se aplicó un cuestionario a 110 vendedoras informales del centro de Ibagué que permitió establecer sus características sociodemográficas de mayor representatividad y luego, haciendo uso de la metodología investigación-acción-participación I.A.P. las comerciantes informales, a través de un ejercicio de empoderamiento, develaron las principales problemáticas que afrontan y propusieron posibles soluciones para el mejoramiento de su actividad laboral.

³ Este documento es producto del proyecto de investigación titulado Mujer, inequidad y comercio informal. Empoderamiento laboral para la equidad de género de las vendedoras informales de Ibagué (Colombia), aprobado por la Universidad del Tolima bajo el código 670121, liderado por la investigadora Jennifer Xiomara Cáceres Mayorga del Grupo de Investigación en Pensamiento Estratégico e Innovación Empresarial -GIPE- de la Universidad del Tolima.

Palabras clave:

Mujeres, empoderamiento, comercio informal, espacio público, emprendimiento

Abstract

Informal commerce is a problem that has historically affected the city of Ibagué. However, except for some isolated counts, no studies have been carried out to analyze this situation in depth and even more, there is a lack of programs focused on the labor empowerment of women engaged in informal sales that contribute to improving the quality of life, social and economic progress (Mintrabajo, 2020) and consequently enhance their livelihood enterprises.

For this reason, this research project was generated with the central purpose that, through an empowerment exercise, informal traders discover their problems and propose possible solutions to improve their working conditions.

For this purpose, a qualitative approach was used, with an explanatory scope. Initially, a questionnaire was applied to 110 informal vendors in the center of Ibagué that allowed establishing their most representative sociodemographic characteristics and then, using the research-action-participation methodology, the informal traders, through an exercise of empowerment, revealed the main problems they face and proposed possible solutions for the improvement of their work activity.

Keywords:

Women, empowerment, informal trade, public space,

1. INTRODUCCIÓN

A raíz de la pandemia originada por el COVID-19 han sido las mujeres quienes han sufrido los mayores impactos en términos laborales en la capital tolimense dadas las restricciones en la movilidad y el confinamiento que las llevaron a dedicarse a los oficios del hogar y el cuidado de sus hijos, lo que contribuyó notablemente a un aumento en el desempleo en la ciudad que se ve reflejado en las cifras publicadas por el DANE, pues para el segundo trimestre del año 2021 la tasa de ocupación de los hombres fue del 56.4% mientras que para las mujeres fue del 41,2%, es decir, la brecha en la tasa de ocupación se estableció en un 15.2%. Una “brecha estructural de género que en el mercado laboral implica un riesgo de empobrecimiento para las mujeres que están desempleadas” (DANE, 2020, p.2).

Ahora bien, si de informalidad se trata el panorama es igualmente desolador, pues en un país con una media del 60% de trabajadores informales, la ciudad de Ibagué se ubica en la posición

número 14 entre las 23 ciudades y áreas metropolitanas durante el trimestre de enero a marzo del presente año, según el DANE, con una proporción de 51.3% de población ocupada informalmente. El desempleo es un detonante de la informalidad y de los modelos de negocio que tienen como centro de operaciones el espacio público, denominados comúnmente rebusque y se asocian con el emprendimiento de subsistencia, pues las personas se ven obligadas a buscar nuevas alternativas laborales para garantizar su supervivencia y las de su núcleo familiar, como es el caso particular de las mujeres vendedoras informales que, por falta de alternativas, deben recurrir a ese tipo de ocupación para poder llevar comida al hogar y brindar el sustento a sus hijos.

Si bien, las mujeres se dedican a la informalidad por ser la única opción laboral, el trabajo que ellas actualmente hacen no debe considerarse su proyecto de vida. Por el contrario, es necesario empoderar a cada mujer para que transforme su vida, a pesar de las opciones limitadas que tienen, hacia una donde tengan poder para tomar decisiones dentro del hogar y en el mercado laboral (OIT, 2018), lo que se corresponde con el quinto Objetivo de Desarrollo Sostenible que tiene como propósito lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas, a fin de terminar con el marcado predominio de la desigualdad de género. Este empoderamiento inicia con el descubrimiento de problemáticas y posibles soluciones por parte de las mismas vendedoras, labor que pretende el proyecto de investigación que dio origen a este documento.

De acuerdo con la indagación realizada a fuentes orales de manera preliminar a la elaboración de este proyecto y como producto de la observación ejecutada en el centro de la ciudad de Ibagué, territorio urbano en el que históricamente se ha congregado una cantidad significativa de comerciantes informales, se pudo determinar un notable número de mujeres que se dedican a las ventas en la vía pública, muchas de ellas acompañadas por sus hijos menores que llevan en coches que a su vez emplean para trasladar la mercancía que comercializan, lo que implica realizar su actividad laboral a la vez que atienden a sus pequeños.

Por otra parte, el municipio de Ibagué carece de programas focalizados al empoderamiento laboral de las mujeres dedicadas a las ventas informales que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida, progreso social y económico (Mintrabajo, 2020), a lo que debe sumarse la inexistencia de estudios actualizados de caracterización socioeconómica de los vendedores informales de la ciudad, con enfoque de género, al igual que la exclusión de las comerciantes informales en programas del gobierno local enfocados al empoderamiento laboral, pues los adelantados hasta el momento se han orientado a trabajadoras de actividades diferentes al

comercio informal, limitando las iniciativas de emprendimiento y las posibilidades de formalización laboral.

De no resolverse esta problemática mediante un programa de empoderamiento laboral para las vendedoras informales continuará la conflictividad por el uso del espacio público, así como la pérdida de confianza de las comerciantes informales en el gobierno municipal, no se incrementará la capacidad del gobierno local para reducir la brecha de pobreza en el municipio y se desaprovecharán iniciativas y esfuerzos para generar emprendimientos formalizados, aspectos que se verán representados en condiciones de calidad de vida laboral cada vez más precarias.

2. TRASFONDO TEÓRICO

La primera categoría conceptual de este proyecto corresponde al espacio público entendido como aquel territorio de la ciudad donde cualquier persona tiene derecho a estar y circular libremente, constituido por sitios abiertos entre los que se cuentan calles, plazas y parques, entre otros, y lugares cerrados como bibliotecas públicas, centros comunitarios, etc. Es tal la relevancia del espacio público, que la Constitución Política de Colombia establece, en el artículo 82, que “es deber del Estado velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común, el cual tiene prevalencia sobre el interés particular” (Congreso de la República, 1991).

En función de este mandato constitucional, se expidió la Ley de Desarrollo Territorial bajo el número 388 de 1997 al igual que el Decreto 1504 de 1998 que reglamentó el manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial. Estas normas, definieron espacio público como: “el conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados, destinados por naturaleza, usos o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales de los habitantes” (Presidencia de la República, 1998, artículo 2).

Entre de la diversidad de acciones que se adelantan en el espacio público, “las ventas ambulantes representan la actividad más numerosa que se realiza en la vía pública y es una de las ocupaciones sobre la que enfoques como el de la informalidad han tratado como caso paradigmático al ser la manifestación más palpable de ese sector económico” (Yatmo, 2008; Busso, 2004; Velada, 2003 citados en Sánchez, 2017), y dada su importancia para Colombia, el Congreso de la República promulgó la Ley 1988 de 2019 por la cual se establecen los lineamientos para la formulación, implementación y evaluación de una política pública de los vendedores informales.

Otra categoría conceptual la constituye el enfoque de género que se deriva del principio de igualdad entre mujeres y hombres, reconocido en muchos documentos y a través de variadas acciones entre los que se pueden mencionar el de creación de las Naciones Unidas en 1945, la declaración de los derechos humanos de 1948 y la designación de 1975 como el año internacional de la mujer, orientados a la problemática de la mujer que a partir de la década de 1990 se trasladó a la perspectiva de género toda vez que el sexo corresponde a una condición biológica que diferencia a mujeres de hombres y el género a las diferencias construidas socialmente, es decir a aquellas condiciones culturales que asignan responsabilidades y roles diferentes a mujeres y hombres, tales como la división del trabajo doméstico, las responsabilidades familiares, las oportunidades de promoción profesional, por mencionar tan solo unos ejemplos.

Ahora bien, una tercera categoría de trabajo corresponde al empoderamiento, concepto que tuvo su origen en las estrategias de la educación popular desarrolladas por el pedagogo Paulo Freire en los años sesenta. El empoderamiento puede entenderse como un "proceso por el cual las personas fortalecen sus capacidades, confianza, visión y protagonismo como grupo social para impulsar cambios positivos de las situaciones que viven" (Murguialday y otros, 2005, p.1.) lo que se corresponde con el planteamiento de Rappaport en tanto considera al empoderamiento como "el mecanismo [o proceso] a través del cual las personas, organizaciones y comunidades adquieren dominio sobre sus vidas" (1984, p. 47) y aunque, es aplicable a todos los grupos vulnerables o marginados buena parte de su desarrollo teórico se ha relacionado con las mujeres.

A su vez, en Colombia la Consejería Presidencial para la Equidad de la Mujer (s.f.) señala que el empoderamiento de las mujeres no es solo una cuestión de derechos humanos, del derecho de las mujeres a participar en igualdad frente a los hombres en el mercado laboral y ser autosuficientes, sino "un asunto de eficiencia económica, al lograr que las mujeres participen en el mercado laboral puede llevar también a que la economía crezca más, ya que se estarían aprovechando mucho mejor las habilidades de las mujeres" (p.6).

La cuarta categoría conceptual corresponde al emprendimiento de subsistencia como una "iniciativa funcional, gestada desde los sujetos sociales o individuales para superar el empobrecimiento de sus condiciones de calidad de vida, y la imposibilidad de generar relaciones económicas y humanas positivas con el poder" (Segura, Vásquez y Niño, 2020, p. 185). Este tipo de emprendimiento es reconocido oficialmente en Colombia (CONPES 3956 de 2019 y CONPES 4011 de 2020) y se asocia con la economía informal al buscar el mínimo

vital para la subsistencia del/a emprendedor/a y su familia dadas las condiciones de marginalidad representadas en pobreza, desigualdad y exclusión.

Lo anteriormente planteado toma sentido dado que, si bien es fácil percibir la falta de empoderamiento en las mujeres en condición de vulnerabilidad, no es tan sencillo definir el cómo se contribuye a su empoderamiento debido a las particularidades y limitaciones en cada una de ellas, lo que da lugar a variadas interpretaciones y aplicaciones como el empoderamiento educativo, laboral, político, social, económico, entre otros. Lo realmente importante es que “la falta de una definición se convierte en un problema en las políticas y programas de desarrollo porque permiten instrumentalizar el término” (Senso, 2011, p. 9). Ahora bien, para el proyecto sobre empoderamiento laboral con enfoque de género, que dio origen a este escrito, se entiende como las capacidades y habilidades que desarrollan las mujeres a través de un proceso investigativo, en el que ellas toman el rol de investigadoras de su propia realidad para identificar problemas y posibles soluciones en la búsqueda de condiciones laborales más dignas.

3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de investigación

Toda investigación cumple “dos propósitos fundamentales: a) producir conocimiento y teorías (investigación básica) y b) resolver problemas (investigación aplicada)” (Hernández et. al, 2014, p. 25) o realizar innovaciones. La investigación pura también denominada básica origina las leyes generales que deben aplicarse (investigación aplicada) a la realidad para mejorar las organizaciones y la sociedad. Bajo esta perspectiva, la investigación adelantada se inscribe como aplicada.

3.2 Enfoque investigativo

Esta investigación de enfoque cualitativo se valió de la investigación-acción-participativa I.A.P. como metodología que transforma las relaciones entre el investigador y los investigados, pues estos últimos se convierten en investigadores y el primero en un agente de transformación, en palabras de Orlando Fals Borda: “Una de las características propias de este método, que lo diferencia de todos los demás, es la forma colectiva en que se produce el conocimiento, y la colectivización de ese conocimiento.” (Fals y Brandao. 1987, p. 18).

3.3 Trabajo de campo

Toda vez que, de acuerdo con la información suministrada por funcionarios de la Secretaría Municipal de Desarrollo Económico y de la Dirección de Mujer, Género y Diversidad Sexual en conversaciones que se realizaron durante tres jornadas, se estableció la inexistencia de registros sobre el número de mujeres que se dedican al comercio informal en el centro de

Ibagué, se planteó inicialmente la realización de un censo poblacional mediante la aplicación de un cuestionario no probabilístico con el propósito de tener mayor comprensión del caso a indagar y no porque se requiera estrictamente significatividad estadística.

Sin embargo, algunos factores como el desplazamiento de las vendedoras por el espacio público, los horarios en los que trabajan, así como la disposición para responder las preguntas y participar en la investigación limitaron este propósito inicial, se consultó a 110 vendedoras informales, luego del diligenciamiento de un consentimiento informado, sobre las variables: edad, estado civil, número de hijos, vivienda, escolaridad y seguridad social. Esta información fue complementada con observaciones, registro fotográfico e información adicional suministrada voluntariamente por las comerciantes informales.

Esta última información permitió detectar las lideresas de las vendedoras ambulantes, quienes fueron contactadas por medio de otras comerciantes informales, generando así un ambiente de confianza para la realización de espacios conversacionales. Estas conversaciones fueron registradas en audio, transcritas textualmente conservando su fidedignidad, sometidas a un análisis técnico de frase por frase. Posteriormente, se realizaron otros espacios conversacionales con las lideresas con el propósito de aclarar, ampliar y corroborar la información, es decir, se realizó una dinámica cíclica de: trabajo de campo-análisis de la información-trabajo de campo-análisis de la información.

3.4 Alcance de la investigación

El verdadero alcance de la IAP supone que el conocimiento también puede ser producido a partir de la gente del común y que ese conocimiento puede servir para transformar la realidad social que viven las personas que participan no como sujetos de estudio sino como investigadores. Es decir, las personas de la comunidad leen su propia realidad, determinan problemáticas y proponen posibles soluciones, mientras el profesional que orienta el proceso realiza el análisis y acompañamiento técnico.

4. HALLAZGOS MÁS RELEVANTES

El 40.0% de las participantes en el estudio correspondió a vendedoras ambulantes reconocidas como aquellas que recorren el espacio público comercializando productos y servicios sin estacionarse de manera temporal o permanente en un lugar específico, el 25.5% a vendedoras estacionarias que son quienes tienen un lugar fijo para la comercialización de sus productos, para lo cual emplean casetas, toldos, kioscos o similares, y el 34.5% restante a vendedoras semiestacionarias quienes usan carretas, cajones rodantes, carretillas o elementos semejantes

para recorrer el espacio público y estacionarse provisionalmente en un lugar para luego desplazarse a otro en el que encuentren mayor afluencia de potenciales compradores.

4.1 Caracterización sociodemográfica de las vendedoras informales del centro de la ciudad de Ibagué

Como puede observarse, en la tabla No. 1, aunque las ventas informales corresponden a una actividad desarrollada por mujeres de diversos grupos etarios, la mayor concentración corresponde a las mujeres entre 27 y 59 años de edad (71.8%), mientras que una participación menor se refleja en las mujeres más jóvenes, menores de 27 años, (22.7%) y las mujeres mayores de 60 años que representan un porcentaje inferior (5.5%) respecto de los grupos anteriores.

Tabla 1. Características sociodemográficas de las vendedoras informales del centro de Ibagué

	Característica	Porcentaje
Edad	Menores de 27 años	22.7
	De 27 a 59 años	71.8
	Mayores de 60 años	5.5
Estado civil	Soltera	52.7
	Unión libre	26.4
	Casada	11.8
	Divorciada	3.6
	Viuda	5.5
Número de hijos	Ninguno	19.1
	1	22.6
	2	15.5
	3	29.1
	4	7.3
	5	2.8
	6 o más	3.6
Vivienda	Arrendada	72.7
	Propia	20.0
	Familiar y paga arriendo	0.9
	Familiar y no paga arriendo	6.4

Fuente. La autora a partir de los resultados de la investigación (2022)

Al indagar por el estado civil se encontró que alrededor de la mitad de las mujeres consultadas no tienen pareja permanente (52.7%), mientras que las demás mujeres viven en unión libre (26.4%), son casadas (11.8%), viudas (5.5%) y divorciadas (3.6%) y tienen entre uno y tres hijos (67.2%), más de tres hijos (13.7%) y no tienen hijos (19.1%). En el tema de vivienda, la gran mayoría (72.7%) vive en habitaciones o apartamentos en los que pagan arriendo a personas no familiares, mientras que las demás vendedoras consultadas cuentan con vivienda propia

(20%), viven con familiares, principalmente los padres, y no pagan arriendo (6.4%) y conviven con familiares a quienes les pagan arriendo (0.9%).

Tabla 2. Escolaridad de las vendedoras informales del centro de Ibagué

Escolaridad	Ninguna	1.8
	Primaria incompleta	8.2
	Primaria completa	20.0
	Bachillerato incompleto	24.6
	Bachillerato completo	33.6
	Técnico profesional	4.7
	Pregrado incompleto	6.3
	Profesional universitario	0.9

Fuente. La autora a partir de los resultados de la investigación (2022)

Igualmente, se establece que un porcentaje muy significativo (54.6%) de las vendedoras informales tiene baja escolaridad, algunas no han cursado estudios (1.8%), otras estudiaron algunos grados de primaria (8.2%), mientras que un porcentaje superior terminó la educación básica primaria (20.0%) o cursaron algunos grados de bachillerato (24.6%). A su vez, el 33.6% de las vendedoras consultadas terminó la educación media obteniendo el título de bachiller, algunas otras realizaron estudios técnicos profesionales (4.7%), otras iniciaron carreras profesionales (6.3%) pero desertaron y solo una proporción mucho menor (0.9%) cuenta con título profesional.

5. DISCUSIÓN

Al realizar el cruce de las variables correspondientes a las características anteriormente enunciadas se encontró lo siguiente:

5.1 Caracterización de las vendedoras informales por grupos etarios

5.1.1 Vendedoras informales jóvenes

Este grupo de vendedoras menores de 27 años que corresponde al 22.7% del total de las participantes en el estudio mayoritariamente son solteras (19.1%) y las demás viven en unión libre (3.6%). Principalmente pagan arriendo (15.5%), mientras algunas tienen casa propia (6.4%) y las demás viven con familiares, generalmente los padres, (0.9%). Buena parte de ellas (13.6%) no tienen hijos, mientras que un porcentaje menos representativo (7.3%) tienen un hijo y una proporción mucho menor (1.8) son madres de tres hijos.

En cuanto al nivel de escolaridad, el porcentaje más representativo corresponde a quienes cuentan con título de bachiller (10.9%), seguido de las vendedoras que no finalizaron la formación básica secundaria (6.4%), aquellas que iniciaron estudios profesionales y no los

terminaron (3.6%) y finalmente, las que obtuvieron títulos técnicos profesionales (2.0%). De estos datos se puede inferir que la mayoría de las vendedoras informales denominadas jóvenes son solteras, realizaron estudios de básica primaria y avanzaron algunos grados en el bachillerato (básica secundaria) o lo terminaron, no tienen hijos o solamente tienen uno y viven en habitaciones o pequeños apartamentos que toman en arriendo.

5.1.2 Vendedoras informales adultas

Para el caso de las vendedoras informales adultas, entre 27 y 59 años, que representan el 71.8%, se observa un equilibrio entre las mujeres solteras (31.8%) y las que tienen pareja estable (33.6%) que corresponden a las casadas (10.9%) y las que conviven en unión libre (22.7%), aunque también se identifican divorciadas (2.7%) y viudas (3.6%). A diferencia del grupo etario anterior, un número representativo de estas mujeres (35.5%) tiene tres o más hijos, el 30.9% entre uno y dos hijos, y una menor proporción (5.5%) la ocupan aquellas que no tienen hijos.

El nivel educativo de estas mujeres tiene una importante concentración en educación secundaria completa (20.9%), educación básica primaria completa (19.1%) y básica secundaria incompleta (16.4%). En cuanto a la vivienda, se mantiene la tendencia del pago de arriendo (53.6%), aunque algunas tienen casa propia (11.8%), otras comparten la vivienda con familiares, especialmente hijos y un porcentaje inferior (0.9) vive en residencias de familiares y pagan arriendo. Así las cosas, las vendedoras informales adultas son mujeres solteras o que tienen esposo (unión libre o casadas) e hijos con quienes viven en apartamentos pequeños que toman en arriendo y algunas en casas de su propiedad, adelantaron sus estudios hasta la educación secundaria, pero varias desertaron por diversas razones como dedicarse a las ventas informales.

5.1.3 Vendedoras informales adultas mayores

Este grupo de mujeres con edades superiores a los 60 años que representan el grupo menos numeroso (5.5%) de las vendedoras informales consultadas no tienen pareja permanente (4.5%) pues son solteras (1.8%), viudas (1.8%) o divorciadas (0.9%) mientras que las casadas corresponden a un porcentaje menor (0.9%), tienen tres (2.7%) o más hijos (2.7%) y viven en casas arrendadas (3.6%) o en inmuebles propios (1.8%). Las adultas mayores que se dedican a las ventas informales son principalmente mujeres sin pareja permanente, que viven con sus hijos en casas o apartamentos de alquiler, tienen baja escolaridad pues solo algunas lograron culminar la educación media.

5.2 Problemática de las vendedoras informales de Ibagué

A continuación, se plantean las problemáticas relacionadas, con el emprendimiento de subsistencia, expuestas por tres lideresas de las vendedoras informales a quienes llamaremos Jacqueline, Gloria y Mary.

5.2.1 Confianza

El 24 de abril 2006 la alcaldía de Ibagué, por medio del Decreto No. 0314, estableció los requisitos para la configuración del reconocimiento del principio de confianza legítima a los vendedores informales con el propósito de recuperar el espacio público atendiendo a la “coexistencia de los derechos, el de la sociedad de gozar del espacio público y el del individuo a obtener un trabajo” (Alcaldía de Ibagué, 2006, p.2). Así, esta normativa determinó un procedimiento para el reconocimiento de los comerciantes, así como acciones para su reubicación y formalización.

Igualmente, el 27 de enero del año 2012 los representantes de los vendedores informales y el funcionario de la administración municipal que para la época ejercía el cargo de director de Espacio Público y Control Urbano suscribieron un acta de compromiso en la que se regulan condiciones para las ventas informales en el centro de la ciudad. Igualmente, el acta exceptúa de algunas obligaciones a los vendedores informales que suscribieron el principio de confianza legítima establecido en el Decreto No. 11-0314: “No se permitirán las ventas de comida en ninguna calle del centro de la ciudad, en especial, en la calle 14 entre 3 y 2. Se exceptúan de este compromiso aquellos vendedores que tienen confianza legítima” (p.1).

Sin embargo, estos acuerdos según las comerciantes informales no se han materializado en la práctica: “Este documento es un acta que se sacó, tiene mi firma como veedora de espacio público...Mire los puntos de esa acta, donde se sacó hasta el metraje que debe llevar cada puesto del vendedor y no lo tienen ahorita en cuenta ni la alcaldía ni los vendedores, entonces pa' qué se firma eso” (Jacqueline, comunicación personal, marzo 12 de 2022). Bajo esta perspectiva, el incumplimiento sistemático a lo pactado ha sido de ambas partes.

Este problema de confianza en la institucionalidad se acentúa con la percepción que tienen las comerciantes de los funcionarios que deben ejercer el control del espacio público: “son las personas que se ganan el sueldo más fácil de la vida. Si mira allá al señor del espacio público...allá está hablando con una vendedora, eso chatea todo el día y cuando ven que va pasando el revisor [supervisor] entonces lo quitan a uno...pero si allí el vendedor le da un manguito o le dice: yo le doy pa' los buses, entonces ya no lo quita”. (Mary, comunicación personal, marzo 01 de 2022)

Por otra parte, aunque los comerciantes informales fueron reubicados, hace casi tres décadas, no se realizó un manejo del entorno en cuanto a las condiciones de seguridad y salubridad: “ese centro comercial no funcionó ni si quiera para el mes porque eso era el orinadero de los locos, el cagadero de los locos, el robadero de los locos, el torcido de los malandros. Baje a esta hora al parque Galarza y mire que hay, No hay sino solo malandros y personas esperando que novato pasa por ahí con su bolsito pa’robarlo...entonces por eso no funciona” (Mary, comunicación personal, marzo 01 de 2022).

Esta versión que coincide con lo planteado por las otras lideresas: “todo iba a estar bien; nos mandaron para el Centro Comercial de Chapinero. Yo fui reubicada en Chapinero y lo entregué al otro día de habérmelo entregado...se lo entregué a la administración con documentos y todo, por condiciones como que me dejaron al pie de los baños, no porque los baños olieran a feo, la gente no usaba los baños, sino que se hacían en cualquier lado y olía horrible. Ahora, la gente no entraba, los dos primeros años en Chapinero...fueron pérdidas” (Jacqueline, comunicación personal, marzo 12 de 2022), “yo no seguí en el centro comercial porque en el camino hay muchos ladrones...eso allá es un ladronismo, porque mantiene solo [en referencia a las autoridades] y los locos fumando, cagándose y haciendo de todo” (Gloria, comunicación personal, marzo 2 de 2022).

5.2.2 Convivencia

A lo anterior debe sumarse el incremento en el número de vendedores extranjeros con quienes se disputan el espacio público y por supuesto los clientes: “eso es otra cuestión, Ibagué está llena de venecos, gente de Venezuela y gente que está enseñada, como le dijera, a vivir con monedas y...las monedas ya no alcanzan” (Mary, comunicación personal, marzo 01 de 2022), e igualmente otros actores que están inmersos en la problemática son los comerciantes formales “ellos son lo más hipócritas que hay...los más fariseos; eso le hablan a usted y por otro lado están entutelando... por lo menos en Totto ponen ese plástico sin saber que va a llover ni nada...entonces imagínese tapan publicidad” (Mary, comunicación personal, marzo 01 de 2022).

Por otro lado, aunque nuestro país cuenta con Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana, que regula las obligaciones constitucionales del habitante de Colombia, las vendedoras informales tienen su propia apreciación respecto de la fuerza pública: “si ellos a veces son pasados, ellos se amparan que porque tiene el uniforme. Ahora esa mano de comparendos, bien pobres que estamos, *fritando con agua porque ya ni con aceite podemos*. Imagínese ¡las ventas bien duras...el invierno que nos tiene jodidos y sacando comparendos! porque de pronto, esta muchacha saca la carretilla cinco minutos y él [agente de policía] viene

ahí a media cuadra, la pilló que está afuera, entonces de una vez a ella su comparendo” (Mary, comunicación personal, marzo 18 de 2022).

Para la realización de la actividad de comercio informal en el espacio público coexisten clientes, comerciantes formales, funcionarios al servicio de la administración municipal, fuerza pública, extranjeros y vendedoras informales, algunas de ellas con sus hijos tal como la experiencia que relata Gloria quien lleva aproximadamente dos décadas como vendedora informal en el centro de Ibagué:

En ese entonces, yo tenía dos niñas pequeñitas; tenía una niña de seis años y una casi de tres, entonces no tenía pa’ pagar arriendo, no tenía pa’ comer, no tenía pa’ nada y... empecé con 10 películas en la mano y con mis dos hijas de la mano... no dejaba una pa’ ninguna parte... Yo a ellas por la mañanítica las dejaba allá en el colegio y yo me venía a trabajar. Ellas salían y se venían de una vez para acá. Ya acá yo les daba el almuercito y agarraba a mis dos hijas de la mano y pa’ arriba y pa’ bajo (Gloria, comunicación personal, marzo 2 de 2022).

Igualmente, esta situación es compartida por Mary, quien tiene dos hijas menores de edad: “mi niña la pequeña sale ahorita a las once o a las once y cuarto, la grande sale a la una y veinte. Ellas vienen para acá, pero yo las mando para la casa a estudiar, porque imagínese con estos aguaceros que me toca aguantarme como será a ellas. Entonces si hace invierno yo no las mantengo acá” (Mary, comunicación personal, marzo 01 de 2022). El espacio público ha sido el sitio en los niños han pasado buena parte de sus vidas: “Yo crie a mis hijas aquí, las tuve en el jardín del ICBF⁴, allá abajo cerca a Chapinero. Ella entraba a las ocho y salía a las tres de la tarde y a las tres yo me la traía para acá porque ¿qué más hacía?” (Mary, comunicación personal, marzo 01 de 2022).

5.2.3 Financiación

Aunque las vendedoras no desconocen las iniciativas de la administración municipal por acercarlas al sistema financiero, reconocen las limitantes para acceder a servicios formales como el crédito, tales como las garantías; “ellos en la Feria de la Oportunidad, si la han hecho, traen la gestora, traen unos bancos. Que los bancos nos van a hacer préstamos, pero vamos a

⁴ Instituto Colombiano de Bienestar Familiar

los bancos y nos piden fiador, entonces la gente dice bueno...gracias, pero...un gota-gota⁵ viene y dice cuanto necesita sin fiador ni nada, ese no le pide codeudor ni nada a nadie” (Jacqueline, comunicación personal, marzo 21 de 2022). “Póngale cuidado lo que me pasó a mí, llevé 50 de los de mi sindicato a la biblioteca del parque deportivo, desde temprano nos fuimos para allá, a las siete estábamos allá, nos hicieron el estudio del SENA, estudiamos emprendimiento...fuimos...hicimos todo con la Gestora. Luego, en mi caso, que era la que tenía plata no salió nada que porque no tenía codeudor” (Jacqueline, comunicación personal, marzo 12 de 2022).

Otra de las restricciones la constituyen el reporte en las centrales de riesgo: “si usted tiene deudas y si usted está reportado...nos llevan a unos bancos pa’unos préstamos...llevan a Actuar⁶ a fulano, pero hay gente reportada hace años hasta por un celular” (Jacqueline, comunicación personal, marzo 21 de 2022), además del bajo monto de los recursos que se asignan a programas para fortalecimiento y formalización de las comerciantes: “que día había unos papeles para firmar que disque del plan semilla...y le daban a uno \$1.500.000... ¿qué hace usted con \$1.500.000? pues nada...no estamos diciendo que 30 o 40 millones, pero al menos que uno se sostenga” (Mary, comunicación personal, marzo 01 de 2022).

5.3 Posibles soluciones

Luego que las comerciantes informales redescubrieran sus problemas, que fueron analizados y agrupados en tres dimensiones; confianza, convivencia y financiación, plantearon posibles soluciones que se enuncian a continuación.

El primer elemento de relevancia es el cumplimiento de la sentencia del 17 de febrero de 2000 en cuya parte motiva se cita en el Decreto 314 de 2006

en este asunto relacionado con la recuperación del espacio público hay coexistencia de dos derechos, el de la sociedad de gozar del espacio público y del individuo a obtener un trabajo y contar con ubicación laboral de donde se desprende la necesidad de conciliar los intereses, los de carácter general que priman sobre el particular y que deben ser protegidos en su integridad, y los de carácter individual que son fundamentales y que deben ser protegidos con la reubicación del trabajador en otros lugares que señale la autoridad local (Alcaldía de Ibagué, 2006, p. 2).

⁵ Prestamista informal, denominado también “paga diario”

⁶ Actuar Famiempresas es una corporación para el apoyo financiero de los empresarios

El cumplimiento de la mencionada sentencia contribuiría a recuperar la confianza de estas mujeres en el gobierno local, pues de acuerdo con Jacqueline

La solución que hay es lo que dice la sentencia: reubicar al vendedor ambulante en una parte céntrica y comercial con un crédito blando pa' que el vendedor pague su local. Nosotros no necesitamos que nos regalen, pero sí que nos reubiquen en una parte céntrica y comercial como dice la sentencia, no donde no se venda. La sentencia es muy clara, dice que donde mejore la calidad de vida del vendedor porque si al vendedor lo reubican en una parte donde no va a vender pues nunca mejora la calidad de vida de él (Jacqueline, comunicación personal, abril 2 de 2022).

Como solución de corto plazo para el ordenamiento del espacio público proponen la implementación de módulos de medidas regulares, pero con acompañamiento de la administración pública en acciones de recuperación y cuidado del espacio público en el que se involucren voluntariamente las comerciantes informales

Yo creo que la alcaldía debe establecer unos módulos...módulos de cierta medida. Vea uno aquí no tiene sino fijo que si hace sol se pega uno una resolana o un solazo, y si llueve se pega uno una lavada. Los de Espacio Público hicieron un estudio de una medida de 1.20 por 1.50 o algo así, pero uno al ver que nadie hizo nada, entonces para qué hace uno eso. Pero le digo algo, nosotros como adultos, como seres humanos que somos, nosotros mismos deberíamos tomar conciencia de no invadir tanto el espacio público (Mary, comunicación personal, abril 2 de 2022).

Igualmente plantean la necesidad de la seguridad en el espacio público, con mayor efectividad de la fuerza pública

“Que haya un control sobre las calles y un control sobre los parques que es que se están llenando mucho de venezolanos, de gente que no es de Ibagué, gente que viene a robar, a vender vicio, a hacer de todo y que viene a robar al transeúnte. Porque los antiguos no hacemos nada de eso, los antiguos tenemos muy definidas las cosas y nuestro trabajo siempre ha sido trabajar. Pero el nuevo es el que viene siempre a hacer desorden, a robar, a vender vicio y ahí es donde están las peleas con ellos” (Jacqueline, comunicación personal, abril 2 de 2022).

Otro tema que consideran prioritario es una solución de vivienda como espacio de habitación y de proyecto productivo: “deberían de facilitarnos como un plan de vivienda, para uno dejar de pagar arriendo...una casa habitable para poner una microempresa (Mary, comunicación personal, marzo 01 de 2022). En esto coinciden igualmente las otras lideresas:

Hay una cosa muy especial y primordial; es un programa de vivienda. Es más, un programa de vivienda, de un barrio donde sean casas porque así vamos a sacar mucha mujer de la calle. Porque muchas se vienen con los niñitos, se viene a trabajar a la calle, pero si esas mujeres tienen una vivienda que paguen como si estuvieran pagando un arriendo, porque ¡no las necesitamos regaladas! Que nos cobren una cuota como si fuera un arriendo, pero esas casas que tengan garaje para nosotros poner microempresas...para nosotras hacer maquila...entonces esas mujeres ya van a dejar la calle (Jacqueline, comunicación personal, marzo 12 de 2022).

6. CONCLUSIONES

El comercio informal, catalogado en Colombia como emprendimiento de subsistencia, corresponde a la actividad laboral de mayor representatividad en el espacio público a la que se dedican mujeres de todos los grupos etarios y constituye un ecosistema de alta complejidad en el que se interrelacionan las vendedoras, sus familias, la administración municipal, los comerciantes formales, los clientes, los transeúntes, los ciudadanos extranjeros y la fuerza pública, como actores que deben conciliar el derecho que tienen todas las personas a disfrutar del espacio público, con el derecho a trabajar en una ciudad como la capital tolimense que históricamente ha estado en los primeros lugares de desempleo a nivel nacional, situación que fue agudizada por efectos de la pandemia ocasionada por el covid 19.

A la actividad desarrollada por las comerciantes informales se le atribuyen diversos impactos negativos asociados con la movilidad de las personas, incremento en los niveles de ruido, inseguridad, además de afectaciones estéticas al mobiliario urbano. No obstante, estos son síntomas que, de acuerdo con lo planteado por las vendedoras, se originan en causas relacionadas con la pérdida de confianza en los entes estatales debido al sistemático incumplimiento de condiciones establecidas en los acuerdos pactados lo que ha generado, a su vez, que las comerciantes no honren sus compromisos. Asimismo, la alta conflictividad entre los actores; vendedoras informales, comerciantes formales, funcionarios de la administración municipal, ciudadanos extranjeros, fuerza pública, indigentes, entre otros, deteriora la convivencia en el espacio público.

Aunado a lo anterior, las condiciones de acceso a las fuentes formales de financiación tales como el reporte en las centrales de riesgo, las exigencias de deudores solidarios y los montos de ahorro programados, ocasionan que estas mujeres acudan a prestamistas informales denominados paga-diario o gota-gota, quienes aprovechan la condición de vulnerabilidad

financiera para cobrar altos intereses por los microcréditos que ponen a su disposición, reforzando de esta manera la problemática de la informalidad.

Sin embargo, las vendedoras informales proponen soluciones a la problemática fundamentadas en el cumplimiento de lo pactado entre la administración municipal y las comerciantes, tales como la reubicación sin detrimento de las condiciones necesarias para ejercer su actividad, el ordenamiento y recuperación estética del espacio público mediante la implementación de módulos estandarizados, mayor control por parte de la fuerza pública para garantizar la seguridad en la zona céntrica de la ciudad y la puesta en marcha de un plan de vivienda para las comerciantes informales con condiciones especiales, tales como créditos blandos e inmuebles tipo casas con el propósito de emplearlas como sitios de residencia y de micro emprendimientos empresariales.

Finalmente, se destaca el valor de la IAP que propició el diálogo con las vendedoras como mecanismo valioso para establecer vínculos entre la academia y las mujeres que se dedican al comercio informal en la capital tolimense. A pesar que este ejercicio investigativo no es la cura definitiva a las heridas sociales que históricamente han sufrido estas mujeres, se dio un paso de suma importancia en un largo camino para recuperar la confianza en la administración municipal a partir de la comprensión de la complejidad de una comunidad que reconoce la validez del diálogo con la academia, más allá de la persistencia de sentimientos de escepticismo y actitudes negativas arraigadas.

7. BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía de Ibagué, (2006). Decreto No. 11-314

Congreso de Colombia, (1991). Constitución Política de Colombia.

Congreso de Colombia, (2019). Ley 1988 de 2019. Gobierno Nacional. Recuperado de:

<https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY%201988%20DEL%2002%20DE%20AGOSTO%20DE%202019.pdf>

Consejería Presidencial para la Equidad de la Mujer. 2017. Informe de empoderamiento económico de las mujeres en Colombia. Situación actual y recomendaciones de política.

Recuperado de <http://www.equidadmujer.gov.co/oag/Documents/informe-empoderamientoeconomico-mujeres-colombia-situacion-actual.pdf>

Departamento Nacional de Estadística –DANE-, (2022). Boletín técnico. Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). Medición del empleo informal y seguridad social. Enero-marzo 2022 DANE, Bogotá. Recuperado de:

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech_informalidad/bol_geih_informalidad_ene22_mar22.pdf

Departamento Nacional de Estadística –DANE-, (2020). Boletín técnico. Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). Principales indicadores del mercado laboral. Junio 2020 DANE, Bogotá. Recuperado de:

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_jun_20.pdf

Fals Borda O. & Rodríguez Brandao C. (1987). Investigación Participativa. Montevideo: La Banda Orienta

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (1997) Metodología de la Investigación. Mc Graw Hill, México 1997

Lamas, M. (2000) Diferencias de sexo, género y diferencia sexual. Cuicuilco, vol. 7, núm. 18, enero-abril, 2000, p. 0. Escuela Nacional de Antropología e Historia Distrito Federal, México. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/351/35101807.pdf>

Ministerio del Interior, Ministerio del Trabajo, (2020). Política pública de vendedores informales. Documento en validación. Recuperado de

https://pruebaw.mininterior.gov.co/sites/default/files/politica_publica_de_vendedores_informales.pdf

Murguialday, C. (2005). Las mujeres en la Cooperación para el desarrollo. Coordinación, Amaia del Río Martínez. – 1ª ed. – Vitoria-Gasteiz: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia = Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, 2005. Recuperado de: https://publicaciones.hegoa.ehu.eus/uploads/pdfs/47/Las_mujeres_en_la_cooperacion_al_desarrollo.PDF?1488539176

OIT. (2018). Nota informativa. Empoderar a las mujeres que trabajan en la economía informal. Recuperado de: http://www.oit.org/global/docs/WCMS_618369/lang--es/index.htm.%20Pdf

Presidencia de la República de Colombia, (1998). Decreto 1504 de 1998. Ministerio de Desarrollo Económico

<https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/06/Decreto-1504-de-1998-Espacio-Publico.pdf>

Rappaport, J. (1984). Studies in Empowerment: Introduction to the Issue. En J. Rappaport, C. Swift, R. Hess (Eds.). Studies in Empowerment: Steps Toward Understanding and Action. New York: The Haworth Press

Sánchez, R. M. (2017). Caracterización e inserción laboral de los vendedores ambulantes de San Victorino en Bogotá. En Trabajo y Sociedad, No. 29 Santiago del Estero, Argentina. Pp. 327-351. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/3873/387352369017.pdf>

Secretaría de Gobierno y Seguridad Ciudadana, (2012). Acta de compromiso suscrita entre el director de Espacio Público y Control Urbano y Representantes de los Vendedores Informales

Segura, J., Vásquez, L. & Niño, J. (2020). Emprendimientos de subsistencia: Concepto, alcance y limitaciones bajo el modelo neoliberal. *Pensamiento americano*, 13 (2), 189-191
DOI: <https://doi.org/10.21803/pensam.13.25.390>

Senso, E. (2011). El empoderamiento en el contexto de la cooperación para el desarrollo. El poder de los desempoderados. Recuperado de: https://kaluinstitute.org/wp-content/uploads/attachments/El_poder_de_los_desempoderados-Esther-Senso.pdf

Segunda parte

Acciones estratégicas eficaces para la supervivencia de empresas en crisis

Cuando hay crisis o lloras o haces pañuelos. Estudio de caso.

La logística de aprovisionamiento en los emprendimientos comunitarios de exportación y su perspectiva en la comuna Sacachún-Santa Elena

ACCIONES ESTRATÉGICAS EFICACES PARA LA SUPERVIVENCIA DE EMPRESAS EN CRISIS

Francisco PUIG
Departamento de Dirección de Empresas
Universitat de València. (España).francisco.puig@uv.es

Manuel RICO
Economista. Grupo Leopoldo Pons (España).mrico@leopoldopons.com

RESUMEN

En situaciones en las que las empresas hacen frente a situaciones de supervivencia críticas es habitual que las empresas se acojan al procedimiento legal del concurso de acreedores para así superar dicha situación. Durante un proceso de refluotamiento basado en un concurso de acreedores se implementan acciones tan decisivas que, en un sentido más general, puede considerarse como la creación de una nueva empresa (Balioukas et al, 2022).

En el presente trabajo se evalúa, a través del estudio de los balances contables, la efectividad de las acciones estratégicas de recuperación en el contexto de crisis empresarial de mayor gravedad, como es la situación del concurso de acreedores. A tal fin, se ha efectuado un análisis longitudinal sobre una muestra de 868 empresas españolas declaradas en concurso de acreedores en el periodo 2004-2017.

Los datos fueron obtenidos de la base de datos SABI. Los resultados revelan que incrementar las ventas contribuye de forma positiva a superar el proceso concursal de forma exitosa, esto es, sobreviviendo y mejorando la rentabilidad, mientras que efectuar inversiones en activo no muestra efectos significativos en el incremento de probabilidad de supervivencia y éxito. Las empresas exitosas, adicionalmente adoptaron acciones de recortes de costes y activos con las que pudieron obtener los recursos necesarios para impulsar su negocio incluso durante el concurso de acreedores.

Estos hallazgos sugieren que las empresas en situación de concurso de acreedores deberían adoptar estrategias de recuperación focalizadas en sus ventas si quieren revertir eficazmente la situación de crisis que atraviesan, para lo cual será necesario que previamente hayan adoptado acciones de reducción de activos improductivos y gastos superfluos, que proporcionen la base para la posterior recuperación.

PALABRAS CLAVE: Reflotamiento, insolvencia, concurso de acreedores.

1. INTRODUCCIÓN

La Gran Recesión padecida en España desde el año 2008 hasta 2013 trajo consigo una desaparición de empresas sin precedentes, al menos hasta la pandemia causada por el COVID-19(2020), y puso de manifiesto la necesidad de analizar los motivos que provocaron dicha destrucción de tejido empresarial, que conllevó una pérdida de *know-how* y puestos de trabajo que no se recuperaron hasta muchos años después (Van Hemmen, 2018). En este contexto, los casos de insolvencia aumentaron sustancialmente, por lo que resulta fundamental analizar el contexto del concurso de acreedores⁷, el proceso de declaración legal de insolvencia en España, y las estrategias que emplearon las empresas insolventes con el fin de extraer lecciones que puedan aplicarse a aquellas que fracasaron en el proceso. Las estrategias adoptadas con el fin de revertir una situación de declive se denominan estrategias de refluotamiento (*turnaround*) (Robbinsy Pearce, 1992).

Los trabajos previos en el ámbito del refluotamiento empresarial han tenido como punto de partida el modelo de dos fases de Robbins y Pearce (1992), que consiste, en términos coloquiales, en “dar un paso hacia atrás para dar dos hacia adelante”. Este modelo distingue una primera fase del proceso de refluotamiento que consiste en la reducción de costes, despidos de personal y ventas de activos (*retrenchment*) con el fin de estabilizar financieramente la compañía en declive, y una segunda fase que se aborda una vez alcanzada la estabilidad, que consiste en abordar acciones estratégicas de recuperación de los niveles previos de rentabilidad (*recovery*). Los estudios previos sobre la efectividad de las acciones de *retrenchment* en el éxito del refluotamiento son relativamente incompletos y heterogéneos (Barker y Mone, 1994; Castrogiovanni y Bruton, 2000; Lim et al., 2013; Morrow et al., 2004; Ndofor et al., 2013; Robbins y Pearce, 1992; Tangpong et al., 2015). El primer trabajo efectuado respecto a la efectividad de las acciones de *retrenchment* en el marco de la insolvencia en España reveló que no se trataba de una medida generalizable, al menos con respecto a su contenido, pues el recorte de gastos de explotación se reveló como una medida efectiva para incrementar la probabilidad de éxito del proceso de refluotamiento junto al apoyo de los *stakeholders*, mientras que las ventas

⁷El CA (Concurso de Acreedores) es un procedimiento legal donde el administrador concursal toma las riendas de la gestión e inicia una negociación de las deudas existentes (García-Posada y Vegas, 2016). Está destinado a solventar los problemas de liquidez de la empresa, sobre todo cuando esta no puede atender el pago de sus deudas a su vencimiento negociándolas.

de activos o despido de trabajadores no mostraron resultados favorables para la recuperación de la rentabilidad y la supervivencia en el proceso concursal (Rico y Puig, 2019). Por otro lado, las acciones estratégicas de recuperación revelan, en términos generales, un claro impacto positivo en las probabilidades de reflotamiento de la empresa. Sin embargo, este tipo de acciones, que normalmente implica la realización de inversiones o el compromiso de importantes recursos, pueden ser complejas de implementar para empresas que se encuentran en una situación financiera de extrema gravedad como es el concurso de acreedores (Arogyaswamy et al, 1995; Barker y Duhaime, 1997; Bruton et al., 2003; Ndofor et al., 2013; Wenzel et al., 2020).

Por este motivo, el objeto del trabajo es la evaluación de la efectividad de las acciones estratégicas de reflotamiento en empresas que se encuentran en concurso de acreedores. En particular, se han evaluado dos acciones estratégicas observables en empresas insolventes, como son el incremento de ventas y las inversiones en activo. En este sentido, y en contraste con trabajos previos en el ámbito del reflotamiento empresarial, en el presente estudio se ha evaluado la efectividad de las acciones estratégicas de recuperación con respecto a la probabilidad de supervivencia y mejora de la rentabilidad de empresas que se encuentran en concurso de acreedores.

A tal fin, se ha superado la tradicional dicotomía éxito-fracaso de los estudios precedentes en reflotamiento, y se han identificado tres posibles resultados: liquidación, supervivencia marginal y éxito. Liquidación es el completo fracaso de la empresa en el proceso concursal y supone su desaparición. La supervivencia marginal es la situación en que una empresa alcanza un convenio, pero no es capaz de recuperar sus niveles de rentabilidad previos. Finalmente, el éxito se define como la supervivencia de la empresa en el concurso además de la recuperación y superación de su rentabilidad previa. Por ello, el análisis distingue, no sólo empresas que sobreviven o que se liquidan, sino aquellas que mejoran su rentabilidad o no lo hacen, uniendo de este modo los ámbitos del concurso de acreedores y el reflotamiento empresarial.

Los resultados de la regresión logística multinomial (MLR), que se ha aplicado sobre una muestra de 868 empresas españolas en concurso de acreedores en el periodo 2004-2017, contribuyen en diversas formas. En primer lugar, la única medida estratégica de recuperación que se revela significativa es el incremento de ventas, mientras que las inversiones no contribuyen de forma significativa al aumento de probabilidad del éxito en el concurso. En segundo lugar, que las empresas exitosas, al margen de incrementar sus ventas, también reducen activos y costes de forma que contribuyen a construir una base para la posterior recuperación.

Finalmente, las empresas que sobreviven marginalmente de las que se liquidan se discriminan esencialmente por factores estructurales tales como el tamaño, el endeudamiento o la gravedad del declive, y las empresas que liquidan llevan a cabo acciones de reducción de activos de un modo que penaliza su base de recursos para, al menos, poder sobrevivir. Por tanto, la clave para el éxito en el concurso de acreedores es la adopción de medidas efectivas tanto de *retrenchment* como de recuperación.

Así, el trabajo se estructura del siguiente modo. En la siguiente sección se expone el marco teórico y las hipótesis que son objeto de contraste. En la sección tercera se describe la metodología empleada para evaluar la efectividad de las acciones estratégicas de recuperación en las empresas en concurso de acreedores. En la sección cuarta se muestran los resultados obtenidos, así como su discusión. Finalmente, la sección quinta se ocupa de las conclusiones e implicaciones del trabajo.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Las acciones estratégicas de recuperación.

Las acciones estratégicas de recuperación son aquellas que se adoptan una vez estabilizada la situación financiera de la empresa durante el declive, lo cual se consigue con la adopción de estrategias de *retrenchment* (Robbins y Pearce, 1992). Estos autores definen la fase de recuperación como aquella que sigue a la estabilización del declive, y distinguen acciones de recuperación meramente operativas, es decir, de mantenimiento de la eficiencia, para el caso de que el origen de la crisis sea interno; o bien acciones estratégicas, para el caso de que la crisis se haya originado esencialmente por factores externos. Tal y como muestran Schmitt y Raisch (2013), las acciones de recuperación únicamente pueden ser adoptadas tras la adopción de estrategias de *retrenchment*, y no simultáneamente, en el contexto de empresas que padecen graves problemas financieros. El motivo es que la adopción simultánea de acciones de *retrenchment* y recuperación requiere de una gran cantidad de esfuerzo y recursos que las empresas con graves problemas financieros probablemente no dispongan, y éstas deban centrarse en implementar, primero, acciones de *retrenchment* y, una vez concluidas, acciones de recuperación (Castrogiovanni y Bruton, 2000; Robbins y Pearce, 1992).

Sin embargo, los primeros autores del ámbito del reflotamiento hallaron que las acciones de recuperación eran esenciales en cualquier proceso de reflotamiento y, en particular, en aquellos casos en que las causas del declive tuvieran origen en un posicionamiento estratégico deficiente (Arogyaswamy et al., 1995; Barker y Mone, 1994; Barker y Duhaime, 1997; Bibeault, 1982; Schendel y Patton, 1976). Por ello, en muchos casos el fracaso del proceso de reflotamiento se

explica por la falta de adopción de acciones estratégicas, que se han revelado como necesarias para completar un reflotamiento exitoso. Los autores más recientes también han revelado que las acciones de recuperación deben estar presentes en cualquier proceso de reflotamiento (Boyne y Meier, 2009; Ndofor et al., 2013) dado el impacto positivo que estas tuvieron en el resultado final. Por ello, a pesar de las restricciones financieras que impone el concurso de acreedores, es de interés evaluar si aquellas empresas que fueron exitosas en el proceso (tanto en términos de supervivencia como de recuperación de la rentabilidad) adoptaron estrategias de recuperación y en qué medida contribuyeron a dicho éxito.

2.2. El concurso de acreedores.

El presente estudio se centra en las empresas declaradas en concurso de acreedores en España⁸ en el periodo 2004-2017. Durante la Gran Recesión, las cifras de declaraciones de concurso se dispararon en España, alcanzando su punto más alto en 2013, al mismo tiempo que el PIB se hundía durante una segunda recesión (Van Hemmen 2018). En este trabajo, a diferencia de trabajos previos en el contexto del reflotamiento empresarial, se efectúa la distinción entre el concurso de acreedores (procedimiento formal de insolvencia), de la insolvencia propiamente dicha (situación financiera de imposibilidad de atender las deudas) o del denominado *distress* (situación de dificultades financieras). Este estudio se ha focalizado en los concursos de acreedores, pues se trata de una situación inequívoca de insolvencia, a diferencia de la insolvencia o el *distress*, para los cuales únicamente se pueden efectuar aproximaciones en base a ratios financieros (Gilson, 2010). En España, el concurso de acreedores permite dos soluciones: (1) la supervivencia, por medio de la aprobación de un acuerdo de pago (convenio) con los acreedores y (2) la liquidación y disolución de la empresa. El concurso de acreedores es el medio legal diseñado para la superación de la insolvencia y el pago de las deudas a los acreedores (García- Posada y Mora-Sanguinetti, 2012).

El procedimiento concursal español presenta diversas particularidades que motivan que el trabajase haya focalizado en este contexto concreto. En particular, el procedimiento concursal español presenta dos grandes características distintivas. La primera, las empresas hacen un uso muy bajo del concurso de acreedores, a diferencia de los países de nuestro entorno, en los que

⁸ En diversos países se aplican procesos análogos al concurso de acreedores de España. Dichos procedimientos, aunque difieren en algunas peculiaridades, comparten muchos aspectos como su objetivo y proceso. A modo de ejemplo, Alemania y Austria tienen la *Insolvenzordnung*, Bélgica, con el *Failissementwet*, Inglaterra la *Insolvency Law* y Estados Unidos el *Bankruptcy Code*. En otros países como Colombia está el “Régimen de Insolvencia” y Argentina cuenta con la “Ley de Concursos y Quiebras” (Franks et al, 1996).

las tasas de “concuralidad” son más elevadas (García-Posada y Mora-Sanguinetti, 2012). La segunda, la efectividad del procedimiento concursal español es extremadamente baja también en comparación con países de nuestro entorno. En España únicamente sobreviven al concurso un 6% de las empresas (Van Hemmen, 2018), mientras que el Chapter 11 de Estados Unidos, una de las grandes referencias a nivel internacional, presenta tasas de éxito del 24% (Altman y Hotchkiss, 2006). Una de las contribuciones esperadas del trabajo es la extensión de los hallazgos derivados de los análisis efectuados a las empresas declaradas en concurso de acreedores a fin de mejorar la eficiencia del proceso.

2.3. Hipótesis.

Dadas las limitaciones y restricciones presentes en una empresa en concurso de acreedores, se han evaluado únicamente dos acciones estratégicas: incremento de ventas e inversiones en activos (Arogyaswamy et al., 1995; Barker y Duhaime, 1997, Ndofor et al., 2013). En la literatura se han encontrado otras estrategias de recuperación como introducción de nuevos productos, la adopción de alianzas estratégicas (Ndofor et al., 2013), conseguir nuevos *stakeholders* (Boyne y Meier, 2009) o la renovación interna (Stopford y Badden-Fuller, 1990; Wenzel et al, 2020). Sin embargo, en este trabajo se ha optado por estudiar únicamente las dos estrategias señaladas por las siguientes razones. En primer lugar, los trabajos en el ámbito de reflotamiento que han evaluado las estrategias de recuperación han empleado muestras de empresas de gran tamaño, las cuales pueden implementar acciones de mayor complejidad y además informan sobre ellas de forma periódica. Este no es el caso de las PYMEs, que componen la mayoría de las empresas incluidas en la muestra, que no tienen los recursos y capacidades suficientes para implementar ese tipo de acciones. En segundo lugar, dada la escasez de recursos con los que cuentan tanto las PYMEs como las empresas en concurso de acreedores, será difícil, cuando no imposible, observar la adopción de estrategias de reposicionamiento estratégico. En cambio, el incremento de ventas se puede adoptar con el personal existente en la empresa y con una reconfiguración de la estrategia de marketing de la empresa (Schoenberg et al., 2013). Así mismo, la realización de inversiones durante el concurso de acreedores únicamente se puede efectuar en el caso de que la empresa consiga financiación externa y un fuerte apoyo de los *stakeholders*, quienes asumen que una parte de los recursos se va a destinar a la adquisición de activos y no para el pago de sus deudas (López-Gutiérrez et al., 2015). Por ello, se han evaluado dos estrategias que pueden ser adoptadas y observadas en el contexto de PYMEs en concurso de acreedores.

La primera de ellas, el incremento de ventas, es aparentemente el medio más natural y directo

para superar un concurso de acreedores, pues un mayor volumen de ingresos supone una mayor garantía de pago para los acreedores, que confiarán en mayor medida en la viabilidad de la empresa (Hofer, 1980). Sin embargo, un concurso de acreedores puede no ser el mejor contexto en el que adoptar estrategias de incremento de ventas. Durante el concurso, los administradores de la empresa pueden centrar sus esfuerzos en otros asuntos más urgentes y graves tales como la conservación de los stakeholders clave del negocio, retener al personal más valioso, obtener nueva financiación o mantener el negocio en funcionamiento (Schweizer y Nienhaus, 2017; Trahms et al., 2013). De manera similar, Bruton et al. (2003) hallaron que las empresas en declive que intentaron incrementar sus ventas por medio de la ampliación de su actividad durante el proceso de reflotamiento tuvieron un resultado negativo, sugiriendo, de modo contrario, que hacer más pequeño el negocio y enfocarse en un nicho de mercado de menor tamaño era el mejor modo de superar la crisis.

No obstante, y considerando relevantes los argumentos anteriores, la gran mayoría de académicos del ámbito del reflotamiento han hallado una relación positiva entre el incremento de las ventas, pero dicha estrategia debía adoptarse de un modo en particular. Una caída de las ventas se produce habitualmente por la salida de mercados que han dejado de ser rentables para la empresa, o bien por caídas pronunciadas de la demanda durante la fase de *retrenchment* (Robbins y Pearce, 1992). Sin embargo, las empresas en concurso de acreedores operan en un punto muy cercano al más profundo de su proceso de declive (Hotchkiss, 1995), de modo que, una vez se ha conseguido estabilizar, y si el portfolio de productos es todavía competitivo y la demanda es adecuada, aumentar las ventas ha demostrado tener un impacto positivo en el proceso de reflotamiento (Hambrick y Shecter, 1983; Hofer, 1980). Además, las empresas en concurso de acreedores disponen de medios para incrementar las ventas que prácticamente no tienen coste, como son destinar recursos de otras áreas al marketing, o bien reducir los precios para aumentar la demanda. De este modo, la hipótesis propuesta es la siguiente:

Hipótesis 1: *Ceteris paribus, el (no) incremento de ventas aumenta (disminuye) la probabilidad de reflotamiento en las empresas en concurso de acreedores.*

En cuanto a la segunda estrategia, efectuar inversiones en activos, es un asunto escasamente estudiado en el contexto del reflotamiento empresarial. Durante la fase de *retrenchment*, realizar inversiones es una acción antitética con el espíritu de la fase, consistente en eliminar costes y activos superfluos y que no generan rentabilidad positiva para la compañía (Robbins y Pearce, 1992). Durante la fase de *retrenchment*, las empresas se concentran en generar tesorería con la

venta de activos y reducciones de costes, y únicamente tras haber efectuado dichas acciones es cuando resulta posible la realización de inversiones en nuevos activos (Hambrick y Schechter, 1983).

Los trabajos previos muestran que, en general, efectuar inversiones en la fase de recuperación puede añadir valor añadido a la empresa (Robbins y Pearce, 1992; Schendel y Patton., 1976). Además, los periodos de recesión económica presentan oportunidades de inversión interesantes, dado que el precio de los activos disminuye. Sudarsanam y Lai (2001) hallaron que los reflotamientos exitosos presentaban más frecuentemente estrategias de crecimiento patrimonial que aquellas relacionadas con recortes constantes de activos y costes. No obstante, al igual que sucede con el incremento de ventas, la realización de inversiones durante el concurso de acreedores puede ser una medida de difícil adopción, pero podría tener éxito si se efectúa de un modo determinado.

Las actividades inversoras implican un apoyo sustancial de agentes externos, tanto de los acreedores que renuncian a una parte de sus recursos presentes para obtenerlos en el futuro, como de aquellos que prestan apoyo directo para abordar dichas inversiones (Filatotchev y Toms, 2006). Por tanto, en el contexto del concurso de acreedores, si se observa que una empresa efectúa inversiones implica que ha obtenido suficiente apoyo externo para abordarla, de modo que es una muestra de la credibilidad que el proyecto empresarial genera en los acreedores y, más ampliamente, en los *stakeholders*. Así, el efecto que se espera que tengan las inversiones en el resultado del proceso concursal es generalmente positivo. De esta forma, la segunda hipótesis se plantea del siguiente modo:

Hipótesis 2: Ceteris paribus, la (no) realización de inversiones aumenta (disminuye) la probabilidad de reflotamiento en las empresas en concurso de acreedores.

3. METODOLOGÍA

3.1. Muestra

El proceso concursal español comenzó su andadura en septiembre de 2004, cuando entró en vigor la Ley 22/2003, de 9 de julio, Concursal (García-Posada y Vegas, 2016). De este modo, se ha extraído la muestra de las empresas declaradas en concurso de acreedores en el periodo 2004- 2017. Se decidió cortar la toma de datos en el año 2017, pues a partir de dicho año no se dispone de estados financieros suficientes para evaluar las estrategias adoptadas por una

empresa en concurso de acreedores. Es decir, una empresa que fue declarada en concurso en 2018 únicamente tiene disponibles, como mucho, dos ejercicios adicionales (2019 y 2020). No obstante, en el momento de realización del presente artículo, el depósito de las cuentas anuales de 2020 no ha sido completado, de modo que añadir dichos periodos al análisis no iba a tener un impacto significativo. Así, las empresas que alcanzaron un resultado (liquidación, supervivencia marginal o éxito) en el periodo 2004 a 2017 fueron incluidas en la muestra. Así mismo, con el fin de evitar el efecto de *liability of newness*, las empresas que tenían una vida inferior a 5 años en el momento de ser declaradas en concurso fueron excluidas (Thornhill y Amit, 2003).

Los datos fueron obtenidos de la base de datos SABI (acrónimo de Sistema de Análisis de Balances Ibéricos). SABI contiene información financiera obtenida de las cuentas anuales depositadas en registros públicos de más de 2 millones de empresas españolas y más de 500.000 empresas portuguesas. SABI permite aplicar filtros para extraer aquellas empresas que han sido declaradas en concurso en algún momento de su vida (“incidencias/estatus actual/concurso”). Los datos relativos a la declaración de concurso y el resultado fueron obtenidos del Registro Público Concursal, que contiene la información relativa a la fecha de declaración, supervivencia y/o liquidación. Se han encontrado casos de empresas que todavía se encontraban declaradas en concurso de acreedores, pero ya en el proceso de liquidación, tras haber fracasado su convenio, o al haber sido imposible su aprobación. En esos casos, se ha considerado que el reflotamiento se habría completado en términos de fracaso, a pesar de que el procedimiento formal no habría concluido. Por otro lado, aquellas empresas que fueron declaradas en concurso y simultáneamente entraron en la fase de liquidación fueron descartadas, pues ni siquiera intentaron llevar a cabo el proceso de reflotamiento.

Adicionalmente, las empresas públicas y clubes deportivos fueron excluidos del trabajo. A las empresas públicas les resulta de aplicación un proceso legal de insolvencia sustancialmente distinto (Jas y Skelcher, 2005). Los clubes deportivos también fueron excluidos debido a que tienen ciertas particularidades que hacen aconsejable no tenerlos en consideración (Rico y Puig, 2015). Así, inicialmente se obtuvieron 1.042 empresas en concurso de acreedores por medio de SABI. De éstas, 883 cumplían con los criterios de inclusión. Aquellas empresas que carecían de datos financieros fueron excluidas, quedando la muestra final en 868 empresas. De éstas, 357 (41,1%) fueron liquidadas, 381 (43,9%) sobrevivieron de forma marginal y las restantes 130 (15,0%) tuvieron éxito en el proceso. La muestra está sesgada hacia empresas que sobreviven (58,9% vs 6% de la población global de empresas en concurso de acreedores). Este mismo problema fue hallado en estudios similares con empresas españolas (Pozuelo et al., 2013, Van Hemmen, 2009), dadas las dificultades que se encuentran en la obtención de datos para

aquellas empresas que cesaron su actividad. Dado que la gran mayoría de las empresas que son declaradas en concurso de acreedores acaban siendo liquidadas (94%), existe escasa información para evaluar las acciones que llevaron a cabo y las llevaron al fracaso.

3.2. Variables Variable dependiente

Resultado. En la literatura del ámbito del reflatamiento empresarial se ha empleado tradicionalmente la dicotomía éxito/fracaso para medir el resultado del proceso en base a los indicadores financieros típicos (ROA, ROS o ROI, por ejemplo). Sin embargo, en este trabajo el modelo logístico binomial se supera por medio de la combinación de los resultados típicos del proceso de reflatamiento (éxito/fracaso en base a un indicador financiero), y los resultados del concurso de acreedores, esto es, liquidación o supervivencia. De este modo se capta tanto si la empresa sobrevive el procedimiento concursal como si éste le resulta de utilidad para completar su reflatamiento.

Así, se han definido tres posibles resultados. El primero, “liquidación” se define como aquel en el que la empresa no sobrevive al concurso de acreedores. En este caso, la variable dependiente toma el valor de ‘1’. Para los otros dos resultados se ha seguido la literatura existente en reflatamiento (Ndofor et al., 2013) y se ha examinado el ROA y el cambio de ROA durante el procedimiento concursal, es decir, desde el año previo al que se declara el concurso hasta el primer año que sigue a la consecución de la supervivencia en el procedimiento. Si una empresa ve disminuir su ROA, o bien si aumentó su ROA, pero no alcanzó su nivel previo al concurso de acreedores, se define como “supervivencia marginal”, y la variable toma el valor ‘2’. De otro modo, el “éxito” lo presentan aquellas empresas que sobrevivieron al concurso y también vieron su ROA mejorado respecto al valor que presentaba con carácter previo al concurso de acreedores. Esta misma concepción de la variable resultado fue empleada en Rico y Puig (2019).

Variables independientes

Incremento de ventas. Se ha calculado como la variación porcentual observada entre las ventas del ejercicio previo a la declaración de concurso de acreedores y las del ejercicio previo a que la empresa alcance un resultado. En caso de que la empresa concreta no aumentase sus ventas, el valor para esta variable es ‘0’. Para ello, se ha tomado el importe neto de la cifra de negocios observado en la cuenta de pérdidas y ganancias (Bruton et al., 2003).

Inversiones en activo. Se han calculado como la variación porcentual observada entre los activos no corrientes netos de amortizaciones del ejercicio previo a la declaración de concurso y los del

ejercicio previo a que la empresa alcance un resultado, siguiendo a Ndofor et al. (2013). En casode que la empresa concreta no efectuase inversiones, el valor para esta variable es '0'.

Variables de control

Tamaño. Los estudios previos en reflotamiento empresarial y, en general, en los que se observa las probabilidades de continuidad y supervivencia de las empresas han observado que el tamaño es una variable determinante en el resultado final, pues las empresas más grandes son más proclives a subsistir en el tiempo (Cater y Schwab, 2008; Schmitt y Raisch, 2013). Así, las empresas grandes gozan generalmente de una mayor base de recursos y capacidades, además de recursos razonablemente ociosos, que se pueden emplear a los fines de un reflotamiento exitoso. Adicionalmente, desde el punto de vista del concurso de acreedores, existen economías de escala en cuanto al coste del procedimiento (Altman y Hotchkiss, 2006; Camacho-Miñano et al., 2015) dada la existencia de costes fijos que son independientes al tamaño de la empresa. De este modo, las PYMEs asumen comparativamente costes superiores en el concurso de acreedores y, por definición, tendrán una menor probabilidad de sobrevivir. El tamaño se ha medido como el logaritmo de los activos totales de la empresa en el ejercicio previo a la declaración de concurso.

Edad. La edad de la empresa tiene una influencia directa en sus probabilidades de supervivencia. Thornhill y Amit (2003) hallaron que las empresas más jóvenes presentaban una mayor tendencia al fracaso debido a las deficiencias en la gestión, mientras que otras igualmente jóvenes eran incapaces de adaptarse a cambios repentinos en el entorno empresarial. La edad se ha medido como el logaritmo del número de años desde la constitución de la empresa hasta el ejercicio previo a la declaración de concurso.

Endeudamiento. La insolvencia es la incapacidad de la empresa para atender sus deudas. Por tanto, es aconsejable la inclusión de la variable 'endeudamiento' en el estudio, tal y como se ha observado en trabajos previos (Altman y Hotchkiss, 2006; Gilson, 2010). Así, generalmente se ha evidenciado que las empresas con un mayor volumen de deuda presentan una menor probabilidad de supervivencia dada la complejidad en alcanzar acuerdos de pago con sus acreedores. En este trabajo, la deuda se ha medido como el ratio de endeudamiento a largo plazo y corto plazo sobre el activo total en el ejercicio previo a la declaración del concurso.

Gravedad del declive. La gravedad del declive es uno de los condicionantes fundamentales del éxito y para la adopción de medidas de reflotamiento (Lim et al., 2013; Morrow et al., 2004; Robbins y Pearce, 1992). La gravedad del declive determina en gran parte el alcance de la

estrategia de reflotamiento, en particular de *retrenchment*, que se debe adoptar. Mientras que las situaciones de gravedad menor pueden solventarse con meros recortes de gastos, cuando el declive es muy pronunciado y repentino la empresa normalmente se verá obligada a adoptar medidas más contundentes (Hambrick y Schechter, 1983; Hofer, 1980; Robbins y Pearce, 1992). Dado que la muestra contiene empresas de pequeño tamaño y empresas con actividad industrial como de otra naturaleza, se ha seleccionado, por su idoneidad, el modelo de Altman Z-Score (Altman, 2017) adaptado para este tipo de empresas. Se ha calculado el valor Z' para el ejercicio previo a la declaración de concurso. El modelo se define del siguiente modo:

$$Z' = 3,25 + 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4.$$

Donde

$$X_1 = (\text{Activo corriente} - \text{Pasivo corriente}) / \text{Activo total} \quad X_2 = \text{Reservas} / \text{Activo total}$$

$$X_3 = \text{Resultado de explotación (EBIT)} / \text{Activo total}$$

$$X_4 = \text{Patrimonio neto} / \text{Pasivo total}$$

Sector. En los estudios previos sobre reflotamiento empresarial la introducción de la variable de control del sector ha sido una práctica habitual, dada la dependencia del éxito del proceso en la pertenencia de una empresa a una determinada actividad (Lim et al., 2013; Morrow et al., 2004; Robbins y Pearce, 1992). Determinados estudios han empleado muestras con empresas ubicadas en un sector homogéneo (Bruton et al., 2003; Ndofor et al., 2013), mientras que otros han empleado muestras heterogéneas, pero controlando esta variable (Lim et al., 2013; Morrow et al., 2004; Tangpong et al., 2015). En este trabajo se ha controlado el sector por medio de la introducción de una variable *dummy* con el código CNAE a 3 dígitos (López-Gutiérrez et al., 2012). Para ello, se capturó el código CNAE a 3 dígitos de la actividad principal de cada empresa según SABI, obteniéndose un total de 164 actividades.

Territorio. La localización de la empresa en concurso de acreedores se ha revelado como un factor esencial para explicar su supervivencia (Rico et al., 2021; Van Hemmen, 2009). Factores ligados al territorio como la experiencia o carga de trabajo del Juzgado de lo Mercantil, así como la idiosincrasia de las entidades financieras a la hora de concentrar riesgos en determinadas actividades (Mora-Sanguinetti y Spruk, 2018) es de esperar que afecten al resultado final. Esta variable se ha medido con la provincia (NUTS-3) en la que tiene su sede social la empresa en concurso, incluyéndose una variable *dummy* con 49 valores.

Recorte de activos y costes. Dada la importancia que las medidas de *retrenchment* tienen en el resultado final de un proceso de reflatamiento, se ha medido su adopción como medida de control. Para medir el recorte de activos, se ha calculado la reducción porcentual de activos tangibles desde el ejercicio previo a la declaración de concurso hasta el ejercicio previo al de la solución (Morrow et al., 2004). Para medir el recorte de costes, se ha calculado la reducción porcentual de la partida ‘otros gastos de explotación’ desde el ejercicio previo a la declaración de concurso hasta el ejercicio previo al de la solución. En ambos casos, si no se registra una reducción, el valor de la variable es ‘0’.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla 1 se muestran los estadísticos descriptivos, que incluyen la media, las desviaciones típicas y las correlaciones de Pearson de cada una de las variables incluidas en el análisis. Con la excepción de la correlación observada entre gravedad y endeudamiento (-0,79), no hay presencia de problemas de correlación o multicolinealidad, dado que las correlaciones son escasas e inferiores de 0,5 (Hair et al., 2006).

Tabla 1. Estadísticos descriptivos y correlaciones.

	Mear	S.D.	1	2	3	4	5	6	7	8
1Resultado	1,740,70									
2Tamaño	15,561,86	0,26	***							
3Edad	1,260,29	0,14	***	0,24***						
4Endeudamiento	0,790,72	-0,15	***	-0,22***	-0,07**					
5Gravedad	3,116,43	0,04		0,00	-0,00	-0,79***				
6Recorte activos	0,1616,43	-0,01		0,11***	-0,05	-0,01	0,01			
7Recorte costes	0,460,40	0,03		-0,05	0,04	0,10***	-0,11***	0,06		
8Ventas	2,560,34	-0,04		-0,01	-0,04	0,03	0,01	-0,02	-0,00	
9Inversiones	1,900,37	-0,02		0,03	-0,01	-0,00	-0,01	-0,03	-0,03	0,00

Note: * p<0.10; ** p<0.05; *** p<0.01.

En concordancia con el modelo propuesto, con tres resultados alternativos, se ha empleado la regresión logística multinomial (MLR) para evaluar el efecto de las variables independientes en la probabilidad de cada uno de los resultados esperados (liquidación, supervivencia marginal y éxito). Esta técnica resulta particularmente útil cuando se evalúan resultados múltiples (Hair et al., 2006), como es el presente caso. En la MLR uno de los valores de las variables dependientes se toma como referencia y se calculan las regresiones respecto a los restantes valores de la variable dependiente. En el presente trabajo, se han efectuado tres análisis con MLR para comparar los tres resultados posibles del concurso de acreedores, los dos primeros empleando el resultado ‘liquidación’ como referencia, y en el tercero haciendo lo propio el resultado ‘supervivencia marginal’. Dado que se asume que las variables no son estrictamente ordinales, se ejecutaron regresiones en su modalidad ‘no ordenada’ (Åstebro y Winter, 2012).

Así, la Tabla 2 muestra los resultados obtenidos con cada una de las regresiones. Los resultados

se presentan en seis modelos distintos. Los Modelos 1, 3 y 5 reflejan la predicción de resultados incluyendo únicamente las variables de control, mientras que los Modelos 2, 4 y 6 incluyen la totalidad de las variables. Los análisis también incluyen los efectos marginales de las variables independientes, de modo que también se puede observar la contribución de cada una de ellas al resultado analizado, lo cual permite realizar un análisis más detallado y alcanzar conclusiones más precisas. El test Chi cuadrado revela que los modelos son altamente significativos y que los Modelos 2, 4 y 6 aumentan el poder explicativo y la significatividad de los Modelos 1, 3 y 5. El Modelo con mayor capacidad explicativa es el 2, que compara la supervivencia marginal con la liquidación.

Tabla 2. Resultados de la regresión logística multinomial (MLR).

	Supervivencia marginal vs liquidación		Éxito vs liquidación		Éxito vs supervivencia marginal	
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
Ventas		-0,01 (0,06)		0,10** (0,05)		0,11* (0,06)
Inversiones		-0,01 (0,01)		0,00 (0,00)		0,01 (0,01)
Tamaño	0,63*** (0,11)	0,62*** (0,11)	0,52*** (0,13)	0,51*** (0,14)	-0,11 (0,11)	-0,12 (0,11)
Edad	0,92 (0,56)	0,94* (0,56)	0,10 (0,68)	0,30 (0,69)	-0,82 (0,59)	-0,64 (0,59)
Endeudamiento	-0,84** (0,38)	-0,88** (0,39)	-0,63 (0,46)	-0,74 (0,45)	0,21 (0,43)	0,15 (0,43)
Gravedad del declive	-0,03* (0,01)	-0,03** (0,01)	-0,03 (0,03)	-0,03 (0,03)	-0,00 (0,03)	-0,00 (0,03)
Recorte de activos	-1,06** (0,51)	-1,10** (0,52)	0,34 (0,64)	0,34 (0,65)	1,41** (0,59)	1,44** (0,60)
Recorte de costes	0,414 (0,41)	0,41 (0,41)	2,27*** (0,59)	2,32*** (0,60)	1,86*** (0,54)	1,92*** (0,55)
Constante	-9,35*** (3,50)	-9,31*** (3,50)	-37,88 (2243,26)	-37,95 (2239,40)	-28,53 (2243,26)	-28,64 (2239,40)
CNAE 3 dígitos (164)	Incluido	Incluido	Incluido	Incluido	Incluido	Incluido
Territorio (49)	Incluido	Incluido	Incluido	Incluido	Incluido	Incluido
Año (14)	Incluido	Incluido	Incluido	Incluido	Incluido	Incluido
Observaciones	868 (738)	868 (738)	868 (487)	868 (487)	868 (511)	868 (511)
Log-likelihood ratio	822,15	815,11	822,15	815,11	822,15	815,11
R ² (Cox and Snell)	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
R ² (Nagelkerke)	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
R ² (McFadden)	0,53	0,54	0,53	0,54	0,53	0,54
Chi cuadrado	933,29***	940,32***	933,29***	940,32***	933,29***	940,32***
Clasificación correcta	79,8%	84,7%	79,8%	82,9%	79,8%	83,30%

Nota: Errores típicos entre paréntesis. * p<0,10; ** p<0,05; *** p<0,01.

El panel izquierdo de la Tabla 2 (Modelos 1 y 2) muestra la comparación entre la liquidación (referencia) y la supervivencia marginal. En el panel se observan los coeficientes estimados, significatividad y el error típico (entre paréntesis). De este modo es posible interpretar la magnitud de la relación entre la variable dependiente con las variables independientes y las variables de control. Un signo positivo del coeficiente indica que la variable independiente contribuye a incrementar la probabilidad de la supervivencia marginal con respecto a la liquidación (valor de referencia). Así, mientras que el *tamaño* y la *edad* incrementan la probabilidad de *supervivencia marginal*, el *endeudamiento*, la *gravedad del declive* y el *recorte de activos* la reducen. El *recorte de costes* tiene un impacto positivo, pero no significativo. Respecto a las acciones estratégicas, tanto el incremento de *ventas* como las *inversiones* reducen

la probabilidad de la *supervivencia marginal*, pero los resultados no son significativos.

El panel central de la Tabla 2 (Modelos 3 y 4) refleja los resultados de los análisis que comparan la liquidación (referencia) con el éxito. En este caso, las únicas variables de control que son significativas son el *tamaño* y el *recorte de costes*, y ambas incrementan la posibilidad del *éxito* respecto a la *liquidación*, según se esperaba. En cuanto a las respuestas estratégicas, el incremento de *ventas* tiene un efecto positivo y significativo, tal y como se había planteado en la Hipótesis 1. Las *inversiones* presentan un impacto positivo, pero no significativo.

Finalmente, el panel derecho de la Tabla 2 revela los resultados que comparan la supervivencia marginal (referencia) y el éxito. De las variables de control, únicamente el *recorte de activos* y *de costes* presentan signos positivos y significativos. Por lo que respecta a las acciones de recuperación evaluadas, únicamente el incremento de *ventas* tiene el impacto positivo previsto y significativo, mientras que las *inversiones*, a pesar del signo positivo del coeficiente, no resulta significativo.

A la vista de los resultados, se puede concluir que la Hipótesis 1 (incremento de *ventas*) recibe un apoyo relevante, pues se observa el previsto impacto positivo y significativo en los escenarios de comparación del *éxito* con la *liquidación* y del *éxito* con la *supervivencia marginal*. Por su parte, la Hipótesis 2 (*inversiones*) no ha podido ser validada, a pesar de que en los mismos escenarios señalados para la Hipótesis 1 la variable presenta un signo positivo, pero en ambos casos resulta no significativo. Al comparar los resultados de *supervivencia marginal* y *liquidación* ninguna de las acciones estratégicas evaluadas ayuda a explicar la diferencia entre un resultado y otro, y aparentemente las empresas que sobreviven marginalmente se distinguen de las que se liquidan en variables de carácter estructural. Así mismo, la adopción de estrategias de reducción de activos sí penaliza la supervivencia de la empresa y la inclina a liquidación al comparar el mencionado escenario.

5. CONCLUSIONES, IMPLICACIONES Y LIMITACIONES

En el presente trabajo se ha evaluado la efectividad de las acciones estratégicas de recuperación en el contexto del reflotamiento empresarial en compañías en concurso de acreedores, en el cual existe una tasa de éxito y supervivencia extremadamente baja. Dada la similitud legislativa internacional, así como la analogía estratégica que estos procesos tienen con la creación de una nueva empresa, este trabajo pretende dotar de aprendizajes y herramientas a los emprendedores, legisladores, académicos, profesionales y gestores de empresas para que las adopten en la situación de mayor gravedad que puede sufrir una empresa. A tal fin, se ha observado una muestra

de 868 empresas españolas en concurso de acreedores en un periodo de 14 años, y se ha analizado su situación previa y las acciones adoptadas durante el proceso concursal.

Más concretamente, de las acciones evaluadas, incremento de ventas y realización de inversiones, únicamente la primera se ha revelado como significativa y con el efecto positivo esperado para incrementar las posibilidades de supervivencia y mejora de la rentabilidad previa a la declaración de concurso. Adicionalmente, las acciones estratégicas estudiadas no muestran ningún efecto significativo cuando se ha discriminado a las empresas que fracasan (acaban en liquidación) y a las que sobreviven marginalmente, esto es, sin mejora de su rentabilidad previa. Así, la distinción entre unas y otras deriva esencialmente de factores estructurales como el tamaño, el endeudamiento, o la gravedad del declive. En línea con trabajos previos (Rico y Puig, 2019; Rico et al., 2020), el recorte excesivo de activos aumenta la probabilidad de liquidación respecto a la supervivencia marginal.

En cambio, las empresas exitosas adoptan de forma eficiente, no sólo estrategias de recuperación basadas en el incremento de ventas, sino que durante el proceso concursal son capaces de reducir activos improductivos y costes superfluos (acciones de *retrenchment*) de forma que tengan un impacto positivo en su probabilidad de éxito. Este resultado viene a confirmar una de las bases de la literatura del ámbito del reflotamiento, que para poder recuperar y superar el rendimiento anterior ('dar un paso hacia adelante'), una empresa debe primero eliminar aquellos elementos que la lastran ('dar un paso atrás') (Robbins y Pearce, 1992; Schmitt y Raisch, 2013; Wenzel et al., 2020). El concurso de acreedores parece un escenario propicio para ello, pues el proceso concursal habilita la posibilidad de reducir costes y activos en condiciones particulares y bajo el amparo de un proceso judicial y la supervisión de un especialista en la materia de reflotamiento en insolvencia (administrador concursal).

Por tanto, los hallazgos del presente trabajo confirman que las empresas que tienen éxito en un concurso de acreedores dependen esencialmente de las acciones estratégicas que adopten, y desde el punto de vista de la fase de recuperación, en el impulso de sus ventas. El éxito no depende, portanto, de factores estructurales e incontrolables, sino de las decisiones que tomen las empresas en un contexto de extrema gravedad.

De estos hallazgos se derivan importantes contribuciones e implicaciones para académicos, legisladores y profesionales. En primer lugar, el trabajo contribuye a la literatura de reflotamiento empresarial añadiendo experimentos válidos en un contexto escasamente estudiado, como es el del reflotamiento en situaciones de insolvencia. Así, se puede concluir

que las acciones estratégicas de recuperación que requieren de una gran base de recursos y financiación no resultan adecuadas en un concurso de acreedores, pues aparentemente las empresas en concurso no han conseguido suficiente apoyo para abordar inversiones relevantes para recuperar su rendimiento previo. Por tanto, el concurso de acreedores se revela como un ámbito particular y distinto respecto a otros estudiados por académicos del reflotamiento, y en el que las acciones de recuperación no son universalmente válidas para el éxito de la empresa, al contrario de lo hallado por Ndofor et al. (2013).

Los legisladores se pueden ver beneficiados con el perfil hallado para las empresas que se liquidan, las que sobreviven marginalmente y las que tienen éxito. La legislación concursal debería ir encaminada, de conformidad con los resultados obtenidos, hacia facilitar a la empresa la adopción de medidas rápidas y drásticas para corregir su situación (*retrenchment*) e implementar al mismo tiempo acciones que permitan recuperar sus ventas. A tal fin, tanto una tramitación ágil de los Juzgados como una mayor profesionalización de la figura de la administración concursal son necesarias para prestar ese apoyo decisivo a la empresa, al tiempo que se vela por el legítimo interés de los acreedores, que verán satisfechas sus deudas en mayor medida si la empresa acaba siendo exitosa.

Desde el punto de vista de la gestión empresarial, se reafirma la necesidad de efectuar un diagnóstico rápido y preciso de la situación de la empresa a fin de que las medidas adoptadas sean válidas para la supervivencia. Esto adquiere mayor valor, si cabe, en el contexto del concurso de acreedores, en el que el fracaso supone la desaparición de la empresa. Los gestores de empresas y emprendedores deben concentrarse en obtener recursos con la venta de activos y reducción de costes que sean superfluos para su actividad, y emplear dicha base para la posterior recuperación por medio del incremento de sus ventas. Con ello, se otorga credibilidad al proyecto empresarial y, en consecuencia, los acreedores prestarán apoyo a la aprobación de un convenio, en el que sus expectativas de cobro se habrán visto mejoradas por la adopción de dichas medidas.

En cuanto a las limitaciones y futuras vías de investigación, cabría efectuar un análisis de la evolución subsiguiente de las empresas que superaron el concurso. En este trabajo se produce un corte al finalizar el concurso y se ha observado el rendimiento de la empresa antes y dentro del procedimiento, pero no posteriormente. Cabe evaluar si el daño reputacional que el concurso todavía tiene en el entorno empresarial español sigue afectando a la evolución futura de las empresas. Con ello, se podrían añadir nuevos resultados, que vendrían condicionados por las medidas que la empresa hubiese adoptado en el proceso concursal.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Altman, E., Hotchkiss, E. 2006. *Corporate financial distress and bankruptcy*. John Wiley & Sons, New Jersey.
- Altman, E.I., Iwanicz-Drozdowska, M., Laitinen, E.K., Suvas, A. 2017. “Financial distress prediction in an international context: A review and empirical analysis of Altman’s Z-Score model”. *Journal of Financial Management & Accounting* 28(2), 131–171.
- Åstebro, T., Winter, J. K. 2012. “More than a dummy: The probability of failure, survival and acquisition of firms in financial distress”. *European Management Review* 9, 1–17.
- Arogyaswamy, K., Barker, V.L. III, Yasai-Ardekani, M. 1995. “Firm turnarounds: an integrative two-stage model”. *Journal of Management* 32, 493–525.
- Baliuskas, P., Llopis, J., Gasco, J., & Gonzalez, R. (2022). Implementing turnaround strategies as an entrepreneurial process. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 1-27. <https://doi.org/10.1007/s11365-022-00810-9>
- Barker, V.L. III, Duhaime, I.M. 1997. “Strategic change in the turnaround process: theory and empirical evidence”. *Strategic Management Journal* 18(1), 13–38.
- Barker, V.L. III, Mone, M.A. 1994. “Retrenchment: cause of turnaround or consequence of decline?”. *Strategic Management Journal* 15(5), 395-405.
- Bibeault, D.G. 1982. *Corporate turnaround: how managers turn losers into winners*. McGraw-Hill, New York.
- Boyne, G.A. Meier, K.J., 2009. “Environmental change, human resources and organizational turnaround”. *Journal of Management Studies* 46(5), 835–863.
- Bruton, G.D., Ahlstrom, D., Wan, J.C.C. 2003. “Turnaround in East Asian firms: evidence from ethnic overseas Chinese communities”. *Strategic Management Journal* 24, 519–540.
- Camacho-Miñano, M., Segovia-Vargas, M., Pascual-Ezama, D. 2015. “Which characteristics predict the survival of insolvent firms? An SME reorganization prediction model”. *Journal of Small Business Management* 53(2), 340–354.
- Castrogiovanni, G.J., Bruton, G.D. 2000. “Business turnaround processes following acquisitions: reconsidering the role of retrenchment”. *Journal of Business Research* 48, 25–34.
- Cater, J., Schwab, A. 2008. “Turnaround strategies in established small family firms”. *Family Business Review*, 21(1), 31–50.
- Franks, J. R., Nyborg, K. G., & Torous, W. N. (1996). A comparison of US, UK, and German insolvency codes. *Financial Management*, 86-101.

- García-Posada, M., Mora-Sanguinetti, J. 2012. “Why do Spanish firms rarely use the bankruptcy system? The role of mortgage institution”, Working paper no. 1234, Madrid: Bank of Spain.
- García-Posada, M. and Vegas, R. 2016. “Las reformas de la Ley Concursal durante la Gran Recesión”, Working paper no. 1610, Madrid: Bank of Spain.
- Gilson, S.C. 2010. *Creating value through corporate restructuring*. John Wiley & Sons, New Jersey.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., Tatham, R. L. 2006. *Multivariate Data Analysis (6th Edition)*. New Jersey, Pearson Prentice Hall.
- Hambrick, D.C., Shecter, S.M. 1983. “Turnaround strategies for mature industrial-product business units”. *Academy of Management Journal* 26(2), 231–248.
- Hofer, C.W. 1980. “Turnaround strategies”. *Journal of Business Strategy* 1(1), 19–31.
- Jas, P., Skelcher, C. 2005. “Performance decline and turnaround in public organizations: a theoretical and empirical analysis”. *British Journal of Management* 16, 195–210.
- Lim, D.S., Celly, N., Morse, E.A., Rowe, W.G. 2013. “Rethinking the effectiveness of asset and cost retrenchment: the contingency effects of a firm’s rent creation mechanism”. *Strategic Management Journal* 34, 42–61.
- López-Gutiérrez, C., Sanfilippo-Azofra, S., Torre-Olmo, B. 2015. “Investment decisions of companies in financial distress”. *Business Research Quarterly* 18, 174–187.
- Mora Sanguinetti, J.S., Spruk, R. 2018. “Industry vs services: Do enforcement institutions matter for specialization patterns? Disaggregated evidence from Spain”, Working paper no. 1812, Madrid: Bank of Spain.
- Morrow, J.L. Jr., Johnson, R.A., Busenitz, L.W. 2004. “The effects of cost and asset retrenchment on firm performance: the overlooked role of a firm’s competitive environment”. *Journal of Management* 30(2), 189–208.
- Ndofor, H.A., Vanevenhoven, J., Barker, V.L. 2013. “Software firm turnarounds in the 1990s: An analysis of reversing decline in a growing, dynamic industry”. *Strategic Management Journal* 34, 1123–1133.
- Pozuelo, J., Labatut, G., Veres, E. 2013. “Validez de la información financiera en los procesos de insolvencia. Un estudio de la pequeña empresa española”. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa* 16, 29–40.
- Rico, M., Puig, F. 2015. “Why do Spanish football clubs success in their insolvency proceedings?”. *Universia Business Review* 48, 52–69.
- Rico, M. Puig, F. 2019. “Successful turnarounds in bankrupt firms? Assessing retrenchment in the most severe form of crisis”. *Business Research Quarterly* 24(2), 114-128.

- Rico, M. Pandit, N.R., Puig, F. 2020. "SME insolvency, bankruptcy and survival: an examination of retrenchment strategies". *Small Business Economics* 57(3), 1-16.
- Rico, M. Cantarero, S., Puig, F. 2021. "Regional disparities and spatial dependence of bankruptcy in Spain". *Mathematics*, 9, 960.
- Robbins, D.K., Pearce, J.A. II. 1992. "Turnaround: retrenchment and recovery". *Strategic Management Journal* 13(4), 287–309.
- Schendel, D.E., Patton, G.R. 1976. "Corporate stagnation and turnaround". *Journal of Economics and Business* 28(3), 236–241
- Schmitt, A., Raisch, S. 2013. "Corporate turnarounds: the duality of retrenchment and recovery". *Journal of Management Studies* 50, 1216–1244.
- Schoenberg, R., Collier, N., Bowman, C. "Strategies for business turnaround and recovery: a review and synthesis". *European Business Review*, 25(3), 243–262.
- Schweizer, L., Nienhaus, A. 2017. "Corporate distress and turnaround: integrating the literature and directing future research". *Business Research*, 10, 3–47.
- Stopford, J.M., Baden-Fuller, C. "Corporate rejuvenation". *Journal of Management Studies*, 27(4), 399–415.
- Sudarsanam, S., Lai, J. 2001. "Corporate financial distress and turnaround strategies: An empirical analysis". *British Journal of Management* 12, 183–199.
- Tangpong, C., Abebe, M., Zonghui, L. 2015. "A temporal approach to retrenchment and successful turnaround in declining firms". *Journal of Management Studies* 52(5), 647–677.
- Thornhill, S., Amit, R. 2003. "Learning about failure: bankruptcy, firm age and the resource-based view". *Organization Science* 14(5), 497–509.
- Trahms, C.A., Ndofor, H.A. Sirmon, D.G., 2013. "Organizational decline and turnaround: a review an agenda for future research". *Journal of Management* 39(5), 1277–1307.
- Van Hemmen, E. 2009. "Formalismo judicial, control e incentivos en el concurso de acreedores". *Revista de Estabilidad Financiera* 16, 113–144.
- Van Hemmen, E. 2018. *Estadística Concursal. Anuario 2017*. Colegio de Registradores de la Propiedad, Bienes Muebles y Mercantiles de España, Madrid.
- Wenzel, M., Stankse, S., Lieberman, M.B. 2020. "Strategic responses to crisis". *Strategic Management Journal*, 41, V7-V18.

EN TIEMPOS DE CRISIS, SE LLORA O SE HACEN PAÑUELOS

Dra. Ana María Rusque

Universidad Central de Venezuela

Contexto externo

El entorno internacional de los primeros tres trimestres del año ha estado determinado, en primer lugar, por la reducción del crecimiento de China, principal dinamizador del crecimiento del comercio mundial en las últimas décadas, como consecuencia de los efectos de las políticas para combatir el COVID-19, los problemas en el sector inmobiliario, la ruptura de las cadenas de suministros y la desglobalización que ha seguido a la pandemia.

A esto debemos agregar los cambios geopolíticos, que están reconfigurando a la economía como un todo, comenzando por el conflicto entre Rusia y Ucrania, que se inició en febrero de este año. Esta guerra no solo afecta negativamente el crecimiento mundial porque impulsa el alza de los precios de los alimentos y la energía, sino sobre todo por la inestabilidad política y económica que ha generado.

Europa, la región más afectada en forma directa, ha entrado en recesión y muy probablemente continuará así en 2023. En EE.UU., a pesar de que el empleo ha ido creciendo, hay varios indicadores que indican la posibilidad que su economía también entre en recesión en 2023. El FMI ha alertado sobre la desaceleración reciente del gasto de los hogares, aún antes de que el alza progresiva de las tasas de interés, impacte plenamente sobre la economía.

Las economías emergentes, consideradas globalmente, mostraron tasas de crecimiento relativamente elevadas en el segundo semestre de 2021 y el primer semestre de 2022, incluso por encima de lo inicialmente previsto por los organismos multilaterales. Otro aspecto que se debe resaltar es que, en aquellas economías que registraron crecimiento positivo, éste se debió más a resultado de cambios en la demanda que a transformaciones en el sector productivo.

Es evidente que se está produciendo un profundo cambio en el orden económico mundial, y una reconfiguración de los grandes bloques geopolíticos y geoeconómicos. Aún no está claro cómo se van a redefinir las nuevas reglas de juego y si éstas arriesgarán la globalización que se había alcanzado en el mercado internacional, aspectos que fueron claves en la promoción del crecimiento mundial en los últimos 40 años. También hay consenso en que para reasumir el crecimiento económico mundial se necesitan profundas reformas en el marco institucional global, especialmente de las instituciones multilaterales, como el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional, y los bancos de desarrollo regionales. La mayoría de estas instituciones fundadas en el período inmediato de la última guerra, se crearon para atender a países en crisis, cuando el sistema financiero tenía un alcance local y no estaba interconectado globalmente; circunstancias muy diferentes a las de hoy, donde las crisis son internacionales y los bienes comunes son globales.

Efectos sobre el comportamiento macroeconómico reciente del país:

Considerando ese contexto externo, se producen algunos efectos sobre los factores macroeconómico del país entre los que se destaca la ralentización del crecimiento económico, especialmente, a partir del segundo trimestre de este año, interrumpiéndose así la tendencia de recuperación que se había iniciado desde el segundo semestre de 2021.

En este resultado inciden factores del ámbito doméstico que aluden a la persistencia de una política económica fallida y de restricciones de recursos fiscales. Estos factores y los cambios en el entorno internacional ya considerados llevan a un escenario poco optimista del desenvolvimiento macroeconómico de Venezuela durante el próximo año.

Del lado de la demanda, el bajo nivel de ingresos a nivel personal y su lenta recuperación frenan el avance de la actividad productiva dirigida al mercado interno. La posibilidad de canalizar la producción doméstica hacia mercados externos también se dificulta con la persistente depreciación del tipo de cambio frente al dólar. Las restricciones de recursos fiscales, con una base de recaudación impositiva estrecha y una renta petrolera volátil, limitan la inversión pública en infraestructura de servicios públicos indispensables para

estimular el crecimiento del producto; como efecto de ello no hay posibilidad para la implementación de una política monetaria orientada al crédito.

Si bien las finanzas públicas han mejorado este año, no se puede proyectar una tendencia a la consolidación fiscal. Los fundamentos de tal mejoría son endeble, en tanto, deviene de un aumento de los precios mundiales del petróleo que tenderán a bajar como consecuencia de la recesión mundial que parece un hecho irreversible; así como también de los límites en la reducción del gasto público real, como lo demostró el episodio de la oposición de los educadores al cronograma de retrasos en los pagos de su bono vacacional anual. Estas restricciones seguramente se harán mayores en 2023, como consecuencia del avance del ciclo político-electoral que debería culminar en 2024.

Sin cambios en la política económica dirigida a revertir las finanzas fiscales, el comportamiento de la moneda estará determinado por las restricciones de las finanzas públicas, así como también la alta inflación asociada con dicho fenómeno. Aún si se avanza en la estabilización, la reducción de la inflación seguirá siendo difícil y su nivel, probablemente, se encontrará entre los más altos del mundo. Del lado de la oferta, la situación no es menos preocupante. La industria petrolera nacional requiere de inversiones para reactivar la producción, pero no dispone de los fondos para hacerlo, y hay importantes restricciones internas y externas que limitan considerablemente la participación de la inversión extranjera en este sector.

Por su parte, la reapertura de la frontera con Colombia, que ha levantado expectativas sobre un impacto favorable en la reanimación del comercio nacional con dicho país, no es posible esperar en lo inmediato beneficios económicos para los sectores más vinculados a la producción interna. La mayor consolidación macroeconómica de Colombia coloca a esa economía en una posición ventajosa frente a Venezuela, cuyo aparato está menos capacitado en la actividad productiva industrial, obsolescencia tecnológica, falta de capital financiero y humano, deterioro de la infraestructura y de los servicios públicos y una política económica que no promueve el crecimiento del aparato productivo.

La leve mejora que ha experimentado la economía venezolana desde mediados de 2021 se ha reflejado en un pequeño incremento del salario real, pero centrado en el sector laboral privado; en contraste, los salarios en el sector público continúan desplomándose. Esta recuperación en los ingresos laborales está asociado a un mayor nivel de actividad y el restablecimiento de la “normalidad”, una vez que se ha producido el levantamiento paulatino de las restricciones asociadas al COVID19 y que tenemos mayor disponibilidad de combustible.

Otras importantes brechas y desbalances persisten en el ámbito laboral, producto del incremento de la inactividad en mujeres y jóvenes, la agudización de desigualdades de género

y la profundidad de las disparidades regionales, la creciente informalidad del trabajo y la consecuente conflictividad laboral.

Efectos de la Doble Pandemia sobre mujeres emprendedoras.

Venezuela y el mundo se encuentran terminando la pandemia del virus COVID-19, que ha ocasionado un largo y difícil confinamiento en todos los países. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) entiende así la situación en Latinoamérica:

“Los efectos de la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19) se han extendido a todos los ámbitos de la vida humana, alterando la manera en que nos relacionamos, paralizando las economías y generando cambios profundos en las sociedades. La pandemia ha evidenciado y exacerbado las grandes brechas estructurales de la región y, en la actualidad, se vive un momento de elevada incertidumbre, en el que aún no están delineadas ni la forma ni la velocidad de la salida de la crisis” (CEPAL, 2021).

En el mismo documento afirma que los efectos de la pandemia han afectado las condiciones de vida de la población, ya que se potenció el aumento de la pobreza y la pobreza extrema, según lo observado en el quinquenio previo a la crisis del coronavirus. Ya durante el sexenio 2014-2019, en América Latina, “el porcentaje de pobreza extrema había aumentado del 7,8% al 11,3% de la población y la pobreza, del 27,8% al 30,5%” (CEPAL, 2021)

Así mismo, en la página del Banco Mundial se encuentra que los grupos vulnerables se definen como personas cuyos ingresos diarios se sitúan entre \$5,50y \$13 (según la paridad de poder adquisitivo en 2011). (Ibidem, s/f)

Según revela Analitik (2020) el informe ‘Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2019-2020 (Encovi) de la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) afirma que Venezuela superó a Haití como el país más pobre de Latinoamérica. La situación de pobreza en el país aumentó debido a que, entre 2013 y 2019, se produjo una caída del 70% del Producto Interno Bruto.

La Organización de los Estados Americanos (OEA) y la Comisión Interamericana de Mujeres (CIM), explican que: “Globalmente, las mujeres son más pobres que los hombres y ya están sintiendo los efectos en el ámbito económico y en el mercado de trabajo, también segmentado por género. Las mujeres representan una gran proporción de la economía informal en todos los países y los datos indican que los sectores de la economía más perjudicados por las medidas de aislamiento social afectan de modo importante a las mujeres.” (2020)

Hacia 2017, la proporción de mujeres sin ingresos alcanzó un promedio regional del 29,4%, mientras que la de hombres fue del 10,7 %. En otras palabras, cerca de un tercio de las mujeres de la región son económicamente dependientes, situación que las hace más vulnerable (OEA y CIM, 2020) Gates y Malpass declaran que las mujeres han sido las más afectadas por el confinamiento causado por el covid19 en América Latina:

“las mujeres tuvieron un 50 % más de posibilidades que los hombres de perder su empleo en los primeros meses de la pandemia. Casi todos los emprendimientos de mujeres suelen ser pequeños, emprendimientos unipersonales o microempresas informales con menos de cinco empleados donde alguno de ellos suele ser un familiar. (2021) Al mismo tiempo, es de importancia destacar que el Banco Interamericano de Desarrollo (2015) indica que “el 70 % de las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) de la región que pertenecen a mujeres y necesitan un préstamo, no han podido obtenerlo a través de instituciones bancarias”.

En cuanto a las PYMES también tenemos, según el estudio realizado por Contreras, Vargas, Cruz y Serrano (2020) que la mayoría de las mujeres que quieren iniciar un emprendimiento, comienzan desde un pequeño negocio, lo cual puede deberse a la falta de financiamiento. Ya que, en el proceso de iniciar el emprendimiento, enfrentan riesgos como falta de apoyo financiero para realizar negocios, porque muchas de ellas no son sujetas de crédito. Y luego, también enfrentan situaciones difíciles, como realizar múltiples funciones dentro de la empresa, no recibir un salario fijo, comercializar sus productos, etc. Escandón y Arias (2011), mencionan que algunos estudios sobre las características de las empresas fundadas por mujeres son pequeñas, familiares, tienen bajas tasas de supervivencia y se concentran en industrias de baja rentabilidad. Así mismo, Hernández, Camarena y Castanedo (2009), resaltan que las empresas lideradas por mujeres se basan en sus habilidades en el ámbito familiar (alimentación, artesanías, estética, etc.), están en el sector informal, se producen en casas particulares y es difícil controlar las finanzas porque generalmente solo tienen un punto de venta para vender productos directamente.

Metodología:

Para realizar esta investigación sobre las “Mujeres del sector gastronómico del Barrio El Pedregal”, se obtuvieron datos en un taller de habilidades para mujeres emprendedoras, dictado en el mes de agosto de este año junto a la Dra. Yaqueline Soto y dirigido a 12 emprendedoras del sector con una trayectoria en su negocio.

Entre estas estudiantes había 8 dedicadas al sector gastronómico, razón por la cual y después de escuchar sus experiencias durante la pandemia, decidí realizar un estudio de casos, solo a una de ellas, después de realizar una encuesta a la totalidad que nos permitió hacer un registro general. Entre ellas había distintos negocios; empanadas, comida de almuerzo, sopas y tortas y dulces, cada una con algún producto estrella que la hacía conocida el barrio como los pingüinos de Ingrid o las sopas de María. Estas empresas lideradas por mujeres se basan en habilidades desarrolladas en el ámbito doméstico: alimentación, estética o artesanías. Se trata en su mayoría de pequeñas empresas familiares, con bajas tasas de supervivencias y baja rentabilidad. Aunque encontramos otras con un nivel importante de supervivencia y alta rentabilidad. Elegimos a Ilana por sus rasgos personales asociada a su sistema de acción que le permiten sobrevivir a su emprendimiento y su capacidad para desarrollar nuevos emprendimientos en el mismo sector,

Conclusiones:

El caso de Ilana me ha parecido un caso notable porque de las 8 mujeres que entrevisté en el barrio El Pedregal, es la que claramente muestra como a pesar de la pandemia y la recesión tan fuerte que vive el país, ella no solo sobrevive, sino que crece e inicia nuevos e importantes emprendimientos. Vemos en su discurso un modelaje emprendedor definido, por el lado materno y una estructura valórica que le da una armazón a su acción emprendedora: fuertes motivaciones de avanzar y obtener mejores ingresos, son rasgos personales como capacidad de riesgo, visión de negocio, flexibilidad, y sobretodo gran capacidad de trabajo la hacen trabajar todos los días en forma incansable.

Basados en los rasgos de personalidad de una mujer emprendedora vemos que al pedirle a Ilana que seleccionara la palabra que la describa a ella como mujer emprendedora, la dueña de Cookie Boom se identifica como proactiva. De ello no nos cabe duda alguna; en los últimos ocho años ha iniciado tres emprendimientos, cada uno más grande y productivo que el anterior, siempre olvidándose de las dificultades que el contexto le ha presentado.

No solo tiene visión y ve oportunidades donde otros no la ven, sino está buscando mejorar, superarse en un negocio más grande que le dé mejores ingresos. Entre las motivaciones de Ileana vemos claramente que se orienta a una seguridad e independencia económica lo que, en las condiciones del país, donde han emigrado siete millones de jóvenes, resulta ser fuera de lo común.

Al conversar con las emprendedoras gastronómicas del sector, expresan que les ha resultado difícil mantener su emprendimiento en pandemia. Sin embargo, Ileana al observar que se le hace difícil competir con las personas que horneaban desde sus casas, no deja de trabajar ni un solo día y traslada sus cookies a tres bodegones en un sector de más fluidez en el comercio como lo es Las Mercedes. Al mismo tiempo que agiliza el delivery con motorizados a quién consigue salvoconductos. Una vez más muestra su empuje y energía para salir adelante, lo que a mi modo de ver tiene que ver con el modelaje emprendedor de su familia materna, donde ha aprendido a no darse por vencida, a trabajar cada día en forma dedicada y buscar siempre otras alternativas para salir adelante.

Al actuar así, nos muestra su capacidad de observación del entorno y de forma muy importante la capacidad de realizar cambios. Muchos de los emprendedores que no sobreviven a la pandemia fallan en estas dos características. Durante este período, que estamos recién sobrellevando, hubo tanta incertidumbre y los cambios fueron tan frecuentes como impredecibles que muchos empresarios simplemente se dieron por vencidos. Solo quienes tuvieron la flexibilidad para reinventarse pudieron salir adelante. El simple y complicado hecho de aceptar los cambios que eran necesarios, la ayudaron a sobrevivir y crecer. Es importante destacar que los emprendimientos de Ileana cumplen con el proceso formal de constitución de una empresa en el país.

Tomando en cuenta el aporte del informe del Encovi (2020) de la Universidad

Católica Andrés Bello, que reveló que Venezuela no solo es el país más pobre sino también el segundo más desigual de América Latina. Así como también el estudio de Auletta, N (2011), que tocó temas sobre el desempeño de las iniciativas, y se habla de que el sexo parece influir en la autopercepción de la capacidad de éxito y en el establecimiento de objetivos de crecimiento del negocio.

Un valioso aporte del informe Encovi demuestra que tanto mujeres como hombres de 22 a 42 años de edad en la actualidad, consideran que el género no tiene relación con la capacidad de éxito de un emprendimiento ni en el establecimiento de objetivos de crecimiento del negocio. Inclusive, se puede observar que los hombres desean ver más emprendimientos de mujeres en Caracas y que estos reconocen que no existen diferencias al trabajar en un emprendimiento liderado por mujeres. En el caso de Ileana, en su discurso no hay referencia a su condición de mujer y solo lo menciona cuando afirma que su esposo está trabajando con ella porque si no, no podrían verse.

Otro aspecto importante de destacar son las plataformas de comunicación del negocio (Instagram, Twitter, Facebook), que han sido utilizadas como un aspecto crucial porque Ileana no cree que pudiese estar haciendo lo que hace, sin invertir mensualmente 1000 dólar en redes que le permitan hacer un buen marketing y resuelvan asuntos tan importantes como el plan de crecimiento orgánico de la empresa, delivery o reserva de mesa de los clientes.

Igualmente, al hablar con la dueña de Cookie Bomb sobre el sistema de acción de su emprendimiento, sobre los valores y principios por los que se quieren regir, podemos señalar que la cultura organizacional de es muy significativa para el medio. Esa cultura está impulsada

en forma importante por sus tres principios: calidad, limpieza y servicio que considera que son la base de su negocio. Comenta que en un emprendimiento gastronómico no puedes equivocarte, no puedes fallarle al cliente ni una sola vez y por eso ella está cada día de 7 a 7 personalmente vigilando sus productos, desde la calidad hasta la presentación. Del mismo modo hace énfasis en el entrenamiento del personal a fin de tener un servicio inmejorable.

Es importante para la dueña del emprendimiento ser transparentes en sus tarifas, tanto para los clientes como para sus empleados y así poder ofrecer un producto de calidad con precios justos.

Según lo consultado anteriormente en el Banco Interamericano de Desarrollo

(2015), “el 70 % de las pequeñas y medianas empresas (Pymes) de la región que pertenecen a mujeres y necesitan un préstamo no han podido obtenerlo a través de instituciones bancarias”, se puede referir que, para las mujeres en el país el financiamiento es una limitación importante. Aunque para los hombres el panorama no es mejor, porque los últimos años el financiamiento bancario es inexistente en el país.

A la pregunta a Ileana si ha tenido apoyo financiero, ella dice que no. Que en el país es inexistente. Sin embargo, comenta que para emprender hay que tener capital, que ella ha tenido que utilizar sus propios ahorros porque sin dinero no se puede emprender.

Las características relevantes de Ilana, por lo que el caso nos ha parecido importante son: modelo familiar de emprendimiento, capacidad de riesgo,

Visión de oportunidades, flexibilidad, agudeza de observación del contexto, motivación de mejorar sus ingresos bajo un claro sistema de valores que le da estructura a su emprendimiento, hacen a Ilana una emprendedora bien preparada para sobrevivir a la doble pandemia del país y seguir adelante.

BIBLIOGRAFIA

- Bosman, N., & al, E. T. (2021). 2020/2021 Global Report. Global Entrepreneurship Monitor.
- Camarena, M., & Saavedra, M. (2016). Un estudio de las PYME lideradas por mujeres en Latinoamérica. Revista Universitaria Ruta, 18(1). <https://revistas.userena.cl/index.php/ruta/article/view/789>
- Carapia, J. C. C. & Escuela Nacional de Trabajo Social (Mexico). (2004). Perspectiva de género. Escuela Nacional de Trabajo Social, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Cardozo, E. (2007). La conceptualización de microempresa, microemprendimientos y unidad productiva de pequeña escala. Revista Copérnico, IV(6), 23–30. <http://www.revencyt.ula.ve/storage/repo/ArchivoDocumento/copernico/v4n6/art4.pdf>
- Carlos Gomez Gutierrez (s/f) Capítulo 3 el desarrollo sostenible: Conceptos básicos, alcance y criterios para su evaluación UNESCO <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/pdf/Cap3.pdf>
- Casassi, R. (2012). Emprendimientos y derechos económicos de las mujeres. 1 Conferencia regional sobre derechos económicos de las mujeres: emprendimiento
- Castro, M. et al (2013). FACTORES FACILITADORES Y BLOQUEADORES DEL EMPRENDIMIENTO FEMENINO: ORIENTAR PARA EL EMPRENDIMIENTO DESDE

UNA PERSPECTIVA DE GÉNERO. Investigación e Innovación Educativa, 427–435. <https://core.ac.uk/download/pdf/157763941.pdf>

CEPAL (2016), Comunicado de prensa con ocasión de la Quincuagésima tercera reunión de la Mesa Directiva de la Conferencia Regional sobre la Mujer de América Latina y el Caribe, Santiago de Chile, 26-28 de enero.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Panorama Social de América Latina, 2020 (LC/PUB.2021/2-P/Rev.1), Santiago, 2021.

Contreras, P., Vargas, E., Cruz, G., Serrano, R. (2020). Emprendimientos femeninos: de lo económico a lo sustentable. *Revista Espacios*, 41(31). Extraído de:

Duarte, T., & Ruiz, M. (2009). EMPRENDIMIENTO, UNA OPCIÓN PARA EL DESARROLLO. *Scientia Et Technica*, XV(43), 326–331. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84917310058>

Editorial La República S.A.S. , & Parra, J. (14 de agosto, 2013). Emprendimiento sostenible, un motor para los retos de hoy. Extraído el 16 de mayo de 2021 en: <https://www.larepublica.co/responsabilidad-social/emprendimiento-sostenible-un-motor-para-los-retos-de-hoy-2049846#:~:text=Cuando%20se%20habla%20de%20'emprendimiento,desarrollo%20social%2C%20econ%C3%B3mico%20y%20ambiental.>

Escandón, Barbosa, DM.y Arias Sandoval, A. (2011). Factores que componen la competitividad de las empresas creadas por mujeres y las relaciones entre ellos. *Cuadernos de administración*, Bogotá (Colombia) 24 (42) 165-181

Gates, M y Malpass, D. (18 de febrero de 2021) Después de la pandemia, pongamos a las mujeres en primer lugar. Extraído el 7 de mayo de 2021 en: <https://blogs.worldbank.org/es/voices/despues-de-la-pandemia-pongamos-las-mujeres-en-primer-lugar>

Hernández Garnica, C., Camarena Adame, M. E. y Castanedo, B. (2009). Para las mujeres no todo el poder, pero sí todo el trabajo. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Editorial EÓN

Iurcovich, P. (2009). Las pymes y la función de la comunicación. *Cuadernos Del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación* No28, 93–96.

LAC Equity Lab: Pobreza. (s/f). Extraído en 2021, de: [https://www.bancomundial.org/es/topic/poverty/lac-equity-lab1/poverty#:~:text=La%20poblaci%C3%B3n%20vulnerable%20son%20aquellos,por%20d%C3%ADa%20\(2011%20PPA\)](https://www.bancomundial.org/es/topic/poverty/lac-equity-lab1/poverty#:~:text=La%20poblaci%C3%B3n%20vulnerable%20son%20aquellos,por%20d%C3%ADa%20(2011%20PPA))

Lamas, M. (s. f.). El género: la construcción cultural de la diferencia. PUEG. https://www.academia.edu/7918785/El_g%C3%A9nero?from=cover_page

Ramírez, F., Sánchez, M., y Quintero, H. (2005) El papel de los valores en el desarrollo de la identidad corporativa, *Negotium*, 1(1), 35-54 <https://www.redalyc.org/pdf/782/78211104.pdf>

Saavedra, M., & Camarena, M. (2015). Retos para el emprendimiento femenino en América Latina. *Criterio Libre*, 13(22), 129–152. <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/criteriolibre/article/view/129/95>

UNICEF (2017) ¿De qué hablamos cuando hablamos de perspectiva de género? Extraído el 16 de mayo de 2021 en: https://www.unicef.org/argentina/sites/unicef.org/argentina/files/2018-04/COM-1_PerspectivaGenero_WEB.pdf

Universidad de las Américas Puebla (s/f), Metodología de la Investigación http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/barroeta_n_c/capitulo3.pdf. Consulta online realizada el 5 de junio de 2021 en: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/barroeta_n_c/capitulo3.pdf

Valora Analitik. (8 de julio, 2021). Venezuela superó a Haití como el país más pobre de Latinoamérica. Extraído el 30 de mayo, 2021 en: <https://www.valoraanalitik.com/2020/07/08/venezuela-super-a-hait-como-el-pa-s-m-s-pobre-de-latinoam-rica/>

ANEXO

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Iliana Mercedes Chávez Troconis. 31 años venezolana, padre de origen colombiano, madre de origen italiana. Estudió comunicación social en la Universidad Monte Ávila. Ha emprendido desde los 18 años, cuando aún estaba en la universidad y hacía tequeños para las fiestas de sus amigos. Su mamá ha sido emprendedora con jardines de niños desde hace muchos años.

Cuenta que con sus padres vivía a unas cuadras del sector el Pedregal, en el Country Club, pero para vivir más cerca de la ciudad se vinieron al Pedregal, lugar que considera una joya porque hay apartamentos de 2.000.000 US, junto a los de 200.000 US y casitas de 20.000 US lo que permite que haya personas de todos los niveles socio económicos y de todos los gustos. Si tus productos se venden aquí, ya pasaron cualquier estudio de mercado.

Ese primer emprendimiento, le iba bien, pero había mucha competencia y en el año 2015, al terminar la universidad decide comenzar un nuevo emprendimiento al que llama Cookie Bomb. Se trata de un producto que ella define como un cup cake en masa de galleta, y otro un brownie en masa de galleta. El producto tuvo éxito desde el comienzo y la gente hacía cola fuera del local.

Pasaron varios años de buenas ventas, hasta que llega la pandemia y muchas personas empiezan a hornear en sus casas. Comienza una montaña rusa con la cookie Bomb: bajan las ventas porque no puede competir con los precios de quienes, sin local, hornear en su propia casa sin mucho esmero en las materias primas. Dice que, “el mercado te habla”.

No paró de trabajar un solo día durante la pandemia y ofreció un servicio de delivery muy eficiente con motorizados a quienes conseguía salvoconductos, transformando su canal de ventas en uno muy amigable. Era un ida y vuelta; a veces lograban una buena venta mensual: otras no.

Como alternativa en 2020 traslada sus cookies a un bodegón en Las Mercedes, en una especie de franquicia (llegará a instalar tres lugares similares) donde vende alrededor de un tercio de los productos que produce en el local original. Así el local del Pedregal queda como local de fábrica.

En el año 2021 se presenta la oportunidad de iniciar un restaurant en el local que antes era de Café Olé. Lo llama Marguerite y tiene al mismo tiempo los postres que provienen de Cookie

Bomb y comida, tipo branch durante todo el día hasta llegar a una ocupación de 429 mesas y 1282 comensales semanales, con una cifra de negocio de negocios de 30,000 US semanales.

Para explicar su éxito en circunstancias tan poco favorables, comenta que hay tres claves en un proyecto como el de ella; -calidad – limpieza-servicio. Esas tres variables son una estructura que da forma a su proyecto que mantiene con constancia y disciplina. Es una trabajadora insigne, trabaja siete días de siete y para ver a su esposo lo incorpora como socio a su negocio.

Se refiere a Venezuela como un país de oportunidades y a Europa y Estados Unidos como países donde tienen todo. Siente que en Venezuela hay mucho que hacer y para encontrar los productos solo hay que convivir con la gente y encontrar que requieren. Ella afirma: hay que vivir el país, este es mi país y no me quiero ir porque simplemente amo este país. Siento que hay una mejora, por eso en este momento hay que sacarle provecho al momento. Yo hago comida, y aquí tuve esta oportunidad y con la confianza que yo tengo en mis productos y mi trabajo tiene que irme bien.

**LOGÍSTICA DE APROVISIONAMIENTO EN LOS EMPRENDIMIENTOS
COMUNITARIOS DE EXPORTACIÓN Y SU PERSPECTIVA EN LA COMUNA**

SACACHÚN- SANTA ELENA

Luis Roberto Asencio Cristóbal

Universidad de Guayaquil

luis.asencioc@ug.edu.ec

Resumen

El proceso económico inestable que enfrentan los países obliga a los pobladores de una comunidad a unirse para crear nuevos emprendimientos, por lo que tienden a desarrollar nuevas habilidades que les permitan sobrevivir en una economía inestable.

A través de estos emprendimientos comunitarios las comunas desarrollan los procesos eficazmente, producen a mayores volúmenes y cantidades, les permite obtener financiamiento propio de los mismos comuneros y por lo tanto logran desarrollarse económicamente de forma igualitaria.

El presente trabajo tiene como objetivo analizar la incidencia de la logística de aprovisionamiento desde el punto de vista de las comunas que en un futuro les permita una posible exportación. La metodología a seguir es de fuente secundaria como la revisión bibliográfica de documentos concernientes al tema a tratar y basado en encuestas realizadas de estudios anteriores.

Los resultados obtenidos del análisis establecen que la logística de aprovisionamiento es una parte esencial en la exportación de organizaciones comunitarias, porque al aplicarlo se contribuyen de manera facilitadora en los procesos de producción y comercialización.

La conclusión del presente trabajo demuestra que para las comunidades es esencial aplicar la logística de aprovisionamiento de forma adecuada lo que permitirá su desarrollo económico de forma equitativa a la comunidad.

Palabras claves: Comunidad, economía solidaria, logística, exportación.

Abstract

The unstable economic process facing countries forces the inhabitants of a community to unite to create new ventures, so they tend to develop new skills that allow them to survive in an unstable economy.

Through these community ventures, the communes develop the processes effectively, produce greater volumes and quantities, allow them to obtain their own financing from the community members themselves and therefore manage to develop economically in an egalitarian manner.

The present work aims to analyze the incidence of supply logistics from the point of view of the communes that will allow them a possible export in the future. The methodology to follow is of secondary source such as the literature review of documents concerning the subject to be treated and based on surveys conducted from previous studies.

The results obtained from the analysis establish that supply logistics is an essential part in the export of community organizations, because when applied they contribute in a facilitating manner in the production and commercialization processes.

The conclusion of the present work demonstrates that for the communities it is essential to apply the supply logistics in an adequate manner which will allow their economic development in an equitable way to the community.

Keywords: Community, solidarity economy, logistics, export.

Introducción

Es necesario recalcar el papel importante que tienen las comunidades en las cuales se encuentra una gran cantidad de recursos naturales especialmente si son capaces de producir bienes que puedan ser consumidos por los demás habitantes de otras ciudades, y más aun así se pueden exportar esos productos a otros países, debido a que mejora la economía de todos los integrantes de esa comuna de forma equitativa y contribuye con la balanza comercial del Estado.

La importancia del proyecto radica en la consolidación del emprendimiento en las comunas que permita asociarse para un fin en común como la exportación para que se desarrolle a Sacachún en su nivel económico y social de forma igualitaria.

La problemática se centra en la falta de asociatividad en la comuna y la inexperiencia sobre procesos logísticos de exportación, lo cual conlleva que no estén organizados en etapas como el aprovisionamiento, producción y comercialización; lo cual no les permite internacionalizarse.

Por ello, el presente proyecto busca encontrar explicaciones a situaciones que afectan a las comunidades con intención de exportación, a través de la revisión de documentos y tesis concernientes al tema de investigación, que permitan describir estas situaciones y solucionarlas. Con los resultados obtenidos, se plantea una solución aplicable a las comunidades para el fortalecimiento de la cadena logística.

Marco teórico

La logística se ha convertido en una ventaja competitiva en el entorno actual, repleta de avances tecnológicos, alta competencia y mayor exigencia de parte del cliente. Esto obliga a las empresas a ser más eficientes y productivas en los diferentes procesos de la cadena de abastecimientos y así poder competir a nivel local e internacional. (Mora, 2016)

La logística de aprovisionamiento es una actividad clave en la cadena de suministro. Puede inferir de manera decisiva dependiendo de cómo se gestione. El objetivo de la logística de aprovisionamiento es el control de los insumos con el fin de satisfacer las necesidades de los procesos operativos. Las cantidades a suministrar y la frecuencia de aprovisionamiento, el impacto sobre el inventario de la cadena de suministro, previsión de la demanda, calidad del servicio, selección de proveedores, las fechas de entrega y los tipos de unidades de embalaje y

carga utilizados por los proveedores, son factores a tener en cuenta en la logística de aprovisionamiento. (Saidiza, Rincón, Monroy, Salamanca, & Vargas, 2018)

La función de compras es comúnmente conocida como la función de adquirir, contemplándola necesidad, localización y selección de uno o más proveedores, negociando el precio y otros términos inherentes al insumo a comprar, asegurándose de su entrega a través de un adecuado seguimiento. (Saidiza, Rincón, Monroy, Salamanca, & Vargas, 2018)

El modelo de aprovisionamiento continuo consiste en revisar el nivel de stock continuamente, es decir, cada vez que se produce una entrada o una salida, de tal manera que cuando las existencias llegan a un nivel determinado llamado punto de pedido se lanza una orden de pedido por una cantidad fija que se denomina lote económico de compra, volumen óptimo de pedido o cantidad económica de pedido. El tiempo que pasa entre cada pedido es variable, dependerá del ritmo de ventas. En este modelo se comprueba que, si las ventas previstas coinciden con las ventas reales en el momento de recibir el pedido, el nivel de stock coincide con el stock de seguridad. (Gutiérrez Gómez & González Gutiérrez, 2018)

El modelo de aprovisionamiento periódico consiste en revisar el stock de forma periódica y se lanza una orden de pedido cada cierto tiempo previamente fijado. El tiempo que transcurre entre cada pedido es fijo, y se denomina periodo de reaprovisionamiento o tiempo de reaprovisionamiento (TR). La cantidad que se va a pedir en cada momento es variable, equivalente a la que eleva el nivel de stocks en el momento de hacer el pedido hasta el nivel objetivo o nivel máximo. (Gutiérrez Gómez & González Gutiérrez, 2018)



Figura 1 Cadena Logística de exportación. BASC Guayaquil

Las organizaciones comunitarias son entendidas como organizaciones que buscan resolver problemas que afectan a la comunidad y desarrollar iniciativas de interés para sus miembros. Esto exige la participación y articulación de actores organizados entre los cuales deben existir lazos de confianza, reciprocidad y cooperación. (Cárdenas, 2018)

En el trabajo conjunto de emprendedores existen los mecanismos de distribución directa y generación de valor agregado de la producción, además de eso genera igualdad de oportunidades distribuyendo equitativamente las ganancias y permitiendo alcanzar objetivos de forma más fácil. (Mayorga & Mayorga, 2017)

El término del emprendimiento comunitario ha servido para referirse a los diferentes tipos de experiencias de la economía popular y solidaria. Los emprendimientos comunitarios son aquellos que tienen como principios la autogestión, cooperación, reciprocidad, solidaridad, eficiencia y viabilidad; que aglutinan a los individuos excluidos del mercado de trabajo que buscan una alternativa colectiva de supervivencia. (González & González, 2017)

De acuerdo con (PROECUADOR, 2017), en Ecuador en el 2017, un total de 62 organizaciones de la Economía Popular y Solidaria (EPS) exportaron sus productos, registrando un crecimiento del 47%, comparado con 2016 con el 42%. Este escenario se debe a un mayor número de organizaciones registradas en la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.



Figura 2 Organizaciones EPS ubicadas por zonas estratégicas. PROECUADOR

De acuerdo con (PROECUADOR, 2017) en la zona 8 donde se encuentra la provincia de Santa Elena existen 12 organizaciones exportadoras quienes se encargan de la comercialización de banano, cacao, artesanías, alcohol industrial, snack, confitería y té.

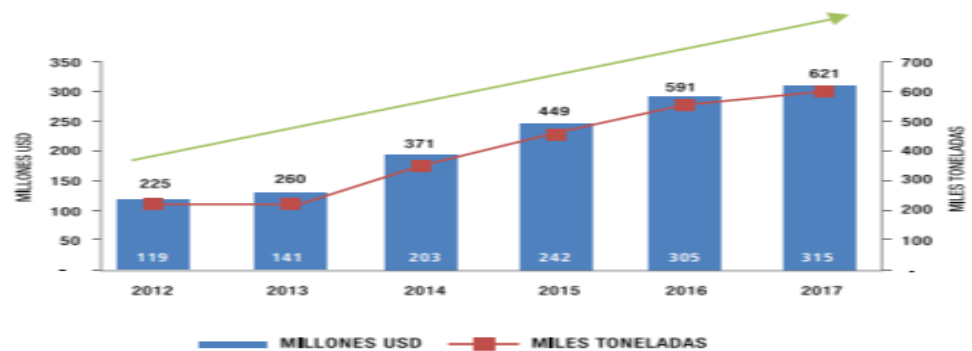


Figura 3 Exportaciones por las organizaciones EPS. PROECUADOR

De acuerdo (PROECUADOR, 2017) en el periodo del 2012 hasta el 2017 las exportaciones tienen una tendencia de crecimiento de aproximadamente 200 MM de dólares y casi 400 toneladas de diferencia. Como lo demuestra la figura 3 en el 2017 llegó al punto más alto las exportaciones de las organizaciones de la EPS con 315 MM de dólares y con 621 toneladas de productos exportadas.



Figura 4 Exportaciones EPS por sector- miles de dólares. PROECUADOR

De acuerdo con (PROECUADOR, 2017) el mayor producto de exportación comercializado por las organizaciones de las EPS son el banano y el plátano con \$274,532 MM de dólares; le sigue el cacao y el elaborado con \$18,696 MM, en tercer lugar, las flores y plantas con \$4778 MM y en cuarto lugar se encuentra la agroindustria con \$3.775 MM.

La comuna Sacachún tiene una inmensa variedad en cuanto a sus riquezas, en ellas sobresalen la elaboración de productos artesanales, la flora, la fauna, la crianza de ganado caprino y los productos agrícolas, entre otras. La producción de lácteos en los últimos años ha alcanzado un crecimiento significativo, esto se da especialmente en la elaboración del queso, lo que genera grandes expectativas para el surgimiento de nuevas microempresas. (Limonés, 2014)

La Población total de la Comuna Sacachún según el censo de población y vivienda del 2010 es de 83 habitantes. (Añazco, 2016). Dentro de la comuna no existe una adecuada integración de todos los miembros que conforman el consejo comunal ya que cada uno de ellos tiene diferentes actividades fuera del Cabildo, por lo tanto, no se logran reunir en su mayoría lo cual no permite tener una excelente comunicación con todo el talento humano que conforman la directiva. (González, 2015)

Metodología

La investigación tiene un enfoque cualitativo y cuantitativo, utilizando el método analítico–inductivo, de tipo documental- bibliográfico mediante la búsqueda, recopilación, organización, valoración, crítica de información bibliográfica sobre temas específicos (Fernández, Hernández, Prada, & Ramirez, 2018). Por lo que así se considera la investigación por que se realiza la revisión de documentos, tesis y artículos científicos y el instrumento utilizado es la encuesta tomada de fuentes secundarias basado en trabajo de investigación anterior.

Población y muestra

La población que se tomó en cuenta es en relación a una línea que corresponde a las personas que habitan en la Comuna Sacachún, donde encontramos aproximadamente 23 familias, conformados por 95 personas esta comunidad se encuentra ubicada en la Provincia de Santa Elena- Ecuador, según datos estadísticos proporcionado por el (INEC, 2010)

La selección de la muestra se la realiza a través del muestreo por conveniencia que consiste en seleccionar una muestra de la población por el hecho de que sea accesible. Es decir, los individuos empleados en la investigación se seleccionan porque están fácilmente disponibles, no porque hayan sido seleccionados mediante un criterio estadístico. (Ochoa, 2015)

Por ello, se considera a 60 de los habitantes de la comuna Sacachún, mayores de 18 años que se debe de indagar con preguntas referente a los emprendimientos sociales de la comunidad.

De acuerdo del referente empírico, se toman las principales preguntas para adaptarlos a la presente investigación y cuya aplicación, muestran los siguientes resultados:

Tabla 1

Tamaño de la muestra a conveniencia

n	Tamaño de la muestra a conveniencia 60
N	Tamaño de Población. 95
Observaciones	Posibilidad de considerar a la población económicamente activa (PEA) en su totalidad mayores de 18 años

Fuente:(Universidad de Guayaquil, 2018)

Análisis de los resultados

1. Sector Productivo: ¿cuál de las siguientes opciones son actividades productivas de la Comunidad?

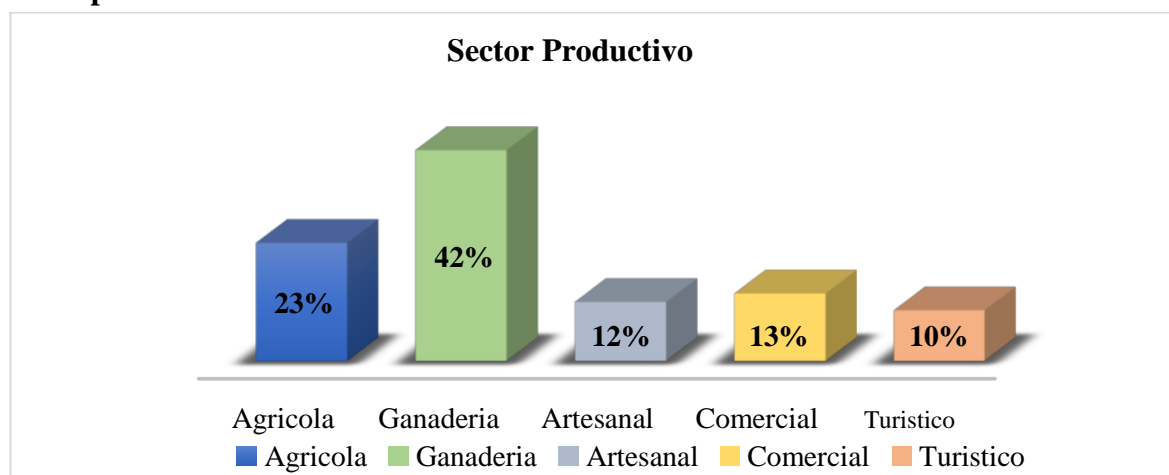


Figura 5 Sectores productivos de Sacachún. (Universidad de Guayaquil, 2018)

Análisis:

Según el resultado obtenido mediante a la encuesta en la comuna Sacachún, dio como resultado que el 42% de los habitantes comuneros encuestados se dedican a la ganadería, un 23% a diferentes actividades agrícolas, le sigue un 13% de actividades comerciales, como lo son compra y venta de insumos de primera necesidad, con el 12% están las personas que realizan algún tipo de artesanía por lo general en materiales propios del sector como piedras y taguas, por último un 10% de actividades turísticas que por lo general se dan solo los fines de semana y en las fiestas del Patrono de la comuna Sacachún.

2. ¿Tiene usted alguna actividad de emprendimiento en su comunidad?

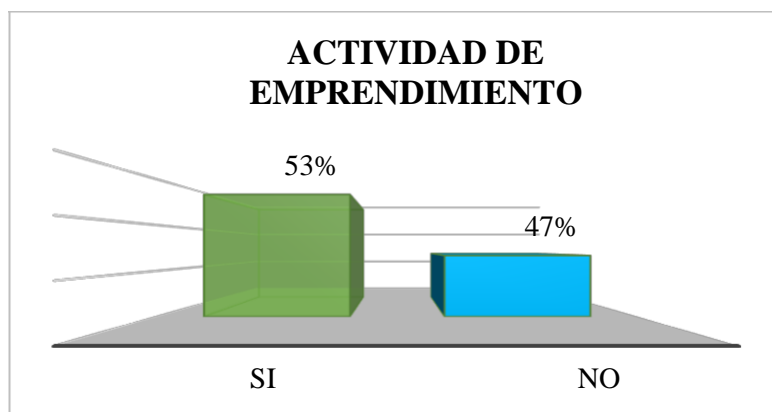


Figura 6 Actividad de emprendimiento. (Universidad de Guayaquil, 2018)

Análisis:

Se comprobó como resultado favorable que el 53% de la población encuestada realiza alguna actividad de emprendimiento desde lo más sencillo, como es elaborar una pulsera tejida con hilo, hasta la crianza de diferentes especies para la venta, y un 47% que representa que no realizan ninguna actividad ya que son empleados privados salariables, cabe mencionar que fuera de la comuna Sacachún.

3. ¿Conformaría usted un grupo asociativo para emprender con negocios dentro de su comunidad?

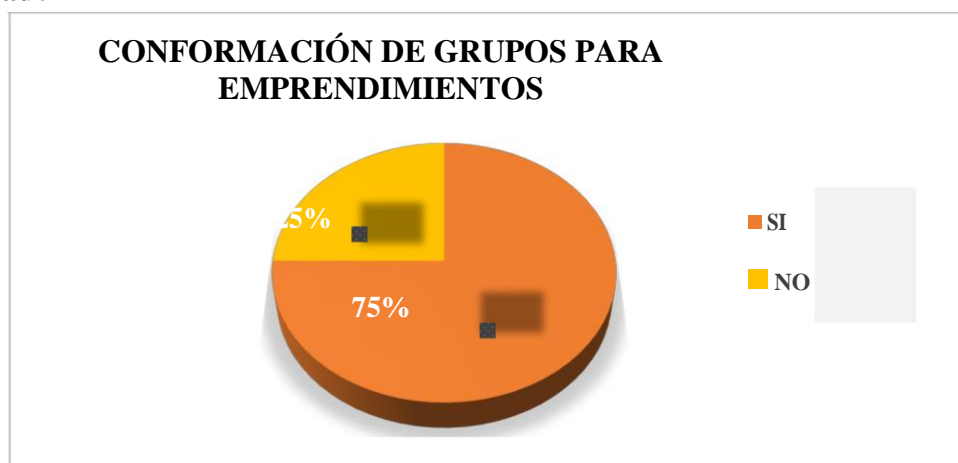


Figura 7 Conformación de grupos para emprendimientos comunitarios. (Universidad de Guayaquil, 2018)

Análisis:

Dentro de esta interrogante como pregunta clave para generar nuevos emprendimientos o para los que existen fortalecerlos, nos dio como resultado que el 75% se inclinó por la opción SI de los habitantes a quienes se les realizó la encuesta están dispuestos a conformar grupos para emprendimientos, siempre y cuando sean personas propias de la comuna, con una menor cantidad presentando por el 25% mencionaron que NO porque siempre existe uno que quiere lucrarse del esfuerzo de otros y por tal razón no creen justo realizar dicho tipo de agrupaciones.

4. Le gustaría que su emprendimiento genere derivados y poder comercializarlos a nivel nacional e internacional

COMERCIO DE SUS EMPRENDIMIENTOS A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL

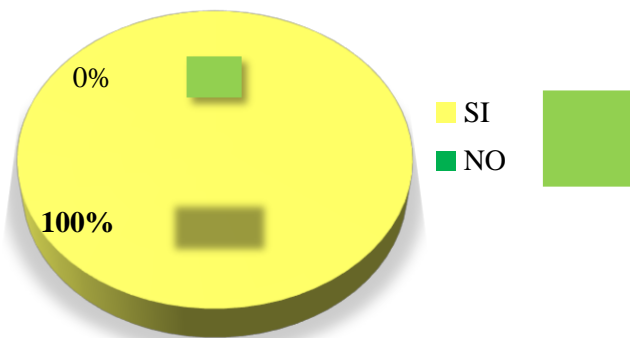


Figura 8 Comercialización de sus emprendimientos a nivel nacional e internacional. (Universidad de Guayaquil, 2018)

Análisis:

Según el resultado obtenido mediante a la encuesta en la comuna Sacachún de la provincia de Santa Elena, dio como resultado que el 100% de su población encuestada quieren expandir sus mercados hacia otras ciudades y al mercado internacional, con el fin de darse a conocer por medio de sus emprendimientos y poder crecer a nivel personal y mejorar su economía, aunque la duda de ellos principalmente es que no están seguros de que esto se haga realidad.

Discusión

Los resultados presentados reflejan las opiniones de los habitantes de la comuna Sacachún sobre el emprendimiento, lo que permite conocer que los habitantes están dispuestos a emprender y expandirse a otros mercados para conseguir desarrollo económico. Puesto que, la logística de aprovisionamiento es una actividad clave en la cadena de suministro que puede inferir de manera decisiva dependiendo de cómo se gestione, es pertinente buscar el asesoramiento o capacitaciones de las entidades públicas y privadas, especialmente si se tratan sobre la exportación de productos al mercado internacional. Esto es un tema en la que se deben centrar las entidades públicas relacionadas con el comercio exterior que son las encargadas de las capacitaciones, organización de ferias, y todo lo relacionado con la exportación con el fin de que hagan mayor difusión para que las comunidades se hagan eco sobre estos temas y puedan aplicarlo. De igual manera, dado que los emprendimientos comunitarios tienen como principios la autogestión, cooperación, reciprocidad, solidaridad, eficiencia y viabilidad, es necesario revertir la realidad de las comunidades ancladas en la incomunicación que existe por la falta de medios digitales, la deficiencia en la asociatividad de parte de los integrantes de las comunidades y el desconocimiento de procesos logísticos así como de las políticas gubernamentales y la poca orientación hacia los mercados internacionales que causa el involucramiento de los intermediarios comerciales, quienes obtienen las mayores ganancias de la comercialización. Con estos elementos a considerar, se podría incentivar a los comuneros hacia el comercio exterior, minimizando los aspectos que provocan, que no se consolide de forma definitiva los emprendimientos de exportación.

Reflexiones finales

De acuerdo al objetivo planteado, se puede arribar a las siguientes conclusiones:

La eficiencia en los procesos logísticos contribuirá de manera positiva al emprendimiento comunitario de la comuna Sacachún. Si bien la comuna actualmente no exporta, la logística de aprovisionamiento puede ser imprescindible en el desarrollo económico de la comunidad. La inserción de un plan logístico de exportación bajo un modelo de economía solidaria permitirá insertarse en los mercados internacionales, así como mejorar sus condiciones socioeconómicas. Las organizaciones comunitarias tienen grandes oportunidades para producir y comercializar internacionalmente, ya que existen referentes a nivel nacional como Salinerito de Guaranda de la provincia de Bolívar-Ecuador, la cual viene trabajando con sus comunidades desde los años 70 y 80. Ya en el año de 1996 se contacta de manera directa con la empresa Equoland, con el apoyo de la Misión Salesiana y Furnosal a través de un centro de Acopio, el cual les permite ingresar a mercados internacionales. (Jácome, 2013).

Por último, existen grandes problemas de desconocimiento en las comunidades, por la falta de capacitaciones por parte de las entidades encargadas del ámbito de comercio exterior, debido a que las capacitaciones se centran más en la producción agrícola que en la comercialización

Referencias

- Añazco, D. (2016). *Estudio y diseño de un museo de sitio para la preservación del patrimonio arqueológico de la comuna Sacachún*. Guayaquil. Obtenido de file:///C:/Users/uhf/Downloads/TOMO-MARCELA%20AÑAZCO%202016-2017%20(2).pdf
- Cárdenas, M. (2018). *Comunicación interna, una mirada desde las organizaciones comunitarias: análisis de caso Asociación Agropecuaria "Santa Teresita" Cantón Guachapala periodo septiembre-enero 2018*.
- Cobos Merchán, C. A., & Miranda Vallejo, I. G. (2018). *Análisis de los principales emprendimientos de las familias que habitan en la comuna de Sacachún provincia de Santa Elena*. Guayaquil, Ecuador.
- Fernández, R., Hernández, C., Prada, R., & Ramirez, P. (2018). Dominio afectivo y prácticas pedagógicas de docentes de Matemáticas: Un estudio de revisión. *Espacios*. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a18v39n23/a18v39n23p25.pdf>
- González, K. (2015). *Modelo de gestión administrativa para la comuna Sacachún, parroquia Simón Bolívar, Cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena año 2015*. Santa Elena. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/3465/1/UPSE-TAP-2015-0099.pdf>
- Gutiérrez Gómez, M. C., & González Gutiérrez, P. (2018). *Logística de aprovisionamiento*. Obtenido de <https://www.sintesis.com/data/indices/9788491711780.pdf>
- Jácome, W. (2013). El Salinerito un ejemplo de economía solidaria. Líderes, <https://www.revistalideres.ec/lideres/salinerito-ejemplo-economia-solidaria.html>.
- Limones, M. (2014). Proyecto de inversión para la creación de una empresa productora de quesos a base de leche de cabra en la comuna Sacahún de la provincia de Santa Elena. La Libertad, Santa Elena, Ecuador. Obtenido de

<https://repositorio.upse.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/46000/1631/LIMONES%20MEREJILDO%20MARIANO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
Mayorga, M., & Mayorga, W. (2017). “El Emprendimiento Asociativo del sector textil y su impacto en el Desarrollo Local de la provincia de Tungurahua”. UNIVERSIDAD

TÉCNICA DE AMBATO. Obtenido de

<http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/25766/1/367%20o.e..pdf>

Mora, L. (2016). GESTION LOGISTICA INTEGRAL: las mejores practicas en la cadena de abastecimiento. Bogotá: ECOE. Obtenido de

<https://books.google.es/books?id=jXs5DwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

Ochoa, C. (2015). Muestreo por convencia. Obtenido de Netquest:

<https://www.netquest.com/blog/es/blog/es/muestreo-por-conveniencia>

PROECUADOR. (2017). Anuario de exportaciones del sector asociativo y comercio justo 2017. Guayaquil. Obtenido de <file:///C:/Users/uhf/Downloads/ANUARIO-COMERCIO-JUSTO-2018.pdf>

Saidiza, M., Rincón, A., Monroy, C., Salamanca, M., & Vargas, M. (2018). Gestión de inventarios, almacenes y aprovisionamiento . Universidad Nacional Abierta y a

Distancia UNAD. Obtenido de

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/18539/74181033.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Tercera parte

Diseño de un curso-simulación para desarrollar capacidades en emprendedores.

Ideoworking una metodología de ideación para el emprendimiento

DISEÑO DE UN CURSO-SIMULACIÓN PARA DESARROLLAR CAPACIDADES EN EMPRENDEDORES.

Autores

Magaly del Carmen Iuit González

Luis Carlos G. Cantón Castillo.

Universidad Autónoma de Yucatán

*Autor de contacto: lgcanton@prodigy.net.mx

RESUMEN

La educación es de gran importancia en todas las áreas de conocimiento debido a que representa esperanza en los diferentes ámbitos de la sociedad, en cada familia y cada individuo que aspira a desarrollarse sanamente y luchar por sus ideales. El ámbito de los emprendedores y de los empresarios, no es la excepción y es por eso que las instituciones educativas utilizan, diseñan y promueven diferentes estrategias y programas con la intención de que desarrollen al máximo sus capacidades. El grupo de académicos que presenta este trabajo ha desarrollado y aplicado diferentes estrategias para desarrollar competencias emprendedoras en estudiantes de 17 licenciaturas que se imparten en la Universidad Autónoma de Yucatán y otras más que se imparten en diferentes universidades de México y otros países. El trabajo que hoy se presenta, corresponde al diseño de un curso-simulación. Existen muchos simuladores de negocios y también muchos cursos orientados a formar emprendedores o empresarios. En este caso, el curso-simulación fue diseñado a partir de la experiencia adquirida en impartición de varios cursos orientados a la empresa y las diferentes versiones previas del simulador. Finalmente, el producto generado integra tanto experiencia académica como de diferentes áreas empresariales y pretende contribuir al desarrollo de capacidades emprendedoras en los negocios.

Palabras clave: Emprendedores, aprendizaje, competencias, simulación y negocios.

INTRODUCCIÓN

La importancia de la educación en las diferentes áreas de conocimiento se basa en que representa una esperanza para el desarrollo de las personas en los diferentes ámbitos de la sociedad y es la razón por la que diferentes universidades se esfuerzan por incrementar las capacidades de sus estudiantes en las diferentes áreas del conocimiento. El ámbito de los emprendedores, empresarial o de negocios no es la excepción por la relación que existe entre el emprendedor como realizador de innovaciones cuya aplicación impacta positivamente en el desarrollo económico y social. (G. Cantón 2014).

Por las razones antes expuestas las universidades han utilizado, desarrollado e impulsado diferentes planes, programas y estrategias de enseñanza aprendizaje, sean: estudios de caso, proyectos, solución de problemas, evidencias, juego de roles, cooperación, prácticas de campo, laboratorio o como el tema que en este trabajo nos ocupa, simulación (UADY, 2012). La simulación es la construcción de modelos informáticos que describen la parte esencial del comportamiento de un sistema de interés, así como el diseño y realización de experimentos con dicho modelo, para así extraer y analizar conclusiones de sus resultados y apoyar dichos datos en la toma de decisiones (Ríos & Ríos, 2009). La simulación posibilita un mejor entendimiento de problemas, sus causas y posibles soluciones.

Este trabajo pretende aportar conocimiento en el desarrollo de estrategias y herramientas de enseñanza aprendizaje para emprendedores que se desarrollan en el mundo de los negocios. En el segundo apartado se presenta el marco teórico, en el tercero la metodología empleada en el desarrollo del simulador, en el cuarto los resultados que son propiamente el simulador mismo y conclusiones.

MARCO TEÓRICO

Un simulador, de acuerdo con el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española es: “aparato que reproduce el comportamiento de un sistema en determinadas condiciones, aplicado generalmente para el entrenamiento de quienes deben manejar dicho sistema”.

Desde hace varias décadas se inició el desarrollo de simuladores y se han diseminado poco a poco en diferentes áreas, hoy, entre otros, existen simuladores de vuelo, autos, trenes, clínicos, en procesos de ingeniería e industriales y también en negocios.

“El primer simulador computarizado fue diseñado por encargo de la American Management Association de Estados Unidos a principios de los años sesenta, y bautizado con el nombre de Top Management Decision Simulation (Faria & Nulsen, 1996), se fundamentó en decisiones

gerenciales basadas en presupuesto, márgenes y precio (Labsag, 2015). Los primeros simuladores se centraron originalmente en la toma de decisiones y el desarrollo de estrategias, evolucionando su uso en tareas de equipos de entrenamiento militar y vuelo que buscaban simular dinámicas de acción (Schlatter & Behar, 2014). El progreso tecnológico ha facultado el uso de los simuladores, los cuales se han usado para otros fines, entre ellos el sector empresarial y educativo para el proceso constante de aprendizaje” (O, Botero Medina, & Alonso Gonzalez, 2017).

Los simuladores educativos están compuestos por situaciones que requieren de acciones que son básicas para el desarrollo de habilidades y competencias; estas acciones, como señala Aldrich (2009a) pueden ser contextuales o cíclicas. Las contextuales, como su nombre lo indica, están basadas en el contexto, dependen del entorno en el que se esté. Las cíclicas, por su parte, son acciones que se pueden realizar más de una vez. También existen acciones tradicionales como pueden ser moverse, utilizar algo, manipular objetos, seleccionar opciones, cambiar de perspectiva, o automatizar un proceso. Pero también pueden ser acciones más complejas como alinear tácticas y estrategias, analizar problemas, encarar conflictos, prevenir riesgos, crear nuevas acciones o procesos, engañar, estimar costos y beneficios, recopilar evidencia, planear a largo plazo, realizar mantenimiento, priorizar tareas, entre otros.

“Profundizando específicamente en lo que es un simulador de negocios, este se puede definir como un modelo representativo de las operaciones de un mundo real, según Gilbert (2005) y que han sido utilizados como herramientas en el área de aprendizaje, porque permiten tomar decisiones de tipo financiero, producción, mercadotecnia y negociación, en un ambiente ficticio de manera que se pueda representar la realidad para los participantes, donde puedan desarrollar la capacidad de toma de decisiones y trabajo en equipo”.

El uso de los simuladores de negocios como herramientas de aprendizaje ofrece algunos beneficios, de los que destacamos los siguientes (Aguilar, 2006):

1. El estudiante puede reconocer que consecuencias trae para la empresa a su cargo, las decisiones tomadas en cada periodo.
2. Con el continuo uso del simulador cada periodo de decisión se convierte en un proceso de análisis que hay que resolver, de manera que el estudiante aprende a evaluar y escoger la mejor decisión que le permita obtener el mejor resultado.

3. Genera motivación en el estudiante, ya que éste se toma la simulación como un reto para cada periodo de decisión, buscando ubicarse en los primeros lugares de la simulación y estableciéndose competitividad en el ejercicio.
4. El estudiante adquiere la capacidad de trabajar en equipo.
5. Los resultados obtenidos en cada periodo de decisión pueden ser favorables o negativos; sin embargo, el estudiante analiza dichos resultados y nota los posibles errores cometidos en cada decisión, obteniendo retroalimentación al respecto.
6. Permite integrar lo aprendido en los salones de clase (teoría) con la práctica (simulador), de esta manera el estudiante comprende mejor lo que ha recibido con la enseñanza presencial.
7. En el transcurso de las elecciones tomadas en los distintos periodos de decisión del simulador, el estudiante va alcanzando una perspectiva de tipo gerencial, pues aprende a interpretar los resultados obtenidos en cada decisión y con dichos resultados busca perfeccionarse hasta desarrollar una visión de empresa.

En América Latina, la primera universidad en usar simuladores en 1963 fue el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (Labsag, 2015). Tras este acontecimiento y al avance tecnológico, muchos simuladores se han ido desarrollando para ampliar conocimientos y ofrecer soluciones en un ambiente económico dinámico y global. (O, Botero Medina, & Alonso Gonzalez, 2017).

En la Universidad Autónoma de Yucatán, concretamente en su Facultad de Ingeniería Química, el uso de simuladores vía adquisición de licencia, se hacen presentes a fines de los ochenta y aumentan paulatinamente hasta estabilizarse, su orientación es hacia la Ingeniería Química, Aspen Plus, Fluent y Ansys. En el área de Administración también se hacen presentes en esos tiempos. El diseño de la primera versión del simulador que nos ocupa en este trabajo se estrena en el año 2000 a nivel piloto, se modificó en 2001, luego en 2007, la versión actual es la cuarta y consiste en su adaptación a un curso de Administración para Emprendedores.

El curso de administración consta de tres unidades de las que se derivan diferentes contenidos que están íntimamente ligados a los emprendedores sean internos o externos; la primera, Definición y Objetivos de la Administración; la segunda, Escuelas y la tercera, Funciones de la Administración UADY FIQ (2017). Esta última se ocupa de temas fundamentales como planeación, dirección, organización y control, donde se ven claramente reflejadas las

competencias que se pretenden inculcar a los estudiantes de la facultad, únicamente a manera de ejemplo, temas como fijación de objetivos, trabajo en equipo, entorno de negocios, competencia y toma de decisiones tomando como escenario de aprendizaje la empresa, son fundamentales.

Las competencias emprendedoras que se pretende enseñar a los estudiantes de la licenciaturas de la Facultad a través de los diferentes programas, cursos y estrategias de aprendizaje son: Búsqueda de oportunidades, Perseverancia, Cultura de calidad, Toma de riesgos de forma calculada, Tolerancia a la incertidumbre, Fijación de objetivos, Búsqueda de información, Planificación y seguimiento, Capacidad de persuasión, Capacidad de trabajo en equipo, Capacidad de solucionar problemas, Capacidad de negociación, Iniciativa, Independencia de criterio y Autoconfianza, una explicación más extensa del motivo de la elección de estas competencias lo podemos encontrar en G. Cantón, et al (2014).

METODOLOGÍA

Para el desarrollo del simulador en sus diferentes etapas, se realizó una revisión de literatura sobre los tipos y características de simuladores que se encuentran en el mercado. Así mismo se analizó los contenidos de la asignatura Administración y la intención de que la misma contribuya con los diferentes programas y cursos orientados a la formación de emprendedores de la Facultad de Ingeniería Química de la UADY. Se revisó también las competencias que se pretende inculcar a los estudiantes a fin de integrar esfuerzos.

Adicionalmente a lo anterior, se diseñaron materiales didácticos en Word, Power Point, sus cálculos se operan en Excel y el software de la última versión está en proceso.

Desde el ángulo de los estudiantes, la metodología consiste en aplicar la teoría aprendida en el curso a través de las diferentes estrategias de aprendizaje de acuerdo a la información que el instructor brinda en cada período, tomar decisiones, analizar el resultado de sus decisiones, ver los cambios de escenarios analizar la estrategia y tomar nuevas decisiones.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El producto o resultado es la propia simulación, diseñada de acuerdo al curso de administración para emprendedores.

Desarrollo

El paso número uno es retomar los principales tópicos del curso de manera sustancial, no se trata de repetir todo lo visto y trabajado en las diferentes estrategias de aprendizaje

desarrolladas en la primera parte del curso, la simulación es precisamente poner en práctica lo aprendido en las sesiones previas, dado que el objetivo es desarrollar competencias útiles a emprendedores internos o externos a través de una herramienta que les permita aplicar conocimiento, experimentar, analizar información y tomar decisiones. Los temas que se abordan se pueden ver en la tabla 1.

Tabla 1. Tópicos previos a la simulación

Entorno de negocios
Rol del emprendedor
Planeación
Organización
Dirección
Control
Marketing
Trabajo en equipo

Fuente: Elaboración propia.

Una vez refrescado lo fundamental del contenido teórico por parte del profesor se pasa a la formación de equipos de 5 personas cada uno. Seguidamente los equipos se constituyen como empresas y reciben instrucciones de inicio relativas a su operación y competencia en el mercado. Ver tabla 2

Tabla 2. Instrucciones iniciales de la simulación

Activo fijo
Circulante
Prestamos opcionales
Capacidad de la planta por ciclo
Costo de mano de obra
Materia prima

Indirectos sobre costo directo
Costo por distribución
Costo por inventarios
Historial de ventas
Rango de precios

Fuente: Elaboración propia

Los estudiantes realizan el análisis de la información proporcionada por el profesor, consultan dudas, dan nombre a la empresa, al producto, establecen misión, visión y objetivos y luego proceden a tomar una serie de decisiones que serán consideradas como un año de operaciones de la empresa.

Tipos de decisiones

Entre las decisiones más importantes que tendrán que tomar se encuentran: el precio, cuanto producto ofertar al mercado, las características que debe cumplir en función de las necesidades gustos y preferencias del consumidor, en que mercados participar, con que canales de distribución, diseño e inversión en publicidad y promoción.

Otras decisiones que habrán de tomar son las relativas a nuevas contrataciones, incremento de capacidad instalada, inversión en investigación y desarrollo, en tecnología, venta de acciones y su participación en mercados locales, nacionales e internacionales.

Entre los aspectos relacionados con el entorno deberán considerar las fluctuaciones de la demanda derivadas de la situación económica, el pago de impuestos sobre la renta y la participación de los trabajadores en las utilidades. Es requisito que cada decisión esté fundamentada. Para las decisiones de cada empresa existe una cedula que se presenta en la tabla 3.

Tabla 3. Cédula de decisiones

Nombre de la Empresa _____	
Periodo _____	Fecha _____
Decisiones	Argumento
Producto	

Precio	
Marketing	
Otras	
Firma	

Fuente: Elaboración propia

Es importante destacar que el formato esta intencionalmente diseñado de manera sencilla con el fin de no hacer evidente los rubros de decisiones.

Una vez requisitada la cédula cuantitativamente y con argumentos, cada empresa la entrega al profesor y este procede a procesarla en el simulador, al término de cargar la información y analizar cantidades y argumentos, asigna una calificación y automáticamente el simulador genera balance, estados de resultados, calcula participación de mercado de cada empresa y genera los gráficos para facilitar el análisis de información por parte de los estudiantes que reciben retroalimentación al término de cada período. Únicamente a manera de ejemplo, se presenta el gráfico de participación de mercado de un producto en la figura 1.

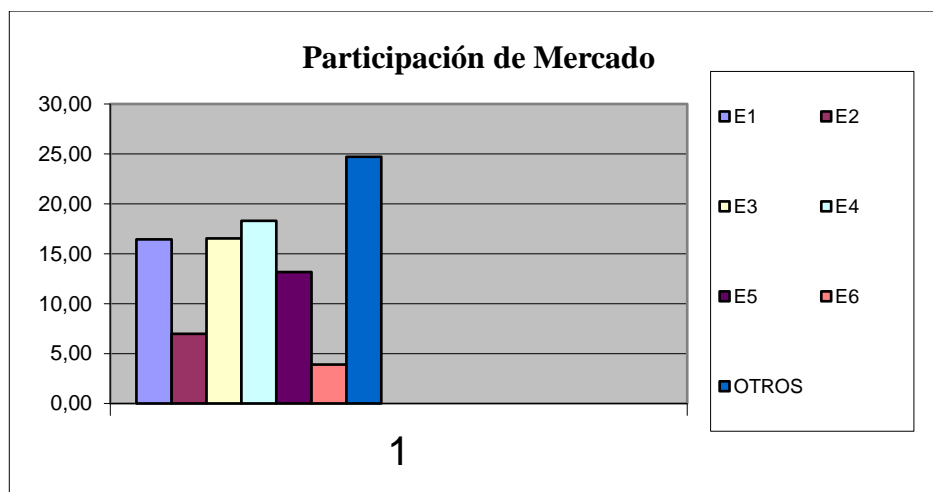


Figura 1. Participación de Mercado

Fuente: Elaboración propia generada en simulación.

Duración y características

La simulación dura 5 periodos de decisiones y se intercala, después del segundo periodo, una venta de acciones.

En el primer período, todas las empresas trabajan un turno, participan en el mismo mercado y solo pueden ofertar un producto del mismo tipo. Al entregar la decisión, cada empresa debe entregar el nombre de la empresa, del producto, su misión, visión y objetivos.

En el segundo período se puede ofertar un segundo producto en el mismo mercado geográfico. Es posible incrementar la producción vía contratación de personal dado que en período anterior solo trabajaron con un turno. Es requisito indispensable capacitar al personal de nuevo ingreso.

Al término del segundo período, después de la retroalimentación, se realiza la reunión con accionistas en la que se presenta un informe de avances en términos de ventas, utilidades, participación de mercado, planes a futuro, requerimientos de capital y una propuesta para venta de acciones. Al término, cada empresa, en función de su desempeño, se hará acreedora a la compra de acciones y tendrá acceso a diferentes niveles de financiamiento que podrán ser invertidos para incrementar su capacidad instalada e incluso para adquirir otra planta en el caso de tener recursos para hacerlo.

En el tercer período, las empresas pueden hacer uso de su nueva capacidad instalada y producir dos productos diferentes en dos mercados dentro del mismo país. Es importante que las empresas cubran sus impuestos.

En el cuarto período, se pueden producir y vender dos productos diferentes en más de dos mercados dentro del mismo país e incursionar en otro país. Las empresas deberán estar cubriendo la participación de utilidades a sus trabajadores. Por inflación se autoriza incremento en los rangos de precios.

En el quinto período, se pueden producir y vender dos productos diferentes en más de dos mercados dentro del mismo país y en dos países diferentes. Los trabajadores solicitan incremento salarial y las empresas deberán resolver esta solicitud vía negociación con los representantes de los trabajadores debidamente argumentada.

Informe final

Al término de esta quinta decisión, después de la retroalimentación, se abre una pausa de 48 horas para la entrega del informe final. Sus requisitos de contenido son: Nombre de la empresa, organigrama, misión, visión, objetivos, explicar los criterios utilizados en cada tipo de decisión, presentar historiales de ventas, participación de mercado por producto, costos, utilidades, así como un análisis de aciertos, desaciertos y conclusiones.

Evaluación

Es importante señalar que al asentar el profesor la calificación de cada empresa en cada período, así como se generan estados de resultados, gráficos y otros documentos, de manera simultánea, también, se acumula información en el sistema general de evaluación que al final de todos los períodos servirá para determinar quiénes fueron los ganadores y, por supuesto, sus calificaciones según su rendimiento.

Tabla 4 Cédula de evaluación

Empresa	Planeación	Utilidades	Participación de Mercado producto 1	Participación de Mercado producto 2	Venta de Acciones	Informe Final	Puntos ganados
E1							
E2							
E3							
E4							
E5							
E6							
Otros							

Fuente: Elaboración propia diseñada para la simulación

Para el esquema de evaluación y para lograr los objetivos de aprendizaje es muy importante que en cada período el profesor califique cada cédula de manera fundamentada dado que esta información es insumo básico para la sesión de retroalimentación que reciben los estudiantes, a fin de que puedan visualizar sus aciertos y desaciertos a la luz de la teoría del curso y los movimientos de las variables del entorno proporcionados por el profesor.

CONCLUSIONES

La integración del curso y el simulador son positivos dado que el producto generado fortalece los aprendizajes del curso tradicional al permitir la aplicación del conocimiento teórico tomando como escenario una empresa virtual que cobra vida a través de la simulación. El análisis de información y la toma de decisiones por parte de los estudiantes en este ámbito, fortalece el desarrollo de sus capacidades emprendedoras en los negocios. En este mismo sentido, los autores del presente trabajo concordamos con los beneficios reportados por

Aguilar (2006), en lo que se refiere a la utilidad de los simuladores como herramientas de aprendizaje.

El curso-simulador aporta al desarrollo de competencias que la universidad y diversos autores a nivel internacional han establecido para el desarrollo de emprendedores (G. Cantón et al, 2014), en términos muy similares se expresa Aldrich (2009a) en el sentido de que los simuladores educativos están compuestos por situaciones que requieren de acciones que son básicas para el desarrollo de habilidades y competencias; estas acciones, pueden ser contextuales o cíclicas pero también pueden ser acciones más complejas como alinear tácticas y estrategias, analizar problemas, encarar conflictos, prevenir riesgos, crear nuevas acciones o procesos, estimar costos y beneficios, recopilar evidencia y planear a largo plazo, entre otras.

El curso-simulación en su última versión ha sido impartido en 6 ocasiones y en la totalidad de los reportes los estudiantes admiten aprendizaje.

REFERENCIAS

Aguilar, G. D. (2006). Modelo matemático para la optimización de resultados en el simulador internacional de negocios de la Universidad Carnegie Mellon (Tesis Licenciatura). Administración de Empresas. Departamento de Administración de Empresas y Mercadotecnia, Escuela de Negocios y Economía, Universidad de las Américas Puebla. Recuperado de: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/aguilar_g_gd/capitulo_3.html

Aktouf, O. y Suárez, T. (2012). Administración. Tradición, revisión y renovación. México. Pearson Educación.

Aldrich, C. (2005) Learning by doing: a comprehensive guide to simulations, computer games and pedagogy in e- Learning and other educational experiences. San Francisco: Pfeiffer. (2009a). The complete guide to simulations & serious games. San Francisco: Pfeiffer.

Amauro, A. (2008). Administración para Emprendedores. México, Pearson Educación.

- Benítez-Montañez, O., Botero-Medina, R., & Alonso-González, A. (2017). Simuladores de negocios para el programa de Marketing como herramienta de aprendizaje y construcción de habilidades gerenciales. *Revista Civilizar De Empresa Y Economía*, 7(12), 125-142.
- Chiavenato, I. (2007). *Introducción a la Teoría General de la Administración*. Séptima edición. México. McGraw-Hill/Interamericana.
- G. Cantón, L., García, A., e Iuit, M. (2014). El enfoque de competencias para formar emprendedores: evaluación del modelo de la Universidad Autónoma de Yucatán, México. *Revista Tec empresarial* 8 (2) pp 29-40 consultado en recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/ejemplar/375095>.
- Gilbert Nigel, Troitzsch Klaus (2005). *Simulación para las ciencias sociales* (2°ed.). México. Ed. Mc Graw Hill.
- Koontz Harold y Weihrich Heinz. (2008) *Administración. Una perspectiva global*. Décimo tercera edición. México. Mc Graw-Hill/Interamericana
- Ríos, D., & Ríos, S. (2009). *Simulación. Métodos y aplicaciones*. México: Alfaomega, 2000.
- Robbins, S. y Coulter, M. (2010). *Administración*. Octava edición. México. Pearson Educación
- UADY. (2012). *Modelo Educativo para la Formación Integral MEFI*. Disponible en http://www.dgda.uady.mx/media/docs/mefi_dgda.pdf.
- UADY. (2017). *Propuesta de Modificación de Plan de Estudios de Ingeniería Industrial Logística*. Facultad de Ingeniería Química. Disponible en http://www.ingquimica.uady.mx/programas/planes/plan_iil_2017.pdf

IDEOWORKING UNA METODOLOGÍA DE IDEACIÓN PARA EL EMPREDIMIENTO

IDEOWORKING AN IDEATION METHODOLOGY FOR ENTREPRENEURSHIP

Daniel Sebastián Medina Parra

Iván Giovanni Quesada Bonilla

RESUMEN

Actualmente, el emprendimiento se ha venido presentando como una nueva opción de vida para las personas, pues más allá de representar una fuente de ingresos, es donde se pueden potenciar habilidades que forjan el carácter y hacen que se esté cada vez más propenso al éxito.

En el presente artículo se identifican las principales metodologías que aportan significativamente al desarrollo del proceso emprendedor y que trazan una ruta de fácil seguimiento para que los emprendedores a nivel mundial puedan reducir al máximo la incertidumbre que se tiene a la hora de ejecutar nuevas propuestas de negocio, adicionalmente, se puede entender mucho mejor la metodología World Coffe que busca que el trabajo en equipo sea mucho más dinámico y efectivo.

El Ideoworking es una gran mezcla de metodologías enfocada en la generación de ideas, esa etapa en la que a los emprendedores les cuesta aterrizar las ideas que surgen de acuerdo con las necesidades existentes en un entorno específico, además, la metodología busca que dichas ideas generadas trasciendan y tomen unas bases sólidas para perdurar en el tiempo.

ABSTRACT

Actually, entrepreneurship has become a new life option for the people, beside to becoming in an incoming source, is the place to improve skills that build character and make them most prone to success.

In this article are identified the principal methodologies that gives a significant development of the entrepreneurship process and that draws a line of easy follow up in order to reduce the uncertainty of the entrepreneurs around the world at the moment to deploy new business proposals, in addition to that, a better understanding of the world coffee methodology can be reach, looking for an effective and more dynamic teamwork. The Ideoworking is a big mix of methodologies focused on ideas generation, that stage where is too hard for

entrepreneurs to land their ideas that arise according to existent needs in an specific environment, also, this methodology looks that those generated ideas transcend and took solid bases to sustain within the time.

KEY WORDS

Ideación – Emprendimiento – Creatividad – Oportunidades – Ideas

Ideation – Entrepreneurship – Creativity – Opportunities - Ideas

INTRODUCCIÓN

Existen metodologías para generar ideas que resuelvan retos o problemas en específico, ejercicios de ideación y creatividad fundados en la experiencia y el conocimiento de equipos y empresas dedicadas prioritariamente a fomentar el aprendizaje colectivo y asociativo. Este documento expresa la apuesta de dos concedores de metodologías ágiles en función del emprendimiento, que han entendido la relevancia de la fase de ideación dentro de un proceso para generar soluciones. Ahora bien, los procesos de ideación requieren de la mayor aplicación del conocimiento previo de diferentes actores, es decir proponer una visión holista de los hechos en función de las problemáticas, pero además de explorar todas las capacidades individuales del ser y sus habilidades creativas, es por esto que basados en investigaciones anteriores se propone vincular una herramienta cromática virtual para estimular el cerebro de los participantes a la metodología Ideoworking y desarrollar así sus habilidades creativas.

Esta metodología flexible en el tiempo y a cualquier escenario, no solo permite contextualizar una problemática, sino prioriza ideas de acuerdo a la experiencia de los participantes, pero además permite definir los perfiles necesarios para materializar las ideas en prototipos funcionales; esta metodología va en línea que la premisa de las metodologías ágiles “Equivóquese pronto, equivóquese al menor costo”, eliminando riesgos de aceptabilidad social, viabilidad técnica y factibilidad financiera.

MARCO TEORICO

Desing Thinking

Si traducimos al español literalmente la composición de estas dos palabras Desing Thinking, sería Diseño del pensamiento; aunque el diseño usualmente es relacionado a la apariencia estética de un objeto o cualquier producto, el diseño tiene como principal objeto el

bienestar de las personas, hacer todo más cómodo en la vida de cada uno de nosotros. Es por ello que el diseñador parte de la observación para percibir situaciones del común o de cualquier contexto y actúa sobre ellas, abriendo así un mundo de posibilidades.

Cualquier persona puede ser un diseñador, un pensador para el diseño, somos Design Thinkers por naturaleza. Fue el pensamiento deductivo quien provocó la evolución de instrumentos en nuestra civilización. Observar el mundo y generar nuevas soluciones deductivamente es una habilidad colectiva humana que sólo recientemente pasó a ser vista como algo que necesita de algún talento excepcional.

El diseñador entiende las necesidades contextualizadas a las culturas, naturaleza, ambiente, sociedad y los procesos de vida de las personas para así tener una visión holista para identificar las barreras y generar alternativas para resolverlos; al invertir esfuerzos y tiempo en esta identificación, logra detectar las causas y consecuencias de dichas necesidades y ser más efectivo en la exploración de soluciones, es preciso que el diseñador

las aborde desde diferentes perspectivas y ángulos, para ello la mejor fórmula es priorizar el trabajo colaborativo conformando equipos multidisciplinares que traen puntos de vista diversos e interpretaciones variadas, así logra conseguir soluciones innovadoras

La innovación guiada por el design thinking ha surgido para complementar la visión del mercado de que para innovar es preciso enfocarse en el desarrollo o integración de nuevas tecnologías y la apertura a nuevos mercados, además de factores tecnológicos y de mercados, la consultoría en design thinking o pensamiento de diseño innova principalmente al introducir nuevos significados a los productos, servicios o relaciones una vez que “las cosas deben tener forma para ser vistas, pero deben tener sentido para ser comprendidas y usadas”(Krippendorf, 1989), el pensamiento de diseño es por naturaleza una disciplina que lidia con significados, al desafiar los estándares de pensamiento, comportamiento y de sentimiento “design Thinkers” producen soluciones que generan nuevos significados y que estimulan los diversos aspectos (cognitivo, emocional y sensorial) involucrados en la experiencia humana.

El pensamiento de diseño imagina y visualiza el futuro, abre posibilidades de lo que podría ser a través de la empatía basada en la observación, facilita la propuesta de múltiples ideas, experimenta con uno o diferentes prototipos recibe feedback antes de gastar en recursos (equivóquese pronto, pero barato) en su desarrollo y por último implementa soluciones

idóneas. Hoy, sin duda, las mentes creativas y el trabajo colaborativo marcará un antes y un después en las organizaciones. A través del design thinking aporta las herramientas necesarias para esta transformación de las empresas.

En palabras de Tim Brown, se trata de una disciplina “que usa la sensibilidad y métodos de los diseñadores para hacer coincidir las necesidades de las personas con lo que es tecnológicamente factible y con lo que una estrategia viable de negocios puede convertir en valor para el cliente y en una oportunidad para el mercado”. Se reinterpreta el diseño, en su naturaleza más intangible, como método para innovar que abarca no solo los productos, sino también los servicios y los procesos.

Se trata, por último, de un proceso participativo, fomentando la creatividad y la toma de decisiones. Una de las bases de esta metodología es que las buenas ideas surgen de un proceso creativo participativo, donde colaboran en la búsqueda de soluciones los empleados, los clientes, proveedores y profesionales de distintas disciplinas. Es un cambio de paradigma para las empresas que buscan nuevas soluciones a sus problemas.

Lean Startup

Esta metodología describe el mundo real centrado en el cliente para el desarrollo de conceptos tempranos, el proceso de innovación inicia con una búsqueda de producto-mercado adecuado, continúa con ciclos de hipótesis y pruebas a través de los diversos componentes básicos de un modelo de negocio potencial, finalizando provisionalmente con una puesta en marcha lista para un rápido crecimiento. Desde que se introdujo la frase por primera vez, en 2008, Lean Startup ha asegurado su aceptación mundial, como lo demuestran los libros más vendidos sobre el tema, los cursos y programas universitarios creados en torno a sus conceptos básicos y una iniciativa multimillonaria de varios años financiada por la Fundación Nacional de Ciencias de los Estados Unidos.

De acuerdo a Eric Ries en su libro “El método Lean StartUp”, una StartUp se parece mucho a un vehículo, cada mejora del motor, cada nueva versión de un producto, cada nueva característica y cada nuevo programa de marketing son un intento de mejorar ese motor de crecimiento de una StartUp. Siendo así, y teniendo la documentación debida, podríamos escalar y convertir ese vehículo en un cohete. Siguiendo con esta analogía, Ries destaca la

importancia de los clientes, y sus realimentaciones o feedback, que en su símil al vehículo sería el canal de comunicación o al sistema eléctrico que conecta los sensores externos con las señales de alerta que llegan al conductor.

En este sentido, Eric Ries explica que “en lugar de hacer planes complejos, se pueden hacer ajustes constantes gracias a esos feedback de y a la secuencia de Crear validar y Aprender. En términos simples, este proceso permite al emprendedor ser capaz de cambiar de rumbo cuando sea necesario atendiendo a las necesidades de la StartUp, en un proceso que recibe el nombre de pivotaje.

World Café

Es una metodología que viene ganando aceptación por su simplicidad y poder. Se trata de un taller enfocado en diálogos y discusiones que facilita enfocar un tema específico y a generar conexiones entre micro-sociedades que se pueden construir y dónde es posible: Descubrir el significado de trabajo colaborativo, acceder al conocimiento colectivo e Impulsar iniciativas futuras.

La metodología fomenta la diversa expresión del conocimiento de grupos de diferentes tamaños que conduce al proceso creativo colaborativo a través de discusiones estructuradas a partir del diálogo y de un esquema que estimula las inteligencias racional, emocional y social, para generar espacios de reflexión y de acción frente a asuntos que son de importancia para los participantes.

El World Coffe se enfoca en prestar atención a esos diálogos de manera consciente y deliberada, basado en un proceso orientado por preguntas movilizadoras bajo una metodología programada y un ambiente que reúne el marco conceptual relacionado con el tema en discusión y elementos lúdicos como lienzos, gráficos, elementos de uso artístico, música y otros insumos, que facilitan el aprendizaje y la trasmisión del conocimiento.

Este esquema genera un ambiente de calidez y confianza entre los participantes y coherencia entre lo que se pretende que suceda y lo que realmente ocurre, como resultado de las intenciones. Se logran niveles cada vez más amplios, a través de grupos pequeños de 4 – 5 personas que se rotan gradualmente creando nuevos grupos, se fertilizan los hallazgos para llevar esas ideas hacia las nuevas rondas de conversaciones, que crecen a nivel conceptual,

con opciones diferenciales, disruptivas, creativas, y que conducen a la acción para que poco a poco se logre cosechar el conocimiento colectivo que identifica asuntos relevantes en relación con el tema en estudio, esto permite generar ideas o iniciativas de interés para todos, que suelen tener un alto componente de innovación.

Las Habilidades creativas mediada por estrategia virtual cromática

Se ha focalizado en los colores como característica común que se incorpora en el diseño de ambientes, basados en teorías e investigaciones desde los aspectos de la psicología, teoría, simbología y física del color, y su influencia en el comportamiento del individuo con base en aspectos actitudinales y aptitudinales del ser creativo. Estos colores agrupados en un acorde cromático, configurado por la gama de los colores cálidos, que parte del amarillo hasta el rojo, se define por la longitud de onda electromagnética que inicia desde los 570 nm hasta 780 nm.

El acorde cromático establecido se llevó al campo de las sensaciones mediante la realidad virtual que actuó como herramienta mediadora. En este sentido, se aprovecharon las bondades económicas, con el fin de configurar el espacio y ambiente propicio para la investigación, así como las capacidades de acción que brindan estas tecnologías, dado que las simulaciones de entornos a partir de gráficas multidimensionales logran engañar al cerebro humano a través de la generación de reacciones desde lo físico hasta lo emocional.

La metodología implementada para esta investigación se definió por el corte cuantitativo cuasiexperimental. La estrategia virtual se aplicó en dos grupos que comparten características demográficas de población homogénea: control y experimental. La validación de la influencia de la estrategia virtual en el desarrollo de las habilidades creativas fue medida a través de la aplicación del Test de Creatividad, fundado en Torrance y Guilford, diseñado por el magíster Carlos Alberto González y validado por el grupo de investigación (PROCREA) de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) sede Manizales en el año 2000. El proceso se dividió en dos etapas: la primera o inicial (pretest) a los grupos control y experimental para la evaluación de estado inicial de la variable dependiente (habilidades creativas), y la segunda en la fase experimental (pos-test) luego de realizar la influencia con la estrategia al grupo experimental (inmersión virtual a un ambiente con un acorde cromático específico) determinada como variable independiente.

Las pruebas pretendieron establecer un sistema comparativo entre los grupos de acuerdo con las variables, para determinar si realmente existe influencia de la estrategia virtual con el uso de la gama de colores, en el desarrollo de las habilidades creativas de los estudiantes. El interés de esta investigación es entregar a la sociedad nuevo conocimiento relacionado con el manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a través de una herramienta de realidad virtual. Lo anterior se presenta como medio para ejecutar la estrategia cromática, que potencie el desarrollo de las habilidades creativas en los individuos y que se pueda replicar e investigar en diferentes campos del comportamiento humano.

Definir la realidad virtual por su composición de palabras sería algo contradictorio: realidad = real, virtual = irreal. Por ello algunos autores cambian su nombre a realidad artificial, entorno virtual o ciberespacio y así evitan la controversia de su nombre. Montero (2016) habla sobre la definición que Sutherland en 1965 definió como “la simulación de un mundo virtual interactivo” (p. 52). A la vez afirmó que es “una interfaz interactiva determinada que permite resolver un problema concreto de simulación avanzada” (p. 53).

En línea con lo anterior “la inmersión tiene significados muy variados según el contexto en que se utilice, pero en realidad virtual es un concepto muy claro. Se define la inmersión sensorial como el aislamiento de los sentidos del mundo real y la conexión al mundo virtual Cano (2018, p 128)”. En consecuencia, el individuo que utiliza la realidad virtual deja de percibir el contexto actual, el entorno que le rodea y pasa a una realidad inmersa generada por el mundo virtual que simula un equipo de cómputo en tiempo real. La vista es el órgano que percibe sentidos que nos proporciona mayor cantidad de información del entorno donde se encuentre, a la vez, genera mayor sensación de presencia. Por este motivo, todo sistema de realidad virtual debe proporcionar estímulos adecuados, como mínimo, para el sentido de la vista (es decir, debe generar las imágenes correspondientes con el mundo virtual), a pesar de que a menudo los sistemas de realidad virtual proporcionan también inmersión acústica SEDICI (2012).

Investigaciones como la de Chávez, Graff-Guerrero, García Reina & Vaugier (2004) identificaron que el ejercicio creativo utiliza diferentes partes del cerebro, definiendo así que no existe un punto exacto sobre él que se deba estimular; utilizaron la medida del flujo sanguíneo cerebral por medio de la prueba SPECT y medidas por las Pruebas de Torrance de Pensamiento, que arrojaron como resultado la activación de diferentes partes del cerebro.

De acuerdo con los resultados de Chávez, la actividad creativa utiliza diferentes puntos cerebrales, origina la temática de influencias de ondas electromagnéticas que busca

entablar estímulos en ambos hemisferios del cerebro humano y lo prepara para la influencia colorista a través del uso de la tecnología realidad virtual.

Klimesch (1999) menciona que los estados emocionales, cognitivos y motores se ven representados en las frecuencias de las ondas cerebrales, que son influenciados desde el contexto de las personas, en especial, a través del audio y la vista. El sonido y los colores son dos de los elementos del ambiente que generan ondas electromagnéticas que son medidas por su frecuencia en Hz y su longitud de onda en nm, estas medidas son utilizadas para determinar su capacidad que al ingresar al cuerpo humano impactan directamente en la actividad eléctrica del cerebro (Zeki, 1977).

Al utilizar las frecuencias y longitudes de onda adecuadas, es decir colores o sonidos seleccionados, el cerebro humano entra en una sincronía, se prepara para recibir cualquier influencia. La Sociedad Hispano Americana de Psicología Aplicada afirma que es posible utilizar las ondas electromagnéticas para sincronizar las ondas eléctricas del cerebro, con el fin de que los hemisferios entren en perfecta armonía. De esta manera se generan estados de atención y concentración, para modificar las ondas electromagnéticas externas e influyentes en el ambiente, bombardeen influencias y alteren el comportamiento emocional o psicológico de los individuos.

La realidad virtual propone un de trabajo muy próximo a la percepción natural de los sentidos, superponiendo imágenes y otros contenidos multimedia al mundo real, de manera que este ofrezca una segunda capa de información gráfica que puede resultar muy útil para todo tipo de aplicaciones, tanto de uso cotidiano como específicamente profesionales Carvajal (2012).

La utilización de esta tecnología en los espacios adecuados y destinados para ello, promueven el aumento de la productividad, prevenir unas posibles lesiones por la falta de experiencia, economizan recursos, re-uso y optimización de recursos. De acuerdo con Salomon 2001 Diferentes investigaciones especifican que la realidad virtual tiene algunas ventajas importantes que logran aportan eficiencia en el trabajo, en estas encontramos la innovación, motivación, ubicuidad, proximidad, asistencia inmediata.

Según lo expuesto, los avances tecnológicos y la evolución de la realidad virtual nos dan herramientas para afrontar retos identificados en la sociedad actual, en todos los sectores y contextos, la educación es uno de ellos. Cada uno de estos avances han permitido la evolución y desarrollo de las habilidades creativas, cada una con sus fortalezas y debilidades (Salomon, 2001), afectando las habilidades cognitivas (Greenfield 2009).

METODOLOGÍA

El Ideoworking es una metodología ágil que permite la generación de ideas solucionadoras a problemas reales en contexto a una temática predefinida en una sola jornada de trabajo y desde perspectivas totalmente diferentes y holistas. Al estar basado en la metodología world café, permite la creación de equipos de trabajo móviles alrededor de temas específicos de una manera muy dinámica, esto, ayuda a que las ideas generadas tengan un valor diferencial desde lo colaborativo.

La metodología inicia con la conformación de equipos de trabajo al azar, sin estructura, permitiendo así tener diferentes experiencias y opiniones desde diferentes profesiones o áreas de conocimiento, que deben estar conformados entre 4 y 6 participantes.

Para el desarrollo de la metodología hay un facilitador del espacio, quién la socializa y dirige los 8 momentos en la que se divide, de acuerdo con el tiempo dispuesto para la actividad, estos tiempos dependen de la disposición y organización de la entidad, en esta variable es muy flexible pues puede adaptarse a 1, 2 máximo 3 días de trabajo, teniendo en cuenta que el momento 1 debe tener mayor duración.

Esta metodología dinámica se fortalece al permitir tomar ideas de todos los equipos contruidos y reforzarlas a partir de las diferentes experiencias y conocimientos de los actores de cada uno de los equipos, es decir es evolutiva; pero hace necesario que al momento de rotación, uno de los actores del equipo sea estático para ese momento para contextualizar y liderar al equipo entrante al finalizar el tiempo destinado ese líder será reemplazado por otro actor; esto se deberá repetir en cada uno de los 8 momentos.

EJECUCIÓN DEL IDEOWORKING

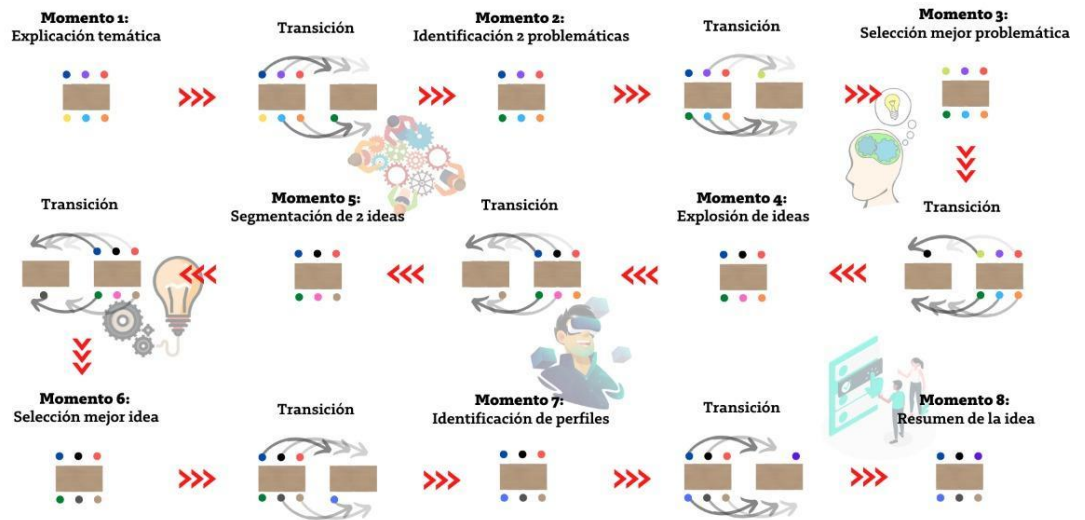


Figura 1. Dinámica flujo Ideoworking. Fuente elaboración propia

En cada momento de trabajo, que en total son 8, se dispone del lienzo ideoworking, (figura 1) este es usado por los equipos para documentar las ideas y que finalmente serán la evidencia del trabajo final, y de donde se concluye el ejercicio.

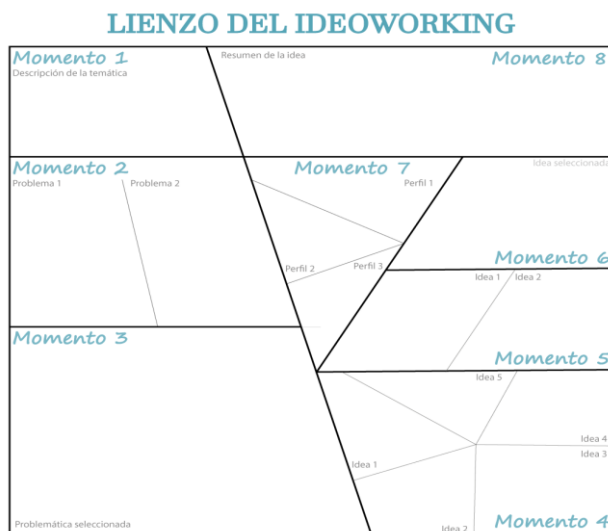


Figura 2. Lienzo del Ideoworking. Elaboración Propia.

Estos procesos de ideación colectiva surten mayor efecto cuando se realizan ejercicios para estimular la creatividad, para esto el Ideoworking implementa una fase de estimulación al desarrollo de las habilidades creativas, a través de una herramienta cromática virtual que

permite explotar ideas disruptivas; esta herramienta ha sido testeada en diferentes escenarios de investigación, pero de igual forma en procesos de ideación individual y colectiva.

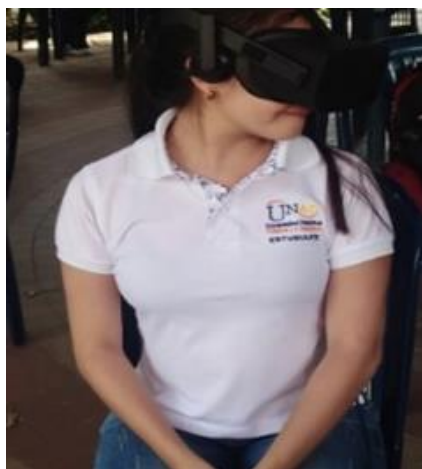


Foto 1. Estudiante Unadista bajo influencia cromática virtual

- Momento 1: Explicación de la temática: Si la metodología tiene alguna línea temática, se debe explicar a los participantes la generalidades y características principales de esta con el fin de contextualizar a los equipos de trabajo. Si es posible, se puede brindar algún tipo de material de apoyo adicional para complementar la información brindada. En este momento, los participantes en su equipo inicial deben escribir en el lienzo una leve descripción de la temática.

- Momento 2: Identificación de problemáticas: Después de la rotación de los equipos, en el momento 2 se debe generar una discusión con el nuevo equipo de trabajo, allí deben registrar en el lienzo, dos problemáticas derivadas de la línea temática propuesta para el evento, estas problemáticas deberán estar, ser sustentadas por cifras y datos reales.

- Momento 3: Selección de problemática: Una vez la rotación de los equipos, seleccionar una de las dos problemáticas expuestas en el lienzo al que llegan. El integrante que recibe al equipo, sustenta las problemáticas propuestas y lidera el debate para la priorización de la que se trabajará en ese espacio de trabajo para los siguientes momentos.

- Momento 4: Explosión de ideas: En cada uno de los espacios de trabajo, se realiza una lluvia de ideas solucionadoras de la problemática propuesta, para esto se deberán generar mínimo 5 ideas diferentes, expuestas y debatidas, se registran en lienzo ideoworking, es necesario que en este momento cada integrante del equipo sea muy propositivo y con capacidad de escucha.

- Momento 5: Segmentación de ideas: De las ideas propuestas en el momento 4, el nuevo equipo debate para priorizar 2 de ellas teniendo en cuenta el valor diferencial, nivel de innovación, pertinencia y viabilidad en un mercado real. Una vez definidas, deberán ser registradas y sustentadas en el lienzo.

- Momento 6: Selección de la mejor idea: Teniendo en cuenta variables como: mercado potencial, diferenciación y viabilidad, los equipos de trabajo para este momento seleccionan la mejor idea expuesta en el lienzo, deben registrarla en el espacio indicado detalladamente, de esta manera los equipos de trabajo puedan comprender la solución y así continuar con los últimos dos momentos del ideoworking.

- Momento 7: Identificación de perfiles: Una vez la rotación de equipos, definen 3 perfiles base para la materialización de la idea seleccionada, pueden incluir tecnológicos, antropólogos, químicos, pedagogos, etc. Para realizarlo, deben tener en cuenta: Área de conocimiento, experticia y habilidades.

- Momento 8: Resumen de la idea seleccionada: Una vez comprendida la idea solucionadora, por parte del equipo final, realiza un aporte significativo que permita una mayor comprensión de la idea para cualquier lector.

Una vez finalizados los 8 momentos, se genera un espacio de socialización de ideas y perfiles resultado de la metodología en máximo 5 minutos y comentar la experiencia propia de toda la actividad. La entidad organizadora de la actividad recibe y documenta el ejercicio para su posterior aplicación.

Se sugiere que para un correcto desarrollo de la metodología y cada uno de los momentos descritos anteriormente la interacción de un facilitador dinámico, que motive la participación de los participantes en equipos y responda a todas las inquietudes que puedan tener estos; es una metodología que necesita la participación de los asistentes, facilita el cumplimiento de los objetivos, permite generar diferentes puntos de vista, tanto para la identificación de problemáticas, como para la proposición de ideas que las solucionen. Por lo anterior, el facilitador debe evitar al máximo la protagonización de algunos individuos y propender por el trabajo colectivo.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

El ideoworking es una metodología flexible que puede ser aplicada presencial o virtual en cualquier tipo de contexto y entorno, los resultados son medidos en razón a la satisfacción del organizador del evento, la complejidad de las ideas y los comentarios de los asistentes.

Un caso exitoso es el realizado en la ciudad de Bogotá en Go Fest del pasado 15 de junio, un festival de emprendimiento en el marco del Bootcamp 3DE (3 días de emprendimiento) y organizado por 12 Instituciones de Educación Superior articulados por la cámara de comercio de Bogotá. Participaron 50 estudiantes organizados en 10 equipos de trabajo, y la metodología Ideoworking fue utilizada en el día 1 para la contextualización del problema y la generación de ideas que lo resuelvan, el día dos se realizó jornada de prototipado y el tres la presentación de ideas a través de PITCH.

La metodología funciona con mayor efectividad con una actividad de rompe-hielo, cualquiera de la gran oferta que los pedagogos, animadores de actividades lúdico-pedagógicas funciona muy bien, pero en preferencia aquellas que motivan el despertar creativo, tales como crear historias a través de secuencias de relatos, o preguntas como que pasaría si; de esta forma los participante realizan calistenia cerebral y se disponen a los ejercicios propositivos que propone el IDEOWORKING.



Foto 2. Ideoworking BootCamp 3DE Bogotá

Para este taller se dispuso de un total de 2 horas. La temática del evento se alineó con la del festival de emprendimiento Go Fest, y se trató los objetivos 8, 9 y 11 de desarrollo sostenible que son: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos, construir infraestructura resiliente, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación y Lograr que las

ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles respectivamente. Los resultados del desarrollo de la metodología fueron muy interesantes:

Tabla 1. Resultados de un proceso IDEOWORKING

PROBLEMA	PERFILES	SOLUCIONES
Residuos de la industria de la moda y desempleo en jóvenes	<ul style="list-style-type: none"> - Diseñador de modas - Ingeniero Industrial - Abogada 	Productos propios creados a base de reutilización de retazos de grandes fabricantes de ropa, servicios de mano de obra en clasificación de residuos
Falta de acceso a la educación por parte de la población juvenil	<ul style="list-style-type: none"> - Administrador de empresas - Abogado - Finanzas y comercio exterior 	Fundación en el que se posibilitará el acceso a la educación superior por medio de becas de estudiantes de estrato 3 y 4 y apoyo a los emprendimientos
Desperdicios alimenticios	<ul style="list-style-type: none"> - Ingeniero de sistemas - Ingeniero industrial - Administrador de empresas 	Implementación de una aplicación en realidad virtual para descubrir productos próximos a vencer en tiendas cercanas.
Baja visibilidad de los emprendimientos sociales en Bogotá	<ul style="list-style-type: none"> - Ingeniero de sistemas - Administrador de empresas - Abogado 	Plataforma en la que empresas sociales logran conectar con inversionistas, clientes e instituciones que requieran algún servicio ofrecido por las pymes
No uso lentes después de que una persona ya se le dañaron o cambiaron de fórmula estos dejan de ser útiles y generan contaminación y basura.	<ul style="list-style-type: none"> - Optómetra - Diseñador industrial - Administrador de empresas 	Marcos para gafas que serán completamente reutilizables, ajustables para así evitar una mayor contaminación de la que podemos ver en la actualidad.
Poco manejo de las basuras plásticas a nivel regional	<ul style="list-style-type: none"> - Ingeniera química - Administrador de empresas - Ingeniero industrial 	Sillas a base de plástico reciclado
Falta de información para emprendedores acerca de los programas de emprendimiento del	<ul style="list-style-type: none"> - Ingeniero industrial - administrador de empresas - Ingeniero de sistemas 	Plataforma que permita identificar programas de emprendimiento cercanos, tanto del gobierno como de universidades, tanto gratuitas

gobierno y entidades de educación		como con costo
Necesidad de visibilizar el emprendimiento social que trabajan las huertas urbanas de Bogotá	<ul style="list-style-type: none"> - Ingeniero agroindustrial - Ingeniero agrónomo - Ingeniero industrial 	Aplicación que conecte a los que realizan huertas urbanas y clientes grandes, no solo vender al menudeo.
Muchos intermediarios entre campesinos y clientes finales	<ul style="list-style-type: none"> - Ingeniero logístico - Administrador de empresas - Ingeniero de alimentos 	Ruta de logística que elimine intermediarios entre el cliente final y los productores del campo

De los 10 equipos de trabajo que comenzaron con la actividad, 9 terminaron la metodología completa, en algunos casos se identificó que había estudiantes que, de una manera confusa, no se dirigían al grupo que correspondía en el momento establecido y terminaban en otro totalmente diferente, esta situación se manejó de manera sencilla y fue eliminando una mesa de trabajo y controlando mucho más las transiciones con 2 personas como equipo de apoyo para así, cumplir con la metodología propuesta.

Estas 9 propuestas son proyectos potenciales, evidencian que una metodología robusta en la etapa de ideación, se logran bases sólidas para un emprendimiento, en esta experiencia, los participantes fortalecieron su mentalidad y cultura emprendedora, además de generar networking y ampliar su red de contactos multidisciplinarios.

DISCUSIÓN

Las características de esta nueva metodología radican en el dinamismo y la interacción continua basada en el conocimiento colectivo y evolutivo, fundamentadas a partir de la realidad virtual para el ejercicio de ideación creativa. Por ser un elemento esencialmente digital, se puede crear en Word, bajo normas académicas reconocidas, con una extensión promedio que se identifique con el tema. Puede ir acompañada de una presentación PowerPoint, Prezzi, etc. Con figuras, dibujos, esquemas, tablas y estadísticas. Como herramienta lúdica y pedagógica debe combinar la parte teórica y las nuevas tecnologías con el propósito de facilitar su uso en la divulgación de la información.

REFLEXIONES FINALES

La generación de ideas desde diferentes puntos de vista y diferentes perspectivas permite que surjan ideas susceptibles a perdurar en el tiempo, esto debido a que en las diferentes transiciones del ideoworking las diferentes personas que participan en cada uno de los momentos, llegan con ideas totalmente nuevas y, que, desde su perspectiva, llegan a profundizar en las ideas propuestas por grupos anteriores y robustecen las robustecen sin la necesidad de comprometerse con estas.

Adicionalmente, es de destacar que, en la construcción de perfiles necesarios para las ideas resultado de la metodología – Momento 7, los emprendedores proponen las personas que realmente se necesitan para poder desarrollar la idea en procesos de incubación y de aceleración, lo anterior garantiza que la idea tenga unas bases sólidas y que reduzca las posibilidades de fracaso en su proceso de emprendimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

- Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard business review*, 86(6), 84.
- Cano, E., & López-Meneses, E. (2018). Uso de la realidad aumentada como recurso didáctico en la enseñanza universitaria. *Formación universitaria*, 11(1), 25-34.
- Carvajal, A., Martínez-Tagle, M. A., Alvarado-Muñoz, R. V., Castro-Inostroza, E. E., Lanás-Zanetti, F. T., Martínez-Hernández, M. C., ... & de Depósito, P. (2012). Efecto de los ejercicios de extremidad superior ipsilateral realizados con realidad virtual, en pacientes sometidas a mastectomía.
- Chávez RA, et al. Neurobiología de la Creatividad: Resultados preliminares de un estudio de activación cerebral. *Salud Mental* 2004; 27:38-46
- Chávez-Eakle, R. A., Graff-Guerrero, A., García-Reyna, J. C., Vaugier, V., & Cruz-Fuentes, C. (2007). Cerebral blood flow associated with creative performance: a comparative study. *Neuroimage*, 38(3), 519-528.
- Fernández, F. J. L., & Rodríguez, J. C. F. (2018). La metodología Lean Startup: desarrollo y aplicación para el emprendimiento. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (84), 79-95.
- Gigante, M. A. (1993). Virtual reality: definitions, history and applications. In *Virtual reality systems* (pp. 3-14). Academic Press.
- Gómez, J. I., & Cabero Almenara, J. (2014). Avances y retos en la promoción de la innovación didáctica con las tecnologías emergentes e interactivas. *Educación*.
- Klimesch, W. (1999). EEG alpha and theta oscillations reflect cognitive and memory performance: a review and analysis. *Brain research reviews*, 29(2-3), 169-195.
- Krippendorff, K. (1989) *Content Analysis*. Oxford University Press, New York.
- Montero A. R. (2016) www.acta.es. Recuperado de https://www.acta.es/medios/articulos/ciencias_y_tecnologia/001049.pdf
- Ortega, M.S. and Ceballos, P.B. (2015), *Design thinking: Lidera el presente. Crea el futuro*, 9788416462704, Libros Profesionales, <https://books.google.es/books?id=vhWnCWAAQBAJ>, ESIC Editorial.
- Ries, E., & Salbut, B. (2012). *El método lean startup*.
- Rodríguez, G. V., Montero, M. V., Ramírez, J. R., & Castillo, L. A. (2018). Lean start-up como estrategia para el desarrollo y gestión de emprendimientos dinámicos. *Dimensión Empresarial*, 16(2), 191-208.
- Salomón, R., Araujo, R. F., Dufour, E. M. A., Paredi, M. A., & Palacio, A. F. *Procesos Lúdicos Educativos utilizando Mundos Virtuales en Ingeniería*.
- Steinbeck, R. (2011). El Design Thinking como estrategia de creatividad en la distancia= Building Creative Competence in Globally Distributed Courses through Design Thinking. *El Design Thinking como estrategia de creatividad en la distancia= Building Creative Competence in Globally Distributed Courses through Design Thinking*, 1-17.

Torrance, E. P. (1966). *The Torrance Test of Creative Thinking Norms-Technical Manual Research Edition-Verbal Tests, Forms A and B – Figural Tests, Forms A and B*. Princeton, NJ: Personnel Press.

Trujillo, F. (2012). TallerCafé© y WCC©-World Café Cmaps-Utilizando mapas conceptuales para capturar el conocimiento colectivo en talleres de conversación WorldCafé™. In *Proceedings of the Fifth Int. Conference on Concept Mapping*.

Villalobos Rodriguez, G., Vargas Montero, M., Rodriguez Ramirez, J., & ARAYA-CASTILLO, L. A. (2018). Lean start-up as a strategy for the development and management of dynamic entrepreneurs. *Dimensión Empresarial*, 16(2), 193-208.

Zeki, S. (1977). La imagen visual en la mente y el cerebro. *Investigación y Ciencia*, (194), 26-35.

Cuarta parte

Implicaciones del factor climático en los procesos emprendedores y su influencia en el desarrollo económico. La España de la última década.
Relación Empresa-Universidad. Sendero educativo interdisciplinario para un desarrollo sostenible en el manejo de residuos plásticos.

**IMPLICACIONES DEL FACTOR CLIMÁTICO EN LOS PROCESOS
EMPRENDEDORES Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO ECONÓMICO.
LA ESPAÑA DE LA ÚLTIMA DÉCADA.**

Dr. José Manuel Comeche_Martínez*

Universitat de València-España

Comeche@uv.es

D. V. Ramón Torcal i Tomás

Universitat de València-España

Torcal@uv.es

(*) corresponding author

0. RESUMEN.

Somos conscientes de la influencia, dañina en general, del hombre sobre el clima terrestre. De cómo, para obtener sus pretensiones, metas y deseos, el hombre ha alterado a nivel planetario, sobre todo en los últimos dos siglos por efecto de los desechos y polución de la industria y del obligado desarrollo económico, el equilibrio natural establecido.

Pero, igualmente, somos conocedores de la obligatoria necesidad que, el ser humano, a lo largo de la Historia, ha tenido de acomodarse a los cambios que -en el Planeta- se han ido produciendo, entre otras cosas, para generar el contexto en el que ha sobrevivido. Dicho contexto, considerado como un todo, puede considerarse como el elemento o factor geográfico más importante en las actividades humanas por su característica de condicionante y limitante de las mismas: como barrera que limita sus movimientos, como abastecedor de lo que le era necesario (vestido, comida, habitación...) y, cómo no, por su efecto sobre su salud y energía.

Si esto ha sido así a lo largo de la Historia, necesariamente el hombre (ser humano) ha tenido que adaptar sus comportamientos y costumbres a las exigencias planteadas por la Naturaleza condicionando ésta -como factor geoclimático- la conducta del individuo en todas sus manifestaciones; aunque el ser humano con su capacidad, intelecto y libertad ha conseguido crear zonas y microclimas que, a pesar sus dichas limitaciones, le han permitido afrontar dichas barreras en beneficio propio.

Por lo tanto, parecería lógico pensar que esa afectación aún exista actualmente, puede que un poco distorsionada por los efectos del “cambio climático” pero, sigue existiendo y lo natural sería pensar que, efectivamente, el factor geoclimático influye de forma significativa en las actividades humanas y, por qué no, en las actividades creadoras (creación de empresas) que desarrolla en según qué zonas climáticas nos encontremos.

Nuestro trabajo concluye -a partir de la confirmación de la existencia de diferencias significativas entre las zonas analizadas- que, efectivamente, es cierto lo racionalizado. No obstante, no podemos confirmar su influencia -la del clima- directa en el proceso relacionado con el desarrollo económico de la zona/s objeto de estudio -en nuestro caso la España de la última década- ni establecer una relación causal, entre el TEA y el PIB (variables utilizadas en el estudio).

Palabras clave: creación de empresas, clima, emprendimiento, desarrollo económico.

Key words: creation of companies, climate, entrepreneurship, economic development.

0. INTRODUCCIÓN.

Desde Hipócrates⁹ a Bodin (1566), una ininterrumpida línea argumental venía sosteniendo que el clima influye en el estado físico del cuerpo humano, que estas influencias físicas, a su vez, determinan el temperamento, carácter y estado mental de los hombres, y que tales condiciones de los individuos pueden aplicarse también a los pueblos en tanto que colectividades.

En 1783, Masdeu, en su disertación sobre el clima en España, ya hacía una referencia al clima (“entendiendo por clima no sólo el aire, sino el agua, la tierra y los alimentos”) y su influencia sobre los órganos y toda la máquina del hombre, transmitiéndole uno u otro temperamento...; siguiendo así la fórmula deductiva de Montesquieu (1821) y Buffon (1749), quienes encontraron en la naturaleza del clima y del suelo (en el primer caso) una de las causas más

⁹ (siglo V a C.)

poderosas de la diferenciación cultural y política del género humano; y, en el segundo, donde la Teoría de los Climas sirvió para explicar la diversidad física de los hombres y la distribución geográfica de las “variedades” de la especie humana. Pero esta certeza no parte de estos autores, para encontrar el origen de estas convicciones hemos de remontarnos a la cultura clásica y, en particular, a las doctrinas médicas asociadas con el nombre de Hipócrates. La primera exposición amplia de las convicciones ambientalistas está contenida en el *Corpus Hippocraticum* y, especialmente, en el tratado *Sobre los aires, las aguas y los lugares* (siglo V a. C.). En resumen, de esta doctrina se desprenden tres implicaciones básicas: primera, que las peculiaridades somáticas y psíquicas de los hombres dependen, en muy amplia medida, del medio geográfico en que viven; la segunda, que los hombres difieren entre sí por el modo como están atemperadas en cada ser humano las distintas cualidades elementales (o humores), es decir, difieren según su temperamento y, tercera, que las condiciones topográficas, climáticas y atmosféricas deben ser escrutadas con el fin de conocer y prever las dolencias.

Con seguidores y detractores, las hipótesis ambientalistas se mantuvieron hasta mediados de la octava década del siglo XIX, en donde los espectaculares avances de la microbiología aportaron nuevas y vigorosas explicaciones científicas al origen de las enfermedades contagiosas, configurando una nueva mentalidad etiopatológica y desacreditando aquellas teorías que, hasta entonces, se admitían en el campo médico y que “obligaban” a que cuando se debía hablar del hombre, sus dolencias, el color de su piel y sus costumbres, había que hablar también de la tierra en que vivía.

Nuestro trabajo pretende acercar la tradición literaria acerca de la climatología y sus efectos sobre la vida y, por lo tanto, sobre las personas, al fenómeno actual del emprendimiento y la creación de empresas, pero en un contexto más cercano desde el punto de vista temporal y geográfico, es decir, la última década y en España. Intentando explicar, si es que existe, cuál y de qué forma es la influencia en nuestra sociedad y territorio del clima (zona climática) y, por lo tanto, sus condicionantes sobre la actividad emprendedora asociada a la creación y tipología de empresas.

Así pues, partiendo de la base de que el clima es el factor geográfico más importante en las actividades humanas y que ejerce su influencia en el hombre de tres maneras (Urteaga, 1993):

- 1º como barrera que limita sus movimientos
- 2º como abastecedor de lo que le es necesario, y
- 3º por su acción sobre la salud y energía humana.

Comenzaremos por intentar explicar cómo el clima influye en los comportamientos relacionados con una mayor o menor actividad y tipología en el proceso de creación de empresas en función del área geográfica y climática a la cual nos refiramos pues, el efecto fisiológico del clima sobre el hombre se refleja sobremanera en su modo de ser y resulta evidente que el clima afecta su trabajo mental y físico; manifestándose tres condiciones climáticas básicas: la temperatura, la humedad y la variabilidad (Sánchez, 1933). Afectando, a lo largo de las diferentes regiones climáticas del globo, de manera particular o conjunta al individuo en su actividad y, por lo tanto, actitud frente a nuevos desafíos o tareas. No sería, por lo tanto, descartable que, dicha afectación global se trasladara, aunque a niveles más reducidos y de carácter local según las diferencias climáticas al territorio español tal y como intentaremos mostrar más adelante.

1. DESARROLLO.

No podemos dejar de asombrarnos ante el efecto que supone la “continuidad” de la evolución del planeta, donde todo fluye, cambia e interactúa. En toda su historia, hasta la situación actual, observamos como la evolución de la vida ha ido siempre acompañada de cambios en el clima terrestre, cambios que fueron derivando en profundas alteraciones en la composición atmosférica, los océanos, la capa terrestre, etc., así como el eventual dominio de los incipientes organismos aeróbicos (Walter, 2002).

Por su lado, con la deriva continental provocada por la dinámica de las placas terrestres, los continentes obtuvieron su distribución actual y el número de especies creció como consecuencia de las fuertes diferencias climáticas entre el polo y el ecuador, lo que generó más oportunidades ecológicas al crearse nuevos nichos, (Root y Schneider, 1995). La naturaleza viva, en un ambiente climático en constante evolución, no pudo menos que transformarse, adaptarse y tornarse más compleja; favoreciendo una permanente selección de atributos e innovaciones evolutivas en las poblaciones, que les facilitan y permiten sobrevivir a los sucesivos periodos de crisis y cambios climáticos. De hecho, los cambios climáticos han sido necesarios para que hubiera saltos en la evolución. Pero cuando ocurren éstos, son las especies llamadas especialistas, que corresponden a las de mayor complejidad, las que resultan más afectadas, junto con las poblaciones con tasas de renovación lentas; en cambio, los generalistas ecológicos son los principales supervivientes. Resulta pues esencial reconocer que la actividad humana depende por completo de estas funciones (...mantenimiento de la

composición de la diversidad genética, la estabilización de los ecosistemas, el mantenimiento de la composición de la atmósfera y la regularidad del clima) del medio ambiente. Sin ellas, la actividad humana, en manera alguna podría existir (Torregrosa, 2015). Actividad humana que, para su supervivencia, ha debido aclimatarse¹⁰ a dichos cambios, de diferente forma según qué territorios. Dando lugar, por tanto, a diferentes actuaciones o conductas e incluso culturas y modos de enfrentarse a la toma de decisiones (Monge, 1952), hasta tal punto, que llegan a “afectar al vigor y capacidad productiva, mental y física de la población activa” (Bielza de Ory *et al.*, 1994), de ahí la “obligatoria” y necesaria aclimatación.

Pongamos unos ejemplos (Dollfus, 1975), los *inuit* (esquimales) tienen que habituarse a la larga noche invernal y a soportar grandes fríos; los *regheibat* (grandes nómadas del oeste sahariano) soportan un aire muy seco y unas temperaturas superiores a las del cuerpo humano; los *aymará* (del altiplano peruano-boliviano), que viven a más de 3.800 metros de altitud, tienen que adaptarse a ella. Todos ellos experimentan modificaciones patológicas y fisiológicas, porque como especie humana igual que el resto de los seres vivos, ha de adaptarse a los límites impuestos por las condiciones climáticas y a las distintas sensaciones que debe soportar su organismo (Fernández, 1995).

Vemos pues como las condiciones extremas de presión atmosférica, radiación, altitud, temperatura y humedad, entre otras, pueden condicionar, dificultar e incluso impedir las actividades laborales e intelectuales.

Ahora bien, a veces se ha abusado al relacionar al clima y el nivel de las actividades humanas, hasta el punto de caer en ciertos determinismos. Varios autores (Ratzel, 1844-1904) trataron estos aspectos deterministas, entre ellos Huntington (1915) quien en su obra abordó, a través de sus investigaciones, la posible relación causal entre ciertos climas, que según él estimulaban la actividad humana y áreas del mundo que poseían lo que él llamaba “altísimas civilizaciones”. Apreciando, con ello, una estrecha relación entre el clima y la civilización y el clima y la actividad mental y física. No obstante, el determinismo geográfico dio paso, a finales del S. XIX, al denominado “posibilismo”, según el cual el medio físico no determina las actividades humanas, sino que simplemente le ofrece (al hombre) posibilidades, que éste, como ser libre, utiliza o no; todo ello, sin dejar de opinar que el ser humano puede -y, de hecho, así lo hace- generar microclimas que le faciliten unas condiciones de vida adecuadas en las ciudades, en las viviendas, locales, naves industriales, etc.

¹⁰ Aclimatación: Proceso primario de adaptación a la agresión climática. Sin duda alguna, el significado de la bioaclimatación es alcanzar un estado de equilibrio dinámico entre la fisiología del individuo y la del clima.

Por otro lado, no podemos olvidar otro aspecto importante, el clima influye también en las actividades económicas, los transportes, así como en las vías y medios de comunicación y, en combinación con otros componentes del medio como la vegetación y el suelo, en las propias actividades productivas, tales como la agricultura, la ganadería y la silvicultura (Valera, 2002); tal es así que, cada planta tiene un óptimo climático bajo el cual se desarrolla plenamente y, a medida que nos alejamos de ese óptimo -a pesar de los muchos avances en la técnica-, las condiciones de vida se tornan más difíciles hasta hacerse imposible la existencia de la especie. Otro tanto ocurre respecto de la influencia del clima sobre la ganadería, aunque en este caso puede resultar menor que el comentado ya que las especies animales tienen una mayor capacidad de adaptación y, sobre todo, gozan de una movilidad (semovientes) que les permite acomodarse al ritmo estacional de los climas y territorios. Igualmente ocurre con las actividades del sector secundario y terciario realizadas por el hombre de manera habitual, hoy en día, en núcleos urbanos; aunque en este caso, el hombre, para garantizarse mejores niveles de confortabilidad y calidad de vida, ha contribuido a la generación de climas locales o microclimas que no siempre controla.

Dado que, como vemos, el organismo denominado ser humano reacciona al estar en contacto permanente con el ambiente climático, se adapta a sus condiciones e, incluso, las modifica creando condiciones de vida que le sean favorables para él y sus actividades; podemos pensar, por lo tanto, que distintos contextos climáticos influyen de distinta forma la conducta y comportamiento de las gentes que, en dichos espacios con características geoclimáticas propias y diferentes a otros, viven y se desarrollan (a nivel individual, social y profesional). Pudiendo, a su vez, ser asociados dichos comportamientos con un determinado carácter o temperamento (sin entrar en la diferenciación psicológica de los términos), creando lo que se denominan estereotipos (Stallybras, 1977, en Espinosa, 2010) como una “imagen mental simplificada, generalmente de alguna categoría de personas, grupos o instituciones, compartida por un gran número de personas”. En el caso de España, se aprecia que existen unas imágenes bastante consensuadas y estables de los miembros de las diferentes comunidades desde su realización (Sangrador, 1996) hasta la fecha. A modo de ejemplo y respecto del autor citado *ib.* podemos enunciar los siguientes atributos asociados a los andaluces (gente del sur): *alegres, abiertos, buena gente, graciosos, juerguistas y amables*. A diferencia de los asignados a los catalanes y otros sujetos de estudio del Norte de España (vascos, gallegos...): *trabajadores, amantes de la tierra, buena gente, emprendedores, tacaños e independientes*. Por otro lado, dichos estudios concluyen que los rasgos que los andaluces señalan como definatorios de los habitantes de su región (Zona Sur) son

prácticamente los mismos que los señalados por personas procedentes de otras regiones, sintiéndose identificados con estos atributos, reflejando, de alguna manera, la forma real de ser de los andaluces y, por extensión, de los habitantes de la Zona Sur (Z – 0). Considerando estas conclusiones y razonamiento, podemos extender nuestras apreciaciones a la Zona Norte (Z – 1); no obstante, y como queda patente en los estudios mencionados, “aunque pudiera comprobarse que los miembros de un determinado grupo son realmente tal y como establece su estereotipo, quedaría en duda la relación de causalidad” (Rodríguez y Moya, 1998). Como colofón y apoyándonos en las reflexiones anteriores influidas, de alguna manera, por la zona geográfica donde se ubican y, por lo tanto, por la climatología que en ellas se desarrolla, podemos inclinarnos a pensar que los habitantes de la Zona Sur podrían ser un poco más “dispersos y abiertos” y más “vagos y exagerados” que los del Norte, más “encerrados” e “idealistas”, así como más “materialistas, emprendedores y ambiciosos”¹¹, aspectos que redundarían -según nuestra **Hipótesis de Partida**- en una mayor predisposición de los habitantes de la Zona Norte sobre los del Sur, hacia una clara extroversión intelectual orientada a la búsqueda de nuevas iniciativas, horizontes u oportunidades que les hagan compensar, de forma íntima y siquiera racionalizada, su característica tendencia a la introversión y, por lo tanto, en cuanto a la creación de empresas (emprendimiento) se refiere, que aquella redunde en una mayor Tasa de Actividad Emprendedora.

Actualmente contamos con la posibilidad para realizar un análisis de dichas actividades de estos habitantes, en lo concerniente a la creación de empresas y su tipología. Revisando lo ocurrido en la última década en este aspecto, cosa que realizaremos a partir del estudio de los informes GEM_España, vinculando los datos obtenidos al territorio considerado y -en la medida de lo posible- desde la perspectiva climática, es decir, asociando la mayor o menor incidencia de dicha variable (creación de empresas) a la clasificación climática definida más adelante.

Este trabajo presenta DOS PARTES independientes pero conectadas. La **primera** de ellas intenta explicar si existen formas diferentes de actuar según qué zona climática sea la analizada -en lo referente al fenómeno emprendedor se refiere- y, la **segunda**, que conecta el fenómeno emprendedor con sus resultados (desarrollo socioeconómico) medidos por el PIB, pero desde la perspectiva del análisis y en función de la zona climática correspondiente.

¹¹ Atributos extraídos de las tablas que configuran los estereotipos de los estudios citados (Javaloy *et al.*, 1990; Rodríguez, R y Moya, M.C., 1998).

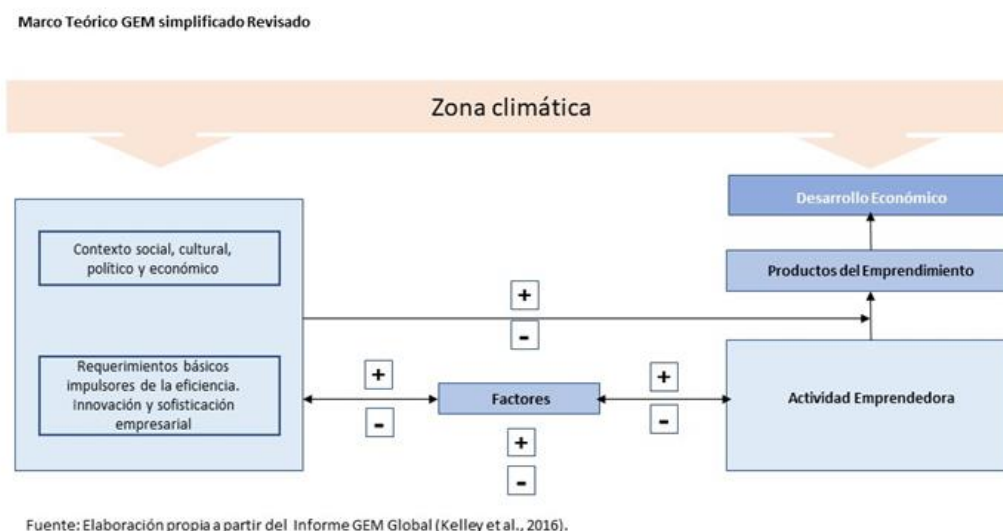
Además, está basado en la información proporcionada por el Global Entrepreneurship Monitor España, en adelante GEM (<http://www.gem-spain.com/>) y las ediciones territoriales (Comunidades Autónomas_15)¹² generadas a lo largo del período 2010-2021.

2. MARCO TEÓRICO CAUSAL.

El modelo teórico que subyace en este trabajo, parte del marco conceptual del GEM revisado a partir del cual, un conjunto de factores influye en la Actividad Emprendedora y esta, a su vez, a través de los “Productos del Emprendimiento” (nuevos empleos, nuevo valor agregado) en el Crecimiento Económico (desarrollo socioeconómico).

Nosotros vamos a, partiendo de dicho modelo, analizar si existen o mantienen dichas relaciones cuando desagregamos la información que proporcionan los factores implicados entre las dos zonas climáticas sobre las que trabajamos a nivel peninsular español.

Tal como podemos ver en la gráfica:



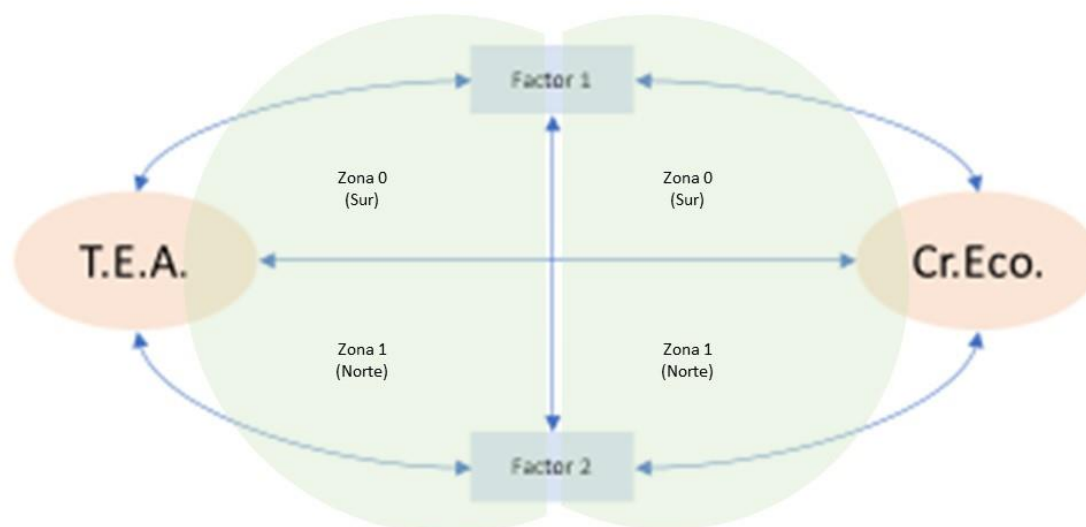
No obstante, algunos estudios¹³ (Hall & Sobel, 2008; Acs *et al.*, 2009; Bosma & Schutjens, 2011; Naudé, 2011; Van Oort & Bosma, 2013; Dau & Cuervo-Cazurra, 2014; Castaño, *et al.*, 2015) muestran como esta última parte de nuestro planteamiento, no está exenta de críticas pues, como dice el autor citado: “se cuestiona que el crecimiento económico sea contingente respecto a la actividad emprendedora, ..., no obstante, parece lógico considerar que tanto el emprendimiento como el crecimiento, ..., no sean fenómenos espontáneos, sino que dependan de algún factor para generarse, ..., incluso si esos factores son recursos naturales”. En nuestro trabajo, nos basaremos en factores que pueden influir, tanto sobre el uno como sobre el otro,

¹² Para facilitar el análisis se eliminaron las Comunidades Insulares, así como las ciudades autónomas en África.

¹³ Véase, Almodovar, M. (2016).

e intentaremos analizar la relación -sin considerar supuestos de causalidad- del emprendimiento, medido por la TAE y del crecimiento económico, medido por el PIB; y sus posibles diferencias al considerar las zonas climáticas bajo estudio.

De una forma gráfica podremos interpretar mejor lo expresado:



No obstante, ¿qué factores entran en juego en estas relaciones? La verdad es que son o pueden ser, multitud (Carree *et al.*, 2007). Y la relación entre el emprendimiento y el crecimiento económico, tampoco es tan clara, al menos, tan simple.

Nada ni nadie ha conseguido explicar completamente la influencia del emprendimiento sobre el crecimiento económico (Liñán y Fernández-Serrano, 2014). En la misma línea, Álvarez *et al.*, (2014) se apoyan en las instituciones para intentar explicar dichas relaciones, Urbano y Aparicio (2015) mencionan que se pueden explicar por factores socioculturales, etc., etc. De la misma forma y de manera consecuente, la causalidad entre uno y otro no se ha podido establecer de forma concluyente, apareciendo en la literatura posturas divergentes (Acs *et al.*, 2012; Fritsch & Schroeter, 2011). De hecho, existen trabajos¹⁴ donde se indica que el espíritu emprendedor, medido a través de la TEA del Proyecto Global GEM, podría ser tanto un indicador adelantado de la economía, como una causa del crecimiento económico, es decir, a su vez causa y efecto (Amorós *et al.*, 2012).

3. PROPOSICIONES.

¹⁴ Koellinger & Thurik, 2012.

Como se establece en el marco teórico descrito, nuestro primer propósito consistirá en contrastar la existencia de relación simultánea entre algunos factores y el emprendimiento y con el crecimiento económico para, seguidamente confirmar la relación entre ambas variables entre sí; y cómo -si ha lugar- se expresa dicha relación cuando analizamos datos distinguiendo entre las zonas climáticas propuestas.

Por otra parte, y como se ha señalado al comienzo, los objetivos propuestos añadían la necesidad de estudiar la existencia de diferencias significativas entre la zona Sur (Z-0) y la zona Norte (Z-1) en el comportamiento emprendedor, actitud emprendedora y valores y aptitudes del emprendedor.

El cumplimiento o no de las proposiciones anteriores nos permitirá confirmar, no sin riesgo ni limitaciones, la evidencia de la diferencia del comportamiento emprendedor y sobre la influencia en el crecimiento en función de la zona climática observada, tal y como plasmamos en nuestra hipótesis de partida.

4. METODO Y FICHA TÉCNICA.

A efectos de nuestro trabajo utilizaremos la información que nos aporta el Atlas Climático Ibérico (1971-2000)¹⁵ -en adelante ACI- que, utilizando la clasificación climática de Köppen (rev. 1936), define distintos tipos de clima a partir de los valores medios mensuales de precipitación y temperatura (Essenwagner, 2001); obteniendo la siguiente clasificación:

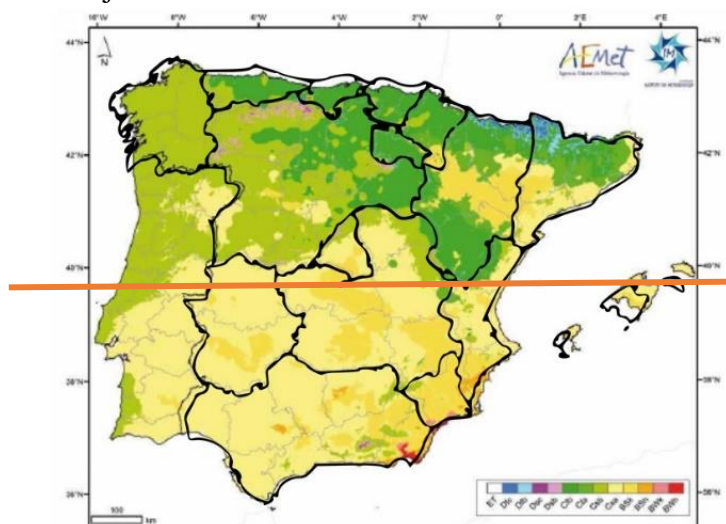
- a) Climas Secos – Tipo B
- b) Climas Templados – Tipo C
- c) Climas Fríos – Tipo D
- d) Climas Polares – Tipo E

Identificándose, cada uno de ellos, por las siguientes características: en el caso de los climas Tipo B (Secos) se realiza en función del régimen anual de precipitación, apareciendo dos subtipos de climas, la estepa y el desierto en sus dos modalidades, cálida y fría. Haciendo alusión a la identificación aportada por el ACI, observamos la aparición del subclima **BSh** (*estepa cálida*) y **BSk** (*estepa fría*); zonas que se extienden en España por el sureste de la Península y valle del Ebro (15%) y, en menor extensión, en la meseta sur, Extremadura e Islas Baleares. Respecto del tipo C diríamos, -siguiendo el ACI-, que el subclima **Csa** (*templado con verano seco y caluroso*) es la variedad de clima que abarca una mayor extensión en la

¹⁵ AEMET (2011). *Atlas climático ibérico*. Agencia Estatal de Meteorología. Mº de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

Península y Baleares, ocupando aproximadamente el 40% de su superficie, extendiéndose por la mayor parte de la mitad sur y de las regiones costeras mediterráneas, a excepción de las zonas áridas del sureste. La tipología climática **Csb** (*templado con verano seco y templado*), **Cfa** (*templado sin estación seca con verano caluroso*) y **Cfb** (*templado sin estación seca con verano templado*) recogerían, aproximadamente, otro 40% de la distribución geográfica de la Península, con excepción de algunas zonas intercaladas en Aragón y Cataluña atribuibles al subclima seco tipos BSh o BSk. Los climas Fríos –tipo D- se adjudicarían a lugares en donde la temperatura media del mes más frío es inferior a 0° y la media del mes más cálido es superior a 10°, correspondiendo a puntos aislados de alta montaña de la Cordillera Cantábrica, Sistema Ibérico, Central y Pirineos; puntos que, por su escasa distribución territorial, no vamos a considerar en este trabajo. Por su parte, los climas polares (Tipo E), no se encuentran en la Península Ibérica; si acaso, algún indicativo que correspondería a la modalidad “tundra” se situaría únicamente en pequeñas áreas de alta montaña de los Pirineos Centrales, coincidiendo con las mayores altitudes de la cordillera. Cuando tratamos de encuadrar la estructura territorial española (Comunidades) en el mapa climático citado, nos encontramos con situaciones que aproximan la imposibilidad de asignar una exclusiva zona climática a una Comunidad Autónoma, por coincidir con varias zonas debido, por ejemplo, a su amplitud. Debemos simplificar el análisis.

Nos centraremos, por lo tanto, en **DOS** grandes áreas climáticas, en lo referente a la geografía de la Península, considerando posibles situaciones aproximadas o cercanas entre más de un área climática. Estas zonas se corresponderían con la zona **NORTE** (Zona-1) que agruparía las Comunidades de Galicia, Cantabria, Asturias, País Vasco, Navarra, Castilla-León y La Rioja, la zona norte de Cataluña y las zonas Norte y Sur de Aragón (Huesca y Teruel) y la zona **SUR** (Zona – 0) que recogería las Comunidades de Madrid, Extremadura, Murcia, Andalucía, Castilla-La Mancha y Comunidad Valenciana, más la zona central de Aragón (Zaragoza) así como el sur de Cataluña. Se presenta el siguiente mapa ilustrativo -donde se superpone el de Comunidades al ACI- para mejor comprensión del territorio y que servirá de base para nuestro trabajo:



Como se ha mencionado, dicha información se ha agrupado en DOS grandes bloques de análisis que representan las dos grandes zonas climáticas sobre las que vamos a fijar las variables de estudio, la zona Sur (Zona-0) y la zona Norte (Zona-1), también descritas anteriormente.

En concreto, para el análisis de la primera parte, fijaremos nuestra atención en los siguientes indicadores¹⁶:

- Tasa de Actividad Emprendedora (TEA)
- Motivación para emprender:
 - Oportunidad (M1 OPO)
 - Necesidad (M2 NEC)
- Percepciones del emprendedor (valores y aptitudes):
 - Posesión de Habilidades para emprender (E1P.HAB)
 - Existencia de Modelos de referencia (E2 M.REF)
 - Percepción de oportunidades (E3 P.OPO)
 - Miedo o no al fracaso (E4 M.FRA)
 - Opción profesional (E5 OP.PRF)
 - Generador de Estatus (E6 ESTAT)

En la segunda parte, se intenta estudiar uno de los pilares del marco teórico del GEM, la relación entre la TEA y el PIB, pues “*el crecimiento económico y las características del emprendimiento están relacionadas positivamente, aunque sea de forma diferente a lo largo de las distintas fases del desarrollo económico*” (Singer, *et al.*, 2015). La revisión del marco teórico del GEM del 2015¹⁷ permitió establecer “relaciones (bidireccionales, en su mayor parte) entre los bloques de variables del modelo que representan las Condiciones para Emprender, la propia Actividad Emprendedora y los Resultados que se derivan de ella (desarrollo socioeconómico) ... dando a entender que el proceso emprendedor participa en un círculo endógeno de crecimiento económico y social” (Informe GEM_2021). Esta va a ser pues la relación expresa de la que vamos a partir: la iniciativa emprendedora y el crecimiento económico están relacionados.

Se han utilizado las siguientes fuentes para la obtención y análisis de los datos:

¹⁶ En concreto, seguiremos la estructura de indicadores fijadas hasta 2018, dada la cronología de datos utilizada.

¹⁷ Kelley, *et al.* 2016. Informe GEM Global.

- Para el crecimiento Económico: el PIB (Acs *et al.*, 2012).
- Para la Actividad Emprendedora: la variable TEA (GEM_Global Entrepreneurship Monitor).
- Indicadores anuales:
 - Temporalidad: 2010-2021
 - Tamaño muestral: 180 casos
 - Ámbito geográfico: Comunidades Autónomas Españolas (excluido: Insulares y ciudades autónomas)
 - Agrupación espacial:
 - Zona 0 (Sur: Andalucía, Castilla-La Mancha, Comunitat Valenciana, Extremadura, Madrid y Murcia)
 - Zona 1 (Norte: Aragón, Asturias, Cantabria, Castilla y León, Cataluña, Galicia, Navarra, País Vasco y La Rioja)
 - Factores y subfactores:
 - Motivación (ya detallados)
 - Valores y Aptitudes (ya detallados)
 - Tasa Riesgo de pobreza (F1)¹⁸
 - Tasa de Empleo (F2)

5. RESULTADOS_parte 1.

Tras la toma de datos del período 2010-2021 se procedió a la realización de las pruebas básicas de Normalidad de las variables a partir de Kolmogorov-Smirnov, obteniendo como resultado que la mayoría de las variables no siguen una distribución Normal.

Pruebas Npar										
Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra										
		TEA	M1 OPO	M2 NEC	E1 P.HAB	E2 M.REF	E3 P.OPO	E4 M.FRA	E5 OP.PRF	E6 ESTAT
N		180	180	180	180	180	180	180	178	180
Parámetros normales ^{ab}	Media	5,1056	66,8350	27,6928	48,7062	35,2396	23,2663	49,8983	55,7329	54,7570
	Desv. Desviación	1,24463	7,57035	6,32742	4,72689	5,69086	6,81973	5,80471	4,83237	5,75797
Máximas diferencias extremas	Absoluto	0,092	0,091	0,066	0,134	0,145	0,062	0,084	0,099	0,118
	Positivo	0,092	0,091	0,066	0,134	0,145	0,062	0,069	0,099	0,118
	Negativo	-0,061	-0,085	-0,051	-0,093	-0,080	-0,034	-0,084	-0,066	-0,059
Estadístico de prueba		0,092	0,091	0,066	0,134	0,145	0,062	0,084	0,099	0,118
Sig. asintótica(bilateral)		,001 ^c	,001 ^c	,051 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,086 ^c	,003 ^c	,000 ^c	,000 ^c
a. La distribución de prueba es normal.										
b. Se calcula a partir de datos.		Si Pvalor < 0,05 se rechaza la H0: normalidad Si Pvalor > 0,05, se acepta la H1: NO NORMAL								
c. Corrección de significación de Lilliefors.										

¹⁸ Para el caso relativo a la Tasa de Riesgo de Pobreza y Tasa de Empleo, nos basamos en el trabajo de Almodóvar (2016) op.cit., donde extrae -tras numerosos controles y exclusiones de confirmación- 524 factores de la Base de Datos: Indicadores Mundiales de Desarrollo (Banco Mundial y asociadas)

El paso siguiente consistió en analizar el comportamiento de las variables objeto de estudio, en función de la zona climática elegida y, al menos, estudiar la posible existencia de diferencia de medias para muestras independientes, todo ello a partir de la prueba t de Levene para igualdad de medias. Igualmente se utilizó, a fin de reforzar los posibles análisis, la prueba U de Mann-Whitney, analizando rangos promedio de las variables. Los resultados de dicho análisis se reflejan en las siguientes tablas (que se reproducen en el apéndice final):

Prueba - T					
Estadísticas de grupo					
ZONA		N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
TEA	1,00	108	4,7761	1,17493	0,11306
	,00	72	5,5999	1,18836	0,14005
M1 OPO	1,00	108	67,9272	6,07020	0,58411
	,00	72	65,1967	9,18800	1,08282
M2 NEC	1,00	108	26,8169	5,15167	0,49572
	,00	72	29,0067	7,61723	0,89770
E1 P.HAB	1,00	108	47,6476	3,30630	0,31815
	,00	72	50,2940	5,96615	0,70312
E2 M.REF	1,00	108	34,5994	4,15696	0,40000
	,00	72	36,1997	7,35177	0,86641
E3 P.OPO	1,00	108	23,2035	6,88581	0,66259
	,00	72	23,3604	6,76639	0,79743
E4 M.FRA	1,00	108	49,3894	6,12285	0,58917
	,00	72	50,6617	5,24078	0,61763
E5 OP.PRF	1,00	108	55,1792	4,88286	0,46985
	,00	72	56,6107	4,59532	0,54156
E6 ESTAT	1,00	108	54,0206	5,64784	0,54346
	,00	72	55,8615	5,78380	0,68163

Estadísticos de prueba ^a									
	TEA	M1 OPO	M2 NEC	E1 P.HAB	E2 MREF	E3 P.OPO	E4 M.FRA	E5 OP.PRF	E6 ESTAT
U de Mann-Whitney	2152,000	3197,000	2895,000	2763,000	3651,500	3847,500	3681,000	3170,500	3061,500
W de Wilcoxon	8078,000	5816,000	8851,000	8649,000	9537,500	9733,500	9467,000	9056,500	8947,500
Z	-4,954	-2,048	-2,696	-3,286	-0,691	-0,118	-0,897	-2,096	-2,414
Sig. asintótica(bilateral)	0,000	0,041	0,007	0,001	0,490	0,906	0,370	0,036	0,016

Prueba de muestras independientes										
Prueba de Levene de Igualdad de Varianzas		prueba t para igualdad de medias								
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
TEA	Se asumen varianzas iguales	0,489	0,485	-4,587	178	0,000	-0,82375	0,17958	-1,17813	-0,46937
	No se asumen varianzas iguales			-4,577	151,109	0,000	-0,82375	0,17999	-1,17937	-0,46813
M1 OPO	Se asumen varianzas iguales	13,437	0,000	2,402	178	0,017	2,73056	1,13675	0,48732	4,97379
	No se asumen varianzas iguales			2,219	112,037	0,028	2,73056	1,23031	0,29266	5,16825
M2 NEC	Se asumen varianzas iguales	9,820	0,002	-2,302	178	0,023	-2,18981	0,95133	-4,06715	-0,31248
	No se asumen varianzas iguales			-2,135	113,877	0,035	-2,18981	1,02548	-4,22130	-0,15833
E1 P.HAB	Se asumen varianzas iguales	9,802	0,002	-3,817	178	0,000	-2,64644	0,69338	-4,01473	-1,27814
	No se asumen varianzas iguales			-3,429	100,261	0,001	-2,64644	0,77175	-4,17751	-1,11536
E2 MREF	Se asumen varianzas iguales	22,418	0,000	-1,861	178	0,064	-1,60028	0,85994	-3,29727	0,09671
	No se asumen varianzas iguales			-1,677	101,435	0,097	-1,60028	0,95429	-3,49324	0,29269
E3 P.OPO	Se asumen varianzas iguales	0,616	0,433	-0,151	178	0,880	-0,15690	1,04043	-2,21007	1,89627
	No se asumen varianzas iguales			-0,151	154,131	0,880	-0,15690	1,03678	-2,20503	1,89123
E4 M.FRA	Se asumen varianzas iguales	1,296	0,256	-1,445	178	0,150	-1,27231	0,88049	-3,00985	0,46522
	No se asumen varianzas iguales			-1,491	167,160	0,138	-1,27231	0,85358	-2,95749	0,41286
E5 OP.PRF	Se asumen varianzas iguales	0,380	0,538	-1,972	178	0,050	-1,43153	0,72577	-2,86375	0,00069
	No se asumen varianzas iguales			-1,997	158,517	0,048	-1,43153	0,71698	-2,84758	-0,01547
E6 ESTAT	Se asumen varianzas iguales	0,008	0,930	-2,122	178	0,035	-1,84088	0,86760	-3,55299	-0,12877
	No se asumen varianzas iguales			-2,112	149,793	0,036	-1,84088	0,87176	-3,56342	-0,11834

Donde se aprecian diferencias significativas de medias/rangos entre las diferentes zonas en las variables señaladas que, si agrupamos de otra forma alternativa, podremos proceder a su análisis más fácilmente:

ZONA	n	TEA	M1 OPO	M2 NEC	E1 P.HAB	E5 OP.PRF	E6 ESTAT
1,00	108	4,7761	67,9272	26,8169	47,6476	55,1792	54,0206
,00	72	5,5999	65,1967	29,0067	50,2940	56,6107	55,8615

Análisis.

- Además del dato global significativo de la existencia una Tasa de Actividad Emprendedora media superior en la Zona 0 (Sur) que en la Zona 1 (Norte) (5,6 vs. 4,8) alterando, además de nuestra hipótesis de partida, una creencia sólida por parte de los elites dirigentes y empresariales de nuestro país de que los andaluces son menos

- emprendedores y organizados que catalanes y vascos, por ejemplo (Rodríguez y Moya, 1998).
- b. En la zona Sur (Z.0), se emprende más por necesidad que en la zona Norte (Z.1), seguramente porque, al menos en la Península, el Sur es considerado una zona más “pobre”, profesional, económica y socialmente, así como a nivel de expectativas laborales que en el Norte; aspectos que pueden ser percibidos si se analizan datos como la Renta Anual media per Cápita, el PIB per Cápita o, incluso, la Tasa de Riesgo de Pobreza o exclusión social, -bastante mayor (32,77) en la zona Sur que en la Norte (19,88)- entre las distintas Comunidades españolas (INE_2020). Igualmente, se percibe que el emprendedor o potencial emprendedor manifiesta poseer mayores habilidades para emprender, lo cual, reforzando lo anterior, hace percibir el emprendimiento como una buena opción profesional, al menos de forma significativamente mayor, que en el Norte (Z.1) donde, probablemente, las personas son más conscientes de las dificultades que tienen los empresarios o emprendedores y, fruto de esa percepción, consideran que no resulta ser una opción profesional tan atractiva. Por otro lado, esa consideración como mejor opción profesional, presupone y así es percibido por la población de la Zona Sur (Z.0), como que el emprendimiento es una herramienta de éxito empresarial lo cual brinda un estatus social y económico positivo habiendo, igualmente, diferencias significativas con el Norte (Z.1).
 - c. Por el contrario, en la zona Norte (Z.1), hay diferencias significativas respecto de la zona Sur (Z.0) en la motivación para emprender por “oportunidad”, probablemente por lo mencionado con anterioridad: “*conscientes de las dificultades que tienen los empresarios o emprendedores*” se emprende si se percibe que existen buenas oportunidades de negocio en los próximos 6 meses, la menor presencia de otros factores potenciadores (la posesión de los conocimientos y habilidades necesarias para emprender y el conocer a otras personas emprendedoras) y otros factores inhibidores (miedo al fracaso...) hace que disminuya la actividad emprendedora respecto de la otra zona.
 - d. En cuanto al elemento Tasa de Actividad Emprendedora, se vislumbran diferencias significativas entre ambas zonas. Como se observa, parece potenciarse el TEA en la zona Sur (Z.0) respecto del Norte, entendemos que como consecuencia del conjunto de factores enunciados en los puntos anteriores. Por otro lado, existen otros factores a tener en cuenta como, por ejemplo: por una parte, el desconocimiento del impacto de las políticas institucionales sobre la transformación de la iniciativa empresarial en el

desarrollo (Naudé, 2011) y, por otra, el exceso de políticas de ayudas públicas, así como la tendencia a la polarización de la industria y el nivel de aglomeración espacial centrado, cada vez más, en muy pocos territorios¹⁹.

- e. Por otro lado, el Modelo GEM permite explicar la relación que existe entre la actividad emprendedora y el crecimiento económico, “cuanto más dinámica y cambiante sea una economía como consecuencia del nacimiento y desaparición de empresas, con un efecto neto positivo, más sólida será dicha economía”, en los resultados del GEM 2020_21 esta dinámica se manifiesta en un coeficiente de correlación moderado (0.424**) entre la Tasa de Actividad Emprendedora (TEA) y el Crecimiento Económico (PIB), como puede apreciarse en la siguiente tabla:

Correlaciones						
			PIB/millón	TEA	M1 OPO	M2 NEC
Rho de Spearman	PIB/millón	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	1,000	,424*	,224*	-,218*
				0,000	0,003	0,003
	N		180	180	180	180

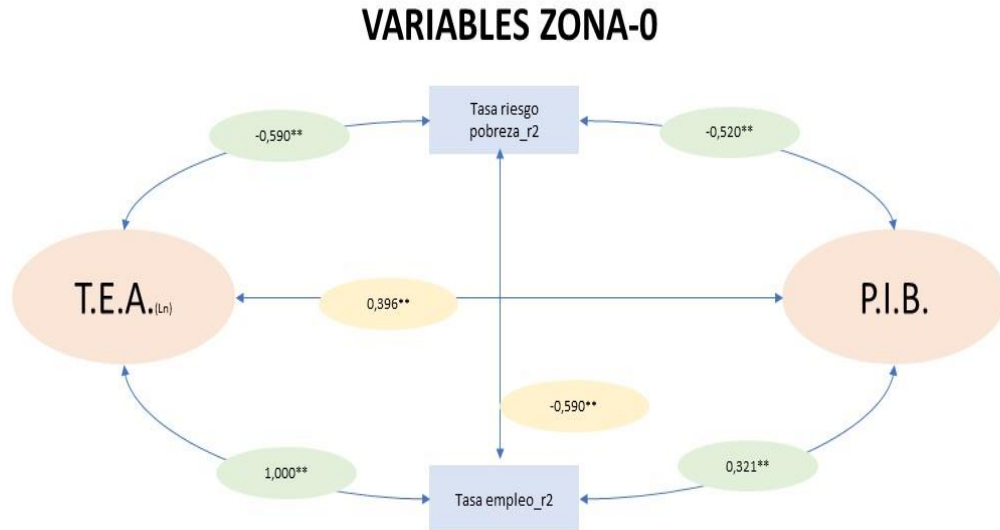
Se manifiesta, por tanto, la evidencia empírica señalada por el impacto, aunque moderado, de la actividad emprendedora en el crecimiento económico. Punto que nos habilita para profundizar en el análisis de los resultados obtenidos correspondientes a la segunda parte de nuestro trabajo.

RESULTADOS_parte 2.

Esta segunda parte de nuestro trabajo intentará explicar las relaciones e influencias entre las variables objeto de estudio y los factores que les afectan: Tasa de Riesgo Pobreza (F1) y Tasa de Empleo (F2). En primer lugar, diremos que sí se confirman diferencias significativas de comportamiento entre los factores utilizados, según de qué zona hablemos, manifestando una mayor Tasa de Riesgo de Pobreza en la zona Sur y, con comportamiento opuesto, mayor Tasa de Empleo en la Zona Norte que en Sur. Respecto del grado de actividad y relación entre las variables, al observar los resultados de la **Zona 0 (Sur)**, podemos observar como aparece una elevada correlación entre los factores F1 y F2 y la TEA (F1: -0.590** y F2: 1.000**) y que,

¹⁹ M.A. Ariño. (IESE Business School_2019)

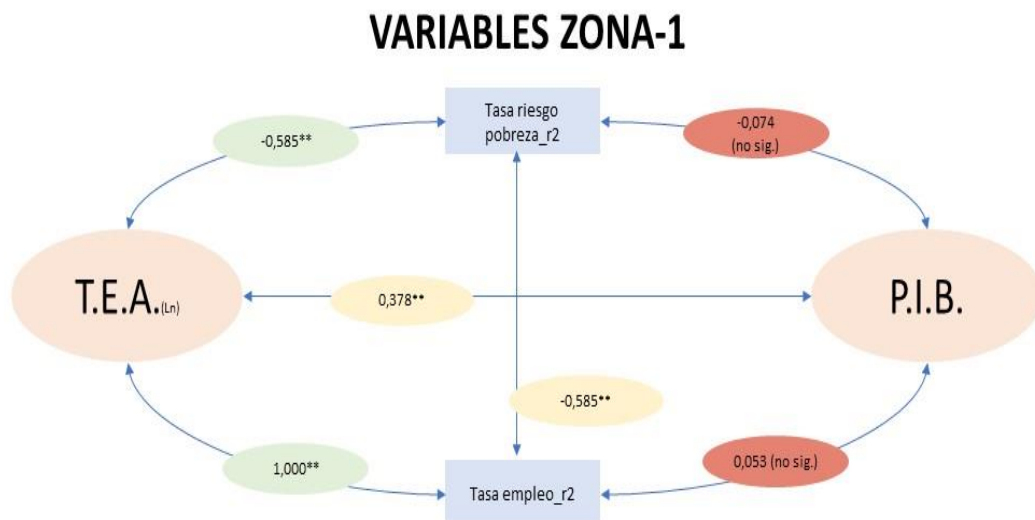
si la observamos respecto del PIB, también resulta estadísticamente significativa (F1: -0.520** y F2: 0.321**).



Resultados que, recordando lo manifestado al comienzo, nos inducen a pensar en la existencia de relación entre las variables de partida (TEA y PIB), expresada en la anterior tabla. Como podremos visualizar mejor en la figura anterior.

Atendiendo a los resultados agrupados correspondientes a la **Zona 1 (Norte)**, observamos como la relación entre los factores F1 y F2 (recordemos: Tasa de Riesgo de Pobreza y Tasa de Empleo) y la TEA, siguen manteniendo las mismas orientaciones que en la zona sur anterior (F1: -0.585** y F2: 1.000**) manifestando de forma bidireccional, en ambos casos, que, a mayor Tasa de Emprendimiento menor Tasa de Riesgo de Pobreza y mayor Tasa de Empleo y viceversa, observando diferencias entre ambas zonas de estudio.

Cosa contraria respecto de la relación de dichos factores y el PIB, encontrando que en esta zona (Norte) no aparece relación alguna entre ambos. No obstante, si hemos encontrado una relación significativa entre las variables de partida (TEA y PIB). En la gráfica observamos con mayor claridad lo mencionado:



Lo anterior nos hace pensar en la posible existencia de otros factores cuya influencia sobre el PIB sí se manifieste de forma significativa. No es nuestro caso.

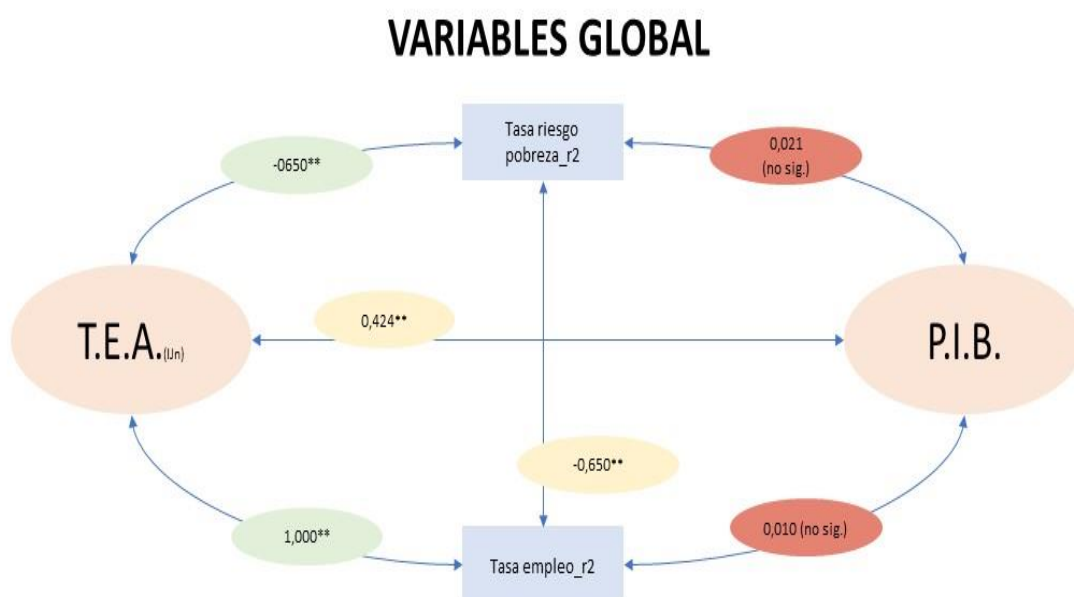
Las tablas resumen siguientes nos muestran, no obstante, las relaciones obtenidas entre las variables de partida (PIB y TEA) y las diferencias significativas mencionadas entre los Factores (F1 y F2) utilizados, en función de la zona climática analizada:

Correlaciones ZONA-1					Correlaciones ZONA-0				
			TEA	PIB/millón			TEA	PIB/millón	
Rho de Spearman	TEA	Coefficiente de correlación	1,000	,378**	Rho de Spearman	TEA	Coefficiente de correlación	1,000	,396**
		Sig. (bilateral)		0,000			Sig. (bilateral)		0,001
		N	108	108			N	72	72

Rangos					Estadísticos de prueba ^a			
ZONA		N	Rango promedio	Suma de rangos		tasaPOBR_r2	tasaEMPLEO_r2	
tasaPOBR_r2	,00	72	135,14	9730,00	U de Mann-Whitney	674,000	1947,500	
	1,00	108	60,74	6560,00	W de Wilcoxon	6560,000	4575,500	
	Total	180			Z	-9,385	-5,666	
tasaEMPLEO_r2	,00	72	63,55	4575,50	Sig. asintótica (bilateral)	0,000	0,000	
	1,00	108	108,47	11714,50	a. Variable de agrupación: ZONA			
	Total	180						

El conjunto de observaciones anteriores nos permite obtener una visión global de la posible influencia que algunos factores pudieran tener sobre la Tasa de Actividad Emprendedora y el Crecimiento Económico y la relación existente entre ellos, a nivel nacional (Comunidades Autónomas no insulares) y en el período observado (2010_21). Influencia que sí aparece constatada en la relación entre dichos factores (F1 y F2) y la Tasa de Emprendimiento (TEA) y no, entre los mismos y el PIB. Manteniéndose el resto de las orientaciones constantes respecto de las zonas de estudio.

Igualmente podemos aportar una gráfica que simplifica, al menos visualmente, los resultados:



6. CONCLUSIONES.

Que el entorno y zona climática, con sus características, es un condicionante para el ser humano, ha quedado más que confirmado a lo largo de la Historia tras innumerables estudios. Éstos han contribuido a crear una atmósfera propicia a considerar la necesaria, a veces obligatoria, aclimatación del ser humano a los cambios climáticos producidos y, por lo tanto, a las diferentes zonas en donde se ha ido ubicando. Aclimatación que ha dado lugar a actuaciones o conductas y modos de vida diferentes. No obstante, el ser humano, con su capacidad y libertad intelectual, ha sido capaz de generar entornos “microclimáticos” que facilitan sus actividades físicas, laborales, sociales, etc.

Por otro lado, no podemos olvidar la influencia del clima en otros aspectos socioeconómicos que rodean la actividad humana, por ejemplo, la necesaria actividad laboral, los transportes, las vías y medios de comunicación social, etc., aspectos que, a lo largo de los años, parece haber marcado o definido una determinada cultura y modos de enfrentarse a la toma de decisiones. Y, la creación de empresas y el emprendimiento requieren una gran dosis decisional.

Tras el análisis de los datos y atendiendo a las limitaciones relativas al ámbito de aplicación (la Península Ibérica) y la temporalidad (2010-2021), podemos intuir una clara diferencia de comportamiento en lo relativo al proceso emprendedor (manifestado por la TEA y otros indicadores) mayor en la Zona Sur (Z.0) respecto de la Zona Norte (Z.1). No podemos atribuir las causas de este hecho directamente al clima solo manifestar que, efectivamente, existen diferencias significativas entre una zona y la otra.

Del mismo modo, y partiendo de la base de una clara relación bidireccional entre las variables TEA y PIB, tanto a nivel global como tras la segregación climática de los datos (Zona Sur y Norte), no podemos establecer una relación causal entre una y la otra, no obstante, sí constatamos una relación significativa entre los factores seleccionados (Tasa de Riesgo de Pobreza y Tasa de Empleo).

7. LIMITACIONES.

Las características de este trabajo hacían presagiar la complejidad de los análisis y, por lo tanto, la dificultad de obtención de unas conclusiones claras que explicaran si existen diferencias de comportamiento emprendedor entre diferentes zonas climáticas. Por una parte, argüimos como limitante la escasa franja temporal utilizada y el ámbito geográfico aplicado. Somos conscientes de que esta tipología de estudios requiere unas miras más amplias y globales, tanto desde la perspectiva física (climática) como espacial (geográfica) pues, aunque estamos convencidos del efecto del clima sobre la actuación y comportamiento humano, también lo estamos de que se necesitaría una visión mucho más abierta y extensa para analizar la repercusión efectiva de una sobre el otro.

No obstante, reconociendo el esfuerzo realizado, consideramos este trabajo como una punta de lanza que pueda abrir otros caminos de investigación que pueden explicar, aún con mayor detalle, profundidad y efectividad las implicaciones que sobre el comportamiento

emprendedor pudiera tener el hecho de iniciar la actividad creadora (de empresas) en según qué zonas o puntos del planeta.

Por otro lado, y para finalizar, no queremos dejar de mencionar la extraña situación que manejamos a nivel de cambio climático, por una parte, y socio tecnológico por otra. Las posibles interacciones que el clima haya podido tener o tenga sobre la actividad humana, están dejando de pertenecer al paradigma tradicional -explicado en las páginas anteriores-. La evolución climática está desbordando cualquier previsión o estudio en los que se hubiera basado el análisis del comportamiento humano. Las consecuencias de aquél están lejos de conocerse, pero, de lo que sí estamos seguros es que van a hacer cambiar las creencias que hasta hace nada podíamos tener al respecto.

9. BIBLIOGRAFIA.

Acs, ZJ. Braunerhjelm, P., Audretsch, D.B., *et al.* (2009). La teoría del conocimiento indirecto del emprendimiento. *Small Business Economics*. Vol. 32, pp.15–30.

Acs, ZJ.; Audretsch, D.B; Braunerhjelm, P. & Carlsson, B. (2012). Growth and entrepreneurship. *Small Business Economics*. Vol. 39, pp.289-300.

Almodovar, M. (2016) Tesis Doctoral: *Actividad Emprendedora y Crecimiento Económico*. U. Extremadura.

Álvarez, C.; Urbano, D. & Amorós, J.E. (2014). GEM research. Achievements and challenges. *Small Business Economics*. Núm. 42, pp. 445-466.

Amorós, J.E.; Fernández, C. & Tapia, J. (2012). Quantifying the relationship between entrepreneurship and competitiveness development stages in Latin America. *International Entrepreneurship and Management Journal*. Núm. 8, pp. 249-270.

Bielza de Ory, V. *et al.* (1994). *Geografía general*. Madrid. Taurus.

Bodin J. (1566). *Méthode pour faciliter la connaissance de l'histoire*. Traducción del latín al francés por Pierre Mesnard, en: Raymons Bayer (director), Corpus général des philosophes français. Auters modernes, tomo V, Vol.3, pp. 269-473, Paris, Press Universitaires de France, 1951.

Bosma, N.; & Schutjens, V.; *et al.* (2011). Entrepreneurship and Role Models. *Revista de Psicología Económica*, vol. 33, núm. 2, (2012). Disponible en SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1803091>

Buffon, G-L. L. (1749). *Histoire naturelle*, pp.1847-1850. Madrid, Ed. Mellado

Carree, M.A.; Van Stel, A.R. & Wennekers, S. (2007). The relationship between economic development and business ownership revisited. *Entrepreneurship and Regional Development*. Núm. 19, pp. 281-291.

Castaño, M.S.; Méndez, M.T. & Galindo, M.A. (2015). The effect of social, cultural and economics factors on entrepreneurship. *Journals of Business Research*. Núm. 68, pp. 1496-1500.

- Dau, L.A. & Cuervo-Cazurra, A. (2014). To formalize or not to formalize: Entrepreneurship and pro-market institutions. *Journal of Business Venturing*. Núm. 29, pp. 668-687.
- Dollfus, O. (1975). El espacio geográfico. Col. *¿Qué sé?* Barcelona. Oikos-tau.
- Espinosa, A. (2010). "Estudios sobre identidad nacional en el Perú y sus correlatos psicológicos, sociales y culturales". (*Tesis Doctoral*). Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea. País Vasco.
- Essenwagner O. M. (2001): "*General Climatology 1C: Classification of Climates*". Elsevier Science
- Fernández, F. (1995). Manual de climatología aplicada. Clima, medio ambiente y planificación. Madrid. Síntesis
- Fritsch, M. & Schroeter, A. (2011). Why does the effect of new business formation differ across regions? *Small Business Economics*. Núm. 36, pp. 383-400.
- Hall, J.C. & Sobel, R.S. (2008). Institutions, Entrepreneurship, and Regional Differences in Economic Growth. *Southern Journal of Entrepreneurship* vol.1, núm.1 (March), pp. 69–96.
- Huntington, E. (1915). *Civilization and Climate*. New Haven. Yale. University Press.
- Javaloy ,F.; Cornejo, JM y Bechini, A. (1990). España vista desde Cataluña: estereotipos étnicos en una comunidad plural. Barcelona. PPU.
- Koellinger, P. & Thurik, A.R. (2012). Entrepreneurship and Business Cycle. *Review of Economics and Statistics*. Núm. 94, pp. 1143-1156.
- Köppen, W. (1900). *Intento de clasificación climática en relación con las distribuciones vegetales*. Geogr. Zeitschrift, núm. 6 pp.593-611, pp.657-679.
- Liñán, F. & Fernández-Serrano, J. (2014). National culture, entrepreneurship and economic development: different patterns across the European Union. *Small Business Economics*. Núm. 42, pp. 685-702.
- Masdeu, J.F. (1783). *Historia crítica de España y de la cultura española*. Madrid. Ed. Sancha.
- Monge, C. (1952). Hombre, clima y cambios de altitud. "Estudios recientes en climatología". *American Meteorological Society*. Pp. 459-485.
- Montesquieu, M. (1821). *Del Espíritu de las Leyes*. Traducción de Blázquez, M. y De Vega, P. (1985). Madrid, Ed. Tecnos.
- Naudé, W. (2011). Entrepreneurship is not a binding constraint on growth and development in the poorest countries. *World Development*, Núm. 39, pp. 33-44.
- Ratzel, F. (1891). *Antropogeographie*. Stuttgart. Engelhorn. (Reprinted in 2015 by Lang-German)
- Rodríguez, R. y Moya, M.C. (1998). España vista desde Andalucía: estereotipos e identidad. *Psicología Política*, núm. 16, pp.27-48. U. Granada.
- Root, T.L. & Schneider, S.H., (1995). Ecology and Climate: Research Strategies and Implications. *Science*. Vol.269, pp.334-341.

Sánchez, P. (1933). *Geografía Política*. Cap. I: “Influencia del clima en el Hombre”, Revista “Ingeniería”, 3ª ed., Núm. 26, México.

Sangrador, J.L. (1996). *Identidades, actitudes y estereotipos en la España de las autonomías*. Madrid. CIS.

Singer, S.; Amorós, E. & Moska, D. (2015). Global Entrepreneurship Monitor 2014. Global Report. *Entrepreneurship Research Association (GERA)*:

Torregrosa, M. (2015) *Una visión general de la relación del hombre con la naturaleza: Un punto de partida*. DOCPLAYER: 156743.

Urbano, D. & Aparicio, S. (2015). Entrepreneurship capital types and economic growth: International evidence. *Technological Forecasting & Social Change*. Disponible en: www.Sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162515000566.

Urteaga, L. (1993). *La Teoría de los climas y los orígenes del ambientalismo*. Cuadernos críticos de geografía humana. Núm. 99. pp.1-26. U.Barcelona.

Valera, F.J. (2002). *El tiempo y el clima como condicionantes de las actividades humanas*. Contraclave (Revista digital educativa).

Van Oort, F.G. & Bosma, N.S. (2013). Agglomeration economies, inventors and entrepreneurs as engines of European regional economies development. *The Annals of Regional Science*. Núm. 51, pp. 213-244.

Walter, O. (2002). *El clima como sistema complejo adaptativo en coevolución*. Ciencia y Mar, Vol. 17, pp. 23-35.

APÉNDICE FINAL (Tablas):

Prueba - T					
Estadísticas de grupo					
ZONA		N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
TEA	1,00	108	4,7761	1,17493	0,11306
	,00	72	5,5999	1,18836	0,14005
M1 OPO	1,00	108	67,9272	6,07020	0,58411
	,00	72	65,1967	9,18800	1,08282
M2 NEC	1,00	108	26,8169	5,15167	0,49572
	,00	72	29,0067	7,61723	0,89770
E1 P.HAB	1,00	108	47,6476	3,30630	0,31815
	,00	72	50,2940	5,96615	0,70312
E2 M.REF	1,00	108	34,5994	4,15696	0,40000
	,00	72	36,1997	7,35177	0,86641
E3 P.OPO	1,00	108	23,2035	6,88581	0,66259
	,00	72	23,3604	6,76639	0,79743
E4 M.FRA	1,00	108	49,3894	6,12285	0,58917
	,00	72	50,6617	5,24078	0,61763
E5 OP.PRF	1,00	108	55,1792	4,88286	0,46985
	,00	72	56,6107	4,59532	0,54156
E6 ESTAT	1,00	108	54,0206	5,64784	0,54346
	,00	72	55,8615	5,78380	0,68163

Estadísticos de prueba ^a									
	TEA	M1 OPO	M2 NEC	E1 P.HAB	E2 M.REF	E3 P.OPO	E4 M.FRA	E5 OP.PRF	E6 ESTAT
U de Mann-Whitney	2192,000	3187,000	2965,000	2763,000	3651,500	3847,500	3581,000	3170,500	3061,500
W de Wilcoxon	8078,000	5815,000	8851,000	8649,000	9537,500	9733,500	9467,000	9056,500	8947,500
Z	-4,954	-2,048	-2,696	-3,286	-0,691	-0,118	-0,897	-2,096	-2,414
Sig. asintótica (bilateral)	0,000	0,041	0,007	0,001	0,490	0,906	0,370	0,036	0,016

Prueba de muestras independientes											
Prueba de Levene de Igualdad de Varianzas					prueba t para igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		
									Inferior	Superior	
TEA	Se asumen varianzas iguales	0,489	0,485	-4,587	178	0,000	-0,82375	0,17958	-1,17813	-0,46937	
	No se asumen varianzas iguales			-4,577	151,109	0,000	-0,82375	0,17999	-1,17937	-0,46813	
M1 OPO	Se asumen varianzas iguales	13,437	0,000	2,402	178	0,017	2,73056	1,13675	0,48732	4,97379	
	No se asumen varianzas iguales			2,219	112,037	0,028	2,73056	1,23031	0,29286	5,16825	
M2 NEC	Se asumen varianzas iguales	9,820	0,002	-2,302	178	0,023	-2,18981	0,95133	-4,06715	-0,31248	
	No se asumen varianzas iguales			-2,135	113,877	0,035	-2,18981	1,02548	-4,22130	-0,15833	
E1 P.HAB	Se asumen varianzas iguales	9,802	0,002	-3,817	178	0,000	-2,64644	0,69338	-4,01473	-1,27814	
	No se asumen varianzas iguales			-3,429	100,261	0,001	-2,64644	0,77175	-4,17751	-1,11536	
E2 M.REF	Se asumen varianzas iguales	22,418	0,000	-1,861	178	0,064	-1,60028	0,85994	-3,29727	0,09671	
	No se asumen varianzas iguales			-1,677	101,435	0,097	-1,60028	0,95429	-3,49324	0,29269	
E3 P.OPO	Se asumen varianzas iguales	0,616	0,433	-0,151	178	0,880	-0,15690	1,04043	-2,21007	1,89627	
	No se asumen varianzas iguales			-0,151	154,131	0,880	-0,15690	1,03678	-2,20503	1,89123	
E4 M.FRA	Se asumen varianzas iguales	1,296	0,256	-1,445	178	0,150	-1,27231	0,88049	-3,00985	0,46522	
	No se asumen varianzas iguales			-1,491	167,160	0,138	-1,27231	0,85358	-2,95749	0,41286	
E5 OP.PRF	Se asumen varianzas iguales	0,380	0,538	-1,972	178	0,050	-1,43153	0,72577	-2,86375	0,00069	
	No se asumen varianzas iguales			-1,997	158,517	0,048	-1,43153	0,71698	-2,84758	-0,01547	
E6 ESTAT	Se asumen varianzas iguales	0,008	0,930	-2,122	178	0,035	-1,84088	0,86760	-3,55299	-0,12877	
	No se asumen varianzas iguales			-2,112	149,793	0,036	-1,84088	0,87176	-3,56342	-0,11834	

**RELACIÓN EMPRESA-UNIVERSIDAD. SENDERO EDUCATIVO
INTERDISCIPLINARIO PARA UN DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL
MANEJO DE RESIDUOS PLÁSTICOS.**

**Julia Victoria Escobar Londoño²⁰
Unilasallista Corporación Universitaria
Medellín, Colombia**

Resumen

Esta ponencia es producto del proyecto de investigación *Desarrollo de estrategias educomunicativas para la separación de residuos potencialmente aprovechables en pro de la sostenibilidad en el Valle de Aburrá*²¹ financiado por la Corporación Universitaria Lasallista y EFFITECO S.A.S posterior a la 10.^a Rueda de Negocios de Tecnova 2016- Medellín, Colombia.

Resalta relaciones universidad-empresa inspiradas en un trabajo cooperativo, dinamizado a través del diálogo de saberes y acuerdos entre un equipo de docentes universitarios, investigadores de diversas áreas del conocimiento, empresarios y estudiantes comprometidos con el cuidado del planeta, especialmente a través de un manejo responsable de residuos plásticos. **Metodología.** Paradigma cuantitativo- cualitativo con técnicas e instrumentos de recolección y análisis de información como encuesta, entrevista, talleres donde la ingeniería ambiental, la comunicación y el periodismo y la educación dialogan con la empresa y con los usuarios en torno al ambiente y a sus cuidados y emergen la corresponsabilidad y la ciudadanía como ejes para las estrategias de apropiación social de conocimiento construidas. **Resultados y conclusiones.** Los procesos articulados de educación y comunicación son indispensables

²⁰ Doctora en Educación de la Universidad de Antioquia. Magíster en Educación de la Pontificia Universidad Javeriana en convenio con la Universidad de Medellín. Licenciada en Matemáticas y Física de la Universidad Pontificia Bolivariana. Docente de tiempo completo y Directora del grupo de investigación Educación y Subjetividad de la Corporación Universitaria Lasallista. Docente de cátedra de la Maestría en Enseñanza de las Ciencias en la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín. Docente Doctorado y Maestría en Ciencias de la Educación en la Universidad de San Buenaventura, Medellín, Colombia. Integrante Red Motiva.

Correo: jescobar@unilasallista.edu.co

²¹ Integrantes del equipo investigador: Dra. Lina María Rendón, Mg. Jorge Andrés Molina, Dr. Álvaro Arango, Tomás Villamil, David Valencia y Dra. Julia Victoria Escobar L.

para alcanzar un desarrollo sostenible a escala local y global lo que implica, asumir el reto de transformar los modos de consumo. De igual manera asumir al ser humano como sólo una parte de la naturaleza y, de un sistema frágil que reclama ser cuidado, mientras se habita. Reconocer al planeta más allá de almacén inagotable de residuos y basura.

Palabras clave: educación, consumo responsable, cuidado.

Introducción

Para esta iniciativa se retoman algunos aspectos del Proyecto Educativo Regional Lasallista-PERLA, en el cual se parte de “entender el desarrollo desde un enfoque de desarrollo humano lo que supone poner a las personas como el centro de éste. Implica comprometerse con la erradicación de la miseria, la pobreza y la discriminación... El desarrollo, que debe ser sostenible -ecológica, económica, social y culturalmente-, constituye un imperativo ético y debe buscar la equidad, entendida como la posibilidad de que el conjunto de la sociedad goce de sus beneficios. Como es obvio, el desarrollo supone cambio y una capacidad permanente de observación y análisis de la dinámica social” (Perla, 2006).

Lo anterior, se transforma en un reto para la formación de profesionales que contribuyan a buscar alternativas de solución a problemáticas derivadas de la gestión actual del manejo de residuos, en el caso de Colombia, los objetivos planteados en el Plan de Acción Sectorial (PAS) incluyen desafíos tales como:

- a) Transición a esquemas regionales de prestación del servicio de aseo para mejorar.
- b) Desarrollar la capacidad en las regiones para implementar técnicamente la Gestión Integral de Residuos Sólidos con alcance regional y operación especializada.
- c) Disminuir los residuos sólidos que van a los rellenos sanitarios.
- d) Aumentar el aprovechamiento promoviendo el tratamiento y reúso de residuos sólidos.

Pero, el equipo de investigadores identifican en las líneas de acción estipuladas que ellas, están dirigidas a solventar el problema técnicamente con acciones insostenibles y sin una correcta estrategia de educación y de comunicación que promueva un cambio estructural en clave del cuidado integral del ambiente, entre ellas aumentar la capacidad de los rellenos sanitarios por medio de consecución de nuevos terrenos para disposición final de residuos, así como la formalización empresarial de recicladores.

Pero las decisiones para la disposición final de los residuos se tornan netamente técnicas e insostenibles debido a que:

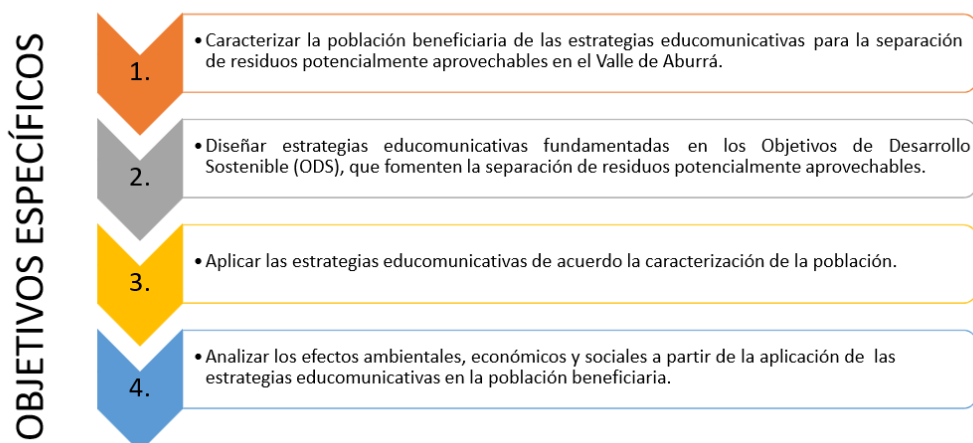
- No fomentan la educación ambiental (Estipulado en los Planes de Desarrollo de los 10 Municipios del Valle de Aburrá)
- No promueve la participación ciudadana (Decreto 0280 - Agenda de Desarrollo post 2015 - Objetivos de Desarrollo Sostenible).
- No promueven el Desarrollo Bajo Carbono (Acuerdo Municipal 23 del 2012 - Medellín Ciudad Verde y Sostenible).
- No fomenta la corresponsabilidad ambiental (Acuerdo de París - COP21 2015)
- No busca proteger el capital natural de Colombia (Acuerdo Municipal 46 del 2015 y ECDBC Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono).

Se identifica una oportunidad de transformación en tanto, las campañas ambientales implementadas en torno a al reciclaje y para esta investigación en particular, la separación de residuos potencialmente aprovechables no ha tenido el efecto esperado en la población, en el medio ambiente y el Valle de Aburrá. En el momento, desde un enfoque interdisciplinario, para formular, aplicar y evaluar estrategias que sean sostenibles independientemente de los gobiernos de turno, que sean un modelo replicable y escalable a nivel mundial considerando las características culturales y étnicas de cada territorio para la implementación del mismo. Todo ello dinamizado por la aplicación de Tecnologías de Información y Comunicación-TIC.

Pregunta central: ¿De qué manera el desarrollo de estrategias educomunicativas influyen en la separación de residuos potencialmente aprovechables en pro de la sostenibilidad en el Valle de Aburrá?

El siguiente esquema da cuenta de los objetivos desarrollados

OBJETIVO GENERAL: Desarrollar estrategias educomunicativas para la separación de residuos potencialmente aprovechables en pro de la sostenibilidad en el Valle de Aburrá.



Los principales argumentos para justificar la investigación y los productos derivados de la misma son:

- La empresa da cuenta, de que una vez culminado el proceso, sus canales de venta no requieren intermediación debido a que la plataforma está integrada tecnológicamente a los beneficios y/o servicios de canje por el material entregado. La plataforma tecnológica permite la creación de un perfil de usuario personalizado a cada Gestor Ambiental (Usuario), y su administración o gerencia de datos son inherentes a la actividad dentro de la separación de residuos potencialmente aprovechables en el Valle de Aburrá.
- De igual manera la empresa, con el acompañamiento de los investigadores y docentes universitarios, implementan un sistema inteligente de Kaptación de residuos plásticos, de vidrio y latas de aluminio por medio máquinas recolectoras, que vinculadas a una aplicación móvil funcionan como una plataforma de canje por beneficios, evitando que los residuos lleguen al relleno sanitario, apuntándole a la participación ciudadana como elemento esencial del proceso. Un reciclaje inteligente será movido por las buenas acciones y la idea de un mundo más limpio donde la educación y la comunicación fortalecen una cultura del cuidado, ciudadanía global.
- Los resultados obtenidos podrán ser utilizados como campaña “punta de lanza” para potenciar la ley del depósito por los envases de material potencialmente aprovechable y fortalecer la legislación vigente del servicio público de aseo, en el componente de aprovechamiento. Se esperan incrementos adicionales en el porcentaje de aprovechamiento de residuos mediante la implementación de esta herramienta.

- Es una herramienta que podría implementar cualquier empresa prestadora de Servicios Públicos de Aseo, que, difundiendo estrategias de educación para un desarrollo sostenible y cultura ciudadana a través de TIC, pueden comprobar la tasa de conversión en beneficios económicos, ambientales y sociales al implementar esta herramienta en los diferentes territorios y según el público objetivo para su difusión.
- En Colombia, según el decreto 596 de 2016, Artículo 2.3.2.5.1.3 todas las empresa de Servicios Públicos de Aseo deberán implementar de manera permanente y coordinada campañas educativas, con la finalidad de concientizar a los usuarios sobre el reciclaje, el reuso, el aprovechamiento, y la adecuada presentación de los residuos aprovechables. En coherencia con Comisión Europea (2013) y su *Libro verde sobre una estrategia europea frente a los residuos de plásticos en el medio ambiente*.

Marco teórico

Sostenibilidad y ciudades educadoras

La sostenibilidad se transforma en un reto, en tanto, la contaminación debida a la generación de residuos asociada a las actividades productivas y de consumo y al crecimiento de la población, así como al mal manejo de los desechos es una de las mayores problemáticas ambientales, de inclusión social y de sostenibilidad económica que enfrenta actualmente la humanidad (Ferronato y Torreta, 2019).

Es así como, particularmente para los centros urbanos, la gestión de residuos es uno de los servicios esenciales que sustenta la sociedad en el siglo XXI. Además, se considera un "derecho humano básico", que debe ser garantizado por todos los gobiernos del mundo (Wilson et al., 2015).

En el caso de Colombia, se plantea el **Conpes** 3874. Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, publicado por el Departamento Nacional de Planeación DNP (2016).

Por ello, la iniciativa de ciudades educadoras toma fuerza, en tanto,

Las *ciudades educadoras*, como movimiento internacional, tienen personalidad propia, integrada en el país donde se ubican. En la denominada Carta de las Ciudades Educadoras (2009) se aclara que su identidad es interdependiente con la del territorio del que forman parte. Su objetivo constante es aprender, intercambiar, compartir y, por lo tanto, enriquecer la vida de sus habitantes. La ciudad educadora ha de ejercitar

y desarrollar esta función paralelamente a las tradicionales (económica, social, política y de prestación de servicios), con la mira puesta en la formación, promoción y desarrollo de todos sus habitantes. Estas ciudades atenderán prioritariamente a los niños y jóvenes, pero con voluntad decidida de incorporación de personas de todas las edades a la formación a lo largo de la vida. Las razones que justifican esta función son de orden social, económico y político; orientadas, sobre todo, a un proyecto cultural y formativo eficiente y convivencial (Asociación Internacional de Ciudades Educadoras, p.14).

Consumo responsable

En la actualidad se está experimentando un gran interés por los impactos sociales y ambientales, generados por las empresas sobre el ambiente, esto ha hecho que, algunas de sus proyectos y procesos se inspiren en criterios de responsabilidad, solidaridad y compromiso social, concientizando a las empresas para que desarrollen procesos integrales de gestión empresarial que tome en consideración estos impactos sobre el ambiente, entendido como sistema.

Esto implica grandes transformaciones en el modelo económico empresarial tradicional, cuyo objetivo era la maximización del beneficio para el accionista, hacia modelos con perspectiva socioeconómica de cuenta de un profundo compromiso con el cuidado, la justicia, la equidad que se ha denominado Responsabilidad Social Corporativa – RSC, es decir, empresas socialmente responsables, que tienen como objetivo crear valor para la sociedad en su conjunto.

Educomunicación

La educomunicación, surge para promover nuevos comportamientos amparados en una comunicación asertiva, crítica y comprometida, que parte de reconocer como, a altos niveles de consciencia acerca de los deterioros e impactos ambientales causados por la acción antrópica, se corresponden altos niveles de desarrollo en la dimensión ética y política, acompañados de conocimientos, solidaridad y responsabilidad.

Estrategias educomunicativas: los procesos comunicativos y educativos presentes en gran parte de los escenarios humanos, críticas a los modelos establecidos y una mirada diversa. (Badillo, 2012)

Metodología

El abordaje metodológico que orientó el proyecto se basó en un paradigma mixto (cualitativo-cuantitativos) con un diseño de investigación no experimental, lo cual, siendo una investigación explicativa en el contexto de la Educación Ambiental, permitió, en su primera fase, reconocer elementos que permitan –a los grupos de investigación universitarios– Las técnicas utilizadas: revisión documental, matriz de triangulación, complementadas con conversatorios entre los investigadores para avanzar en la interpretación con múltiples voces desde la ingeniería ambiental, la educación, la comunicación y la empresa. Las categorías de búsqueda son: sostenibilidad, impactos ambientales y caracterización de los residuos, estrategias educomunicativas, experiencias exitosas y ciudad educadora desde el tema ambiental. Para tal búsqueda se hace uso de las bases de datos Ebscohost, DOAJ (Directory of Open Access Journals), Scielo (Scientific Library Online), Redalyc (Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal), Dialnet, Biblioteca Virtual Minambiente del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia y Elsevier, entre otras. En ellas se buscan más de 200 artículos y luego de depurarlos se hace la interpretación y análisis de información con 35 de ellos.

Análisis y discusión de resultados

Al identificar, a través de las observaciones, talleres y encuestas, elementos centrales de desconocimiento frente a la diferencia entre residuo y basura, la falta de comprensión del funcionamiento del planeta como sistema que requiere ser cuidado, brindó al equipo investigador insumos para desarrollar estrategias educomunicativas encaminadas a propiciar procesos de separación de residuos plásticos potencialmente aprovechables en pro de la sostenibilidad, inicialmente en el Valle de Aburrá- Colombia, y con ello, poco a poco, avanzar hacia una cultura del cuidado integral, para así, con la mediación de las TIC, transitar por senderos de solidaridad, justicia, responsabilidad y compromiso social de quienes lideran la investigación universitaria en Colombia. Todo lo anterior alineado con la Unesco (2017), PNUD (2016) y con la CEPAL (2016) en pro del logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible-ODS y de sus metas.

En coherencia con Azqueta (2018), el cuidado y respeto al valor de la naturaleza demanda interdisciplinariedad e implica de manera directa tanto a las ciencias técnicas y experimentales como a las humanidades y, por supuesto, a la educación. Para conseguir la ansiada sostenibilidad es indispensable la educación.

A continuación, la imagen da cuenta de las máquinas captadoras proporcionadas por la empresa y operadas por ella, y de aspectos dinamizadores de las estrategias de educación y comunicación

ESTRATEGIAS DE

educomunicación

RELACIONES ENTRE
COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN



ACERCAMIENTO INTERDISCIPLINARIO

Se requiere entonces de grandes transformación en las cuales, se configure una nueva ciudadanía comprometida con la justicia, la solidaridad y el *desarrollo sostenible* solo puede surgir desde los cambios emocionales y conceptuales que produzcan procesos educativos formales, no formales e informales de educación para la indignación, el compromiso y la esperanza, tal como plantean Carrillo-Flores et al, (2018, s.p.).



Reflexiones finales: Desafío

Un desafío central: Transformar la educación ambiental en una educación para el desarrollo sostenible. Lo anterior es posible cuando el desarrollo se asume como

una capacidad que está fuertemente condicionada por los entornos económico, político, social, cultural y ambiental en los que se desarrolla; por ello, para garantizar la ampliación de las capacidades del ser humano y una mejora en su calidad de vida, la definición de las políticas debe incorporar tanto las necesidades individuales como las potencialidades colectivas en beneficio de la libertad. (Picazzo, Gutiérrez, Infante y Cantú, 2011)

Entonces la educación ambiental se transforma y su intencionalidad cambia, en tanto a la respuesta a ¿para qué educar? tiene una nueva respuesta, en tanto se educa para un desarrollo sostenible, que asume un equilibrio en exigencias, necesidades y posibilidades de tipo económico, social, cultural y ecológico en el marco de problemáticas situadas en contextos asumidos como ecosistemas. La legislación colombiana promueve una visión integral de desarrollo sostenible.

Al asumir la educación como un derecho humano fundamental, esencial para ejercitar todos los demás derechos. La educación promueve la libertad y la autonomía personal y genera importantes beneficios para el desarrollo. Sin embargo, millones de niños y adultos siguen privados de oportunidades educativas, en muchos casos a causa de la pobreza. (ONU, 1948).

En coherencia con estos planteamientos, se requiere de una la articulación entre las políticas medioambientales con los currículos, en todos los niveles y formas de educación, desde educación inicial hasta educación en los posgrados. Por ello,

Las opciones que una persona tiene dependen grandemente de las relaciones con los otros y de lo que el Estado y otras instituciones hagan. Deberíamos estar particularmente preocupados por esas oportunidades que están fuertemente influenciadas por las circunstancias sociales y las políticas públicas. (Sen y Dréze, 2002, p. 6)

La educomunicación, se configura en una articulación intencionada entre la educación y la comunicación, ha creado un nuevo campo, tal como lo define De Oliveira (2004)

un campo de diálogo que moviliza grandes estructuras e identifica movimientos que se articulan para garantizar su especificidad: la recepción calificada, la educación popular y la articulación colectiva para el cambio social (p. 194).

Siguiendo a Castro (2011) y a Cebrián (1998), las estrategias educomunicativas promueven la gestión en red de todos los recursos comunicativos y organizacionales cuyas aportaciones

contribuyen y promueven el cambio social, propician construcciones simbólicas nuevas, consciencia, conocimientos y actitudes determinadas como autoexpresión de una ciudadanía participativa.

Lo anterior ratifica el supuesto inicial del proyecto, en tanto, consolidar relaciones de trabajo cooperativo Empresa-Universidad, contribuye a promover una cultura de cuidado integral del planeta a través de trayectos educativos y comunicativos interdisciplinarios para conquistar juntos un desarrollo sostenible a partir de una experiencia de manejo responsable de residuos plásticos. Con ello, se contribuye a la promoción de una verdadera y eficaz educación ciudadana para otro mundo posible y para un Medellín y el Valle de Aburrá más habitable y saludable.

Referencias bibliográficas

Asociación Internacional de Ciudades Educadoras. (2009). Carta de ciudades educadoras. Barcelona. Recuperado de: <http://www.edcities.org/carta-de-ciudades-educadoras/>

Azqueta, Arantxa (2018). Ampliando las perspectivas de la educación para el desarrollo sostenible: el valor humanizador de la naturaleza: sentir el entorno, educar la mirada. ISBN 978-84-15939-65-8, págs. 71-76 <http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/11642>

Badillo, M. (2012). Comunicación, educación y medio ambiente: escenarios históricos de relación. Criterio Libre. Vol. 9, No. 1. 73-98.

Castro, E. (2011). El paradigma latinoamericano de la Educomunicación: el campo para la intervención social. Revista América de Comunicación y Ciencias Sociales, 0(1), 118-128. Recuperado de: <https://revistametacomunicacion.files.wordpress.com/2011/10/elparadigmalatinoamericano-de-laeducacioncic3b3n2.pdf>.

Cebrián, M. (1998). Cambios técnicos, comunicativos y pedagógicos. Conferencia inaugural de curso. Universidad Nacional de Educación a Distancias. Recuperado de: <https://www2.uned.es/ntedu/espanol/master/primer/modulos/teoria-dela-informacion-y-comunicacionaudiovisual/confmatiano.htm> Comisión Económica para América Latina y el Caribe

(CEPAL) (2016). Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe. Recuperado de: <http://www.sela.org/media/2262361/agenda2030-y-los-objetivos-de-desarrollosostenible.pdf>

Comisión Europea (2013). Libro verde sobre una estrategia europea frente a los residuos de plásticos en el medio ambiente. Recuperado de: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52013DC0123>

Departamento Nacional de Planeación. DNP (2016). Conpes 3874. Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos. Recuperado de: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3874.pdf>

De Oliveira Soares, I. (2004). The education roads: utopias, confrontations, recognitions. *Nómadas*, 30, 194-207. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/noma/n30/n30a15.pdf>

Ferronato, N. y Torretta, V. (2019). Waste mismanagement in developing countries: A review of global issues. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(6), 1060.

Naciones Unidas (1948). Declaración de los Derechos Humanos. París. Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/es/right2education>.

Picazzo, E., Gutiérrez, E., Infante, J. M. & Cantú, P. C. (2011). La teoría del desarrollo humano y sustentable: hacia el reforzamiento de la salud como un derecho y libertad universal. *Estudios sociales*, 19(37), 253-279. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S018845572011000100010&lng=es&tlng=es

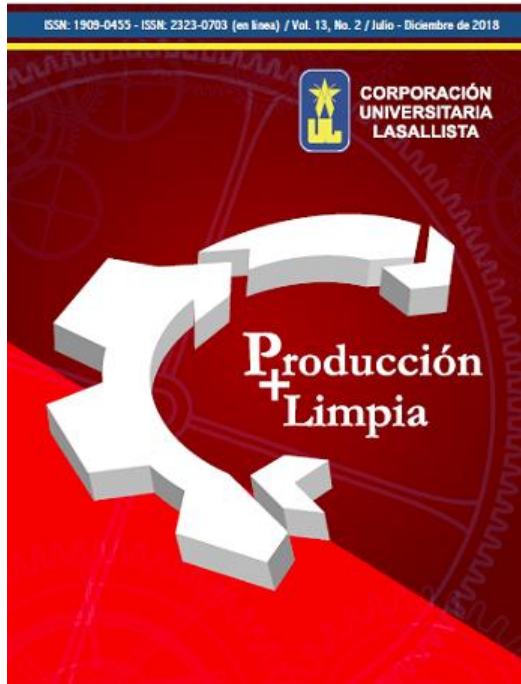
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo-PNUD (2016). Objetivos de Desarrollo Sostenible, Colombia Herramientas de aproximación al contexto local. Recuperado de: <http://www.co.undp.org/content/dam/colombia/docs/ODM/undp-coODSColombiaVSWS-2016.pdf>

Sen, A. y Dréze, J. (2002). *India: Development and Participation*. Oxford, Oxford University Press.

Unesco (2017). Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible Objetivos de aprendizaje. París. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0025/002524/252423s.pdf>

Anexos

1. Anexo artículo



Artículo de revisión / Review article / Artigo de revisão
DOI: 10.22027/rev.v13n2

Educación para el desarrollo sostenible: acercamientos desde una perspectiva colombiana¹

Lina María Rendón López², Julia Victoria Escobar Londoño³,
Álvaro de Jesús Arango Ruiz², Jorge Andrés Molina Benítez²,
Tomás Villamil Parodi³, David Felipe Valencia Montaño²

RESUMEN

El presente trabajo subraya la importancia de presentar planes y programas de educación ambiental incidiendo de manera especial en el componente de desarrollo sostenible. Parte de un análisis de las perspectivas internacionales y nacionales que han favorecido la promulgación de marcos legislativos útiles para el diseño de programas educativos. La segunda parte del trabajo presenta un avance de las conclusiones de un proyecto de educación para sostenibilidad ambiental referido a la creación de hábitos de recogida selectiva de envases plásticos, diseñado por una institución de educación superior y una empresa del sector de reciclaje.

PALABRAS CLAVE: educación ambiental, desarrollo sostenible, legislación ambiental, gestión de residuos, reciclaje, educación ambiental

EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT: APPROACHES FROM A COLOMBIAN PERSPECTIVE

ABSTRACT

This paper emphasizes the importance of presenting environmental education plans and programs with special emphasis on the component of sustainable development. It is based on an analysis of international and national perspectives

1 Artículo de revisión derivado del proyecto de investigación Desarrollo de estrategias comunicativas para la separación de residuos potencialmente aprovechables en pro de la sostenibilidad en el Valle de Aburrá, con la financiación de la Corporación Universitaria Lasallista y Efficacio SAS, que se realizó entre el 1 de febrero de 2017 y el 1 de agosto de 2018.
2 Doctora en Comunicación Audiovisual, Publicidad y Relaciones Públicas de la Universidad Complutense de Madrid, magister en Comunicaciones y Comunicadora Social-Periodista de la Universidad de Antioquia, docente de tiempo completo y directora del grupo de investigación Comunicación, Espacios y Opinión -CEO- de la Corporación Universitaria Lasallista. Correo electrónico: lrendon@lasallistadoctores.edu.co
3 Doctora en Educación de la Universidad de Antioquia, magister en Educación de la Pontificia Universidad Javeriana en convenio con la Universidad de Medellín, licenciada en Matemáticas y Física de la Universidad Pontificia Bolivariana, docente de tiempo completo y directora del Artículo recibido: 27/07/2018; Artículo aprobado: 27/12/2018
REVISTA PRODUCCIÓN + LIMPIA - Vol. 13 No. 2 - 2018 - L. Rendón López - 111 - 149
EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE. ACERCAMIENTOS DESDE UNA...

133

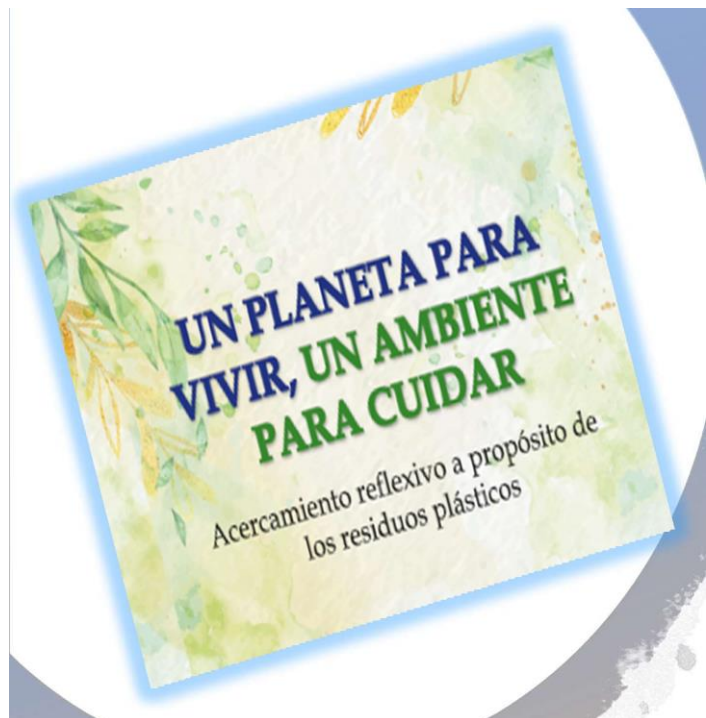


Anexo 2. Evidencia fotográfica puntos de atención Kaptar con participación de estudiantes

Anexo 3. Libro resultado de investigación



ISBN: 978-958-8406-99-2
Lanzamiento del libro:
Agosto 28 de 2020



www.kaptarnosmueve.com



Anexo 4. Referentes Legales en Colombia

- Departamento Nacional de Planeación. DNP (2016). Conpes 3874. Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos. Recuperado de: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3874.pdf>
- Ministerio del Medio Ambiente (1998). Política para la gestión integral de residuos. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2004). Guías ambientales: Sector Plástico. Principales procesos básicos de transformación de la industria plástica y Manejo, aprovechamiento y disposición de residuos plásticos post-consumo. Recuperado de: <https://redjusticiaambientalcolombia.files.wordpress.com/2012/09/guiasambientales-sector-plc3a1sticos.pdf> Ministerio de Protección Social.
- República de Colombia (2012). Resolución 4143 de 2012. Recuperado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=50951>

Quinta parte

La intención emprendedora de las estudiantes universitarias en Latinoamérica: factores cognitivos y del contexto que la influyen
El aprendizaje significativo crítico aplicado en ambientes virtuales en población vulnerable en condición de extra edad víctima de la violencia residente en la localidad de Chapinero, Bogotá, Colombia.
Desafíos de un grupo de universidades colombianas frente al desarrollo de emprendimientos 4.0: una mirada académica
Incentivos a investigadores por producción en las universidades y por participación en sus spin-offs.
Principales actores en el ecosistema de innovación y emprendimiento de la universidad de Santiago de Chile
Generación de capacidades para la regionalización de la ciencia, la tecnología, la innovación y el emprendimiento desde la Universidad de Antioquia
La resiliencia organizativa - formas de medición

LA INTENCIÓN EMPRENDEDORA DE LAS ESTUDIANTES UNIVERSITARIAS EN LATINOAMÉRICA: FACTORES COGNITIVOS Y DEL CONTEXTO QUE LA INFLUYEN

Juan Carlos Leiva. Profesor Escuela de Administración de Empresas, Instituto Tecnológico de Costa Rica *.

Ana Gabriela Víquez Paniagua. Escuela de Administración de Empresas, Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Adriana Cascante Gatgens. Centro de Investigación y Evaluación Institucional en Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica.

Ronald Mora Esquivel. Profesor Escuela de Administración de Empresas, Instituto Tecnológico de Costa Rica.

* Autor de contacto: jleiva@itcr.ac.cr

Resumen

La ponencia tiene como objetivo explorar cómo influyen el locus de control y los contextos, universitarios y sociales, en la auto eficacia percibida y actitud emprendedoras, como principales predictoras de la intención emprendedora en las estudiantes universitarias latinoamericanas. El estudio combinó un análisis cuantitativo y cualitativo. En la parte cuantitativa se utilizaron modelos de regresión jerárquica para explorar las variables predictoras por medio del *software* STATA. La muestra estuvo compuesta por 10 781 estudiantes universitarias de los siguientes países: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, México, Panamá, Perú, y Uruguay. La fase cualitativa buscó profundizar los resultados del modelo cuantitativo, para ello se aplicó una cantidad de 16 entrevistas en profundidad con estudiantes de los países incluidos en la muestra. Los resultados muestran que efectivamente el locus de control y los contextos, universitarios y sociales influyeron en la auto eficacia percibida y actitud emprendedora, destacándose el rol del locus de control. El documento propone algunas implicaciones y plantea cuestiones para ser discutidas en el foro del evento MOTIVA.

Palabras clave: autoeficacia emprendedora, actitud emprendedora, locus de control, intención emprendedora, emprendimiento femenino universitario.

INTRODUCCIÓN

El emprendimiento se ha convertido en un tema prioritario para la mayoría de universidades, dado el impacto que tiene en los resultados económicos de un país (Rauch y Hulsink, 2015). Si bien es cierto, la investigación en este tema “ha explotado” en los últimos años, existen aún espacios en los cuales se requiere mayor conocimiento (Chandra 2018). Uno de ellos es el emprendimiento femenino universitario (Mozahem & Adlouni, 2020; Cadenas et al., 2020), particularmente en América Latina, donde la participación de las mujeres en el emprendimiento ha venido creciendo (Sieger et al., 2021).

Dentro del emprendimiento, una temática específica muy relevante es la intención emprendedora, la cual ha sido definida como la principal predictora de la actividad emprendedora (Ajzen, 1991), entendida esta última como la creación de empresas (Shane 2012). Aunque la intención emprendedora ha venido tomando auge como tema de estudio (Palmer et al., 2019), su análisis desde una perspectiva de género, considerando a las mujeres como “sujeto” de estudio en lugar de “variable de control”, requiere mayor desarrollo (Foss et al., 2019; Poggesi et al., 2020). En el caso del emprendimiento femenino universitario, son pocos los trabajos científicos que han determinado sus condiciones y motivaciones particulares (Boneville-Roussy et al., 2019; Cadenas, et al. 2020; Di Paola 2020), por lo que la discusión al respecto continúa sobre la mesa.

La intención emprendedora a su vez tiene diversos elementos que la pueden influir, dentro de los que caben aspectos de índole cognitivo de las emprendedoras, así como del ambiente universitario y social en el cual se desarrollan, estos muchas veces además condicionado por actitudes culturales y sociales marcadas por roles de género normados (Krauss-Delorme et al., 2020; Di Paola, 2020; Cadenas et al., 2020).

Dentro de los elementos de índole cognitivo, hay evidencia científica que la autoeficacia percibida, así como la actitud hacia el emprendimiento juegan un rol fundamental en la intención emprendedora (Díaz-García & Jiménez-Moreno, 2009; Fuller et al., 2018). Un elemento que tienen en común ambos (auto eficacia y actitud) es que son influidos a su vez por el locus de control (Asante & Affum-Osei, 2019; Do & Dadvari, 2017). Desde el punto de vista externo, según fue señalado previamente, los entornos universitarios y sociales también pueden impactar en la autoeficacia y la actitud emprendedoras (Muldoon et al., 2019; Morris et al., 2017).

Dado lo anterior, el objetivo de la presente ponencia es explorar cómo influyen el locus de control y los contextos, universitarios y sociales, en la auto eficacia percibida y actitud emprendedora, como

principales predictoras de la intención emprendedora, en las estudiantes universitarias latinoamericanas.

Lo que resta del trabajo ha sido ordenado de la siguiente forma. En primer lugar, se presenta los antecedentes teóricos más relevantes del tema, seguido por la metodología del estudio y se finaliza con un análisis de los resultados que permiten esbozar una serie de conclusiones, así como futuras líneas de investigación.

FUNDAMENTO TEÓRICO

Auto eficacia y actitud emprendedoras

La autoeficacia emprendedora se define como la creencia que tiene una persona en su propia habilidad empresarial para llevar a cabo con éxito tareas relativas a su emprendimiento y existe evidencia que constituye un factor determinante para la intención y el comportamiento emprendedor (Boyd & Vozikis, 1994; Krueger, 1993).

Por su lado, la actitud emprendedora se define como la forma en la cual una persona reacciona ante determinadas situaciones e influencias del entorno lo cual marca su valoración personal positiva o negativa sobre emprender (Liñán & Chen, 2009). En este caso la evidencia empírica asocia la actitud emprendedora con la forma cómo una persona percibe el miedo al fracaso, las oportunidades, las habilidades y los conocimientos (Bosma & Schutjens, 2011) y la posterior transformación de una intención en acciones emprendedoras concretas (Ajzen 1991).

Locus de Control

El locus de control se relaciona con las expectativas que tiene una persona hacia el control (Levenson, 1973), concretamente si la persona percibe una recompensa supeditada a su propio comportamiento o independiente de él (Rotter, 1966). Dicho en otras palabras, la creencia de una persona referente a si sus características personales pueden afectar los resultados de las tareas que ejecuta (Islam, 2019).

En el campo del management, el locus de control ha sido estudiado desde diversas perspectivas tales como estilos de gestión (Runyon, 1973) y comportamientos empresariales (Asante & Affum-Osei,

2019), sustentando estos últimos que el locus de control influye en las personas que aspiran emprender. En este sentido, el locus de control se manifiesta cuando la persona considera que es capaz de proteger sus intereses personales para emprender, realiza un plan y lo lleva a cabo y siente la capacidad de determinar lo que sucede en su vida (Levenson, 1973). Por consiguiente, las personas con un locus de control elevado creen que sus acciones y habilidades tienen resultados positivos en las tareas que realizan, y se sienten más capaces de enfrentar problemas y obstáculos positivamente por medio de soluciones constructivas (Asante & Affum-Osei, 2019; Krauss-Delorme et al., 2020).

Entorno universitario

El entorno universitario es un entorno social determinado por las interacciones que los individuos tienen entre sí a partir de las prácticas, políticas y comportamientos que se dan en él (Castillo et al., 2006). Dicho entorno puede ser conceptualizado como un ecosistema empresarial potencial que mediante la combinación de diferentes elementos puede influir y fomentar el emprendimiento de jóvenes universitarios (Shirokova et al., 2016; Herrera-Valverde et al., 2020).

Algunos estudios del entorno universitario con una perspectiva de género muestran el mayor valor que dan las estudiantes al contexto universitario (Bretones & Radrigán, 2018), sobre todo cuando se fomenta el espíritu empresarial, ya que aumenta significativamente la influencia percibida de las mujeres en comparación con los hombres, demostrando la significancia de este entorno universitario para las mujeres a la hora de emprender (Wilson et al., 2007).

Entorno social

El entorno social está conformado por las relaciones, dinámicas y cambiantes, entre aspectos físicos, naturales, sociales y culturales que rodean a una persona y determinan su interacción con las demás (Casper, 2001). La investigación ha mostrado que el emprendimiento está condicionado por dicho entorno social, así como las redes personales dentro del mismo, especialmente por la familia, los amigos e incluso, los compañeros de estudio (Salazar-Soares et al., 2015).

De acuerdo con evidencia empírica disponible, para la persona emprendedora la presencia de modelos emprendedores le permite ganar confianza (BarNir et al., 2011). Igualmente, el apoyo de pares (familia y amigos) ejerce una fuerte influencia en el proceso emprendedor—especialmente en

las mujeres (Rosca et al., 2020). En términos generales, vale decir que usualmente la persona busca la aprobación de su entorno para aventurarse en un emprendimiento (Do & Dadvari, 2017).

A lo anterior hay que añadir que existen muchos entornos patriarcales que desalientan el emprendimiento femenino (Shahriar, 2018) pues ellas perciben que es más atractivo crear su propia empresa si creen que su entorno inmediato favorece el emprendimiento, ya que se sienten más empoderadas y fortalecidas a tomar los riesgos de emprender (Caro-González et al., 2017; Molino et al., 2018).

A partir del encuadre teórico anterior se planteó el objetivo de la presente ponencia, el cual es explorar cómo influyen el locus de control y los contextos, universitarios y sociales, en la auto eficacia y actitud emprendedoras, como principales predictoras de la intención emprendedora, en las estudiantes universitarias latinoamericanas. Es importante señalar que esta ponencia se basa y presenta una versión resumida de dos tesis doctorales en curso de dos de las autoras (Viquez y Cascante) que están siendo codirigidas por los otros dos autores (Leiva y Mora). En ese sentido muchos de los detalles teóricos y empíricos serán referidos a sendos artículos científicos publicados a partir de dichas tesis (Viquez-Paniagua, et al., 2022; Cascante-Gatgens et al., 2022). Por ejemplo, en dichos artículos se puede consultar el detalle de cómo fueron planteadas las hipótesis sobre las relaciones entre el locus de control, el entorno universitario y el entorno social con las variables de auto eficacia y actitud emprendedoras.

METODOLOGÍA

Muestra

Los datos utilizados provienen de la base de datos del informe del *Global University Entrepreneurial Spirit Students' Survey 2018* (GUESSS). El estudio GUESSS consiste en una iniciativa enfocada en la generación de conocimiento sobre el espíritu emprendedor universitario alrededor del mundo (Sieger et, al 2019). En la edición 2018 de GUESSS participaron 208 636 estudiantes de 3000 universidades en 54 países alrededor del mundo. De dicho total, 67 938 fueron estudiantes de América Latina, (32,5%), provenientes de once países. Para efectos de nuestro estudio la muestra se compone de 10 781 mujeres que respondieron la encuesta en los siguientes

países: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, México, Panamá, Perú, y Uruguay.

Las estudiantes universitarias que conforman la muestra tienen una edad promedio en años de 25,5 (DE=5,9 años), específicamente, un 66,9% entre 19 y 25 años, 21% se encontraban entre los 26 y 31 años y un 12,1% tenían más de 31 años. En cuanto al grado universitario un 89,3% estudiaban grado de bachiller, 4,3% master y el restante otros grados.

Variables

Todas las variables fueron medidas por medio de escalas Likert (1 mínimo valor, 7 máximo) incluidas en el cuestionario de GUESSS. A continuación, la referencia de cada una.

Autoeficacia emprendedora. A partir de las escalas propuesta por Zhao et al. 2005; Chen et al., 1998; De Noble et al., 1999.

Actitud emprendedora. A partir de Liñán & Chen (2009)

Entorno universitario. A partir de Franke & Lüthje (2004).

Entorno social. Según la escala enunciada por Liñán & Chen (2009).

Como variables de control se utilizaron los antecedentes familiares de las personas y el tipo de carrera cursada.

Procedimiento analítico

El estudio combinó un análisis cuantitativo y cualitativo. En la parte cuantitativa se utilizaron modelos de regresión jerárquica para explorar las variables predictoras por medio del *software* STATA. Con el propósito de estimar la idoneidad de ejecutar este tipo de modelo se calculó, previamente, el coeficiente de correlación intraclase para determinar si procedía o no un modelo multinivel. Este coeficiente representa la proporción de la variabilidad total de la variable dependiente debida a la variabilidad entre grupos (países, en este estudio). El valor obtenido de este coeficiente fue 0,03, menor a la regla comúnmente aceptada de 0,15 (Hox, 2010). Esto indica que

no existe suficiente variabilidad entre los grupos para ejecutar un modelo multinivel; por consiguiente, se recurrió a una regresión múltiple jerárquica. Para mayor detalle del procedimiento véase a Viquez-Paniagua et al. (2022); así como Cascante-Gatgens et al. (2022).

La fase cualitativa buscó profundizar los resultados del modelo cuantitativo, para ello se aplicó una serie de entrevistas en profundidad. A partir de ello se buscó aumentar la interpretabilidad, el significado de los constructos y sus relaciones (Greene et al., 1989). Para este fin se llevaron a cabo 16 entrevistas en profundidad con estudiantes universitarias de los países incluidos en el estudio. Los casos para el análisis cualitativo fueron seleccionados según la idoneidad para el objetivo de este estudio y no de forma aleatoria (Greene et al., 1989). Mientras que la información para el análisis cuantitativo se recolectó en el 2018 y se sistematizó para este artículo en el 2020, las entrevistas a profundidad aplicadas a estas estudiantes se realizaron entre diciembre 2020 y abril del 2021. Para mayor detalle del procedimiento puede verse igualmente los trabajos de Viquez-Paniagua et al. (2022); así como Cascante-Gatgens et al. (2022).

RESULTADOS

Los resultados muestran que las relaciones planteadas en las hipótesis se comprobaron, esto significa que el locus de control, el entorno universitario y el entorno social influyeron positivamente tanto en la autoeficacia como actitud, emprendedoras.

En el caso de la auto eficacia emprendedora, el modelo de regresiones aplicado arrojó que las variables predictoras (locus de control, entorno universitario y entorno social) explicaron un 37,6% de la varianza en la auto eficacia emprendedora como variable dependiente de los casos analizados (para mayor detalle véase Cascante-Gatgens et al., 2022). Es importante señalar eso sí, que la variable que más aportó a dicho resultado fue la de locus de control (32,6%).

En la fase cualitativa del estudio lo anterior se evidenció de igual manera. Por ejemplo, todas las estudiantes entrevistas coincidieron que el locus de control era fundamental para su auto eficacia emprendedora percibida, utilizando para ello expresiones como "*sí, por la gran determinación que hay que tener*" o "*tu como mujer puedes hacer cualquier cosa que te propongas, pero necesitas esas cualidades y herramientas para emprender como ser organizada y tener la actitud de salir adelante*".

Respecto a la relación del entorno universitario y la autoeficacia emprendedora, no parece haber un consenso entre las participantes sobre la influencia positiva o negativa, aunque parte de las declaraciones sí permiten entrever que la universidad como proveedora de conocimiento puede jugar un rol importante en la autoeficacia emprendedora.

En cuanto a la influencia del entorno social en la autoeficacia emprendedora, tampoco hubo consenso entre las entrevistadas. Para todos los casos, en primera instancia, este entorno afecta positivamente su autoeficacia emprendedora, principalmente por la cercanía de miembros de la familia y de amigos; sin embargo, esta misma cercanía influye también de forma negativa en las competencias y decisiones emprendedoras de las entrevistadas.

En el caso de la actitud emprendedora, utilizando las mismas variables predictoras el modelo de regresiones planteado explicó un 21,5% de la varianza en la actitud emprendedora de las estudiantes analizadas en la muestra (Viquez-Paniagua et al., 2022). De igual manera al caso anterior, la variable locus de control es la que más aporta a la explicación de la varianza (14,1%).

En la fase cualitativa, los hallazgos relacionados a locus de control son similares al caso anterior, existe coincidencia entre las entrevistadas sobre su relevancia. En este caso, se puede leer expresiones como *“siento que la capacidad que se tenga en la personalidad influye totalmente en cómo afrontar las metas, sobre todo las relacionadas con emprendimiento, puesto que se acepta el reto de hacer realidad lo que se desea alcanzar...”*

Sobre el entorno universitario, en este caso si se nota más claramente la percepción que poseen las estudiantes sobre la influencia que puede ejercer dicho entorno en la actitud emprendedora. En su mayoría ellas valoran los cursos de emprendimiento, la motivación de profesores, la invitación directa hacia el emprendimiento y volverse independiente, como bien se refleja en la siguiente frase: *“también hay profesores que te motivan a independizarte... te dicen no dependas de un empleador”*.

Finalmente, de las opiniones en cuanto al impacto del entorno social en su actitud emprendedora se desprende que dicho entorno puede servir como fuente de confianza e inspiración, lo anterior se ilustra en la siguiente expresión: *“para mí hay una relación muy estrecha, si mi familia, mi novio, mis amigos me apoyan me siento mejor, me da más fuerza, me olvido un poco del miedo a equivocarme y pensar más bien que tengo toda la capacidad para hacer las cosas de la mejor manera y fortalecer mi actitud”*

DISCUSION E IMPLICACIONES

El locus de control se erige como una variable fundamental para entender la auto eficacia y la actitud, emprendedoras, según los resultados observados. Dicho locus de control, entendido como la creencia de una persona referente a si sus características personales pueden afectar los resultados de las tareas que ejecuta (Islam, 2019), es un rasgo de la personalidad derivado de la teoría del aprendizaje social de Rotter (1966).

Como aprendizaje social entonces, es un elemento que puede ser moldeado a través de procesos formativos. El público al cual se dirige esta ponencia son principalmente personas involucradas en el fomento del emprendimiento desde las universidades, por lo tanto, es menester preguntarse de qué forma podemos como formadores propiciar experiencias y aprendizajes que fortalezcan dicho locus de control. Un elemento que hace a esta pregunta más relevante es el hecho que el locus de control en el campo del *management* ha sido ligado, además, con otros aspectos muy relevantes como estilos de gestión (Runyon, 1973) y comportamientos empresariales (Asante & Affum-Osei, 2019).

Entonces, ¿cuáles medidas dentro de los currículos de los cursos, en el aula y en el ambiente universitario en general, podemos implementar con el fin de fortalecer ese locus de control en las mujeres estudiantes universitarias? Algunas ideas a forma de anticipo, previo a la enriquecedora discusión que seguramente sostendremos al presentar la ponencia, podrían ser las siguientes. En primer lugar, los modelos de rol han sido y seguirán siendo aspectos primordiales en la formación de cualquier persona (Bandura 1977). Por ende, propiciar y exponer a nuestras alumnas a dichos modelos de rol positivos es imperativo. Si hablamos de emprendimiento obviamente es menester buscar modelos de rol en ese sentido.

Acá no estamos “redescubriendo el agua tibia”, de hecho, la mayoría de universidades utilizan esta estrategia de mostrar modelos de rol favorables al emprendimiento como parte de sus procesos formativos y de fomento. No obstante, queremos llamar la atención que en nuestra experiencia como profesores hemos experimentado que muchas veces existe un desequilibrio en la representatividad de los géneros (hombre y mujer) cuando se muestran dichos modelos de rol. Entonces acá nuestro mensaje es que debemos ampliar la búsqueda, identificar esos casos ilustrativos que pueden servirnos de modelos de rol empresariales femeninos y darles el mismo espacio en nuestras universidades. El nuevo modelo de enseñanza virtual por medio de tecnologías de la información y

comunicación heredados de la pandemia pueden facilitar lo anterior, dicho en términos más simples, podemos acudir a otros países para identificar modelos de rol femeninos, si fuera del caso.

La universidad como tal puede ejercer influencia en el locus de control también por medio de sus procesos de formación, proporcionando conocimiento explícito, aplicado y vivencial que permita a las personas (hombres y mujeres) generar confianza en sus propias capacidades. Una de las estudiantes universitarias entrevistadas lo puso muy claro, hacer el aprendizaje sobre emprendimiento más vivencial. En pleno siglo XXI pareciera que esto ya debería estar claro, pero no solo en nuestra experiencia, también hay evidencia (Hahn et al., 2020) señalando que, existen aún retos importantes por superar cuando se habla del aprendizaje significativo y vivencial dentro de las universidades.

La universidad puede influir en el locus de control, puede influirse en si misma (segunda variable que analizamos) pero además puede influir en el entorno social (nuestra tercera variable). En cuanto a influirse en si misma, existe actualmente toda una línea de trabajo sobre cómo conformar ecosistemas emprendedores que propicien la intención y la conducta emprendedora (Shirokova et al., 2016; Herrera-Valverde et al., 2020). Acá el mensaje de esta ponencia es que dichos ecosistemas deben tener como una de sus líneas esa perspectiva de género que como citamos líneas atrás va más allá de tener el género como una “variable de control” (Foss et al., 2019; Poggesi et al., 2020).

En cuanto al ambiente social, también a forma de adelanto a la discusión, una idea que podemos poner en la mesa para valorar es el papel que puede jugar la universidad en la formación continua. Una experiencia interesante que puede ilustrar este tema es un programa que maneja la universidad de proveniencia de tres de los autores de esta ponencia llamado “Taller de plan de negocios para mujeres emprendedoras” que se imparte de forma abierta a toda la comunidad.

CONCLUSION

Esta ponencia arrancó con la premisa de analizar el papel que ejercen el locus de control, el entorno universitario y el entorno social en la autoeficacia y actitud, emprendedoras, como predictoras de la intención emprendedora de las estudiantes universitarias latinoamericanas.

Los resultados aportan evidencia que los tres elementos contribuyen efectivamente con las variables bajo estudio, siendo el locus de control el más significativo.

Como cualquier trabajo el nuestro posee limitaciones que deben considerarse al interpretar los resultados. En primer lugar, la muestra de estudiantes universitarias analizada está compuesta mayoritariamente por estudiantes de carreras de administración. Además, dicha muestra representa un momento específico en el tiempo, lo cual proporciona sola una “foto” de la situación en un espacio temporal. Finalmente, hemos escogido un conjunto de variables para nuestro estudio, pero acorde a la teoría existen variables como la vitalidad subjetiva o el compromiso afectivo, entre otras, que también podrían ayudar a comprender el fenómeno bajo estudio (Özsungur 2019). De dichas limitaciones se desprenden asimismo interesantes avenidas para futuras investigaciones.

Referencias

- Asante, E. A., & Affum-Osei, E. (2019). Entrepreneurship as a career choice: The impact of locus of control on aspiring entrepreneurs' opportunity recognition. *Journal of Business Research*, 98, 227-235.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.
- Bonneville-Roussy, A., Bouffard, T., Palikara, O. & Vezeau, C. (2019). The role of cultural values in teacher and student self-efficacy: Evidence from 16 nations. *Contemporary Educational Psychology*, 59, 101798.
- Bosma, N. & Schutjens, V. (2011). Understanding regional variation in entrepreneurial activity and entrepreneurial attitude in Europe. *The Annals of Regional Science*, 47(3), 711–742.
- Boyd, N. G., & Vozikis, G. S. (1994). The influence of self-efficacy on the development of entrepreneurial intentions and actions. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 18(4), 63-77.
- BarNir, A., Watson, W. E., & Hutchins, H. M. (2011). Mediation and moderated mediation in the relationship among role models, self-efficacy, entrepreneurial career intention, and gender. *Journal of Applied Social Psychology*, 41(2), 270-297.
- Bretones, F. D. & Radrigán, M. (2018). Actitudes hacia el emprendimiento: el caso de estudiantes universitarios chilenos y españoles. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 94, 11-30.
- Cadenas, G. A., Cantú, E. A., Lynn, N., Spence, T., & Ruth, A. (2020). A programmatic intervention to promote entrepreneurial self-efficacy, critical behavior, and technology readiness among underrepresented college students'. *Journal of Vocational Behavior*, 116, 103350.
- Caro-González, F.-J., Romero-Benabent, H. & Sánchez-Torné, I. (2017). The influence of gender on the entrepreneurial intentions of journalism students. *Intangible Capital*, 13(2), 430-478.
- Cascante-Gatgens, A., Mora-Esquivel, R., & Leiva, J.C. (2022). Entrepreneurial Self-Efficacy in Latin American Female University Students. *Int. J. of Intellectual Property Management*. In press
- Castillo, L. G., Conoley, C. W., Choi-Pearson, C., Archuleta, D. J., Phoummarath, M. J., & Van Landingham, A. (2006). University environment as a mediator of Latino ethnic identity and persistence attitudes. *Journal of Counseling Psychology*, 53(2), 267-271.

- Casper, M. (2001). A definition of “social environment”. *American Journal of Public Health*, 91(3), 465-470.
- Chandra, Y. (2018). Mapping the evolution of entrepreneurship as a field of research (1990–2013): A scientometric analysis. *PLoS ONE*, 13(1), 0190228.
- Chen, C. C., Greene, P. G., & Crick, A. (1998). Does entrepreneurial self-efficacy distinguish entrepreneurs from managers? *Journal of Business Venturing*, 13(4), 295-316.
- De Noble, A. F., Jung, D., & Ehrlich, S. B. (1999). Entrepreneurial self-efficacy: The development of a measure and its relationship to entrepreneurial action. *Frontiers of Entrepreneurship Research*, 1, 73-87.
- Díaz-García, M. C., & Jiménez-Moreno, J. (2010). Entrepreneurial intention: the role of gender. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 6(3), 261-283.
- Di Paola, N. (2020). Pathways to academic entrepreneurship: the determinants of female scholars’ entrepreneurial intentions. *Journal of Technology Transfer*, 46, 1417–1441.
- Do, B.R. and Dadvari, A. (2017). The influence of the dark triad on the relationship between entrepreneurial attitude orientation and entrepreneurial intention: A study among students in Taiwan University. *Asia Pacific Management Review*, 22(4), 185–191.
- Foss, L., Henry, C., Ahl, H., & Mikalsen, G. H. (2019). Women’s entrepreneurship policy research: a 30-year review of the evidence. *Small Business Economics*, 53(2), 409-429.
- Franke, N., & Lüthje, C. (2004). Entrepreneurial intentions of business students—A benchmarking study. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 1(3), 269-288.
- Fuller, B., Liu, Y., Bajaba, S., Marler, L. E., & Pratt, J. (2018). Examining how the personality, self-efficacy, and anticipatory cognitions of potential entrepreneurs shape their entrepreneurial intentions. *Personality and Individual Differences*, 125, 120-125.
- Greene, J. C., Caracelli, V. J., & Graham, W. F. (1989). Toward a conceptual framework for mixed-method evaluation designs. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 11(3), 255-274.
- Hahn, D., Minola, T., Bosio, G., & Cassia, L. (2020). The impact of entrepreneurship education on university students’ entrepreneurial skills: a family embeddedness perspective. *Small Business Economics*, 55(1), 257-282.
- Herrera-Valverde, D., Mora-Esquivel, R. & Leiva, J.C. (2020). Costa Rican university entrepreneurial ecosystem and its link with the entrepreneurial intention: an exploratory study. *TEC Empresarial*, 14(2), 64–83.
- Hox, J.J. (2010). *Multilevel analysis: techniques and applications*, 2nd ed., Routledge.
- Islam, T. (2019). Cultivating entrepreneurs: role of the university environment, locus of control and self-efficacy. *Procedia Computer Science*, 158, 642-647
- Krauss-Delorme, C., Bonomo-Odizzio, A., & Volfovicz-León, R. (2020). Empoderar el emprendimiento femenino universitario. *Journal of Technology Management & Innovation*, 15(2), 71-80.
- Krueger, N. (1993). The impact of prior entrepreneurial exposure on perceptions of new venture feasibility and desirability. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 18(1), 5-21.
- Liñán, F., & Chen, Y. W. (2009). Development and cross-cultural application of a specific instrument to measure entrepreneurial intentions. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 33(3), 593-617.

- Levenson, H. (1973). Perceived parental antecedents of internal powerful others, and chance locus of control orientations. *Developmental Psychology*, 9(2), 260–265.
- Molino, M., Dolce, V., Cortese, C.G. & Ghislieri, C. (2018). Personality and social support as determinants of entrepreneurial intention. Gender differences in Italy. *PLoS ONE*, 13(6), 0199924.
- Morris, M.H., Shirokova, G. and Tsukanova, T. (2017). Student entrepreneurship and the university ecosystem: a multi-country empirical exploration. *European J. International Management*, 11(1), 65–85.
- Mozahem, N. A., & Adlouni, R. O. (2020). Using Entrepreneurial Self-Efficacy as an Indirect Measure of Entrepreneurial Education. *The International Journal of Management Education*, 100385
- Muldoon, J., Lucy, C., & Lidzy, S. (2019). The impact of social dominance orientation on female entrepreneurial intention. *New England Journal of Entrepreneurship*, 22(2), 109-125.
- Özşungur, F. (2019). A research on women's entrepreneurship motivation: Sample of Adana Province. *Women's Studies International Forum*, 74, 114-126.
- Palmer, C., Fasbender, U., Kraus, S., Birkner, S., & Kailer, N. (2019). A chip off the old block? The role of dominance and parental entrepreneurship for entrepreneurial intention. *Review of Managerial Science*, 15(2), 287-307.
- Poggesi, S., Mari, M., De Vita, L., & Foss, L. (2020). Women entrepreneurship in STEM fields: literature review and future research avenues. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 16(1), 17-41.
- Rauch, A. & Hulsink, W. (2015). Putting entrepreneurship education where the intention to act lies: an investigation into the impact of entrepreneurship education on entrepreneurial behavior. *Academy of Management Learning and Education*, 14(2), 187-204.
- Rosca, E., Agarwal, N., & Brem, A. (2020). Women entrepreneurs as agents of change: A comparative analysis of social entrepreneurship processes in emerging markets. *Technological Forecasting and Social Change*, 157, 120067.
- Rotter, J.B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General and Applied*, 80(1),1–28.
- Runyon, K.E. (1973). Some interactions between personality variables and management styles. *Journal of Applied Psychology*, 57(3), 288–294.
- Salazar-Soares, V. J., Laguía, A., Moriano, J. A., & da Fonseca-Oliveira, B. M. (2015). El perfil psicosocial del emprendedor: un estudio desde la perspectiva de género. *Anuario de Psicología*, 45(3),301-315.
- Shahriar, A. Z. M. (2018). Gender differences in entrepreneurial propensity: Evidence from matrilineal and patriarchal societies. *Journal of Business Venturing*, 33(6, 7), 62-779.
- Shane, S. (2012). Reflections on the 2010 AMR decade award: Delivering on the promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*, 37(1), 10-20.
- Shirokova, G., Osiyevskyy, O. & Bogatyreva, K. (2016). Exploring the intention–behavior link in student entrepreneurship: Moderating effects of individual and environmental characteristics. *European Management Journal*, 34(4), 386–399.
- Sieger, P., Raemy, L., Zellweger, T., Fueglistaller, U. & Hatak, I. (2021). *Global Student Entrepreneurship 2021: Insights From 58 Countries*. St.Gallen/Bern: KMU-HSG/IMU-U.

- Viquez-Paniagua, A.G., Leiva, J.C., & Mora-Esquivel, R. (2022). Female entrepreneurial attitude in Latin America university students: internal and external influences. *Management Research*, In press.
- Wilson, F., Kickul, J., & Marlino, D. (2007). Gender, entrepreneurial self-efficacy, and entrepreneurial career intentions: Implications for entrepreneurship education. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 31(3), 387-406.
- Zhao, H., Seibert, S. E., & Hills, G. E. (2005). The mediating role of self-efficacy in the development of entrepreneurial intention. *Journal of Applied Psychology*, 90(6), 1265.

EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO CRÍTICO APLICADO EN AMBIENTES VIRTUALES EN POBLACIÓN VULNERABLE EN CONDICION DE EXTRA EDAD VÍCTIMA DE LA VIOLENCIA RESIDENTE EN LA LOCALIDAD DE CHAPINERO, BOGOTÁ, COLOMBIA

Leonard Gonzalo Castellanos Londoño

Universidad del Tolima

E-mail: lcastellanosl@ut.edu.co

Alberto Delgado Cortes

Profesor de Planta - Universidad del Tolima

E-mail: adelgado@ut.edu.co

Carlos Hernán Cubillos Calderón

Profesor de Planta - Universidad del Tolima

E-mail: chcubi@ut.edu.co

RESUMEN

Los nuevos desafíos económicos a los que se ve expuesta una parte de la población colombiana, específicamente quienes son víctimas de violencia, requieren de estrategias pertinentes a su contexto sociocultural que favorezcan su calidad de vida y crecimiento personal. Es por ello que estas estrategias deben estar enfocadas hacia el desarrollo de procesos significativos críticos, los cuales, deben estar situados al entorno social, económico y cultural de dicha población en condición de vulnerabilidad, permitiendo así, determinar con criterio y desde su motivación personal, construir conocimiento en innovación y generar su propia idea de negocio.

Esta investigación basada en enfoques cualitativos aplicando la metodología de investigación acción, implementando un ambiente virtual con las temáticas de innovación, ideas de negocio, estrategia del océano azul y desarrollo del lienzo Canvas, dicha propuesta permitió a los estudiantes generar emprendimientos innovadores que mejoraron sus condiciones socioeconómicas.

En consecuencia, esta investigación pone en ejercicio estrategias didácticas implementadas con población víctima de violencia en condición extra edad²², las cuales, se enfocan en fortalecer las competencias de emprendimiento con énfasis en innovación, como factor para la transformación social y económica.

Palabras clave: Población vulnerable en extra edad, estrategia didáctica, ambientes virtuales, aprendizaje significativo, emprendimiento, innovación.

Abstract

The new economic challenges to which a part of the Colombian population is exposed, specifically those who are victims of violence, require strategies relevant to their sociocultural context that favor their quality of life and personal growth.

That is why these strategies must be focused on the development of significant critical processes, which must be located in the socio-economic and cultural environment of said population in a vulnerable condition, thus allowing them to determine with criteria and from their personal motivation, build knowledge in innovation and generate your own business idea.

Consequently, this research puts into practice didactic strategies implemented with the population victim of violence in extra-age condition, which focus on strengthening entrepreneurial skills with an emphasis on innovation, as a factor for social and economic transformation.

Keywords: Vulnerable population in extra age, didactic strategy, case study, entrepreneurship, innovation.

Introducción

Según los datos arrojados en una investigación realizada en el 2018²³, Bogotá alberga la gran mayoría de desplazados víctimas del conflicto armado del país. Las administraciones distritales han buscado mitigar parte de las problemáticas de esta población con paquetes de medidas que van desde la cobertura de alfabetización y capacitación, programas de salud subsidiada, hasta planes de

²² Personas cuyas edades superan dos o tres años de los rangos de edad establecidos por el Ministerio de Educación Nacional para cursar un determinado grado. Los rangos oficiales son: Transición (5 años); Primaria (6 a 10 años); Secundaria (11 a 14 años); Media (15 a 16 años); y Superior (17 a 21 años). Población extra edad ubicada en la localidad de Chapinero en Bogotá.

²³ **Estadísticas-Bogotá:** esta cifra da cuenta únicamente de las personas que han hecho sus declaraciones en Bogotá y han sido incluidas en el Registro Único de Víctimas (RUV) en la fecha de corte especificada. Datos a corte del 1 de enero de 2018.

vivienda. No obstante, las ofertas laborales son escasas, sobre todo teniendo en cuenta el entorno competitivo y globalizado que marca una gran diferencia en las actuales realidades económicas, sociales y tecnológicas por las que atraviesa el mundo, dando a entender que, al parecer para esta población, la única forma de obtener ingresos se basa en las actividades informales y la mendicidad.

En este sentido, el emprendimiento se puede convertir en una opción de gran peso, para alcanzar que la mencionada población pueda alcanzar un nivel socioeconómico sostenible en el tiempo. Esto obliga a ofrecer alternativas de formación para el desarrollo de habilidades y competencias laborales-empresariales que permita a los estudiantes, a través del análisis y adaptación de experiencias exitosas, desarrollar destrezas para la generación y el impulso de ideas innovadoras, además, de gestar los primeros pasos para incubar su propio negocio. Por consiguiente, esta investigación hace referencia al diseño y aplicación de una estrategia didáctica basada en el análisis y estudio de caso, donde se aprovecha el potencial que ofrecen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para la creación de ambientes de aprendizaje colaborativos, en busca de fortalecer las competencias de emprendimiento que están enfocadas a la innovación y dirigidas a la población vulnerable víctima de violencia en extra edad, ubicada en la localidad de Chapinero de la ciudad de Bogotá, que permitan establecer los primeros pasos para la constitución de nuevas ideas de negocios.

El producto final de esta estrategia corresponde a ideas innovadoras de negocio generadas por los estudiantes, plasmadas materialmente en unos modelos descriptivos denominados Canvas, los cuales, permiten crear una hoja de ruta para la implementación de su iniciativa en los enfoques logísticos, operativos y financieros.

Nace por tanto la siguiente pregunta: *¿Por qué es necesario aplicar el aprendizaje significativo crítico en la población vulnerable para desarrollar competencias en emprendimiento mediados por ambientes virtuales?*

Una de las problemáticas de las personas en situación de vulnerabilidad y víctimas del conflicto en condición de extra edad, es la necesidad presurosa de vincularse de manera efectiva a la sociedad que constituyen las grandes urbes, por lo que es imperativa la adquisición de conocimientos que le ayuden a generar proyectos productivos e innovadores que le permitan competir activamente en el mercado actual, el cual, debe superar sus deficiencias adquiridas en su entorno de abandono, tales como bajos niveles educativos, salubridad y vivienda, infraestructura deficiente, índice de pobreza, entre otros.

Con el fin de procurar una posible solución a tales circunstancias, y específicamente en lo que refiere a la adquisición de saberes útiles para la elaboración e implementación de proyectos innovadores, los avances tecnológicos (las TIC, dispositivos electrónicos) incorporados en los procesos educativos, permitirían la flexibilización que requiere un individuo en condición de vulnerabilidad, en este caso específico, las personas extra edad de la localidad de Chapinero, ya que priorizan la búsqueda del sustento diario y otras actividades que les permitan suplir necesidades básicas y otras condicionadas a la actividad laboral, como por ejemplo el tiempo de desplazamiento del hogar al sitio de trabajo, distribución del tiempo dedicado al hogar y a la ocupación laboral, uso de recursos monetarios para transporte, alimentación, entre otros.

La finalidad de esta investigación es proponer una estrategia didáctica donde se hagan uso de herramientas tecnológicas (a partir de plataformas virtuales), basado en el estudio de caso a fin de que el estudiante adquiera competencias de emprendimiento enfocadas a la innovación, y a partir del uso de los recursos virtuales, logre alcanzar un aprendizaje significativo y crítico.

Marco Teórico

Esta propuesta hace referencia a trabajos de investigación referente a teorías relacionadas con el constructivismo en el aprendizaje, en especial, con el aprendizaje significativo, las estrategias de enseñanza de estudio de caso aplicado en la formación de competencias para el emprendimiento, el concepto de innovación incremental que permite a la población víctima usar elementos de su entorno y el uso de ambientes virtuales de aprendizaje en poblaciones vulnerables tales como: población rural, adolescentes en extra-edad con problemas cognoscitivos.

Emprendimiento y sus Competencias

El emprendimiento es una capacidad de los seres humanos para sobresalir de manera novedosa y con ideas renovadas. Ser emprendedor requiere de habilidades no solo a nivel individual, sino también colectivo. Emprender no es solo montar una empresa, es acometer un empeño, una obra o un proyecto social. Los movimientos económicos actuales apuntan que el emprendimiento ha ganado una gran importancia por la necesidad de muchas personas de lograr su independencia y estabilidad económica (Pérez, 2013). Los altos niveles de desempleo y la baja calidad de los empleos existentes, ha creado en las personas la necesidad de generar sus propios recursos, de iniciar sus propios negocios y pasar de ser empleados a ser empleadores.

Schumpeter (1966) afirma que la función de los emprendedores es la de reformar o revolucionar las formas de producir, poniendo en uso una invención o, más en general, una posibilidad tecnológica aun no probada de producir una mercancía nueva o de producir una ya conocida en una forma nueva, por ejemplo: abriendo una nueva fuente de abastecimiento de materias primas o un nuevo mercado, reorganizando la empresa, etc. Actuar con confianza más allá del horizonte de lo conocido y vencer la resistencia del medio requiere aptitudes que solo están presentes en una pequeña fracción de la población y que definen tanto el tipo como la función del emprendedor.

El Ministerio de Educación Nacional (2014) demarca unos lineamientos para el fomento del emprendimiento mediante los cuales los estudiantes deben adquirir actitudes y conocimientos para ser calificado como emprendedor: innovación (ideas en proyecto de negocios), interpretación y proyección (diseño y formulación de plan de negocios), competencia gerencial (desarrollo de liderazgo y aptitudes de negocio) y perspectiva (visualizar oportunidades y riesgos); esto hace que el docente deba desarrollar competencias digitales a los estudiantes, motivar en la participación proyectos de emprendimiento, brindar las herramientas adecuadas para que sean aplicadas con constancia y respeto.

Innovación

La innovación no es un concepto puramente técnico, sino que tiene sus aspectos culturales, económicos y sociales, los cuales inducen a nuevos comportamientos derivados de cambios estructurales y estratégicos. Los nuevos comportamientos son derivados por las mejoras tecnológicas y nuevos métodos de trabajo. Los resultados de un proceso de innovación están reflejados en nuevos productos o modificados, mejoras de procesos y novedosas prácticas de distribución y mercadeo (Melgarejo & Acosta, 2018).

Innovación Incremental

La innovación incremental implica la adaptación o mejora de un producto ya existente en el mercado. Esta leve renovación en el producto no cambia en esencia su funcionalidad, pero incluye ciertas características que pueden mejorar su calidad, apariencia estética, manera de usarlo y hasta su contenido emocional (Hurtado & Arboleda, 2012). La innovación incremental implica un proceso fluido en el que naturalmente se van mejorando las características del producto en tanto el mercado va ampliando su demanda (Utterback, 1987). Por otro lado, es difícil para las empresas llevar a cabo una innovación radical, no solo

porque implica mayores costos en investigación y desarrollo, sino porque el cambio implica el riesgo de conocer nuevas tecnologías y estrategias de mercadeo con las que la empresa no está familiarizada (Christensen & Bower, 1996).

En consideración, este tipo de innovación es uno de los más convenientes para las personas que son víctimas del conflicto, ya que les permite usar elementos de su entorno, sin recurrir en inversiones de alto costo o a su favor, modificarlos según las necesidades del mercado o crear para generar nuevos nichos de comercio. Un ejemplo de ello es la creación nuevos sabores de comidas o mejoras de sus platos típicos del campo.

Aprendizaje Significativo en Adultos.

Adultos e incluso niños ya no tan pequeños, aprenden básicamente por recepción y por la interacción cognitiva entre los conocimientos recibidos, es decir, los nuevos conocimientos, y los ya existentes en la estructura cognitiva. Sería inviable para los seres humanos aprender significativamente la inmensa cantidad de informaciones y conocimientos disponibles en el mundo actual si tuviesen que descubrirlos. (Moreira, 2010, p. 12). Para Moreira (2010), los adultos tienen la capacidad de aprender significativamente con los conocimientos previos adquiridos, bien sea desde la escolaridad o desde las prácticas empíricas cotidianas y los deseos de autorrealización o superación personal.

Aprendizaje Significativo Crítico.

Es aquella perspectiva que permite al sujeto formar parte de una cultura y, al mismo tiempo, estar fuera de ella. Se trata de una perspectiva antropológica en relación con las actividades de su grupo social, que permite al individuo participar de tales dinámicas, además de reconocer cuándo la realidad se está alejando tanto que ya no se está captando por parte del grupo (Moreira, 2012). En pocas palabras, todo el conocimiento adquirido y los contenidos académicos que posteriormente reciba en un entorno de aprendizaje debe ser sometido a la crítica basada en su contexto cultural, económico, social y político, la cual el estudiante debe formularse las preguntas de: ¿qué importancia tiene? ¿Se puede aplicar en el contexto que vive? Entre otros interrogantes.

En esta investigación se pretende propiciar ambientes educativos fomentando que el mismo estudiante responda a dichas preguntas a través del intercambio de conocimientos basados en sus experiencias vividas en su entorno rural, determinando la pertinencia, utilidad y eficacia de los saberes adquiridos.

El estudiante, en su condición de extra edad, tendrá la libertad de crítica y escoger el contenido de los recursos didácticos que tiene mayor relevancia, el cual sea pertinente a su realidad, mediante la diversidad de documentos, artículos, archivos digitales, con lenguaje concreto y comprensible. En este sentido, el resultado de dicha experiencia será encontrar la significancia del aprendizaje basado en su contexto sociocultural y económico, el cual permita mejorar sus condiciones actuales de vida y obtener su realización personal.

Entorno Virtual de Aprendizaje

Se puede definir que un Entorno Virtual de Aprendizaje es un espacio educativo alojado bien sea en los servidores web o en las plataformas móviles, conformada por un conjunto de herramientas informáticas o sistema de software que posibilitan la interacción didáctica. Según la UNESCO para el año 1998, “los entornos de aprendizaje constituyen una forma totalmente nueva de tecnología educativa y ofrece una compleja serie de oportunidades y tareas a las instituciones de enseñanza de todo el mundo” (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 1998, p. 15). Una de las características es la interactividad entre los participantes del proceso. Aquí, se integran los medios tecnológicos (didácticamente) como un elemento más del diseño curricular. Crean espacios en los que no solo es posible la formación, sino también relacionarse, comunicarse y gestionar datos y procesos administrativos que faciliten el trabajo colaborativo. Además, logran una flexibilidad en el tiempo y espacio porque el aula está donde está el alumno (López, 2015).

Otra característica es la autonomía que posibilite la selección de ruta de aprendizaje, así como los medios y códigos con los que desea realizar la interacción mediática. El EVA debe propiciar la motivación de aprender en la cual se facilite la interacción, la estructuración y organización del material de orientación por parte del profesor con una metodología adecuada en la que trabaje con materiales seleccionados por el profesor y elaborados por sus propios pares con un gran bagaje de recursos impresos, electrónicos, audiovisuales, multimedia e internet.

Metodología

En este punto se detallará cada uno de los puntos de la metodología cualitativa de esta investigación con la cual se expone el contenido curricular y su desarrollo aplicado a la población vulnerable.

Contenido Disciplinar Propuesto

En concordancia con las competencias para el emprendimiento establecidas en el marco normativo del Ministerio de Educación Nacional, se han estructurado en cinco capítulos con el siguiente contenido curricular (Tabla 1):

TABLA 1

Contenido Curricular

Unidad temática Temas y subtemas	Competencias	Actividades de clase y evaluación	Recursos
Innovación. ¿De qué estamos hablando? A) Definición de innovación B) ¿Por qué se genera innovación? C) ¿Cuándo se produce y por qué cuesta tanto? D) Tipo de innovación.	Transformo ideas en proyectos, propuestas y diseños para presentarlos a la comunidad educativa y comunidad en general. (Ministerio de Educación Nacional, 2015).	Discusión activa y participación en la resolución de casos. Preparación conjunta del proyecto en equipo.	Plataforma Moodle donde comparte enlaces de páginas de emprendimiento, guías, canales de YouTube, wikis, foros y blog de emprendedores.
Estrategias de innovación. A) Diez tipos de innovación. B) ¿Qué no hacen los demás? Estrategia Océano Azul. C) Barreras a la innovación.	Investigo, interpreto y comprendo las características, condiciones y necesidades del entorno social, ambiental y productivo.	Discusión activa y participación en la resolución de casos. Preparación conjunta del proyecto en equipo.	Plataforma Moodle, comparte enlaces de bibliografía pertinente al contexto del educando. Ej. el sector papicultor en Colombia y la Estrategia del Océano Azul para desarrollar la competitividad
¿Cómo ser innovador? Creatividad e innovación.	Capacidad para asumir riesgos, materialización de ideas en proyectos,	Los alumnos deben preparar por equipos un informe de	Plataforma Moodle donde comparte enlaces de páginas

Población Objeto de Estudio

La muestra elegida para trabajar y aplicar la estrategia didáctica consta de 2 grupos de 10 personas, una de muestra y otro el grupo de control, las cuales, en su mayoría son

individuos que no culminaron el bachillerato (secundaria), solo 2 de ellos tuvieron vinculación directa con una universidad y algunos otros integrantes pertenecen a las etnias afro e indígena. En su mayoría, dada la situación socio-económica de los participantes, solo cuentan con su dispositivo móvil de media gama para conectarse a internet; desde allí, es donde pueden observar canales de videos, redes sociales, chats, entre otros.

Selección de personas para la muestra

De una muestra de 50 personas víctimas del conflicto armado en nuestro país e interesadas en vincularse con el desarrollo e implementación de la propuesta didáctica de emprendimiento, se realizó una preselección, la cual consistió en determinar sus habilidades de alfabetización digital, cuyas competencias básicas están determinadas por la capacidad y dominio en determinados aspectos como editores de texto, navegadores web, correo electrónico y mensajería. Posterior a ello, el siguiente filtro buscó que las personas pudieran disponer de sus dispositivos móviles, los cuales iban a ser usados en programas de videoconferencia, canales de video y plataformas de educación virtual. Finalmente, se realizó una selección a los futuros estudiantes, a partir de las aptitudes y actitudes (positivas) para adquirir hábitos y disciplina frente al uso de recursos digitales

Desarrollo de la Metodología

El desarrollo de la propuesta de investigación se despliega a través de la plataforma web, en la que se ha elaborado una estructura que contiene el siguiente esquema de secuenciación en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Figura 1):

FIGURA 1: ESQUEMA DE LA PROPUESTA.

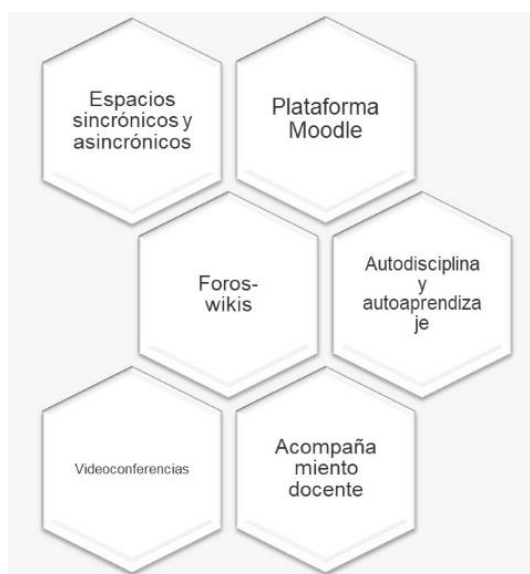
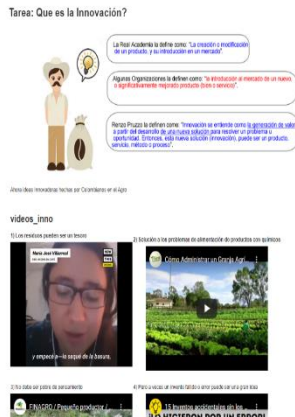


FIGURA 2: ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE



Técnicas de recolección de la información

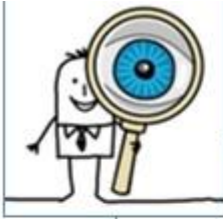
En la investigación basada en enfoques cualitativos, que permitan medir de forma efectiva el aprendizaje significativo adquirido por la implementación de la propuesta, se elaboró una entrevista de 5 preguntas que permite indagar si el fenómeno de creación de un negocio a partir de una idea innovadora fue generado por su participación en la construcción autónoma de competencias de emprendimiento mediante el ambiente virtual de aprendizaje propuesto.

Análisis de Resultados

Teniendo en cuenta la muestra poblacional seleccionada para la participación relacionada con la investigación, se realizó una entrevista a 10 individuos a quienes se les formularon en ella las siguientes preguntas:

Figura 3

Preguntas de la encuesta a los estudiantes población víctima de conflicto armado



PREGUNTAS

- 1. ¿Qué tan fácil o difícil fue acceder al curso virtual de emprendimiento?
- 2. De lo temas vistos en el curso virtual de emprendimiento, ¿le ha llamado la atención y por qué?
- 3. ¿Qué fue lo que le aportó el curso virtual de emprendimiento para la generación de su idea innovadora de negocio? ¿Ha sido significativo el aporte?
- 4. ¿Cómo se ha sentido al construir el Canvas? ¿Se le ha facilitado o ha presentado alguna dificultad al diseñarlo?
- 5. ¿Qué video o recurso multimedial, como imágenes, texto, etc., le ha gustado o llamado la atención? ¿Qué opinión tiene sobre los videos y los contenidos gráficos del curso?

En cuanto a la primera pregunta, tres estudiantes (30 %) argumentaron que fue fácil, ya que han recibido clases en Moodle o se les facilitó seguir las instrucciones que se brindaron a través de los videotutoriales, las videoconferencias y los espacios de clase. Otros siete restantes (70 %) manifestaron que se les dificultó, puesto que cuentan solamente con dispositivos móviles con limitada conexión de internet (ocasionalmente). No obstante, han seguido adelante.

Con respecto a la segunda pregunta, por unanimidad (toda la muestra), manifestaron un gusto por los temas de proceso de innovación, donde particularmente les llamó la atención el video del campesino, cuya experiencia parte de su necesidad de proveer agua en su finca, pues decide armar su aspersor artesanal de agua, realizar mejoras a través de los años y su final comercialización, demostrando que cuando se quiere innovar se desarrolla el proceso de crear y mejorar el producto (o servicio). Otro tema que les llamó la atención fue la estrategia del Océano Azul, la cual les motivó porque la innovación debe centrarse en crear nuevos mercados para así evitar competir por precios u otras variables cuando están en mercados existentes.

En cuanto a la tercera pregunta, todos los participantes coincidieron en que la propuesta implementada permitió generar sus innovadoras ideas de negocios, consolidarlas al aplicarlas en sus entornos próximos como el parque temático “la negra” de la estudiante

Biodith²⁴, quien ha conseguido transformar una finca agrícola en un parque ecológico con piezas históricas de los indígenas Wayúu. Ha sido muy positiva la aceptación del público frente a esta iniciativa, la cual se ha publicado en la red social de Facebook el parque temático, logrando visitas de personas de otras regiones de Colombia, logrando resultados económicos satisfactorios. Otra experiencia positiva es el emprendimiento de la señora Danila Cantillo²⁵, quien ha sacado adelante los sandwiches de carne de mariscos y crear su estrategia de Océano Azul, la cual no ha tenido competencia a pesar que los vecinos han intentado copiar su producto. Esto ha hecho que su negocio de comidas haya tenido un crecimiento notable, el cual se ve reflejado no solo en sus ingresos sino también en el mercadeo realizado en redes sociales. Esto es una muestra de la apropiación del conocimiento de la innovación incremental (Hurtado, 2012), donde surge a partir de la mejora de un producto ya existente, tales como fincas ecoturísticas, convertidas en parques temáticos con museo en el caso de Biodith o los sandwiches que tradicionalmente vienen de queso y jamón, en mariscos y productos del mar caribe que propone la señora Danila.

La totalidad de los participantes respondieron que el Lienzo Canvas les permitió plasmar de la cabeza al papel su idea de negocio, organizarlo y del mismo modo identificar los recursos que necesitan para ejecutarlos. Sumado a ello, planear cómo obtener ingresos, controlar gastos, con el fin que la idea de negocio sea sostenible en un corto-mediano plazo.

En cuanto al uso de videos e imágenes en la propuesta de educación virtual, se evidenció que estos han sido muy llamativos evocando varios videos como el de desechos de café, que demuestran que estos son convertidos en artesanías favoreciendo de esta manera la reutilización de materia prima como idea de negocio.

Discusión

Al comparar los resultados con el currículo de control que se aplica algunos docentes en entidades de formación para el trabajo, la propuesta didáctica cuenta con los recursos apropiados tanto los videos, imágenes, actividades y ejercicios de taller relacionadas a casos de éxito para potenciar las competencias en emprendimiento. Mientras que el currículo de control es más recomendado para la población víctima que tenga un bagaje de conocimiento

²⁴ Mujer afrodescendiente de edad mayor, aproximadamente de 65 años, madre y abuela de estrato socio-económico bajo (1).

²⁵ Mujer mayor de 45 años, afrodescendiente, proveniente de Cartagena, madre de una hija, quienes han huido de su zona natal por problemas de violencia.

muy rico en cultura general y dominio de los componentes de sociales, español, matemáticas (es decir una persona que tenga una escolaridad mínima de grado décimo de bachillerato en adelante) para poder entender con claridad los problemas planteados en los temarios, en especial cuando abordan casos de éxito por fuera del contexto que viven los estudiantes.

Reflexiones después de la aplicación de la propuesta de la estrategia didáctica

Durante el desarrollo de la propuesta de elaboración e implementación del ambiente virtual sobre el emprendimiento enfocado a la innovación, se evidenció que los estudiantes, al realizar el intercambio con los contenidos de la estrategia didáctica, les pareció llamativo los recursos de video con los casos de éxito de emprendimiento de gente del común, provenientes del agro, del entorno colombiano, de actividades cotidianas (los residuos de café), de la agricultura orgánica en el eje cafetero, entre otras. Sin embargo, cuestionaron profundamente la densidad de los contenidos textuales y el uso de ciertos términos que la población víctima desconocía. Por ende, el tutor guía reemplazó dichos textos por unos más concretos, simplistas y con palabras que puedan ser comprendidos por los estudiantes.

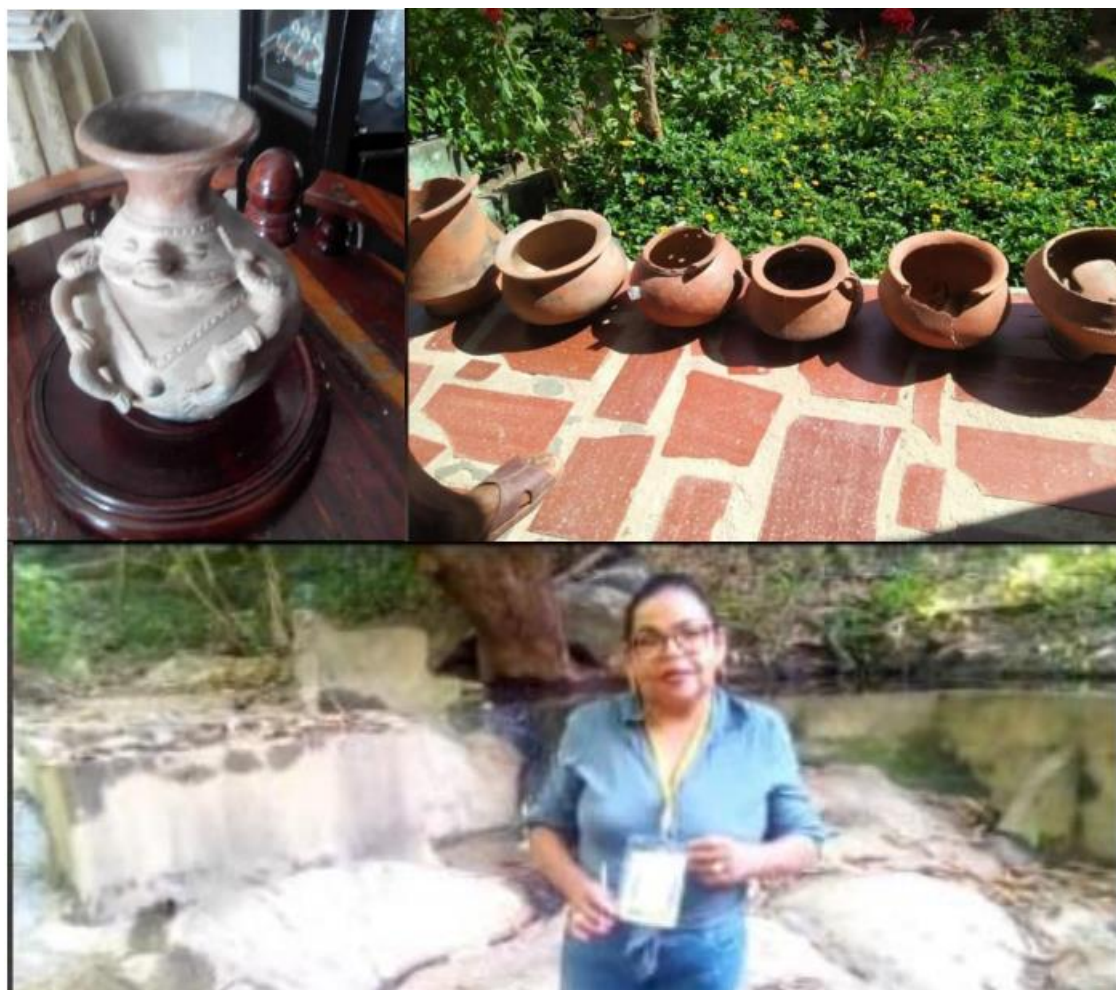
Emprendimientos Resultantes

En el proceso de construcción y desarrollo de las ideas de negocio, a partir del desarrollo de competencias de emprendimiento mediante el ambiente virtual, tenemos que destacar estas innovaciones empresariales:

- 1) Parque temático cultural la negra: esta idea de negocio ubicado en la zona rural de la ciudad de Santamarta, surgió la necesidad de mejorar los servicios existentes de una finca que producía frutos como bananos, papayas, entre otros cuando la señora Olivares decidió regresar de su desplazamiento forzado en la ciudad de Bogotá, al recibir los conocimientos de innovación incrementada, estrategia de océano azul, comenzó aplicarlos en su negocio formulando el nuevo servicio de parque temático cultural, a través del uso de piezas arqueológicas de las culturas Wayuu y Guajiras existentes en la región y construir un Museo con dichas piezas (Figura 3) como también desarrollo senderos ecológicos, alojamientos y marketing digital a través de la red social Facebook. Al elaborar el lienzo Canvas, permitió descubrir potenciales clientes como las instituciones educativas, las asociaciones de feligreses para sus retiros espirituales, entre otros.

FIGURA 4

PIEZAS DE ARQUEOLÓGICAS PARA EL MUSEO DEL PARQUE TEMÁTICO



- 2) El negocio de sanguches (sándwich) de mariscos: esta idea de negocio ubicado en la localidad de Chapinero de la ciudad de Bogotá, el cual es una propuesta nueva de los platos de comida de la costa, la cual antes de recibir la formación de desarrollo de competencias de emprendimiento, su menú consistía en asados, comidas basado en peces del mar, entre otros. La señora Cantillo al ser motivada por los videos de casos de éxito de emprendimiento a partir de elementos existentes que podían ser modificados para ofrecer nuevos productos, se propuso a elaborar nuevos platos basado en mariscos, inicio con elaborar hamburguesas basados con dicha proteína, ya que la gente de la capital le gusta consumir las comidas rápidas, no obstante al momento de elaborarlo se dio cuenta que era muy dispendioso y su costo no la beneficiaba, cambio la propuesta por otra comida rápida común: el sándwich, la cual ha elaborarlo y probar varias formas de prepararlo, dio con el resultado de un producto novedoso, fácil de elaborar, no es tan costoso y que ha tenido muy buena aceptación, ya que su sabor generó un mercado

nuevo, a tal punto que dentro de unos meses desea implementar su negocio en su natal departamento de la Guajira.

Reflexiones finales – Conclusiones

El diseño de la estrategia didáctica basada en estudio de caso, en especial de los resultados exitosos a través de ambientes colaborativos mediados por TIC, con énfasis en innovación para el desarrollo de competencias de ideas emprendedoras enfocada en las víctimas del conflicto en condición extra edad del centro Local de Atención de Víctimas de la Localidad de Chapinero, permitió a los estudiantes adquirir habilidades y capacidades emprendedoras a partir de los conocimientos previos de sus experiencias en el campo rural, intercambiando información a través de los recursos digitales (texto, reproducciones visuales) de experiencias emprendedoras del contexto colombiano, construyendo conceptos nuevos para generar ideas emprendedoras, obtuvieron mejoras de su situación socioeconómica y creó un clima de bienestar personal y familiar.

La estrategia permitió evaluar el desarrollo de las competencias para identificar oportunidades de ideas de innovadoras, con el uso de escalas descriptivas, valorando el desempeño de las actividades colaborativas (foros y wikis) y fomentó un ambiente colaborativo generando interacción entre los participantes de la propuesta, en el marco del respeto y crítica asertiva hacia los temas propuestos y los aportes expuestos por sus pares; además, asimilaron conceptos innovadores que eran factibles en aplicar en su entorno y forjó un espacio para la construcción de sus propios emprendimientos.

Referencias

Arenas Jaramillo, A. M., & Campo Ospina, M. F. (2016). Deserción académica en los cursos de complementaria virtual del Centro de Comercio y Servicios del SENA Risaralda. *Revista Sennova: Revista del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 2(2), 186-205. <https://186.113.6.49/index.php/sennova/article/view/556/619>

Ausubel, D. P. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. New York: Grune and Stratton. p. 685.

Christensen, C. M., & Bower, J. L. (1996). Customer power, strategic investment, and the failure of leading firms. *Strategic management journal*, 17(3), 197-218.

[https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199603\)17:3<3C197::AID-SMJ804%3E3.0.CO;2-U](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/(SICI)1097-0266(199603)17:3<3C197::AID-SMJ804%3E3.0.CO;2-U)

Hurtado Ruiz, A. J., & Arboleda Arango, A. M. (2012). Desarrollo de una marca-producto para Gesta Diseño®. Un caso de innovación incremental. *Estudios Gerenciales*, 28(122), 181-199. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123592312702012>

López, C. (2015). El desarrollo de competencias profesionales en los entornos virtuales de aprendizaje en ingenierías. El caso de la ingeniería en informática (Tesis doctoral). Universidad de Granada, España.

Melgarejo, & Acosta. (2018). *Capacidades de innovación en la empresa, SEED EM S.A.S.* <https://bdigital.uexternado.edu.co/handle/001/515>

Ministerio de Educación Nacional. (2014). *La Cultura del Emprendimiento en los Establecimientos Educativos*. Bogotá: MEN.

Ministerio de Educación Nacional. (2015). *La cultura del emprendimiento en los establecimientos educativos Orientaciones generales*. https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-287822_archivo_pdf.pdf

Moreira, M. A. (2005). Aprendizaje Significativo Crítico. *Indivisa. Boletín de Estudios e Investigación*, núm. 6, 2005, pp. 83-10. <https://www.redalyc.org/pdf/771/77100606.pdf>

Moreira, M. A. (2010). ¿Al final, que es aprendizaje significativo, pp. 12-13. <http://www.if.ufrgs.br/~moreira/alfinal.pdf>

Pérez, M. (2013). Políticas públicas de emprendimiento en Colombia. <https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/5280/TCT01662.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Schumpeter, J. (1966). *Capitalismo, Socialismo y Democracia*. Londres, Unwin University Books.

Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas. (2018). *Registro Único de Víctimas*. <https://www.unidadvictimas.gov.co/es/registro-unico-de-victimas-ruv/37394>

Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas. (s.f.). *Centro local de atención a víctimas en Chapinero*. <https://www.unidadvictimas.gov.co/es/centro-local-de-atencion-victimas-chapinero/28584>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1998). *Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: Visión y acción*. Paris. 1998, p.15

Utterback, J. A. (1987). *Innovation and industrial evolution in manufacturing industries*. Technology and global industry: companies and nations in the world economy. Washington, DC: National Academy Press.

DESAFÍOS PERCIBIDOS POR DIRECTIVOS Y DOCENTES DE UN GRUPO DE UNIVERSIDADES COLOMBIANAS FRENTE AL DESARROLLO DE EMPRENDIMIENTOS 4.0.

Carlos Eduardo Ángel Arias²⁶

Fabián Andrés Arevalo Bernal²⁷

Paola Andrea Hernández Sampayo²⁸

Nicol Dyan Sedano Carrillo²⁹

RESUMEN

El estudio busca analizar los desafíos que percibe un grupo de universidades colombianas a partir de sus docentes y directivos frente al desarrollo de emprendimientos 4.0. Se empleó un diseño metodológico cualitativo de corte fenomenológico fundamentado en una estrategia de muestreo no probabilística intencional, con aplicación de una entrevista semiestructurada como instrumento; el procesamiento y análisis de datos empleó Atlas Ti en calidad de software especializado para el desarrollo de la investigación. Finalmente, se identificó que los desafíos de carácter directivo y financiero son los más representativos.

Palabras claves: universidad, emprendedor, emprendimiento 4.0 y revolución 4.0.

ABSTRACT

The study seeks to analyse the challenges perceived by a group of Colombian universities from their teachers and managers in the development of 4.0 enterprises. A phenomenological

²⁶ Administrador de Empresas, Especialista en Mercadeo de Servicios y Magister en Gestión de Organizaciones. Coordinador de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Fundación Universitaria Cafam. Contacto: carlos.angel@unicafama.edu.co

²⁷ Profesional en comercio Internacional, especialista en docencia universitaria, Magister en economía solidaria para el desarrollo territorial y docente tiempo completo de la Fundación universitaria Cafam; contacto: fabian.arevalo@unicafam.edu.co

²⁸ Administradora de Empresas. Facultad de Ciencias Administrativas de la Fundación Universitaria Cafam. paola.hernandez@unicafam.edu.co

²⁹ Estudiante de Administración de Empresas, semillerista, Facultad de Ciencias Administrativas de la Fundación Universitaria Cafam. nicol.sedano@unicafam.edu.co

qualitative methodological design was used based on an intentional non-probabilistic sampling strategy, with the application of a semi-structured interview as an instrument; the data processing and analysis used Atlas Ti as specialized software for the development of the research. Finally, it was identified that the challenges of a managerial and financial nature are the most representative.

Keywords: university, entrepreneur, entrepreneurship 4.0 and revolution 4.0.

INTRODUCCIÓN

La universidad como agente social no puede ser ajena a los desarrollos y retos que trae consigo el fenómeno de la transformación digital y el impacto que debe verse reflejado en un currículo competente con el contexto actual de los negocios y el desarrollo económico mediante el emprendimiento (Carbajal-Amaya, 2020), dadas las características, cambios, oportunidades y amenazas que describen y sustentan el marco de la revolución 4.0 y las novedades que representan para las organizaciones y los colaboradores que las conforman (Schwab, 2016).

En Colombia existen diversas normativas de carácter público que buscan impulsar el desarrollo del emprendimiento en el territorio nacional como se evidencia en la ley 1014 (2006) sobre el fomento del emprendimiento, la ley 1780 (2006) que busca promover el desarrollo de la actividad emprendedora en los jóvenes y la ley 2112 (2021) orientada a fortalecer el emprendimiento y el tejido empresarial colombiano. Por otro lado, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia [MINTIC] ha desarrollado iniciativas como APPS.CO y Colombia 4.0 por mencionar unas de las más destacadas frente al impulso de emprendimientos 4.0 (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [MINTIC], 2021).

La universidad en Colombia también ha desarrollado esfuerzos para promover el impulso de iniciativas económicas capaces de generar empleo y mejorar la calidad de vida de los involucrados a partir de sus diversas estructuras organizacionales, capacidades y propósitos mediante la figura de modelos de emprendimiento como se evidencia en la obra de (Ortiz et al., 2016)

En cifras, los estudios realizados por el Global Entrepreneurship Monitor (GEM, 2022) sobre las dinámicas inherentes al emprendimiento colombiano, se evidenció al comparar países latinoamericanos con naciones de otros hemisferios, que en lo concerniente a las Condiciones

de Marco Empresarial (*Entrepreneurial Framework Conditions*) y en especial las políticas públicas, Colombia tiene un puntaje de 3.1 sobre 5 en dicho aspecto, por otro lado, los programas gubernamentales se calificaron sobre 3.2 y en términos de fomento del emprendimiento desde el ámbito de la educación profesional la valoración fue equivalente a 3.8/5, siendo este último valor el más representativo al comparar con el indicador mundial para este ítem. Ante este panorama, es posible afirmar que las IES colombianas están desarrollando prácticas orientadas a fomentar el emprendimiento universitario y suprimir la brecha tecnológica que tienen a favor los países desarrollados en el contexto de la revolución 4.0. (GEM, 2022)

En los últimos cinco años Colombia ha presentado un crecimiento considerable en sus políticas gubernamentales, dado que para el año 2017 fue valorada con un puntaje de 2.36/5, logrando alcanzar en la última medición (2021) una valoración equivalente a 3,05/5 (GEM, 2022), sin embargo, los resultados actuales invitan a seguir mejorando en este aspecto, si se tiene en cuenta que los hallazgos manifiestan desconexión entre el Gobierno nacional y la dimensión académica, así mismo, otro de los factores que afecta de forma negativa y considerablemente la generación de emprendimiento en Colombia es el costo elevado de los impuestos, dificultando el crecimiento de las nuevas iniciativas empresariales, dado que los datos para este aparte indican que en el año 2017 se obtuvo una puntuación considerablemente negativa de 2.03/5, sin embargo, en los años siguientes la valoración fue favorable y equivalente a 3/5 (GEM, 2022).

En términos de educación superior para el emprendimiento se observó a partir de los reportes un avance positivo, demostrando que el esfuerzo que desarrollan las instituciones se ha venido materializando, dado que para el año 2017 se obtuvo un puntaje de 3.37/5, si se tiene en cuenta que la mejor valoración en este aspecto se reflejó en el año 2020 con una medición equivalente a 3.68 (GEM, 2022), y aunque para el periodo 2021 este valor decreció, sigue representando un rendimiento positivo que se espera incremente en el mediano plazo.

Los datos expuestos indican que Colombia es un país con un direccionamiento claro y sinérgico por parte del sector académico hacia la promoción del emprendimiento, sin embargo, los gastos reflejados en impuestos generan que muchos de estos no se consoliden como grandes empresas (Castañeda Rodríguez & Villabona, 2020), además de las dificultades para desarrollar productos con atributos tecnológicos relevantes dado que sólo el 5.4% de las exportaciones corresponden a manufactura de alta tecnología (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2022).

Finalmente, es importante cuestionar y comprender cuáles son los desafíos que debe afrontar un grupo de universidades colombianas desde la mirada de un conjunto de directivos y docentes, para fomentar el emprendimiento en un contexto permeado por la revolución 4.0.

MARCO TEÓRICO

El soporte teórico de la investigación comprendió los planteamientos de F. David & R. David (2017) relacionados con el estudio de los aspectos endógenos de la organización que favorecen su desarrollo, consolidación, crecimiento y competitividad, como lo es la capacidad directiva, el apartado financiero, los colaboradores y a nivel externo la tecnología (Serna-Gómez, 2014) que se erige en el micro y macroentorno representando oportunidades y amenazas para las organizaciones abordadas.

En coherencia con los apuntes de orden conceptual y teórico expuestos por Serna-Gómez (2014) y F. David & R. David (2017) se consideran como desafíos los siguientes:

- **Desafíos directivos:** se refiere a la capacidad de liderazgo, los aspectos relacionados con la negociación y la toma de decisiones. En el estudio se comprenderá como los cambios, perspectivas y puntos de vista que deben adoptar los directivos de las IES indagadas frente al fomento del emprendimiento 4.0.

- **Desafíos del talento humano:** comprende la capacidad de los colaboradores actuales, su nivel de formación, habilidades, conocimientos y competencias de los equipos de trabajo. En el estudio este aparte pretende establecer los retos que debe afrontar el talento humano de la IES para lograr fomentar en sus estudiantes el desarrollo de emprendimientos coherentes con el contexto o revolución 4.0.

- **Desafíos en materia de investigación:** los procesos de investigación pueden comportarse como el prólogo que da origen al desarrollo de emprendimientos 4.0, de manera que es importante explorar cuáles son los desafíos en este aparte, resaltando las temáticas, tendencias y estudios que se deben generar en las IES para que los resultados se acojan como insumos para el planteamiento de nuevas iniciativas de negocio en el marco de la revolución 4.0.

- **Desafíos financieros:** asume aspectos relacionados con la capacidad económica de la organización, sus indicadores financieros y rendimientos de la operación, además de su capacidad de inversión para abordar nuevos proyectos (Serna-Gómez, 2014).
- **Desafíos tecnológicos:** la tecnología es una variable sustancial y categórica en el marco de la revolución 4.0. Ante este panorama se presenta en la actualidad como el soporte de múltiples iniciativas empresariales y de organizaciones que hoy en día han asumido un rol protagónico y prácticamente se han hecho indispensables cuando se abordan temáticas vinculadas a la concepción de emprendimientos 4.0. En esta dimensión se abordarán los desafíos que deberán sortear las IES para sortear adecuadamente las oportunidades y/o amenazas que presenten los avances tecnológicos.

Investigaciones similares

Los estudios de Alves et al. (2019) enfocados en el desarrollo del concepto afirman que el progreso de las TICs son el aspecto clave en el desarrollo de emprendimientos 4.0, caracterizándose por un crecimiento acelerado, además de la capacidad para adaptarse a las necesidades particulares de cada cliente y logrando incursionar en diversas latitudes y mercados. Los planteamientos de Arias et al., (2020) aducen que la universidad debe observarse como un agente que impulsa a los estudiantes a desarrollar el espíritu emprendedor desde las aulas, coincidiendo de esta manera con la investigación de Terán et al., (2020) sobre la academia como motor del emprendimiento, el cual debe verse reflejado en el desarrollo de *Spin-Off*.

Estudios similares han indicado que desde el aula los docentes como parte de los desafíos del talento humano, son conscientes y afines frente a la necesidad de desarrollar esfuerzos que concluyan en el fomento de la investigación e innovación como elementos necesarios para el fomento del emprendimiento (Campana-Añasco, 2022).

Por otro lado, los estudios de Guevara et al. (2022) afirman que es necesario promover el desarrollo de habilidades tecnológicas como insumo para el fomento del emprendimiento, afirmando que la educación universitaria no puede ser indiferente al desarrollo tecnológico, concluyendo que la capacidad de adaptación y el constante cambio deben ser actitudes propias de los futuros profesionales.

Las IES en el contexto latinoamericano se han visto retraídas en materia de adaptación de la tecnología a favor de sus procesos y beneficiarios como los estudiantes. Ramos Sánchez & López de Ramos (2021) afirman que la pandemia generada por el COVID19 favoreció la adopción de recursos y formas soportadas en atributos tecnológicos que han generado múltiples beneficios como la creatividad, la productividad y la participación de las comunidades que conforman la academia como agente social, concluyendo lo anterior en insumos que favorecen el desarrollo de emprendimientos que pueden adoptar criterios 4.0.

Los estudios de Kurniawati et al. (2020) afirman que las MiPymes representan el 90% de la actividad económica a nivel global, de manera que es importante promover el desarrollo de este tipo de iniciativas en el aula garantizando el fomento de atributos enfocados en la innovación, creatividad y cambio, como aspectos esenciales para la supervivencia de este tipo de organizaciones.

Otras investigaciones han abordado la temática de la industria 4.0 desde el punto de vista de las micro, pequeñas y medianas empresas, destacando que es necesario fomentar el desarrollo de competencias para la generación y apropiación de atributos tecnológicos en el ámbito de las denominadas cuatro inteligencias asociadas la temática objeto de estudio como lo son: operaciones productivas, productos, cadena de operación y aspectos relacionados con el trabajo (Delgado-Fernández , 2022)

Finalmente, los planteamientos de los estudios indagados resaltan la necesidad de cerrar las brechas que se evidencian en las dinámicas tecnología – universidad / tecnología – MiPymes, sin embargo, es importante reconocer que algunas IES han tenido la capacidad de presentar hallazgos relevantes en la materia y que si bien los desafíos aún no están definidos de manera puntual y categórica dado su volumen y dimensión, este estudio puede brindar un panorama inicial y sin intenciones de manifestar un diagnóstico general del fenómeno, mediante la consulta a un grupo de expertos académicos en el ámbito del emprendimiento universitario.

METODOLOGÍA

El diseño metodológico que soporta el desarrollo de la investigación se fundamentó en un enfoque cualitativo de carácter fenomenológico, el cual permitió recoger una serie de experiencias, vivencias, concepciones y posiciones (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres

, 2018; Fuster Guillen , 2019) de un grupo de expertos académicos en calidad de docentes y directivos vinculados a universidades colombianas, sobre los desafíos que deben afrontar las instituciones de educación superior [IES] para promover el desarrollo de emprendimientos 4.0.

Estrategia de muestreo

En coherencia con los planteamientos de Otzen & Manterola (2017) y la naturaleza del enfoque cualitativo, se definió una estrategia no probabilística intencional soportada en los criterios que se reflejan en la tabla número uno, estableciendo de esta manera condiciones comunes entre cada uno de los sujetos por abordar.

Tabla 1.

Criterios para seleccionar sujeto a estudio

ID SUJETO	PERFIL ACADÈMICO	NIVEL	VINCULADO A IES	EXPERIENCIA EMPRENDIMIENTO	POSGRADO
N	X (Requerido)	Docente (X) Directivo (X) (Requiere al menos uno)	Vinculado a IES colombiana (X) (Requerido)	Como directivo / líder (X) Como docente (X) (Requiere al menos uno)	X (Requerido)

Nota. Elaboración de los autores.

Los criterios definieron de manera asertiva la pertinencia del trabajo de campo y captura de la información frente al cuestionamiento que orientó el estudio. La participación de los sujetos en calidad de directivos o docentes permitieron establecer comparaciones y relaciones sobre las perspectivas que cada grupo manifestó sobre los desafíos que deben asumir las IES para fomentar el desarrollo de emprendimientos 4.0 en el aula.

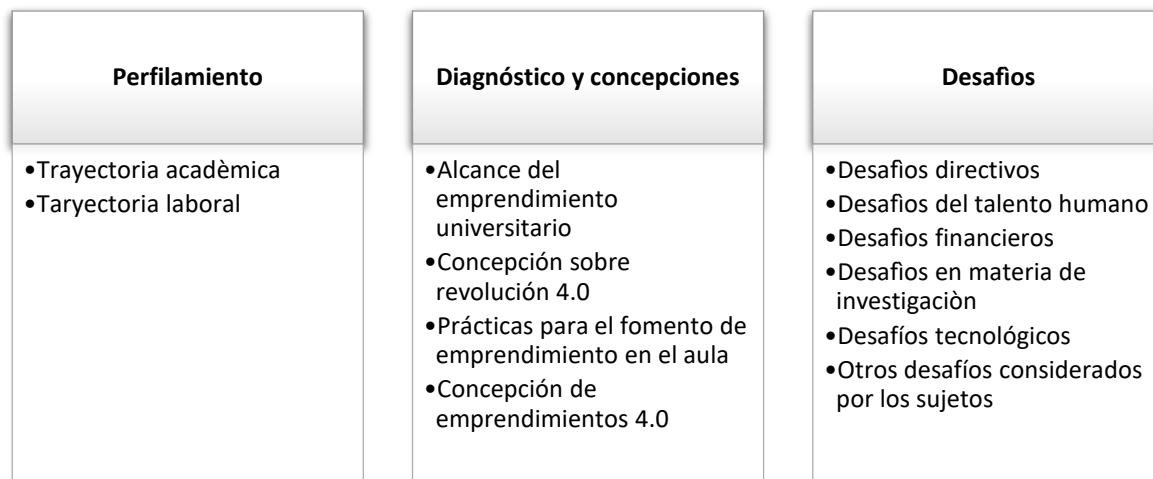
Instrumento

El proceso de captura de la información comprendió el diseño de una entrevista semiestructurada fundamentada en tres momentos: preguntas generales de perfilamiento, de diagnóstico y posición frente al fenómeno, y, finalmente, cuestionamientos sobre los desafíos.

La figura número uno detalla la estructura del recurso utilizado para el desarrollo del trabajo de campo.

Figura 1.

Estructura del instrumento tipo entrevista empleado



Nota. La figura muestra los momentos que conforma el instrumento tipo entrevista desarrollado.
Fuente: elaboración propia.

Los desafíos considerados se generaron de manera deductiva y en coherencia con los planteamientos de F. David & R. David (2017) sobre los elementos endógenos que conforman las organizaciones y promueven su sustentabilidad y competitividad.

Procesamiento de datos

El proceso para la gestión de la información capturada tuvo en cuenta tres momentos: transcripción de las entrevistas, diseño de la estructura de categorías y códigos de análisis, y, finalmente, el desarrollo de la codificación mediante el uso del software especializado Atlas Ti.

Figura 2.

Estructura de categorías y códigos de análisis

C1- Perfil laboral	C2- Perfil académico	C3- Diagnóstico y concepciones	C4- Desafíos
<ul style="list-style-type: none">• Años de experiencia• Años experiencia académica• Años experiencia sector real• Organizaciones privadas• Organizaciones públicas• Sector académico• Sector real	<ul style="list-style-type: none">• Estudios locales• Estudios en el exterior• Formación específica en emprendimiento• Título de pregrado• Título de posgrado• Universidad privada• Universidad pública	<ul style="list-style-type: none">• Alcance del emprendimiento universitario• Amenazas revolución 4.0• Oportunidades revolución 4.0• Concepción de emprendimiento 4.0• Concepción revolución 4.0• Práctica docente tradicional• Práctica docente 4.0	<ul style="list-style-type: none">• Desafíos directivos• Desafíos financieros• Desafíos desde la investigación• Desafíos desde el talento humano• Desafíos tecnológicos

Nota. La figura muestra las categorías y códigos definidos para el desarrollo del proceso de análisis de la información.

El estudio empleó un proceso de codificación axial influenciado por los lineamientos teóricos de F. David & R. David (2017) sobre los elementos endógenos que influyen en la generación de valor de las organizaciones; este recurso agrupó y facilitó la comprensión de los desafíos requeridos para el fomento de emprendimientos 4.0.

Finalmente, el ejercicio de codificación axial pretende agrupar categorías y códigos en armonía con los objetivos o cuestionamientos de la investigación (Vives Varela & Hamui Sutton , 2021).

Técnicas de análisis

En coherencia con los atributos ofrecidos por el software Atlas Ti se establecieron como técnicas para el análisis de la información codificada, la interpretación de co-ocurrencias, el estudio de tabulaciones cruzadas y los diagramas tipo Sankey como medios para comprender el fenómeno y ofrecer respuestas rigurosas frente a las inquietudes que abordó la investigación.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

El trabajo de campo comprendió el desarrollo de entrevistas semiestructuradas dirigidas a un grupo de académicos considerados expertos por su trayectoria como docentes o directivos en el área de emprendimiento. En total, se lograron 172 minutos de grabación, cada uno de los audios fue transcrito de forma manual buscando evitar errores y finalmente fueron procesados en Atlas Ti mediante la estructura de codificación descrita en la figura 2.

Aspectos generales sobre los entrevistados

En términos generales cada uno de los entrevistados posee estudios de pregrado y posgrado en el área de las ciencias económicas, algunos de ellos poseen maestría y otros cursan doctorado. Se destaca la formación en proyectos, marketing y estrategia. En cuanto a la experiencia en el sector real se resalta la labor como consultores y su participación en diversas empresas de ámbito privado desarrollando funciones inherentes a su formación posgradual. El 30% de los entrevistados ha creado empresa.

En lo que concierne a la experiencia académica se destaca que el 100% de los entrevistados se ha desempeñado por lo menos en una ocasión como docente de emprendimiento. Se evidencia que algunos de los entrevistados han combinado y alternado la labor empresarial con la función profesoral. Es importante mencionar que dentro de la muestra abordada el 50% ha desempeñado funciones de dirección o liderazgo académico.

Alcance del emprendimiento universitario

En la categoría de diagnóstico y concepciones se indagó sobre el alcance que tienen las universidades consultadas en el contexto colombiano frente a la promoción y desarrollo de emprendimientos 4.0, generando como resultados puntos de vista concluyentes al respecto como se observa en la figura número 3. Por otro lado, el análisis de frecuencia de palabras indica que el alcance se limita únicamente al acompañamiento y la formación, presentando dificultades a la hora de materializar las iniciativas de los emprendimientos generados en el aula.

Figura 3.

Alcance frente al desarrollo de emprendimientos 4.0

Alcance según docentes	Alcance según directivos / líderes
Desarrollo estricto de la materia sin alcance real	Etapa de iniciación / Ideación
Ideación (solo acompañamiento fase inicial)	Mirada estrictamente académica (no desarrollo práctico)
Divulgación de herramientas y metodologías para promover el emprendimiento	El alcance se ve limitado por la falta de trabajo interdisciplinario

Nota. La figura presenta el alcance del emprendimiento universitario en el contexto colombiano a partir del trabajo de campo desarrollado. Fuente: elaboración propia.

En coherencia con la figura número 3 y el trabajo de campo desarrollado, es posible afirmar sin intención de generalizar el fenómeno, que el fomento del emprendimiento 4.0 se limita únicamente a la capacitación y su alcance va hasta la fase de ideación.

Revolución 4.0

El trabajo de campo desarrollado permitió comprender las diversas concepciones que se tienen sobre el término Revolución 4.0. La totalidad de los entrevistados lo asocia con el uso intensivo de la tecnología en cada uno de las actividades y procesos que generan las organizaciones económicas para su consolidación y crecimiento sin importar su envergadura y/o estructura, afirmando además que este nuevo paradigma económico es el propulsor de la transformación digital que se observa en la cotidianidad y práctica actual de los negocios.

Los entrevistados se muestran afines frente al fenómeno de la revolución 4.0, sin embargo, el análisis de enraizamiento indica que el objeto de estudio percibe más amenazas que oportunidades frente a la revolución 4.0 en una relación 56% amenazas 44% oportunidades. La figura número 4 presenta las oportunidades y amenazas identificadas a partir del trabajo de campo desarrollado.

Figura 4.

Amenazas y oportunidades de la revolución 4.0

Amenazas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none">- Inversión en infraestructura de alto costo- No hay evolución adecuada de las TICs en el país- Analfabetismo digital- Sustitución de puestos de trabajo- Acceso a capital- Temor al cambio- Si no hay capacitación, las brechas tecnológicas entre universidades se amplían	<ul style="list-style-type: none">- Desarrollo industrial- Crecimiento rápido de las empresas- Versatilidad y dinamismo a la hora de crear empresa- Democratización del conocimiento- Generación de autodidactas

Nota. La figura presenta las amenazas y oportunidades identificadas a partir del trabajo de campo desarrollado. Fuente: elaboración propia.

Como se evidencia en la figura número 4 las amenazas están concentradas en los rubros financieros que estos procesos de transformación digital puedan exigir a los futuros emprendedores universitarios, además de la falta de capacitación y actualización frente a los nuevos desarrollos tecnológicos que surgen de manera continua y el profundo temor a cambiar y salir del estado de confort.

Finalmente, las oportunidades recaen en las múltiples alternativas de crecimiento y planteamiento de nuevas iniciativas económicas gracias a la revolución 4.0, además de ser parte de un entorno de reactivación económica en el cual los desarrollos digitales favorecen la generación de nuevos modelos de negocio de manera ágil y flexible Useche et al. (2021).

Emprendimiento 4.0

Al indagar sobre cómo se concibe el emprendimiento 4.0, los entrevistados afirmaron que se trata de actividades económicas con alta capacidad de crecimiento que se encuentran apalancadas en atributos de orden digital / tecnológico. Por otro lado, también se comprende como una alternativa que favorece la calidad de vida de las personas y promueve la generación de nuevos empleos mediante el uso aplicado de tecnologías inteligentes, destacando la realidad aumentada y la inteligencia artificial.

Práctica docente 4.0

Los resultados demostraron que los docentes indagados modificaron sus prácticas para fomentar el emprendimiento en el aula como consecuencia del surgimiento de la Revolución 4.0. La tabla número 2 indica a partir de un análisis de tabulación cruzada la cantidad de prácticas identificadas según el género del docente y a partir del surgimiento de la denominada revolución 4.0.

Tabla 2

Frecuencia de la práctica docente tradicional y práctica docente 4.0

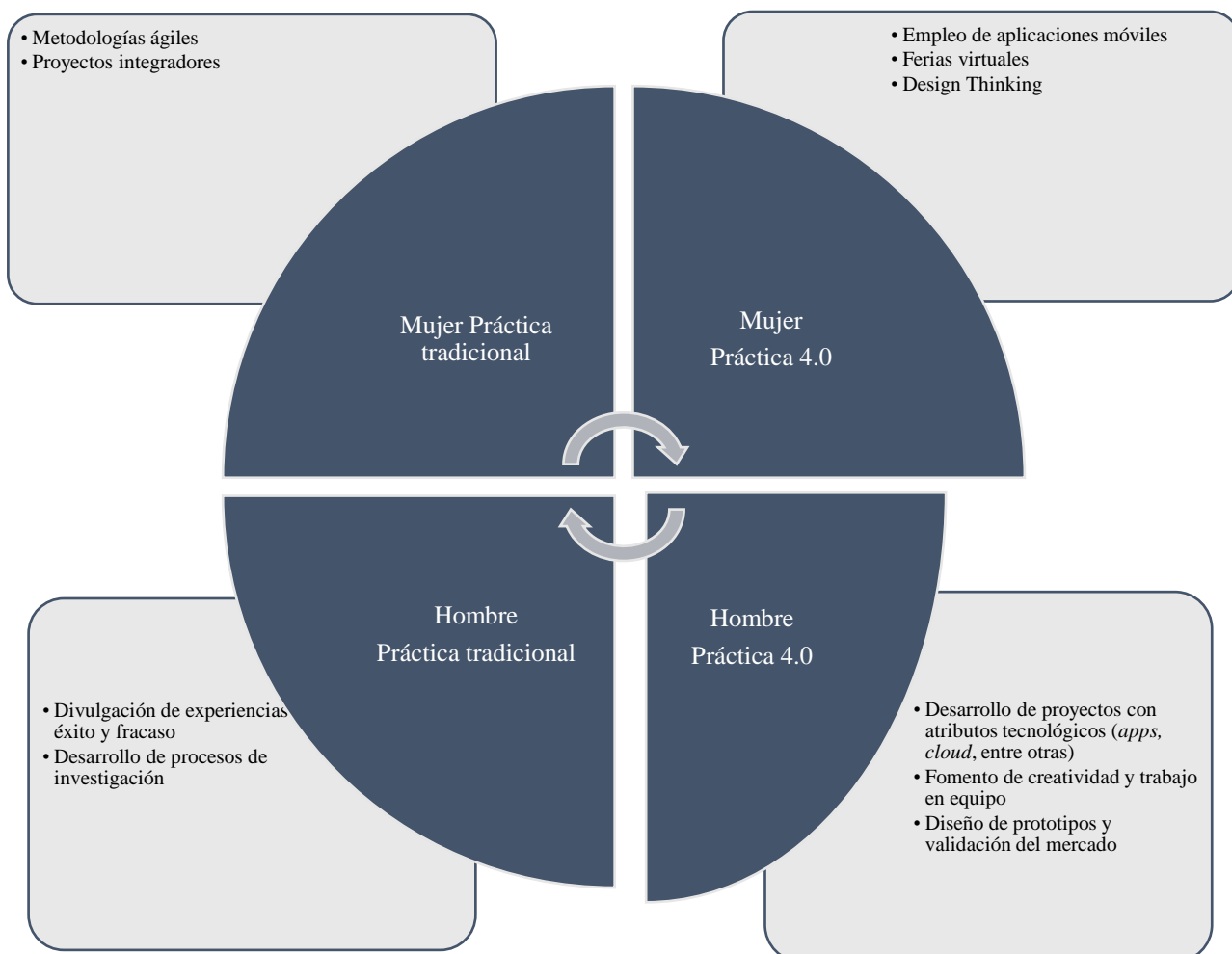
	Hombres Gr=78; GS=3		Mujeres Gr=81; GS=3		Totales	
	Absoluto	Relativo de la fila	Absoluto	Relativo de la fila	Absoluto	Relativo de la fila
● Práctica docente Gr=11	5	45,45%	6	54,54%	11	100,00%
● Práctica docente 4.0 Gr=9	6	66,67%	3	33,33%	9	100,00%
Totales	11	55,00%	9	45,00%	20	100,00%

Nota. Elaboración propia a partir de los datos generados por Atlas Ti Software.

La tabla indica que se identificaron más prácticas para el fomento del emprendimiento en los docentes hombres, sin embargo, las mujeres presentan mayor frecuencia en prácticas tradicionales mientras que los profesores resaltan en las denominadas 4.0. La figura número 5 detalla los resultados identificados.

Figura 5

Prácticas de docentes para el fomento del emprendimiento tradicional vs 4.0



Nota. La figura muestra de manera detallada las prácticas identificadas para el fomento del emprendimiento 4.0. Fuente: elaboración propia.

La figura cinco indica que no hay diferencias significativas de fondo sobre cómo los docentes hombres y mujeres desarrollan sus clases dedicadas al fomento del emprendimiento. Se destaca que los indagados han modificado sus prácticas como respuesta a los retos y desafíos que supone el nuevo paradigma de la revolución 4.0.

Sobre los desafíos

De acuerdo con el diseño metodológico establecido y el tejido teórico expuesto, los desafíos se codificaron como directivos, financieros, de investigación, talentos humanos y tecnológicos. El análisis de enraizamiento demostró que los más relevantes según los indagados son de orden directivo con una representación porcentual del 28% y los menos representativos son los tecnológicos que una equivalencia del 8%.

El análisis de tabulación cruzada permitió identificar la representación de los desafíos en coherencia con el rol del entrevistado como se observa en la tabla número 3.

Tabla 3

Frecuencia absoluta de desafíos vs rol del entrevistado

	Directivos / Líderes Gr=61; GS=2	Docentes Gr=98; GS=4	Totales
• Directivos Gr=14	8	6	14
• Financiero Gr=12	5	7	12
• Investigación Gr=12	5	7	12
• Talento humano Gr=8	3	5	8
• Tecnológico Gr=4	1	3	4
Totales	22	28	50

Nota. Elaboración propia a partir de los datos generados por Atlas Ti Software.

Se evidencia en la tabla número tres que con excepción de los desafíos directivos, los docentes perciben más retos en cada uno de los códigos definidos. Este hallazgo puede ser coherente con la cercanía y visión que se puede tener del fenómeno estudiado a partir de la experiencia en el aula y la interacción con los estudiantes según indican los entrevistados.

Desafíos directivos

Los indagados afirman que se debe generar conciencia sobre los cambios que presenta el fenómeno a nivel global, buscando establecer estrategias que permitan aprovechar de manera significativa el nuevo panorama económico. Por otro lado, se destaca la necesidad de establecer alianzas con empresas y universidades en el exterior que permitan apalancar el desarrollo de emprendimientos 4.0 y promover la modificación curricular orientada hacia la adquisición de competencias coherentes con el nuevo paradigma de los negocios.

Desafíos financieros

En coherencia con la necesidad de articulación se busca que la universidad pueda establecer alianzas con el estado y el sector real para fomentar el desarrollo de emprendimientos 4.0. Los recursos deben asumir retos de capacitación de los colaboradores, financiación de las iniciativas de los estudiantes, desarrollo de las denominadas *Spin Off* y finalmente la creación de departamentos o divisiones que promulguen la protección de la propiedad intelectual y las actividades de licenciamiento.

Desafíos en términos de investigación

Los desafíos en materia de investigación se pueden sintetizar en tres campos de acción. El primero está orientado al desarrollo de proyectos aplicados que favorezcan la interacción entre un problema real de la empresa y la intervención de la academia como medio que ofrece soluciones rigurosas y confiables. El segundo campo se enfoca en la necesidad de emplear los proyectos de carácter científico como base o primera etapa de un proceso que culmine con el desarrollo de un emprendimiento 4.0.

Finalmente, se espera que las estrategias y actividades en el marco de la investigación culminen con el desarrollo de las denominadas *Spin Off* y oficinas de transferencia tecnológica mediante el desarrollo de procesos interdisciplinarios.

Desafíos en talento humano

Los desafíos en términos de talento humano confluyen en la necesidad de capacitar a los colaboradores alrededor del ecosistema emprendedor del país y los más destacados a nivel global, también es importante la promoción de competencias para el uso de los nuevos

recursos de software y simuladores que se han venido propagando en los programas de negocios. Finalmente, es necesario que los docentes del área de emprendimiento cuenten con formación posgradual o certificaciones propias para la educación empresarial.

Desafíos tecnológicos

A nivel tecnológico los retos van en dos vías, inicialmente la capacidad de las universidades para emprender su propio proceso de transformación digital mediante el aprovechamiento de las tecnologías disponibles, culminando con la necesidad explícita de promover el trabajo interdisciplinar para la creación y uso de recursos tecnológicos.

DISCUSIÓN

Los hallazgos generados por la investigación manifiestan una situación en la cual el objeto de estudio tiene claridad sobre el concepto de Revolución 4.0 y Emprendimientos 4.0, evidenciando además un profundo sentido de preocupación frente a la necesidad de cambio particular como docente y en general como academia, coincidiendo de esta manera con los planteamientos de Carbajal-Amaya (2020), dado el alcance que los indagados presentan a la hora de fomentar alternativas de negocio fundamentadas en atributos tecnológicos.

Los desafíos son preponderantes en el nivel directivo, concluyendo que más allá del atributo tecnológico, la mentalidad y visión que se tiene frente a su uso, desarrollo y explotación marca la diferencia a la hora de fomentar el desarrollo de Emprendimientos 4.0 en el aula.

Es evidente y desde un punto de vista particular, que las IES indagadas necesitan establecer alianzas con el sector empresarial y aquellas universidades que se destaquen por su capacidad en materia de promoción de emprendimientos coherentes con el actual paradigma económico, buscando conocer y adoptar experiencias equiparables que pueden facilitar el camino y desarrollo frente al propósito expuesto como se manifiesta en el caso de la Universidad Austral de Chile en conjunto con el proyecto CEM, quienes lograron establecer alianzas armónicas con el MIT y CoLab para promover la enseñanza de la cultura emprendedora Colther et al. (2020).

Sobre las prácticas docente 4.0 para el fomento del emprendimiento 4.0

Los profesores y directivos indagados afirmaron que su práctica docente se ha venido modificando en coherencia con el paradigma actual de los negocios y las oportunidades que ofrece la Revolución 4.0, indicando que mediante el uso de metodologías ágiles promueven el desarrollo de proyectos de emprendimiento fundamentados en atributos y recursos digitales como *apps* y medios en *cloud*, coincidiendo de esta manera con los estudios de Alves et al. (2019) sobre el concepto de Emprendimiento 4.0, el cual está fundamentado en el dinámico y continuo auge de las TICs, lo cual no es ajeno para la muestra objeto de estudio, dado que esta define el término como una actividad económica que conserva alta capacidad de crecimiento monetario, apalancándose en atributos digitales proveídos por tecnologías inteligentes. Los entrevistados finalizan indicando que es necesario que las universidades puedan concluir sus esfuerzos en el desarrollo de *spin-off*, como se observa en la investigación de Terán et al. (2020).

Finalmente, es necesario que esta temática y fenómeno siga abordándose mediante el desarrollo de investigaciones similares que pretendan profundizar en la problemática abordada, dado que esta investigación tiene un alcance particular y de ámbito académico que no permite establecer posiciones concluyentes o un diagnóstico general sobre la situación de la totalidad de las universidades en Colombia frente a la promoción del Emprendimiento universitario 4.0.

REFLEXIONES FINALES

El emprendimiento es una figura propicia para el desarrollo de iniciativas económicas en tiempos de incertidumbre y crisis (Nicolás Martínez & Rubio Bañón, 2020), siendo además proyecto de vida de diversos actores de la sociedad; sin embargo, en un contexto de alta competitividad a nivel local y global, es necesario el desarrollo e implementación de atributos digitales y de tecnología dura que hagan los procesos más eficientes, generando así las condiciones idóneas para que las diferentes iniciativas se mantengan en el mercado de manera sostenible; es en esta circunstancia que la Revolución 4.0 asume protagonismo, mediante el surgimiento de alternativas capaces de enriquecer los modelos de negocio tradicionales (Schwab, 2016).

Teniendo en cuenta lo anterior, es importante que la academia y el sector empresarial se articulen para la formación y aprovechamiento de este tipo de herramientas y su adecuada

implementación en contextos productivos (Barrios-Hernández & Olivero-Vega, 2020), con el ánimo de que se presenten iniciativas y emprendimientos competitivos que puedan satisfacer los intereses de cada uno de los actores involucrados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo. (s.f.). *www.anid.cl*. Obtenido de <https://www.anid.cl/redes-estrategia-y-conocimiento/programa-ingenieria-2030/>
- Alves, R., Vidal da Luz, M., & Leite de Silva, A. S. (2019). Emprendimiento 4.0: conceptos y definiciones. *Revista de Empreendedorismo e Gestao de Micro e Pequenas Empresas*, 5(1), 119-136.
- Añazco, D. (2016). *ESTUDIO Y DISEÑO DE UN MUSEO DE SITIO PARA LA PRESERVACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO DE LA COMUNA SACACHÚN*. Guayaquil. Obtenido de [file:///C:/Users/uhf/Downloads/TOMO-MARCELA%20AÑAZCO%202016-2017%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/uhf/Downloads/TOMO-MARCELA%20AÑAZCO%202016-2017%20(2).pdf)
- Arias-Arciniegas, C. M., López Tovar, P., Villegas López, C., & Echavarría Cuervo, J. H. (2020). Emprendimiento universitario y educación emprendedora: Una revisión de la literatura. *Revista reflexiones y saberes*, 12, 50-65. Obtenido de <http://34.231.144.216/index.php/RevistaRyS/article/view/1192/1570>
- Barrios-Hernández, K. C., & Olivero-Vega, E. (2020). Relación universidad-empresa-estado. Un análisis desde las instituciones de educación superior de Barranquilla-Colombia, para el desarrollo de su capacidad de innovación. *Formación Universitaria*, 13(2), 21-28. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000200021>
- Campana-Añasco, H. (2022). Educación para el emprendimiento en una sociedad emergente. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(99), 1249-1263. doi: <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.99.25>
- Carbajal-Amaya, R. V. (2020). La universidad del futuro y la revolución 4.0. Hacia una universidad innovadora. Análisis prospectivo. *Revista electrónica calidad en la educación superior*, 11(2), 15-26. doi: <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v11i2.3321>
- Cárdenas, M. (2018). *Comunicación interna, una mirada desde las organizaciones comunitarias: análisis de caso Asociación Agropecuaria "Santa Teresita" Cantón Guachapala periodo septiembre-enero 2018*.
- Castañeda Rodríguez, V. M., & Villabona, J. O. (2020). El impuesto sobre la renta empresarial en Colombia: su tasa efectiva y su relación con la inversión. *Apuntes del CENES*, 39(70), 183-205. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/cenes/v39n70/0120-3053-cenes-39-70-183.pdf>
- Chadwick, & Raver. (2020). Psychological Resilience and its Downstream effects for business survival in Nascent Entrepreneurship.
- Chadwick, & Raver. (2020). *Psychological Resilience and Its Downstream Effects for Business Survival in Nascent Entrepreneurship*. Obtenido de file:///C:/Users/valer_000/Desktop/MISS%20PAULINA/LIBROS%20PDF%20CUADRO%20MOTIVA/11%20chadwick2018.en.es.pdf
- Childerhouse, Aqqad, Zhou, & Bezuidenhout. (2020). Network resilience modelling: a New Zealand forestry supply chain case.
- Colther, C. M., Fecci, E., Cayun, G., & Rojas-Mora, J. (2020). Enseñanza de la cultura emprendedora en la Universidad: El caso de la Universidad Austral de Chile. *Formación Universitaria*, 13(4), 129-138. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000400129>
- Cotta, & Salvador. (2020). Exploring the antecedents of organizational resilience practices - A transactive memory systems approach. 4.

- Cotta, & Salvador. (2020). *Exploring the antecedents of organizational resiliencia practices - A transactive memory systems approach*. Obtenido de [file:///C:/Users/valer_000/Desktop/MISS%20PAULINA/LIBROS%20PDF%20CUADRO%20MOTIVA/4%2010-1108_IJOPM-12-2019-0827.en.es%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/valer_000/Desktop/MISS%20PAULINA/LIBROS%20PDF%20CUADRO%20MOTIVA/4%2010-1108_IJOPM-12-2019-0827.en.es%20(1).pdf)
- David, F., & David, F. (2017). *Conceptos de administración estratégica*. México: Pearson.
- Delgado-Fernández, M. (2022). Industria 4.0 y competencias en la transformación digital. *Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial*, 6(1), 1-6.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2022). *Exportaciones*. Bogotá: DANE. Obtenido de https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.dane.gov.co%2Ffiles%2Finvestigaciones%2Fboletines%2Fexportaciones%2Fanexos_exportaciones_jul22.xls&wdOrigin=BROWSELINK
- Fatima, Majeed, & Jahanzed. (2020). *Supervisor undermining and submissive behavior: Shame Resilience Theory Perspective*. Obtenido de file:///C:/Users/valer_000/Desktop/MISS%20PAULINA/LIBROS%20PDF%20CUADRO%20MOTIVA/12%20fatima2019.en.es.pdf
- Fernández, R., Hernández, C., Prada, R., & Ramirez, P. (2018). Dominio afectivo y prácticas pedagógicas de docentes de Matemáticas: Un estudio de revisión. *Espacios*, 39(23), 25. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a18v39n23/a18v39n23p25.pdf>
- Fuster Guillen, D. (2019). Investigación cualitativa: método fenomenológico hermenéutico. *Propósitos y representaciones*, 7(1), 201-229. doi:<https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.267>
- Global Entrepreneurship Monitor. (2022). *Nuestro reto: impactar la dinámica emprendedora en Colombia 2021-2022*. Cali: Pontificia Universidad Javeriana Cali. Obtenido de <https://www.gemconsortium.org/report/actividad-emprendedora-colombia-un-pais-en-reactivacion>
- González, C., & González, H. (2017). *EMPRENDIMIENTO COMUNITARIO FEMENINO Y DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA PARROQUIA ATAHUALPA*. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/3905/1/UPSE-TOD-2017-0002.pdf>
- González, K. (2015). *MODELO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA PARA LA COMUNA SACACHÚN, PARROQUIA SIMÓN BOLÍVAR, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA AÑO 2015*. SANTA ELENA. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/3465/1/UPSE-TAP-2015-0099.pdf>
- Guerrero, L. M., & Barrios, M. A. (16 de Septiembre de 2013). *Gerencia de las empresas familiares y no familiares: análisis comparativo*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/eg/v29n128/v29n128a04.pdf>
- Guevara-Gómez, H. E., Carlos-Ramos, J. A., Jamanca-Gonzalez, N. C., & Gomero-Mancesidor, J. M. (2022). Emprendimiento y educación universitaria: una relación necesaria. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(98), 767-780. doi:<https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.98.24>
- Gutiérrez Gómez, M. C., & González Gutiérrez, P. (2018). *Logística de aprovisionamiento*. Obtenido de <https://www.sintesis.com/data/indices/9788491711780.pdf>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación*. México DF: Mc Graw Hill.

- Hilman, & Guenther. (2021). *Organizational Resilience: A valuable Construct for Management Research?* Obtenido de file:///C:/Users/valer_000/Desktop/MISS%20PAULINA/LIBROS%20PDF%20CUADRO%20MOTIVA/10%20Int%20J%20Management%20Reviews%20-%202020%20-%20Hilman%20-%20Organizational%20Resilience%20%20A%20Valuable%20Construct%20for%20Management%20Research.en.es.pdf
- Hilman, & Guenther. (2021). *Organizational Resilience: A valuable Construct for Management Research?*
- INEC. (2010). *Estadística de Censo Nacional* .
- Jácome, W. (2013). El Salinerito un ejemplo de economía solidaria. *Líderes*, <https://www.revistalideres.ec/lideres/salinerito-ejemplo-economia-solidaria.html>.
- Kurniawati, E., Al Siddiq, I., & Idris, H. (2020). E-Commerce opportunities in the 4.0 era innovate entrepreneurship management development. *Polish Journal Ogh Management Studies*, 21(1), 1-13.
- Limonas, M. (2014). *PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE QUESOS A BASE DE LECHE DE CABRA EN LA COMUNA SACAHÚN DE LA PROVINCIA DE SANTA ELENA*. LA LIBERTAD, SANTA ELENA, ECUADOR. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/46000/1631/LIMONES%20MEREJILDO%20MARIANO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mayorga, M., & Mayorga, W. (2017). “*El Emprendimiento Asociativo del sector textil y su impacto en el Desarrollo Local de la provincia de Tungurahua*”. UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/25766/1/367%20o.e..pdf>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (14 de Septiembre de 2021). *Emprendedores* . Obtenido de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Publicos/Emprendedores/>
- Mora. (2016). *GESTION LOGISTICA INTEGRAL: las mejores practicas en la cadena de abastecimiento*. Bogotá: ECOE. Obtenido de <https://books.google.es/books?id=jXs5DwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Nicolás Martínez , C., & Rubio Bañón , A. (2020). Emprendimiento en épocas de crisis: un análisis exploratorio de los efectos de la COVID-19. *Small Business International Review*, 4(2), 53-66. doi:<https://doi.org/10.26784/sbir.v4i2.279>
- O, B. M., Botero Medina, R., & Alonso Gonzalez, A. (2017). Simuladores de negocio para el programa de marketing como herramienta de aprendizaje y construcción de habilidades gerenciales. *Civilizar de empresa y economia*, 125-142.
- Ochoa, C. (2015). *Muestreo por convencia*. Obtenido de Netquest: <https://www.netquest.com/blog/es/blog/es/muestreo-por-conveniencia>
- Ortiz Riaga, M. C., Rodríguez Gaitán, S. M., Suárez Bocanegra , P. M., & Gutiérrez Rodríguez , J. E. (2016). *De la U a la E. Experiencias del emprendimiento universitario en Colombia* . Bogotá : Ediciones de la U .

- Otzen , T., & Manterola , C. (2017). Tècniques de muestreo sobre una poblaciòn a estudio. *Int. J. Morphol*, 35(1), 227-232.
- PROECUADOR. (2017). *Anuario de exportaciones del sector asociativo y comercio justo 2017*. Guayaquil. Obtenido de file:///C:/Users/uhf/Downloads/ANUARIO-COMERCIO-JUSTO-2018.pdf
- Ramos Sánchez , E., & López de Ramos, A. (23-25 de Junio de 2021). Estrategias didácticas para el desarrollo exitoso de la innovación y el emprendimiento en la educación superior. *XVIII Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología* . Ciudad de Panamá, Panamá: APANAC.
- Rivera, S. I. (2013). *Modelo de gestion para las empresas familiares con perspectivas de crecimiento y sostenibilidad*. Obtenido de <http://www.scielo.org.bo/pdf/rp/n31/n31a03.pdf>
- Saidiza, M., Rincón, A., Monroy, C., Salamanca, M., & Vargas, M. (2018). Gestión de inventarios, almacenes y aprovisionamiento . *Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD*. Obtenido de <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/18539/74181033.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Schwab, K. (14 de Enero de 2016). *The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond*. (W. E. Forum, Editor) Obtenido de <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>
- Serna-Gómez, H. (2014). *Gerencia Estratégica* . Bogotá : 3R Editores .
- Silva, Pimenta, & Hiletofh. (2020). How can cross-functional integration support the development of resilience capabilities? The case of collaboration in the automotive industry .
- Silva, Pimenta, & Hiletofh. (2020). *How can cross-functional integration support the development of resilience capabilities? The case of collaboration in the automotive industry*. Obtenido de file:///C:/Users/valer_000/Desktop/MISS%20PAULINA/LIBROS%20PDF%20CUADRO%20MOTIVA/1%20Da%20Silva%20Poberschnigg%202020.en.es.pdf
- Terán-Pérez, B. M., Valdez Lafarga, C., & Miranda , F. A. (2020). Emprendimiento académico y spin-off universitario: una revisión sistemática de la literatura. *Revista perspectiva empresarial*, 7(1), 87-103. doi:<https://doi.org/10.16967/23898186.630>
- Um, & Han. (2021). Understanding the relationship between global supply chain risk and supply chain resilience: the role of mitigating strategies.
- Universidad de Guayaquil. (2018). *Proyecto Integrador: Análisis de los principales emprendimientos de las familias en la comuna de Sacachún provincia de Santa Elena*. Guayaquil, Ecuador.
- Useche-Aguirre, M. C., Pereira-Burgos, M. J., & Barragán-Ramírez, C. A. (2021). Retos y desafíos del emprendimiento ecuatoriano, trascendiendo a la pospandemia. *Revistas de Ciencias de la Administración y Economía*, 11(22), 271-286. doi:<https://doi.org/10.17163/ret.n22.2021.05>
- Vives Varela, T., & Hamui Sutton , L. (2021). La codificación y categorización en la teoría fundamentada, un método para el análisis de los datos cualitativos. *Investigación en Educación Médica*, 10(40), 97-104. doi:<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2021.40.21367>
- Zouari, Ruel, & Viale. (2021). Does digitalising the supply chain contribute to its resilience?

Zouari, Ruel, & Viale. (2021). *Does digitalising the supply chain contribute to its resilience?*

Obtenido de

file:///C:/Users/valer_000/Desktop/MISS%20PAULINA/LIBROS%20PDF%20CUADRO%
20MOTIVA/3%20Zouari,%20D,%20Ruel.en.es.pdf

INCENTIVOS A INVESTIGADORES POR PRODUCCIÓN EN LAS UNIVERSIDADES Y POR PARTICIPACIÓN EN SUS *SPIN-OFFS*.

Alejandro Mazo, Eliana Gallego, Germán Moreno

alejmaz@hotmail.com

Coordinador Emprendimiento – Universidad de Antioquia

eligalleco@hotmail.com

Profesional Emprendimiento - Universidad de Antioquia

germanmoreno.o50@gmail.com

Consultor – Universidad de Antioquia

Palabras Clave: *spin-off, incentivos, empresas de base tecnológica-EBT, empresas basadas en conocimiento, transferencia tecnológica*

Resumen

Se presenta una revisión de antecedentes sobre incentivos en la academia y la participación de los investigadores en las spin-offs, que inciden en la toma de decisiones de parte de los mismos de comprometerse en la gestión y creación de estas empresas. Se expone un caso colombiano, de la Universidad de Antioquia (UdeA) en un proyecto específico, su reglamento de propiedad intelectual y su primera spin-off: se analizan aspectos legales; se realizan cálculos con miras a aproximar la utilidad financiera equivalente de la producción académica y de los resultados de la spin-off para un investigador que se involucre en ella; y se plantean algunos estímulos no financieros asociados a la actividad de la spin-off en el mercado y en el ecosistema de emprendimiento. Como resultado, se aportan elementos a ser tenidos en cuenta en una política de estímulo a la creación de spin-offs con participación de investigadores, como ajustar la normatividad para evitarles conflictos legales, facilitarles una participación significativa en la propiedad de la empresa, flexibilizar sus planes de trabajo, entre otros.

Introducción

En los últimos treinta años se han estudiado los factores que afectan la productividad científica (Carullo & Vaccarezza, 1997; Méndez & Vera, 2015; Prego & Prati, 2005); sin embargo, pocos estudios relacionan los incentivos con los beneficios potenciales para los investigadores

cuando participan en la creación y operación de spin-offs. Este tema resulta de particular interés en el diseño de políticas que fortalezcan la generación de spin-offs como mecanismo de creación de riqueza y desarrollo regional.

El estudio se realiza basado en la primera experiencia de spin-off de la UdeA: Conoser³⁰ y se apoya en fuentes secundarias, enriquecidas con trabajos de campo realizados en el Programa Gestión Tecnológica de la UdeA, hoy transformado en la División de Innovación (Universidad de Antioquia, 2020). Si bien el análisis es específico, este puede ser percibido como aporte al ámbito iberoamericano.

En primer lugar, se hace una revisión de los incentivos establecidos en la Ley para estimular la producción académica, los cuales son de carácter salarial, con niveles de ingreso aproximadamente equivalentes de las spin-offs, y los esfuerzos respectivos.

En segundo lugar, se señalan incentivos no monetarios para los investigadores, que pueden incidir en la decisión de participar en un proceso de gestión y creación de spin-off.

En tercer lugar, se propone un análisis de impacto en los grupos de investigación, pues éstos son el ambiente profesional inmediato de los investigadores y si no hay beneficios para unos y otros, se puede perder una sinergia motivante y afectarse la creación de las spin-offs.

Finalmente, se derivan recomendaciones para una política de estímulos que promueva la creación y operación de spin-offs universitarias.

Metodología

La metodología adoptada se apoya en fuentes secundarias, enriquecidas con trabajos de campo realizados desde la División de Innovación de la UdeA, en el marco del Proyecto *“Formulación de una política para el fomento y la gestión del mecanismo de transferencia de tecnología denominado spin-off en la Universidad de Antioquia”* (Universidad de Antioquia, 2019), que buscó realizar una propuesta de normativa interna con la que se promovió la creación de empresas a partir de resultados de investigación y activos de conocimiento de la Institución; también con la experiencia de la primera spin-off de una

³⁰ Conocimiento y Servicios de Ingeniería, Conoser, fue la primera spin-off de una universidad pública en Colombia, derivada del grupo de investigación Gimel, de la UdeA. Fue constituida en 2010 y ofrecía servicios de consultoría en sistemas eléctricos, con herramientas desarrolladas en ese grupo; sus accionistas eran investigadores del grupo, la UdeA y el Fondo Capital Medellín. Entró en liquidación en julio de 2018.

universidad pública en Colombia, Conoser, incluyendo consultas directas a sus investigadores.

Se revisan antecedentes en las dos últimas décadas, encontrando aportes relacionados con el ciclo de vida de los profesores de la universidad pública colombiana, claridades frente a los salarios e incentivos para la producción intelectual, información detallada de los niveles salariales de enganche en el país y un análisis del crecimiento del ingreso salarial según su nivel de producción intelectual (Méndez & Vera, 2015). En materia de política nacional se encuentra como base la generación del *Modelo de medición de grupos de Investigación, Desarrollo tecnológico o de Innovación y de Reconocimiento de investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2018*, en adelante Modelo de medición, el cual ha tenido varias versiones, y en el ámbito institucional, aparece el Estatuto de Propiedad Intelectual de la UdeA, Resolución Rectoral 21231 del 5 de agosto de 2005 (Universidad de Antioquia, 2005).

Se analizan los mecanismos de incentivos establecidos en la Ley para la producción académica de investigadores en las universidades públicas, particularmente el Decreto 1279, que establece el régimen salarial y prestacional de los docentes de las Universidades Estatales (MEN, 2002), buscando acercarse a su efecto durante el ciclo de vida de los investigadores; se comenta la Ley 1838 de 2017 (Congreso de la República de Colombia, 2017) conocida como ley spin-off.

Se analiza el caso para investigadores de la UdeA y la spin-off Conoser, para una aproximación cuantitativa a estímulos económicos equivalentes a la producción académica y para la participación en una spin-off.

Se plantean posibles estímulos no financieros para los investigadores y sus grupos, asociados a su participación en empresas spin-offs (Mazo, Gallego, Gómez, & Cardona, 2019).

Finalmente, se proponen elementos para una política de incentivos que impacte positivamente la participación de investigadores en la creación y operación de las spin-offs.

Antecedentes sobre incentivos para la producción académica

El origen de la comercialización de tecnología en los países referentes presentó enfoques diferentes: el americano, en posición activa respecto al relacionamiento con la industria y la generación de capacidades propias para lograr capturar el mayor beneficio de las acciones de

transferencia tecnológica; y el europeo, que inicialmente en una actitud pasiva, considerando el relacionamiento con la industria como facilitador de la explotación de la investigación (Beraza, 2010; Owen-Smith, Riccaboni, Pammolli, & Powell, 2002), lo cual tiene relación directa con el tipo de políticas que promovieron para incentivar la creación de empresas basadas en ciencia.

Los sistemas de incentivos se centraron en generar los mecanismos para que las instituciones de educación superior (IES), especialmente las universidades, se dedicaran a generar conocimiento; y posteriormente, en establecer las relaciones entre estas y la industria. Sin embargo, un tercer momento del desarrollo del modelo de sistema ha centrado el enfoque en incentivar a las comunidades académicas a empoderarse tanto de la generación de conocimiento como de la transferencia de sus resultados.

Se ha concebido que el principal incentivo para el científico es lograr el reconocimiento de su comunidad académica, fruto de la generación de un avance en el conocimiento que le sea atribuido (Merton, 1973). Sin embargo, desde la perspectiva comercial, el objetivo es garantizar la obtención de los beneficios económicos mediante la generación de ventajas competitivas, muchas veces relacionadas con los marcos de propiedad intelectual, lo cual en numerosas ocasiones lleva a retrasar la publicación de los avances que se obtengan en generación de conocimiento (Dasgupta & David, 1994).

La diferencia de intereses tiende a complejizar la relación entre la academia y la industria, lo cual ha sido mediado por acciones ligadas con el fomento de la innovación y el emprendimiento y la generación de políticas de incentivo, ya que las instituciones académicas también han sentido la necesidad de nuevas opciones de financiación (Birley, 2002; Thursby & Kemp, 2002). Desde un enfoque evolucionista de la innovación, se ha entendido que ha sido el deseo de aprender por parte de ambas partes lo que ha llevado al establecimiento de relaciones y a los modelos colaborativos (Rodríguez et al., 2006).

Los sistemas nacionales de innovación pueden entenderse, según Freeman, (1987), como *la red de instituciones de los sectores público y privado cuyas actividades e interacciones inician, importan, modifican y difunden nuevas tecnologías*, planteamiento que ha sido la base para la concepción de las políticas de sistemas nacionales de ciencia, tecnología e innovación (SNCTeI), que se inició en Estados Unidos a finales del siglo XIX e inicios del XX con la

puesta en marcha del sistema Land Grant³¹ y la posterior creación de la Research Corporation (Golob, 2003); y en Europa tomó fuerza después de la segunda guerra mundial, especialmente a finales de los años 70; actualmente se tratan de instaurar en Latinoamérica, con propósitos de generar productividad y competitividad basada en CTI.

Por ello, las políticas que han dado lugar a los SNCTeI conllevan un sistema de mecanismos de incentivos, que buscan facilitar la relación entre academia y la industria y empoderar a las comunidades académicas de la inserción de la ciencia en la educación de los países, como base para mejorar sus sistemas de productividad y competitividad.

La participación de las comunidades académicas latinoamericanas en la ciencia es aún reciente y ha tenido como foco la conservación de la cultura y el desarrollo de capacidades de investigación, por lo que el desarrollo tecnológico se ha visto rezagado. Por ello, los países latinoamericanos han debido desarrollar políticas de incentivos a las comunidades para promover la participación en proyectos de generación y aplicación de conocimiento y estos incentivos han debido contemplar tanto las organizaciones como sus científicos.

Las políticas de incentivos buscan que las instituciones y empresas encuentren oportunidades para su financiación, mediante el fortalecimiento de sus portafolios comerciales y el desarrollo de nuevas líneas de ingreso, lo cual ha requerido de estructuras especializadas en transferencia tecnológica y emprendimiento, siendo asuntos que en Colombia tienen su génesis a finales del siglo XX con el establecimiento de política pública para promover la I+D (Jaramillo, Botiva, & Zambrano, 2004) y a inicios del siglo XXI con la continuación de esta y la creación del primer programa dedicado a la gestión tecnológica como parte de la estructura de una universidad pública, el Programa de Gestión Tecnológica - PGT de la UdeA (Acuerdo 218, 2002).

En este sentido, los marcos normativos han propendido por la generación de mecanismos que faciliten la retención del talento y minimicen las pérdidas de las curvas de aprendizaje en los grupos o entidades dedicadas a la investigación en Colombia. Por ello, *El Decreto 1279 de 2002, es la norma que determina los ingresos salariales y estímulos académicos de la carrera profesional docente* (Méndez & Vera, 2015).

³¹ El sistema Land Grant es un programa del gobierno estadounidense establecido a finales del siglo XIX para crear universidades que tenían por misión la enseñanza, la investigación y la oferta de servicios de extensión en las comunidades rurales.

Según Méndez & Vera (2015) *la universidad se beneficia cuando el profesor publica su producción intelectual, porque esto le da visualización y status*; pero no son claros los mecanismos de incentivo que comparten las instituciones para promover la calidad de la producción de sus investigadores y menos el esfuerzo de estos para buscar la trascendencia de sus desarrollos científico tecnológicos a un estadio de innovación que redunde en otros beneficios para sí mismos y para las instituciones; por el contrario, los incentivos se limitan a la etapa de investigación y desarrollo (Sanjuan, 2019).

Para Shane, (2004), el sistema de incentivos para la transferencia de conocimiento mediante la creación de empresas debe contemplar cinco características, algunas de las cuales tienen relación directa con la motivación de los inventores a explorar la creación de empresas en su interés de evolucionar su producción científico-tecnológica:

- 1) Ingresos para el inventor por regalías generadas por la spin-off.
- 2) Políticas flexibles para el personal.
- 3) Concesión de licencias exclusivas.
- 4) Oferta de capital semilla.
- 5) Participación de la universidad en la nueva empresa.

Según Beraza (2010, p. 474) las instituciones deben considerar *incentivos distintos de los meramente financieros*, dado que en un principio es fundamental promover la actividad para ganar interés y posteriormente, si los retornos financieros proyectados son nulos o bajos, es improbable sostener un esquema de incentivos únicamente monetarios, siendo importantes para los investigadores, pero existiendo otros que despiertan su interés.

En este sentido, se deben considerar incentivos como la independencia en la toma de decisiones respecto a sus investigaciones, confección del equipo de trabajo e inclusive mecanismos de contratación del mismo y reconocimientos públicos por su contribución al emprendimiento y al desarrollo territorial. Dado que se considera que los miembros más relevantes en una investigación poseen una excesiva carga de responsabilidades al tener que distribuir su tiempo entre las de gestión, docencia e investigación, dejándoles poco tiempo para actividades de transferencia tecnológica. Aquellas universidades que busquen beneficios sociales más amplios tenderán a tener unas políticas y unos procedimientos menos estrictos (Beraza, 2010).

La transferencia de conocimiento y de creación de empresas basadas en ciencia, requieren de un contexto propicio tanto dentro de las IES como afuera, pues es necesario crear políticas

públicas encaminadas a la promoción de la transferencia y la innovación desde un enfoque sistémico. La concepción de un sistema de ciencia, tecnología e innovación bajo modelos colaborativos, debería permitir la gestión de mecanismos de incentivos que vinculen la institucionalidad, aprovechando las plataformas regionales de transferencia tecnológica que actúan bajo marcos normativos privados, lo cual ha sido parte de los propósitos del proyecto *Co-creación de una guía práctica para el diseño de políticas institucionales de creación y gestión de las spin-off académicas* (Universidad de Antioquia et al., 2019).

Estatuto de propiedad intelectual UdeA

En el Estatuto de propiedad intelectual de la UdeA (Universidad de Antioquia, 2005), se establece que la Institución incentivará la generación de conocimiento y reconocerá una participación económica a los autores, inventores o diseñadores y la Resolución Rectoral 33944 de 2012 determina incentivos en el esquema de distribución de regalías fruto de las acciones de transferencia tecnológica. La Institución recibe un porcentaje de ingreso basado en las ventas netas de productos y servicios que incorporen tecnologías desarrolladas por la Universidad, el cual debe estar sustentado en un acuerdo formal con la entidad que adquiere la tecnología y con la que se determina el ingreso potencial que podría generar la venta de productos y servicios que incorporen dicha tecnología. De esta forma, se cuenta con los siguientes lineamientos para la distribución de regalías (Universidad de Antioquia, 2012):

- 41% para los creadores:
 - desde un 8% para el grupo de investigación
 - hasta un 33% para los creadores-investigadores,
- 59% para la Universidad:
 - 6% Sistema de Investigación, Docencia y Extensión,
 - 12% Programa Gestión Tecnológica,
 - 20% Unidades Académicas y Administrativas
 - 21% Fondo de Innovación

Así, la Institución ha promovido una primera versión de una política para orientar a su comunidad académica hacia un estadio superior a la publicación de resultados de investigación. Esta normativa no contempla mecanismos que promuevan la creación de empresas a partir de resultados de investigación, lo que es un nuevo reto para la Universidad

y lo ha asumido mediante diversos proyectos para aprender al respecto y avanzar a una normativa para la generación de tales empresas, la cual deberá contemplar incentivos para su comunidad académica.

- ***Clasificación de la producción científica nacional y mecanismos de incentivos para la creación de empresas basadas en conocimiento***

Para consideraciones posteriores, cabe anotar que aunque desde la década de los 90 en Colombia se ha venido trabajando en el reconocimiento y clasificación de grupos de investigación, solo en 2002 se dispuso de la plataforma Scienti, instrumento que permitió pasar a una medición sistemática de la producción de los grupos y que se ha mantenido en un proceso de afinación permanente y colectiva; así, en la convocatoria de 2008 se incluyó como producto de máximo valor (al lado, entre otros, de los artículos publicados en las mejores revistas internacionales) la creación de empresas spin-off (Colciencias, 2008).

En el marco del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación – SNCTI, el país cuenta con el Modelo de medición, el cual reglamenta la política para reconocer la categoría de un investigador, mediante la clasificación de su producción científico tecnológica. Lo anterior, busca fortalecer el modelo productivo nacional sustentado en la ciencia, la tecnología y la innovación, para darle valor agregado a los productos y servicios de la economía nacional y propiciar el desarrollo productivo y la generación de una nueva industria (Colciencias, 2018; Congreso de República, 2009).

Colombia ha implementado estrategias para acercar la capacidad científica al sector empresarial y promover en los investigadores y las instituciones que producen conocimiento, que reconozcan las problemáticas e inquietudes del sector productivo y la sociedad en general (Jaramillo et al., 2004); Aunque, en innovación y generación de empresas basadas en conocimiento que generen alto impacto, aún los resultados son muy bajos en la productividad y competitividad del país (Consejo Privado de Competitividad, 2019).

Sin embargo, en mecanismos de incentivos que motiven a los docentes e investigadores a la creación de empresas basadas en conocimiento, todavía el sistema inhibe más que incentiva: según el Modelo de medición y sus anteriores versiones, la creación de una empresa equivale a la producción de un artículo (Mazo, 2016). Lo anterior, influye en la motivación de la comunidad, dado que, para citar un ejemplo, la creación de una empresa de este tipo tiene una asignación de un peso global e individual como producto menor a la dirección de un trabajo

de tesis de doctorado o igual a la publicación de un artículo de investigación con calidad A1 (100 puntos), aunque sus requerimientos de existencia y pesos relativos sean diferentes (Colciencias, 2018)³².

Dado el planteamiento del Modelo de medición, se requiere que exista la suficiente claridad conceptual de la institución para determinar y avalar las empresas consideradas productos científicos tecnológicos y se evidencia un riesgo real frente al reconocimiento del mérito científico, lo cual representa dificultades para establecer mecanismos claros de incentivos. Además, no promueve que la comunidad científica logre que estas empresas produzcan beneficios para las instituciones que las generan, lo que no lleva a la concepción de un sistema rentable proyectado al crecimiento, tarea que se le deja a las IES.

Aproximación a una estimación de beneficios económicos por producción académica y a su equivalencia en utilidades en una spin-off en Colombia.

En este apartado se procede a una aproximación cuantitativa muy simplificada pero que pretende dar una referencia de las realidades financieras vividas por los investigadores ante la expectativa de comprometer tiempos importantes en la creación y operación de una spin-off; y que deben tenerse en cuenta para diseñar las políticas de estímulo a la creación de este tipo de empresas. Las cifras se refieren al caso colombiano en universidades públicas pero son ilustrativas para las privadas y se espera que también para las de otros países iberoamericanos.

La parte más pertinente de estímulos y beneficios económicos a los investigadores a considerar para efectos de una comparación de atractivos económicos entre su actividad “natural” de producción académica y su compromiso en la gestación y operación de una spin-off es la relacionada con los efectos salariales (normalmente, el componente francamente mayor de sus ingresos) de esa producción. Para los investigadores vinculados a universidades públicas esto está definido en el Decreto 1279 (MEN, 2002), en el “ARTÍCULO 10. La productividad académica”, en el cual se definen los puntos salariales que se obtienen por diversos productos, siendo el más frecuente y buscado el artículo publicado en revistas de alto reconocimiento, las cuales son clasificadas por Colciencias (actualmente Minciencias) en categorías A1, A2, B y C (actualmente se asocian a la clasificación por cuartiles de SCIMAGO: Q1, Q2, Q3 y Q4, respectivamente). En las universidades privadas generalmente

³² Colciencias es el organismo rector de la investigación científica en Colombia.

se utiliza un mecanismo similar de reconocimiento pero a manera de bonificación por una vez, no vinculada al salario, lo que tiene efectos financieros de largo plazo muy diferentes, aunque suelen ofrecer salarios de ingreso más altos (Méndez y Vera, 2015).

Para efectos de tener una referencia cuantitativa, se exploró entre los investigadores que estuvieron vinculados a la spin-off Conoser y algunos más del grupo de investigación Gimel³³, y se estima que su producción individual promedio puede estar en 3 artículos A1 (o Q1) al año.

El Decreto 1279 da una asignación de 15 puntos salariales para ese tipo de producto. Y el valor actual, al 2019, del punto (definido cada año por el gobierno, con incremento muy cercano al IPC³⁴) era de 14.210 COP (aproximadamente 4 USD). Se puede entonces hacer un ejercicio grueso de lo que un artículo (1/3 de la producción) representaría como ingreso para un ciclo de vida plausible de 20 años de vida profesional y 15 más en calidad de pensionado (la pensión en Colombia tiene en sus condiciones haber cumplido 62 años de edad) y el ingreso equivalente anual como resultado de su actividad en la spin-off, lo que permite observar lo que le significaría al investigador una dedicación a la empresa, que le disminuyera su productividad en 1 artículo por año. Esto permite entonces hacer una comparación del incremento salarial por producción académica versus el incremento de ingreso por dedicación a la spin-off, siempre suponiendo que el investigador se mantiene vinculado a la universidad.

Así, se hizo el ejercicio para 1 artículo, lo que daría 2.557.800 COP para el primer año, que realmente serían 3.516.975 COP (1.005 USD) considerando prestaciones sociales (factor de 16,5/12 para la UdeA). Para la proyección señalada de vida profesional y de pensionado, asumiendo que la tasa de reemplazo para esta última condición es de 50%³⁵, esto corresponde a un valor presente neto (VPN) de 71.145.744 COP (20.327 USD), con IPC de 3% (la meta del Banco de la República es mantenerlo en el rango 3-4%, aunque en el año 2021 fue del

³³ Gimel, grupo de manejo eficiente de la energía, es un grupo de investigación de la UdeA, con máxima clasificación en Colciencias (A1) y del cual se derivó la spin-off Conoser.

³⁴ IPC es la sigla usada en Colombia para el índice de precios al consumidor, que permite medir la variación porcentual promedio de los precios al por menor de un conjunto de bienes y servicios de consumo final que demandan los consumidores.

³⁵ Este valor pretende ser representativo de dos sistemas que coexisten en Colombia y según los cuales la pensión puede estar cerca del 70% o del 30% del salario al pensionarse, según el sistema al que se encuentre afiliado el empleado.

5,6%) y una tasa de descuento de 5% (asociada a un riesgo muy bajo por la alta estabilidad del empleo de docente universitario).

Ahora bien, para lograr el mismo VPN desde una spin-off (o cualquier otra empresa) con bajo nivel de riesgo (tasa de descuento de 10%) se requeriría una utilidad para el investigador, en el primer año, de 8.721.771 COP (2.492 USD) o, para un nivel de riesgo mayor, pero apostando por un crecimiento más rápido (tasa de descuento de 15%), de 4.508.705 COP (1.288 USD).

Para el caso de Conoser, la participación accionaria individual de los investigadores fue en promedio de 3% lo que implicaría que la empresa hubiera dado una utilidad, para el caso de bajo riesgo, de 290.725.713 COP (83.064 USD); y para riesgo más alto, de 150.290.177 COP (42.940 USD). En los 6 años que estuvo Conoser en el mercado, su máxima utilidad fue ligeramente superior a 100.000.000 COP (28.600 USD) y sólo en 2 años esa utilidad fue positiva. Así, esta spin-off dejó muchas lecciones aprendidas y cumplió un papel importante en ser pionera, pero no logró dejar señales económicas atractivas para que los investigadores se sientan animados a impulsar la creación de spin-offs.

Esto permite concluir, que para el caso colombiano es necesario facilitar una mayor participación del investigador en la propiedad accionaria de la empresa (mayor del 5%) de tal forma que para que el ingreso neto medido a través del VPN sea equivalente a la producción de un artículo A1, las utilidades de la spin-off no requieran ser tan altas desde el inicio, pues es bien sabido que los primeros años difícilmente arrojarán utilidades significativas.

Pueden explorarse escenarios muy diferentes, por ejemplo, asociados a spin-off de alto crecimiento o a los excepcionales “unicornios”³⁶, que diferirían notablemente de las cifras presentadas; pero de la experiencia real de la mayoría de las spin-off o similares, en el ámbito iberoamericano, consideramos que los números presentados son representativos.

Por otra parte, cabe anotar que el estímulo económico a los investigadores puede darse por otras vías, como la participación en regalías que la universidad obtenga por licenciamiento de propiedad intelectual a una spin-off. Esto está contemplado en el estatuto de propiedad intelectual de la UdeA y aplica para algunas spin-offs en las que los investigadores no tienen

³⁶ «Empresa unicornio» es un término acuñado por Aileen Lee, fundadora de Cowboy Ventures, y con él quiso hacer referencia a una empresa tecnológica que llega a alcanzar un valor de 1.000 millones de dólares en sus etapas durante el proceso de levantamiento de capital.

participación accionaria, como es el caso de Nexentia³⁷. Un ejercicio cuantitativo similar al presentado puede hacerse, pero no es objeto de este trabajo, que se centra en spin-offs con participación de investigadores en su propiedad.

Estímulos no económicos a los investigadores para la creación de spin-offs

Los únicos efectos que los investigadores consideran para sus decisiones sobre el foco de su dedicación no son los financieros. Algunos que pueden jugar a favor de dedicar parte de sus esfuerzos a la creación y operación de spin-offs son:

- El relacionamiento con el mercado desde una spin-off permite percibir necesidades relacionadas con las líneas de investigación, que probablemente no aparecerían de las meras simulaciones y ensayos de laboratorio. En Conoser, tal situación se vivió con una solución para consumos penalizados de energía reactiva³⁸ que, al percibirse el impacto que tenían sobre los costos de Pymes clientes de la empresa, dio la señal para un proyecto de investigación aplicada que adelanta el Gimel, hoy se encuentra en un nivel avanzado, con prototipo ya funcionando, y se espera poner en corto tiempo en el mercado como solución de menor costo y mayor eficiencia que la convencional.
- Algunos investigadores (sucede con frecuencia con los ingenieros) valoran como realización profesional el ingreso de sus productos (su conocimiento) al mercado. Tal fue el caso con investigadores socios de Conoser que, sin pretender ingresos a cambio, dedicaron tiempos importantes a asesorar a la empresa en la solución de problemas complejos encontrados en las necesidades de algunos clientes (como fue un problema de compatibilidad electromagnética, de difícil diagnóstico, en una clínica).

³⁷ La UdeA ha creado otras spin-offs sin participación societaria de la institución ni los investigadores, dándose en cambio un acuerdo de alianza estratégica con generación de regalías para la universidad y para los investigadores (por ejemplo, Nexentia, creada por un holding empresarial para producir y comercializar desarrollos del grupo Coloides, de la UdeA).

³⁸ La energía reactiva se requiere para que los sistemas eléctricos funcionen, pero no se logra extraer de ellos como energía útil (luz, calor, movimiento) y puede ser producida localmente a un costo moderado, lo que libera al sistema de distribución de tener que transportarla (y les podría copar una parte importante de su capacidad), por lo que la regulación hace que las empresas distribuidoras multen a los consumidores que requieren más de cierto nivel y no la generan.

- La spin-off dinamiza la relación Universidad - Empresa mediante el desarrollo de proyectos conjuntos de I + D (Mazo et al., 2019).
- Zuluaga, inversionista del Grupo Empresarial Technology Innovation Group, declaró recientemente la necesidad de “realizar inversiones tempranas en la construcción de relaciones con inventores” (Zuluaga, 2019).
- La spin-off genera valor como recurso que facilita la innovación para el bien público y como una forma de negociar el intercambio de conocimiento entre las empresas y los sectores públicos para el beneficio de la sociedad (Solleiro, Dos Santos, & Escalante, 2008).
- Un propósito de la spin-off es impactar el desarrollo económico local a través de la generación de empleo, los encadenamientos, las propuestas de valor y la generación de recursos (Pérez & Calderón, 2019). En ese sentido, puede representar un medio de proyección y retención del talento formado por el grupo de investigación en el marco de la estructura de la Institución y con ello, facilitar el fortalecimiento de la dinámica académica.
- Los científicos no siempre aprecian que el potencial comercial y el valor científico, raras veces son equivalentes. El modelo de transferencia spin-off genera una mayor comprensión del mercado.
- El mecanismo de transferencia tipo spin-off posibilita la integración o relacionamiento con disciplinas como las humanidades, el derecho y las ciencias sociales que son tan importantes como la transferencia de conocimiento a través de las ciencias aplicadas (Solleiro et al., 2008).
- Frecuentemente los investigadores adolecen de baja formación financiera, lo que les genera dificultades en la presentación de sus propuestas de investigación ante entidades financiadoras. El compromiso con la spin-off los fuerza a una mejor comprensión de las finanzas para entender la evolución de la empresa y aportar en su orientación. Como efecto secundario, también mejoran el manejo de sus finanzas personales.
- El relacionamiento asociado a la promoción de la empresa puede ser aprovechado para la divulgación de impactos positivos de la ciencia en el entorno y para mejorar su

conocimiento y relaciones con fondos y otras entidades de interés. Por ejemplo, el investigador que gerenció Conoser, actualmente no vinculado a la UdeA, mantiene muy buena relación con los investigadores del Gimel pero también con grandes empresas que fueron clientes de Conoser y es fuente de información y de creación de puentes entre el grupo y empresas del sector eléctrico, de los que se esperan nuevos proyectos y apoyos para el grupo.

- El acceso a algunos eventos empresariales, típicamente impulsados por el ecosistema de emprendimiento, les puede permitir identificar sinergias con instituciones, empresas e incluso investigadores, que pueden posibilitar que sus inventos o desarrollos encuentren el camino para convertirse en reales innovaciones. De diversos ejemplos que se vienen dando en la UdeA, puede traerse el de un investigador que, aunque no está vinculado a una spin-off, sí está explorando tal posibilidad; defendió su tesis doctoral en biomateriales (desarrolló un material biocompatible capaz de integrarse al hueso para consolidación de fracturas y adicionalmente portar antibiótico para prevenir infección) y a raíz de su participación en un evento organizado por la División de Innovación/UdeA entró en contacto con inversionistas y con investigadores de instituciones del sector salud y ya están en un proyecto tanto para patentar el material desarrollado como para avanzar en los procedimientos ante instancias como el INVIMA³⁹, que permitan llevarlo a aplicaciones quirúrgicas.

Impactos de la creación de spin-offs en los grupos de investigación

Los aspectos planteados con relación a los investigadores individualmente, aplican en general para los grupos de investigación, además multiplicados por el número de investigadores que participen en spin-offs. Cabe añadir o insistir en algunos:

- Como se anotó atrás, la clasificación de grupos por Minciencias, abrió espacio desde 2008 para la asignación de puntos por creación de empresas spin-offs (Colciencias, 2018), lo que hace que sea valorado por los grupos el esfuerzo en esa dirección.
- Naturalmente, si el investigador se inmiscuye en la gestación u operación de la spin-off es probable que se presente un debilitamiento de su dedicación a la investigación, lo que no será bien visto por el grupo. Dependerá del grupo el explorar los efectos potenciales positivos y sopesar el resultado neto, de lo que se derivará el que continúe

³⁹ INVIMA, instituto nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos

apostando a la creación de nuevas spin-offs o prefiera abstenerse de promover esa actividad. Además está la experiencia de diversos países en creación de spin-offs (España, por ejemplo), donde grupos de investigación incluso se esfuerzan para sacar como doble producto de sus investigaciones artículos científicos y comercialización de resultados a través de sus spin-offs.

- Así como individualmente para los investigadores, se acopia para el grupo una mayor capacidad de gestión ante empresas e instituciones que, dependiendo de cuanto más privilegie el grupo la investigación aplicada, puede ser de alto valor.
- Asimismo, del acercamiento del investigador al mundo empresarial y al mercado, resultan mayores probabilidades de generación de innovaciones gestadas en el grupo, con efectos positivos en su puntuación para la clasificación por Minciencias.
- Incluso conviene atraer a los estudiantes para conocer las necesidades del entorno y realizar investigación aplicada (Mazo, Gallego, & Gómez, 2019).
- Impactos sobre esquemas de contratación de personal que permitan contemplar objetivos como la comercialización de tecnología y la asignación de incentivos para los jóvenes investigadores y estudiantes (Pérez, et al, 2019).

Efectos positivos de la actividad en las spin-offs requieren ser divulgados dentro de una política de promoción de creación de spin-offs, de manera particular entre los investigadores comprometidos en ello y los candidatos a serlo.

Conclusiones y recomendaciones

El análisis permite proponer elementos para una política de promoción de spin-offs universitarias:

- Es importante flexibilizar la normatividad existente para que los investigadores puedan tener diversos tipos de participación en las spin-offs sin necesidad de retirarse de la universidad. En el caso de Colombia, esto quedó en alto grado resuelto con la “ley spin-off” (Ley 1838 de 2017 del Congreso de la República de Colombia) y el Decreto 1556 de 2022, aunque es necesario complementarla con normatividades internas de las universidades públicas, para lo cual se encuentra el planteamiento realizado por Atehortúa, C. & Ramírez, F. (2021). Esto se deriva del hecho de que si los investigadores se ven forzados a retirarse de la universidad para poder tener

participación en la propiedad de la spin-off o cualquier tipo de relación con ella que les genere ingresos, cuando en la misma haya inversión de fondos públicos, de la propia universidad o de otra fuente, tendrían que tener certeza de que la empresa será altamente exitosa y de muy rápido crecimiento para que compense el nivel de ingreso del investigador perteneciendo a la universidad y manteniendo una producción académica significativa, que es la condición típica que abandonaría por lo menos parcialmente, para involucrarse en la spin-off. Una perspectiva de tal éxito, en el corto y mediano plazo, no es muy real en la mayoría de las spin-offs.

- Aunque manteniéndola bajo ciertos límites, es conveniente que la participación de investigadores en la propiedad de la empresa sea significativa pues participaciones accionarias menores, como en el caso de Conoser, exigen que la spin-off sea sumamente exitosa y de rápido crecimiento para que la utilidad que genere al investigador compita con el ingreso que se puede generar con una alta productividad académica, como se ilustró con el ejercicio mostrado atrás. Si una mayor participación exige un aporte financiero incómodo o imposible para el investigador, cabe utilizar mecanismos como pago con acciones a su participación en la gestión de la spin-off o algunos otros similares. Conviene también, en contraposición, limitar la participación máxima de los investigadores si, como es el caso más frecuente, se planea buscar participación de inversionistas, pues estos generalmente no ven con buenos ojos una contraparte dominante de académicos en la propiedad (y eventualmente en las decisiones estratégicas) de la empresa.
- Conviene flexibilizar los planes de trabajo de los investigadores de forma que puedan vincularse a la spin-off sin decaer mucho en su producción investigativa pues no será fácil alcanzar las utilidades suficientes en la empresa para compensar económicamente bajas en la producción, como se mostró en el ejercicio presentado. Esto puede lograrse si se establece que el trabajo en la spin-off de la propia universidad sustituya dedicaciones a labores administrativas o incluso pedagógicas (disminución de carga docente).
- Existen estímulos que no son necesariamente económicos sino que casan con otras necesidades de los investigadores y a los que estos les suelen dar un valor significativo. Estos estímulos resultan asociados a la interacción con el mercado y con el ecosistema de emprendimiento, en el cual es previsible que las spin-offs participen y sean bien acogidas. En este trabajo se han destacado las posibilidades de encontrar rutas de innovación que se potencien con señales que se captan en diversos espacios de las

interacciones mencionadas. Pero dado que es posible que a priori los investigadores no las perciban, conviene divulgarlas de manera amplia con ejemplos reales, locales y globales, y con mecanismos que garanticen que esa información llegue a los potenciales participantes en la creación y operación de las spin-offs y a sus grupos de investigación para que perciban bondades en la actividad de sus integrantes en esas empresas.

- La retención del talento formado para el fortalecimiento de la gestión académica es de interés tanto de los investigadores como la de la IES y la spin-off puede ser un medio.
- El proceso de transferencia tecnológica requiere de un contexto propicio, colaborativo, con lenguaje y fundamentos homologados, es decir contar con capacidades que permitan la gestión y creación de spin-offs, tanto en las IES como por fuera, pues es necesario crear políticas públicas encaminadas a la promoción de la transferencia de tecnología y conocimiento, y la innovación a partir de un enfoque sistémico.

Referencias

- Atehortúa, C. & Ramírez, F. (2021). Lineamientos para la Elaboración de una Política de Gestión y Creación de Spin-off en Instituciones de Educación Superior (IES) Colombianas. Retrived from <https://www.spinoffcolombia.org/cocreacion/>
- Beraza, J. (2010). *Los Programas de Apoyo a la Creación de Spin-offs académicas en las Universidades Españolas: Una comparación Internacional*.
- Birley, S. (2002). Universities, Academics, and Spinout Companies: Lessons from Imperial. *International Journal of Entrepreneurship Education*, 1(1), 133–154.
- Carullo, J., & Vaccarezza, L. (1997). El incentivo a la investigación universitaria como instrumento de promoción y gestión de la I+D. *Redes*, 4(10), 155–178.
- Colciencias. (2008). Modelo de medición de grupos de investigación, tecnológica o de innovación, Año 2008. *Colciencias*. Bogotá D.C. Retrieved from http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/complementary/anexo_1_modelo_medicion_de_grupos_2008.pdf
- Colciencias. Modelo de medición de grupos de Investigación, Desarrollo tecnológico o de Innovación y de Reconocimiento de investigadores del Sistema Nacional de Ciencia,

- Tecnología e Innovación 2018 (2018). Retrieved from https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/4._anexo_1._documento_conceptual_del_modelo_de_reconocimiento_y_medicion_de_grupos_de_investigacion_2018.pdf
- Congreso de la República de Colombia. Ley 1838 de 2017 (2017). Bogotá D.C. Retrieved from <http://www.spinoffcolombia.org/wp-content/uploads/2017/08/ley1838-2017.pdf> [http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY 1838 DEL 06 DE JULIO DE 2017.pdf](http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY_1838_DEL_06_DE_JULIO_DE_2017.pdf)
- Minciencias. Decreto 1556 de 2022 (2022). Bogotá D.C. Retrieved from shorturl.at/FGLMO
- Congreso de República. Ley N° 1286 de 2009 (2009). Colombia.
- Consejo Privado de Competitividad. (2019). *Informe Nacional de Competitividad 2019-2020*. Bogotá D.C. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Dasgupta, P., & David, P. (1994). Toward a new economics of science. *Research Policy*, 23(5), 487–521. [https://doi.org/10.1016/0048-7333\(94\)01002-1](https://doi.org/10.1016/0048-7333(94)01002-1)
- Freeman, C. (1987). *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*. Pinter Publishers, London.
- Golob, E. (2003). *Generating spin-offs from university-based research: an institutional and entrepreneurial analysis*. Unpublished Ph.D. dissertation. Columbia University.
- Jaramillo, H., Botiva, M., & Zambrano, A. (2004). Políticas y resultados de ciencia y tecnología en Colombia. *Economía. Serie Documentos, Borradores de Investigación*; 50, (0124–4396), 20. Retrieved from [http://repositorio.colciencias.gov.co/bitstream/handle/11146/198/1467-Políticas y resultados de ciencia y tecnología 1.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.colciencias.gov.co/bitstream/handle/11146/198/1467-Políticas_y_resultados_de_ciencia_y_tecnología_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Mazo, A. (2016). *Diseño de una metodología para caracterizar Spin-off en el contexto de las universidades públicas colombianas*. Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín.
- Mazo, A., Gallego, E., Gómez, A., & Cardona, R. (2019). *Memorias de la construcción del proyecto Formulación de una política para el fomento y la gestión del mecanismo de transferencia de tecnología denominado spin-off en la Universidad de Antioquia*. Manuscrito no publicado. Medellín.
- MEN. Decreto 1279, Ministerio de Educación Nacional § (2002). Retrieved from

http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-86434_Archivo_pdf.pdf

- Méndez, J., & Vera, L. (2015). Salarios, incentivos y producción intelectual docente en la universidad pública en Colombia. *Apuntes Del Cenes*, 34(60), 95. <https://doi.org/10.19053/22565779.3281>
- Merton, R. K. (1973). The normative structure of science. *The Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigations*.
- Owen-Smith, J., Riccaboni, M., Pammolli, F., & Powell, W. W. (2002). A comparison of U.S. and European university-industry relations in the life sciences. *Management Science*, 48(1), 24–43. <https://doi.org/10.1287/mnsc.48.1.24.14275>
- Pérez, M., & Calderón, M. (2019). Avances normativos en la creación de empresas spin-off universitarias en México. *Entreciencias: Diálogos En La Sociedad Del Conocimiento*, 7(20).
- Prego, C., & Prati, M. (2005). Cultura académica y producción de conocimiento en el marco de las políticas de incentivos : Un enfoque comparado de ciencia básica y humanidades. *IV Jornadas de Sociología de La UNLP*.
- Rodríguez, A., Araujo, A., Hagemester, M., Landeta, J., Larrauri, M., & Rangelov, S. (2006). Capacidad empresarial para la absorción de resultados de I+D: un enfoque de conocimiento. Principios, análisis empíricos y directrices de autoevaluación. *Servicio Editorial de La Universidad Del País Vasco*.
- Sanjuan, M. (2019). Importancia de las Políticas de Propiedad Intelectual en el Sector Productivo. In Universidad de Antioquia (Ed.), *Encuentro Nacional Políticas de Propiedad Intelectual y Spin-off*. Medellín.
- Shane, S. (2004). *Academic entrepreneurship: University spinoffs and wealth creation. Managerial and Decision Economics* (Vol. 30). Edward Elgar Publishing. Retrieved from <http://www.amazon.com/dp/1843764547>
- Solleiro, J., Dos Santos, E. R., & Escalante, F. (2008). En búsqueda de un sistema de prácticas para la vinculación exitosa de universidades y centros de I+ D con el sector productivo. *VII Jornada de Transferencia de Tecnología. México: ADIAT*.
- Thursby, J. ., & Kemp, S. (2002). Growth and productive efficiency of university intellectual property licensing. *Research Policy*, 31(1), 109–124.

Universidad de Antioquia. Acuerdo Superior 218. Por el cual se crea el Programa Gestión Tecnológica, Pub. L. No. A.S. 218 (2002). Colombia, Medellín.

Universidad de Antioquia. Acuerdo Superior 284. Por el cual se crea el Programa Gestión Tecnológica, Pub. L. No. A.S. 284 (2004). Colombia, Medellín.

Universidad de Antioquia. Resolución Rectoral 21231, Pub. L. No. 21231 (2005). Colombia.

Universidad de Antioquia. Resolución Rectoral 33944, Pub. L. No. 33944 (2012). Colombia.

Universidad de Antioquia. (2019). *Formulación de una política para el fomento y la gestión del mecanismo de transferencia de tecnología denominado spin-off en la Universidad de Antioquia*. Medellín.

Universidad de Antioquia, Universidad del Valle, Institución Universitaria ITM, Institución Universitaria Pascual Bravo, Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, Fundación Universitaria CEIPA, ... Colciencias. (2019). *Proyecto para la Co-creación de una guía práctica para el diseño de políticas institucionales de creación y gestión de las spin-off académicas*. Medellín.

Universidad de Antioquia. Acuerdo Superior 470, Pub. L. No. 470 (2020). Colombia.

Zuluaga, J. J. (2019). Comunicación personal. Medellín: 10 de septiembre de 2019.

PRINCIPALES ACTORES EN EL ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE.

FABIOLA ARGANDOÑA GOMEZ, Universidad de Santiago de Chile
Fabiola.argandona@usach.cl
<https://orcid.org/0000-0003-0137-3186>

DANIEL ZULOAGA CASA, Universidad de Santiago de Chile
daniel.zuloaga@usach.cl

ALESSANDRO AVAGLIANO, Universidad de Santiago de Chile
alessandro.avagliano@usach.cl

RESUMEN

El presente artículo tiene como objetivo exponer los principales actores del Ecosistema de Innovación y Emprendimiento y como se desarrollan, basado en un lineamiento Científico Tecnológico, en la Universidad de Santiago de Chile. A través de una metodología de carácter descriptiva, se pone en evidencia cómo la Universidad, institución de educación superior pública estaría en condiciones, en el presente y a corto plazo de articularse de tal manera de potenciar el trabajo de su Ecosistema para el desarrollo de innovaciones y emprendimientos a través de su comunidad educativa (académicos, alumnos, profesionales, por mencionar algunos). Para lo anterior, se describen las iniciativas de promoción y desarrollo de los distintos sectores en este Ecosistema y de cómo la Universidad, a través de distintas Facultades y Vicerreorías motivan al alumnado y al cuerpo académico a ser partícipes de este Ecosistema a través de distintos programas de apoyo, tanto a la comunidad académica como a emprendedores que se ligan directa e indirectamente con la Universidad. En este artículo se describirán dos de diversos actores que forman parte de este Ecosistema; la Facultad de Ingeniería y la Vicerreoría de Investigación, Desarrollo e Innovación (VRIDI) donde se exponen experiencias reales y actualizadas relativas a prácticas docentes y de difusión del emprendimiento.

PALABRAS CLAVES: Ecosistema de innovación y emprendimiento, base científica tecnológica, educación superior.

INTRODUCCION

La investigación de los Ecosistemas de Innovación y Emprendimiento han tenido un crecimiento extraordinario en los temas de estrategia en las universidades como experiencias o estudios de caso, tal ascenso demuestra el interés en la temática. El papel de la Universidad toma importancia dada la relación de este con las industrias en la transferencia de conocimiento a través de patentes y licencias (Bercovitz y Feldman, 2006. Citado por Cáceres, Ardilla y Alarcón 2021). En este escenario es que la Universidad de Santiago de Chile cuenta con dos grandes actores es pos del emprendimiento e innovación con base Científica Tecnológica. El primero de ellos es la Vicerrectoría de Investigación, Desarrollo e Innovación (VRIDI) y el segundo es La Facultad de Ingeniería de la Universidad de Santiago de Chile, a través de su Vicedecanato de Investigación, Desarrollo e Innovación (VIDI),

La investigación, el emprendimiento, el desarrollo y la innovación en la Universidad de Santiago de Chile desempeñan un papel esencial y muy activo que favorece a la misión institucional de crear, desarrollar, preservar, difundir y aplicar el conocimiento y comprensión para el bienestar de la comunidad académica y sociedad toda en un contexto de sostenibilidad y sustentabilidad. A partir de lo anterior nacen los conceptos de Ecosistemas de Innovación y Emprendimiento.

Liow, & Wong (2021) describen que las iniciativas de emprendimiento e innovación, en las universidades, cuentan con un rol crucial a la hora de proporcionar los conocimientos de emprendimiento a través de la elección de emprendedores potenciales, que pueden ser alumnos, de la movilización de los recursos necesarios, pecuniarios y no pecuniario, y del seguimiento al proceso de emprendimiento. Diversos Ecosistemas de Innovación y Emprendimiento, en universidades, demostraron tener relaciones interorganizacionales con diferentes partes interesadas y contaban con un líder idóneo para desenvolverse como eje facilitador durante el proceso de la Innovación y Emprendimiento. Lo anterior es lo que busca la Universidad de Santiago de Chile a través de sus actores mencionados.

MARCO TEORICO

Los Ecosistemas de Innovación permiten implementar estrategias que fomenten la innovación en los diferentes estamentos de la sociedad; para los directivos, ejecutivos, empresarios y comunidad académica. Significa plantearse su posición en el mercado a través de la cadena

de valor en la que participen y particularmente para las universidades fortalecer los vínculos con la industria, al ser fábricas de conocimiento y promotoras del desarrollo económico de su región (Cáceres, Ardila, & Alarcón. 2021). Cabe señalar que lo mencionado es también aplicado al Emprendimiento.

A modo de experiencia un estudio de Boruck, Lobos, Carvalho y Cristina (2021) señala que las *“contribuciones de universidades empresariales al ecosistema regional de innovación de Boston son las siguientes: capacitación de estudiantes tecnológicamente; construir una mentalidad emprendedora en los estudiantes; grupos de investigación con carácter multidisciplinar; grupos de investigación colaborativos con industrias y empresas; grupos de investigación para las demandas; competiciones que incluyen estudiantes extrauniversitarios; formación de nuevas empresas con validación de modelo de negocio; contribución al desarrollo económico a partir de la aplicación de los recursos financieros recibidos y contribución al desarrollo social mediante la promoción del desarrollo de la región.”*

Sin embargo, para que la Universidad consiga crear áreas para la formación del Emprendimiento, deben tener la capacidad de adaptar su trabajo, y disponer de elementos que proporcionen la innovación organizacional para hacer e implementar programas que se separen de la docencia habitual; además de tender vínculos con organismos privados y públicos, y capacidad de atraer fuentes alternativas de financiamiento para apoyar e incitar a actividades empresariales que puedan nacer en su interior. (Colther, Fecci, Cayun & Rojas, 2020) es decir, saber vincular entidades tanto públicas como privadas en beneficio al Ecosistema de Innovación y Emprendimiento sobre la base Científico Tecnológica de la Universidad.

(Castillo & Alvarez. 2015. Citado por Castrillon, Infante, Zuñiga & Martinez. 2020) señalan que, a partir del proceso seguido por diversas universidades de Europa y Norteamérica, enfatizan en las dinámicas de transferencia de resultados de investigación que mediante iniciativas tipo Spin Off académicas deberían instaurarse en Chile, recabando en los modelos de negocio y el rol del grupo de investigación, por cuanto, a pesar de su importancia, no han sido suficientemente estimuladas. De ahí radica la importancia de la temática de conocer y describir las buenas prácticas que realiza la academia en beneficio al crecimiento Científico Tecnológico de una región.

METODOLOGÍA

Este estudio tiene como objetivo presentar los principales actores del Ecosistema de Innovación y Emprendimiento basado en un lineamiento científico tecnológico en la Universidad de Santiago de Chile. Para lo anterior se utiliza una metodología cualitativa, a través de una investigación descriptiva, para presentar las prácticas docentes y de difusión del emprendimiento que realizan dos actores de la Universidad de Santiago de Chile; La Vicerrectoría de Investigación, Desarrollo e Innovación (VRIDI) y la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Santiago de Chile, a través de su Vicedecanato de Investigación, Desarrollo e Innovación (VIDI). Según Van Dalen y Meyer (1979), el objetivo de la investigación descriptiva consiste en conocer la relación que existe entre las situaciones, actividades, procesos y personas que están tras un fenómeno y, por tanto, supera metodológicamente a la recolección de datos, ya que esta por sí sola no responde a las inquietudes planteadas en un estudio de este tipo. Que es exponer experiencias reales y actualizadas relativas a prácticas docentes y de difusión del emprendimiento

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Como se ha mencionado anteriormente los principales actores del Ecosistema de Innovación y Emprendimiento en la Universidad de Santiago de Chile, que se dedican a la promoción y desarrollo, se dividen en dos grandes grupos la VRIDI y la VIDI.

- VRIDI

Organismo encargado de promover, articular, potenciar y desarrollar la Innovación y el Emprendimiento en toda la comunidad de la Universidad de Santiago de Chile, a través de las distintas áreas y unidades que la componen:

- **Dirección de Gestión Tecnológica (DGT):** Realiza la gestión de proyectos de investigación aplicada, orientada a la protección de la propiedad intelectual y su transferencia hacia sectores productivos del país.
- **Unidad de Innovación y Emprendimiento (UIE):** Unidad operativa de la VRIDI, dedicada a la articulación, promoción y desarrollo de la innovación y el emprendimiento en la Universidad de Santiago de Chile.
- **INNOVO**

Centro de Innovación y Transferencia Tecnológica de la Universidad de Santiago de Chile que, durante sus 14 años de historia, ha logrado promover, articular y gestionar proyectos tecnológicos para el sector público y privado del país.

- **Despega USACH**

Instancia desarrollada por la VRIDI para la Comunidad Universitaria donde a través de un concurso de Innovación y Emprendimiento, alumnos de las distintas Facultades y Escuelas de la Universidad, adquieren herramientas y desarrollan habilidades para el diseño de una idea de solución con base Científica Tecnológica, que logre generar un triple impacto, en lo económico, social y ambiental.

- **VIDI**

La Facultad de Ingeniería de la Universidad de Santiago de Chile, a través de su Vicedecanato de Investigación, Desarrollo e Innovación (VIDI), se propone como objetivo estimular y apoyar la creación y transferencia de conocimiento Científico Tecnológico, entregando soluciones a los desafíos de la sociedad.

Para lograrlo, crea en el año 2016, en el marco del proyecto Nueva Ingeniería 2030 (Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, s.f.), un espacio con infraestructura, capacidades y mecanismos para acercar los resultados de la innovación y desarrollo generados en la Universidad hacia la industria y así promover y fomentar la innovación y el emprendimiento para posicionar a la Facultad de Ingeniería en esa área.

- **Centro de Innovación**

Creado como un espacio destinado para el apoyo a estudiantes de pregrado y postgrado, investigadores y emprendedores de la Universidad, en el desarrollo de sus proyectos que permitan un entorno colaborativo entre el sector privado, la Universidad y el sector público, logrando generar soluciones innovadoras con base Científica Tecnológica que aportan valor a la industria y la sociedad en general.

- **Vector**

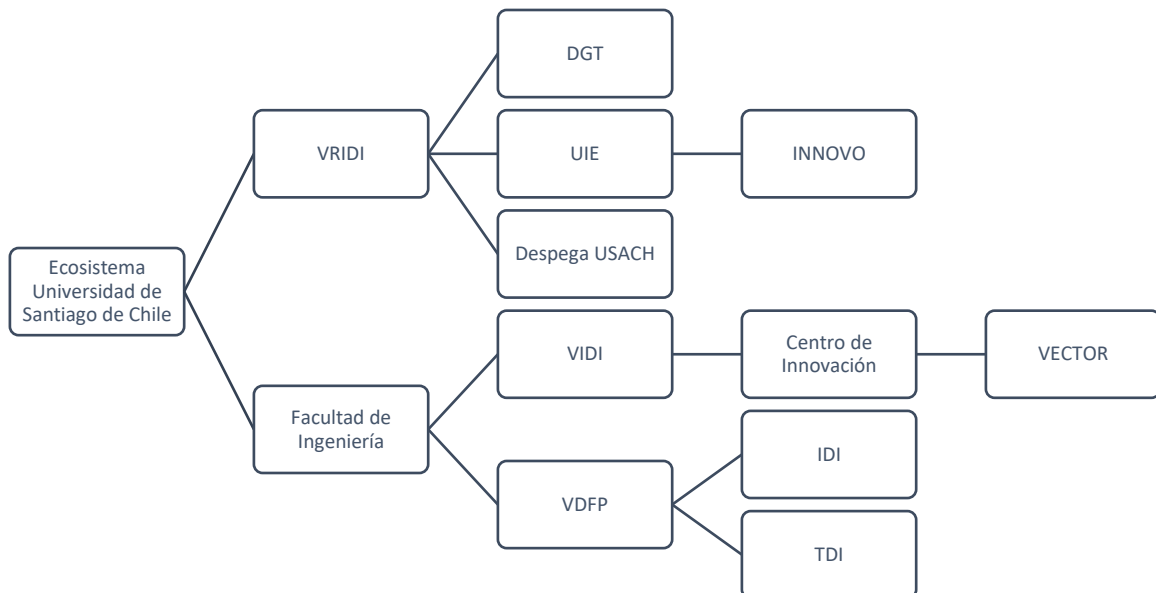
Pre incubadora de negocios que a través de su programa de emprendimiento Vector Inicia, entrega herramientas, conocimientos y apoyo a proyectos de fase inicial para acelerar su desarrollo a soluciones con base Científica Tecnológica.

- **Asignaturas del ciclo básico de Ingeniería que corresponden a la trayectoria curricular en Innovación y Emprendimiento de las carreras de Ingeniería Civil.**

La Facultad de Ingeniería a través de su Vicedecanato de Docencia y Formación Profesional (VDFP), implementó en el marco del Proyecto de Ingeniería 2030, una nueva trayectoria curricular en Innovación y Emprendimiento para las 14 carreras de Ingeniería Civil, que contempla 10 asignaturas en total, siendo las asignaturas del ciclo básico como Introducción al Diseño en Ingeniería (IDI) y Taller de Diseño en Ingeniería (TDI), las que entregan herramientas a través de un proceso formativo para que los estudiantes diseñen soluciones con base Científica Tecnológica que resuelvan problemas de usuarios reales.

A continuación, se presenta un resumen de carácter gráfico de cómo se vinculan los dos actores (VRIDI y la Facultad de Ingeniería) con sus distintas iniciativas que permiten potenciar el Ecosistema de Innovación y Emprendimiento.

Figura N° 1: Esquema de representación de los actores del Ecosistema de Innovación y Emprendimiento de la Universidad de Santiago de Chile.



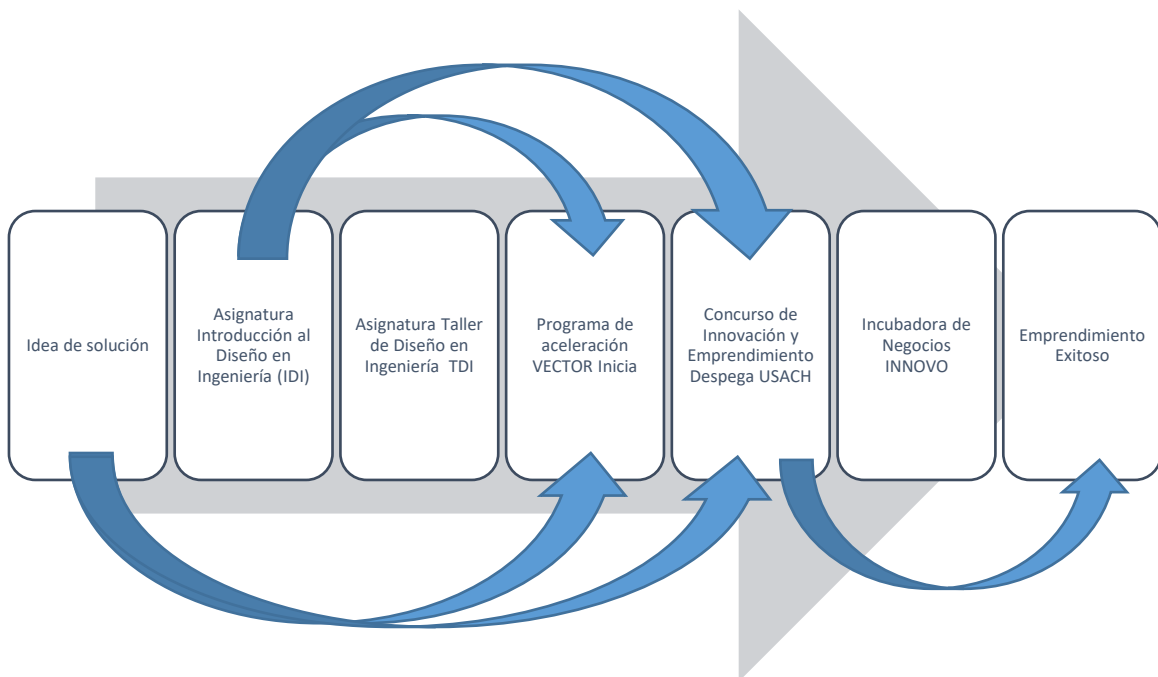
Fuente: Elaboración propia.

DISCUSIÓN

Los estudiantes de la Universidad de Santiago de Chile pueden iniciar un proceso de desarrollo de habilidades y competencias en Innovación y Emprendimiento a través de las distintas instancias desarrolladas por la Vicerrectoría de Investigación, Desarrollo e Innovación (VRIDI) y la Facultad de Ingeniería.

Este proceso se logra siguiendo una ruta de desarrollo y maduración de un proyecto de Innovación y Emprendimiento, desde la idea de solución hasta el emprendimiento con base Científica Tecnológica.

Figura N° 2: Ruta de desarrollo y maduración de un proyecto de innovación y emprendimiento.



Fuente: Elaboración propia.

La ruta de desarrollo y maduración de un proyecto de Innovación y Emprendimiento se inicia para los estudiantes de las carreras de Ingeniería Civil, en su primer año de estudios al cursar las asignaturas del Módulo Básico para Ingeniería, logrando diseñar soluciones con base Científica Tecnológica para resolver problemas de usuarios reales. Luego, programas de

aceleración como Vector Inicia, el concurso de emprendimiento Despega USACH e Innovo, permiten madurar la idea de solución, conseguir financiamiento para el desarrollo de un prototipo y una validación comercial.

Los estudiantes de otras escuelas y facultades de la Universidad de Santiago de Chile pueden iniciar esta ruta participando directamente con su idea de solución en Vector Inicia, Despega Usach e Innovo, logrando también el desarrollo, maduración de su proyecto y validación comercial.

Esto demuestra que todos los estudiantes de la Universidad de Santiago de Chile pueden iniciar con una idea en cualquier punto de la ruta y fortalecer su proyecto para transformarlo en un emprendimiento exitoso acompañado de las prácticas docentes que se realizan en actividades curriculares y extra curriculares.

REFLEXIONES FINALES

La Universidad de Santiago de Chile, posicionada como la tercera mejor Universidad estatal del país, según el ranking QS World 2021-2022 (Quacquarelli Symonds, 2022), entiende su rol en la sociedad y por lo mismo ha desarrollado e implementado distintas instancias que fomenten y potencien la Innovación y el Emprendimiento al interior del campus, de esta manera, a través de su cuerpo académico en las prácticas de aula, permitiendo que sus estudiantes puedan participar en procesos de diseño e innovación, trabajando con proyectos que transitan por la ruta de desarrollo y maduración, donde adquieren herramientas, conocimientos, financiamiento y validación comercial, para transformar esos proyectos en emprendimientos exitosos.

Todos los actores del Ecosistema de Innovación y Emprendimiento de la Universidad de Santiago de Chile se articulan coordinadamente para ofrecer a los estudiantes y comunidad universitaria espacios de diseño desde el aula a soluciones con base Científica Tecnológica, logrando así un círculo virtuoso donde estudiantes, académicos y la comunidad en general participan de estos procesos de una manera armoniosa, para de esta forma, construir una sociedad más sostenible y sustentable, por ende más feliz.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo. (s.f.). www.anid.cl. Obtenido de <https://www.anid.cl/redes-estrategia-y-conocimiento/programa-ingenieria-2030/>

Boruck, S., Reis de Vasconcelos, M., Carvalho, R., Cristina, D. (2021), Contributions from Entrepreneurial Universities to the Regional Innovation Ecosystem of Boston. *Revista Gestão & Tecnologia*. 21(1), 245-268.

Caceres, H., Ardilla, V. & Alarcon, Z. (2021). Perspectivas de Investigación de los Ecosistemas de Innovación mediante el mapeo científico. *Desarrollo Gerencial*, 13(2), 1-31.

Castrillón, A., Infante, A., Zúñiga, A., & Martínez, F. (2020). Generación de empresas derivadas de base tecnológica (Spin Offs), a partir de los resultados de I+D+i de los grupos de investigación de la Universidad del Cauca, Colombia. *Información tecnológica*, 31(1), 6778. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642020000100067>

Colther, C., Fecci, E., Cayuna., G. & Rojas. J. (2020). Enseñanza de la cultura emprendedora en la universidad: El caso de la Universidad Austral de Chile. *Formación Universitaria*, 13 (4).

Liow, G., & Wong, M. (2021). Exploring the role of Malaysian research university-based incubators in facilitating the entrepreneurial process. *International Journal of Innovation - IJI*, São Paulo, 9(2), 239-266. <https://doi.org/10.5585/iji.v9i2.18578>.

Quacquarelli Symonds. (2022). *QS TOP UNIVERSITIES*. Obtenido de Quacquarelli Symonds: <https://www.topuniversities.com/universities/universidad-de-santiago-de-chile-usach>

Van Dalen, D., Meyer, W.J. (1979). Manual de técnica de la investigación educacional. Buenos Aires: Paidós

**GENERACIÓN DE CAPACIDADES PARA LA REGIONALIZACIÓN DE LA
CIENCIA, LA TECNOLOGÍA, LA INNOVACIÓN Y EL EMPRENDIMIENTO
DESDE LA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA**

Bernardo Ballesteros Díaz

Profesor Departamento de Ciencias Administrativas – Facultad de Ciencias Económicas-
Universidad de Antioquia. Medellín- Antioquia (Colombia)

bernardo.ballesteros@udea.edu.co

Robinson Cardona Cano

Jefe División de Innovación - Vicerrectoría de Extensión
Universidad de Antioquia. Medellín- Antioquia (Colombia)

robinsson.cardona@udea.edu.co

Alejandro Mazo Patiño

Coordinador de Emprendimiento - Vicerrectoría de Extensión
Universidad de Antioquia. Medellín - Antioquia (Colombia)

coordinacionemprendimiento@udea.edu.co

Braulio Andrés Angulo Martínez

Director seccional Urabá
Universidad de Antioquia- Urabá – Antioquia – Colombia

braulio.angulo@udea.edu.co

Eduard Nohavá Bravo

Coordinador proyecto Plataformas regionales CTI+E - Vicerrectoría de Extensión
Universidad de Antioquia. Medellín- Antioquia (Colombia)

eduar.nohava@udea.edu.co

Resumen

La ciencia, la tecnología y la innovación para promover emprendimientos que aporten al desarrollo económico y social son apuestas que varios gobiernos han determinado como fuentes para la generación y captura de valor en los territorios. El presente estudio de corte cualitativo bajo la perspectiva de caso, dio origen a la propuesta “innovación para los territorios”, la cual se postula como una ruta para aumentar su competitividad, crear mecanismos que reconozcan las capacidades locales y el talento humano como cimiento de un posible aporte para disminuir las brechas en cuanto a oportunidades y equidad. Dicho

asunto no es nuevo, pues acoge postulados teóricos como la tercera misión universitaria, la integración de la triple y cuádruple hélice (Universidad-Empresa-Estado-Sociedad), los postulados del emprendimiento y los lineamientos que desde el Estado o en el caso particular, la Universidad de Antioquia, ha determinado como camino para promover la innovación en los lugares donde hace presencia. Como resultado, se puede visualizar no sólo un proceso de creación de un modelo de programa para los territorios, si no también, la implementación y generación de capacidades que en el momento pueden ir aportando al crecimiento económico de los territorios para el caso de Antioquia-Colombia.

Palabras claves: Sistema CTi+e, Emprendimiento, Innovación, Universidad de Antioquia, innovación para los territorios, regionalización.

Introducción

Por más de dos décadas, la Universidad de Antioquia viene contribuyendo con su estrategia de regionalización a la creación, desarrollo y adaptación del conocimiento en beneficio del crecimiento humano con criterios de igualdad, universalidad, responsabilidad y autonomía. En las 9 subregiones del Departamento de Antioquia, los pobladores (hombres y mujeres) deben activar diversas fuerzas y capacidades para enfrentar el reto de recomponer económicamente el territorio; que se ha visto afectado por las desigualdades sociales, por el índice de desempleo y por las repercusiones que ha dejado la pandemia del Covid - 19.

Es ahí donde la Universidad de Antioquia, junto a sus aliados, aúnan esfuerzos para dar viabilidad y pertinencia a una apuesta para desarrollar y generar capacidades en innovación y emprendimiento en los territorios en un corto, mediano y largo plazo, en el marco de la estrategia de la Gobernación de Antioquia “Arriba Antioquia”, para la reactivación y la revitalización integral del Departamento, que cuenta con cinco líneas de acción: empleo, seguridad alimentaria, sostenibilidad, consumo local y salud, haciendo agenda de competitividad e innovación en los sectores productivos priorizados en cada una de las subregiones. Para contribuir al desarrollo regional y al afianzamiento y apropiación de las capacidades territoriales, desconcentrar el conocimiento y establecer programas locales que faciliten el desarrollo tecnológico y el emprendimiento, la Universidad comienza la

construcción de una estrategia que busca acercar la innovación como un elemento clave y para ello, define promover modelos metodológicamente validados a los espacios donde hace presencia, a través de la participación comunitaria y el fortalecimiento técnico de los procesos productivos para contribuir a su sostenibilidad, cualificación y capacidad de incidencia en su contexto y reactivación socio económica. Estos programas son el Comité Universidad Empresa Estado (CUEE), el Laboratorio de Emprendimiento e Innovación y el Parque del Emprendimiento (Parque E), complementando la capacidad de sus sedes y seccionales con programas para la CTi+e, en relación con los lineamientos establecidos por Minciencias como ente que orienta el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTeI) del país.

Innovación para los territorios es una estrategia que pretende fortalecer las actividades económicas del Departamento y contribuir a la reactivación de las subregiones de Antioquia, mediante el desarrollo e implementación de programas y mecanismos de transferencia de conocimiento para la innovación en bienes y servicios, lo que finalmente tiene relación con la integración de las instituciones locales en estrategias que articulen la CTi+e con las oportunidades para las comunidades, especialmente para los jóvenes que son el talento local y con ello promover el desarrollo de la productividad en relación con las vocaciones productivas de cada subregión y Municipio del Departamento de Antioquia.

Marco teórico

Antioquia es un Departamento que genera el 14,5% del PIB colombiano y está organizado políticamente en nueve subregiones que agrupan 125 municipios, habitado por 6.677.930 personas, de las cuales el 24,8% son jóvenes entre los 14 y los 28 años. El desarrollo a nivel productivo y social del Departamento se ha visto minorizado, generando altos índices de pobreza multidimensional, con indicadores que evidencian la desigualdad de condiciones, como se presenta en la Tabla 1 y con ello, la centralización de las oportunidades en su capital, Medellín, lo que ha conducido a una alta migración local de su talento. Asimismo, el Valle de Aburrá como subregión donde se encuentra la ciudad capital, concentra más del 55% de la población, siendo menos del 2% de la extensión territorial del departamento y con ello, asume fuertes problemáticas generadas por la alta densidad poblacional.

Tabla 1: Indicadores Departamentales por subregiones - 2019

Indicadores departamentales	Oriente	Urabá	Bajo Cauca	Magdalena a medio	Nordeste	Norte	Occidente	Suroeste	Valle de Aburrá
Índice de Importancia Económica Municipal (Miles de millones de pesos)	11.649	8.927	3.714	2.404	3.084	4.468	2.238	5.283	87.328
Índice Multidimensional de Condiciones de Vida (IMCV)	42,1	28,7	26,1	32,56	32,3	35,3	32,4	37,1	45,8
Índice de Pobreza Multidimensional (IPM)	17,4%	26,6%	28,5%	20,1%	17,9%	20,3%	24,7%	22,3%	7,8%
Desempleo	6,8%	12,8%	9,1%	12,8%	4,9%	8,9%	5%	6,9%	11,6%
<i>Desempleo femenino</i>	10,3%	24,2%	16,5%	19,9%	9%	17,70%	10,3%	12,7%	14,2%
<i>Desempleo juvenil</i>	N/A	N/A	13,6%	N/A	N/A	N/A	N/A	12,5%	12,5%
Cobertura bruta en educación superior	29,6%	16,2%	12,4%	24,3%	4,7%	16,7%	9,3%	2,9%	95,5%
Densidad empresarial	34,8	21,2	17,2	31,8	26	22	19,5	20,2	37,8
Número de empresas por subregión	20.252	10.921	4.394	3.349	5.184	5.383	4.105	7.416	150.142
<i>Microempresas</i>	18.934	10.517	4.249	3.249	5.096	5.238	4.048	7.223	131.825
<i>Pequeñas</i>	894	317	123	80	73	124	45	148	13.212
<i>Mediana</i>	329	76	18	17	16	22	12	37	3.904
<i>Grandes</i>	95	11	4	3	N/A	N/A	N/A	7	1.201

Fuente: compilación propia a partir del Plan de Desarrollo Departamental 2020 - 2023

Lo anterior, se suma al panorama expuesto por el índice de competitividad municipal de Antioquia – IMCA (Gobernación de Antioquia, 2019), que evalúa los 12 pilares considerados en el ámbito nacional e internacional por parte del Foro Económico Mundial. En el análisis del indicador por promedios subregionales se separan del grupo, el Valle de Aburrá en el primer lugar con 53,5 y con una diferencia de 15 puntos está la subregión de Oriente con 38,4. De acuerdo al promedio regional, a continuación se encuentran el Suroeste (32,9), Norte (32,5), Nordeste (32,1), Occidente (31,2), Magdalena Medio (30,3), Urabá (29,6) y el Bajo Cauca (29,1). Sin embargo, al realizar el análisis por cada pilar, se encuentra que al interior de las subregiones se tienen municipios con comportamientos bastante heterogéneos que llevan a priorizar distintas estrategias de mejora en términos de competitividad de acuerdo con las características de la subregión y algunos municipios.

Desde la Universidad de Antioquia y otras instituciones de educación superior, se hace un esfuerzo importante por formar en diversas disciplinas y ciencias a la ciudadanía local, con presencia en el territorio, logrando una cobertura por subregión como se presenta en la Tabla 1. Sin embargo, la educación superior ha llevado su capacidad de enseñanza, pero no de desarrollo de conocimiento, dado que Colombia tiene 5.772 grupos de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación, de los cuales, en Antioquia, como uno de los 32

departamentos tienen presencia más de 830, siendo el segundo Departamento en importancia a nivel nacional sobre este ítem. En ese sentido, Medellín como ciudad capital de Antioquia ubicada en la subregión del Valle de Aburrá, reúne 747 grupos de investigación, es decir, un 90% y si sumamos los otros municipios de esta subregión, llegan a ser 808 grupos, lo que significa una concentración del 97% del total departamental (Minciencias, 2019).

Por ello, desconcentrar el conocimiento, las plataformas de desarrollo tecnológico, con metodologías y rutas validadas a los espacios donde más se requieren, es parte de lo que busca la Universidad y que comparte con los aliados, toda vez que en las subregiones el desarrollo empresarial cuenta con un perfil empresarial tradicional más que una orientación a generar alto impacto económico, según los lineamientos de Vesga, et al. (2015) y el estudio de estructura empresarial realizado por la Cámara de Comercio de Medellín (2021). Lo anterior, se evidencia en las capacidades empresariales que están radicadas en las subregiones y la presencia de incubadoras de empresa de base tecnológica.

En ese sentido, es preciso reconocer los planteamientos del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, actualmente Minciencias y anteriormente denominado Colciencias, que expidió en el año 2021 el Decreto 1666, modificando el SNCTeI, en relación con el documento N°1602 de 2016, en el que planteó una caracterización y lineamientos frente a los actores que deben interactuar en un territorio para dinamizar la ciencia, la tecnología y la innovación y articularse con el SNCTeI, considerando una actuación de acuerdo con su función técnica, buscando esclarecer el desarrollo de la CTi+e (Colciencias, 2016).

Ahora bien, una postura base del crecimiento implica mirar la otra arista del desarrollo bajo un componente social, el cual se centra en la necesidad de "poner en primer lugar a las personas" en los procesos de desarrollo. La pobreza no solo se refiere a los bajos ingresos; se trata también de la vulnerabilidad, la exclusión, las instituciones poco transparentes, la falta de poder y la exposición a la violencia" (Banco mundial, 2019). Con el acercamiento en temas de ciencia, tecnología e innovación a las regiones se pretende mejorar la calidad de vida de la sociedad civil impulsando proyectos de emprendimiento apoyados en la articulación de esfuerzos de la universidad, la empresa, el Estado y la sociedad.

En sus orígenes, la relación Universidad-Estado, era la fuente primaria de financiamiento para investigaciones científicas; no obstante, a partir de la creación de los mecanismos de patentes

de invención, las universidades encontraron la posibilidad de registrar sus descubrimientos y generar otros ingresos. Al momento de disminuir la financiación estatal, las universidades optaron por buscar otros fondos de inversión, lo que conectó los grupos de investigación con las empresas locales. Las relaciones y los vínculos que se dan entre este triángulo de actores, universidad, empresa y Estado, son los que dan origen al llamado modelo de innovación de triple hélice (Galvao, et al., 2019; Sá, et al., 2019).

Este modelo explica la forma en que un territorio logra utilizar las dinámicas de intercambio de conocimiento, cooperación, alianzas y acuerdos, desarrollo económico e innovación, entre los tres sectores más representativos de una nación; la educación, a través de las universidades y sus grupos de investigación; la economía, representado las industrias y el mercado y, por último, la política y la normatividad, enmarcada en los gobiernos y las jurisprudencias nacionales o regionales. (Miller, et al., 2016; Parveen, et al., 2015; Yun & Liu, 2019).

Es así que cada una de las organizaciones que componen esta triada tienen unas funciones diferenciadas (Leydesdorff & Ivanova, 2016), pero que al integrarse bajo un sistema o modelo de innovación local, regional o nacional (McAdam & Debackere, 2018), crean entornos de desarrollo económico basados en la economía de conocimiento y una serie de relaciones definidas y recíprocas en un espiral virtuoso de desarrollo que les permite progresar (Leydesdorff & Ivanova, 2016; Parveen, et al., 2015; Sá, et al., 2019), aspecto que ha sido marcado por la ruta de creación de nueve capítulos del CUEE en todo el departamento (CUEE, Antioquia, 2021).

Esto se menciona, porque es relevante anotar que, en la medida en que se instalen programas y mecanismos para el fomento y el desarrollo de la CTi+e en los territorios, se esperan mayores dinámicas en generación y aplicación de conocimiento para transformar realidades sociales generadas por la emergencia social, económica y ecológica, pero que realmente han sido históricas y que pueden seguir siéndolo en el futuro si no se intervienen adecuadamente.

Por ende, esta es, entonces, una forma de materializar lo que para Trencher, et al (2014), es denominado la tercera misión, la cual puede declararse bajo los principios de la transferencia tecnológica y el emprendimiento; por otra parte, Kitagawa, Sánchez Barrioluengo & Uyarra (2016), la definen desde el intercambio de conocimiento; mientras que Loi & Di Guardo (2015), se inclinan por el concepto de transferencia de conocimiento; y otros, de forma

adicional, como Sampedro (2017), Piirainen, Andersen & Andersen (2016), Diaconu & Dutu (2002), apoyan su definición de tercera misión desde la función social.

Por tanto, la tercera misión universitaria tiene diferentes perspectivas para consolidarse, por lo que las universidades podrán diferenciarse de acuerdo con sus capacidades, el contexto de sus territorios y el área de impacto que pretenden alcanzar (González Sánchez, et al., 2014; Kitagawa, et al., 2016). Lo cual habilita la misión universitaria bajo sus dos concepciones tradicionales, y un tercer nuevo componente, para lograr resultados que aporten al desarrollo socioeconómico, en un nuevo rol dentro de los actores que tienen intereses en alcanzar estos objetivos en su territorio (Striukova & Rayna, 2015). En ese sentido, la tercera misión es el eje para que las universidades que se encuentran en zonas periféricas, alejadas de los grandes centros urbanos, puedan establecer relaciones más estrechas de cooperación, para aportar al desarrollo económico de aquellas zonas más relegadas junto con las comunidades que las habitan (Kościelniak, 2012; Rubens, et al., 2017).

Ahora bien, esta es una apuesta que, desde una óptica de investigación participativa, enmarcada en un método de la consultoría sigue lineamientos estatales y normativas como el caso del Plan Nacional de Desarrollo: “Pacto por Colombia, pacto por la equidad 2018 -2022”, en donde se establece una estrategia transversal: “Pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad. Una economía dinámica, incluyente y sostenible que potencie todos nuestros talentos”. Adicionalmente resaltar, como se evidencia en la Tabla 2, la alineación del trabajo con las políticas públicas e institucionales; documentos, resoluciones, políticas, estrategias, leyes y decretos del orden nacional en la República de Colombia, Departamento de Antioquia y la Universidad de Antioquia, que le dan validez y relevancia.

Finalmente, la Universidad de Antioquia, consciente de las problemáticas mencionadas, plantea una estrategia para regionalizar la innovación, denominada *Innovación para los territorios*, como resultado del mencionado proyecto Plataformas regionales de CTi+e, mediante la cual genera capacidad para facilitar diálogos locales que orienten la política en cuanto a la CTi+e y programas que faciliten la apropiación de estos conceptos por las comunidades, así como el desarrollo de un programa de incubación empresarial para el desarrollo de iniciativas emprendedoras, que evidencien el planteamiento de soluciones potenciales a las problemáticas locales mediante modelos empresariales. Esto se conecta con la apuesta de 27 años que tiene la Universidad de Antioquia con el programa de

Regionalización, que hoy implica la presencia de 6 seccionales, 4 sedes, 12 campus regionales y 5 centros de producción y práctica, a través de los cuales ha formado a más de 15 mil estudiantes, con 26 programas de pregrado y 3 de posgrado diseñados para subregiones.

Tabla 2. Soportes normativos, legales e institucionales del proyecto Generación de Plataformas
CTI+E

Sustento del orden	Soportes	Descripción general
Nacional	Ley 1014 de 2006	por la que se disponen lineamientos para el fomento del emprendimiento en el país
	Ley 1286 de 2009	que modifica la Ley 29 de 1990 -Disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico-, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones
	Ley 1739 de 2014	por la cual se modifica el Estatuto Tributario y se dan Deducciones Tributarias por inversiones en CTI
	Resolución 688 de 2012 de Colciencias	Definiciones y requisitos para el reconocimiento de los centros de investigación o desarrollo tecnológico
	TIC 2017-2022	Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para el desarrollo del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
	Documento CONPES 3866	Política de Desarrollo Productivo, Consejo Nacional de Política Económica y Social
	Documento CONPES 3582	Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación CTI, Consejo Nacional de Política Económica y Social
	Libro Verde 2030	Política nacional de ciencia e innovación para el desarrollo sostenible. 2018. Colciencias
	Ley 1838 de 20187	normas de fomento a la ciencia, tecnología e innovación mediante la creación de empresas de base tecnológica (SPIN OFFS) y se dictan otras disposiciones
	Decreto 1834 de 2017	Fomento de la Economía Naranja
	Decreto 0935 de 2018	Reglamenta el funcionamiento del Consejo Nacional de la Economía Naranja
	Ley No. 250 de 2018	Crear el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación
	Ley 2069 de 2020	dinamizar el emprendimiento y el crecimiento, consolidación y sostenibilidad de las empresas, para aumentar el bienestar social y generar equidad.
	Conpes 4011 de 2020	clarificar las funciones técnicas de los actores del sistema, generando condiciones habilitantes para la creación, sostenibilidad y crecimiento de emprendimientos que contribuyan a la generación de ingresos, riqueza y aumentos en la productividad e internacionalización empresarial.
Departamental	Plan Departamental de Desarrollo: Unidos por la vida 2020 – 2023	Líneas estratégicas – Nuestra economía y Arriba Antioquia. Nuestra Gente. Organizaciones de mujeres asesoradas en aspectos legales y administrativos – Modelación de negocios y emprendimiento. Promoción de la equidad de género y la inclusión – comunicación para la equidad de género
	Acuerdo 035 de 2014	Innovación y Emprendimiento Social.
	Acuerdo 111 de 2017	Política de desarrollo económico de Medellín. Plan y acuerdo estratégico en ciencia, tecnología e innovación, PAED para promover la estrategia que fortalezcan los procesos de apropiación social del conocimiento en CTI, a través del uso intencionado de los espacios nuevos o existentes en el territorio
	Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación para la Ciudad de Medellín, 2011- 2021	Programa estratégico: 1 Formación y actualización permanente del recurso humano en ciencia, tecnología e innovación
	CONPES 161 de 2013- 2016	Equidad para las Mujeres
Institucional Universidad de Antioquia (Colombia)	Plan de Desarrollo Institucional 2017- 2027	Tema estratégico 1: Formación integral de ciudadanos con la articulación y el desarrollo de las funciones misionales, desde los territorios y en conexión con el mundo.
	Plan de Acción Institucional 2018-2021	Objetivo general: Fortalecer las capacidades para el fomento y gestión de la Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento (CTI+E) en la comunidad universitaria de las subregiones del departamento en las que la UdeA tiene presencia. Objetivos específicos: Desarrollar estrategias para la articulación de la UdeA con actores regionales (Empresa-Estado- Otras Universidades-Sociedad). Desarrollar estrategias para la apropiación de políticas y modelos de CTI+E por parte de la comunidad universitaria en las subregiones. Implementar estrategias y programas locales de fomento y gestión de la creatividad, el emprendimiento y la innovación liderados por la UdeA en las subregiones.
	Acuerdo 111 de 2017	Estatuto General, investigación como eje misional, actores del sistema
	Acuerdo Superior 124 de 1997	Políticas de Extensión de la Universidad de Antioquia
	Acuerdo Superior 204 de 2001	Reglamento del Sistema Universitario de Investigación
	Acuerdo Superior 386 de 2011	Modificaciones y adiciones al reglamento de investigación
	Acuerdo Superior 218 de 2002	Crea el Programa Gestión Tecnológica
	Acuerdo Superior 284 de 2004	Reforma del Programa de Gestión Tecnológica
	Resolución Rectoral 21231 de 2005	Estatuto de propiedad intelectual
	Acuerdo Superior 144 de 2017	Plan de Desarrollo Institucional 2017 – 2027
Resolución Superior 2264 de 2018	Plan de Acción Institucional 2018-2021	

Fuente: elaboración propia

Metodología

Este ejercicio de corte comprensivo facilitó que este trabajo se fundamentara en el marco de acción de una consultoría, la cual es entendida como un servicio de asesoramiento profesional independiente que ayuda a los gerentes y a las organizaciones a alcanzar los objetivos y fines mediante la solución de problemas gerenciales y empresariales, el descubrimiento y la evaluación de nuevas oportunidades, el mejoramiento y la puesta en práctica de cambios. (Kubr, 2012, p. 9).

Por tanto, se llevó a cabo un proceso metodológico independiente y temporal, apoyado en investigaciones y la experiencia de los consultores, con el fin de aportar recomendaciones claves a través de un plan de acción, que permita mejorar prácticas y procesos de gestión organizacional (Kubr, 2012), que, para el caso en particular, buscó llevar las capacidades para el emprendimiento y la innovación a las subregiones del departamento.

Las fases llevadas a cabo son reconocidas como iniciación, diagnóstico, planificación de medidas, aplicación y terminación (Kubr, 2012); cada una de ellas se adelantó haciendo uso de herramientas de investigación tanto de fuentes primarias como secundarias, de tal forma que los resultados en cada etapa funcionaran como punto de partida al siguiente nivel. Los pasos dos y tres, definidos como *diagnóstico* y *planificación de medidas*, fueron desarrollados a partir de una estrategia de estudio de caso donde la División de Innovación fue el objeto de trabajo para reconocer cómo llevar a otros territorios las plataformas que lo configuran, en ese sentido, y haciendo uso del diseño metodológico de caso único; ya que como lo indica Yin (1994), y lo reafirma Martínez Carazo (2006), este elemento permite observar, reconocer, analizar y evaluar un fenómeno específico, al interior de un contexto determinado. Así, al finalizar, pueden definirse propuestas de solución a problemas detectados con anterioridad, siendo coherentes con los últimos niveles del proceso de consultoría como lo son la aplicación de medidas y la terminación que da origen a la apuesta denominada “innovación para los territorios”.

A continuación, se relaciona una figura descriptiva (Figura 1) para clarificar como se acopló el proceso metodológico, que incluye el análisis organizacional y planes de acción, como lo indica.

Figura 1. Fases del proceso de consultoría



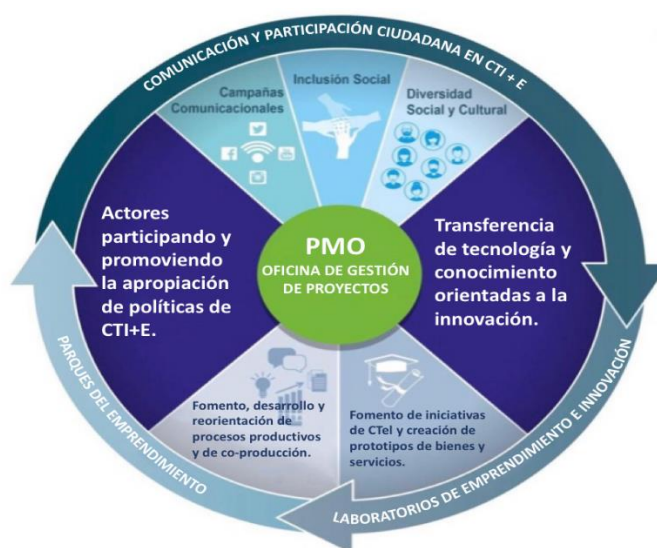
Fuente: Kubr (2012) y Yin (2009)

Kubr (2012); junto con un proceso de investigación de estudio de caso, que busca responder preguntas del cómo y por qué, propuesto por Yin (2009). Teniendo en cuenta lo anterior, cada uno de los pasos propuestos por Yin (2009), fue relacionado a los objetivos que determina el presente trabajo y para el adecuado cumplimiento se le relacionarán las respectivas acciones a seguir.

Análisis de resultados

Se propuso la implementación en el Departamento de Antioquia de un “Modelo de Plataformas para la reconversión económica y productiva de los territorios” (Figura 2), como estrategia articulada en materia de ciencia, tecnología e innovación, considerando la Innovación para los territorios, como una estrategia liderada desde la Universidad de Antioquia e implementada con aliados en el departamento como la Gobernación de Antioquia, que se sumó a través de la Secretaría de Mujeres y el Comité Universidad, Empresa, Estado, sociedad y aliados locales como las alcaldías de los municipios de Apartadó en Urabá y Yarumal en Norte, la Cámara de Comercio de Urabá y las entidades Prodeco y Salvaterra.

Figura 2. Resumen componentes innovación para los territorios



Fuente: elaboración propia

Esta propuesta constó de dos rutas de trabajo articuladas para promover la creación y consolidación de iniciativas que, además, de generar impacto económico, fomentan beneficios sociales, culturales y ambientales para los diferentes territorios, que atiendan los efectos actuales y futuros de la emergencia causada por el COVID-19:

- Participación Ciudadana y Comunicación Social Macro intencional para la construcción de políticas públicas y la apropiación social de la CTi+e
- Gestión de capacidades productivas como estrategia para el desarrollo y reorientación de iniciativas con modelos CTi+e.

Es de aclarar, que, aunque el proyecto buscó generar políticas y fortalecer el modelo de Comité Universidad Empresa Estado- CUEE en las diversas subregiones de Antioquia, posteriormente se concentró en establecer los programas de Laboratorios de Emprendimiento e Innovación en las subregiones de Bajo Cauca y Norte y Parque del Emprendimiento – Parque E- en Oriente y Urabá.

Frente a la participación ciudadana y la comunicación macro intencional para la construcción de políticas y la apropiación social de la CTi+e, se planteó el fortalecimiento de dos programas: El CUEE como medio para facilitar la conversación de los agentes que están en cada subregión del departamento, construyendo un plan de ciencia, tecnología e innovación

por subregión que oriente la política local, definiendo indicadores relacionados con la temática para el corto, mediano y largo plazo y los Laboratorios de Emprendimiento e Innovación como espacios para facilitar la apropiación por parte de las comunidades y fomentar la CTi+e. En este sentido, buscando generar capacidades para la CTi+e en las subregiones del departamento, se han desarrollado diversas acciones que facilitan el reconocimiento de las poblaciones y los agentes en el territorio mediante un ejercicio de mapeo de agentes CTi+e y construcción colectiva de los lineamientos que tienen dichos instrumentos de política.

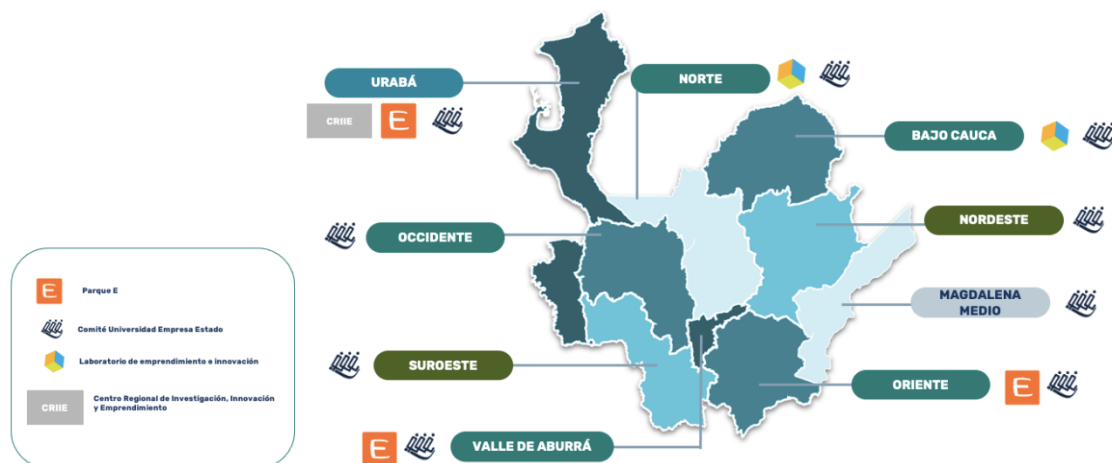
En relación con la segunda ruta, gestión de capacidades productivas como estrategia para el desarrollo y reorientación de iniciativas con modelos CTi+e, se ha promovido mediante los programas Laboratorios de Emprendimiento e Innovación en las subregiones de Bajo Cauca y Norte y Parque E en las subregiones de Oriente y Urabá, la identificación de iniciativas emprendedoras en diversas etapas de desarrollo a través de una convocatoria abierta, que lleva a un ejercicio de caracterización y posterior selección de emprendimientos a apoyar, con base en la implementación de las metodologías de acompañamiento empresarial probadas por el programa Parque E en la ciudad de Medellín durante más de 15 años.

Finalmente, para la permanencia en las subregiones de estos programas, se hace necesario vislumbrar un mecanismo de financiación y para esto se propuso la creación de una oficina de proyectos, operando bajo un modelo PMO⁴⁰, que dinamice la estrategia de Innovación para los territorios, mediante el diseño de proyectos que integren las capacidades locales con las de la Universidad de Antioquia, en términos de ciencia, tecnología e innovación, con presencia en las subregiones priorizadas

En ese orden de ideas, se resalta la importancia de dejar capacidad y conocimiento instalando en las subregiones por medio de la apropiación de políticas y modelos de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento (CTi+e) por parte de la sociedad civil, para fomentar la creatividad y aumentar el número de iniciativas emprendedoras de alto impacto en los territorios mejorando así la competitividad del departamento, tal como se evidencia en la Figura 3.

Figura 3. Diagrama de establecimiento y articulación de programas en el Departamento de Antioquia

⁴⁰ PMO: Project Management Office

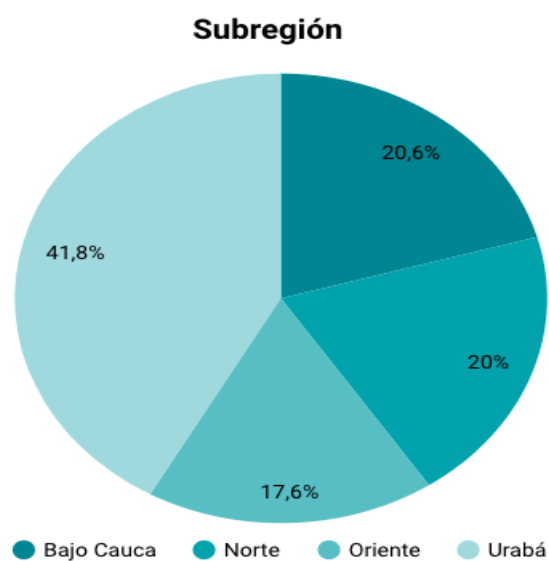


Fuente: documento de trabajo proyecto Plataformas CTI+e

En tal sentido, a través del proyecto Plataformas Regionales CTI+e, se genera claridad frente a la orientación de políticas en CTI+e, se promueve la participación de la ciudadanía en temas relacionados con la ciencia, la tecnología, la innovación y el emprendimiento y se brindan herramientas a los Municipios para el fortalecimiento de las unidades productivas locales nuevas y existentes, lo que redundará en impactos económicos, sociales, culturales y ambientales para las subregiones que cubre el proyecto, con lo que se presentan alternativas frente a los efectos actuales y futuros de la emergencia causada por el COVID-19, dejando capacidades instaladas de orden físico e intelectual que permitan generar nuevas fuentes de recursos y el acceso a nuevos mercados. En algunos de los resultados, luego de una revisión de participación en las fases de convocatoria para la atención de necesidades en las diferentes fases de CTI+e, se reconoce que:

- 655 iniciativas inscritas con corte a 1 de agosto de 2022 (Figura 4), para atención de las plataformas de Laboratorio de emprendimiento e innovación y Parque E, en las subregiones de Urabá, Norte, Bajo Cauca y Oriente del departamento de Antioquia.

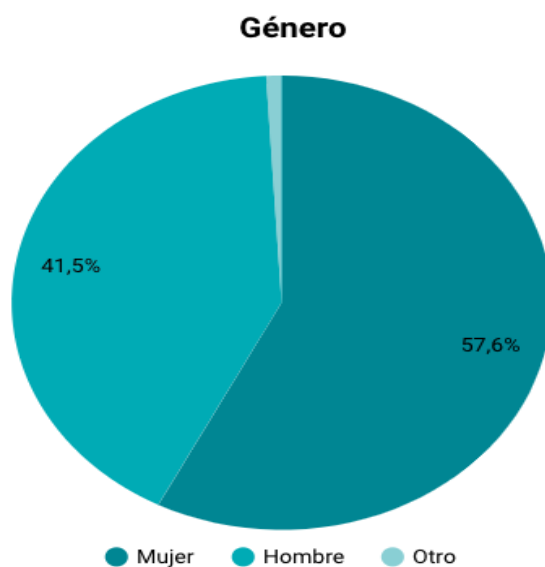
Figura 4. Iniciativas inscritas para el acompañamiento



Fuente: elaboración propia

- 297 iniciativas en fase de sensibilización, 316 en fase de puesta en marcha y 42 en fase de estructuración.
- Se ha logrado una sensibilización de participación por parte de las mujeres en gran medida, alcanzando una proporción del 57,6% del total de participación en las 4 subregiones de influencia para las fases de acompañamiento a través de plataformas como se muestra en la Figura 5.

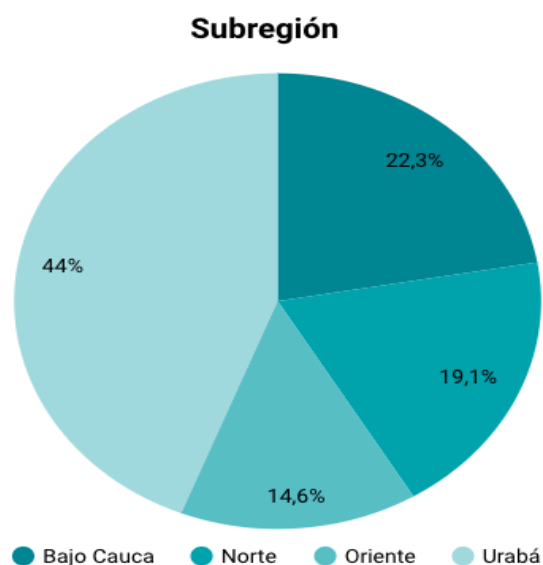
Figura 5. Iniciativas inscritas por género



Fuente: elaboración propia

- Para la subregión de Urabá, la participación de mujeres alcanza una cifra de 166 iniciativas para una representación del 44%, para Bajo Cauca 84 iniciativas y una representación del 22,3%, para Norte 72 iniciativas con una representación del 19,1% y para Oriente 55 iniciativas que corresponden al 14,6% del total de participantes. Es de resaltar el estado de desarrollo de estas iniciativas, que ubican una presentación de acuerdo con el modelo de intervención en el acompañamiento empresarial de 178 iniciativas en fase de sensibilización, 178 iniciativas en puesta en marcha y 21 iniciativas en fase de estructuración, para un total de 377 iniciativas de mujeres de la red de plataformas regionales de CTi+e (Figura 6).

Figura 6. Iniciativas inscritas por género y subregión



Fuente: elaboración propia

A modo de resumen, en los resultados del proyecto la materialización de innovación para los territorios está dispuesto en 5 productos y 20 actividades conectadas con la generación de plataformas de articulación de ciencia, tecnología e innovación para la reconversión económica y productiva, a saber: 2 laboratorios territoriales de innovación y emprendimiento, 2 sedes subregionales con un modelo para la puesta en marcha y fortalecimiento de nuevas empresas basadas en CTI, 1 oficina de gestión de proyectos PMO (por sus siglas en inglés), 7 planes formulados en CTI y 1 plan de sensibilización de las políticas y acciones en materia de CTI. Con ello, se atenderán 8 subregiones, 200 oportunidades de negocios, 70 iniciativas preincubadas, 150 emprendimientos diagnosticados, 80 emprendimientos intervenidos, una red de proveedores y más de 2.000 personas participantes.

Discusión

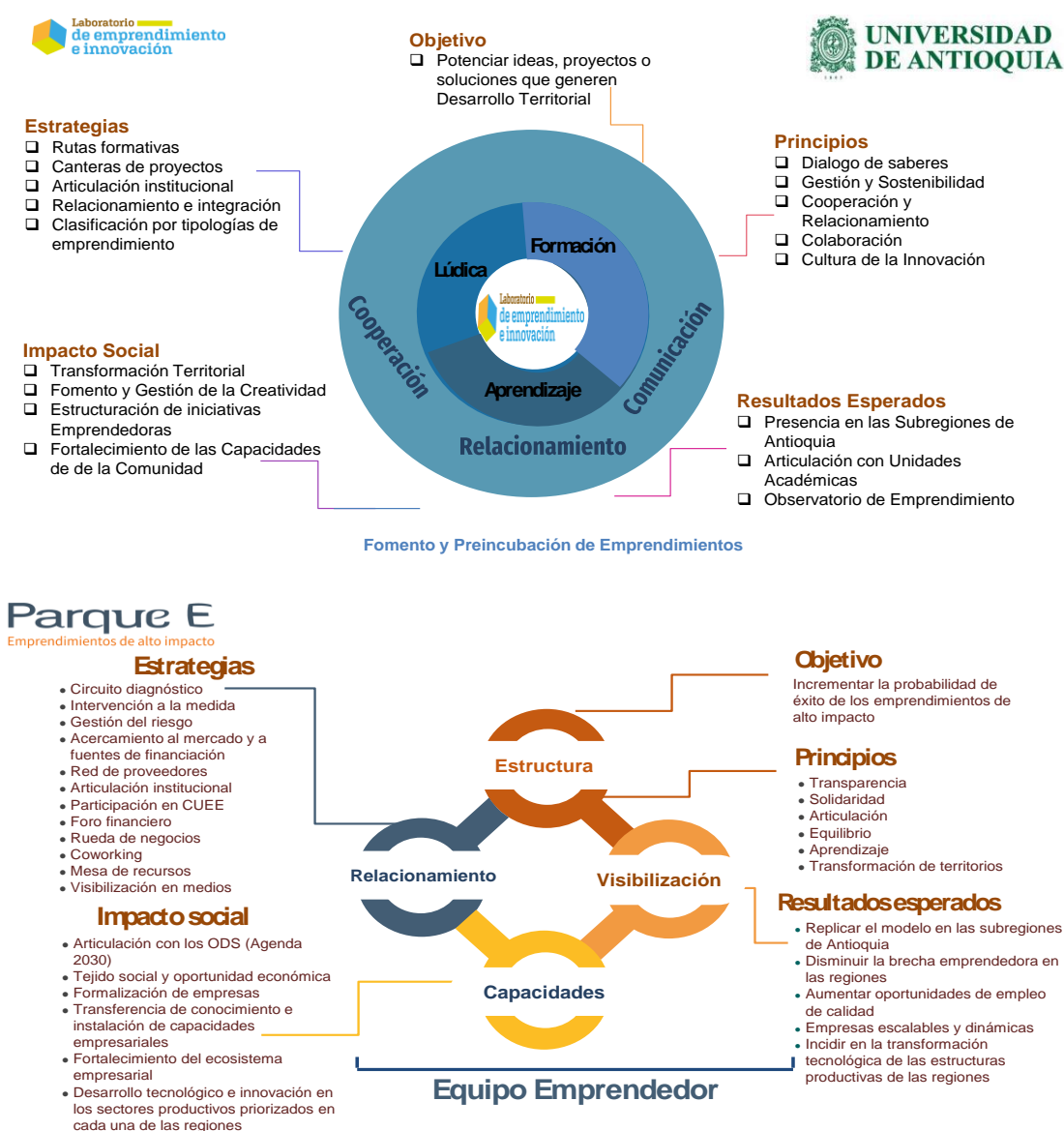
La generación de procesos en lugares apartados de las cabeceras económicas del Departamento, si bien ha sido una necesidad sentida, es claro que la diversidad de vocaciones económicas (Plan de Desarrollo Departamental 2020 – 2023), sumado a los factores económicos y sociales del territorio hace que dicho proceso no sea del todo fácil, de allí la importancia de recurrir al componente humano como eje de generación de capacidad (Banco

Mundial, 2019), lo anterior bajo una perspectiva de reconocimiento de las capacidades de los territorios. Por ello, en el proceso de desarrollo de cada uno de los componentes que hacen parte del establecimiento de la red de plataformas para la reconversión económica y productiva, como estrategia de regionalización que ha emprendido la División de Innovación adscrita a la Vicerrectoría de Extensión de la Universidad de Antioquia se facilita la presencia viva de la institución, por ende, el cumplimiento de la tercera misión Universitaria (Trencher, et al. 2014).

En ese sentido, aunque es un proyecto que se encuentra en marcha, son varios los retos que aún siguen en el ambiente, el primero de ellos, es establecimiento de planes de CTi+e, de manera que aporten a la política pública que busca jalonar desde el conocimiento posibles oportunidades para los territorios, lo cual no puede estar bajo letra muerta, por el contrario, la promoción de personas que asuman roles como gestores subregionales, debe ser una premisa, pues promover masa crítica en los territorios sobre estos temas, puede ser una de las vías de sembrar una semilla que haga que los ecosistemas que se están potenciando puedan seguir mejorando en el tiempo. Ahora bien, si bien se han realizado rastreos de información primaria y secundaria en dicha materia, el diseño de apuestas de trabajo y los respectivos mapas de actores deben estar en el marco del relacionamiento Universidad, Empresa, Estado y Sociedad, para que se den las conversaciones de valor que apunten del desarrollo social y económico de los territorios (Leydesdorff & Ivanova, 2016; Parveen, et al., 2015; Sá, et al., 2019).

El segundo reto está enmarcado en la sostenibilidad, la cual puede verse en tres frentes, el primero con la adaptación de plataformas como Parque del Emprendimiento y laboratorios de creatividad, emprendimiento e innovación, bajo los matices de cada subregión, bajo puestas claras donde el CUEE en cada uno de sus nueve capítulos apoye su crecimiento, tenido en cuenta su propósito superior que busca que la ciencia, la tecnología y la innovación sea el motor de desarrollo social y económico (CUEE Antioquia, 2021), tal como se puede ver en la Figura 7.

Figura 7. Ruta metodológica Laboratorios CTi+e y Parque E



Fuente: elaboración propia

El segundo con la cualificación de los diferentes líderes que en los territorios pueden liderar las apuestas de crecimiento en los temas que competen a esta apuesta y, por último, la tercera arista tiene que ver con el fortalecimiento de la PMO (oficina de proyectos), con el fin que vincule las subregiones con el mundo, en conversaciones que faciliten el intercambio y cooperación para la ciencia, la tecnología, la innovación y el emprendimiento. Son entonces las apuestas, de una iniciativa que inició con el reconocimiento de actores e interés de generar capacidades, hoy el reto está en promover la apropiación y autonomía de los mismo bajo la integración y unión de todos bajo el postulado de la función social de la tercera misión

universitaria (Sampedro, 2017; Piirainen, Andersen & Andersen, 2016; Diaconu & Dutu, 2002).

Reflexiones finales

En Antioquia se ha avanzado en el desarrollo e implementación de estrategias orientadas a la apropiación de la CTI+E desde la ciudad capital, pero se evidencian altas carencias en las demás subregiones del departamento. Todo esto, fue aún más evidente en el marco de la emergencia económica, social y ecológica causada por el COVID-19, dado que se demostró que gran parte del conocimiento estaba concentrado en la capital, y que a las otras subregiones, les costaba un poco más afrontar los efectos actuales y futuros de la pandemia.

Desde la Universidad de Antioquia, como principal estrategia para la apropiación de políticas y modelos de CTI+E y en coherencia con el Acuerdo 45 de 2017, por medio del cual se expide el Acuerdo Único del Sistema General de Regalías (SGR), se plantea el proyecto para aportar al componente de Ciencia, Tecnología e Innovación respecto a: apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación, metodología y estrategia para la transferencia de conocimiento y potencial para la creación o fortalecimiento de centros de investigación, centros de desarrollo tecnológico, centros de ciencia, centros de innovación, parques científicos, tecnológicos y de innovación - PCTI, oficinas de transferencia de resultados de investigación - OTRI e incubadoras de empresa de base tecnológica - IEBT.

Hoy más que nunca es claro la importancia de construir políticas en cada una de las subregiones, pues se evidencia que las diferentes vocaciones económicas y tejido empresarial, requieren un tratamiento diferenciado, con apuestas que nacen de los territorios y no que son colonizadas o centralizadas. Lo anterior, no puede dejar de lado el fomento de la ciencia, la tecnología, la innovación y el emprendimiento, que si bien, es aún un tema por desarrollar, toda vez que la población evidencia bajas competencias frente a ello, debe ser un compromiso cambian dicha realidad, ya que son ellos quienes bajo la apropiación de este tipo de apuestas, pueden dar sostenibilidad a cualquiera de las plataformas que el modelo de innovación para los territorios tiene enmarcado, buscando enlazarlas con los nueve capítulos del CUEE de Antioquia.

Dos de las plataformas que favorecen lo antes mencionado son el programa de Laboratorios de Emprendimiento e Innovación, como apuesta por generar cercanía en las comunidades y llevar a la CTi+e a ser cercana en sus términos y prácticas, para facilitar su apropiación y mediante el Parque del Emprendimiento, propender por establecer capacidades para la creación de emprendimientos y el fortalecimiento de empresas de reciente creación, a partir de un proceso de evaluación que busca lograr una dinámica de desarrollo para el emprendimiento con alto potencial de generar impactos económicos en las subregiones donde tiene presencia.

Referencias bibliográficas

- Acosta, J. (2009). Ciudades de América Latina en la sociedad del conocimiento. Experiencias de investigación, innovación y creatividad (p. 318). p. 318.
- Asencio-Cabot, E. (2014). Una aproximación a la concepción de ciencia en la contemporaneidad desde la perspectiva de la educación científica An approach to the conceiving science in contemporary settings from the scientific education perspective. *Ciência e Educação (Bauru)*, 20(3), 549–560.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (n.d.). Transformamos la región con empresas más innovadoras y productivas. Retrieved from <https://www.iadb.org/es/temas/competitividad-tecnologia-e-innovacion>
- Blanco, I. (2013). La apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación y los organismos de cooperación internacional. *El Ágora USB*, 179–189. Retrieved from <http://www.revistas.usb.edu.co/index.php/Agora/article/view/88>
- Cámara de Comercio de Medellín, (2021). Estructura Empresarial Antioqueña 2021. *Informes Económicos y Empresariales* - Cámara de Comercio de Medellín. Rescatado de: <https://www.camaramedellin.com.co/biblioteca/estructura-empresarial-antioqueña-2021-1>
- Colciencias. (2010). Estrategia nacional de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación. 27. <https://doi.org/10.1192/bjp.111.479.1009-a>
- Colciencias. (2011). ACTIVANTIOQUIA , Plan Departamental CTi, 2011. 1–84.
- Colciencias (2016). Actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - Documento N° 1602. Adoptado como política mediante Resolución No. 1473 de 2016.
- Consejo privado de competitividad. (2018). Índice Departamental de competitividad 2018. Retrieved from https://compite.com.co/wp-content/uploads/2019/03/LIBRO-CPC_IDC_2018_WEB.pdf
- Consejo Privado de Competitividad. (2016). Informe nacional de competitividad 2014-2015. Retrieved from http://www.compite.com.co/site/wp-content/uploads/2014/11/CPC_INC-2014-2015-1.pdf
- Corporación Ruta N. (2011). Plan de Ciencia y Tecnología e innovación de la ciudad de Medellín. Retrieved from http://www.rutanmedellin.org/images/programas/plan_cti/Documentos/Plan-de-CTi-de-Medellin.pdf
- CUEE Antioquia (2021) Comité, Universidad, Empresa, Estado, Sociedad. Disponible en: <https://cueeantioquia.com.co/>
- Departamento Administrativo de Planeación. (2016a). Bases Del Plan De Desarrollo “Antioquia piensa en grande.” 1–257. Retrieved from

[http://antioquia.gov.co/images/pdf/BASES DEL PLAN DE DESARROLLO PENSANDO EN GRANDE 2016-2019.pdf](http://antioquia.gov.co/images/pdf/BASES_DEL_PLAN_DE_DESARROLLO_PENSANDO_EN_GRANDE_2016-2019.pdf)

Departamento Administrativo de Planeación. (2016b). Anuario estadístico de Antioquia 2016, Evolución de la inversión en Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI) e Investigación y Desarrollo (I+D) como porcentaje del PIB Antioquia y Colombia, Años 2006-2016. Retrieved from <http://www.antioquiadatos.gov.co/index.php/17-1-1-evolucion-de-la-inversion-en-actividades-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-acti-como-porcentaje-del-pib-anos-2006-2016>

Departamento Administrativo de Planeación. (2016c). Anuario estadístico de Antioquia 2016, Financiación de las Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI) por tipo de recurso. 2000 - 2017. Retrieved from <http://www.antioquiadatos.gov.co/index.php/1-2-colombia-financiacion-de-las-actividades-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-acti-por-tipo-de-recurso-2000-2017>

Departamento Administrativo de Planeación. (2020). Plan de Desarrollo Unidos por la Vida 2020 – 2023. Rescatado de: https://plandesarrollo.antioquia.gov.co/archivo/PlanDesarrolloUNIDOS_VF-comprimido-min.pdf

Diaconu, M., & Dutu, A. (2002). *Entrepreneurial University : Developing and Integrating the Third Mission in Higher Education*. 549–554.

Durston, John y Miranda, Francisca (2002) Experiencias y metodologías de la investigación Participativa. CEPAL-ECLAC. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6024/S023191_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Galvao, A., Mascarenhas, C., Marques, C., Ferreira, J., & Ratten, V. (2019). Triple helix and its evolution: a systematic literature review. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 10(3), 812–833. <https://doi.org/10.1108/JSTPM-10-2018-0103>

Gaynor, G. (1999). Gestión en tecnología: descripción, campo de acción. In *Manual de gestión tecnológica*. Retrieved from www.biogestion.unal.edu.co

González Sánchez, F. P., Echeverri Jiménez, C. F., & Betancur Monsalve, M. C. (2014). Discurso por una tercera misión universitaria en Colombia: asociación Universidad Empresa Estado. *Ratio Juris*, 9(19), 127–149. <https://doi.org/10.24142/raju.v9n19a5>

Kitagawa, F., Sánchez Barrioluengo, M., & Uyarra, E. (2016). Third mission as institutional strategies: Between isomorphic forces and heterogeneous pathways. *Science and Public Policy*, 43(June), scw015. <https://doi.org/10.1093/scipol/scw015>

Kościelniak, C. (2012). The context of the “third mission” in the “peripheral universities”. a case study of the “cross-border university”. En *Thinking about Provincialism in Thinking* (Vol. 100, pp. 197–215). Brill Rodopi. https://doi.org/10.1163/9789401209007_013

- Kubr, M. (2012). *La consultoría de empresas: guía para la profesión*. Tercera Edición. LIMUSA. Ginebra (OIT).
- Leydesdorff, L., Perevodchikov, E., & Uvarov, A. (2015). Measuring Triple-Helix Synergy in the Russian Innovation Systems at Regional, Provincial, and National Levels. *Journal of the Association for Information Science & Technology*, 66(6), 1229–1238. <https://doi.org/DOI: 10.1002/asi.23258>
- Leydesdorff, L., & Ivanova, I. (2016). “Open innovation” and “triple helix” models of innovation: Can synergy in innovation systems be measured? *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 2(3). <https://doi.org/10.1186/s40852-016-0039-7>
- Loi, M., & Di Guardo, M. C. (2015). The third mission of universities: An investigation of the espoused. *Science and Public Policy*, 42(6), 1–16. <https://doi.org/10.1093/scipol/scv012>
- Manual de Oslo. (2018). The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities. OECD. Retrieved from <https://icono.fecyt.es/sites/default/files/filepublicaciones/manualoslo2018.pdf>
- Martínez Carazo, P. C. (2006). El método de estudio de caso Estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento & Gestión*, 20, 165–193.
- McAdam, M., & Debackere, K. (2018). Beyond ‘triple helix’ toward ‘quadruple helix’ models in regional innovation systems: implications for theory and practice. *R and D Management*, 48(1), 3–6. <https://doi.org/10.1111/radm.12309>
- Miller, K., Mcadam, R., Moffett, S., Alexander, A., & Puthusserry, P. (2016). Knowledge transfer in university quadruple helix ecosystems: An absorptive capacity perspective. *R and D Management*, 46(2), 383–399. <https://doi.org/10.1111/radm.12182>
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, (2021). Decreto 1666 de 2021. Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. República de Colombia.
- Molas-Gallart, J., Salter, A., Patel, P., Scott, A., & Duran, X. (2002). Measuring Third Stream Activities: Final Report to the Russel Group of Universities. SPRU-Science and Technology Policy Research, (April), 85.
- Parveen, S., Senin, A. A., & Umar, A. (2015). Organization culture and open innovation: A quadruple helix open innovation model approach. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(January), 335–342.

- Piirainen, K. A., Andersen, A. D., & Andersen, P. D. (2016). Foresight and the third mission of universities: the case for innovation system foresight. *Foresight*, 18(1), 24–40. <https://doi.org/10.1108/FS-04-2014-0026>
- Project Management Institute, Inc (2017). La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK), 6ª ed. Newton Square, PA: PMI.
- Rubens, A., Spigarelli, F., Cavicchi, A., & Rinaldi, C. (2017). Universities' third mission and the entrepreneurial university and the challenges they bring to higher education institutions. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 11(3), 354–372. <https://doi.org/10.1108/JEC-01-2017-0006>
- Sampedro, J. (2017). *Emprendimiento Universitario y valorización del conocimiento para la solución de problemas sociales.* 1–14. http://www.uam.mx/altec2017/pdfs/ALTEC_2017_paper_265.pdf
- Sá, E., Casais, B., & Silva, J. (2019). Local development through rural entrepreneurship, from the Triple Helix perspective: The case of a peripheral region in northern Portugal. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, 25(4), 698–716. <https://doi.org/10.1108/IJEBr-03-2018-0172>
- Suárez-Rodríguez, C., Dusú Contreras, R., & Sánchez, M. (2007). Las capacidades y las competencias: su comprensión para la formación del profesional. *Acción Pedagógica*, 16(1), 30–39.
- Sumanth, D. (1999). El enfoque de Ciclo de la tecnología a la gestión tecnológica. In *Manual de gestión tecnológica.* <https://doi.org/10.1192/bjp.111.479.1009-a>
- Striukova, L., & Rayna, T. (2015). University-industry knowledge exchange: An exploratory study of Open Innovation in UK universities. *European Journal of Innovation Management*, 18(4), 471–492. <https://doi.org/10.1108/EJIM-10-2013-0098>
- Trencher, G., Yarime, M., McCormick, K. B., Doll, C. N. H., & Kraines, S. B. (2014). Beyond the third mission: Exploring the emerging university function of co-creation for sustainability. *Science and Public Policy*, 41(2), 151–179. <https://doi.org/10.1093/scipol/sct044>
- Urabá Inteligente. (2019). PLAN REGIONAL DE CTi+E 2032 Urabá región líder: conocimiento para el desarrollo sostenible. Retrieved from <https://www.urabainteligente.com.co/wp-content/uploads/2019/06/PLAN-REGIONAL-DE-CTiE-Urabá-2032-Versión-PDF.pdf>

- Valdés Garcíatorres, J. (2008). La PMO ágil: un enfoque súper rápido para crear una PMO efectiva para su organización = The agile PMO: a super fast approach to create an effective PMO for an organization. Paper presented at PMI® Global Congress 2008—Latin America, São Paulo, Brazil. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
- Vesga, R., Rodríguez, M., Scharch, D., y García, O. (2015). *Emprendedores en crecimiento*. Editorial Kimpres SAS.
- Yin, R. K. (1994). Investigación sobre estudio de casos: Diseño Y Métodos. *Applied social research methods series*, 5, 1–35.
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: design and methods* (SAGE (Ed.); 4th Editio).
- Yun, J. H. J., & Liu, Z. (2019). Micro- and macro-dynamics of open innovation with a Quadruple-Helix model. *Sustainability (Switzerland)*, 11(12), 1–17. <https://doi.org/10.3390/SU11123301>

LA RESILIENCIA ORGANIZATIVA EN LAS EMPRESAS FAMILIARES FORMAS DE MEDICIÓN

María Paulina Brito Ochoa*, Silvia Salinas Falquez**, Valeria Estefanía Sánchez
Tapia***

*Profesora Titular. Universidad de Guayaquil. Ecuador

maria.britooch@ug.edu.ec

**Profesora Titular. Universidad de Guayaquil. Ecuador

silvia.salinasf@ug.edu.ec

*** Estudiante. Universidad de Guayaquil. Ecuador

valeria.sanchezt@ug.edu.ec

RESUMEN

La resiliencia organizativa ha cobrado impulso nuevamente desde la pandemia del Covid 19. Ha resultado un concepto muy prometedor para explicar cómo las organizaciones pueden sobrevivir y prosperar en medio de la adversidad y la turbulencia. Para lograr los resultados se definió una metodología consistente en cuatro etapas: i) identificación de artículos empíricos donde se haya medido a la resiliencia organizativa; ii) selección de los Papers a ser analizados; iii) identificación de la muestra, metodología empleada y variables; y iv) análisis de resultados. Esta ponencia hace un acercamiento de cómo algunos autores miden esta variable mediante una revisión sistemática del constructo resiliencia organizativa que cubre aspectos tanto conceptuales como operativos. Así también se pone en evidencia que aún es un poco prematuro mencionar una forma definitiva de poder medirla correctamente ya que depende de los contextos en los que surge.

ABSTRACT

Organizational resilience has gained momentum again since the Covid 19 pandemic. It has been a very promising concept to explain how organizations can survive and thrive in the midst of adversity and turbulence. To achieve the results, a methodology consisting of four stages was defined: i) identification of empirical articles where organizational resilience has been measured; ii) selection of the Papers to be analyzed; iii) identification of the sample, methodology used and variables; and iv) analysis of results. This paper approaches how some authors measure this variable through a systematic review of the organizational resilience construct that covers both conceptual and operational aspects. This also shows that it is still a

bit premature to mention a definitive way of being able to measure it correctly, since it depends on the contexts in which they arise.

PALABRAS CLAVE: Empresas familiares, resiliencia, resiliencia organizativa, medición

KEY WORDS: Family businesses, resilience, organizational resilience, measurement

INTRODUCCIÓN

Las empresas familiares forman parte del mundo organizacional empresarial, en el cual según (Guerrero & Barrios, 2013) esta forma de organización empresarial muestra características particulares que merecen especial atención, no solo por su singular estilo gerencial, sino también por la importante participación que este tipo de negocio tiene en la economía de algunos países.

Este tipo de empresas como su nombre lo indica, está conformada por familias que implementaron una idea de negocio en una realidad, en cualquier actividad comercial que tenían en mente, ya sea para la venta de bienes o servicios. Las empresas familiares son muy importantes porque tienen una aportación en la economía del país, siendo también un principal apoyo en generar empleos para los ecuatorianos

Dentro de esta investigación se analizará a la resiliencia organizativa en las empresas familiares, en cuanto a la forma de medición de esta variable. Para (Silva, Pimenta, & Hilletoft, How can cross-functional integration support the development of resilience capabilities? The case of collaboration in the automotive industry, 2020) la resiliencia es la flexibilidad en la que existe una capacidad rápida para restaurar o recuperarse de cierta inestabilidad, siendo está relacionada con las empresas familiares, de cómo en momentos de crisis o momentos más recientes como la pandemia del COVID-19 se vieron obligados a recuperarse para querer seguir en el mercado.

Por medio de una revisión de literatura se explicará y dará a conocer los objetivos que conformarán esta investigación, teniendo una guía de documentos relacionados con la resiliencia organizacional en empresas familiares, con el fin de ofrecer una ayuda a

empresarios ya constituidos en el mercado y así como a nuevos empresarios relacionados a negocios propios y compartidos por familias, de cómo superar desafíos que se puedan presentar en el negocio y así aplicarlas para tener éxito.

Para (Chadwick & Raver, Psychological Resilience and Its Downstream Effects for Business Survival in Nascent Entrepreneurship, 2020) la resiliencia hace que los empresarios nacientes sean más propensos a interpretar sus circunstancias de recursos limitados como factibles y deseables de superar, de acuerdo con la evaluación de desafíos y la visión subjetiva de la cognición. Esto relacionado con futuras empresas familiares, pueden tener en mente que en cualquier momento pueden estar en una complicada situación, pero que estas empresas igual podrían superarse, formando así parte de una resiliencia organizacional.

CONTENIDO TEÓRICO

Empresas familiares

Como lo indica (Rivera, 2013) las empresas familiares predominan en muchos países a nivel mundial, especialmente en Latinoamérica. Están ligadas a la vida económica y social, estas desempeñan las actividades propias de cualquier organización y están permanentemente influenciadas por fuerzas positivas y negativas que por consecuencia condicionan su rendimiento. Con base a esto las empresas familiares son también las que generan economía en la mayor parte de los países, en donde pueden igual verse afectadas por ciertos factores, sin embargo, son las que aun predominan y permanecen en el día a día de los negocios.

Resiliencia

Para (Hilman & Guenther, Organizational Resilience: A valuable Construct for Management Research?, 2021) la resiliencia es un proceso de como las organizaciones lidian con la adversidad para lograr un resultado resiliente, o un proceso que vincula “un conjunto de capacidades de adaptación a una trayectoria positiva de funcionamiento empresarial después de una crisis, perturbación o reto”.

Relacionado con las empresas o negocios ya sea familiares o no, la resiliencia se puede definir como una manera en el cual las organizaciones tienen la capacidad de recuperarse de cualquier situación arriesgada, en la cual estas empresas pueden ver la manera de medir e identificar lo inestable y cambiarlas para algo positivo.

Según (Fatima, Majeed, & Jahanzed, 2020) la resiliencia proporciona un mecanismo de afrontamiento para lidiar con el desarrollo de un auto juicio negativo, es decir, la autocrítica debido al sentimiento de vergüenza. La resiliencia de los empleados se refiere a la capacidad de un empleado para defenderse después de enfrentar un evento estresante o para permanecer psicológicamente fuerte en entornos hostiles.

La resiliencia no solo se enfoca a la parte organizativa de una empresa, sino también a los empleados. Como nos indican estás también pueden ver afectarles, porque si una empresa se encuentra estable su organización interna también lo estará, debido que una base de una empresa también son la gente que lo conforma interna y externa.

Resiliencia Organizacional

Según (Hilman & Guenther, Organizational Resilience: A valuable Construct for Management Research?, 2021) la resiliencia organizacional se define de muchas maneras, por ejemplo, como una habilidad, capacidad, característica, resultado, proceso, comportamiento, estrategia o enfoque, tipo de desempeño o una combinación de estos.

La resiliencia organizacional es la manera de cómo algunos negocios tuvieron la capacidad de tener una salida victoriosa en momentos negativos, en donde buscan la manera de hacer un cambio evitando pérdidas en la organización y los individuos que los conforman.

Teniendo en cuenta a (Cotta & Salvador, Exploring the antecedents of organizational resiliencia practices - A transactive memory systems approach., 2020) la resiliencia organizacional es como un conjunto de acciones que los fabricantes se involucran cuando los planes originales no se pueden ejecutar y requieren enmiendas en reacción de las interrupciones operativas. Estas prácticas son los elementos constitutivos básicos de la capacidad de resiliencia de los fabricantes para mitigar el impacto dañino de las interrupciones

Medición

De acuerdo a (Zouari, Ruel, & Viale, Does digitalising the supply chain contribute to its resilience?, 2021) el modelo de la medición fue diseñado como un modelo de factor compuesto que sigue un enfoque reflexivo. En un modelo reflexivo, se supone que el bloque de variables manifiestas (elementos) relacionados con una variable latente (constructo) mide un concepto subyacente único.

Mediante los métodos de la medición permitirán conocer cuál es o sería la vía más factible de llevar el negocio familiar, en la cual se necesitaran datos apropiados para así tomar decisiones favorables.

Uno de los elementos más común de la medición según (Hilman & Guenther, *Organizational Resilience: A valuable Construct for Management Research?*, 2021) es la resiliencia, en la cual se entiende como una construcción multidimensional de orden superior.

MÉTODO

Para realizar el presente análisis de las diferentes formas de medición de la resiliencia organizativa, se definieron cuatro etapas basadas en el trabajo realizado las cuales se describen a continuación:

Etapas 1: Identificación de artículos empíricos donde se haya medido a la resiliencia organizativa

En esta etapa se buscó en las bases de datos de EBSCO y en el índice de citas de ciencias sociales (SSCI) de ISI Web of Knowledge el constructo resiliencia organizativa con varios términos: 'resiliencia organizacional' o 'resiliencia empresarial' o 'resiliencia de la gestión' o 'resiliencia corporativa' o 'resiliencia de la empresa' o 'resiliencia de la industria' u 'organización resiliente'. En esta búsqueda se encontraron aproximadamente 54 artículos de los cuales 12 mencionaban la forma en que median a la resiliencia organizativa en diferentes contextos y aspectos.

Etapas 2: Selección de los artículos a ser analizados

En esta etapa se seleccionaron los artículos que detallaban la forma en que habían medido a la resiliencia organizativa para realizar su investigación. Para esto se realizó una tabla de Excel donde se detalló el objetivo del artículo, la muestra, la metodología empleadas, las variables y los resultados.

Etapas 3: Identificación de la muestra, metodología empleada y variables

En esta etapa se hizo un análisis profundo de los 12 artículos donde se detalló de manera minuciosa información importante que permitiera identificar las formas de medición del constructo resiliencia organizativa.

Etapa 4: Análisis de resultados

En esta etapa se generaron varios resultados interesantes que permitieron realizar un estudio aproximado de las formas de medición del constructo resiliencia organizativa.

RESULTADOS

Este estudio ha examinado diversos artículos científicos con el fin de llegar a una correcta interpretación del tema de investigación, en donde por medio de estos artículos o revistas se logró conocer como miden la resiliencia organizativa en las empresas familiares, permitiendo entender sus determinantes, variables y la metodología aplicada en cada uno de los documentos.

A continuación, se explicará cómo cada artículo implementado en la investigación midió la resiliencia en las empresas familiares. En donde para (Silva, Pimenta, & Hiletofh, How can cross-functional integration support the development of resilience capabilities? The case of collaboration in the automotive industry , 2020) en su artículo, tuvo como hallazgo principal varios vínculos entre la resiliencia y las literaturas de integración multifuncional a través del análisis de tres categorías básicas, interrupciones (falta de producto, interrupción de la producción, demora en la entrega, quiebra organizacional y pérdida de venta); capacidades (redundancia, flexibilidad, adaptabilidad, colaboración, visibilidad y agilidad); y factores de integración (reuniones internacionales, comunicación adecuada, longevidad de las relaciones, etc.) En la cual explica como midió la resiliencia.

En el artículo de (Chadwick & Raver, Psychological Resilience and its Downstream effects for business survival in Nascent Entrepreneurship, 2020) tuvo como objetivo central ayudar a los empresarios nacientes a superar las desafiantes condiciones de puesta en marcha de su negocio para tener más éxito, en el cual aplicaron un estudio empírico, tomando en cuenta para medir la resiliencia el país y participantes con el fin de predecir en función de cómo los emprendedores evalúan cognitivamente las condiciones del negocio en el momento del lanzamiento.

En cuanto el artículo de (Hilman & Guenther, Organizational Resilience: A valuable Construct for Management Research?, 2021) aplicaron un enfoque en la medición para poder determinar la resiliencia, en donde por medio de los resultados plasmadas demuestran que aún se enfrentan algunos problemas de conceptualización y medición, por ello las relaciones de

las dimensiones con el constructo general debe discutirse y analizarse a fondo para reunir más evidencia empírica.

Otro documento bibliográfico relevante para la elaboración de la investigación es el de (Um & Han, 2021) en el cual partieron como muestra principal datos recopilados a través de encuestas y entrevistas, aplicando un análisis factorial confirmatorio para lograr una mejor capacidad de resiliencia de la cadena de suministro y la resiliencia. Por consiguiente, en relación con este artículo se encuentra el de (Childerhouse, Aqqad, Zhou, & Bezuidenhout, 2020) en donde desarrollaron un enfoque de modelado de dos niveles para evaluar la resiliencia de una red de cadena de suministro, por medio de esto sus hallazgos enfocan en que el aumento estratégico de la redundancia se puede complementar con flexibilidad operativa para mejorar la resiliencia de la red a largo plazo.

Las empresas familiares se les haría de útil e importante conocer muchos caminos de cómo ser resiliente en una empresa, en donde según (Zouari, Ruel, & Viale, Does digitalising the supply chain contribute to its resilience?, 2021) es de importancia tener como objetivo investigar el vínculo entre la digitalización de la resiliencia de la cadena de suministro y la capacidad de su cadena de suministro, por ello se puede implementar un grado de madurez digital y análisis factorial para medir la resiliencia en lo nombrado. Entre sus principales hallazgos o resultados se encuentran que la digitalización SC se caracteriza por el grado de madurez digital y la adopción de herramientas digitales, ya que tiene una fuerte influencia en la adopción de herramientas digitales.

Y como punto también importante para las empresas que desean medir la resiliencia organizacional, se encuentra un análisis de (Cotta & Salvador, Exploring the antecedents of organizational resilience practices - A transactive memory systems approach, 2020) en el cual el propósito de medir la resiliencia es por medio de un análisis de regresión jerárquica, tomando en consideración el sector, país y equipos industriales, teniendo como hallazgos importantes en el cual explican que la capacidad del personal de las empresas para integrar la información y el conocimiento para las prácticas de resiliencia organizacional se relacionó positivamente con la extensión de la red de contactos personales del jefe de manufactura dentro de la empresa.

Este efecto fue más fuerte en empresas con descripciones de trabajo más formalizadas y roles claramente definidos. La orientación del jefe de fabricación hacia el trabajo en equipo

y la cooperación afectó esta capacidad solo en las empresas que no incentivaron financieramente la cooperación.

#	Autores y Revista	Título del artículo	Objetivos	Muestra	Metodología	VARIABLES	Resultados
1	Silva, Pimenta & Hilletoth (2020)	How can cross-functional integration support the development of resilience capabilities? The case of collaboration in the automotive industry	Analizar los procesos de integración interfuncional y sus respectivos impactos en las capacidades de resiliencia, con especial énfasis en la colaboración, en una cadena de suministro automotriz.	País: Brasil Muestra: realización de 18 entrevistas a gerentes de 6 empresas diferentes.	Método: estudio de caso en una cadena de suministro, entrevistas en profundidad Hipótesis: H1: Las empresas que tienen acciones formales e informales de la colaboración interna tiende a tener una mayor viabilidad en la cadena de suministro. H2: La existencia de colaboración dentro de las empresas ayuda a desarrollar agilidad en sus cadenas de suministro.	VARIABLES: Resiliencia, Gestión de la cadena de suministro, Industria automotriz, integración multifuncional. Variable de control: diferentes empresas, proveedores, sector.	Los hallazgos revelan varios vínculos entre la resiliencia y las literaturas de integración multifuncional a través del análisis de tres categorías básicas, a saber, interrupciones (falta de producto, interrupción de la producción, demora en la entrega, quiebra organizacional y pérdida de ventas); capacidades (redundancia, flexibilidad, adaptabilidad, colaboración, visibilidad y agilidad); y factores de integración (reuniones interfuncionales, comunicación adecuada, longevidad de las relaciones, formación interfuncional, reconocimiento de la interdependencia y consideración de los grupos informales).
2	Um & Han (2021)	Understanding the relationships between global supply chain risk and supply chain resilience: the role of mitigating strategies	Generar hipótesis teóricas y explorar empíricamente las relaciones entre los riesgos de la cadena de suministro global, la resiliencia de la cadena de suministro y las estrategias de mitigación.	País: Reino Unido Muestra: Datos recopilados a través de encuestas	Método: Utilizaron una encuesta para recopilar datos tanto del Reino Unido como Corea del Sur. Entrevistas Hipótesis: H1: Empresas que están expuestas a un alto riesgo en la cadena de suministro en el abastecimiento, la fabricación, la demanda tienen una alta capacidad de recuperación de la cadena de suministro. H2: La capacidad de resiliencia de la cadena de suministro media la relaciones entre riesgos en abastecimiento, fabricación, entrega y resiliencia de la cadena de suministro. H3: La relación entre el riesgo de abastecimiento y la capacidad de resiliencia de la cadena de suministro se fortalece cuando las empresas siguen estrategias mitigación de riesgos. H4: La relación entre el riesgo de fabricación y la capacidad de resiliencia de la cadena de suministro se fortalece cuando las empresas siguen estrategias de mitigación de riesgos. H5: La relación entre el riesgo de entrega y la capacidad de resiliencia de la cadena de suministro se fortalece cuando las empresas siguen estrategias de mitigación.	VARIABLES: Modelo de ecuaciones estructurales, gestión de riesgos, cadena de suministro global. Variable de control: análisis factorial confirmatorio, tipo de industria manufacturera	Lograr una mejor capacidad de resiliencia de la cadena de suministro juega un importante papel de mediador entre los riesgos de la cadena de suministro y la resiliencia, mientras que las relaciones dependen del desempeño de siete estrategias de mitigación.
3	Zouari, Ruel & Viale (2021)	Does digitalising the supply chain contribute to its resilience?	El propósito de este artículo es investigar el vínculo entre la digitalización de la resiliencia de la cadena de suministro y la	País: Francia. Muestra: 300 gerentes en el de SCM	Método: análisis factorial y modelo de ecuaciones estructurales, índices de madurez digital. Hipótesis: H1: El grado de madurez digital contribuye positivamente a la adopción de herramientas digitales en un SC. H2: El grado de madurez digital contribuye positivamente a la cadena de	VARIABLES: Cadena de suministro digital, resiliencia de la cadena de suministro, madurez digital, adopción de	La digitalización SC se caracteriza por el grado de madurez digital y la adopción de herramientas digitales SC. El grado de madurez digital tiene una fuerte influencia en la adopción de herramientas digitales. El SCR se ve afectado positivamente tanto por

			capacidad de su cadena de suministro.		suministro resiliencia. H3: La adopción de herramientas digitales contribuye positivamente a la resiliencia de la cadena de suministro.	herramientas digitales Variables de control: grado de madurez digital, país, gerentes, cadena de suministro.	el grado de madurez digital como por la adopción de herramientas digitales.
4	Cotta & Salvador (2020)	Exploring the antecedents of organizational resilience practices - A transactive memory systems approach.	El propósito de este documento fue explorar los antecedentes a nivel individual y empresarial de la capacidad del personal de una empresa manufacturera para colaborar e integrar el conocimiento para las prácticas de la resiliencia organizacional.	País: Madrid, España. Muestra: de 192 fabricantes europeos de equipos industriales.	Método: análisis de regresión jerárquica. Encuestas a dos informantes. Muestra transversal. Hipótesis: H1: Un nivel más alto de orientación al trabajo en equipo del jefe de fabricación está asociado con un sistema de memoria transactiva organizacional más desarrollado para la modificación de los planes de cumplimiento de pedidos. H2: Un nivel más alto de conexión organizacional de jefe de fabricación está asociado con un sistema de memoria transactiva organizacional más desarrollado para la modificación de los planes de cumplimiento de pedidos. H3: Un mayor nivel de incentivos a la cooperación está asociado con un sistema de memoria transactiva organizacional más desarrollado para la modificación de los planes de cumplimiento de pedidos. H4: Un mayor nivel de formalización de roles se asocia con una mayor sistema de memoria transactiva organizacional para la modificación de planes de cumplimiento de pedidos. H5: Los incentivos a la cooperación moderan la relación entre la orientación al trabajo en equipo del jefe de manufactura y el nivel de desarrollo de los sistemas de memoria transactiva organizacional.	Variable dependiente: fue la medida en que los actores organizacionales interactúan a través de un sistema de memoria transactiva. Variable independiente: Dos para los efectos de las características personales del jefe de manufactura y dos para los antecedentes a nivel de empresa. Variable de control: sector, país, equipos industriales.	La capacidad del personal de las empresas para integrar la información y el conocimiento para las prácticas de resiliencia organizacional se relacionó positivamente con la extensión de la red de contactos personales del jefe de manufactura dentro de la empresa. Este efecto fue más fuerte en empresas con descripciones de trabajo más formalizadas y roles claramente definidos. La orientación del jefe de fabricación hacia el trabajo en equipo y la cooperación afectó esta capacidad solo en las empresas que no incentivaron Financieramente la cooperación.
5	Durach, Wiengarten & Choi. (2020)	Supplier-supplier cooptation and supply chain disruption: first-tier supplier resilience in the tetradic context.	Es avanzar en el conocimiento sobre cómo se puede desarrollar la resiliencia de un proveedor de primer nivel frente a eventos disruptivos de nivel inferior a través de la conexión horizontal con el otro proveedor de primer nivel y como el comprador puede beneficiarse de la capacidad de resiliencia de sus proveedores de primer nivel.	País: Austria, Alemania y Suiza. Muestra: aleatoria de 1486 empresas manufactureras.	Método: Uso de la varianza máxima compartida para cada constructo y se comparó la correspondiente varianza promedio extraída. Uso de cuestionarios. Hipótesis: H1: La cooperación entre proveedores tiene un efecto positivo en la capacidad del proveedor para: detectar eventos disruptivos, responder a los eventos y recuperarse de eventos disruptivos. H2: El impacto negativo de los eventos disruptivos en la cadena de suministro en el comprador, resiliencia financiera está restringida por la capacidad de los proveedores para detectar, responder y recuperarse de eventos disruptivos. H3: El vínculo social entre un comprador y un proveedor modera positivamente la relación entre la capacidad del proveedor para detectar, responder y recuperarse de los eventos disruptivos.	Variables: Distribución, gestión de la cadena de suministro, tríadas, riesgo de suministro. Variables de control: sector de la industria, proveedores, sector, tamaño de la empresa y países.	La cooperación entre dos proveedores de primer nivel aumenta la capacidad del proveedor de primer nivel para resistir los eventos disruptivos que emanan de una fuente de nivel inferior.

6	Fan & Stevenson. (2020)	Supplier-initiating risk management behaviour and supply-side resilience: the effects of interpersonal relationships and dependence asymmetry in buyer-supplier relationships.	Explorar cómo dos dimensiones de las relaciones interpersonales (rango, tamaño y el rango de las relaciones) afectan los comportamientos de gestión de riesgos iniciados por el proveedor y la resiliencia del lado de la oferta. Tiene como objetivo explorar el papel moderador de la simetría de la dependencia.	País: China. Muestra: Encuestas de 247 empresas manufactureras en China. Utilizaron un subconjunto de 57 encuestados secundarios.	Métodos: Enfoque basado en encuestas en el contexto de un BSR en curso. Encuesta electrónica. Hipótesis: H1: SIRMB se asocia positivamente con la resiliencia del lado de la oferta. H2: El tamaño de las relaciones interpersonales se relaciona positivamente con SIRMB. H3: La gama de relaciones interpersonales se relaciona positivamente con SIRMB. H4: SIRMB media la relación positiva entre el tamaño de las relaciones interpersonales (relaciones y resiliencia del lado de la oferta). H5: SIRMB media la relación positiva entre la gama de relaciones interpersonales (relaciones y resiliencia del lado de la oferta). H6: La asimetría de dependencia modera la relación positiva entre el tamaño de relaciones interpersonales y SIRMB tal que la relación es más débil entre los BSR con mayor asimetría de dependencia. H7: La asimetría de dependencia modera la reacción positiva entre el rango de relaciones interpersonales y SIRMB de tal manera que la relación es más débil entre los BSR con mayor asimetría de dependencia. H8: La asimetría de dependencia modera el efecto positivo e indirecto del tamaño de relaciones interpersonales sobre la resiliencia del lado de la oferta, por lo que este efecto indirecto es más débil entre los BSR con mayor asimetría de dependencia. H9: La asimetría de dependencia modera el efecto positivo e indirecto del rango de las relaciones interpersonales sobre la resiliencia del lado de la oferta, por lo que este efecto indirecto es más débil entre los BSR con mayor asimetría de dependencia.	Variables: relaciones interpersonales, conductas de gestión de riesgos iniciadas por el proveedor, resiliencia del lado de la oferta. Variables de control: antigüedad de la relación e importancia percibida del proveedor, duración de la relación e incertidumbre ambiental.	SIRMB se relaciona positivamente con la resiliencia del lado de la oferta. SIRMB media la relación positiva entre el rango y la resiliencia del lado de la oferta, a, y esta relación es más fuerte en niveles más bajos de asimetría de dependencia
7	Kahilouto & Makinen (2020)	Supplying resilience through assessing diversity of responses to disruption.	Contribuir a la teoría y la práctica de la gestión de la cadena de suministro en términos de cómo una organización debe estructurar su base de suministro para resistir las incertidumbres y las interrupciones del suministro.	País: Finlandia. Muestra: Venta de productos alimenticios en 27 tiendas minoristas	Métodos: enfoque de casos múltiples, se realiza una evaluación cuantitativa de cinco pasos. Hipótesis: H1: La resiliencia se relaciona positivamente con la diversidad de respuesta de los proveedores. H2: La resiliencia se relaciona más positivamente con la diversidad de respuesta del proveedor que con diversidad de tipos de proveedores.	Variables: resiliencia de la cadena de suministro, complejidad de la base suministro. Variables de control: tamaño del personal de los proveedores y uniformidad en las proporciones.	La diversidad de respuesta esta positivamente relacionada con el mantenimiento de las ventas, más positivamente que la diversidad de proveedores individuales.

8	Van Hoek (2020)	Research opportunities for a more resilient post-COVID 19 supply chain - closing the gap between research findings and industry practice.	Sugerir un camino para cerrar la brecha entre la investigación sobre la resiliencia de la cadena de suministro y los esfuerzos de la industria para desarrollar una cadena de suministro o más resistente.	País: EEUU. Muestra: Revisión de noticias públicas, participación en seminarios y entrevistas con ejecutivos de la cadena de suministro	Métodos: Exploración empírica (Revisión de noticias públicas, participación en seminarios y entrevistas con ejecutivos de la cadena de suministro) Hipótesis: Suministro COVID-19 riesgos de la cadena y enfoques seleccionados para mejorar la resiliencia literaria.	Variabes: Riesgo de cadena de suministro, resiliencia de la cadena de suministro, COVID-19.	Durante la crisis de COVID-19, los ejecutivos de la cadena de suministro participantes están experimentando riesgos de suministro, demanda y control de libros de texto en la cadena de suministro. También observan una falta de preparación, deficiencias en los planes de respuesta actuales y la necesidad de una mayor resiliencia en la cadena de suministro.
9	Childerhouse, Aqqad, Zhou & Bezuidenhout (2020)	Network resilience modelling : a New Zealand forestry supply chain case.	Modelar la resiliencia de la red de la cadena de suministro para interrupciones de baja frecuencia y alto impacto.	País: Nueva Zelanda Muestra: exportación de troncos de Nueva Zelanda.	Métodos: Se desarrolló un enfoque de modelado de dos niveles para evaluar la resiliencia de una red de cadena de suministro.	Variabes: Riesgo de la cadena de suministro, Procesos de la cadena de suministro. Variable de control: red de logística, exportación.	La síntesis de la programación lineal y la simulación de eventos discretos proporciona un enfoque holístico para evaluar la resiliencia de la cadena de suministro y mejorar la eficiencia operativa. El aumento estratégico de la redundancia se puede complementar con flexibilidad operativa para mejorar la resiliencia de la red a largo plazo
10	Hilman & Guenther (2021)	Organizational Resilience: A valuable Construct for Management Research?	Presentar una revisión sistemática del constructo de resiliencia organizacional que cubre aspectos tanto conceptuales como operativos.	País: Alemania. Análisis del diseño del estudio, revisión de 75 revistas diferentes de la resiliencia	Métodos: método empírico e investigación cualitativa. Enfoque en la medición.	Variabes: conceptualizaciones de la resiliencia se centraron en la detección de la resiliencia y medición. Variabes de control: investigación sobre la resiliencia, determinación de la resiliencia.	Los resultados muestran que aún se enfrentan algunos problemas de conceptualización y medición. La relación de la dimensiones con el constructo general debe discutirse y analizarse más a fondo reuniendo más evidencia empírica que arroje más luz.
11	Chadwick & Raver (2020)	Psychological Resilience and Its Downstream Effects for Business Survival in Nascent Entrepreneurship	Objetivo central es de ayudar a los empresarios a superar las desafiantes condiciones de puesta en marcha de su negocio para tener más éxito	País: Canadá Muestra obtenida a través de una asociación con un programa de emprendimiento	Método: estudio empírico, uso de análisis adicionales para reducir las preocupaciones sobre el sesgo de la varianza del método común. Uso de encuestas. Hipótesis: H1: La resiliencia de los emprendedores nacientes se relaciona positivamente con la probabilidad de que tengan una evaluación desafiante de sus circunstancias empresariales. H2: La valoración del desafío de los emprendedores nacientes sobre sus circunstancias emprendedoras influye positivamente en su proactividad.	Variabes: Resiliencia, Nuevos emprendimientos, proactividad Variable de control: país y participantes	Este estudio también apoya firmemente la importancia de la erudición de la cognición empresarial, destacando cómo incluso los resultados distantes (por ejemplo, el negocio sigue en funcionamiento 2 años después) pueden predecirse en función de cómo los emprendedores evalúan cognitivamente las condiciones del negocio en el momento del lanzamiento.

12	Fatima, Majeed & Jahanzeb (2020)	Supervisor undermining and submissive behavior: Shame Resilience Theory Perspective.	Explicar el modelo propuesta que establece como el socavamiento del supervisor desencadena la vergüenza entre los subordinados víctimas, lo que se convierte en autocrítica y se manifiesta como comportamientos sumisos.	País: Pakistán Muestra: 251 respuestas de empleados del sector de servicios	<p>Método: se basa en un diseño con retraso en el tiempo, uso de cuestionarios, escala de 13 ítems, escala de 6 ítems, escala de 12 ítems. Se empleó la prueba ANOVA para el uso de las variables de control.</p> <p>Hipótesis:</p> <p>H1: El socavamiento del supervisor se asocia positivamente con el comportamiento sumiso de los empleados.</p> <p>H2: El socavamiento del supervisor desencadena un sentimiento de vergüenza entre los subordinados víctimas.</p> <p>H3: La vergüenza media entre el socavamiento del supervisor y el comportamiento sumiso.</p> <p>H4: El socavamiento del supervisor se relaciona positivamente con la autocrítica.</p> <p>H4b: La autocrítica se relaciona positivamente con el comportamiento de sumisión.</p> <p>H5: La autocrítica de los empleados media en la relación entre el socavamiento del supervisor y el comportamiento sumiso.</p> <p>H6: La vergüenza de los empleados se asocia positivamente con la autocrítica de los empleados.</p> <p>H7: La vergüenza y la autocrítica de los empleados median la relación entre el socavamiento del supervisor y el comportamiento sumiso.</p> <p>H8: La resiliencia de los empleados modera la relación entre la vergüenza de los empleados y la autocrítica de los empleados, de modo que los empleados con alta resiliencia muestran menos autocrítica después de la vergüenza que los empleados con baja resiliencia.</p>	Variables de control: edad de los encuestados, tipo de organización, comportamiento y conducta sumisa.	El estudio actual ha tomado la vergüenza y la autocrítica como mediadores entre el comportamiento de socavamiento del supervisor y el de sumisión. Los futuros investigadores también pueden investigar el papel mediador de otras emociones. Además, probamos el papel moderador de la resiliencia entre la vergüenza y la autocrítica, pero este papel moderador puede examinarse en otros vínculos del modelo de mediación en estudios futuros.
----	----------------------------------	--	---	--	---	---	--

CONCLUSIONES

La elaboración de esta investigación ha permitido conocer más a fondo como la resiliencia es medida en diferentes maneras en relación a las empresas, ya sea aplicando varios métodos e incluso utilizando datos de otras investigaciones anteriores que tengan relación con el tema de estudio investigado y en el cual sus investigadores han estudiado arduamente sobre como la resiliencia es medido, ya sea para conocer cómo se puede desarrollar la resiliencia de un proveedor, que hacer y cómo medir una resiliencia organizacional e incluso con el fin de conocer el modelo de resiliencia de la red de una cadena de suministro.

Para las empresas familiares, es de suma importancia investigar, estudiar y aplicar la medición de la resiliencia para cualquier situaciones, como se pueden ver en los resultados de investigación, una resiliencia se puede medir también para conocer el vínculo entre la digitalización de la resiliencia y como favorece en las actividades que se quiere mejorar e incluso sirve para colaborar e integrar el conocimiento para las prácticas de la resiliencia organizacional, en el cual es muy importante aplicarlas hoy en día.

La aplicación de las diferentes herramientas vistas en los artículos científicos mostrados en el cuadro de la resiliencia que se encuentra en la investigación, permitirá brindar información para futuras investigaciones que tengan y deseen medir la resiliencia en cualquier ámbito empresarial. Por medio de este resumen de documentos importantes, se aprecia los objetivos, la muestra, los métodos aplicados y lo más importante los hallazgos, que sirvieron como ayuda para la investigación.

REFERENCIAS

- Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo. (s.f.). *www.anid.cl*. Obtenido de <https://www.anid.cl/redes-estrategia-y-conocimiento/programa-ingenieria-2030/>
- Alves, R., Vidal da Luz, M., & Leite de Silva, A. S. (2019). Emprendimiento 4.0: conceptos y definiciones. *Revista de Empreendedorismo e Gestao de Micro e Pequenas Empresas*, 5(1), 119-136.
- Añazco, D. (2016). *ESTUDIO Y DISEÑO DE UN MUSEO DE SITIO PARA LA PRESERVACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO DE LA COMUNA SACACHÚN*. Guayaquil. Obtenido de file:///C:/Users/uhf/Downloads/TOMO-MARCELA%20AÑAZCO%202016-2017%20(2).pdf
- Arias-Arciniegas, C. M., López Tovar , P., Villegas López , C., & Echavarría Cuervo, J. H. (2020). Emprendimiento universitario y educación emprendedora: Una revisión de la literatuta. *Revista reflexiones y saberes*, 12, 50-65. Obtenido de <http://34.231.144.216/index.php/RevistaRyS/article/view/1192/1570>
- Barrios-Hernández, K. C., & Olivero-Vega, E. (2020). Relación universidad-empresa-estado. Un análisis desde las instituciones de educación superior de Barranquilla-Colombia, para el desarrollo de su capacidad de innovación. *Formación Universitaria*, 13(2), 21-28. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000200021>
- Campana-Añasco, H. (2022). Educación para el emprendimiento en una sociedad emergente. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(99), 1249-1263. doi: <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.99.25>
- Carbajal-Amaya, R. V. (2020). La universidad del futuro y la revolución 4.0. Hacia una universidad innovadora. Análisis prospectivo. *Revista electrónica calidad en la educación superior*, 11(2), 15-26. doi: <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v11i2.3321>
- Cárdenas, M. (2018). *Comunicación interna, una mirada desde las organizaciones comunitarias: análisis de caso Asociación Agropecuaria "Santa Teresita" Cantón Guachapala periodo septiembre-enero 2018*.
- Castañeda Rodríguez , V. M., & Villabona, J. O. (2020). El impuesto sobre la renta empresarial en Colombia: su tasa efectiva y su relación con la inversión. *Apuntes del CENES*, 39(70), 183-205. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/cenes/v39n70/0120-3053-cenes-39-70-183.pdf>
- Chadwick, & Raver. (2020). Psychological Resilience and its Downstream effects for business survival in Nascent Entrepreneurship.
- Chadwick, & Raver. (2020). *Psychological Resilience and Its Downstream Effects for Business Survival in Nascent Entrepreneurship*. Obtenido de file:///C:/Users/valer_000/Desktop/MISS%20PAULINA/LIBROS%20PDF%20CUADRO%20MOTIVA/11%20chadwick2018.en.es.pdf
- Childerhouse, Aqqad, Zhou, & Bezuidenhout. (2020). Network resilience modelling: a New Zealand forestry supply chain case.
- Colther , C. M., Fecci, E., Cayun, G., & Rojas-Mora, J. (2020). Enseñanza de la cultura emprendedora en la Universidad: El caso de la Universidad Austral de Chile.

Formación Universitaria, 13(4), 129-138. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000400129>

- Cotta, & Salvador. (2020). Exploring the antecedents of organizational resilience practices - A transactive memory systems approach. 4.
- Cotta, & Salvador. (2020). *Exploring the antecedents of organizational resilience practices - A transactive memory systems approach*. Obtenido de [file:///C:/Users/valer_000/Desktop/MISS%20PAULINA/LIBROS%20PDF%20CUADRO%20MOTIVA/4%2010-1108_IJOPM-12-2019-0827.en.es%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/valer_000/Desktop/MISS%20PAULINA/LIBROS%20PDF%20CUADRO%20MOTIVA/4%2010-1108_IJOPM-12-2019-0827.en.es%20(1).pdf)
- David, F., & David, F. (2017). *Conceptos de administración estratégica*. México: Pearson.
- Delgado-Fernández, M. (2022). Industria 4.0 y competencias en la transformación digital. *Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial*, 6(1), 1-6.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2022). *Exportaciones*. Bogotá: DANE. Obtenido de https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.dane.gov.co%2Ffiles%2Finvestigaciones%2Fboletines%2Fexportaciones%2Fanexos_exportaciones_jul22.xls&wdOrigin=BROWSELINK
- Fatima, Majeed, & Jahanzed. (2020). *Supervisor undermining and submissive behavior: Shame Resilience Theory Perspective*. Obtenido de file:///C:/Users/valer_000/Desktop/MISS%20PAULINA/LIBROS%20PDF%20CUADRO%20MOTIVA/12%20fatima2019.en.es.pdf
- Fernández, R., Hernández, C., Prada, R., & Ramirez, P. (2018). Dominio afectivo y prácticas pedagógicas de docentes de Matemáticas: Un estudio de revisión. *Espacios*, 39(23), 25. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a18v39n23/a18v39n23p25.pdf>
- Fuster Guillen, D. (2019). Investigación cualitativa: método fenomenológico hermenéutico. *Propósitos y representaciones*, 7(1), 201-229. doi:<https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.267>
- Global Entrepreneurship Monitor. (2022). *Nuestro reto: impactar la dinámica emprendedora en Colombia 2021-2022*. Cali: Pontificia Universidad Javeriana Cali. Obtenido de <https://www.gemconsortium.org/report/actividad-emprendedora-colombia-un-pais-en-reactivacion>
- González, C., & González, H. (2017). *EMPRENDIMIENTO COMUNITARIO FEMENINO Y DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA PARROQUIA ATAHUALPA*. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/3905/1/UPSE-TOD-2017-0002.pdf>
- González, K. (2015). *MODELO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA PARA LA COMUNA SACACHÚN, PARROQUIA SIMÓN BOLÍVAR, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA AÑO 2015*. SANTA ELENA. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/3465/1/UPSE-TAP-2015-0099.pdf>
- Guerrero, L. M., & Barrios, M. A. (16 de Septiembre de 2013). *Gerencia de las empresas familiares y no familiares: análisis comparativo*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/eg/v29n128/v29n128a04.pdf>
- Guevara-Gómez, H. E., Carlos-Ramos, J. A., Jamanca-Gonzalez, N. C., & Gomero-Mancesidor, J. M. (2022). Emprendimiento y educación universitaria: una relación necesaria. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(98), 767-780. doi:<https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.98.24>

- Gutiérrez Gómez, M. C., & González Gutiérrez, P. (2018). *Logística de aprovisionamiento*. Obtenido de <https://www.sintesis.com/data/indices/9788491711780.pdf>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación*. México DF: Mc Graw Hill.
- Hilman, & Guenther. (2021). *Organizational Resilience: A valuable Construct for Management Research?* Obtenido de file:///C:/Users/valer_000/Desktop/MISS%20PAULINA/LIBROS%20PDF%20CUADRO%20MOTIVA/10%20Int%20J%20Management%20Reviews%20-%202020%20-%20Hillmann%20-%20Organizational%20Resilience%20%20A%20Valuable%20Construct%20for%20Management%20Research.en.es.pdf
- Hilman, & Guenther. (2021). *Organizational Resilience: A valuable Construct for Management Research?*
- INEC. (2010). *Estadística de Censo Nacional*.
- Jácome, W. (2013). El Salinerito un ejemplo de economía solidaria. *Líderes*, <https://www.revistalideres.ec/lideres/salinerito-ejemplo-economia-solidaria.html>.
- Kurniawati, E., Al Siddiq, I., & Idris, H. (2020). E-Commerce opportunities in the 4.0 era innovate entrepreneurship management development. *Polish Journal Ogh Management Studies*, 21(1), 1-13.
- Limones, M. (2014). *PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE QUESOS A BASE DE LECHE DE CABRA EN LA COMUNA SACAHÚN DE LA PROVINCIA DE SANTA ELENA*. LA LIBERTAD, SANTA ELENA, ECUADOR. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/46000/1631/LIMONES%20MER EJILDO%20MARIANO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mayorga, M., & Mayorga, W. (2017). “*El Emprendimiento Asociativo del sector textil y su impacto en el Desarrollo Local de la provincia de Tungurahua*”. UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/25766/1/367%20o.e..pdf>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (14 de Septiembre de 2021). *Emprendedores*. Obtenido de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Publicos/Emprendedores/>
- Mora. (2016). *GESTION LOGISTICA INTEGRAL: las mejores practicas en la cadena de abastecimiento*. Bogotá: ECOE. Obtenido de <https://books.google.es/books?id=jXs5DwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Nicolás Martínez, C., & Rubio Bañón, A. (2020). Emprendimiento en épocas de crisis: un análisis exploratorio de los efectos de la COVID-19. *Small Business International Review*, 4(2), 53-66. doi:<https://doi.org/10.26784/sbir.v4i2.279>
- O, B. M., Botero Medina, R., & Alonso Gonzalez, A. (2017). Simuladores de negocio para el programa de marketing como herramienta de aprendizaje y construcción de habilidades gerenciales. *Civilizar de empresa y economia*, 125-142.

- Ochoa, C. (2015). *Muestreo por convencia*. Obtenido de Netquest:
<https://www.netquest.com/blog/es/blog/es/muestreo-por-conveniencia>
- Ortiz Riaga, M. C., Rodríguez Gaitán, S. M., Suárez Bocanegra, P. M., & Gutiérrez Rodríguez, J. E. (2016). *De la U a la E. Experiencias del emprendimiento universitario en Colombia*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *Int. J. Morphol*, 35(1), 227-232.
- PROECUADOR. (2017). *Anuario de exportaciones del sector asociativo y comercio justo 2017*. Guayaquil. Obtenido de file:///C:/Users/uhf/Downloads/ANUARIO-COMERCIO-JUSTO-2018.pdf
- Ramos Sánchez, E., & López de Ramos, A. (23-25 de Junio de 2021). Estrategias didácticas para el desarrollo exitoso de la innovación y el emprendimiento en la educación superior. *XVIII Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología*. Ciudad de Panamá, Panamá: APANAC.
- Rivera, S. I. (2013). *Modelo de gestión para las empresas familiares con perspectivas de crecimiento y sostenibilidad*. Obtenido de
<http://www.scielo.org.bo/pdf/rp/n31/n31a03.pdf>
- Saidiza, M., Rincón, A., Monroy, C., Salamanca, M., & Vargas, M. (2018). Gestión de inventarios, almacenes y aprovisionamiento. *Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD*. Obtenido de
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/18539/74181033.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Schwab, K. (14 de Enero de 2016). *The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond*. (W. E. Forum, Editor) Obtenido de
<https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>
- Serna-Gómez, H. (2014). *Gerencia Estratégica*. Bogotá: 3R Editores.
- Silva, Pimenta, & Hiletofh. (2020). How can cross-functional integration support the development of resilience capabilities? The case of collaboration in the automotive industry.
- Silva, Pimenta, & Hiletofh. (2020). *How can cross-functional integration support the development of resilience capabilities? The case of collaboration in the automotive industry*. Obtenido de
file:///C:/Users/valer_000/Desktop/MISS%20PAULINA/LIBROS%20PDF%20CUADRO%20MOTIVA/1%20Da%20Silva%20Poberschnigg%202020.en.es.pdf
- Terán-Pérez, B. M., Valdez Lafarga, C., & Miranda, F. A. (2020). Emprendimiento académico y spin-off universitario: una revisión sistemática de la literatura. *Revista perspectiva empresarial*, 7(1), 87-103. doi:<https://doi.org/10.16967/23898186.630>
- Um, & Han. (2021). Understanding the relationship between global supply chain risk and supply chain resilience: the role of mitigating strategies.
- Universidad de Guayaquil. (2018). *Proyecto Integrador: Análisis de los principales emprendimientos de las familias en la comuna de Sacachún provincia de Santa Elena*. Guayaquil, Ecuador.

- Useche-Aguirre, M. C., Pereira-Burgos, M. J., & Barragán-Ramírez, C. A. (2021). Retos y desafíos del emprendimiento ecuatoriano, trascendiendo a la pospandemia. *Revistas de Ciencias de la Administración y Economía*, *11*(22), 271-286.
doi:<https://doi.org/10.17163/ret.n22.2021.05>
- Vives Varela, T., & Hamui Sutton, L. (2021). La codificación y categorización en la teoría fundamentada, un método para el análisis de los datos cualitativos. *Investigación en Educación Médica*, *10*(40), 97-104.
doi:<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2021.40.21367>
- Zouari, Ruel, & Viale. (2021). Does digitalising the supply chain contribute to its resilience?
- Zouari, Ruel, & Viale. (2021). *Does digitalising the supply chain contribute to its resilience?*
Obtenido de
file:///C:/Users/valer_000/Desktop/MISS%20PAULINA/LIBROS%20PDF%20CUADRO%20MOTIVA/3%20Zouari,%20D,%20Ruel.en.es.pdf

ISBN 978-987-811-107-0

