

Academia, emprendimiento e investigación empresarial:

homenaje a la Universidad Ean en sus

50 años

Coordinador
León Darío Parra Bernal



**Academia, emprendimiento
e investigación empresarial:
homenaje a la universidad
EAN en sus 50 años**

Academia, emprendimiento e investigación empresarial: homenaje a la universidad EAN en sus 50 años

Coordinador
León Darío Parra Bernal



Catalogación en la fuente: Biblioteca Universidad EAN

Parra Bernal, León Darío

Academia, emprendimiento e investigación empresarial: homenaje a la Universidad EAN en sus 50 años / León Darío Parra Bernal... [y otros doce].

Descripción: 1a edición / Bogotá: Universidad EAN, 2018.

287 páginas

Serie: (Investigación)

9789587565935 (Electrónico 2018)

1. Desarrollo de negocios - Investigaciones 2. Mercadeo por Internet 3. Sostenibilidad 4. Emprendimiento 5. Casos empresariales

658.11 CDD23

Edición

Gerencia de Investigaciones

Gerente de Investigaciones

H. Mauricio Díez Silva

Coordinadora de Publicaciones

Laura Cediél Fresneda

Revisor de estilo

Juan Carlos Velásquez

Diagramación y finalización

Precolombi EU, David Reyes

Diseño de carátula

César Augusto Rubiano Moreno

Publicado por Ediciones EAN, 2018.

Todos los derechos reservados.

ISBN 978-958-756-593-5

© Universidad EAN, El Nogal: Cl. 79 No. 11 - 45. Bogotá D.C., Colombia, Suramérica, 2019. Prohibida la reproducción parcial o total de esta obra sin autorización de la Universidad EAN.

© UNIVERSIDAD EAN: SNIES 2812 | Personería Jurídica Res. n°. 2898 del Minjusticia - 16/05/69| Vigilada Mineducación. CON ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL DE ALTA CALIDAD, Res. N° 29499 del Mineducación 29/12/17, vigencia 28/12/21

Producido en Colombia.

Contenido

Capítulo I. Emprendimiento universitario: análisis de contraste entre la Universidad EAN (Colombia) y la Universidad Continental (Perú)	21
<i>León Darío Parra</i>	
<i>Milenka Linneth Argote Cusi</i>	
<i>Tula Mendoza Farro</i>	
Introducción	21
1.2. Los diferentes matices del emprendimiento	22
1.3. Emprendimiento universitario	24
1.4. Actividades emprendedoras en las universidades	26
1.4.1. El emprendimiento universitario en Colombia	26
1.4.2. El emprendimiento universitario en Perú	27
1.5. Metodología y desarrollo del censo empresarial	29
1.6. Resultados	31
1.6.1. Programa educativo	32
1.6.2. Sectores productivos	33
1.6.3. Actividad principal	34
1.6.4. Tamaño de la empresa	35
1.6.5. Antigüedad	37
1.6.6. Total de ventas al año	38
1.6.7. Exportación	39
1.6.8. Uso de herramientas tecnológicas	40
1.6.9. Masificación versus innovación	41
1.6.10. Recursos al momento de crear la empresa	42

1.7. Discusión	44
1.8. Futuras líneas de trabajo	47
Referencias	48

Capítulo II. Retos y aprendizajes del proceso de acompañamiento a emprendedores y empresarios en la Universidad EAN **51**

Jairo Orozco Triana

Catalina Ruiz Arias

Introducción	51
2.2. Marco teórico	52
El emprendimiento como motor de desarrollo	52
2.3. Emprendimiento en la Universidad EAN	55
2.4. Modelo de acompañamiento del programa EAN Impacta	57
2.4.1. Proceso de identificación y diagnóstico	58
2.4.2. Proceso de preincubación	59
2.4.3. Proceso de incubación	60
2.5. Impacto y resultados del programa	63
2.6. Comparación con incubadoras universitarias asociadas a universidades: UBI —antes y después— impacto en indicadores	64
2.7. Casos de emprendedores	66
2.8. Conclusiones, aprendizajes y perspectivas del proceso de acompañamiento a emprendedores	68
Referencias	70

Capítulo III. Estrategia de aprendizaje en ambientes virtuales para el diseño de propuestas de valor bajo la metodología de pensamiento de diseño **73**

Nancy Patricia Calixto S.

Sandra Ximena Díaz S.

Introducción	73
3.2. Marco contextual	74
3.2.1. Principio rector de la Universidad EAN acerca de la sostenibilidad y su aplicación en el aula de clase	74
3.2.2. Modelo educativo de la Universidad EAN basado en competencias	75

3.2.3.	El ambiente virtual de aprendizaje como contexto para el diseño de estrategias pedagógicas	76
3.3.	Marco teórico	77
3.3.1.	Pensamiento de diseño - <i>Design Thinking</i> -	77
3.3.2.	Modelo de negocio Canvas y el encaje de la propuesta de valor	79
3.4.	Desarrollo del caso	81
3.4.1.	Contexto preliminar	81
3.4.2.	Diseño y desarrollo de la experiencia	82
3.4.3.	Objetivos	83
3.4.4.	Selección de la muestra	83
3.4.5.	Metodología	84
3.4.5.1	Contexto de los encuentros y condiciones consideradas para el desarrollo de la experiencia académica	85
3.4.5.2	Diseño de instrumentos de recolección de información	86
3.6.	Desarrollo de la experiencia	89
3.6.1.	Taller del encuentro intermedio virtual	90
3.6.2.	Taller del encuentro presencial final	91
3.7.	Resultados de la experiencia pedagógica	93
3.7.1.	Análisis de los resultados de la aplicación del instrumento de entrada	94
3.7.2.	Fuentes consultadas para la generación de la idea de negocio y el aporte en la construcción de la propuesta de valor	94
3.7.3	Enfoque de la innovación de la propuesta de valor que sustenta la idea de negocio	96
3.7.4.	Percepción sobre la facilidad del método desarrollado durante los módulos de estudio para el diseño de la propuesta de valor de la idea de negocio, previo a la experiencia pedagógica	97
3.7.5.	Métodos utilizados para facilitar el proceso que inspiró la innovación en la propuesta de valor de la idea de negocio	98
3.8.	Hallazgos a partir del desarrollo de las actividades de aprendizaje de la experiencia pedagógica	98

3.9. Análisis de los resultados de la aplicación del instrumento de salida	99
3.9.1. Aporte del mapa de empatía en la metodología de pensamiento de diseño para interpretar el comportamiento del cliente potencial	99
3.9.2. Aporte de la metodología de pensamiento de diseño en el diseño de la solución -propuesta de valor- y su prototipado	100
3.9.3. Impacto de la modalidad virtual en la aplicación de pensamiento de diseño en la construcción de una propuesta de valor	101
3.10. Conclusiones y recomendaciones	103
Conclusiones	103
Recomendaciones	105
Referencias	107

Capítulo IV. Cómo generar modelos de negocio sostenibles en el módulo iniciativa y desarrollo empresarial

Esperanza Ruíz

Marco Vinicio Corrales

Alexander Pérez

Contexto	111
4.2. Justificación de la investigación – problemática identificada	113
4.3. Marco teórico	115
4.3.1. ¿Por qué innovar?	115
4.3.2. Innovar a través de construir y capturar valor	116
4.3.3. ¿Qué es la propuesta de valor y por qué crear valor a los ojos del cliente?	116
4.3.4. ¿Qué estrategias son necesarias para construir y validar la propuesta de valor?	117
4.3.5. ¿Cómo generar una propuesta de valor ganadora?	117
4.3.6. El rol del emprendedor como líder innovador	118
4.4. ¿Cómo influyen las competencias del emprendedor en la generación de modelos de negocio de impacto y sostenibles?	120
Pedagogía para el emprendimiento	121
¿Cómo medir el impacto social y ambiental en los modelos de negocio?	124

4.5. Metodología y desarrollo de la investigación	129
4.5.1. Objetivos generales	131
4.5.2. Identificación de la hipótesis	131
4.5.3. Formulación de preguntas de investigación	131
4.6. Identificación de Variables e Indicadores	132
4.7. Desarrollo de contenidos	132
4.8. ¿Cómo lograr identificar, concientizar y potenciar competencias emprendedoras –transversales y técnicas– en nuestros estudiantes?	135
4.9. La aplicación del instrumento de investigación	135
4.10. Resultados	136
4.11. Conclusiones y recomendaciones	138
Conclusiones	138
Recomendaciones	141
Referencias	142
4.12. Anexos	143
4.12.1. Desarrollo del instrumento de evaluación de la investigación	143
Cuestionarios	143
4.12.2. Cuestionario final	144
4.12.3. Análisis de los resultados	145
4.12.4. Segunda ola y contraste	147
4.12.5. Conclusiones de la medición	149
4.12.6. Cronograma establecido para la actividad en aula de clase	150

Capítulo V. Programa de Fortalecimiento de Capacidades en *Data Analytics* en empresas bogotanas 151

Milenka Linneth Argote Cusi

León Darío Parra Bernal

Introducción	151
5.2. Marco Conceptual	153
5.2.1. La perspectiva de los recursos y capacidades	153
5.2.2. La diferencia entre Análisis de datos y <i>data analytics</i> (DA)	154
5.2.3. ¿Qué son las capacidades en <i>data analytics</i> (DA)?	155
5.3. Contexto del programa	158
5.4. Metodología	159

5.4.1. Mapeo de capacidades en DA	159
5.4.2. Capacitación en <i>data analytics</i>	162
5.4.3. Aplicación del DA	163
5.4.4. Datos	163
5.4.5. Muestra	164
5.5. Principales resultados	165
5.5.1. Caracterización de las empresas	165
5.5.2. Direccionamiento estratégico	166
5.5.3. Gestión de la información en la empresa	167
5.5.4. Información para la toma de decisiones	169
5.5.6. Uso de información para mercadeo	173
5.6. Lecciones aprendidas	173
5.7. Conclusiones	174
Referencias	175

Capítulo VI. Caracterización del emprendimiento corporativo en el sector de autopartes de Colombia **179**

Milenka Linneth Argote Cusi

León Darío Parra Bernal

Ricardo Prada

Introducción	179
6.2. Marco teórico	180
6.2.1. Emprendimiento corporativo e innovación	180
6.2.2. Emprendimiento corporativo desde el punto de vista del individuo	182
6.2.3. Emprendimiento corporativo, la organización y clima organizacional	182
6.2.4. Emprendimiento corporativo y el contexto socioeconómico	184
6.3. La industria automotriz	184
6.3.1. Descripción del mercado automotriz en Colombia	186
6.3.2. El subsector de autopartes	187
6.4. Metodología	189
6.5. Resultados	190
6.5.1. Características de las empresas	192
6.5.2. Prácticas de emprendimiento corporativo	192
6.5.3. Procesos de emprendimiento corporativo	195

6.5.4. Resultados referentes al nivel de emprendimiento corporativo	199
6.6. Reflexiones finales	202
Referencias	204
Glosario	205
Emprendimiento corporativo	205
Emprendedor corporativo	206
Medición del emprendimiento corporativo en una empresa	206

Capítulo VII. Centro interactivo CRM. Marketing digital y uso de redes sociales en empresas *contact center* **207**

Ceira Morales Quiceno

Rosario Bravo Pratt

Introducción	207
7.2. Marco conceptual	208
7.2.1. Actualidad en Colombia	212
7.2.3 Colombia Compra Eficiente (CCE)	217
7.3. Empresas del <i>contact center</i> vinculadas a Colombia	
Compra Eficiente	219
7.4. Caso empresarial centro interactivo CRM	221
7.4.1 Hitos en la historia del centro interactivo de CRM	224
7.5 Centro interactivo CRM y su gestión	225
7.6. Metodología de la investigación de clima laboral	227
7.7. Resultados de la investigación	228
7.7.1. Uso de las redes sociales por parte de las empresas de <i>contact center</i>	229
7.7.2 Metodología de análisis de las redes sociales para las empresas seleccionadas	229
7.8. Análisis de resultados	230
7.9. Desarrollo, propuestas y posicionamiento de marketing digital en el centro interactivo de CRM	231
7.10. Propuesta de comunicación en redes sociales	231
7.11. Reflexiones finales	232
7.12. Preguntas de análisis	233
Referencias	233

Capítulo VIII. Prodicauchos, una empresa con potencial de crecimiento dedicada a la transformación del caucho	235
<i>Milenka Linneth Argote Cusi</i>	
<i>León Darío Parra Bernal</i>	
Introducción	235
8.2. Empresas con potencial de crecimiento	236
Metodología	240
Procesamiento y selección de la muestra	241
Resultados: una empresa de transformación del caucho	243
8.3. Condiciones iniciales de la empresa	244
8.4. Etapa de crisis entre 1986 y 1996	244
8.5. Etapa de desarrollo 1997-2007	246
8.6. Etapa de expansión 2008 a la actualidad	246
8.7. Proceso productivo y productividad	247
8.8. Investigación, desarrollo e innovación	251
8.9. Capital humano	254
8.10. Uso de nuevas tecnologías	255
8.11. Conclusiones	261
Agradecimientos	262
Referencias	262

Introducción

La investigación en emprendimiento es un tópico de amplia trayectoria en las ciencias sociales, desde el enfoque y la definición que el economista irlandés Richard Cantillon le dio al concepto de empresario a mediados del siglo XVIII, en el que el rol del empresario era fungir principalmente como intermediario en el mercado y generar plusvalía en la sociedad (Cantillon, 1755), a la definición de empresario innovador que trabajó Schumpeter (1934), dos siglos después en la que el rol se centra principalmente en ser un agente de cambio e innovación promoviendo la destrucción creativa en la economía y el florecimiento de unidades productivas dinámicas adaptadas a los cambios del mercado. Hoy el estudio del emprendimiento se ha convertido en un tema de trascendental importancia para la agenda pública de las naciones, bien sea porque dicho camino se ha visto como una alternativa ante la baja generación de empleo formal de calidad dando lugar a la sociedad del autoempleo, o bien por que el emprendimiento puede ser visto como el principal motor de crecimiento de la sociedad al promover la destrucción creativa en el sistema productivo, y con ello la renovación e innovación de nuevas formas y mecanismos de producción aunados al advenimiento de la cuarta revolución industrial (Audretsch, 2007).

Partiendo de lo anterior, y teniendo en cuenta la larga trayectoria de la Universidad EAN en el tema de emprendimiento y desarrollo empresarial, se planteó como objetivo recopilar en un solo libro el resultado de algunos casos representativos de formación, acompañamiento a emprendedores y desarrollo empresarial que se han gestado en el seno de la EAN en el último quinquenio, como un homenaje a sus 50 años de contribución a la formación de profesionales con mentalidad emprendedora. En este contexto, vale la pena iniciar con una breve reseña de la historia de la Universidad, la cual es el resultado de la visión de un grupo de

emprendedores que hace 50 años visionaron al emprendimiento como el principal motor de desarrollo de la economía colombiana, prestando principal énfasis a la formación de profesionales diferenciados en el mercado por su espíritu emprendedor a través de la consolidación de un modelo educativo de formación por competencias. Luego en 1998 con la experiencia de tres décadas de formación en emprendimiento, se crea el grupo de investigación Entrepreneurship Group, hoy categorizado en la máxima clasificación de Colciencias como A1, y cuyo propósito actual es generar investigación aplicada de punta analizando el emprendimiento sostenible desde los diferentes aspectos macro y microeconómicos, sociales y ambientales, así como el estudio de la personalidad emprendedora desde una perspectiva multidisciplinaria.

Tomando en cuenta el anterior precedente, se realizó una selección de productos de investigación emanados de los proyectos del grupo, los cuales desde la perspectiva del estudio de caso mostrarán la diversidad de líneas y enfoques a partir de las que puede ser abordado el estudio del emprendimiento y desde una perspectiva práctica que pueda ser aplicada al entorno empresarial y la formulación de políticas públicas. Así, el presente libro se encuentra dividido en dos partes, los primeros cuatro capítulos aluden a estudios de caso hacia el interior de la Universidad EAN, y cuya principal fuente de datos fue la información producida tanto en la creación de nuevos emprendimientos y empresas establecidas propiedad de los estudiantes y egresados, como del proceso de acompañamiento, incubación y formación de emprendedores. Los siguientes cuatro capítulos presentan casos de estudio empresariales producto de la investigación y consultoría que realiza la Universidad EAN tanto para el sector público como privado, dada su cercanía y liderazgo en el ecosistema empresarial del país.

En el capítulo I se presentan los resultados de una investigación comparada entre la Universidad EAN de Colombia y la Universidad Continental del Perú cuyo objetivo central fue censar y caracterizar las empresas de propiedad de los estudiantes y egresados de ambas instituciones. Como se verá en este capítulo, los investigadores esperaban encontrar diferencias significativas entre el tejido empresarial que se censo en la ciudad de Bogotá y el mismo censado en la ciudad de Huancayo en Perú por varias razones: en primer lugar la Universidad EAN ha incluido de manera transversal en su currículo de pregrado y posgrado la formación en emprendimiento a sus estudiantes, buscando afianzar y potencializar en estos sus competencias de emprendimiento, a su vez, la Universidad Continental

si bien tiene cursos de emprendimiento para sus estudiantes aún se encuentra en proceso de consolidación de su modelo. De otro lado, los entornos económicos y el ecosistema de emprendimiento de las dos ciudades tienen diferencias significativas, lo que se supone tendría un impacto en el tipo de empresas que se generan. Sin embargo, la investigación arrojó resultados interesantes que invitan a reflexionar tanto acerca del modelo de formación de emprendimiento como de la orientación de la política pública que se está gestando en dicha área en las dos naciones.

El capítulo II presenta los resultados del estudio y análisis realizado al modelo de acompañamiento e incubación empresarial de la Universidad: EAN Impacta, el cual ha sido producto de la maduración y consolidación de buenas prácticas en el asesoramiento a emprendedores y empresarios para la creación y desarrollo de sus emprendimientos. En el texto se observa que si bien se cuenta con un modelo probado para el acompañamiento a emprendedores de acuerdo a su etapa de maduración y antigüedad en el mercado, aún quedan grandes desafíos a futuro para generar empresas sostenibles con potencial de crecimiento productivo, los autores indican en este orden que los aprendizajes logrados en EAN Impacta, y su predecesor IN3 han permitido mejorar el modelo orientando las herramientas y mecanismos diferenciales que cada emprendedor necesita para su empresa. El capítulo como estudio de caso de un modelo de incubación empresarial universitaria finaliza presentando algunos casos de emprendedores eanistas en los cuales se reflejan los retos y aprendizajes que la Universidad ha logrado en su reconocida trayectoria formando emprendedores.

Los capítulos III y IV presentan dos casos de investigación en aula, en los cuales se pone a prueba el modelo de formación en emprendimiento de la Universidad EAN. En el capítulo III las autoras observaron los resultados de la implementación de estrategias de aprendizaje por medio de la educación virtual en emprendimiento, con el objetivo de validar la contribución de dicha estrategia en la formación de competencias empresariales en los estudiantes. Los resultados de su estudio indican que las herramientas de formación online implementadas en las unidades de emprendimiento generaron buenos resultados y niveles de apropiación en los estudiantes, con relación a temas como la generación de pensamiento de diseño.

En el capítulo IV los autores realizaron una evaluación a las herramientas pedagógicas utilizadas para la construcción de modelos de negocio, y en particular para la formulación de la propuesta de valor, en su análisis se pretende observar

si un mejor entendimiento de las necesidades de cliente y validación del entorno previo a la formulación del modelo de negocio mejora de manera significativa el nivel de innovación de la propuesta de valor. El estudio arrojó interesantes hallazgos respecto del rol tanto del docente como del estudiante-emprendedor en el aula de clase, y la forma como deben ser utilizadas las diferentes herramientas de aprendizaje para lograr resultados provechosos en corto tiempo.

Los capítulos V y VI se enfocan en analizar dos casos de estudio de investigación empresarial resultado de investigaciones y consultorías realizadas en la Universidad EAN con el sector productivo. En ese orden, el capítulo V muestra los resultados del programa de fortalecimiento en capacidades de analítica que se realizó para quince medianas y grandes empresas de los sectores gráfico, hidrocarburos y derivados y metalmecánico, a las cuales se les brindó formación en el área de análisis de datos y se les acompañó en la implementación de herramientas tecnológicas en dicha área para la toma asertiva de decisiones. El estudio y reflexión sobre los resultados del programa arrojaron interesantes hallazgos en relación con el nivel de apropiación tecnológica en los empresarios participantes, y las posibles líneas que se deberían seguir en futuras intervenciones en el área para el sector empresarial, dada su heterogeneidad con respecto a sus capacidades de gestión de la información.

El capítulo VI, a su vez, presenta los resultados de un estudio al sector de autopartes, en el cual se inspeccionó las prácticas y estrategias utilizadas por algunas compañías de este sector en relación con la implementación de nuevos proyectos, innovación y emprendimiento corporativo. El estudio encontró que, pese a que las empresas de autopartes son en su mayoría grandes compañías, aún las iniciativas orientadas a la innovación empresarial y el emprendimiento corporativo son incipientes, con lo cual existen grandes retos y desafíos para transformar el sector a futuro con el fin de hacerlo competitivo ante el mercado internacional.

Finalmente, los capítulos VII y VIII se concentran en analizar dos casos de estudio empresarial, uno en la industria del caucho y el otro en el sector de BPO. El propósito de dichos capítulos es mostrar los retos y aprendizajes que presentan las dos empresas analizadas, así como la adopción de buenas prácticas que cada empresa ha adoptado en sus diferentes etapas de desarrollo para evolucionar como organización.

Se espera que el lector encuentre en el presente libro una perspectiva amena de las diferentes formas en las que puede ser analizado e investigado el tema de

emprendimiento desde el enfoque de estudio de caso. Si bien es cierto que no se alcanzó a cubrir todas las posibles combinaciones que existen en este enfoque, se mostró un panorama a grandes rasgos del tipo de investigaciones que se realizan al interior del Entrepreneurship Group y su aplicación práctica a las necesidades del sector empresarial, se espera ampliar en un futuro cercano las líneas de intervención, pero siempre manteniendo el enfoque de la investigación aplicada que brinde elementos para la toma de decisiones.

Emprendimiento universitario: análisis de contraste entre la Universidad EAN (Colombia) y la Universidad Continental (Perú)

León Darío Parra

Milenka Linneth Argote Cusi

Tula Mendoza Farro

Introducción

En la actualidad el acceso a diversos sistemas de información y a bases de datos es de vital importancia para la investigación en diferentes áreas y en apoyo a la toma de decisiones. Disponer de información actualizada del mercado, así como de estudios de caracterización poblacional, se ha convertido en una herramienta trascendental no solo para la investigación de punta en diferentes temas, sino también para la inteligencia de negocios (Cañibano y Sánchez, 2004; Martínez, 2010).

Si bien Estados Unidos y Europa cuentan con una amplia literatura y experiencia sobre emprendimiento y empresarialidad (Rothaermel, Agung y Jiang, 2007), en América Latina las fuentes de información estadísticas e investigaciones que se basan en la caracterización del tejido empresarial están aún en proceso de desarrollo, con contadas excepciones como el caso del Proyecto GEM (*Global Entrepreneurship Monitor*) a nivel mundial. Dicha situación se vuelve más evidente para casos particulares como la empresarialidad dentro de las universidades, área en la cual los estudios disponibles se hallan en etapa embrionaria (Kantis, Postigo, Federico y Tamborini, 2002b).

Teniendo en cuenta la situación anterior, se realizó en el 2013 un censo empresarial en La Universidad EAN en Colombia, con el objetivo de caracterizar las empresas de propiedad de los estudiantes –o de sus padres– y egresados. Dicha

investigación permitió identificar el perfil del empresario universitario, así como sus características productivas, el uso de nuevas tecnologías e innovación y el financiamiento empresarial. Teniendo en cuenta los resultados que se obtuvieron en el 2013 se replicó la investigación en el 2014 con la Universidad Continental de Perú ubicada en la ciudad de Huancayo (Parra y Argote, 2015). Esta alianza dio pie para plantear una comparación de resultados de la aplicación del instrumento en las dos instituciones académicas para responder a la pregunta: ¿Cuáles son las diferencias en el perfil empresarial y en las características de la empresariedad universitaria en dos contextos económicos diferentes?

La investigación aporta en diferentes frentes respecto de la caracterización del perfil empresarial de base universitaria. En el ámbito metodológico aporta con instrumentos para capturar las características demográficas, financieras, tecnológicas, sociales y de redes de las unidades empresariales de propiedad de universitarios. En el ámbito del estudio de la empresariedad se constituye en un análisis de contraste para determinar las diferencias en el perfil de las empresas de estudiantes universitarios en contextos diferentes, lo cual puede ser replicado en otras instituciones educativas. Por último, el desarrollo de censos empresariales en las universidades aporta información para la toma de decisiones respecto del fomento y promoción de la empresariedad y el emprendimiento.

El presente capítulo se desarrolla en el siguiente orden. La primera sección contextualiza el estudio y los principales referentes teóricos que se han abordado la temática del emprendimiento universitario. En la segunda sección se detalla la metodología que se desarrolló para realizar el censo empresarial y el análisis de contraste. La tercera sección presenta los resultados considerando las dimensiones de análisis que se consideraron relevantes de censar. Por último, la quinta sección cierra con una discusión de los hallazgos encontrados.

1.2. Los diferentes matices del emprendimiento

Existe una amplia teoría desarrollada con respecto al emprendimiento en general y sobre emprendimiento universitario en particular. No obstante, es una materia reciente que ha tomado fuerza en la última década con investigaciones para fortalecer la base teórica de la temática para la generación de información a través de estudios empíricos. Así, tenemos dentro los estudios más importantes el estudio de Rothaermel *et al.* (2007), que sistematiza los avances teóricos en la literatura

sobre emprendimiento universitario en EE. UU. y Europa, a través de 173 artículos publicados en revistas internacionales. Dentro los estudios empíricos se encuentran el *Global Entrepreneurship Monitor*, que en la última década ha recabado información de más de 11 países a nivel mundial caracterizando las actividades emprendedoras de la población adulta, aunque no en el ámbito universitario (Corduras, Guerrero y Peña, 2011, p. 28). En América Latina (AL) los avances aún son embrionarios, iniciándose los primeros estudios empíricos a partir del 2000 con las publicaciones de Kantis, Ishida y Komori (2002a) sobre emprendimientos dinámicos, comparación del emprendimiento entre AL y el este de Asia y el emprendimiento universitario en Argentina entre otros (Kantis *et al.*, 2002b).

El emprendimiento es un tema que aún se encuentra en proceso de formación por la cantidad de artículos al respecto en la literatura, y por la determinación de los límites y alcances de los conceptos, ya que un emprendimiento es toda actividad relacionada a la proactividad, iniciativa y puesta en marcha de ideas innovadoras, y es en este sentido que se encuentra relacionado también con la «innovación» (Crissien, 2006; Di Gregorio y Shane, 2003; Doutriaux, 1987; Kantis, 2002; Kantis *et al.*, 2002a; Kantis *et al.*, 2002b; Parra, 2016; Parra y Argote, 2015; Rothaermel *et al.*, 2007).

Tomando como referencia las definiciones de Schumpeter (1934) sobre la innovación y el proceso innovador del cual es el empresario el actor principal, el carácter emprendedor está relacionado con la innovación. En la medida que la innovación es la generación de nuevas ideas, nuevos procesos, nuevos productos que promueven la mejora económica o social de una organización, el emprendimiento estaría más relacionado a la implementación de esas ideas innovadoras y al contexto socio-económico en que se gestan. En este caso el contexto en el cual se estudia el emprendimiento es el universitario.

Pero, ¿cuál es la diferencia entre una buena idea y una idea innovadora, que se plasme en una propuesta, en un plan de negocios y más aún que se ejecute con éxito en un ámbito favorable? La respuesta a esta pregunta refleja los diferentes matices de análisis que tiene el tema y las diferentes líneas de investigación que han surgido con respecto a la temática del emprendimiento. Unos autores profundizan en las cualidades y actitudes de los emprendedores, preguntando si el emprendedor nace o se hace (Barahona, Cruz, Rodríguez y Saboia, 2005; Tortella, Quiroga y Moral, 2011). Otros autores identifican aquellos emprendimientos que

tienen mayor probabilidad de tener éxito, como aquellos formulados por emprendedores con una experiencia de trabajo determinada y con una formación profesional específica, que después de su etapa laboral deciden emprender con base a las redes ganadas en su trayectoria laboral (Kantis *et al.*, 2002a).

Por otro lado, los emprendimientos pueden surgir de empleados que se retiraron de la organización o que aún están dentro de ella. Kantis *et al.* (2002a) estudian el grupo de profesionales que después de un tiempo de trabajo en una organización se retiran para iniciar un emprendimiento. Así también se ha cubierto el otro grupo que cabe dentro la línea de investigación de emprendimiento corporativo, que es aquel grupo humano que genera nuevas ideas, decide emprender dentro de la organización y la organización está diseñada para hacer realidad estos emprendimientos (Corduras *et al.*).

Existe otra línea de investigación que cubre el emprendimiento universitario, que nace en las universidades, en las cuales los estudiantes que cuentan con una formación empresarial y emprendedora inician un nuevo negocio como una opción de empleo o por una nueva oportunidad para percibir mejores ingresos, proceso en el cual la universidad se constituye en un importante apoyo (Parra y Argote, 2015; Kantis *et al.*, 2002b). Como se puede observar el bagaje de líneas de investigación es amplio y a continuación profundizaremos en el emprendimiento universitario y los diferentes niveles de análisis que se han abordado en la literatura.

1.3. Emprendimiento universitario

En la actualidad existen investigaciones sobre la propensión a emprender en los universitarios (Cowling y Taylor, 2001; Liseras, Gennero de Rearte y Graña, 2003), sobre el proceso de creación empresarial y desarrollo de *spin-off*¹ en las universidades acordes al tipo de empresa (Colombo y Delmastro, 2002; Kantis *et al.*, 2002b; Pazos, López, González y Sandiás, 2008) y la incidencia de la formación en emprendimiento sobre la creación de empresas en las universidades (Crissen, 2006). Dichos estudios abordan la creación de empresas de base tecnológica originadas del proceso de Investigación, Desarrollo e Innovación -I+D+I-, además reflexionan en torno a la pregunta: ¿El emprendedor nace o se hace?

1 *Spin-off* se considera como el proceso mediante el cual se crean empresas a partir de empresas ya constituidas y que se encuentran factuando en el mercado.

En este marco conceptual nace la cuestión, si los emprendimientos universitarios o aquellos que son concebidos por un grupo de personas con un mayor grado de escolaridad frente al común denominador de la población, poseen mejores condiciones para lograr el éxito empresarial y sobresalir en el mercado, o si dicha condición es independiente del nivel de escolaridad del individuo. De la misma forma nace la conjetura de si las condiciones sistémicas, es decir contar con un ecosistema robusto para el emprendimiento, tienen alguna relación con el tipo de empresas que se generan en una economía.

De acuerdo con lo anterior, Kantis y otros investigadores encontraron que en América Latina más de la mitad de empresas consideradas como dinámicas han sido creadas por graduados universitarios o personas que se encuentran en proceso de formación universitaria. En la misma línea, el estudio describe que los equipos de emprendedores con un mayor grado de interdisciplinariedad están regularmente conformados por emprendedores universitarios o profesionales con cierto grado de experiencia profesional (Kantis *et al.*, 2002a, p. 32).

En estudios posteriores Kantis, Federico e Ibarra (2014) desarrollan el concepto de condiciones sistémicas para el emprendimiento, aludiendo a los diferentes factores culturales, sociales, educativos, normativos y de promoción al emprendimiento que intervienen en la generación de emprendimientos dinámicos. En dicho enfoque, las empresas denominadas como dinámicas² tienen una mayor probabilidad de generarse en los países cuyas condiciones sistémicas sean mejores para emprender, y en ese sentido la formación de capital humano emprendedor resulta clave.

Evidentemente las condiciones sistémicas influyen de forma positiva o negativa la gestación y desarrollo empresarial (Kantis *et al.*, 2002a; Rothaermel *et al.*, 2007). Considerando un escenario de que un nuevo emprendimiento cuenta con todas las condiciones básicas para nacer, este debe enfrentarse al contexto. La hipótesis en que se planteó la investigación es que los nuevos emprendimientos o empresas establecidas que se encuentran ancladas en un sistema de innovación que las soporta tienen una mayor probabilidad de sobrevivencia. En la presente investigación se espera encontrar que el apoyo de las universidades desde la formación, procesos de incubación y financiamiento, así como el hecho de contar

2 Para Kantis *et al.* (2014), una empresa dinámica se define como aquella que es capaz de superar el tamaño de microempresa durante sus primeros años de vida.

con un ecosistema de emprendimiento, conforma un sistema de innovación que fortalece el tejido productivo generando un mayor impacto en el desarrollo de la economía.

1.4. Actividades emprendedoras en las universidades

¿Cuándo las universidades incluyeron en su mandato educativo y de investigación el emprendimiento? De acuerdo a Rothaermel *et al.* (2007), en Estados Unidos el crecimiento de las actividades emprendedoras en las universidades se dio a partir del incremento de fondos para la investigación de nuevas tecnologías dentro de las universidades y de la ley Bay-Dole que anunciaba incentivos a las universidades que generan patentes. Es así, que desde 1980 se registra un incremento considerable de las actividades emprendedoras en las universidades estadounidenses y de Europa, aunque en estas últimas con ciertas barreas legales que han desacelerado su proceso en comparación a EE. UU.

Si bien existe experiencia del emprendimiento en las universidades, el desarrollo teórico de la temática se ha realizado de forma fragmentada. En respuesta a ello, Rothaermel *et al.* (2007) sistematizan la información de 173 artículos publicados en revistas internacionales, producto del cual identifican los ámbitos dentro de la universidad en que más se ha desarrollado el tema, conformando así los siguientes subtemas de interés: investigación sobre emprendimiento en las universidades, productividad de las oficinas de transferencia tecnológica (TTO), creación de nuevas firmas y ecosistema de emprendimiento incluyendo redes de innovación.

Paralelamente el desarrollo de actividades emprendedoras en las universidades en América latina ha sido más lento, registrando los primeros estudios empíricos desde el año 2000 liderados por el Banco Interamericano de Desarrollo.

1.4.1. El emprendimiento universitario en Colombia

El tema de emprendimiento en Colombia ha ido tomando forma paulatinamente desde 1999, momento en el cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y se otorgan facultades extraordinarias (Ley 29). En el 2000 se concreta la Ley 590 de promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana que se expide en el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010. En el 2002 por la Ley 789 se crea el Fondo

Emprender, con el objetivo de financiar iniciativas empresariales a estudiantes o recién egresados de diferentes ámbitos y bajo determinadas características³.

Dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 de Colombia existe la política nacional de emprendimiento y la innovación a través del Ministerio de Industria y Comercio. Paralelamente se han creado instituciones que de alguna manera u otra realizan actividades en apoyo al emprendimiento en Colombia como: Creare, FunColombia, Colombia Emprende, Bancoldex, entre otras.

Colciencias es la entidad encargada de fortalecer el sistema de innovación en Colombia y trabaja con las universidades. Convocatorias para financiamiento de proyectos de diferentes tipos se abren anualmente, promoviendo principalmente un trabajo conjunto entre universidad-estado-empresa. A pesar de estos esfuerzos, la tarea no ha sido fácil por la enorme brecha existente en estos tres ámbitos, presentándose sobre todos barreras en la gestación y puesta en marcha de macroproyectos que fortalezcan el sistema nacional de innovación.

No obstante, las políticas públicas han permeado el sistema educativo. Varias universidades cuentan con una dirección de emprendimiento, y en particular la Universidad EAN (UEAN), incorpora el emprendimiento en currículo desde 1967 y viene ejecutando el programa IN3 (Incuba-Innova-Integra) para la incubación (Parra y Argote, 2013).

1.4.2. El emprendimiento universitario en Perú

En Perú las pequeñas y microempresas conforman un papel importante en la cultura emprendedora (Huapaya, 2011). Es de esta manera que el gobierno peruano a través de diferentes entidades como el Ministerio de Industria y Comercio, la Dirección Regional de Comercio y Turismo promueve la cultura emprendedora en el marco de los tratados de libre comercio suscritos entre varios países (Tinoco, 2008).

En el 2001 el ministro de trabajo del Perú desarrolló una investigación sobre las competencias necesarias para la creación exitosa de micro y pequeñas

3 Las condiciones de beneficiarios del Fondo Emprender se establecen ampliamente en el Acuerdo 004 del 26 de marzo del 2009.

empresas, concluyendo que es debe fomentar una cultura de innovación y emprendimiento (Villarán, 2001).

En el ámbito universitario en el Perú se han desarrollado investigaciones para evaluar las capacidades emprendedoras de determinado grupo de estudiantes universitarios. En el 2003 se llevó a cabo un estudio sobre las capacidades emprendedoras en estudiantes de administración de empresas y psicología de la Universidad Nacional Federico Villarreal, encontrando que los estudiantes de administración tienen mayor propensión a emprender (Portocarrero, 2003). También se profundizó en el tema de incubadoras en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos para evaluar la implementación de incubadoras de negocios industriales (Inche, Quispe y Sandoval, 1998). Respecto a la relación entre la universidad y las pymes se encuentra la necesidad de implementar semilleros empresariales con el trabajo conjunto de estudiantes, egresados y docentes (García, 2001).

La Universidad Continental (UC) del Perú actualmente cuenta con 20 mil estudiantes en sus tres sedes, tiene 16 años de experiencia como universidad y 30 años en formación académica terciaria. En su visión incorpora la innovación y el desarrollo del Perú formando personas competentes, íntegras y emprendedoras que impulsen el desarrollo de sus comunidades -www.universidad.continental.edu.pe. Dentro de sus valores organizacionales se encuentra el emprendimiento. Es de esta manera que la UC cuenta con un centro en emprendimiento -Conti-Emprende- que tiene el objetivo de desarrollar el espíritu emprendedor a través del fomento a la cultura emprendedora, formación emprendedora, incubación de empresas y programas especiales (Farro, 2011 y 2013).

Perú se encuentra en proceso de fortalecimiento de su relación universidad-empresa. Como se ha podido evidenciar, el emprendimiento no es un tema nuevo para el Perú y ya se tiene un caso, como el de la Universidad Continental, que lo incluyen en su objeto misional. Por lo cual existe un ecosistema de emprendimiento que se está desarrollando en Perú a partir de lo cual se puede explorar las características de las empresas de los estudiantes o de sus padres para evaluar el impacto de estos programas, estrategias y actividades emprendedoras dentro de las universidades.

Así mismo, valga resaltar las diferencias socioeconómicas entre las ciudades de Bogotá (Colombia) y Huancayo (Perú). En términos poblacionales existe una diferencia significativa, dado que mientras Bogotá tenía una población aproximada de

8 millones de habitantes en 2015 según cifras oficiales del Departamento Nacional de Estadística (DANE), Huancayo en la misma fecha no superó los 300 mil habitantes, según cifras del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) de Perú. Siguiendo las mismas fuentes, mientras que el PIB de Bogotá fue cercano a los 45 mil millones de dólares en 2015, el mismo indicador para el departamento de Junín cuya capital es Huancayo no fue superior a los 3 mil millones de dólares. Es decir, en términos proporcionales Bogotá es 20 veces el tamaño de Huancayo en términos poblacionales y 13 veces en generación de recursos económicos.

En este sentido, la presente investigación buscó contrastar dos tejidos empresariales con diferentes estructuras y contextos socioeconómicos, e incluso diferentes ecosistemas de apoyo al emprendimiento y la empresarialidad. Ello con el fin de establecer si existieron diferencias significativas respecto del tejido productivo de las empresas en particular y de las poblaciones de estudio en general.

1.5. Metodología y desarrollo del censo empresarial

La misión y filosofía de la Universidad EAN en Colombia orientada a la formación de profesionales distinguidos por su espíritu emprendedor, brindó un contexto particular para la realización de un censo empresarial a las empresas de propiedad de estudiantes de pregrado y posgrado, o de sus padres, así como de los egresados en el año 2014. El propósito central de la investigación fue caracterizar dichas empresas en diferentes dimensiones de análisis, y con ello poder establecer, entre otros aspectos, necesidades de acompañamiento empresarial, oportunidades de crecimiento y mejora para las empresas, niveles de diferenciación entre las firmas por programas académicos y otras variables de control (Parra y Argote, 2015).

Los resultados de la anterior investigación despertaron el interés para que en el 2015 se replicara dicho proyecto de investigación en la Universidad Continental del Perú, conservando la misma metodología que se implementó en la Universidad EAN, y verificando que las poblaciones de estudio fueran comparables. En este sentido, los dos censos empresariales fueron desarrollados en tres fases de ejecución como se muestra en la tabla 1. En la fase preoperativa se indagó acerca del estado del arte sobre la realización de censos empresariales, sobre las metodologías e instrumentos de captación y se llevó a cabo la planificación del trabajo de campo, así como el diseño y capacitación sobre el instrumento de recolección a los empadronadores. Posteriormente la fase dos, implicó el desarrollo del trabajo

de campo, el cual estuvo subdividido en dos etapas: la prueba piloto y la ejecución del censo in situ. Finalmente, la fase tres implicó la construcción de la base de datos censal, procesamiento de la información, evaluación de la calidad del dato y análisis de los resultados.

Tabla 1. Descripción de las fases y actividades que componen el desarrollo del censo empresarial universitario

Fase I Preoperativa (FPO)	Recopilación de información para el marco teórico	Fase II Trabajo de campo (FTC)	Prueba piloto	Fase III Análisis de datos (FAD)	Pruebas de validación física de los datos (aleatorio)
	Recopilación de información de otros censos y del contexto Colombiano				Diseño de la base de datos del censo
	Coordinación de la planificación del censo		Retoalimentación		Digitación, depuración y validación
	Diseño del formulario del censo		Estrategia logística del censo		análisis de datos de las empresas de estudiantes de la Universidad EAN
	Definición de la estrategia de comunicación y marketing				Consolidación de la información generada por las fases FPO, FTC y del diagnóstico
	Capacitación a empadronadores y supervisores del censo		Ejecución del censo		Comunicación de resultados
	Coordinación de la ejecución del censo				Publicación de resultados oficiales

Fuente. Elaboración propia.

La información revisada del estado del arte sobre empresarialidad y censos económicos sirvió de insumo fundamental para el diseño del formulario y la matriz de planificación del censo (Parra y Argote, 2013). La estructura del formulario, las secciones y las variables, están en función a los requerimientos del grupo de expertos de la temática particular en la Universidad EAN y a otros ejemplos de censos económicos o empresariales que se revisaron de otros países como México, Ecuador, Bolivia, incluida Colombia. Se desarrollaron ocho secciones para contar con información sobre datos de la empresa, nivel tecnológico, acceso al sistema

financiero, nivel de formación de los recursos humanos, acceso a mercados, acceso a redes e innovación empresarial. La primera sección sobre datos de la empresa tuvo el objetivo de crear un registro básico de las empresas de propiedad de estudiantes y las otras secciones para conocer si utilizan nuevas tecnológicas, si invierten en innovación, el tema de créditos, acceso al sistema financiero, exportación, si están afiliados y sus ventajas o desventajas, todos temas importantes en el estudio de la empresarialidad.

En este sentido, el número de empresas censadas en los dos universos de estudio superó las expectativas de la planificación considerando las restricciones. Para el caso de la Universidad EAN en Colombia se logró censar 346 empresas de propiedad de estudiantes y egresados o de sus padres, mientras que para el caso de la Universidad Continental de Perú la cifra alcanzó las 298 empresas. En total, la base conjunta de empresas censadas fue de 644, considerando tanto el desarrollo de las pruebas piloto como la ejecución de los censos en extenso. Los resultados que se muestran a continuación comparan las dos poblaciones de estudio, con el fin de establecer las diferencias a nivel de la estructura productiva de las empresas en las dos ciudades en las que se sitúan las firmas censadas: Bogotá y Huancayo.

1.6. Resultados

De acuerdo al análisis teórico presentado en la sección anterior sobre los factores que están involucrados en el emprendimiento universitario y el tipo de empresas que están surgiendo de las universidades, a continuación se presentan los resultados comparados del censo aplicado a la Universidad Continental (UC) en el Perú y la Universidad EAN (UEAN) en Colombia⁴.

Ambos censos se aplicaron en contextos socioeconómicos diferentes. La Universidad EAN ubicada en Bogotá, Colombia incorpora en su currículo el emprendimiento de forma transversal, además el país cuenta con un ecosistema de emprendimiento apoyado desde la política pública. Por otra parte, la Universidad Continental ubicada en la ciudad de Huancayo, Perú cuenta con un centro de emprendimiento de reciente creación y el ecosistema de emprendimiento del país es diferente al hallado en Colombia. En este sentido resulta interesante encontrar que a pesar de

4 De aquí en adelante se hará referencia a la Universidad EAN como UEAN y a la Universidad Continental como UC.

que las muestras se tomaron en dos contextos totalmente diferentes, se encuentran similitudes en los resultados como se muestra a continuación.

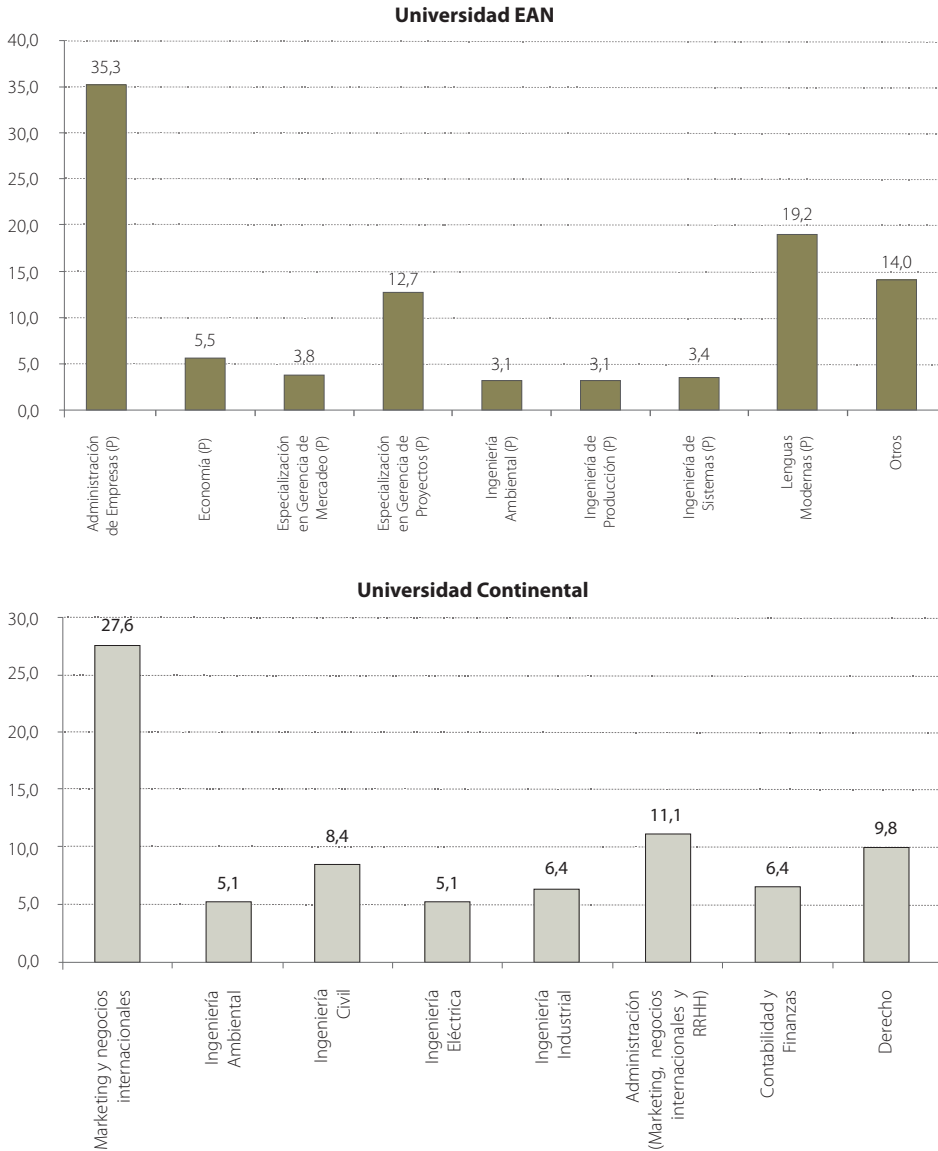
1.6.1. Programa educativo

En la literatura se menciona que la conformación de equipos multidisciplinarios está relacionada con la formación universitaria de los emprendedores. Al respecto Kantis *et al.* (2002a) encuentran que de una muestra de 1220 firmas encuestadas en nueve países de América Latina y el este de Asia, el 50 % de las empresas más dinámicas⁵ fueron creadas por graduados universitarios. En otro estudio realizado en Argentina, se encontró que el 24,4 % de los emprendimientos e innovaciones provinieron de las carreras de ciencias puras como las ingenierías, y 29 % de las ciencias económicas. Por otro lado, en el estudio de Pazos *et al.* (2008) se encuentra que existe una relación positiva entre la presencia fortalecida de ramas científicas en las universidades y la creación de *spin-offs*.

En este sentido, se ubicó en las universidades la carrera profesional o posgrado, que al momento del censo se encontraba realizando el estudiante. Los resultados de los censos empresariales en la UEAN y la UC reflejan que el 75 % de las empresas empadronadas eran de propiedad de los estudiantes, y el 25 % de sus padres para el caso de la Universidad EAN, a su vez dichos porcentajes en el caso de la Universidad Continental fueron del 65 % y 35 %, respectivamente. A su vez, la mayoría de los emprendimientos provienen de las ciencias administrativas (figura 1). En el caso de la Universidad EAN el 76,5 % de las empresas provienen de las áreas administrativas, mientras que en la Universidad Continental es del 54,9 % -incluyendo los que provienen de la carrera de derecho-. Por otro lado, el porcentaje de participación, o de aporte, de las carreras duras como las ingenierías es del 9,6 % en la UEAN y del 25 % en la UC. Llama la atención que la UC tiene tres veces más porcentaje de empresas que provienen de las ingenierías que la UEAN.

5 En este estudio las empresas dinámicas se definen como aquellas de más de 3 años, pero con menos de 10 años de antigüedad que aumentaron su fuerza laboral entre 15 y 300 trabajadores. Se tomó como grupo de control aquellas que no lograron sobrepasar los diez empleados en el mismo periodo de tiempo (Kantis *et al.*, 2002a, p. 7).

Figura 1. Empresas censadas según programa educativo



Fuente. Elaboración propia con base a los datos de censo empresarial, s.f.

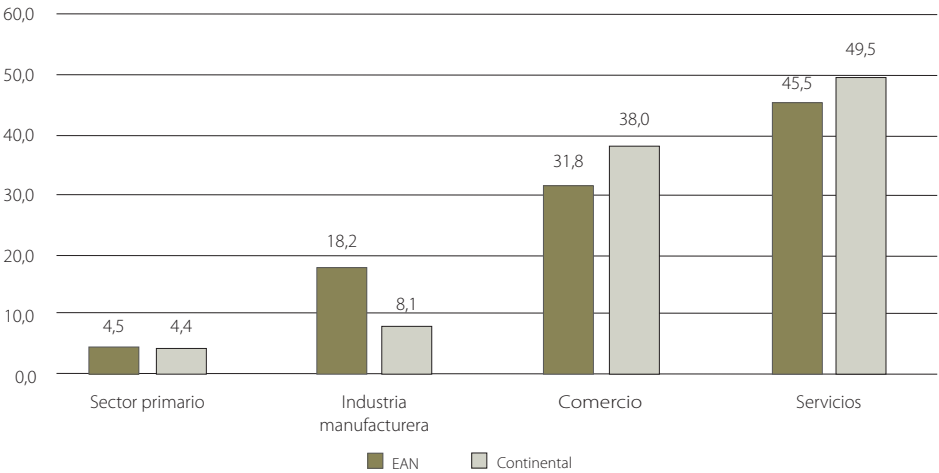
1.6.2. Sectores productivos

Al indagar sobre los sectores productivos en los cuales las empresas censadas se desenvuelven, se encontró que la mayoría se encuentran en el sector comercio y servicios (figura 2). La UC tiene mayor porcentaje de participación en el sector

comercio y servicios que la UEAN, pero esta diferencia no es amplia —49,5 % frente al 45,5 %—. En la UEAN se observa una mayor participación de las empresas censadas en el sector de la industria manufacturera —18,2 %—, mientras que en la UC es del 8,1 %. El rezago del sector primario es notable en ambos casos.

Es importante recordar que el desarrollo de la industria en general y de la industria manufacturera en particular tiene una relación positiva con el desarrollo económico, generando un efecto dinamizador que se desencadena a largo plazo debido a la transferencia tecnológica y de conocimiento, por lo cual el hecho de crear más empresas en estos sectores es un indicador positivo para el desarrollo económico. Este beneficio no ocurre en el caso del crecimiento del sector terciario y del uso intensivo de los recursos naturales (Katz, 2000; Katz, 2008).

Figura 2. Empresas censadas según sector productivo



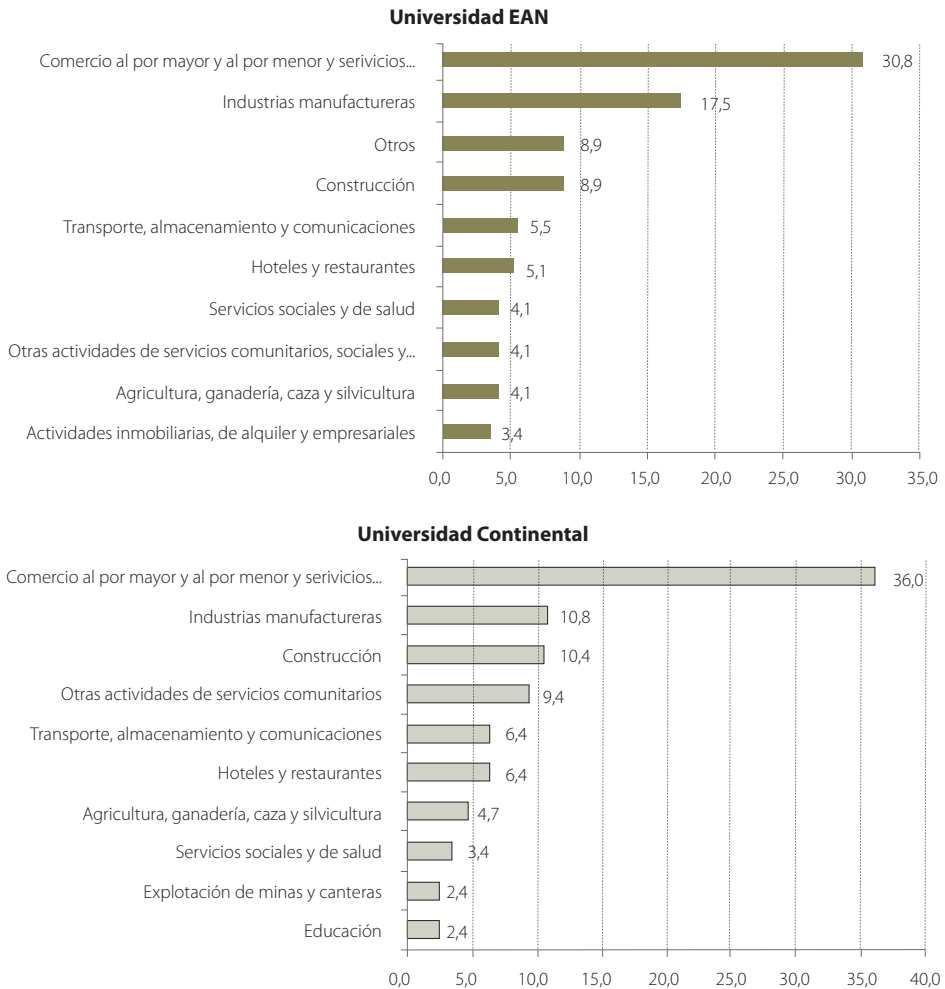
Fuente. Elaboración propia con base a los datos de censo empresarial.

1.6.3. Actividad principal

La desagregación por actividad principal nos confirma que la mayor parte de las empresas censadas se dedican al sector comercio y servicios. La categoría comercio al por menor y servicios personales es la actividad en la que se desenvuelve el 30,8 % de las empresas censadas en la UEAN, y del 36 % de las empresas de la UC. En orden de importancia le sigue las industrias manufactureras que, si bien en América Latina han disminuido su participación en el tiempo, se encuentra que el 17,5 % de las empresas censadas en la EAN se dedican a esta actividad; en

el caso de la UC este porcentaje es del 10,8 %. La construcción es otra actividad importante en ambos países, 10,4 % de participación en la UC y 8,9 % en la UEAN, al igual que el transporte, almacenamiento y comunicaciones. En el resto de actividades se tiene una baja participación.

Figura 3. Empresas censadas según actividad principal



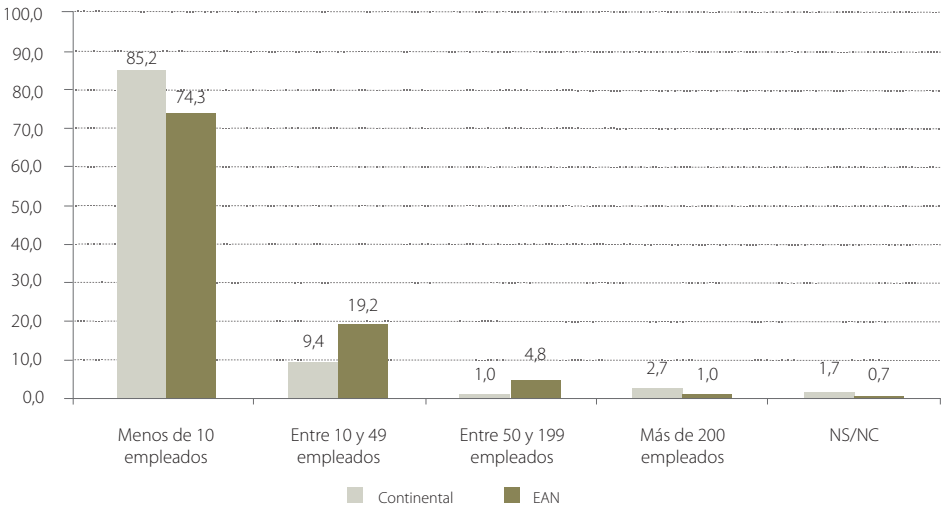
Fuente. Elaboración Propia con base a los datos de censo empresarial.

1.6.4. Tamaño de la empresa

El número de empleados es un indicador sencillo pero contundente a la hora de reflejar el tamaño de una empresa. En la figura 4 se puede observar que más del

74,3 % y menos del 85,2 % de las empresas censadas en Colombia y Perú, respectivamente, afirman que cuentan con menos de diez empleados; el mayor porcentaje corresponde a la UC. La UEAN tiene aproximadamente el doble de empresas que tienen entre 10 y 50 empleados que la UC —19,2 % frente al 9,4 %—. El 4,8 % de las empresas censadas en la UEAN alcanzan los 200 empleados, mientras que en la UC es del 1 %.

Figura 4. Empresas censadas según número de empleados



NS/NC: no contestaron

Fuente. Elaboración Propia con base a los datos de censo empresarial.

La estructura de la distribución de las empresas censadas según el número de empleados en ambas universidades es similar en cuanto a tendencia. Un peso elevado en la categoría de menos de 10 empleados que se ajusta al tamaño de las microempresas y un porcentaje menor al 20 % de pequeñas empresas. Menos del 5 % son empresas medianas y menos del 3 % empresas de más de 200 empleados. (Ministerio de Industria y Comercio, 2018).

Si bien el porcentaje de empresas con más de 200 empleados es muy bajo con respecto al total resulta interesante desagregar esta información para conocer quiénes son y en qué sectores de desempeñan, debido al impacto que logran las empresas grandes en la economía.

Las empresas medianas y grandes censadas en las universidades se desempeñan en diferentes actividades. La UEAN tiene censadas cuatro veces más de empresas medianas que la UC, a la inversa, la UC tiene censadas aproximadamente el triple de empresas grandes que la UEAN. En la tabla 2 se puede observar que el sector que absorbe la mayoría de estas empresas es la construcción, en orden descendente le sigue, las industrias manufactureras y el comercio al por mayor y al por menor.

Tabla 2. Distribución de empresas medianas y grandes por actividad principal

Actividad	Universidad EAN		Universidad Continental		Total
	50 < x < 199	x > 200	50 < x < 199	x > 200	
Comercio al por mayor y al por menor y servicios personales	2	0	0	1	3
Construcción	3	2	0	2	7
Industrias manufactureras	4	0	1	0	5
Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	1	0	0	0	1
Servicios sociales y de salud	2	0	0	0	2
Transporte, Almacenamiento y comunicaciones	1	1	0	0	2
Educación	0	0	0	2	2
Explotación de minas y canteras	0	0	1	1	2
Hoteles y restaurantes	0	0	1	0	1
Suministro de electricidad, gas y agua	0	0	0	1	1
Análisis de aguas residuales	1	0	0	0	1
Importación de bienes de capital	0	0	0	1	1
Total	14	3	3	8	28

X: número de empleados

Fuente. Elaboración propia con base a los datos de censo empresarial.

1.6.5. Antigüedad

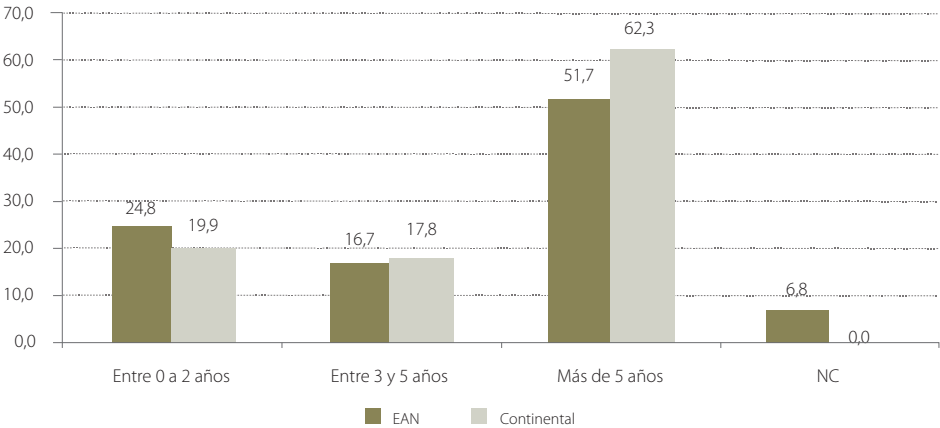
Entre las empresas censadas se encuentran aquellas de reciente creación o que en la literatura se conocen como *star ups* y otras que llevan más de cinco años en el mercado. La distribución de las empresas censadas en el UEAN y UC es

similar, presentando un mayor porcentaje de empresas con más de cinco años de antigüedad, le siguen las empresas de reciente creación y en tercer lugar se encuentran las empresas de tres a cinco años de antigüedad (figura 5).

El 62,3 % de las empresas censadas en la UC tienen más de 5 años de antigüedad, marcando una diferencia de más de diez puntos con la UEAN que tiene 51,7 %, es decir, se registran un mayor número de empresas establecidas en la UC. Las empresas que tienen entre cero y dos años de antigüedad son del 25 % en la UEAN y del 20 % en la UC, la UEAN tiene más empresas que se pueden catalogar como en empresas nacientes. El porcentaje de empresas que se pueden denominar en transición es muy cercano al 17,5 % en ambas universidades (figura 5).

Esto permite reflexionar que a pesar de que las mipymes son las más vulnerables en el mercado actual, muchas de ellas persisten en el mercado y se mantienen vigentes al igual que las empresas medianas y grandes. Cabe destacar también el porcentaje considerable de empresas nacientes —25 % en la UEAN y del 20 % en la UC— que dan cuenta del emprendimiento en las universidades.

Figura 5. Empresas censadas según años de antigüedad



Fuente. Elaboración propia con base a los datos de censo empresarial.

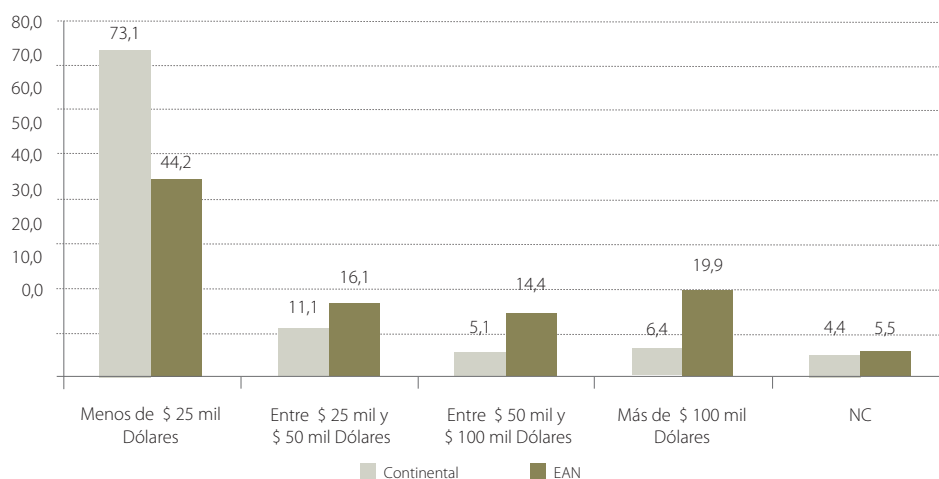
1.6.6. Total de ventas al año

En relación al tamaño de la empresa y la antigüedad otra variable determinante que caracteriza el tipo de empresa son las ventas totales en el último año. Estas

tres variables son utilizadas en la literatura y en programas de gobierno para clasificar a las empresas y así orientar sus acciones.

En la figura 6 se puede observar la distribución de las empresas censadas según el monto de ventas totales anuales. Claramente se observa una distribución diferente para cada universidad. El 73,1 % de las empresas censadas en la UC perciben menos de 25 mil dólares al año, este grupo es del 44,2 % en la UEAN. En el siguiente nivel de ventas anuales, entre 25 mil y 50 mil dólares, la UEAN tiene el 16,1 % y la UC el 11,1 %. Las empresas que afirmaron tener ventas anuales entre 50 mil y 100 mil dólares en la UEAN es aproximadamente el triple —14,4 %— que la UC —5,1 %—. Se acrecientan las diferencias entre universidades en la categoría de más de 100 mil dólares, ya que el 20 % de las empresas censadas en la UEAN afirmaron tener estas ventas anuales, porcentaje que es aproximadamente el triple de la UC (6,4 %).

Figura 6. Empresas censadas según ventas totales anuales



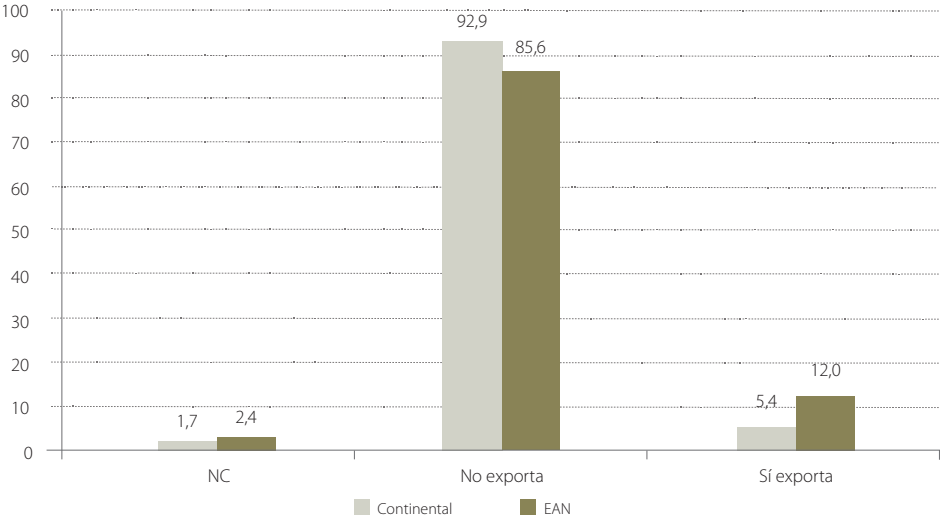
Fuente. Elaboración propia con base a los datos del censo empresarial.

1.6.7. Exportación

La capacidad exportadora de las empresas es reflejo de niveles de producción y de organización superiores. Son diversos los factores que permiten la exportación de las empresas y las empresas que logran exportar demuestran ser competitivas en el mercado global. Los resultados del censo empresarial muestran que el 5,4 % de las empresas censadas en la Universidad Continental exportan, mientras que en la UEAN es del 12 % (figura 7).

Probablemente la capacidad exportadora esté relacionada con el nivel de desarrollo del ecosistema de emprendimiento, con las políticas de gobierno entre países, mientras que en el ámbito micro revele una mejor organización empresarial, redes empresariales, capacidad instalada, etc. Por ahora queda claro que en la UEAN el porcentaje de empresas que exportan es mayor, y el indagar el por qué se refleja como una nueva línea de investigación.

Figura 7. Empresas censadas que exportan

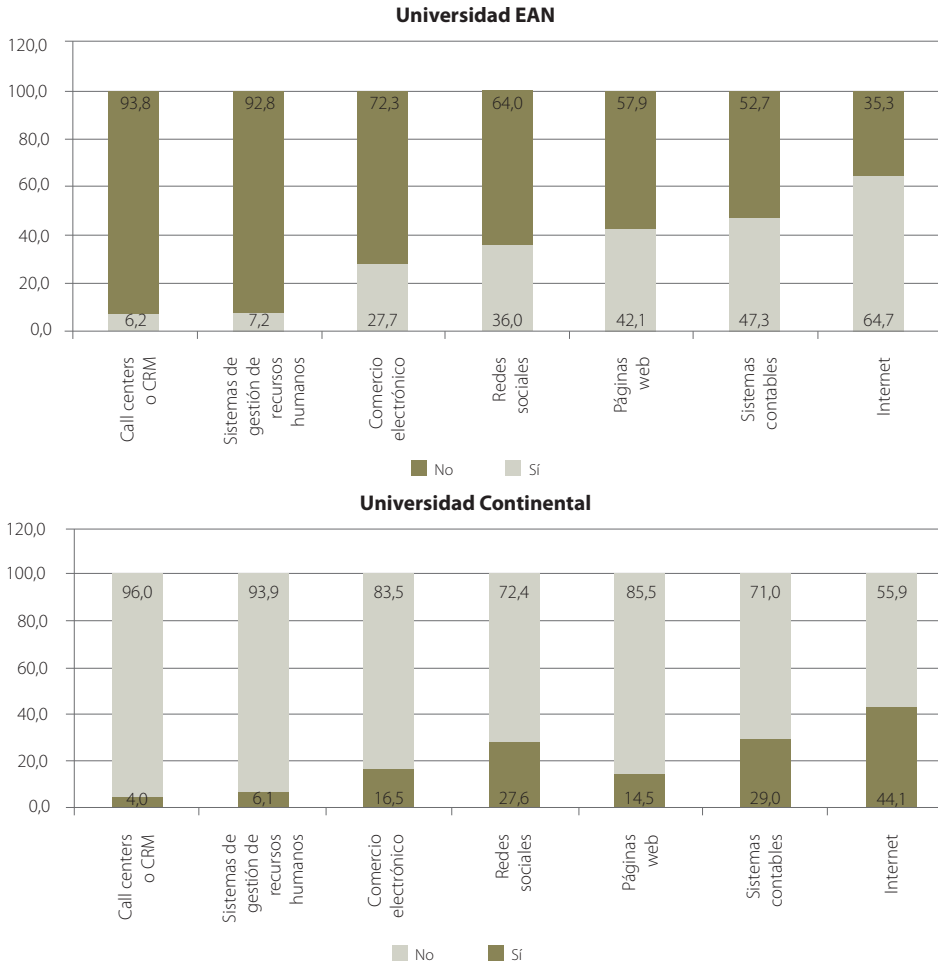


Fuente. Elaboración propia con base a los datos del censo empresarial.

1.6.8. Uso de herramientas tecnológicas

Al indagar sobre el uso de herramientas tecnológicas como una manera de acercarnos a las características sobre uso de nuevas tecnológicas de las empresas censadas, se encuentra que el internet es la herramienta más utilizada en los negocios en ambas universidades, le sigue el uso de sistemas contables, páginas web, redes sociales y otros (figura 8). No obstante, los resultados reflejan un mayor porcentaje de empresas en la Universidad EAN que usan estas tecnológicas en comparación a las empresas de la Universidad Continental. Esta también podría ser una posible respuesta al mayor número de empresas que exportan en la UEAN; el uso de internet, redes sociales, comercio electrónico son medios por los cuales las empresas se dan a conocer en el exterior y les abre mercado.

Figura 8. Empresas censadas según uso de herramientas tecnológicas

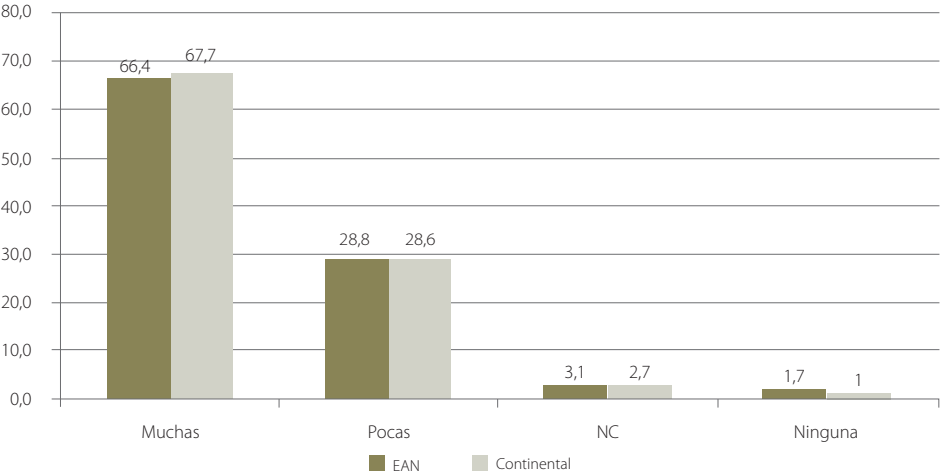


Fuente. Elaboración propia con base a los datos del censo empresarial.

1.6.9. Masificación versus innovación

Las características del producto que ofrecen las empresas nos dan una idea de su posicionamiento en el mercado, así como de temas como la competitividad e innovación en el contexto actual. Al preguntarles a los dueños de las empresas censadas sobre cuántas empresas ofrecen el mismo producto que el suyo, respondieron que «muchas», aproximadamente el 67 % en ambas universidades, el 28 % afirma que «pocas» empresas ofrecen el mismo producto que el suyo y el 1,5 % en promedio indica que «ninguna» empresa ofrece su producto. Los resultados son similares en ambas universidades.

Figura 9. Empresas censadas por características del producto



Fuente. Elaboración propia con base a los datos del censo empresarial.

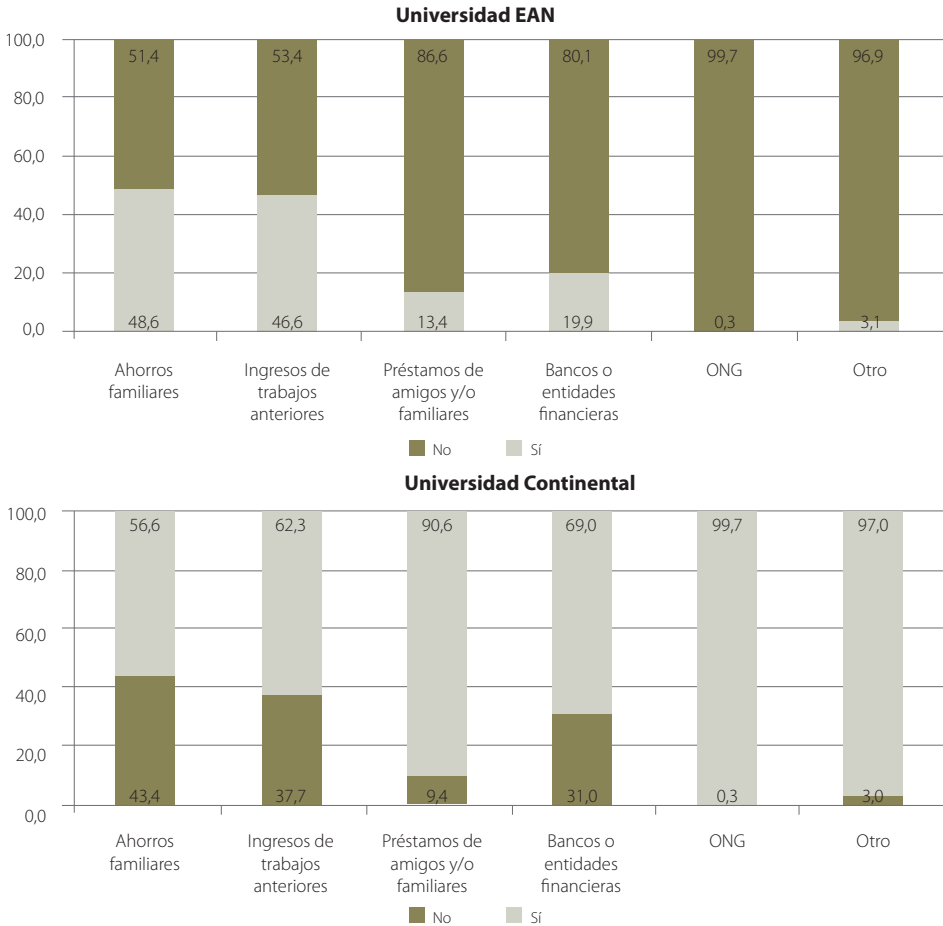
Muchas empresas ofrecen productos comunes, pocas ofrecen productos novedosos y un selecto grupo ofrecen productos innovadores que nadie más produce. Estos niveles competitivos reflejan una estructura piramidal que es coherente con la variable del tamaño de la empresa vista anteriormente. Por lo cual es plausible que el mayor número de microempresas que se dedican al sector comercio y servicios se dedican a comercializar productos de baja complejidad y que les permiten subsistir. En un segundo nivel se encuentran las empresas pequeñas que tiene un grado más de especialización, lo cual le brinda a su producto más de complejidad y un grupo más selecto correspondería a empresas medianas a grandes que fabrican productos más elaborados que requieren uso intensivo de conocimiento. El desarrollo económico requiere de empresas que hagan uso intensivo del conocimiento, lo cual decanta en una transferencia tecnológica que le brinda valor agregado a la economía en general (Cimoli, 2005; Katz, 2008).

1.6.10. Recursos al momento de crear la empresa

En cuanto a los recursos para la creación de las empresas censadas, llama la atención las similitudes entre universidades. En primer lugar, las empresas censadas se financiaron en sus inicios con ahorros familiares, le sigue en orden de importancia y representatividad, los ingresos de trabajos anteriores, prestamos de amigos o familiares y en última instancia financiamiento de instituciones financieras o bancos. Al parecer la problemática de acceso a financiamientos para la creación

de empresas es la misma en ambas universidades, dado que los recursos que primero obtienen son propios o de familiares. Es decir, las condiciones iniciales en que nacen estas empresas son precarias, ya que los recursos propios o familiares no tienen la contundencia o la magnitud que podrían ofrecer otras instituciones de respaldo como los bancos.

Figura 10. Empresas censadas según procedencia de recursos al momento de crear la empresa

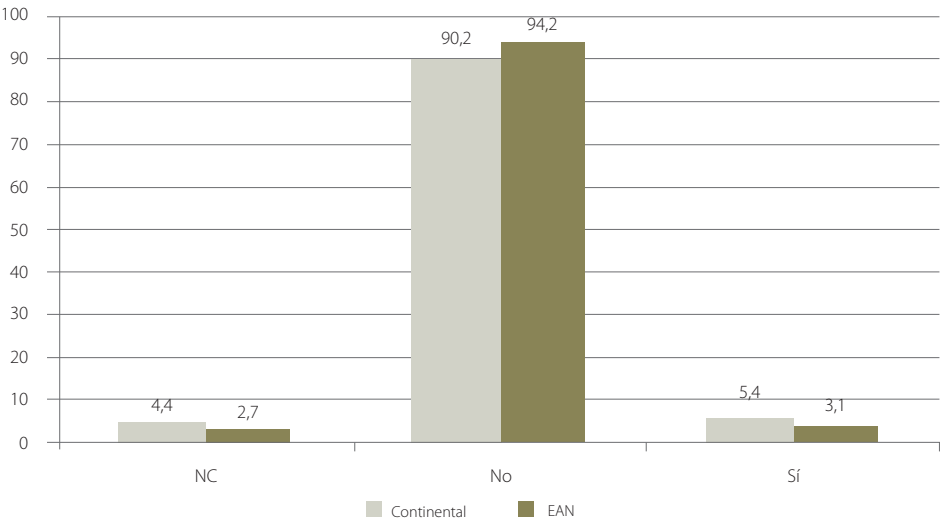


Fuente. Elaboración Propia con base a los datos del censo empresarial.

Al indagar si la firma se ha postulado o ha accedido a programas de financiamiento del gobierno, se observa que más del 90 % de las empresas censadas en ambas universidades afirma que «no». Menos del 5 % del total de empresas respondieron que «sí» (figura 11). Esta información es contraria a lo que se podría esperar en un ecosistema favorable para las empresas y los nuevos emprendimientos.

Si bien existen políticas y programas de gobierno que se vienen implementando a lo largo de los últimos 10 años ¿Por qué el tema de financiamiento en apoyo a las empresas y a nuevos emprendimientos, que es clave, no está resuelto? Al indagar en las razones para no acceder a estos financiamientos indican: muchos requisitos, trámites largos, altas tasas de interés para el caso de los bancos, etc., barreras que deben subsanar quienes desean sobrevivir en el mercado. Sin duda esta es una línea de investigación sobre el impacto de los programas de apoyo financiero al emprendimiento y a las empresas en general en un contexto altamente cambiante.

Figura 11. Empresas censadas según acceso a programas de gobierno para el financiamiento de empresas



Fuente. Elaboración propia con base a los datos del censo empresarial.

1.7. Discusión

En el presente artículo se compararon las características productivas, económicas y tecnológicas de empresas que pertenecen a contextos socioeconómicos diferentes. Por una parte, las empresas de propiedad de estudiantes o de sus padres, en la Universidad EAN de Colombia sede Bogotá, se hallan en un contexto en el que la promoción a la generación de nuevas empresas, así como la flexibilización de la normatividad legal y tributaria para que esto ocurra han sido parte de la agenda pública en la última década. Los diferentes programas del gobierno para el apoyo y promoción al emprendimiento, tales como las iniciativas de Bancol-dex, INNpulsu y Fondo Emprender son prueba de ello. Así mismo, la Universidad

EAN ha incorporado el tema de emprendimiento en su currículo para todos sus programas académicos, generando un ecosistema de emprendimiento sostenible para apoyar la creación de nuevas empresas emanadas de sus estudiantes, hasta el grado de contar con un fondo de capital semilla para ello.

Por otro lado, las empresas de propiedad de estudiantes o de sus padres, en la Universidad Continental de Perú en la ciudad de Huancayo, están inmersas en un contexto marcado por una alta tasa de informalidad económica, concentración en el sector de servicios y comercio al menudeo. Además, el ecosistema de emprendimiento aún se encuentra en estado embrionario, con participación casi exclusiva de las universidades y de algunas cajas cooperativas en el desarrollo de programas de promoción empresarial. Si bien la Universidad Continental incluye unidades de emprendimiento en su plan de estudios para todas sus carreras profesionales, su programa de emprendimiento se encuentra en proceso de fortalecimiento y aún no cuenta con un ecosistema interno que otorgue capital semilla para sus estudiantes emprendedores.

El contraste entre las dos poblaciones de estudio permite llegar a las siguientes reflexiones. En primer lugar, a nivel de estructura productiva se observó que el mayor porcentaje de las empresas censadas, tanto en la Universidad EAN como en la Universidad Continental, se clasificaron como microempresas con menos de diez trabajadores y con un nivel de ventas inferior a los 25 mil dólares anuales. Ello indicó una fuerte presencia de empresas de base tradicional en ambas poblaciones de estudio, concentradas en actividades de servicios personales y comercio al por menor, pese a las diferencias existentes en el contexto macro de dichas poblaciones. Sin embargo, se observó una mayor participación de microempresas en el censo de la Universidad Continental frente al censo de la Universidad EAN.

Por otro lado, se observó que la gran mayoría de empresas censadas en los dos universos de estudio no tienen una vocación exportadora, aunque dicha característica se acentuó en el caso de las empresas de la Universidad Continental en Perú, en el que solo el 5 % de las empresas censadas ha exportado alguna vez. Ello puede estar muy relacionado con el hecho que la gran mayoría de las empresas censadas en las dos universidades produce o comercializa bienes y servicios sin ningún componente diferenciador en el mercado. En las dos universidades el porcentaje de empresas cuyo producto es diferencial al resto del mercado no superó el 30 %.

A su vez, se encontraron diferencias significativas respecto del uso de tecnología en las empresas. En este sentido, las empresas de propiedad de estudiantes en la Universidad EAN son más propensas al uso de internet, redes sociales, página web y otros elementos, frente a sus pares en la Universidad Continental de Perú. Ello puede estar asociado con el dinamismo que ha tomado la industria TIC en Colombia en la última década, y el porcentaje de la población que hace uso de internet y otras herramientas a nivel general en ambas ciudades, el cual es superior para Bogotá frente a Huancayo.

Respecto del acceso a recursos de financiamiento en la etapa inicial del proceso de creación de empresas, se encontró en las dos universidades que el mayor porcentaje de empresarios inició su negocio con recursos familiares o ahorros de trabajos previos, dejando muy baja participación al crédito financiero u otras fuentes de financiación empresarial. Ello coincide con el hecho que, en los dos universos de estudio, el acceso a programas de apoyo y fomento empresarial por parte de la empresa sea prácticamente nulo.

En este sentido, y tomando en cuenta los principales referentes teóricos en el tema de empresarialidad y emprendimiento en América Latina, se esperaba encontrar grandes diferencias entre los dos universos de estudio, pero no fue así. Por ejemplo, para Kantis, *et al.* (2014) mejores condiciones sistémicas en la economía aumentan la probabilidad de generar emprendimientos dinámicos y viceversa. Otros estudios apoyan la generación de condiciones propicias para que se gesten empresas con potencial de crecimiento productivo, tales como mejorar la flexibilidad normativa y la creación de programas de fomento emprendedor (World Bank, 2007). Tanto Colombia como Perú se encuentran en proceso de fortalecimiento de su ecosistema, Colombia cuenta con más camino recorrido un ecosistema más desarrollado que Perú, por lo cual se esperaría un tejido empresarial más dinámico que se refleja en un mayor número de empresas medianas y grandes que se desenvuelvan en los sectores difusores de conocimiento (Katz, 2000) sin embargo los resultados reflejan una estructura orientada a los servicios con un mayor número de micro y pequeña empresa que se mantiene en ambos contextos.

El análisis anterior lleva a formular nuevos interrogantes sobre los factores que inciden en la creación de empresas que podrían llegar a considerarse como dinámicas. El contraste realizado permite inferir que pese a existir «condiciones sistémicas» diferentes en las ciudades de Bogotá y Huancayo para el desarrollo

y fortalecimiento de la empresarialidad, al tomar una muestra de su tejido productivo, el perfil empresarial no difiere significativamente a nivel estructural. A su vez, al contrastar dos universidades con diferentes niveles de maduración y ecosistemas de apoyo a la creación de nuevos emprendimientos o fortalecimiento de las empresas existentes, tampoco se encontraron diferencias significativas respecto del perfil y estructura productiva de las empresas de propiedad de sus estudiantes o de sus padres.

La presente investigación descriptivo-reflexiva más que pretender ser concluyente respecto de la asociación entre el perfil empresarial y las condiciones sistémicas que se presentan en un determinado contexto o lugar, o la incidencia del ecosistema emprendedor en el tipo de empresas que se generan en una economía, pretende abrir nuevas hipótesis de estudio para futuras líneas de investigación, entre los que se puede mencionar:

1. El tipo de empresas que se genera en una economía o contexto geográfico, más que estar relacionados con las condiciones sistémicas de este, se encuentra influenciado por la estructura macro del tejido productivo y la concentración de este en determinado tipo de sectores; por ejemplo –tradicionales versus difusores de conocimiento–.
2. Los programas de apoyo al emprendimiento y lo empresarial no manifestaron una relación directa con el tipo de emprendimientos que se generan en una economía, si estos no se encuentran direccionados a sectores difusores de conocimiento y al apoyo en etapas maduras del ciclo de vida empresarial.
3. El tipo de empresas que se generan en una economía podría tener mayor relación con el desarrollo de competencias nucleares que poseen los individuos en áreas estratégicas para el desarrollo de una economía, tales como: matemáticas, física, química, TIC, lectoescritura y bilingüismo, que con el desarrollo de competencias blandas pueden ser adquiridas mediante procesos experienciales.

1.8. Futuras líneas de trabajo

La investigación comparada que se realizó entre la Universidad EAN en Colombia y la Universidad Continental de Perú, permitió identificar una serie de limitaciones al momento de caracterizar tejidos productivos: la primera de ellas fue que al ser empadronadas las empresas en cada universidad, no se logró constatar

la infraestructura y capacidad instalada de las unidades productivas, lo cual no permitió realizar análisis más exhaustivos sobre las condiciones de producción o comercialización de cada firma. De otro lado, los encuestados fueron estudiantes que afirmaron tener empresa de su propiedad o de sus padres, lo cual en el segundo caso no facilitó la captura de información actualizada relacionada con la situación financiera y comercial de las empresas, sino de la que disponían los entrevistados.

Lo anterior deja grandes retos para la investigación a futuro y nuevas líneas de estudio, entre las cuales se resaltan las causas del bajo nivel de exportación en las empresas de ambos universos de estudio, las brechas tecnológicas y productivas que tienen las empresas de propiedad de estudiantes en relación con la media de su sector a nivel nacional e internacional, y la incidencia que tiene la formación en emprendimiento en los estudiantes universitarios tanto en la creación de empresas como en el fortalecimiento de las que ya existen o son de propiedad de sus padres. Sin lugar a dudas la presente investigación permitió caracterizar dos tejidos empresariales totalmente distintos, pero a su vez deja grandes interrogantes a resolver en ejercicios futuros.

Referencias

- Cañibano, L.; Sánchez, P. (2004). Medición, gestión e información de intangibles: lo más nuevo. *Contabilidad y Dirección*, (1), 99-139.
- Cimoli, M. (2005). Heterogeneidad estructural, asimetrías tecnológicas y crecimiento en América Latina, Libros de la CEPAL, Ed. CEPAL – BID, Santiago de Chile.
- Colombo, M.; Delmastro, M. (2002). How effective are technology incubators? Evidence from Italy. *Research Policy*, 7(31), 1103-1122.
- Cowling, M.; Taylor, M. (2001). Entrepreneurial women and men: Two different species? *Small Business Economics*, 3(16), 167-175.
- Crissien, J. (2006). Círculo virtuoso de la educación empresarial: una propuesta de modelo para el desarrollo de un tejido empresarial de calidad. *Revista EAN*, 63, 23-40.
- Doutriaux, J. (1987). Growth pattern of academic entrepreneurial firms. *Journal of Business Venturing*, 2(4), 285-297.
- Farro, T. M. (2011). Una experiencia emprendedora. *Para Empezar*, 1(1).
- Farro, T. M. (2013). Construyendo el ecosistema emprendedor para la región Junín. *Para Empezar*, 1(1).

- Inche, J., Sandoval, C.; Quispe, C. (1998). Implementación de incubadora de negocios agroindustriales en la Facultad de Ingeniería Industrial de la UNMSM. *Revista Industrial Data*, 1(1), 9-16.
- García, T. (2001). La universidad y su compromiso con la pyme. *Industrial Data*, 4(2), 11-17.
- Huapaya, M. (2011). *Modelo de innovación en micro y pequeñas empresas de un conglomerado industrial peruano: caso CITEvid*. (Tesis de Licenciatura de administración de empresas). Universidad de Piura: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, programa de Administración de Empresas.
- Kantis, H., Ishida, M.; Komori, M. (2002a). *Empresarialidad en economías emergentes: creación y desarrollo de nuevas empresas en América Latina y el Este de Asia*. Washington D. C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Kantis, H., Postigo, S., Federico, J.; Tamborini, F. (2002b). *El surgimiento de emprendedores de base universitaria: ¿En qué se diferencian? Evidencias empíricas para el caso de Argentina*.
- Kantis, H. (Editor) (2002). *Desarrollo emprendedor: América Latina y la experiencia internacional*. Prodem - Banco Interamericano de Desarrollo, Buenos Aires Argentina.
- Kantis, H., Federico, J.; Ibarra, S. (2014). *Índice de condiciones sistémicas para el emprendimiento dinámico. Una herramienta de acción para América Latina*. Editorial Prodem, BID y Fomin.
- Katz, J. (2000). *Reformas estructurales, productividad y conducta tecnológica en América Latina*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Katz, J. *Una nueva visita a la teoría del desarrollo económico*. (Documentos de trabajo). Santiago de Chile: CEPAL.
- Liseras, N., Gennero de Rearte, M. A.; Graña, F. (2003). *Factores asociados a la vocación emprendedora en alumnos universitarios*. Investigación presentada en la VIII Reunión Anual Red Pymes Mercosur, 8, Rosario, 1-3 octubre de 2003. Recuperado de <http://nulan.mdp.edu.ar/1006/#.U6Gcl5R5P1Y>
- Martínez, J. (2010). *La inteligencia de negocios como herramienta para la toma de decisiones estratégicas en las empresas. Análisis de su aplicabilidad en el contexto corporativo colombiano*. (Tesis de maestría en Administración de Empresas). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Ministerio de Industria y Comercio. (2018). *Definición tamaño empresarial micro, pequeña, mediana o grande*. Bogotá. Recuperado el 19 de diciembre de 2018 <http://www.mipymes.gov.co/publicaciones.php?id=2761>

- Parra, L.; Argote, M. (2013). La gestión en el proceso de creación empresarial: el caso de IN3 de la Universidad EAN de Colombia. En R. Zárate, D. Arguelles, L. Parra, F. Matiz y M. Argote (Eds.), *Emprendimiento: diferentes aproximaciones* (pp.). Bogotá: Universidad EAN.
- Parra, L.; Argote, M. (2015). Una mirada a las empresas de los estudiantes y egresados: el caso de la Universidad EAN. *Estudios Gerenciales*, 31, 122-134. Cali, Colombia: Editorial Universidad ICESI.
- Parra, L. (2016). *Análisis de brechas Tecnológicas en el sector metalmecánico desde el estudio de casos de contraste*. Bogotá, Colombia: Editorial Universidad EAN.
- Pazos, D. R., López, S. F., González, L. A.; Sandías, A. R. (2008). La creación de empresas en el ámbito universitario: una aplicación de la teoría de los recursos. *Cuadernos de Gestión*, 8(2), 11-28.
- Portocarrero, C. (2003). *Capacidad emprendedora y calificación empresarial en estudiantes de administración y psicología de la UNFV*. (Tesis de maestría UNFV). Lima.
- Rothaermel, F. T., Agung, S. D.; Jiang, L. (2007). University entrepreneurship: a taxonomy of the literature. *Industrial and corporate change*, 16 (4), 691-791.
- Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle* (Vol. 55). Transaction publishers.
- Tortella, G., Quiroga, G.; Moral, I. (2011). ¿El empresario nace o se hace? Educación y empresarialidad en la España contemporánea. *Revista de Historia Económica/ Journal of Iberian and Latin American Economic History (Second Series)*, 29(01), 123-153.
- Villarán, F. (2001). *Creación y gestión exitosa de pyme*. Lima: Universidad del Pacífico.
- World Bank. (2007). *Informality in LAC - A Barrier to Growth and Social Welfare*, World Bank Publications, Washington 2007

Retos y aprendizajes del proceso de acompañamiento a emprendedores y empresarios en la Universidad EAN

Jairo Orozco Triana
Catalina Ruiz Arias

Introducción

Uno de los aspectos más relevantes en el desarrollo económico de los países es la productividad empresarial, vista desde la creación y fortalecimiento de empresas en etapas tempranas. De acuerdo con Reynolds (2000, 2001), el proceso de creación y consolidación de empresas en etapas tempranas tiene una relación positiva con el crecimiento económico, lo cual tiene una evidencia empírica variada. En la última década algunos autores, utilizando los datos del *Global Entrepreneurship Monitor*, han encontrado un efecto positivo de la actividad empresarial y el crecimiento económico. Esta percepción está soportada por trabajos teóricos de Van Stel *et al.* (2005), Kritikos (2014) y Wong, Ho y Autio (2005). Además, focalizando los resultados a países latinoamericanos esta relación es menos significativa, a consecuencia de una proporción mayor de creación de empresas por necesidad enfocadas a la subsistencia (Orozco y Arraut, 2018). En este orden de ideas se requiere una especial atención a cómo generar un ecosistema emprendedor que impulse la creación de empresas con potencial de crecimiento alto, que generen riqueza, empleo y desarrollo. El reporte del índice de condiciones sistémicas de emprendimiento (Kantis, Federico e Ibarra, 2017) demuestra un estancamiento de los ecosistemas emprendedores latinoamericanos en los últimos 5 años, aunque existen algunos avances en las condiciones sociales, reflejo del crecimiento en los últimos años, traducido en un mejoramiento en los ingresos de las familias, otras dimensiones motoras de crecimiento se han debilitado, entre ellas la demanda, la estructura empresarial y el capital social.

Con base en este antecedente surge la necesidad de fortalecer la ejecución de programas enfocados al emprendimiento y que aporten al ecosistema emprendedor. Este fortalecimiento se genera a partir del análisis de los aprendizajes de este tipo de programas, con la única intención de mejorar y actualizar el proceso de acompañamiento a los emprendedores. Este aprendizaje debe ser útil para ayudar a potencializar las empresas en etapas tempranas y en consolidación, para que estas generen impactos positivos, significativos en el desarrollo económico. En este sentido, el presente artículo tiene como objetivo analizar los resultados del programa EAN Impacta, de la Universidad EAN en Colombia, y reflexionar sobre los retos encontrados en miras de mejorar el aporte del emprendedor a la economía. Para lograr esto la estructura del artículo está compuesta por un marco conceptual que describe referencias relacionadas con el contexto emprendedor en Latinoamérica y Colombia, y su relación con el desarrollo económico. Luego, se describe brevemente el contexto emprendedor de la Universidad EAN en los últimos años, la operación del modelo de incubación EAN Impacta y los indicadores que nos llevan a las reflexiones y aprendizajes de este programa.

2.2. Marco teórico

El emprendimiento como motor de desarrollo

Para considerar el emprendimiento desde un punto de vista ecosistémico, es necesaria la definición de emprendimiento. El emprendimiento es un concepto multidimensional y se dificulta encontrar una definición única (Carree y Thurik, 2002). Desde la definición adoptada por Cantillón (1826), el emprendimiento ha sido objeto de estudio dentro de la teoría económica (Perdomo, 2010). Uno de los autores más relevantes, cuyos aportes teóricos sustentan este artículo es Schumpeter, quien describe al emprendedor como un innovador que implementa cambios dentro de los mercados. Según Schumpeter (1934), los emprendedores se caracterizan por los siguientes aspectos: a) la habilidad de introducir nuevos métodos de producción; b) la habilidad de crear nuevos productos o mejorar los existentes; c) la habilidad de identificar nuevos mercados; d) la habilidad de aprovechar nuevas fuentes de proveedores y; e) la habilidad de reorganizar procesos de negocios. Audrest (2003) sostiene que dentro de la literatura del emprendimiento existen dos definiciones de emprendimiento dominantes, la primera es la de Schumpeter que es la utilizada comúnmente, especialmente en la investigación empírica reciente (Carree y Thurik, 2002). La segunda define el emprendimiento

como una actividad de autoempleo. Sin embargo, esta última definición es criticada ampliamente como incompleta en la definición de emprendimiento (Henrekson y Sanandaji, 2013). De acuerdo con Lundin (2015), definir el emprendimiento como autoempleo es limitado porque no captura las características específicas que se discuten cuando se define el emprendimiento.

Otra de las contribuciones de Schumpeter se centra en la diferenciación entre crecimiento y desarrollo económico, en relación con esto, para Schumpeter el crecimiento implica adaptación, mientras que desarrollo supone cambios desde el corazón de los emprendimientos a través de la destrucción creativa. La adaptación considera factores como el crecimiento demográfico como base de la adaptación natural de las economías, mientras que si se generan innovaciones gestadas desde el tejido empresarial, lo cual denominó destrucción creativa, implica un cambio significativo sobre lo anterior, que satisface de mejor forma las necesidades de las personas (Schumpeter, 1934; Parra y Argote, 2012).

En el informe del Banco Mundial: «Emprendimiento en América Latina» (Lederman, Messina y Pienknagura, 2014) se indica que el número de empresarios *per cápita* es mayor que el de los países europeos y africanos implicados en el estudio y con similares características. Sin embargo, también concluye que existe una problemática recurrente en las empresas latinoamericanas: la escasez de innovación. El informe agrega que existe una brecha en términos de innovación entre la región y otros países comparables, evidenciada en las disparidades en investigación y desarrollo, las patentes y en el contexto de la innovación de productos y procesos.

En relación con lo anterior, Kantis, Angelelli y Moori (2004) proponen que se deben estimular nuevos emprendimientos promoviendo modelos de empresarios como referentes, fomentando la innovación y la creatividad; estimulando la conformación de redes de empresarios y de equipos de emprendedores de alto desempeño que ayuden a facilitar el periodo de incubación de emprendimientos en etapas tempranas, así como facilitar la obtención y análisis de la información pertinente para la toma de decisiones de los emprendedores. Estos elementos coadyuvan a un proceso de gestión de emprendimiento que desarrolle una cultura empresarial más innovadora en la región.

En los últimos años, en países donde se vienen aplicando políticas de emprendimiento se han evidenciado mejoras en el tejido productivo, así como la generación

de empleo (Kantis, Angelelli y Mooriet, 2004:225). El crecimiento de los países y el mejoramiento de las condiciones sociales vía aumento de la clase media han llevado a que países como Chile, Brasil y México posean los ecosistemas más consolidados en cuanto al emprendimiento (Kantis *et al.*, 2016). El informe de condiciones sistémicas del emprendimiento da cuenta que en la región algunos países lograron cierto avance en ciencia, tecnología e innovación, pero son más frecuentes los retrocesos verificados en las condiciones de demanda y la misma estructura empresarial. El informe concluye que el escenario latinoamericano actual posee una mayor complejidad para generar oportunidades de negocios, y se requieren de emprendedores más sofisticados y redes más poderosas que soporten el ecosistema, ya que son más frecuentes los retrocesos en las condiciones de la demanda y la estructura empresarial.

Los informes publicados por entidades multilaterales como el mencionado del Banco Mundial y el del Banco Interamericano de Desarrollo: «Empresarialidad en economías emergentes: creación y desarrollo de nuevas empresas en América» (Kantis, Ishida y Komori, 2002), proponen políticas públicas orientadas al impulso de la capacidad emprendedora a través de una estrategia integral con una mirada de largo plazo de todas las iniciativas de promoción empresarial. En resumen, lo que proponen estos informes es que las estrategias públicas y privadas impulsen al empresariado de forma multidimensional en sus aspectos psicosociales, empresariales y de incursión al mercado para generar una masa crítica que permita desarrollar una cultura empresarial que se traduzca en desarrollo económico. Indudablemente, las leyes y normativas como herramientas de política no van a ser suficientes para mejorar la innovación de las empresas en Latinoamérica (Lederman *et al.*, 2014).

La anterior revisión lleva a concluir que parte de los retos principales de las políticas se relacionan con aspectos estructurales y profundos que busquen facilitar el emprendimiento innovador. Dentro de los aspectos a considerar se encuentran los legales, institucionales, las dotaciones de infraestructuras y la necesidad de fortalecer en cantidad y calidad el capital humano. Para este último aspecto, las universidades, los centros de incubación, los fondos de financiamiento, entre otros, juegan un rol clave como entes de soporte al ecosistema emprendedor. Por lo tanto, es importante el reconocer las experiencias latinoamericanas como parte del ecosistema emprendedor que sirva como una base de conocimiento en la industria de soporte local.

2.3. Emprendimiento en la Universidad EAN

De la misma forma que otras disciplinas, la educación para el emprendimiento genera mayor efectividad si incluye elementos experienciales en la formación, que requieran que el estudiante desarrolle compromisos cognitivos y físicos en el proceso de aprendizaje (Kolb, 1984). Por ello, muchos estudiantes están aprendiendo sobre el emprendimiento por medio de actividades experienciales dentro cursos o programas académicos o vía actividades extracurriculares (Duval, Reed y Haghighi, 2011). Para DuvalSolomon, Duffy y Nathalie (2013) Tarabishy (2002), la educación emprendedora experiencial debe ser amplia en contenido y diversa en técnicas didácticas que vayan ligadas a la realidad del quehacer emprendedor. Se pueden mencionar actividades tales como: desarrollo de planes de negocio, *startups* creadas por estudiantes, práctica de consultoría con emprendedores, entrevistas con emprendedores, visitas de campo a empresas, entre otras. En la actualidad, actividades como pasantías en emprendimientos y las presentaciones ante inversionistas son elementos comunes en los cursos o programas dentro de instituciones comprometidas con el desarrollo de habilidades para emprender (Duval y Nathalie, 2013).

En tal sentido, desde su fundación, en la Universidad EAN se han desarrollado modelos de formación y acompañamiento para fomentar el emprendimiento, los cuales han tenido una evolución metodológica que ha respondido a los cambios en el ecosistema de emprendimiento en Latinoamérica y Colombia, a las nuevas tendencias de formación en emprendimiento y a la necesidad de desarrollar en los eanistas un perfil emprendedor alineado con la visión de *emprendimiento sostenible* de la Universidad EAN.

En cuanto a la formación, en la Universidad EAN se aseguró la transversalidad del emprendimiento a través de unidades de estudio de carácter curricular y obligatorio en todos los programas de formación, lo cual se consolidó en el modelo EANTEC® (Crissien, 2006). Esta transversalidad ha fomentado la cultura de emprendimiento y ha generado el desarrollo de un mayor número de iniciativas emprendedoras en la comunidad eanista, en muchos casos resultando en empresas puestas en marcha y en crecimiento.

Por otro lado, existe una variedad de estudios que han examinado la relación entre universidad y emprendimiento (Patiño, Jiménez, Ruiz y Matíz, 2015), entre

los cuales se destacan los que demuestran la asociación entre los niveles de educación y la propensión a emprender (Cowling y Taylor, 2001; Delmar y Davidsson, 2000; Karcher, 1998). También, se mencionan los que evalúan el impacto de las unidades académicas en las características de los emprendedores (Levie, Brown, Steele, Li, 2001; Lüthje y Franke, 2002).

Sumado a esto, se ha venido considerando la creciente importancia de las universidades en el desarrollo de habilidades en la nueva generación de emprendedores, como incubadoras de negocios (Veciana, 2002). En este sentido, un gran número de universidades alrededor del mundo, entendiendo su rol, han implementado estructuras que están orientados al fomento de la cultura emprendedora enfocada a la creación de nuevos negocios (Kolvereid y Moen, 1997; Flinke y Deeds, 2001; Lüthje y Franke, 2002).

Para dar continuidad e integrar el proceso formativo con acciones sostenidas para el apoyo a emprendedores, en la Universidad EAN se han desarrollado programas de acompañamiento a emprendedores para potencializar sus ideas de negocio, fomentando la innovación y últimamente la sostenibilidad como elementos clave para lograr ventajas competitivas en el mercado (Orozco, Parra, Ruiz y Matíz, 2016, p. 51).

El primer programa inició en el año 2011 y se denominó IN3 (Incuba, Innova e Integra), en donde se desarrolló un proceso de identificación y selección de iniciativas según su grado de madurez -naciente, junior y senior- y se enfocó el acompañamiento en los aspectos técnicos y en el desarrollo del plan de negocios como eje para el seguimiento planteado en la etapa de incubación y como base para la fase de gestión de recursos (Orozco *et al.*, 2016, pp. 52-55). Este enfoque en el plan de negocios fomentaba la estructuración del modelo y facilitaba la planeación de su puesta en marcha, pero no aseguraba que el modelo planteado tuviera mayor probabilidad de éxito o impacto (Parra y Argote, 2012).

Con la creación del Instituto de Emprendimiento, Liderazgo e Innovación (IDELI) en el año 2013, el IN3 se transforma en el PAE (Punto de Atención al Emprendedor), dando continuidad al modelo de incubación y aceleración, lo cual se complementa con la creación del Fondo de Capital Semilla de la Universidad EAN, iniciativa que contó con presupuesto propio para el financiamiento de proyectos de emprendedores eanistas. Este fondo se realizó en 3 versiones —2013 a 2015—, las cuales tuvieron ajustes en su metodología en diversos aspectos. En la segunda

versión se pasó de un formulario de plan de negocios a una versión sintetizada del perfil de negocio, se incluyeron talleres sobre pensamiento de diseño, validación y modelo de negocio, para mejorar los perfiles de negocio y estructurarlos mejor para la evaluación ante comité y se generaron espacios para entrenar a los participantes para la sustentación de su proyecto ante el comité de selección (Orozco *et al.*, 2016, p. 56).

En el año 2015, con la participación en el proyecto cofinanciado por INNpulsa-Bancoldex, para revisar y mejorar el modelo de acompañamiento y fortalecer las capacidades de incubación y aceleración, se logró la transferencia de metodologías y buenas prácticas por parte de las entidades acompañantes, así como la implementación de nuevas metodologías de emprendimiento ágil –*lean startup*–, validación temprana y estrategia de diseño, que incluyeron cambios en la realización de la tercera versión del fondo de capital semilla, incluyendo un *bootcamp* de descubrimiento de clientes y una extensión del proceso de convocatoria hasta 4 meses, lo cual permitió incluir la evaluación de habilidades blandas como un componente clave para el éxito del emprendimiento (Orozco *et al.*, 2016, p. 57).

El resultado de este proceso de revisión del acompañamiento a emprendedores realizado en el 2015 fue la conceptualización del programa EAN Impacta, el cual se implementó desde abril del 2016, enfocando los esfuerzos de la Universidad EAN en el mejoramiento de los perfiles de negocio generados por sus estudiantes y egresados, alineándose con la inclusión de la sostenibilidad en la política general de la Universidad EAN.

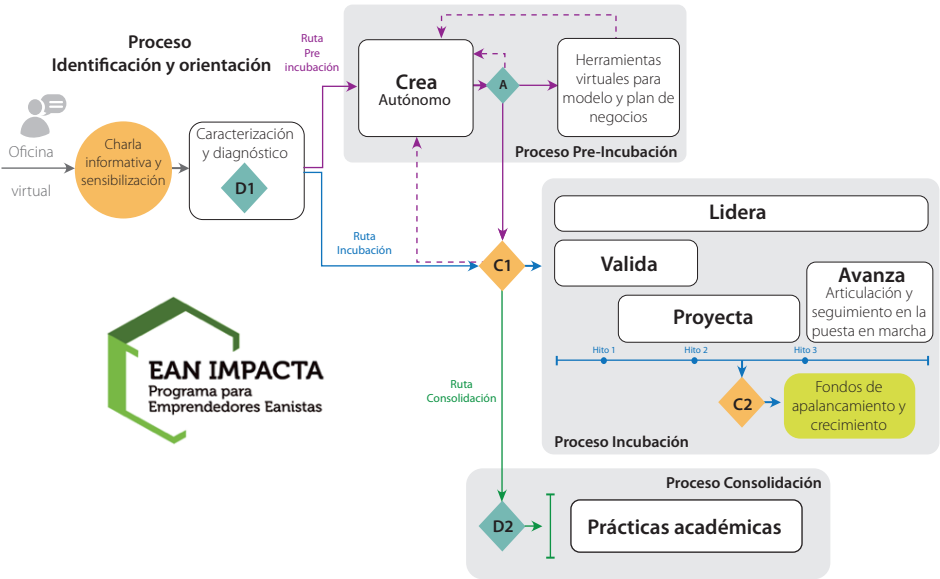
2.4. Modelo de acompañamiento del programa EAN Impacta

El programa EAN Impacta tiene como objetivo generar un proceso permanente de preincubación, incubación y consolidación de iniciativas de negocio, a través de servicios de acompañamiento en aspectos técnicos y de competencias blandas que garantizan la creación de empresas con alto potencial de crecimiento y emprendedores líderes comprometidos con la sostenibilidad social, económica y ambiental del país –Manual de operación programa EAN Impacta–.

Este modelo de acompañamiento incluye como base metodológica para las fases iniciales el pensamiento de diseño y el emprendimiento ágil, metodologías que buscan afianzar las fases tempranas del emprendimiento, con la identificación de

espacios de oportunidad que parten de un contexto explorado a profundidad y una conexión con las motivaciones personales del emprendedor, que permitan generar alternativas de solución que tengan potencial para el desarrollo de modelos de negocio sostenibles e innovadores.

Figura 1. Esquema general programa EAN Impacta

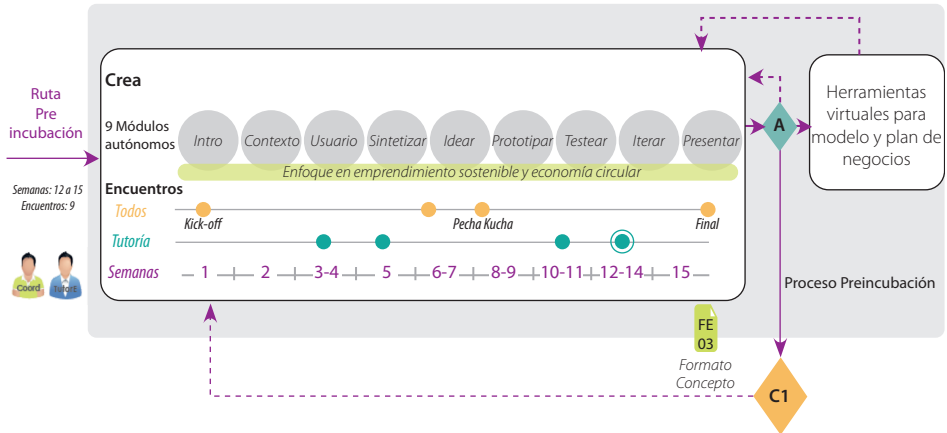


Fuente. Elaboración propia.

2.4.1. Proceso de identificación y diagnóstico

La primera fase del proceso es la de identificación y diagnóstico, en la cual los emprendedores que aplican al programa son orientados a las rutas de preincubación, incubación o consolidación, según el grado de desarrollo de sus iniciativas y la evidencia de componentes de sostenibilidad e innovación en sus propuestas. Desde la implementación del programa se han ajustado los criterios de orientación, filtro que se ha fortalecido para asegurar que solo sean acogidas en el programa las iniciativas que están alineadas o tengan el potencial de estarlo con la visión de emprendimiento sostenible de la Universidad EAN. Aquellas iniciativas que no lo están, son retroalimentadas con un concepto elaborado por los tutores del Instituto para el Emprendimiento Sostenible, y se les recomienda, entre otras cosas, aprovechar las unidades transversales de emprendimiento para desarrollar mejor la iniciativa o buscar otras oportunidades.

Figura 2. Proceso de preincubación. Etapa Crea

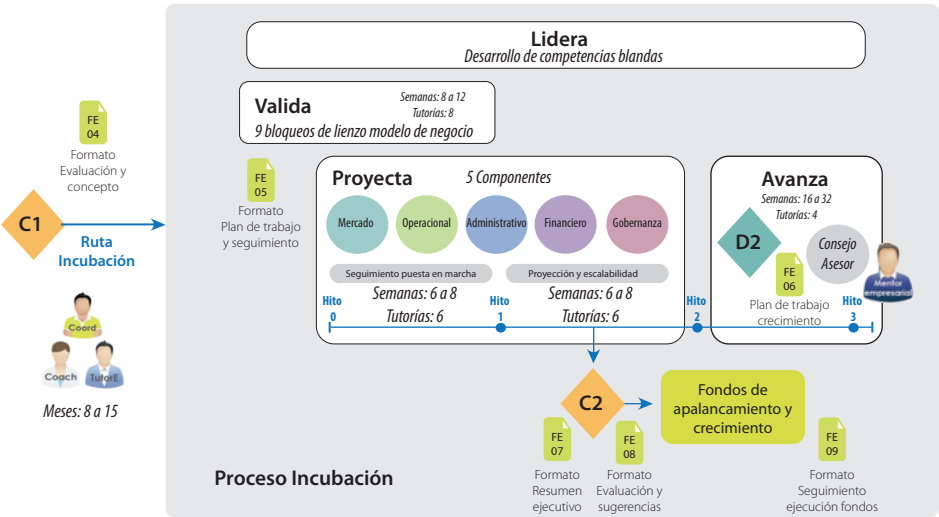


Fuente. Elaboración propia.

2.4.2. Proceso de preincubación

La ruta de preincubación se constituye principalmente por el programa Crea - figura 2- en el cual los emprendedores redefinen su idea de negocio, a través de un análisis profundo del contexto y de los usuarios potenciales, el enfoque en un espacio de oportunidad, la posterior generación de alternativas de solución y la definición de una propuesta de valor de la cual se pueda partir para el desarrollo de un modelo de negocio. En esta fase se ha implementado un filtro en la mitad del proceso, en el módulo Idear, en donde se verifica el cumplimiento en el desarrollo de las actividades de los primeros 4 módulos, y la flexibilidad del emprendedor para visualizar orientaciones alternativas a su iniciativa. También se implementó un espacio más amplio en la sesión final, para poder comunicar los resultados y el aval para pasar a la siguiente fase, evitando inconformidades de parte de los emprendedores, y para poder darles retroalimentación cara a cara. Adicionalmente, se incluyeron actividades de la fase Lidera, orientadas a la reflexión en etapas tempranas sobre la conexión de las iniciativas de los emprendedores con sus motivaciones personales y profesionales, y para recalcar la importancia de las habilidades blandas para poder aprovechar mejor el proceso de acompañamiento, tales como la flexibilidad para adoptar sugerencias y aprendizajes, entendiendo que en la fase de pre-incubación se busca que la idea se mejore, potencie o cambie, a partir de la investigación profunda del contexto del problema u oportunidad que pretende abordar con su iniciativa y no es un espacio para que el emprendedor defienda su idea, sino para que la reinvente.

Figura 3. Proceso de incubación



Fuente. Elaboración propia.

2.4.3. Proceso de incubación

El proceso de incubación de empresas se basa en el acompañamiento para validar los modelos de negocio, definirlos y estructurarlos para su puesta en marcha y proyectarlos en las áreas de mercadeo, organizacional, operativa, financiera y de gobernanza, con el fin de crear y consolidar empresas sostenibles con alto potencial de crecimiento. La primera fase de este proceso es llamada Valida.

Figura 4. Fase Valida

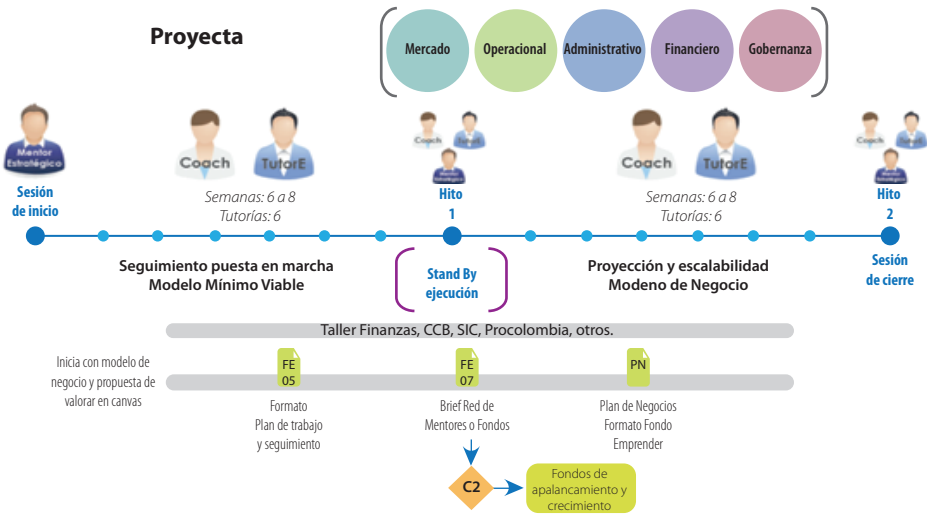


Fuente. Elaboración propia.

De acuerdo con los aprendizajes, en la fase Valida, se incluyó también un filtro en mitad del proceso para la verificación de cumplimiento de los módulos 1 al 4 y la

revisión de la orientación de las validaciones con un tutor diferente al tutor asignado al grupo, con el fin de darles retroalimentación con una perspectiva diferente. Adicionalmente, se incluyó un taller de finanzas para sensibilizar e inducir a los emprendedores elementos clave para ir dando forma a su estructura financiera, acompañado por dos sesiones de asesoría para la estructuración financiera.

Figura 5. Fase Projecta



Fuente. Elaboración propia.

En la fase Projecta se realizó una separación de dos momentos de acompañamiento: el primero, el seguimiento para la puesta en marcha de modelo mínimo viable; el segundo, acompañamiento en la proyección y escalabilidad del modelo de negocio.

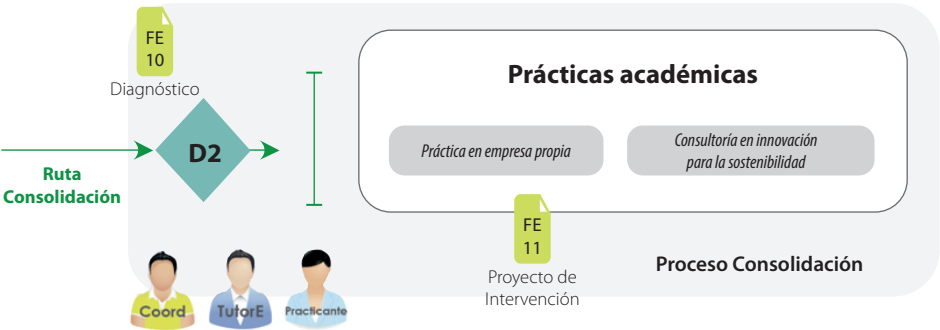
Para la puesta en marcha se parte del modelo mínimo viable definido en la etapa Valida, con el cual se busca seguir validando y desarrollando clientes, dándole forma a los productos o servicios planteados e iniciando la estructuración financiera de la empresa. Una vez se logran capturar los primeros clientes y se inicia el rodaje de la empresa, se acompaña en la proyección del modelo de negocio para lograr su crecimiento. En esta fase se está implementando una herramienta de diagnóstico incluida en el formato de plan de trabajo y seguimiento, la cual permite definir una hoja de ruta, acompañada de metodologías y herramientas sugeridas para el desarrollo de los componentes de mercado, operacional, administrativo, financiero y de gobernanza, según cada etapa, como guía para los tutores coach que acompañan a los emprendedores. Esta herramienta contiene indicadores de

resultado que se van evaluando con el emprendedor para hacer seguimiento a sus avances y logros.

La fase Avanza, es la última fase del proceso de Incubación, en la que se monitorea el resultado del proceso de la puesta en marcha de la empresa que se ha venido gestando desde el proceso de validación. Dicho monitoreo se realiza bajo un esquema de gobernanza, asignándole un comité asesor a cada una de las empresas. A este comité es invitado un mentor empresarial, quien es parte de la Red de Mentores de la Universidad EAN. Estos mentores son empresarios o directivos de empresa, que donan tiempo para apoyar a los emprendedores en esta fase, en el esquema de comité, como mentores estratégicos -estos pueden acompañar desde la fase Proyecta- o como mentores inspiradores en esquemas de conversatorios -en la fase Lidera-.

La fase Lidera es una fase transversal al proceso de incubación y puede desarrollarse en paralelo con las fases Valida, Proyecta y Avanza. En esta fase se está implementando un programa de *coaching*, desarrollado en alianza con la Fundación BiblioSEO, donde los emprendedores son invitados a sesiones grupales y a encuentros individuales con coaches ontológicos, para generar espacios de reflexión sobre las habilidades blandas clave para el emprendimiento y acompañar planes de acción para mejorarlas y desarrollarlas a partir de una evaluación 360 grados, en donde los emprendedores son evaluados por un tutor, un cliente, un compañero de equipo, un empleado y por él mismo.

Figura 6. Proceso de consolidación



Fuente. Elaboración propia.

La ruta de aceleración fue renombrada como ruta de consolidación, en donde se busca acompañar a las empresas que ya están constituidas y en marcha. El

acompañamiento inicia a partir de un diagnóstico empresarial, con practicantes en diferentes modalidades, los cuales ejercen un rol de consultores para apoyar a las empresas en el desarrollo de nuevas estrategias y en la inclusión de la sostenibilidad y la innovación como elementos clave de los negocios.

En este proceso existen dos modalidades de práctica académica, la primera es la práctica en empresa propia, en la cual el emprendedor realiza su proyecto en compañía de un tutor especializado, realizando una intervención en su propia empresa -o en el caso de una empresa familiar-. La otra modalidad es la práctica en consultoría en innovación para la sostenibilidad, en donde un practicante de la maestría de innovación, junto con varios practicantes de diferentes programas de pregrado y en compañía de un tutor-consultor, realizan la intervención a la empresa. Esta intervención parte del diagnóstico realizado y según un plan de trabajo establecido en conjunto con la empresa. En el primer semestre del 2018 se inició la implementación de una tercera modalidad llamada práctica en emprendimiento, en donde los emprendedores podrán validar su paso por algunas etapas del programa EAN Impacta –Crea, Valida y Proyecta– como práctica académica.

2.5. Impacto y resultados del programa

En una muestra tomada de 45 emprendedores del programa, el 75 % de ellos se encuentran activos, generando 102 empleos directos y 288 empleos indirectos, con un indicador de ventas en el último año de alrededor de 2'700.000 millones de pesos, de los cuales el 68 % de las ventas totales se concentran en 6 empresas. De la muestra de empresas analizadas, todas se encuentran en etapas tempranas, con menos de 5 años en el mercado, lo cual denota el crecimiento lento de la mayoría por su nivel de ventas. Lo anterior indica la necesidad de fortalecer el acompañamiento en dos sentidos: 1) identificar emprendedores con ideas con un tamaño de mercado suficiente para el crecimiento; 2) fortalecer las competencias enfocadas a la adquisición de clientes y fidelización.

Otro aspecto que está limitando el crecimiento es la dificultad en obtener recursos financieros; en total en el primer semestre del año 2017, 12 de los emprendedores han recibido inversiones por 347 millones de pesos, es decir, en promedio recibieron alrededor de 28 millones de pesos, el resto de la muestra no tiene inversiones considerables para su crecimiento.

Otro de los aspectos analizados en la muestra de emprendedores es el enfoque sostenible, para esto se les preguntó sobre los aspectos que consideran que su empresa aporta en las dimensiones sociales, económicas y ambientales. En primera instancia, de acuerdo con el resultado, alrededor del 53 % de las respuestas, el enfoque social se presenta principalmente a partir de la propuesta de valor de la empresa mejorando la calidad de vida de sus clientes y usuarios e impulsando cambios de comportamiento que llevan a resultados positivos en las personas. También se destaca la inclusión en términos de empleabilidad.

Por otro lado, en términos ambientales, con el 57 % de las respuestas, los emprendedores se enfocan a crear productos y servicios que estén basados en la economía circular, realizando esfuerzos para reducir al máximo las emisiones y disminuir el consumo de recursos. También se destacan que el 22 % justifican acciones y planes concretos para la reutilización y disposición de los remanentes de la empresa.

En términos económicos, el 18 % justifican alcanzar el punto de equilibrio como un impacto económico, 17 % respondieron que están generando utilidades y recuperando la inversión, y el 38 % justifican su impacto económico al incluir en su plan de compras a proveedores locales.

Estos resultados muestran avances, sobre todo en el enfoque sostenible de los emprendedores, y generan la necesidad de fortalecer el emprendimiento vía levantamiento de recursos para su escalamiento, puesto que las ventas son todavía muy bajas con relación a otros programas de emprendimiento de clase mundial.

2.6. Comparación con incubadoras universitarias asociadas a universidades: UBI–antes y después–impacto en indicadores

Una de las estrategias que se ha utilizado para potencializar el modelo de incubación es medir el impacto a través de indicadores, y sobre todo el impacto en el ecosistema emprendedor. Para tal fin, la Universidad EAN se hizo miembro de UBI Global (University Business Incubation). Esta entidad mide el desempeño de las incubadoras universitarias en el mundo, realizando un índice basado en la teoría de Bhatli (2014), quien desarrolló una estructura exhaustiva que está formada por *clusters* de indicadores que forman una base estandarizada para comparaciones. Este índice mide cada incubadora participante en tres grandes categorías, divididas

en 7 subcategorías, lo que constituye alrededor de 60 indicadores claves de desempeño. Las tres categorías principales son las siguientes:

1. Valor para el ecosistema: se refiere a la medición de impacto generado en la economía a través de la generación de empleo de los emprendedores, las ventas y la retención de talentos para la región.
2. Valor para los clientes: contempla los indicadores que miden el valor que la incubadora genera para los clientes, a través del acceso a fondos de financiamiento, la habilidad para impartir competencias emprendedoras y la capacidad de relacionamiento del programa de incubación.
3. Atractividad: posee indicadores que miden la calidad de los servicios del programa de incubación y el desempeño post incubación de los graduados.

En este sentido, el programa EAN Impacta ha tenido un resultado positivo de acuerdo con la medición de UBI, dado que los indicadores de desempeño han mejorado significativamente. Por un lado, los indicadores relacionados con el valor al ecosistema han mostrado gran avance al pasar de un indicador en el 2014/2015 de 42 y por debajo del promedio global a un valor en el 2015/2016 de 52, 9 puntos por encima del promedio mundial. De acuerdo con el estudio, la generación de empleo y las ventas acumuladas de los emprendedores potenciaron este indicador. Igualmente, la categoría de atractividad tuvo avances al pasar de 55 a 60 puntos, también por encima del promedio mundial en 4 puntos.

La categoría que tuvo retroceso de 6 puntos fue la de valor para los clientes, al pasar de 53 a 46, en el promedio mundial seguramente el cambio en el enfoque del fondo de capital semilla y la ausencia de una red de mentores hizo disminuir este indicador. A pesar de esto, a nivel general el programa de incubación EAN Impacta ha tenido avances importantes, evidenciado en el puntaje de desempeño global que pasa de 52 a 56 puntos, indicando que el programa tiene un mejor desempeño que el promedio de los programas de incubación a nivel global.

Estos resultados sirvieron como base para la creación de varios programas que buscan conectar a los emprendedores con el ecosistema, entre ellos un programa de mentorías empresariales, que ya se ha venido consolidando con la red de mentores, la cual para el primer periodo del año 2017 contó con 16 empresarios y altos directivos, quienes han estado apoyando los proyectos de 9 emprendedores del programa EAN Impacta. En este periodo se realizaron 13 sesiones de mentoría, las

cuales generaron un alto impacto en nuestros emprendedores, gracias a todo el apoyo incondicional que estos empresarios y altos directivos han brindado a los proyectos; como el acompañamiento en el desarrollo de estrategias para posicionamiento, organizacionales, análisis financiero de escenarios y la facilitación de la entrada a las grandes superficies, lo cual permitirá incrementar considerablemente los volúmenes de venta de los emprendedores.

2.7. Casos de emprendedores

En esta sección se presentan dos casos de emprendedores que han participado en el programa y han sido impactados por el programa de acompañamiento que ofrece la Universidad EAN.

ApisGreen es el emprendimiento de Gino Cala, un especialista en gerencia de proyectos de la Universidad EAN. ApisGreen fue creado en el 2016 como resultado de la vinculación de Gino a proyectos de investigación relacionados con el rol de las abejas y las formas de evitar su extinción, con eso en mente desarrolló el modelo de negocios que busca polinizar la flora silvestre en la ciudad y zonas rurales instalando colmenas con abejas amistosas, beneficiando comunidades y agricultores, y obteniendo productos de la colmena como miel o polen para ser comercializados.

La historia de ApisGreen en el programa EAN Impacta inició con la preincubación en la etapa Crea, enfocándose en analizar la problemática en términos de mercado para obtener un producto mínimo viable; con lo cual ha podido canalizar y usar de la mejor manera las herramientas que le ha facilitado el instituto en todas sus etapas. También ha ayudado a construir mejoras en el programa con las retroalimentaciones y comentarios en los espacios que abre el instituto para ello. Después de esto pasó a la etapa de Valida, en esta etapa se sintió con más libertad de hacer las cosas, estas actividades de Valida y Lidera cambiaron su perspectiva, puesto que al momento de tener tutores externos e internos se logró realizar un mejor trabajo, acorde a los objetivos buscados.

Durante el acompañamiento ha tenido hitos importantes que le han permitido avanzar, tales como reconocimientos en ruedas científicas, exposición en medios y vinculación con otras entidades del ecosistema. También le han sido adjudicadas licitaciones para implementar la metodología en áreas urbanas en Bogotá y hace

parte del programa de mentores. Actualmente Gino se encuentra en la etapa Proyecta, en donde está estructurando su empresa con acompañamiento de un tutor coach de la facultad de Administración y Ciencias Económicas.

El segundo caso es Bodubri Quesería premium. En el año 2014, David Rincón Hinestroza obsesionado por proveer soluciones alimenticias innovadoras en la industria láctea, encuentra un potencial de mercado en la elaboración de productos lácteos gourmet a partir de la leche de cabra. Con esta idea ingresa al programa de acompañamiento de la Universidad, en donde recibió recursos de capital semilla, con lo cual crea la empresa Bodubri Quesería premium, que se dedica a la producción de leche de cabra, para su posterior transformación en derivados lácteos como quesos finos, yogures y otros productos novedosos como la mozzacabra, resultado de la mezcla de leche de cabra y de vaca.

La empresa se fundamenta en un interés por el crecimiento del campesino colombiano hacia artesanos queseros de alto valor, protegiendo el medio ambiente y creando oportunidades económicas para el sector. Su propuesta de valor consiste en trasladar al campesino artesano a un nivel de alto reconocimiento, mientras se convierte en el eje principal del modelo productivo, logrando elaborar alimentos de la más alta calidad, innovación y valor nutricional.

Figura 7. Logo Bodubri quesería premium



Fuente. Bodubri Quesería premium.

Como se mencionó, para la puesta en marcha de la empresa el emprendedor recibió capital semilla de la Universidad en el año 2014 y también fue favorecido por el Fondo Empezar del SENA para recibir más financiamiento para la primera etapa de la empresa en el año 2015. El acompañamiento del programa EAN se

ha enfocado en la etapa Avanza, acompañándolo en la ejecución de los recursos del Fondo Emprender, asesoramiento en temas legales, de marca y estratégicos. Desde el año 2017, David fue seleccionado para hacer parte como beneficiario del programa de la Red de Mentores con sesiones de acompañamiento con un mentor especialista en la industria perteneciente a la empresa Lácteos Campo Real. Esta mentoría le ha permitido conocer en mayor profundidad las dinámicas de la industria, procesos característicos de la industria y sobre todo ha ampliado sus canales de distribución generando incrementos de las ventas en un 60 %. Actualmente David se encuentra desarrollando un cambio en su modelo de negocio, lo cual le permitirá escalar su impacto social al vincular como proveedores a campesinos de la región de guasca, a quienes capacita en la crianza y cuidado de las cabras para obtener su materia prima.

2.8. Conclusiones, aprendizajes y perspectivas del proceso de acompañamiento a emprendedores

El emprendimiento se ha convertido en un elemento importante en la agenda pública, tanto así, que la evidencia de su aporte al desarrollo económico de los países ha sido estudiada y demostrada por una cantidad de autores, lo cual ha constituido en un acervo de conocimiento relevante y cuya aplicación en la política ha resultado útil. Esta base científica ha obligado a que se perfeccionen en el ecosistema programas de acompañamiento emprendedor que surgen en instituciones públicas y en privadas, entre ellas en las universidades.

La Universidad EAN en sus 50 años ha enfocado dentro de sus fundamentos estratégicos el acompañamiento emprendedor, y en los últimos años ha definido como propósito superior el emprendimiento sostenible en todo su espectro académico-administrativo, lo cual ha motivado a que el direccionamiento de los programas de acompañamiento emprendedor incorpore esta filosofía. Para ello, con base en un programa de fortalecimiento de capacidades institucionales para el emprendimiento de INNpuls Colombia, se fortaleció el modelo de acompañamiento de la Universidad EAN, el cual se consolidó en el programa EAN Impacta. Este programa se encuentra en una permanente evaluación con el objetivo de responder a las dinámicas de los perfiles emprendedores y de las tendencias mundiales en cuanto a los programas de coaching empresarial, sobre todo los realizados por otras universidades que han brindado la oportunidad de extraer lecciones aprendidas para mejorar. Estas se convierten en unos retos a futuro

asociados al cumplimiento del propósito superior de la Universidad. Algunos de los aprendizajes y retos que se pueden mencionar son los siguientes:

Uno de los aprendizajes más importantes es que se ha creado una cultura de la trazabilidad del proceso, con el objetivo no solo de monitorear los resultados de los emprendedores, sino también medir el impacto con indicadores más fiables para la toma de decisiones. La creación de manuales, procesos, formatos de manejo de información y la vinculación de la Universidad en redes de universidades con incubadoras de empresas, ha hecho necesario que se organice toda la información para poder socializar y transferir el modelo. El reto asociado a este aprendizaje es la necesidad de crear sistemas de información más fiables y robustos que permitan un análisis más adecuado de la información.

Una de las debilidades del programa era la ausencia de una red de mentores, la cual una vez creada permitió una nueva visión, más global y práctica a los emprendedores, presentando resultados en el corto plazo en las empresas creadas por los eanistas. Aunque el programa está en sus inicios el reto es fortalecerlo vinculando más mentores y lograr que los emprendedores adquieran mejores competencias en el mantenimiento de sus empresas. Así como también, proveer una experiencia enriquecedora a los mentores empresariales vinculados.

Otro gran reto del programa se enfoca en brindar herramientas y entrenamiento a los emprendedores para la superación de las etapas tempranas, aunque el programa tiene una tasa de sobrevivencia alta, los emprendedores no crecen a tasas suficientes con relación al potencial de mercado en el que se encuentran. En este sentido, para fortalecer las etapas de crecimiento de las empresas, además de los mentores, se debe mejorar la vinculación de inversionistas y otros mecanismos para financiar las estructuras empresariales. Adicionalmente, se debe potenciar la fase Lidera, para que se convierta en un elemento de empoderamiento y desarrollo de destrezas gerenciales, comunicativas y personales que impulsen el relacionamiento y aprovechamiento de las oportunidades del entorno emprendedor.

Por último, como aprendizaje se comprende que para generar atraktividad a los emprendedores, los programas deben enfocarse en ofrecer los servicios específicos y articularse con el ecosistema para ampliar las opciones de apoyo. También establecer relaciones estratégicas y duraderas con otros actores del ecosistema nacional e internacional con experticias específicas que complementen el trabajo

realizado. Por lo tanto, el reto es aumentar la base de aliados estratégicos donde el programa sirva de puente para que el emprendedor catalice la oferta de los aliados del ecosistema.

Referencias bibliográficas

- Audretsch, David. (2003). Entrepreneurship: A Survey of the Literature. Enterprise Papers No 14 2003. Enterprise Directorate-General European Commission. pp. 1-70.
- Cantillón, R., (1896). *Ensayo sobre la naturaleza del comercio en general*. (Edición de 1996). México: Fondo de Cultura Económica.
- Carree, M.; Thurik, R. (2003). The Impact of Entrepreneurship on Economic Growth. In Zoltan Acs and David B. Audretsch (2003) Editors, *International Handbook of Entrepreneurship Research*, Boston/Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. *International Handbook Series on Entrepreneurship*,. 557-593. New York: Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1191-9_20
- Cowling, M. y Taylor, M. (2001). Two Different Species? *Small Business Economics*, 16(3), 167-175. DOI: 10.1023/A:1011195516912
- Crissien, J. (2006). Espíritu empresarial como estrategia de competitividad y desarrollo económico. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (57).
- Delmar, F.; Davidsson, P. (2000). Where do they come from? Prevalence and characteristics of nascent entrepreneurs. *Entrepreneurship and Regional Development*, 12(1), 1-23.
- Duval, N., Reed, T.; Haghighi, S. (2011). The Engineering Entrepreneurship Survey: An Assessment Instrument to Examine Engineering Student Involvement in Entrepreneurship Education. *The Journal of Engineering Entrepreneurship*.
- Duval, N. (2013). Assessing the Impact of Entrepreneurship Education Programs: Challenges and Approaches. *Journal of Small Business Management*, Vol 51. DOI 10.1111/jsbm.12024.
- Finkle, T.; Deeds, D. (2001). Trends in the Market for Entrepreneurship Faculty. *Journal of Business Venturing*, (16), 613-663.
- Henrekson, M.; Sanandaji, T. (2014). Small business activity does not measure entrepreneurship. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)*, 111(5), 1760-1765.
- Kantis, H., Ishida, M.; Komori, M. (2002). *Empresarialidad en economías emergentes: creación y desarrollo de nuevas en América*. Washington, USA: Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

- Kantis, H., Angelelli, P.; Moori, V. (2004). *Desarrollo emprendedor: América Latina y la experiencia internacional*. Washington, USA: Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Kantis, H., Federico, J.; Ibarra, S. (2017). *Condiciones sistémicas para el emprendimiento dinámico 2017. América Latina: avances y retrocesos en perspectiva*. Universidad Nacional General Sarmiento Prodem.
- Karcher, B. (1998). *Does Gender Really Matter? The influences of gender and qualifications on selfemployment and their implications on entrepreneurship education*. Oestrich-Winkel, Alemania: Internationalizing Entrepreneurship Education and Training Conference.
- Kolb, D. (1984). *Experiential learning experiences as the source of learning development*. New York: Prentice Hall.
- Kolvereid, L.; Moen, O. (1997). Entrepreneurship among business graduates: Does a major in entrepreneurship make a difference? *Journal of European Industrial Training*, 21(4-5), 154-157.
- Kritikos, A. S. (2014). Entrepreneurs and their Impact on Jobs and Economic Growth. *IZA World of Labor* 8, 1-10.
- Lederman, D., Messina, J., Pienknagura, S.; Rigolini, J. (2014). *Latin American Entrepreneurs: Many Firms but Little Innovation*. Washington, DC: World Bank.
- Levie, J., Brown, W.; Steele, L. (2001). *How entrepreneurial are Strathclyde Alumni? In International Entrepreneurship: Researching New Frontiers Conference*. University Strathclyde.
- Lundin, J. (August, 19, 2015). *Entrepreneurship and Economic Growth: Evidence from GEM Data*. Lund University. Recuperado de <http://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordId=7792084&fileId=7792093>
- Lüthje, C.; Franke, N. (2002). *Fostering entrepreneurship through university education and training: Lessons from Massachusetts Institute of Technology*. Suecia: Second Annual Conference of European Academy of Management.
- Orozco, J., Parra, L. D., Ruiz, C. L.; Matíz, F. (2016). *Acompañamiento a Emprendedores en la Universidad EAN: del modelo IN3 a EAN Impacta 2011-2016*. Bogotá: Ediciones EAN.
- Orozco, J.; Arraut, L. C. (2018) Entrepreneurs with high expectations of growth and economic growth. *Dimensión Empresarial*, 16(2), 85-98. DOI: <http://dx.doi.org/10.15665/rde.v16i2.828> JEL L21, L.
- Parra L. D.; Argote M. (2012). “La gestión en el proceso de creación empresarial: El caso de IN3 de la universidad EAN de Colombia”. En Zarate R. et.al. (coord.),

- Emprendimiento: diferentes aproximaciones. Editorial Universidad EAN, Bogotá; pp. 107-132.
- Patiño, O., Jiménez, E., Ruiz, C.; Matíz, F. (2017). *Universities Fostering Business Development: The Role of Education in Entrepreneurship. Advances in Business Strategy and Competitive Advantage (ABSCA) Book Series*. Digital entrepreneurship and global innovation. Editors Ioan Hosu and Ioana.
- Perdomo, G. (2010). Empresarialidad y empresa: una aproximación desde la Escuela Austriaca. *Estudios Gerenciales*, 26(115), 161-180. Universidad Icesi.
- Reynolds, P., Bygrave, W., Autio, E., Cox, L.; Hay, M. (2000). *Global Entrepreneurship Monitor 2000 Executive Report*. Wellesley, MA/London: Babson College/London Business School.
- Reynolds, P., Bygrave, W., Autio, E., Cox, L.; Hay, M. (2001 y 2000). *Global Entrepreneurship Monitor, Executive Reports*. (2001). London UK.
- Schumpeter, J. (1934). *Entrepreneurship as Innovation. Entrepreneurship: The Social Science View*. Recuperado de <http://ssrn.com/abstract=1512266>
- Solomon, G.T., Duffy, S.; Tarabishy, A. (2002). The State of Entrepreneurship Education in The United States: A Nationwide Survey and Analysis. *International Journal of Entrepreneurship Education*, Vol. 1 No. 1, pp. 1-22.
- Van Stel, A. J., Carree, M. A.; Thurik, A. R. (2005). The Effect of Entrepreneurial Activity on National Economic Growth, *Small Business Economics*. N. 11, Vol 2. USA.
- Veciana, J. M. (2002). *Función Directiva*. Alfaomega, Universidad Autónoma de Barcelona.
- Wong, P. K., Ho, Y. P.; Autio, E. (2005). Entrepreneurship, innovation and economic growth: Evidence from GEM data. *Small Business Economics*, 24(3), 335-350.

Estrategia de aprendizaje en ambientes virtuales para el diseño de propuestas de valor bajo la metodología de pensamiento de diseño

*Nancy Patricia Calixto S.
Sandra Ximena Díaz S.*

Introducción

La Universidad EAN honrando el propósito superior centrado en el fomento del emprendimiento sostenible y la ejecución de las líneas estratégicas que enmarcan el desarrollo de su Proyecto Educativo Institucional, promueve desde distintos ámbitos, desafíos que animan a los docentes a innovar en las estrategias de aprendizaje, con el objetivo de hacer más enriquecedores los espacios académicos en los distintos campos de formación que impulsa la Institución.

Conscientes de este compromiso, los docentes del Instituto de Emprendimiento Sostenible promueven la creación de nuevos recursos académicos y adaptación de los existentes, a partir de las tendencias que nutren el estado de arte, o bien, para alentar un mejor modo de apropiación del aprendizaje. Bajo esta perspectiva continua de mejora, las autoras de este caso de aula, identificaron una oportunidad de implementar una nueva estrategia de aprendizaje para el desarrollo de los bloques temáticos transversales de Cultura de Emprendimiento y Creación de Empresas, bloques objeto de estudio de los distintos programas pregrado en la Universidad EAN, que desarrolla la Facultad de Ambientes Virtuales.

En ambos bloques temáticos, la concepción de la idea de negocio es el tema eje central del curso, a partir del cual se diseña un perfil o un plan de negocio, de acuerdo al alcance metodológico de cada bloque. Para la concepción de la idea de negocio, la actividad académica que actualmente se aplica, motiva a los

estudiantes a generar mediante una lluvia de ideas, una propuesta de valor a criterio de lo que el equipo considera un producto o servicio diferenciado, propuesta que se convierte en el elemento clave del modelo de negocio, diseñado bajo el lienzo Canvas. Si bien el resultado de esta práctica hasta el momento ha permitido establecer ideas de negocio que académicamente son puntos de partida para el desarrollo de pasos subsiguientes en la metodología de elaboración de un perfil o plan de negocio respectivamente, regularmente la propuesta de valor presentada por los estudiantes adolece un sustento objetivo del valor agregado percibido por el cliente potencial, ya que dicha propuesta no es producto de la estructuración consciente de las innovaciones concebidas por los alumnos en función de la complejidad del comportamiento del cliente potencial alrededor de necesidades, alegrías y frustraciones. Las propuestas de valor de las ideas de negocio producidas por la mayoría de los estudiantes, por tanto, no obedecen a un encaje objetivo y sustentable del denominado encaje «solución-problema» planteado por Osterwalder y Pigneur (2015), y como consecuencia, en el devenir del diseño de perfiles o planes de negocio, encuentran posteriormente barreras para establecer una ventaja competitiva sólida, como uno de los criterios fundamentales de la factibilidad del modelo de negocio.

Frente a esta problemática, este caso de aula expone los resultados de la práctica de una experiencia pedagógica, diseñada por las autoras, que promueve la comprensión por parte de los estudiantes de la contribución de la metodología de pensamiento de diseño a la concepción de una propuesta de valor alineada con lo que el segmento de clientes objetivo percibe en realidad como valor agregado. Cabe anotar, que dicha metodología no es objeto en la actualidad, de los contenidos programados en el syllabus de los bloques temáticos citados y por ende se concibe como innovadora en dicho contexto.

3.2. Marco contextual

3.2.1. Principio rector de la Universidad EAN acerca de la sostenibilidad y su aplicación en el aula de clase

El Consejo Superior de la Universidad EAN ha declarado a la Institución «como una organización sostenible en múltiples dimensiones», a partir de los conceptos promovidos por la Unesco, incluyendo dentro de sus políticas la promoción de un modelo mental fundamentado en un mundo sostenible que permee entre otros, la

actividad docente (Consejo Superior Universidad EAN, 2011). Por consiguiente, en el marco del Propósito Superior de la Universidad EAN (2014), se establece un compromiso con el desarrollo del liderazgo, la innovación y el emprendimiento sostenible, para dar cumplimiento a ese objetivo, y ello implica el promover acciones enfocadas a la conservación del medio ambiente (Consejo Superior Universidad EAN, 2011).

En este sentido, el Instituto para el Emprendimiento Sostenible de la Universidad EAN es el responsable de adelantar gran parte de dichas actuaciones a nivel de docencia e investigación en estas áreas del conocimiento (Universidad EAN, 2014, p. 18) El desarrollo de estrategias pedagógicas por tanto, se convierte en un aspecto preponderante y retador para el ejercicio de enseñanza-aprendizaje que los docentes impulsan. En coherencia con este reto, el instituto desarrolla procesos de actualización, y de manera particular en el programa de formación docente, ha orientado el desarrollo de competencias emprendedoras en el ámbito del pensamiento de diseño como fuente de innovación que agregan competitividad a las ideas de negocio, que se deben fortalecer en los estudiantes a cargo. Así mismo, este programa se distingue por sensibilizar la conciencia de sostenibilidad desde diferentes perspectivas ambiental, social y económica, para que los profesores construyan recursos pedagógicos que estimulen en los estudiantes el diseño de propuestas de valor de base sostenible.

3.2.2. Modelo educativo de la Universidad EAN basado en competencias

La Universidad EAN, establece el Proyecto Educativo Institucional (PEI) entre otros planes de acción frente a los distintos procesos que se engranan para hacer posible su quehacer (Sierra, 2016), y plantea como modelo educativo para dar cumplimiento a sus propósitos de formación, un modelo basado en competencias que formen integralmente a sus estudiantes, en las dimensiones del ser, saber y saber hacer que estimulen el desarrollo de habilidades, actitudes y destrezas para que a través de sus acciones, impacten en el desarrollo y transformación de la sociedad. Esto significa que la comunidad académica construye conocimiento y diseña estrategias pedagógicas innovadoras, para que las personas en formación, bajo contextos reales, resuelvan problemas, tomen decisiones, y con una mirada emprendedora, formulen y ejecuten proyectos (PEI Universidad EAN, 2014).

Dicho modelo educativo establece en conjunto una tipología de competencias, de las cuales como marco de referencia para el caso de aula aquí tratado, centra la atención de manera particular en las denominadas competencias transversales, que incluyen competencias de carácter tecnológico, investigativo, sociohumanísticas, y empresariales.

Aunque la estrategia de aprendizaje que se documenta en este caso de aula se centra en el desarrollo de competencias empresariales, no se desconoce en su diseño las demás competencias propias del modelo educativo de la Universidad. Cabe señalar que las competencias empresariales proyectan al estudiante hacia el emprendimiento como una opción de desarrollo profesional, ya sea como empresario o intraempresario; esto implica estimular las competencias asociadas a la generación de ideas de negocio que agregan valor a través de la innovación. Ahora bien, esta estrategia de aprendizaje se alinea con el enfoque pedagógico y didáctico del modelo educativo, el cual se basa en crear experiencias en las que los estudiantes aprenden haciendo; las experiencias se pueden promover desde distintos tipos de aprendizaje, como el autónomo, significativo, aquel basado en la comprensión, y el aprendizaje basado en problemas. Precisamente, este tipo de aprendizaje motivo el diseño de la estrategia que se documenta en este caso de aula.

3.2.3. El ambiente virtual de aprendizaje como contexto para el diseño de estrategias pedagógicas

Bello (2005) citado por Delgado y Solano (2009) define un entorno virtual como aquel que representa un espacio social virtual, metafóricamente como un «aula sin paredes», el cual propicia el desarrollo de competencias necesarias para la sociedad de conocimiento. Por otra parte, Arguelles (2003) define el ambiente virtual como un ámbito de aprendizaje en el que a partir de herramientas tecnológicas se simula de algún modo la realidad, superando las limitaciones de tiempo y espacio físico, propias de la educación presencial.

Dado que este ambiente se caracteriza por atributos y condiciones distintas al entorno de enseñanza -aprendizaje tradicional-presencial-, Bello (2005) citado por Delgado y Solano (2009), precisa como diferenciadores del ambiente virtual la participación a distancia, la representatividad más no la presencialidad, el multicronismo, entre otros. Estas características del modelo en el que se basa el ambiente virtual de aprendizaje, demanda un enfoque distinto de la labor del

docente, que se ha venido centrando especialmente en el acompañamiento como tutor. Sin embargo, este rol concentrado en la resolución de inquietudes, aclaraciones sobre temas de estudio y explicación sobre los lineamientos de una actividad de aprendizaje para que los estudiantes puedan realizar el trabajo autónomo que demanda este método de estudio, ya no es suficiente para garantizar la calidad del proceso. No solo el avance de las tecnologías de información, sino los nuevos temas de interés para la formación y la evolución de los paradigmas de relacionamiento social, motiva a los estudiantes a exigir nuevas dinámicas en el aula, y por ende los docentes están llamados a diseñar actividades de aprendizaje que responda a estos nuevos retos.

Siendo la Universidad EAN una de las pioneras en el desarrollo de programas de educación superior en ambientes virtuales, promueve en su equipo de tutores el diseño de estrategias innovadoras que vinculen a la didáctica, tanto contenidos pertinentes, como el diseño de experiencias que promuevan el aprendizaje basado en problemas, así como la incorporación de herramientas tecnológicas de información para la construcción de conocimiento en un ámbito de aprendizaje colaborativo. Todo ello, en respuesta a las exigencias de las competencias que impone la realidad empresarial actual a los educandos.

3.3. Marco teórico

3.3.1. Pensamiento de diseño –*Design Thinking*–

Se ha dicho que el modelo educativo fomenta el aprendizaje basado en problemas y precisamente se reconoce el pensamiento de diseño como un enfoque significativo para hacer frente a problemas complejos; esta complejidad precisamente implica una posición investigativa, una capacidad de ver tanto el conjunto como los detalles, y una habilidad para analizarlos (Buchanan, 1992). Contextualizando esta interpretación en el marco del emprendimiento, es posible afirmar que los estudiantes al asumir el rol de emprendedores, deben adelantar ejercicios investigativos en un sector de negocios, abordar los resultados de las indagaciones desde la perspectiva tanto general como detallada en relación con los comportamientos de los actores de dicho sector, y analizar los hallazgos que dan como resultado la concepción de una idea de negocio que incorpora por naturaleza, múltiples variables como la innovación, el cliente, la intención de emprender, la necesidad del mercado, lo que la hace un claro ejemplo de un problema complejo.

Hernández y Arraut (2015), señalan que el pensamiento de diseño se caracteriza por ser una filosofía que combina la empatía del contexto global del problema, con la racionalidad para analizarlo y con la creatividad para generar múltiples soluciones, y a su vez, ser una metodología que permite resolver problemas a partir de pensamiento de análisis y síntesis. En sus investigaciones, los autores citados presentan la evolución histórica del concepto de pensamiento de diseño y precisan el aporte de Tim Brown, quien planteó el *Design Thinking* como la utilización de la sensibilidad de los diseñadores para hacer coincidir las necesidades de las personas con lo que tecnológicamente es factible, y con lo que una estrategia viable de negocios puede convertirse en valor para el cliente y una oportunidad para el mercado. (IDEO, 2008). Ahora bien, bajo la óptica de IDEO⁶, el proceso de pensamiento de diseño se estructura en cinco etapas (tabla 1), las cuales no se desarrollan necesariamente de forma lineal, sino que pueden ocurrir de forma iterativa.

Tabla 1. Etapas de la metodología de pensamiento de diseño

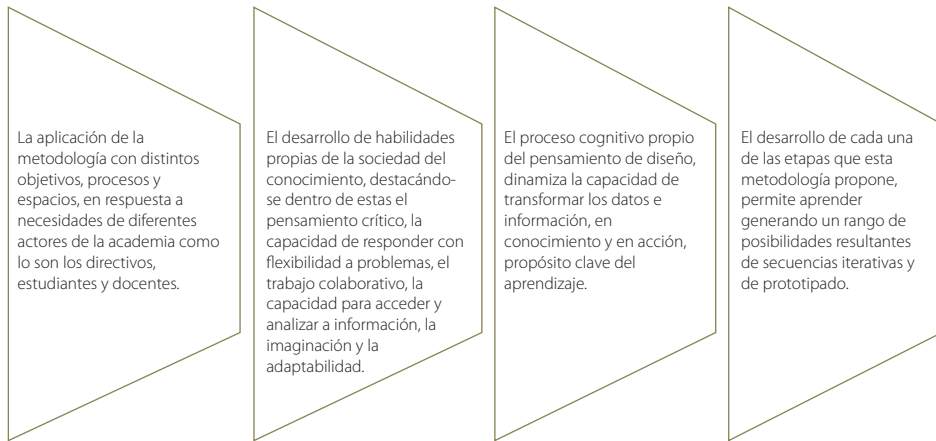
Etapa	Alcance
Empatía	Entendimiento de las necesidades de las personas y el contexto en el que se encuentran.
Definición	Interpretación de la información obtenida inicialmente, el problema esencial que al ser resuelto satisface las necesidades de las personas.
Ideación	Generación de las opciones innovadoras para resolver el problema identificado en la etapa anterior.
Prototipado	Visualización de manera más concreta acerca de las posibles alternativas de solución al problema, mediante la construcción de modelos simulados.
Testeo	Mejoramiento del prototipo a partir de la validación de las características de la solución propuesta, con las personas que tienen las necesidades a partir de las cuales se ha interpretado el problema en la etapa 1 y 2 del proceso.

Fuente. Elaboración propia, con base en evidencia empírica personal, s.f.

6 IDEO es una compañía global de diseño creada en 1991, en Palo Alto California, a partir de la integración de varias compañías: David Kelley Design, London-based Moggridge Associates, San Francisco's ID Two, y Matrix Product Design. Actualmente su CEO es el Sr. Tim Brown.

En el ámbito educativo, el *Design Thinking* es una metodología que ha empezado a aportar con el objetivo de abordar problemas y proponer soluciones creativas en la educación, los que a su vez se desglosan en la figura 1 (Scheer *et al.*, 2012; Watson, 2015).

Figura 1. Proceso de Aplicación Metodológica



Fuente. Elaboración propia, con base en textos citados, s.f.

3.3.2. Modelo de negocio Canvas y el encaje de la propuesta de valor

El pensamiento de diseño, se ha dicho, contribuye a estructurar ideas de negocio viables y factibles, y ello implica que a través de la aplicación de la metodología anteriormente descrita, se determinen elementos claves que alimentan la forma específica en la que los emprendedores pueden poner en marcha su negocio. Este esquema o estructura se conoce en el ámbito de emprendimiento e intraemprendimiento como modelo de negocio. Si bien este término nació desde los años 50, Peter Druker (1984) lo abordó en su perspectiva de la administración de los negocios, planteando dicha conceptualización como la forma en que una empresa «lleva a cabo su negocio», una forma que responde a varios interrogantes, tales como quién es el cliente, que lo que el valor y «cuál es la lógica subyacente que explica cómo podemos aplicar dicho valor al cliente a un costo apropiado» (Matíz, 2013), es tal vez el planteamiento de Osterwalder, Pigneur y Tucci (2005), que ha cobrado mayor relevancia de aplicación, el campo académico y empresarial y quienes plantean su concepción de modelo de negocio, como un instrumento o herramienta conceptual, que facilita la expresión lógica del negocio en el que

se fundamenta una empresa; una lógica que permite a la organización ganar dinero. Precisamente, el diseño de la experiencia académica que se documenta en el caso, se ha tomado en consideración la perspectiva de Alexander Osterwalder y Yves Pigneur -siendo coautor Tim Clark- quienes en su libro *Business Model Generation* (2010), proponen el diseño gráfico del modelo de negocio, a través del denominado Canvas o lienzo que se diagrama integrando en un mapa conceptual nueve dimensiones: propuesta de valor, segmento de clientes, relación con clientes, canales, recursos clave, actividades clave, socios clave, estructura de costos y fuente de ingresos. Esta herramienta, ha sido seleccionada por la Universidad EAN como instrumento de estudio obligado en distintas unidades de estudio del área de formación de emprendimiento sostenible, y por ende, se considera como lineamiento metodológico para la construcción de recursos pedagógicos, que nutren el syllabus o plan de calidad de la unidad de estudio, en lo que se relaciona con aquellos que apoyan la formación de competencias empresariales, relacionada con la concepción de ideas de negocio.

Es importante aclarar, que el desarrollo de la experiencia aquí documentada, no contempla como resultado el diseño integral del modelo Canvas, sino que se centra específicamente en la articulación de la propuesta de valor con el segmento de clientes, bajo lo que Osterwalder y Pigneur (2015) definen como:

Encaje, el lienzo de la propuesta de valor, que así como el modelo Canvas, es: un método de representación visual que se compone de tres partes: el perfil del cliente, donde se describen las características de un determinado grupo de personas, y el mapa de valor, donde se especifica cómo se pretende crear valor para ese determinado segmento de clientes. Se consigue el encaje, el tercer elemento del modelo, cuando ambas partes coinciden (p. 1).

El encaje, según los autores, ocurre en tres etapas: la primera denominada encaje: solución-problema en la que se logra hacer coincidir el imaginario descrito en la solución novedosa concebida por parte del emprendedor o emprendedores, con el perfil del cliente reconocido hasta el momento; la segunda denominada encaje producto-mercado, cuando el prototipo de producto o servicio ya probado se lanza al mercado y obtiene una repuesta positiva del cliente real, y la tercera que se constituye cuando el modelo de negocio se puede escalar y genera rentabilidad para el emprendedor y los emprendedores (Osterwalder y Pigneur, 2015).

Es entonces, propósito de la experiencia de aprendizaje que inspira la documentación del caso, la elaboración de una propuesta de valor concebida en la

metodología de pensamiento de diseño, como se ha dicho, pero que logre alinear o hacer coincidir, lo que se ofertaría en el producto o servicio considerado como novedoso con lo que el cliente percibe y aprecia como valor. Bajo la concepción de los mismos autores citados, lograr el encaje del mapa de valor y el perfil del cliente implica que la propuesta de valor diseñada, contemple tres aspectos productos o servicios, aliviadores de frustraciones y creadores de alegrías; aspectos que a su vez responden a tres grupos de características de los clientes, sus necesidades, sus frustraciones, sus alegrías.

La experiencia académica creada para los estudiantes, permite a partir de un sencillo ejercicio de indagación y la aplicación de herramientas del método de pensamiento de diseño, perfilar al cliente potencial de un sector de negocios previamente definido, y motivar en los equipos de trabajo el diseño de una propuesta de valor que facilite la simulación del encaje en la primera etapa definida por Osterwalder y Pigneur (2015), como el encaje solución-problema.

3.4. Desarrollo del caso

3.4.1. Contexto preliminar

Las experiencias pedagógicas que desarrollan en los bloques temáticos transversales para los distintos programas de pregrado en la Universidad EAN, que desarrolla la Facultad de Ambientes Virtuales, de Cultura de Emprendimiento y Creación de Empresas, centran su atención en el primer caso, en reflexiones individuales sobre el proyecto de vida y el emprendimiento, concepción de una idea de negocio y desarrollo de un perfil de negocio para la idea concebida. En el segundo caso, el curso inicia con la concepción de la idea, la cual puede provenir del ejercicio realizado en el bloque temático de Cultura de Emprendimiento, y se enfoca en diseñar un plan de negocio, bajo los lineamientos del modelo EANTEC.

En ambos casos, la idea de negocio como eje central del curso, proviene de un ejercicio grupal de consultas realizadas por los estudiantes de distintas fuentes como megatendencias, contactos personales, experiencias previas de los estudiantes, entre otros, ejercicio del que resulta una lluvia de ideas, sobre el que cada equipo escoge la idea de su preferencia y define una propuesta de valor a criterio de lo que el equipo considera una diferenciación. En el diseño del syllabus para estos

módulos no se ha considerado hasta el momento la aplicación del método de pensamiento de diseño para favorecer un proceso de ideación fundamentado en un entendimiento a profundidad de las actuaciones, pensamientos y emociones del cliente potencial en función de las circunstancias que lo motivan a comprar o a consumir un producto o servicio, a valorar o no, las diferenciaciones que un nuevo entrante en el mercado puede proponer. Por otra parte, las actividades establecidas en el contenido del ambiente de aprendizaje de los bloques citados, no se hacen hasta el momento precisiones específicas de la contribución de la práctica establecida por Osterwalder y Pigneur en el encaje de la propuesta de valor; si bien las unidades de estudio se estructuran alrededor de las dimensiones del modelo Canvas propuesto por Osterwalder, no se observa una invitación directa al estudiante a conceptualizar una propuesta de valor a partir de la validación de lo que el cliente en realidad aprecia de la innovación que la sustenta.

A partir de estas condiciones, la experiencia académica que se ha diseñado se convierte en un ejercicio que le permite a los estudiantes acercarse a estos recursos metodológicos complementarios al contenido que han apropiado a través del desarrollo del curso, los cuales pueden ser incorporados de forma práctica e inmediata al fortalecimiento de los elementos de la idea de negocio que den cuenta de su pertinencia y factibilidad para el mercado.

3.4.2. Diseño y desarrollo de la experiencia

La experiencia diseñada por las docentes se centró en validar la eficacia de una herramienta pedagógica denominada «taller materializando la propuesta de valor» aplicada a los estudiantes de cursos de emprendimiento en ambientes virtuales, un nivel eficacia determinada por la apropiación de las fases de la metodología de Pensamiento de Diseño que permiten prototipar por primera vez la propuesta de valor de un producto o servicio para un segmento de mercado seleccionado. Como se estableció en los lineamientos de la propuesta de investigación, se realiza con una muestra de los estudiantes de los bloques temáticos Cultura de Emprendimiento y de Creación de Empresas, que coinciden en su estructura con contenidos temáticos que impulsan la generación de ideas de negocio competitivas y sostenibles. Las docentes investigadoras consideraron oportuno, adelantar la experiencia académica en el marco del desarrollo de los cursos que están orientando en el ciclo I y II del año 2017, considerando como momento clave el

encuentro virtual intermedio y encuentro presencial final programado para los bloques temáticos citados, los cuales permiten convocar una participación activa de los estudiantes inscritos en los cursos, desarrollar actividades pedagógicas que facilitan la aplicación práctica de conceptos aprendidos hasta el momento y validar el aprendizaje de la metodología de pensamiento de diseño para la creación de propuestas de valor con características de desarrollo sostenible.

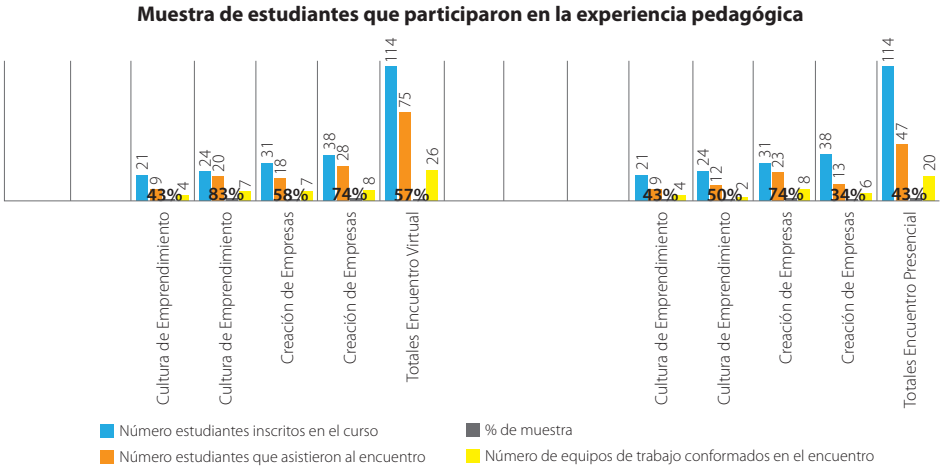
3.4.3. Objetivos

- Aplicar un instrumento de entrada para validar las condiciones en las que los estudiantes del curso de Cultura del Emprendimiento y Creación de Empresa, formulan la propuesta de valor para la idea de negocio que eligieron como base, ya sea para el desarrollo del perfil de negocio o del plan de negocio, según sea lo establecido en el syllabus de cada curso.
- Desarrollar el taller «materializando la propuesta de valor» para validar si la estructura y orientación metodológica diseñada para lograr un nivel de comprensión de los estudiantes de la metodología y la aplicación en la modalidad virtual.
- Aplicar un instrumento de salida para validar la aplicación de los conocimientos adquiridos por parte de los estudiantes del curso de Cultura del Emprendimiento y Creación de Empresa, en la construcción de la propuesta de valor en su idea de negocio, a través de la metodología de pensamiento de diseño.

3.4.4. Selección de la muestra

La población seleccionada para realizar la experiencia académica, estuvo conformada por estudiantes de cuatro cursos de pregrado, dos de los cuales son del programa de Lenguas Modernas, otro conformado por estudiantes del programa de Lenguas Modernas y de Administración de Empresas y otro conformado por los estudiantes del programa de Economía y de Lenguas Modernas; los estudiantes se agruparon en equipos de trabajo, y la aplicación del instrumento se realizó a dichos equipos. En la figura 2 se indican el número de estudiantes inscritos en cada curso, y el número de estudiantes y equipos que participaron en cada uno de los encuentros citados:

Figura 2. Participantes en el taller desarrollado en el encuentro virtual



Fuente. Elaboración propia.

3.4.5. Metodología

La investigación se desarrolló durante 4 meses, que incluyen el diseño de la experiencia, instrumentos de entrada previa al desarrollo de la experiencia, e instrumento de salida aplicado posteriormente a la experiencia. Las sesiones en las que los estudiantes realizaron el taller, como elemento central de la experiencia, se realizaron los días 19 de febrero y 26 de febrero, el 26 de marzo, el 2 de abril de 2017 para los cursos del ciclo I y los días 7 de mayo y 5 de junio para el curso del ciclo II.

Para cumplir con los propósitos de la experiencia académica, las docentes realizaron el diseño de esta, considerando la dinámica de cada bloque temático que permitiese armonizar las condiciones para garantizar que el contexto y método de aplicación permitieran obtener resultados comparables. Así mismo, estructuraron la experiencia en dos fases o momentos de interactividad con los estudiantes, aprovechando los espacios obligados de todo bloque temático a nivel virtual, como son el encuentro virtual y el encuentro presencial final. Así mismo, con el objetivo de medir el impacto de la experiencia, se diseñaron dos instrumentos de indagación, uno aplicado al inicio del encuentro virtual, considerado como fuente de recolección de datos de entrada, y un instrumento de salida, aplicado al final del segundo momento o encuentro presencial final. A continuación, se describen los elementos centrales de la metodología aplicada.

3.4.5.1 Contexto de los encuentros y condiciones consideradas para el desarrollo de la experiencia académica

Los encuentros son sesiones programadas dentro del modelo pedagógico de la Facultad de Ambientes Virtuales, que buscan motivar un espacio de socialización entre estudiantes y tutor, así como fortalecer algunos conceptos esenciales para la obtención del objetivo del curso; precisamente, estas características fueron consideradas por las docentes como esenciales para poner a prueba la actividad pedagógica objeto de la investigación. Sin embargo, cada encuentro tiene sus propias particularidades, las cuales se resumen en la siguiente tabla.

Tabla 2. Contexto y condiciones de los encuentros para la realización de la experiencia académica

	Tipo de encuentro	Condiciones específicas de ejecución
Encuentro Intermedio Virtual	Garantizar que los estudiantes de ambos bloques temáticos ya han avanzado en el desarrollo de sus propios contenidos, y como factor común ya se han aproximado a los conceptos asociados a la «idea de negocio» y «propuesta de valor».	Fecha programada: durante la quinta y sexta semana del curso.
	Contar con un espacio de tiempo suficiente para desarrollar el alcance contemplado en la prueba.	Duración: 8 horas Formato: virtual, que supone que cada estudiante se encuentra en ubicaciones geográficas dispersas, incluso en algunos casos con huso horario distinto ya que no se encuentran en Colombia o en Latinoamérica, y esto exige que los estudiantes se conecten a la plataforma <i>Blackboard Collaborate</i> durante toda la sesión.
Encuentro Final Presencial	Descripción del alcance de la experiencia en el encuentro ◆ Aplicación de una prueba de entrada para identificar la forma en la que los estudiantes habían identificado ideas de negocio, y obtenido la información para la construcción de la propuesta de valor de estas. ◆ Desarrollo del taller materializando la propuesta de valor, en contextos de mercado escogidos intencionalmente por las docentes en el marco del Programa de Transformación Productiva del Gobierno Nacional (PTP), taller en el cual los estudiantes aplican la metodología de pensamiento de diseño para construir una propuesta de valor en una idea de negocio de base sostenible para dicho contexto.	Fecha programada: desarrollado en la semana décima o final del curso.
	Validar el aprendizaje de los estudiantes y socializar los resultados del trabajo final, en este caso, la sustentación de la idea de negocio desarrollada a través del perfil de negocio en el caso de los estudiantes de Cultura de Emprendimiento, y del plan de negocio para los estudiantes de Creación de Empresas.	Duración: 8 horas. Formato: presencial, que permite el trabajo sincrónico y la interacción física de los estudiantes alrededor de los retos de la actividad, y al docente evidenciar la dinámica de la interacción del grupo, para el logro de los objetivos de la actividad, y facilita la retroalimentación inmediata al proceso.

	Tipo de encuentro	Condiciones específicas de ejecución
Encuentro Final Presencial	Descripción del alcance de la experiencia en el encuentro ◆ Desarrollo del taller materializando la propuesta de valor para ser aplicado en la idea de negocio propuesta por los distintos grupos de estudiantes, idea sobre la cual desarrollaron el producto final del bloque temático ◆ Aplicación de una prueba de salida para conocer la percepción de los estudiantes, acerca de la contribución de la metodología de pensamiento de diseño en la construcción de la propuesta de valor, con elementos de sostenibilidad.	

Fuente. Elaboración propia.

3.4.5.2 Diseño de instrumentos de recolección de información

a. Ficha técnica del instrumento n.º 1: registro de entrada percepción sobre el proceso de conceptualización de la propuesta de valor de una idea de negocio.

- Objetivos de la aplicación del instrumento

Este instrumento, aplicado durante el encuentro virtual, busca recoger información sobre la experiencia que los estudiantes han tenido, en la construcción de la propuesta de valor para la idea de negocio, que están desarrollando en el marco del trabajo central de cada curso; un proceso en el que no han aplicado hasta el momento la metodología de pensamiento de diseño que es fundamento del taller que sustenta la experiencia académica del caso. En la figura 3 se listan los objetivos de la aplicación del instrumento.

Figura 3. Objetivos del instrumento de entrada



Fuente. Elaboración propia.

- Estructura del instrumento

La encuesta se estructuró en 10 preguntas distribuidas en tres partes, cada una de las cuales se diseñó en torno a una preferencia, de estilo cerrado, categorizadas con respuesta sugerida, y cuyo contenido pretende obtener la opinión del equipo de trabajo como se observa en la tabla 3.

Tabla 3. Características del instrumento de entrada

Parte	Enfoque de las preguntas	Número de Preguntas	Estilo de preguntas
Consulta de fuentes para la idea de negocio.	Fuentes que el equipo de trabajo consultó para la generación de la idea de negocio. Aporte de las fuentes consultadas por el equipo de trabajo, para incluir en la idea de negocio, asociados desarrollo sostenible. Grado de precisión que la fuente consultada, le ofreció el equipo de trabajo, para la construcción de la propuesta de valor de la idea de negocio.	5	Pregunta cerrada. Tipología por contenido: opinión. Categorización: Por respuesta sugerida. Incluye una pregunta cerrada de categorización dicotómica, y para cada una de las respuestas, se establecen postulados que explican la respuesta.
Enfoque de la propuesta de valor de la idea de negocio.	Enfoque de la innovación en la que se sustenta la propuesta de valor diseñada por el equipo de trabajo.	1	Pregunta cerrada. Categorización: por respuesta sugerida. Tipología por contenido: opinión.
Proceso de diseño de la propuesta de valor de la idea de negocio.	Circunstancias que inspiraron al equipo de trabajo para construir la propuesta de valor de la idea de negocio. Grado de facilidad o dificultad que percibe el equipo de trabajo, experimentó en la construcción de la propuesta de valor de la idea de negocio. Proceso creativo que realizó el equipo de trabajo para la construcción de la propuesta de valor de la idea de negocio. Fuente específica que inspiró el equipo de trabajo para la construcción de la propuesta de valor de la idea de negocio.	4	Dos preguntas cerradas. Dos preguntas con categorización, por respuesta sugerida. Una pregunta de tipología, por contenido de opinión. Una pregunta de tipología, por contenido de valoración. Incluye dos preguntas abiertas. Tipología por contenido: información.

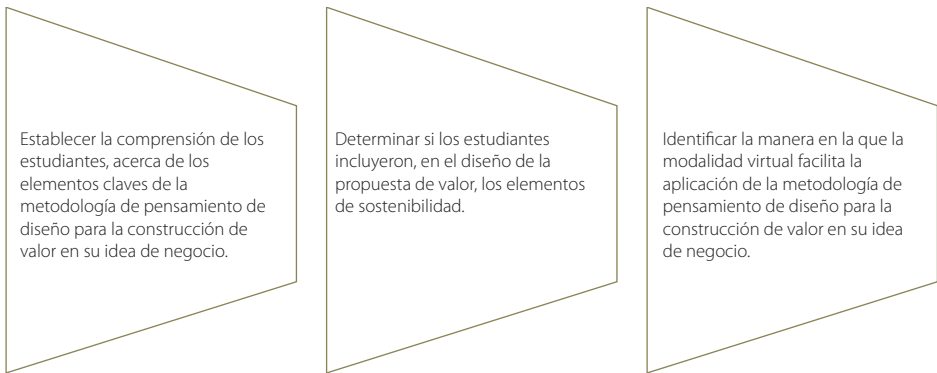
Fuente. Elaboración propia.

b. Ficha técnica del instrumento n.º 2: registro de salida percepción sobre el proceso de conceptualización de la propuesta de valor de una idea de negocio a través del método de pensamiento de diseño.

- Objetivos de la aplicación del instrumento

Este instrumento, aplicado durante el encuentro presencial, busca recoger información sobre la experiencia que los estudiantes han tenido, en la construcción de la propuesta de valor para la idea de negocio, que están desarrollando en el marco del trabajo central de cada curso; una experiencia en la que aplicaron conscientemente la metodología de pensamiento de diseño que es fundamento del taller que sustenta la experiencia académica. Se definieron como objetivos de la aplicación del instrumento:

Figura 4. Objetivos del instrumento de salida



Fuente. Elaboración propia.

- b. Estructura del instrumento

La encuesta se estructuró en 6 preguntas distribuidas en tres partes, para cada una de las cuales se diseñaron preguntas de preferencia, de estilo cerrado, categorizadas con respuesta sugerida, y cuyo contenido pretende obtener la opinión del equipo de trabajo. La tabla 4 resume el enfoque de cada parte, y el tipo de preguntas realizadas.

Tabla 4. Características del instrumento de salida

Parte	Enfoque de las preguntas	Número de preguntas	Estilo de preguntas
Comprensión de los elementos claves del método de pensamiento de diseño para la construcción de la propuesta de valor en su idea de negocio.	Identificación del principal aporte en la metodología, de elaborar un mapa de empatía del cliente potencial. Identificación del aspecto esencial de la conceptualización de una solución producto o servicio con una propuesta de valor diferenciadora que la metodología de pensamiento de diseño promueve. Identificación de la utilidad de elaborar un prototipo de la solución en la metodología de pensamiento de diseño.	3	Preguntas cerradas. Categorización: por respuesta sugerida. Tipología por contenido: opinión.
Inclusión en el diseño de la propuesta de valor de elementos de sostenibilidad ambiental.	La forma en que la solución diseñada, incluye elementos de sostenibilidad ambiental. El impacto de la fase aplicada la metodología de pensamiento de diseño para la inclusión de elementos de sostenibilidad ambiental en la solución propuesta. La opinión sobre el impacto de la modalidad virtual en la aplicación de la metodología de pensamiento de diseño para la construcción de la propuesta de valor.	2	Preguntas cerradas. Categorización: por respuesta sugerida. Tipología por contenido: opinión. Dos preguntas cerradas. Dos preguntas con categorización, por respuesta sugerida. Pregunta cerrada. Categorización: por respuesta sugerida. Tipología por contenido: valoración.

Fuente. Elaboración propia.

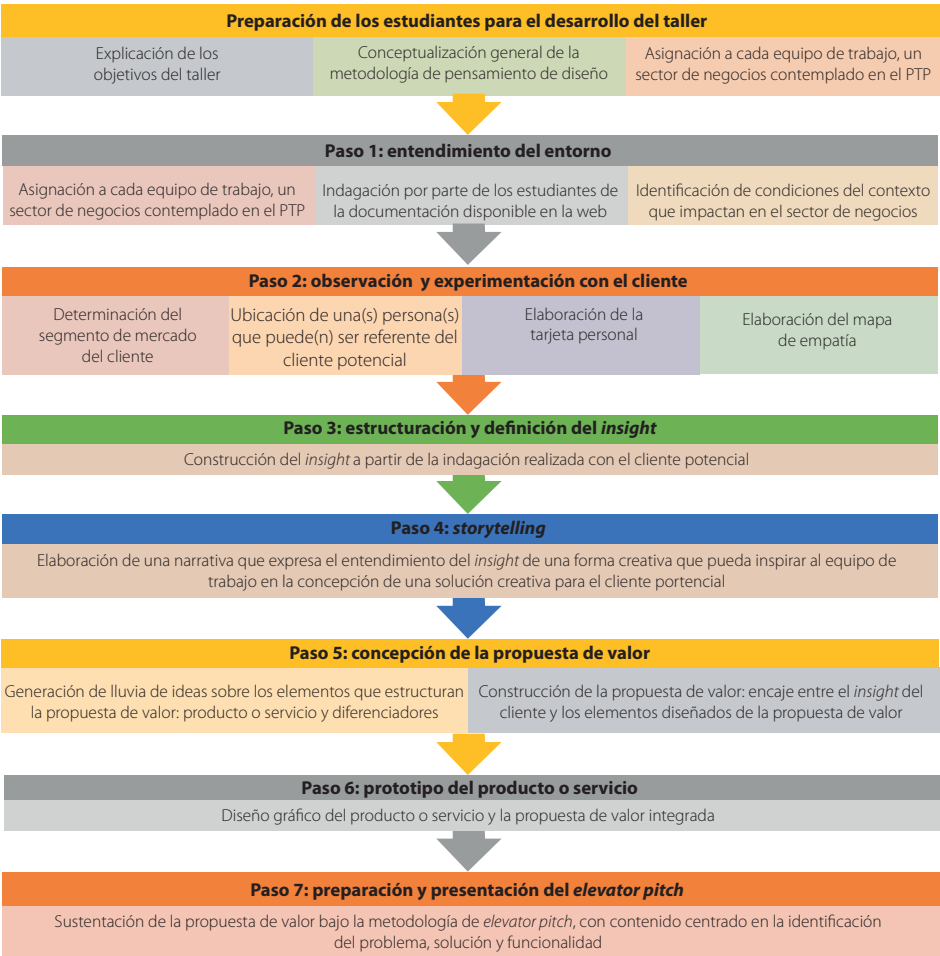
3.6. Desarrollo de la experiencia

La experiencia realizada para los cursos como muestra seleccionada, conto previamente con el diseño de guías metodológica detallada que las docentes estructuraron como protocolo de aplicación; cada guía se diseña considerando el alcance de las actividades para cada encuentro citadas anteriormente. Las actividades realizadas se organizaron bajo el concepto de «taller», cuyas características y modo de aplicación, se ilustran a continuación.

3.6.1. Taller del encuentro intermedio virtual

El flujo de actividades que se desarrollaron durante el taller, en el marco del encuentro, se describen en la página siguiente –figura 5–; el inicio del taller se enmarca en hacer conciencia a los estudiantes de la diferencia metodológica a seguir para la construcción de una propuesta de valor de una idea de negocio, frente a la que se ha aplicado hasta el momento durante el desarrollo del bloque temático. El rol de las docentes durante el desarrollo de esta fase de la experiencia académica se centró en distintas actividades en el marco de los momentos de preparación y ejecución del taller.

Figura 5. Actividades centrales del taller materializando la propuesta de valor –encuentro virtual



Fuente. Elaboración propia.

Tabla 5. Descripción del rol del docente para la preparación y ejecución del taller en el encuentro presencial

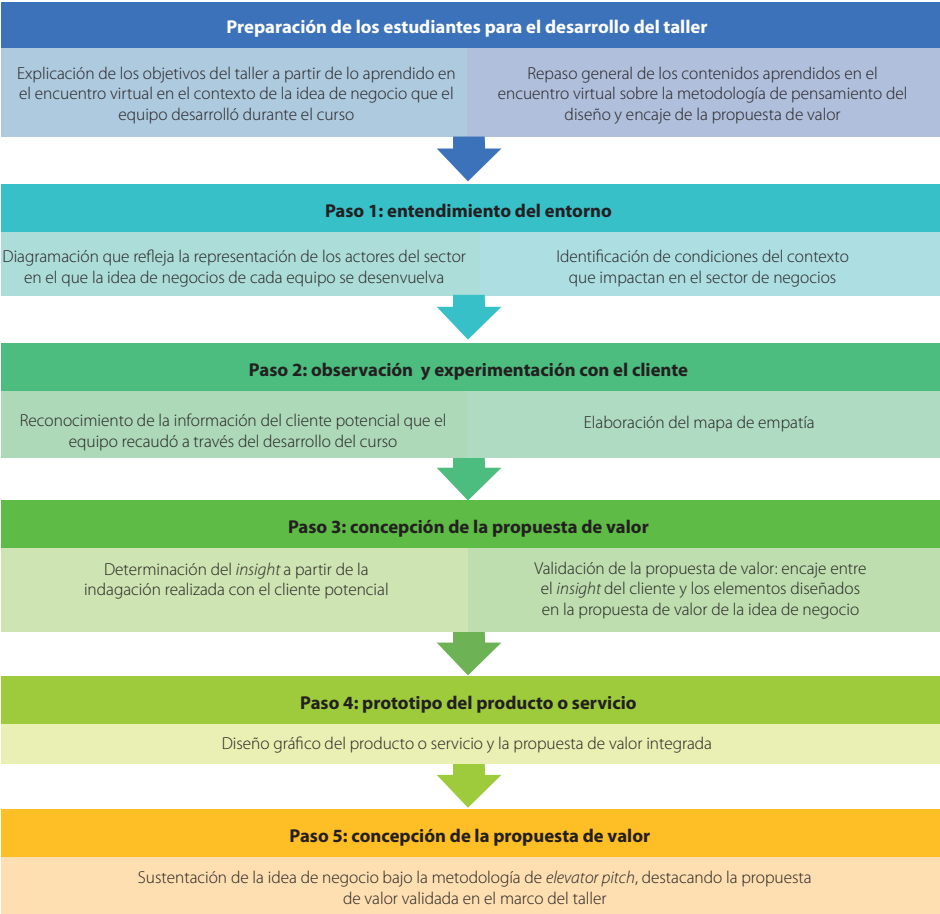
	Rol del docente
Preparación del encuentro	◆ Preparación de la lista de subsectores del programa de transformación productiva que adelanta actualmente el Gobierno, para ser asignado el reto a cada equipo. ◆ Diseño y publicación de invitación para el encuentro virtual y definición de la agenda, como mecanismo de motivación de participación de los estudiantes. ◆ Elaboración y organización de material de apoyo para el desarrollo del taller, tal como: presentación en diapositivas que apoyan conceptos de la metodología a aplicar, elaboración de los formatos para ejecutar algunas actividades del taller, diseño de ejemplos o referencias que pueden utilizar los equipos para realizar algunos pasos del taller.
Aplicación del instrumento de entrada	◆ Explicación del instrumento. ◆ Entrega del instrumento a los estudiantes y lectura detallada. ◆ Aclaración de las inquietudes de los estudiantes. ◆ Recaudo del instrumento diligenciado por los estudiantes.
Desarrollo del taller	◆ Organización de los equipos de trabajo, teniendo en cuenta los estudiantes que asistieron finalmente al encuentro virtual. ◆ Introducción a los estudiantes sobre los objetivos y condiciones metodológicas del taller. ◆ Orientación a los estudiantes en cada actividad del taller, aclarando el propósito y bases conceptuales de cada una de ellas. ◆ Realización de la facilitación a los equipos durante el desarrollo práctico del taller, haciendo aclaraciones o resolviendo inquietudes. ◆ Control del tiempo de cada actividad o tarea para garantizar la dinámica continua del taller y el cumplimiento de los entregables. ◆ Retroalimentación sobre los logros del taller.

Fuente. Elaboración propia.

3.6.2. Taller del encuentro presencial final

Durante el encuentro presencial final, la metodología se aplicó siguiendo el flujo de actividades que se señalan en la figura 6, haciendo énfasis en la contextualización inicial para los estudiantes, en que las diferencias principales del taller se centran en que la metodología de Pensamiento de Diseño aprendida por los estudiantes en el anterior encuentro virtual, se aplica sobre la idea de negocio que cada equipo desarrollo durante el desarrollo del bloque temático.

Figura 6. Actividades centrales del taller materializando la propuesta de valor – encuentro presencial final



Fuente. Elaboración propia.

Como se observa frente a la práctica metodológica del encuentro virtual, hay una reducción del número de actividades, ya que para aplicar lo aprendido en el contexto de la idea de negocio, el equipo de trabajo ha recaudado información sobre el entorno y el cliente a lo largo del desarrollo del bloque temático, y que en el encuentro presencial final tiene a su disposición. Al igual que en el encuentro virtual, para la ejecución de esta fase de la experiencia académica, el rol de las docentes se orientó en la preparación y ejecución del taller, cuyo detalle se presenta en la tabla 6.

Tabla 6. Descripción del rol del docente para la preparación y ejecución del taller en el encuentro presencial

Momentos	Rol del docente
Preparación del encuentro	◆ Diseño y publicación de invitación para el Encuentro Presencial y definición de la agenda, como mecanismo de motivación de participación de los estudiantes. ◆ Elaboración y organización de material de apoyo para el desarrollo del taller, tal como, la presentación en diapositivas que apoyan conceptos de la metodología a aplicar, y preparación de los formatos para ejecutar las actividades del taller.
Aplicación del instrumento de salida	◆ Explicación del propósito de la aplicación del instrumento. ◆ Entrega del instrumento a los estudiantes y lectura detallada. ◆ Aclaración de las inquietudes de los estudiantes durante la aplicación del instrumento. ◆ Recaudo del instrumento diligenciado por los estudiantes.
Desarrollo del Taller	◆ Organización de los equipos de trabajo, teniendo en cuenta los estudiantes que asistieron finalmente a la sesión. ◆ Introducción a los estudiantes sobre los objetivos y condiciones metodológicas del taller. ◆ Orientación a los estudiantes en cada actividad del taller, aclarando el propósito y bases conceptuales de cada una de ellas. ◆ Realización de la facilitación a los equipos durante el desarrollo práctico del taller, haciendo aclaraciones o resolviendo inquietudes. ◆ Control del tiempo de cada actividad o tarea para garantizar la dinámica continua del taller y el cumplimiento de los entregables. ◆ Retroalimentación sobre los logros del taller.

Fuente. Elaboración propia.

3.7. Resultados de la experiencia pedagógica

A continuación, se presentan los resultados de la experiencia pedagógica, sustentados en el análisis de los resultados producto de la aplicación de los instrumentos de entrada y salida mencionados, para evidenciar el cambio de percepción que los estudiantes tuvieron sobre el proceso de construcción de la propuesta de valor de la idea de negocio; y la evaluación realizada por las docentes de los entregables producidos por los estudiantes durante el ejercicio académico.

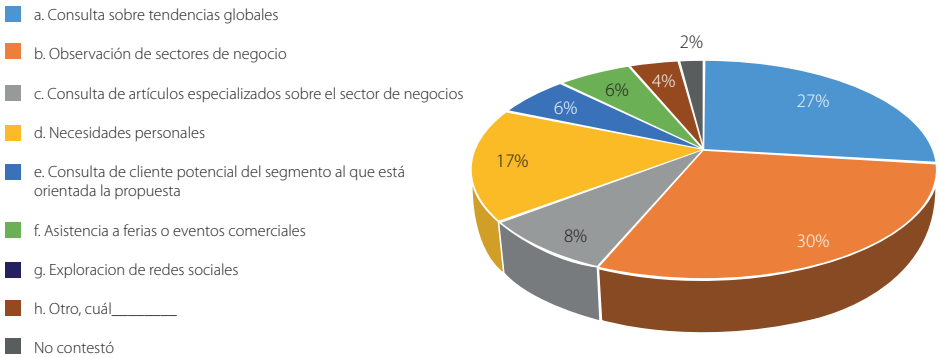
3.7.1. Análisis de los resultados de la aplicación del instrumento de entrada

En relación con la indagación realizada a los estudiantes frente al proceso que habían seguido para identificar la idea de negocio, como trabajo académico central del curso antes de esta experiencia pedagógica, se pueden destacar los siguientes resultados.

3.7.2. Fuentes consultadas para la generación de la idea de negocio y el aporte en la construcción de la propuesta de valor

Al consultar a los estudiantes acerca de las fuentes que seleccionaron para generar la idea de negocio (figura 7), se evidencia que las principales fuentes consultadas fueron las tendencias globales y la observación de sectores de negocio; llama la atención que tan solo el 6 % de los encuestados, se remitió a hacer consultas sobre las necesidades de los clientes potenciales, factor fundamental de la metodología de pensamiento de diseño, lo cual indica que excluyen el aporte que los clientes pueden otorgar a la construcción de la propuesta de valor; esto como consecuencia de que en el desarrollo del bloque temático no se ha abordado esta metodología.

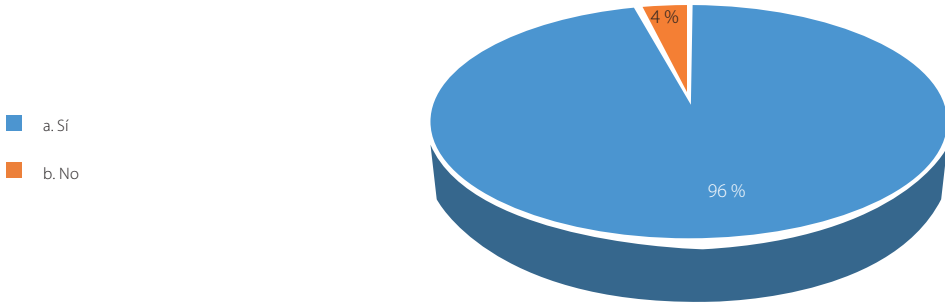
Figura 7. Fuentes consultadas para generar ideas de negocio



Fuente. Elaboración propia.

Con referencia al aporte de las fuentes consultadas en la construcción de la propuesta de valor, como se muestra en la figura 8, se encontró que el 96 % afirmaron que las fuentes de consulta utilizadas sí permitieron identificar elementos claves para el posterior diseño de la propuesta de valor de su idea de negocio.

Figura 8. Percepción si la fuente consultada identifica los elementos claves para diseñar la propuesta de valor de la idea de negocio



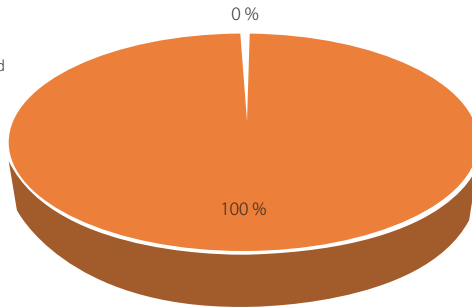
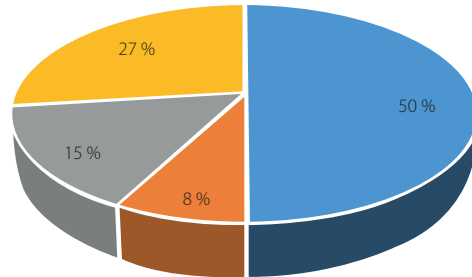
Fuente. Elaboración propia.

De este 96 %, los equipos de trabajo respondieron en un 50 % que la consulta de fuentes con gran cantidad de información acerca de las necesidades y expectativas del cliente potencial, es la razón principal para identificar elementos claves que aportan en el diseño de la propuesta de valor (figura 8). Sin embargo, al indagar cuáles eran las fuentes específicas, se identificó que son consultas en la web y no a partir de una observación directa de las conductas de los clientes o consultas directas hacia estos; por lo tanto, se evidencia que desconocen la metodología de pensamiento de diseño, en cuanto a la importancia de identificar directamente con el cliente sus necesidades a través de mecanismos como la entrevista, la observación directa que permita reconocer el contexto real de los clientes, lo cual provee información fiable sobre sus comportamientos, para estructurar con base en ellos la propuesta de valor.

Retomando el análisis de los datos que muestra la figura 8, se observa que tan solo el 4 % de los encuestados no identifica en la fuente los elementos claves de la propuesta de valor, y al indagar acerca de las razones por las cuales la fuente consultada no precisa dichos elementos, el 100 % de los estudiantes respondieron que la propuesta de valor se concibió como resultado de la inspiración de algunos integrantes del equipo, sin clarificar cuál elemento diferenciador está satisfaciendo la necesidad o solucionando el problema del segmento de mercado (figura 10). Este resultado evidencia que los estudiantes no han contado con las herramientas en el desarrollo del bloque temático, que les facilite metodológicamente la construcción de la propuesta de valor, sino que tienen que recurrir a la intuición para su diseño.

Figura 9 y 10. Razones por las cuales la fuente consultada sí y no precisa elementos claves de la propuesta de valor de la idea de negocio

- a. El equipo de trabajo eligió la fuente o fuentes con la mayor cantidad de información sobre las **NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DEL CLIENTE POTENCIAL** del segmento de mercado de interés para el equipo
 - b. El equipo de trabajo eligió la fuente o fuentes con la mayor cantidad de información sobre **INNOVACIONES EN EL SECTOR DE NEGOCIOS**
 - c. El equipo de trabajo eligió la fuente o fuentes con la mayor probabilidad que permitieran identificar ideas de negocio asociadas con el desarrollo sostenible, y, por ende, se facilitaba estructurar la propuesta de valor alrededor de la oferta de un producto
 - d. El equipo de trabajo eligió la fuente o fuentes con la mayor probabilidad que permitieran identificar las ideas de negocio **CON IMPACTO SOCIAL POSITIVO**, y, por ende, se facilitaba estructurar la propuesta de valor alrededor de la responsabilidad social empresarial
-
- a. Al consultar la fuente se pudo identificar la necesidad y el producto o servicio para satisfacerla, pero **NO** se pudieron determinar elementos diferenciadores para satisfacer la necesidad
 - b. La propuesta de valor se concibió como resultado de la inspiración de alguno de los integrantes del equipo, sin clarificar cuál elemento diferenciador está satisfaciendo la necesidad o solucionando el problema
 - c. La propuesta de valor se concibió en un ejercicio de lluvia de ideas de los integrantes del equipo de proyecto y **NO** mediante una metodología
 - d. Si permitió identificar una necesidad que se puede satisfacer con una solución que impacte positivamente a la comunidad



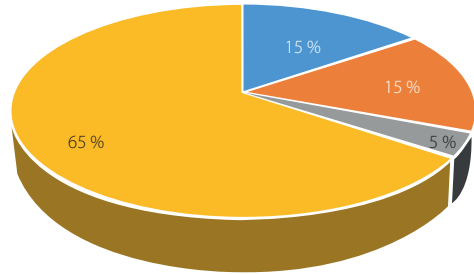
Fuente. Elaboración propia.

3.7.3 Enfoque de la innovación de la propuesta de valor que sustenta la idea de negocio

En la indagación realizada, acerca de la innovación que sustenta la diferenciación de la propuesta de valor, como lo muestra la figura 11, se encontró que la principal circunstancia que inspiró los elementos que hacen la diferenciación del producto o servicio, para los equipos de trabajo, es el análisis del producto o servicio que ofrece la competencia y partir de ello se concibió en un atributo nuevo para ofrecer al cliente. Por otra parte, es preponderante para el desarrollo de este caso, encontrar que tan solo el 15 % afirmó inspirarse en las expectativas o aspiraciones del cliente potencial que hasta el momento los competidores que existen en el mercado no han solventado. Este resultado es significativo por cuanto la forma como se ha orientado al estudiante, durante el curso, al parecer no le permite establecer como una ruta clara la exploración directa de las necesidades o experiencias previstas del cliente en el consumo de productos o servicios, que ya existen en el mercado para satisfacer su necesidad.

Figura 11. Circunstancias que inspiraron los elementos que hacen la diferenciación del producto o servicio para el cliente potencial del segmento de mercado elegido

- a. Las necesidades insatisfechas del cliente potencial por parte de los competidores que existen actualmente en el mercado
- b. Las expectativas o aspiraciones del cliente potencial que hasta el momento los competidores que existen actualmente en el mercado no han solventado
- c. Las frustraciones del cliente potencial que hasta el momento los competidores que existen actualmente en el mercado no han eliminado
- d. El análisis del producto o servicio que ofrece la competencia y de los atributos que actualmente ofrecen y a partir de ello, se concibió un atributo nuevo para ofrecer al cliente potencial



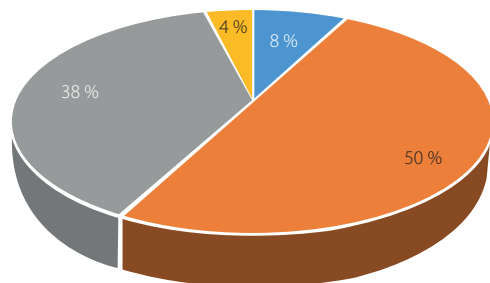
Fuente. Elaboración propia.

3.7.4. Percepción sobre la facilidad del método desarrollado durante los módulos de estudio para el diseño de la propuesta de valor de la idea de negocio, previo a la experiencia pedagógica

Con relación al grado de dificultad que ha representado el proceso de diseñar la propuesta de valor de la idea de negocio durante el módulo de estudio, tal como lo muestra la figura 12, las opiniones se orientan hacia expresar un grado de dificultad, encontrando que el 50 % respondió que dicho proceso ha sido medianamente fácil, y el 38 % respondió que fue difícil. Estos resultados demuestran nuevamente la falencia que el desarrollo del curso está teniendo a la hora de facilitar lineamientos o herramientas para el diseño de la propuesta de valor; al revisar objetivamente las instrucciones contempladas en los bloques temáticos se encuentra que la orientación dada a los estudiantes se centra en el desarrollo de un ejercicio de lluvia de ideas exclusiva de los integrantes del equipo de trabajo, desconociendo la importancia de acercarse al cliente potencial para contar con la perspectiva de este.

Figura 12. Nivel de facilidad o dificultad de la experiencia en el diseño de la propuesta de valor de la idea de negocio seleccionada por el equipo de trabajo, durante el curso

- a. Muy fácil
- b. Medianamente fácil
- c. Difícil
- d. Muy difícil



Fuente. Elaboración propia.

3.7.5. Métodos utilizados para facilitar el proceso que inspiró la innovación en la propuesta de valor de la idea de negocio

Al indagar de forma detallada acerca del método utilizado para motivar el proceso que inspiró la innovación de la propuesta de valor de la idea de negocio desarrollada hasta el momento durante el curso, los estudiantes se refirieron a varias acciones en las que evidencian que el proceso de comunicación grupal apoyado en tecnologías informáticas tales como las redes sociales, la mensajería instantánea –Hangouts y WhatsApp–, además del correo electrónico, fueron un factor clave, que facilitó el intercambio de ideas en el marco de un ambiente de colaboración. Este hallazgo es relevante en el desarrollo del caso, ya que la metodología de pensamiento de diseño requiere trabajo colaborativo, el cual se puede desarrollar fácilmente utilizando las herramientas de comunicación ya mencionados, y que son de dominio de los estudiantes para su ejercicio académico. Así mismo, el uso de la tecnología puede vincularse como un canal eficaz para realizar el acercamiento a los clientes potenciales con el propósito de efectuar las consultas directas que exige la metodología citada.

3.8. Hallazgos a partir del desarrollo de las actividades de aprendizaje de la experiencia pedagógica

Como producto de la experiencia pedagógica, los estudiantes integrados en sus equipos de trabajo entregaron al final de cada encuentro, documentos que sustentan el desarrollo del ejercicio; estos entregables están disponibles en los informes que presentaron con la aplicación de la metodología impartida en los talleres; así mismo, los estudiantes retroalimentaron a las tutoras, acerca de su vivencia como producto de la metodología aplicada. Son estas evidencias las que permitieron a las docentes realizar una evaluación cualitativa de los resultados prácticos de la experiencia, de la cual citan a continuación los principales hallazgos:

- Las propuestas de valor que construyeron los equipos de trabajo, en los dos encuentros, se estructuraron con argumentación objetiva sobre la realidad de las necesidades de los clientes potenciales, y pudieron distinguir que los valores agregados se enfocan en superar expectativas y reducir frustraciones más allá de la funcionalidad primaria que el cliente da por hecho que el producto o servicio debe cumplir.

- El diseño de las actividades de la experiencia pedagógica fue adecuado en cuanto a pertinencia, secuencia, tiempo de duración, para las diferentes fases, lo cual permitió obtener los resultados positivos en el aprendizaje. Teniendo en cuenta que en el encuentro presencial final el taller retomaba conceptos que se implementaron en el taller del encuentro virtual, se evidenció que los estudiantes realizaron las actividades sin mayor explicación por parte del docente, sino que replicaron lo aprendido en el encuentro virtual en el contexto de su propia idea de negocio, reduciendo sustancialmente el tiempo estimado para el desarrollo de las actividades de dicho encuentro y demostrando desarrollo de la competencia.
- La metodología fue aceptada y aprovechada por los estudiantes, quienes en el paso a paso fueron descubriendo una nueva forma de comprender cómo se estructura una propuesta de valor sólida que se convierta en una ventaja competitiva, a partir de que el cliente puede apreciar un valor agregado real y pertinente frente a sus expectativas.
- Se encontró que el diseño de los formatos en los que las herramientas de la metodología podían ser aplicados, facilitaron el paso a paso del desarrollo de la actividad y la recolección de información para el posterior diseño de la propuesta de valor.
- La metodología del pensamiento de diseño, estimuló el trabajo colaborativo, lo cual está alineado con la filosofía de la facultad de ambientes virtuales.

3.9. Análisis de los resultados de la aplicación del instrumento de salida

Los resultados que a continuación se presentan corresponden al instrumento de salida que se aplicó después de haberse realizado el taller del encuentro presencial final, garantizando que los estudiantes indagados hubiesen participado en los dos momentos de la experiencia pedagógica; esto con el fin de obtener hallazgos objetivos sobre el grado de apropiación de los conceptos en los que se enfocó la experiencia académica.

3.9.1. Aporte del mapa de empatía en la metodología de pensamiento de diseño para interpretar el comportamiento del cliente potencial

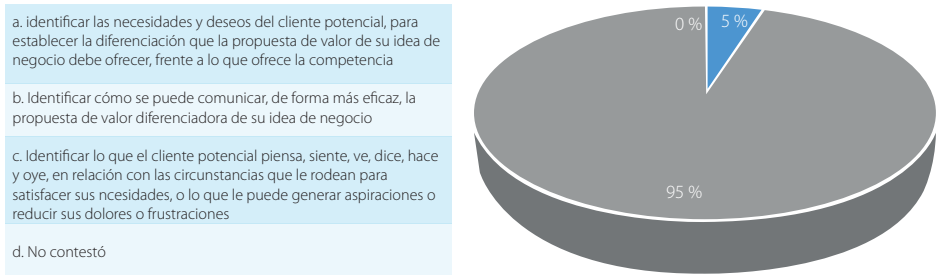
Tal como se evidencia en la figura 13, el 95 % de los equipos de trabajo encuestados, reconocen que elaborar el mapa de empatía con el cliente potencial permite

identificar lo que piense, siente, ve, dice, hace y oye para satisfacer sus necesidades, o reducir sus dolores o frustraciones; este hallazgo indica que esta herramienta de la metodología de pensamiento de diseño facilita la recolección directa, ágil y objetiva, para identificar de primera mano y entender de manera concreta y fiable al cliente y su comportamiento.

3.9.2. Aporte de la metodología de pensamiento de diseño en el diseño de la solución –propuesta de valor– y su prototipado

El 86 % de los equipos de trabajo encuestados, consideran que la metodología de pensamiento de diseño sí garantiza que la propuesta de valor incluya elementos que satisfacen necesidades del cliente potencial (figura 14), generándole además alegrías y aliviándole dolores, que hace que la solución, entendiéndose como un producto o servicio diferenciado sea más pertinente para la satisfacción de lo que el *insight* determinado a partir del mapa de empatía explica del cliente.

Figura 13. Aporte en la metodología de pensamiento de diseño al elaborar un mapa de empatía del cliente potencial

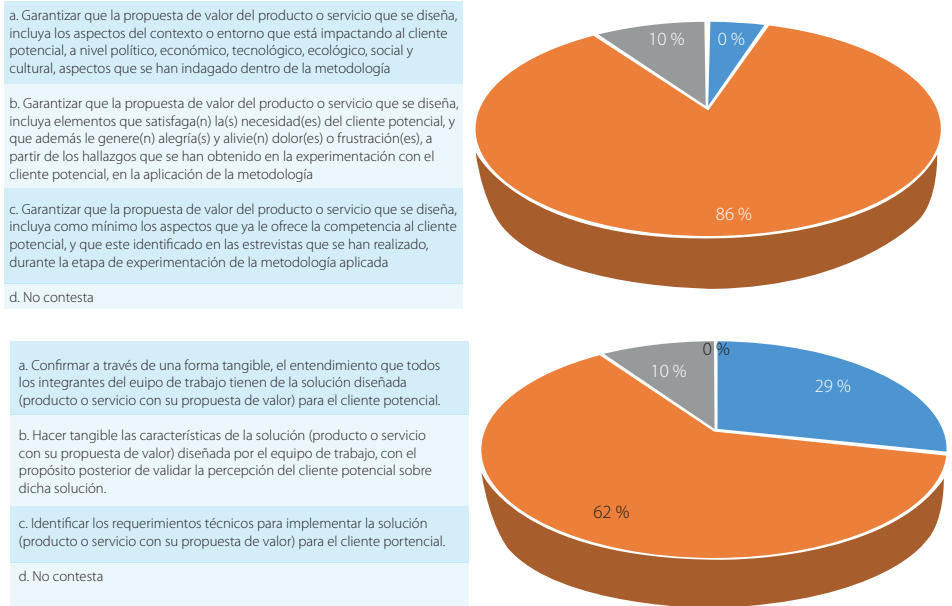


Fuente. Elaboración propia.

En relación con la utilidad del prototipado, otro de los elementos claves practicados en la experiencia académica, como lo indica la figura 15, es que el 62 % de los equipos de trabajo respondió que elaborar el prototipo en el marco de la metodología de pensamiento de diseño, hace tangible las características de la solución con el propósito de validar la percepción que tiene el cliente sobre dicha solución. Esto permite, por tanto, que el equipo de trabajo pueda explicar de mejor forma a los clientes potenciales sujetos a estudio de mercado en otras fases de la elaboración del perfil y plan de negocio, los atributos diferenciados del producto o servicio. Como un hallazgo importante, desde el punto de vista académico y orientado al

sistema de evaluación del aprendizaje, el proceso de prototipado facilita al tutor elementos para hacer la retroalimentación a los estudiantes de forma más objetiva y pertinente.

Figuras 14 y 15. Aspecto esencial que el pensamiento de diseño promueve en la conceptualización de la solución y en el prototipado



Fuente. Elaboración propia.

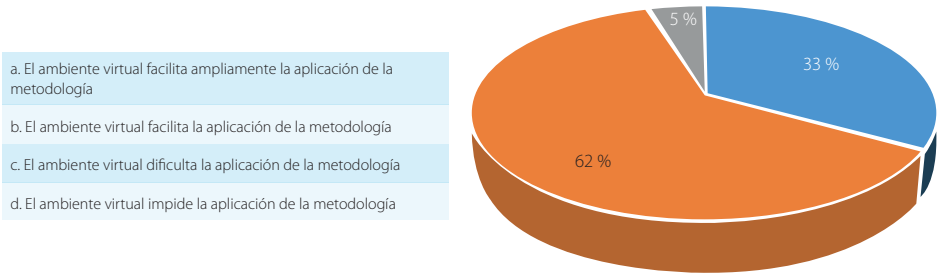
3.9.3. Impacto de la modalidad virtual en la aplicación de pensamiento de diseño en la construcción de una propuesta de valor

Entre las alternativas brindadas para la evaluación de este aparte en la encuesta, las cuales se relacionan con el ambiente en el que se desarrollaron las actividades, el 95 % de los equipos de trabajo encuestados percibe como fácil el ambiente virtual para la aplicación de la metodología de pensamiento de diseño, un resultado que da cuenta del impacto positivo que la experiencia académica surtió en los módulos virtuales (figura 16).

Como lo muestra la figura 17 y 18, el 82 % de los equipos de trabajo encuestados consideran que el ambiente virtual facilitó la aplicación de la metodología de pensamiento de diseño, debido a que el ambiente virtual es capaz de ofrecer los

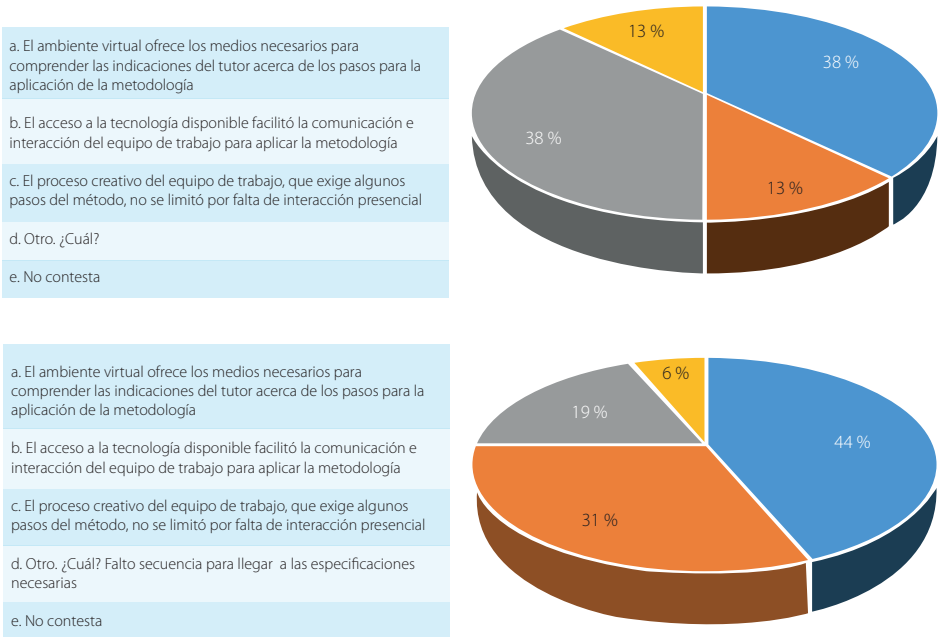
medios necesarios para comprender los pasos de la metodología, a partir de las indicaciones del tutor, y facilita la interacción para el proceso creativo del equipo de trabajo.

Figura 16. Impacto de la modalidad virtual en la aplicación de la metodología de pensamiento de diseño para la construcción de la propuesta de valor



Fuente. Elaboración propia.

Figura 17 y 18. Razones por las que el ambiente virtual facilita la aplicación de la metodología de pensamiento de diseño



Fuente. Elaboración propia.

3.10. Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

Los resultados del caso de aula, aquí documentado, han permitido concluir a las autoras de la experiencia pedagógica frente a los objetivos planteados en su diseño, lo siguiente:

1. Una vez aplicado el instrumento de entrada para validar las condiciones en que los estudiantes de Cultura de Emprendimiento y Creación de Empresas formulan la propuesta de valor para la idea de negocio elegida como base para el desarrollo del perfil de negocio o del plan de negocios respectivamente, se encontró que la formulación de la propuesta de valor por parte de los estudiantes se está realizando de manera intuitiva, sin aplicar un modelo sistemático, lo cual dificulta la consecución de un resultado más efectivo a la hora de alinear los elementos de la propuesta con la realidad de lo que aprecia el mercado.
2. Se concibe la experiencia pedagógica planteada en este caso como innovadora en el ambiente virtual para los módulos citados, y contribuye a la profundización por parte de los estudiantes en la comprensión de los elementos del diseño de la propuesta de valor, es decir, en el encaje entre los atributos de la propuesta con las necesidades, alegrías, frustraciones o dolores del cliente; situación que no es evidente de esta forma en el desarrollo de los bloques temáticos de emprendimiento en el ambiente virtual, puesto que la propuesta de valor diseñada en el marco del modelo Canvas como instrumento clave de la conceptualización de la idea de negocio, tal como se describe en el material del ambiente de aprendizaje, solo se orienta a que los estudiantes establezcan un producto o servicio diferenciado que responda exclusivamente a las necesidades, sin precisar la interpretación de alegrías y frustraciones.
3. La experiencia pedagógica se diseñó con el propósito de que los estudiantes comprendieran un método distinto al planteado en las actividades académicas establecidas en el ambiente de aprendizaje de los cursos virtuales de Cultura de Emprendimiento y Creación de Empresas. Como lo demuestran los resultados, la experiencia desarrollada a través de los dos encuentros, permitieron apropiarse la mayoría de los elementos claves de la metodología de pensamiento de diseño, en la mayoría de los estudiantes que participaron de la experiencia.
4. Se evidenció la contribución directa del ejercicio en el fomento de las competencias tecnológicas, teniendo en cuenta que el desarrollo de este se hizo en

un ambiente virtual, mediante el cual los estudiantes no solo hicieron uso de herramientas de comunicación propias de la plataforma tecnológica, sino también hicieron la exploración de contenidos online y uso de herramientas para la elaboración de un prototipo y la construcción del *elevator pitch* solicitados en la metodología. Las herramientas tecnológicas en este caso facilitaron la simulación de la realidad entendida como el desafío de proponer en tiempo real una nueva solución para un cliente potencial de un sector de negocios, que probablemente el equipo de trabajo hasta ese momento no reconocía como ámbito de oportunidades empresariales.

5. Parte de los resultados positivos de la experiencia académica manifestada por los estudiantes después de realizada, está soportado en el aprendizaje colaborativo, pues en el contexto del ejercicio, se dio una clara interacción entre los integrantes de cada equipo de trabajo en pro de la construcción de un nuevo conocimiento.
6. De acuerdo con los resultados de la aplicación del instrumento de salida, la mayoría de los estudiantes apropiaron el propósito y atributos de las herramientas propias de la metodología de pensamiento de diseño, tales como el mapa de empatía y la elaboración del prototipo que facilitan, por una parte, obtener una visión más amplia y profunda de lo que un cliente potencial espera de una solución novedosa, y por otra, validar que dicha visión se interpretó adecuadamente en la idea concebida por parte de los equipos de trabajo.
7. Los resultados derivados de la aplicación del instrumento de salida, también demuestran que la modalidad virtual no es una barrera para el desarrollo de la metodología de pensamiento de diseño en el alcance de esta para la experiencia académica que tuvieron los estudiantes; esto obedeció a la claridad de las instrucciones dadas por el tutor durante el desarrollo de las actividades, y que el ambiente virtual, como ya se ha indicado, facilita el aprendizaje colaborativo.
8. Con base en los resultados obtenidos en el instrumento de entrada aplicado a los estudiantes que se vincularon en el encuentro virtual donde se realizó la experiencia pedagógica que inspiró el uso de la metodología de pensamiento de diseño, se puede afirmar que las fuentes que hasta el momento los equipos de trabajo habían consultado para concebir las ideas de negocio, y que son exigidas en los bloques temáticos como evidencia de la formación en competencias empresariales, se remiten a fuentes externas que les brindan gran cantidad de información acerca de tendencias del sector de negocios elegido tanto como el estudio de la competencia, sin indagar directamente al cliente potencial como fuente primaria de consulta. Ahora bien, con los resultados del

instrumento de salida aplicado en el encuentro presencial final, surtida toda la experiencia pedagógica, los estudiantes reconocen al cliente potencial como fuente directa y primaria para la construcción inicial de la propuesta de valor.

9. La metodología desarrollada está alineada con estrategias de aprendizaje dentro del enfoque del modelo educativo de la Universidad EAN; de manera particular, propicia una experiencia basada en problemas, es decir, el planteamiento de un reto a los estudiantes, que asumen el rol de emprendedores, para «encajar» una solución diferenciadora que ellos crean en el marco del ejercicio con base en los resultados de la indagación que realizan frente al cliente potencial del sector de negocios escogido por ellos mismos. De tal manera se puede decir que la experiencia pedagógica promueve la resolución de problemas reales a partir de una comprensión y aprendizaje significativo.
10. Este ejercicio en el aula de aprendizaje, no solo permite desarrollar las competencias transversales definidas como «empresariales» en el modelo educativo de la universidad EAN, sino también las investigativas puesto que se exige la búsqueda de nuevos conocimientos, como por ejemplo una nueva perspectiva de aquellos asociados a la dinámica del programa de transformación productiva en Colombia y la identificación de distintos actores que influyen a un cliente potencial en estos sectores de negocios. En el ámbito sociohumanístico, la metodología acerca a los estudiantes a utilizar instrumentos como el mapa de empatía que permite reconocer el comportamiento de un cliente potencial, en una dimensión aún más humana, al identificar más allá de sus necesidades, sus alegrías y frustraciones que sienten frente a la oferta actual de productos o servicios asociados al sector de negocios elegido.
11. La participación de los estudiantes en esta experiencia pedagógica, les permite apropiarse un concepto distinto de emprender a partir de oportunidades identificadas en el mercado, a partir de la aplicación de una metodología que cuenta con elementos que validan de forma iterativa las condiciones de un producto o servicio con oferta de valor, que minimicen el riesgo de fracaso a nivel de la factibilidad mercadológica, uno de los factores clave del éxito de un modelo de negocio.

Recomendaciones

Una vez analizados los resultados de la experiencia pedagógica, se proponen a continuación una serie de recomendaciones enfocadas en dos ámbitos: el primero, en relación con la oportunidad de investigación que se puede desarrollar en el

marco para la mejora continua de este tipo de experiencias académicas; el segundo en relación con la aplicación de la experiencia pedagógica documentada en este caso de aula, de forma sistemática en los bloques temáticos indicados.

1. Puesto que el desarrollo de este caso de aula se enfocó en la construcción de una propuesta de valor sin validar de forma precisa el impacto de los aspectos de sostenibilidad en ella, se requiere formular un nuevo problema de investigación para el desarrollo de una nueva experiencia pedagógica que tenga en cuenta la validación de estos elementos como parte esencial de una propuesta de valor para el mercado. Teniendo en cuenta que con la experiencia ya probada es posible inspirar a los estudiantes de emprendimiento en ambientes virtuales, la creación de propuestas de valor con encaje frente a las aspiraciones del cliente, es recomendable motivar la indagación sobre lo que los clientes en realidad perciben frente a los componentes de desarrollo sostenible en un producto o servicio, aplicando para ello la metodología de pensamiento de diseño. Cabe anotar que una nueva edición del contenido de la experiencia académica puede considerar la explicación integral de la sostenibilidad, vinculando no solamente aspectos eco-ambientales que fomenten a su vez la ecoinnovación, sino también los aspectos relacionados con el impacto social.
2. Las autoras de la experiencia pedagógica aquí presentada, sugieren que esta sea implementada como una actividad de aprendizaje formal de la guía de estudio de Cultura de Emprendimiento en Ambientes Virtuales, puesto que es el momento preciso del proceso de enseñanza-aprendizaje para que los estudiantes que comprendan la relevancia de conceptualizar las ideas de negocio no solo a partir de elementos que reconocen en el entorno, sino de la interpretación directa de lo que el cliente potencial piensa, siente y manifiesta. Para el bloque temático de Creación de Empresas en Ambientes Virtuales, es propicio incluir en la guía de estudio pautas específicas para que la investigación de mercados profundice en la validación del encaje solución-problema, con el encaje producto-mercado, y el tercer nivel del encaje en el modelo de negocio, propuesto por Osterwalder y Pigneur (2015), lo cual hasta el momento no es explícito en el contenido de la guía; en este caso, la recomendación incluye la necesidad de evaluar inicialmente el grado de preparación que pueden tener los estudiantes para abordar este reto metodológico, y diseñar un prototipo de experiencia pedagógica sujeta a pruebas piloto que garanticen antes de su formalización en el módulo de estudio, la practicidad y contribución real de la

experiencia a la consistencia del plan de negocio, que es el resultado objetivo de las competencias de los estudiantes de este bloque temático.

3. Para asegurar la homogeneidad en la práctica y los contextos comunes de futuras investigaciones cuyos resultados aporten a las mejoras de las herramientas utilizadas, entendiendo que esta es una metodología novedosa para el desarrollo del bloque temático de Cultura de Emprendimiento, se debe establecer un proceso de formación para los tutores que impartan dicho bloque.
4. Para los cursos de emprendimiento a niveles de posgrado –especialización y maestría–, que en su diseño curricular contemplan alguna aproximación a ciertos elementos que integra la metodología de pensamiento de diseño, se recomienda realizar pruebas piloto de la experiencia pedagógica que sustenta este caso de aula, para proponer posteriormente la formalización de esta estrategia de aprendizaje en los syllabus correspondientes.
5. Aprovechando el entorno virtual en el que se desarrollan estos bloques temáticos se pueden diseñar objetos virtuales de aprendizaje –OVAS– que faciliten y motiven a los estudiantes el uso de las herramientas propuestas en la experiencia, a partir de la metodología de pensamiento de diseño, tales como el mapa de empatía, construcción del *insight*, encaje de la propuesta de valor, prototipado, *storytelling* y aquellas relacionadas con el encaje de la propuesta de valor y la construcción del *elevator pitch*.
6. La experiencia pedagógica probada en el ambiente virtual y en el marco de programas académicos de la Universidad, puede ser susceptible de ser adaptada a programas de extensión y proyección social a empresas ya consolidadas, que pueden usar la metodología para promover la innovación a través del intraempresariado.

Referencias bibliográficas

- Alcalá, J. (2007). *Ecodiseño: integración de criterios ambientales en la sistemática del diseño de productos industriales*. Publicaciones Dyna Ingeniería e Industria.
- Álvarez, I.; Guasch, T. (2006). Diseño de estrategias interactivas para la construcción de concomimiento profesional en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. *RED: Revista de Educación a Distancia*, (14). Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/14/>
- Amit, R.; Zott, C. (2001). Value Creation in E-Business. *Strategic Management Journal*, 22, 493-520.

- Araya, L.; Granados, D. (2015). *Experiencia de aplicación de Design Thinking al curso de métodos de desarrollo de productos*. Escuela de Diseño Industrial del TEC.
- Argüelles Pabón, D. (2003). Hacia la creación de un modelo para el tratamiento de los contenidos para el aula virtual. *Revista Escuela de Administración de Negocios* (48), 82-91.
- Becerra, R. (2005). *Design Thinking*. Ecuador: Universidad Espíritu Santo.
- Beghetto, R. (2007). *Creativity Research ab the Classroom: from pitalls to potencial: a handbook for theachers*, 101-114. Washington D.C.
- Bravo, U., Cortes, C., Honorato, M., Rivera, M., Ceric, F., Lloyd, P.; Jones, D. (2016). El diseño va al colegio: oportunidades de aplicación del diseño en la educación escolar chilena. *Diseño para la educación del siglo XXI N. 2*. Editor UDD, The open University, pp. 228-241.
- Browun, J.; Duguid, S. (1989). Situated cognition and the cultura of learning. *Ed-ucational Research*, 18, 2-42.
- Brown, T. (2008). *Design Thinking*. IDEO. *Harvard Business Review June 2008*. Harvard. USA.
- Buchanan, R. (1992). Wicked problems in Design Thinkhing. *Desing Issues*, 8(2), 5-21. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.2307/1511637>
- Carballo, Y.; Nicols, A. (2016). *Metamodelo del proceso de incubación de empresas: componente modelo de negocio*. Simposio Científico y Tecnológico en Computación (Proceedings) 20016.
- Chesbrough, H.; Rosenbloom, R. S. (2002). The role of the business model in capturing valuefrom innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies. *Industrial& Corporate Change*, 11, 529-555.
- Consejo Superior Universidad EAN. (2011). *Acuerdo 034 de 2011*. Bogotá, Colombia.
- Csikzentmihalyi, M.; Wolfe, R. (2014). *New conceptions and esearch approaches to creativity: implicactions of a systems perspective for creativity in education*. The Systems Modelo of creativity. Netherlands: Springer.
- Delgado, M.; Solano, A. (2009). Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 9(2), 1-21. Universidad de Costa Rica. Recuperado de <http://revista.inie.ucr.ac.cr>
- Díaz, F.; Hernández, G. (1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. México: McGraw-Hill Interamericana, S. A.
- Freire, J.; Villar, D. (2009). Pensamiento de diseño y educación. *Revista Internacional de Investigación, Innovación y Desarrollo en Diseño*, 1(1), 68-72. Universidad Internacional de Andalucía.

- González, C. (30 de abril de 2014). Estrategias para trabajar la creatividad en la educación superior: pensamiento de diseño, aprendizaje basado en juegos y en proyectos. RED, *Revista de Educación a Distancia*, (40).
- Hernández, B.; Arraut, L. (2015). Modelo conceptual de innovación de productos eco-eficientes con fundamento en el design thinking para pequeñas y medianas industrias Colombianas: Caso de aplicación Provisell Ltda. *Ingeniería Innovación*, 1(1), 36-50.
- Leionen, T.; Duralle, R. (2014). Pensamiento de diseño y aprendizaje colaborativo. *Revista Científica de Educomunicación*, 21(42), 107-116.
- Linder, J.; Cantrell, S. (2000). *Changing Business Models: Surveying the Landscape*. Edit. Accenture and Institute for Strategic Change 2000, Washington D.C.
- Magretta, J. (2002). Why Business Models Matter. *Harvard Business Review*, 80, 86-92.
- Matíz y Asociados. (2013). *Modelos de negocio - Conceptos*. Recuperado de <http://www.matizyasociados.com/conceptos-modelos-de-negocio/>
- Montilva, J. (2007). *Modelado de negocios: del espacio del problema al espacio de la solución*, en Ideas '07. X Workshop Iberoamericano de Ingeniería de Requisitos y Ambientes de Software. Mérida: Universidad de Los Andes.
- Nelson, H.; Stolterman, E. (2003). *The Design Way: Intentional Change in an Unpredictable World: Foundations and Fundamentals of Design Competence*. New Jersey: Educational Technology Publications.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y.; Tucci, C. (2005). Clarifying Business Models: Origins, Present, and Business Models: Origins, Present, and Future of the Concept. *Communications of the Association for Information Systems*, 15, 751-775.
- Osterwalder, A.; Pigneur, I.; Clark, T. (2010). *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. Editor. Wiley and Sons. New Jersey, USA.
- Osterwalder, A., y Pigneur, I. (2015). *Diseñando la propuesta de valor: cómo crear los productos y servicios que tus clientes están esperando*. New Jersey, USA: Wiley and Sons.
- Palacios, M. (2011). *Modelos de negocio: propuesta de un marco conceptual para centros de productividad*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Ricart, J. (2009). Modelo de negocio: el eslabón perdido en la dirección estratégica. *Universia Business Review*, 4-15.
- Rowe, P. (1987). *Design Thinking*. Cambridge MIT Press.

- Scheer, A.; Meinel, C. (2012). Transforming constructivist learning into action: Design Thinking in Education. Design Thinking in Education. *Design and Technology E: An International Journal*, Vol 17. N. 3 Oct. 2012. Pag. 1360-1461.
- Sierra Villamil, G. (2016). Modelo Educativo. Formación en competencias. Bogotá: Universidad EAN.
- Trilling, B. (2009). *21st century skills: learning for life in our times*. Universidad EAN. (2014). *Proyecto Educativo Institucional y Plan de Desarrollo 2015-2019*.
- Watson, A. (2015). *Design Thinking for Life. Art Education*, Vol 68 N. 3 pag 12-18. Edit: Taylor and Francis Group, London, UK.

Capítulo IV. | Cómo generar modelos de negocio sostenibles en el módulo iniciativa y desarrollo empresarial

Esperanza Ruíz

Marco Vinicio Corrales

Alexander Pérez

Contexto

El Instituto para el Emprendimiento Sostenible promueve y motiva en los docentes la creatividad e innovación en estrategias y prácticas pedagógicas y de contenidos que aporten al mejoramiento de los modelos de negocio que los estudiantes puedan desarrollar y que estén en concordancia con el contexto externo, expresado en el Ecosistema de Emprendimiento Sostenible.

Esta investigación contribuye a dos objetivos mayores para la Universidad EAN: cómo reforzar competencias emprendedoras –saberes, saber ser y saber hacer– en sus estudiantes a través de nuestras prácticas pedagógicas en el aula de clase y cómo generar modelos de negocios que generen valor y sostenibilidad.

A continuación, se pone en contexto la importancia de analizar en el aula el desempeño del emprendedor y su capacidad de generar modelos de negocios de impacto y sostenibles. En su análisis de los ciclos económicos y las innovaciones tecnológicas, Joseph Schumpeter, (1911), involucra las ciencias económicas, históricas y sociológicas a través de un actor principal: el emprendedor.

Este emprendedor como actor decisonal⁷ y con posibilidad de acceso al crédito (Schumpeter, 1934), va a ser el motor de la puesta en marcha de las innovaciones y no las grandes empresas establecidas.

La innovación según Schumpeter (1934) viene por ciclos, donde una gran innovación que ha portado frutos exitosos engendra una serie de innovaciones subsecuentes. A Schumpeter se le atribuye el concepto de «destrucción creativa», en el cual es necesario destruir para crear valor, «la innovación consiste precisamente en la ruptura con la tradición y en crear una nueva y, si bien esto se aplica primariamente a su actuación económica, puede hacerse extensivo a sus consecuencias morales, culturales y sociales» (Schumpeter, 1934, p. 101). Esta función de creación de valor es atribuida al emprendedor.

Por consiguiente, es el emprendedor quien engendra el desarrollo económico a través de la innovación, en su afán de obtener un monopolio temporal del mercado y maximizar su beneficio (Quilles, 1997).

¿Por qué abordamos la innovación?, porque es el arte de innovar uno de los principales retos de la actualidad para cualquier institución, empresa o individuo, ya que su falta de práctica comprometería seriamente su relevancia y por consiguiente su futuro.

Construir modelos de negocio atractivos e innovadores no es suficiente para competir en el mercado actual; la sustentabilidad y la implicación de los emprendedores son variables que tienen igual peso que el modelo de negocio. El éxito de un emprendimiento implica 50 % de razón y 50 % de corazón.

En Colombia, el tema de aprender a emprender hoy se plantea como un reto de la educación del siglo XXI, el Estado colombiano expide la Ley 1014 de 2006, que reglamenta y orienta los propósitos de una formación para el emprendimiento en las instituciones educativas y las diferentes instancias de apoyo a nivel nacional. De esta manera, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) publica la *Guía 39*, en la que presenta orientaciones y referencias para promover una cultura del emprendimiento en los centros educativos, y en los que se espera que las comunidades

7 Su gran poder de tomar decisiones y de llevarlas a la práctica de manera realmente innovadora.

educativas planteen propuestas pedagógicas y didácticas para fomentar actitudes emprendedoras y empresariales en la educación básica y media vocacional.

Es así como nuestro quehacer como docentes implica generar nuevas prácticas que tengan en cuenta los aspectos anteriores y generen respuestas positivas en los estudiantes. De esta manera, buscamos resultados concretos en los modelos de negocio que se generan en la Universidad EAN.

4.2. Justificación de la investigación – problemática identificada

«Un egresado eanista no será un ser completo si por lo menos una vez en la vida no crea empresa» (Matíz, 2015).

Pasar al mundo de la innovación desde las prácticas tradicionales del *Business Model*, es uno de los retos que las metodologías de acompañamiento en la estructuración de proyectos emprendedores, como el modelo Canvas pretenden.

Llegar a construir un modelo de negocio innovador es ahora nuestro reto en el aula de clase, optimizando los recursos pedagógicos y proponiendo metodologías prácticas que permitan la construcción de modelos ganadores a partir de una propuesta de valor única. Sin embargo, para la Universidad EAN esto no es suficiente, es necesario que estos modelos ganadores sean sostenibles.

La búsqueda de la competitividad en las empresas hace que se incorpore a la innovación como estrategia de desarrollo; ¿pero la innovación por la innovación o la innovación durable?

Nuestros estudiantes de Iniciativa y Desarrollo Empresarial en posgrados enfrentan el reto de la construcción de modelos de negocios innovadores y sostenibles en un corto periodo, utilizando metodologías como *Lean Startup*, *Design Thinking* y el *Business Model Canvas* como herramientas privilegiadas, sin haber tenido el tiempo de identificar de manera correcta las problemáticas u oportunidades, así como las necesidades del cliente que les permitirá identificar su propuesta única de valor.

Esta falta o ausencia de análisis previo induce a la generación de modelos de negocios inviables, no robustos, muy pobres en innovación y pocas veces sostenibles en sus tres ejes –económico, social y ambiental–, por consecuencia débiles al momento de ser presentados a posibles fuentes de apoyo o inversión.

La innovación durable –es el conjunto de acciones de innovación desarrolladas por la empresa para integrar los intereses medioambientales y sociales dentro de su actividad– y sus estrategias de desarrollo presuponen dar respuesta a las necesidades tanto de las organizaciones como de los individuos (ESCP EUROPE, 2013). La escasez de materias primas, el acceso a energía, la sobrepoblación y la pobreza son problemáticas que nos incumben a todos. Las organizaciones tratan de dar solución a esta situación a la vez que buscan nuevas oportunidades que el contexto les presenta a nivel de problemas sociales o medioambientales.

Las tendencias juegan un rol importante en las decisiones que los emprendedores toman. Su preocupación por los temas sociales y ambientales aumenta. Hoy el consumidor es más racional y adopta el comportamiento de utilizador –más preocupado por la utilización del producto o bien que por su posesión– (Mont y Plepys, 2008; Moati, 2009), además, le es relevante todas las acciones tecnológicas que reduzcan costos de accesos a bienes y servicios, como también su participación en modelos de economía colaborativa y de tipo circular.

Nuestro reto será entonces integrar desarrollar herramientas y técnicas pedagógicas en aula de clase que permitan la identificación de necesidades y problemas estructurales alrededor de los cuales se pueda generar soluciones viables expresados en propuestas de valor innovadoras, que permitan la creación de modelos de negocios de alto impacto y sostenibles en tres ejes.

Todo lo anterior, es la razón de ser de la investigación en aula, que se explica a continuación. De acuerdo con los resultados generados. Esperamos contribuir concretamente en la actualización del syllabus y metodología pedagógica de la cátedra. Cabe resaltar que la nueva visión de la clase de Iniciativa y Desarrollo Empresarial que obtengamos al final de la investigación, será desarrollada en el capítulo 12 del Libro de Buenas prácticas en el desarrollo de competencias en emprendimiento sostenible, editado por la Universidad EAN.

4.3. Marco teórico

Retomemos a continuación los dos ejes teóricos aplicados a nuestra investigación: 1) la innovación en las propuestas de valor para la generación de modelos de negocios de impacto y sostenibles; 2) el rol del emprendedor en la creación de valor.

La perdurabilidad de los negocios se ha convertido en un tema clave para las empresas en Colombia; por este motivo, muchos le apuestan a la innovación para garantizarla. No obstante, las encuestas que miden el desempeño de la innovación son poco alentadoras, como lo indica el Índice de Innovación Global degradando a Colombia del puesto 60 al 68 u otros estudios globales que indican que el 74 % de la innovación falla. (McKinsey, 2015). La misma tendencia a la baja en el ranking se presenta en general en América Latina.

Existen múltiples factores por los cuales la innovación no es exitosa tanto en ambientes corporativos como en *startups*, sin embargo, hay una causa claramente identificada y consiste en que las innovaciones no solucionan problemas relevantes para el consumidor. (Cristensen, 2016). Por esta razón, es fundamental construir verdaderas soluciones a problemas estructurales, generando propuestas de valor innovadoras y modelos de negocio sostenibles. Vamos a desarrollar cada uno de estos conceptos a continuación.

4.3.1. ¿Por qué innovar?

Todas las empresas sin importar su tamaño o su actividad económica pueden desarrollar innovación alrededor de la organización, la propuesta de valor, las fuentes de ingresos o canales de experiencia (Keeley, 2013). Ir contra las reglas o las estructuras de un sector económico parece ser una de las claves de éxito de la innovación, ejemplos son las empresas de bajo costo en la aviación comercial que innovaron sobre el preconcebido que los viajes de avión eran signos de riqueza.

La creación de empresas es el resultado del capital emprendedor existente en una economía (Osterwalder, 2005 y 2015). Audretsch y Keilbach, 2004, Caree y Thurik, 2006). Este capital representa la capacidad sistémica que tiene un país, región, ciudad, industria, o sector, para generar nuevas empresas o actividades emprendedoras (Perotti, 2008; Audretsch y Monsen, 2007).

4.3.2. Innovar a través de construir y capturar valor

En esta ola frenética de innovación en el que las empresas, gobiernos y entidades educativas la promueven, vemos una gran amplitud de ofertas y productos que salen al mercado. Muchas de ellas con ingentes esfuerzos que cargan importantes aprendizajes luego de invertir sumas significativas de recursos y que su existencia no pasa de ser un efímero intento de atraer al mercado, otras son más afortunadas y logran sobrevivir en un entorno difícil y complejo, pero que mantienen vitalidad y vigencia y solo algunas logran consolidarse como nuevas propuestas en el mercado casi con una sostenibilidad asegurada.

Es por esto que la innovación tiene como imperativo solucionar problemas desde la perspectiva del consumidor, ya que solo desde allí tendrá la posibilidad de construir valor para ellos de una nueva manera.

Pero construir valor no solo es el imperativo de la innovación. Con él viene otro reto igual de desafiante e igual de imperativo y es el de capturar valor. La creación de valor es insostenible si esta parte de la empresa y no se asegura.

4.3.3. ¿Qué es la propuesta de valor y por qué crear valor a los ojos del cliente?

Los mercados nacional y mundial se encuentran saturados de productos y servicios que solucionan a medias o para nada las reales necesidades y expectativas de usuarios y clientes. Crear y transferir valor a los ojos del cliente es el reto para los emprendedores, buscando la manera de generar modelos de negocio exitosos.

Hacer coincidir las necesidades, la forma de utilizar los productos y servicios, la eliminación de obstáculos inesperados y las ganancias extra o no esperadas por el cliente, son las claves de éxito en la construcción de propuestas de valor diferentes.

Estas condiciones deben ser abordadas por los estudiantes siguiendo un hilo conductor claro, pero de manera ágil a través de la utilización de herramientas ligeras y de fácil comprensión. La metodología de construcción de propuestas de valor es una herramienta poderosa que facilita el entendimiento y la construcción de soluciones innovadoras que resuelvan dilemas de los consumidores de una manera original (Osterwalder, 2015).

4.3.4. ¿Qué estrategias son necesarias para construir y validar la propuesta de valor?

1. Trabajar sobre las necesidades y problemas específicos del cliente, pero no sobre las consecuencias, sino las causas –identificación de problemas estructurales–.
2. Construir la propuesta de valor adaptada y enfocada en el análisis específico del cliente.
3. Validar estas propuestas con prototipos a la medida de la capacidad de evaluación del cliente: diseñar productos y servicios tangibles para el cliente, prototipar de manera simple y económica y probar su reacción son las etapas mínimas exigidas.

4.3.5. ¿Cómo generar una propuesta de valor ganadora?

Querer y lograr una propuesta de valor única no es lo mismo... Según Ash Maourya:

Una propuesta de valor única se evidencia porque se es diferente de manera a que los clientes te prefieran. Esta diferencia te permite ser único y que los clientes le otorguen valor a lo que ofreces. Sé diferente pero asegúrate que tus diferencias sean importantes.

Para Maourya, una buena propuesta de valor debe ser expresada en términos de resultados finales para el cliente. La manera de definir la propuesta de valor debe involucrar 3 factores:

1. Resultado final esperado por el cliente.
2. Una duración precisa.
3. Una respuesta a sus objeciones –los reparos que el cliente probablemente vaya a generar a esta propuesta de solución–.

Según Strategyzer y su *Value Proposition Design* una buena propuesta de valor resulta del ajuste o *fit* entre el *Customer Profile* y el *Value Map*.

Por una parte, el *Customer Profile* comprende tres elementos clave:

1. *Customer Jobs*: existen tres tipos de *Jobs*:
 - a. Funcional: realización de una tarea propiamente dicha.
 - b. Social: cómo el cliente es percibido por los demás.
 - c. Emocional: estado emocional en el que el cliente quisiera sentirse.

2. *Gains*: expectativas que el cliente desea obtener con la solución propuesta.
3. *Pains*: describe las frustraciones y problemas que encuentra el cliente al realizar los *Jobs* antes mencionados.

De otra parte, el *Value Map* describe las características de la propuesta de valor que se propone a este cliente:

1. Los productos o servicios que comprende la propuesta de valor.
2. El *Gain Creator*, que describe cómo estos productos o servicios propuestos procuran ganancia para el cliente.
3. El *Pain Relievers* que describe cómo estos productos o servicios disminuyen las dificultades o frustraciones sufridas por los clientes.

En nuestro caso de investigación en aula, proponemos realizar una mezcla que tome lo mejor de las dos posiciones de los autores antes mencionados, para identificar, analizar, formular y expresar una propuesta de valor ganadora.

Hasta ahora nos hemos enfocado en la generación de propuestas de valor innovadoras y que se adecúen a las necesidades del cliente, ahora analizaremos el rol del emprendedor en la generación de estos modelos de negocios de impacto. Veamos el rol del emprendedor en el proceso de generación de valor a los ojos del cliente y como incitador del desarrollo a través de la creación de empresa.

4.3.6. El rol del emprendedor como líder innovador

Son los individuos, los empresarios, las organizaciones y las propias instituciones, quienes en definitiva generan el capital emprendedor (Osterwalder, 2005; Audretsch y Monsen, 2007).

El capital emprendedor en una economía es un activo que enfatiza más la capacidad empresarial que la organizacional. Por tanto, el capital emprendedor junto con los factores neoclásicos y los endógenos del modelo de Romer, (1986), configuran una función de producción mejor especificada (Osterwalder, 2005; Audretsch y Keilbach, 2004a).

Solesvik (2013) explica Audretsch y Keilbach (2004a) explican que el capital emprendedor ejerce un impacto positivo en la economía, porque disemina el

conocimiento rápidamente mediante el aprovechamiento de las oportunidades emprendedoras, mejora la competitividad al incrementarse el número de empresas y contribuye al crecimiento a través de la diversidad empresarial.

El rol del emprendedor en el éxito de las iniciativas debe ser doble, en un primer lugar su rol de líder y en segundo lugar su rol de líder innovador. De acuerdo con John Metselaar, el rol del líder innovador debe darse en tres sentidos, primero como visionario –incluyendo en las estrategias de la empresa la innovación–, segundo como facilitador del proceso a través de la puesta en práctica de creatividad y comercialización de los resultados, y tercero empoderando la implicación de toda la estructura y cultura organizacionales. El resultado de su esfuerzo de liderazgo innovador debe reflejarse claramente en el impacto de su modelo de negocio.

La figura del emprendedor puede convertirse en el eslabón perdido necesario para convertir el conocimiento en conocimiento económicamente explotable que genere crecimiento económico a través de la creación de nuevas empresas, tal y como Osterwalder (2015) y Audretsch y Keilbach (2004a), el capital emprendedor es un mecanismo de transmisión del conocimiento.

Los aportes de Perotti (2008), Solesvik (2013) y Audretsch y Keilbach (año) destacan el papel del empresario emprendedor, quien posee habilidades y espíritu de riesgo y convierte determinados tipos de conocimiento científico-tecnológico en conocimiento económico a través de la creación de empresas.

El fortalecimiento de competencias emprendedoras debe por consiguiente desarrollarse en tres sentidos, la primera corresponde al fortalecimiento de competencias intrínsecas, el ser emprendedor que está muchas veces latente en el individuo y que puede frenar o impulsar la puesta en marcha y desarrollo de las iniciativas emprendedoras; el segundo, el empoderamiento como líder emprendedor de manera que se procure de las herramientas necesarias para impulsar y conducir al éxito sus ideas de negocio; el tercero, el rol de este emprendedor como líder innovador que se verá reflejado en la innovación y diferenciación de sus modelos de negocio, indispensable para la sostenibilidad de su negocio.

Es sobre este último rol de líder emprendedor innovador que focalizamos este análisis, midiendo las variables que tendrán más influencia en nuestra labor en

el aula de clase. Este aporte del emprendedor se debe concretar en modelos de negocios sostenibles y de alto impacto.

4.4. ¿Cómo influyen las competencias del emprendedor en la generación de modelos de negocio de impacto y sostenibles?

De acuerdo con la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Comercio y Desarrollo UNCTAD, existen unas competencias claves en el emprendedor que se pueden resumir así:

Figura 1. Competencias claves de un emprendedor

Éxito	Planificación	Poder
• La búsqueda de oportunidades e iniciativa. • La perseverancia. • El respeto de los compromisos. • La exigencia de eficacia y de calidad. • La toma de riesgos calculados.	• Fijación de objetivos. • Búsqueda de información. • Planificación y seguimiento sistemático.	• Persuasión y trabajo en red. • Independencia y confianza en sí.

Fuente. Elaboración propia.

La UNCTAD, además de las competencias de un emprendedor tradicional, propone para el equipo que gestiona un proyecto de emprendimiento social, las siguientes cualidades:

Figura 2. Cualidades del emprendedor social



Competencias del emprendedor social

- Sensibilidad por la utilidad y el bien colectivo
- Percepción de la ganancia, necesaria a la sostenibilidad económica de la actividad
- Posicionamiento del ser humano al interior de la actividad
- Sensibilidad al desarrollo durable
- Ser abierto a la gestión participativa y a la democracia organizacional
- Capacidad de visión de conjunto y saber tomar distancia cuando es necesario

Foto: Colombian Cluster Company.

Fuente. Elaboración propia.

Vemos claramente que las competencias por reforzar en los estudiantes son del orden del ser emprendedor en general y del emprendedor sostenible en especial, así como competencias técnicas y saberes.

Ahora bien, ¿cómo podemos nosotros como docentes asumir este reto de fortalecer estas competencias?

Pedagogía para el emprendimiento

Los cambios socioeconómicos en el mundo plantean nuevos retos para la educación y a los individuos e instituciones nuevas maneras de afrontarlos. En el área del emprendimiento, se espera que los procesos educativos suministren herramientas para identificar las oportunidades que cada vez son más escasas y que contribuyan de manera importante al desarrollo.

El emprendimiento es una forma de pensar, razonar y actuar centrada en las oportunidades, planteada con visión global y llevada a cabo mediante un liderazgo equilibrado y la gestión de un riesgo calculado, su resultado es la creación de valor que beneficia a la empresa, la economía y la sociedad (Ley 1014, 2006).

Se entiende por actitud emprendedora la disposición personal a actuar de forma proactiva frente a cualquier situación de la vida. Esta actitud genera ideas innovadoras que pueden materializarse en proyectos o alternativas para la satisfacción de necesidades y solución de problemáticas. Así mismo, propicia el crecimiento y la mejora permanente del proyecto de vida.

¿Pero cómo formar para desarrollar el espíritu emprendedor? ¿Y como la universidad refuerza este desarrollo? La universidad como agente formador y transformador debe ayude a los individuos a participar de un proceso de acción emprendedora, reconociendo sus intenciones, pensamientos, expectativas y creencias personales, así como las limitaciones de su entorno.

El entorno social tiende a fomentar el emprendimiento universitario, no obstante, a causa de la poca experiencia de los emprendedores, el riesgo sigue siendo una variable que limita la inversión (Solesvik, 2013). A modo de ejemplo, el 63 % de los emprendimientos latinoamericanos es motivado por la oportunidad que ofrece el entorno, lo cual es menor si se compara con países desarrollados, donde alcanza alrededor de un 80 % (Larroulet y Couyoumdjian, 2009). Es interesante notar en esta perspectiva, el concepto de «riesgo» y sobre todo la actitud que se asume en torno a ello. Solesvik *et al.* (2013), sostiene que los estudiantes con mayor comprensión del riesgo tienen una mayor oportunidad de ser emprendedores, y a la

vez, esta comprensión fortalece el desarrollo de emprendimientos universitarios entre los mismos estudiantes. En general, todos los emprendedores inician sus empresas con la intención de ser exitosos, pero pocos pasan los primeros años de vida (Ugalde-Binda *et al.*, 2014).

En general encontramos programas de emprendimiento que refieren básicamente a tres aspectos (Kirby, 2004):

1. Programas orientados al emprendimiento que informan acerca de este y fomentan una actitud positiva hacia el emprendimiento como carrera.
2. Programas de creación de nuevas empresas, diseñados para desarrollar competencias que conducen al autoempleo, autosuficiencia económica o la generación de empleo.
3. Programas que se enfocan en la supervivencia y el crecimiento de la pequeña empresa.

En estos programas el énfasis en la enseñanza acerca del emprendimiento y la gestión de pequeños negocios. En cuanto a la calidad de estos existen diferencias básicamente generadas por la experiencia de los formadores (Solevik, *et al.*, 2013; Bechard y Toulouse 1998). Los contenidos desarrollados varían dependiendo del punto de vista de los diseñadores, que, según Osterwalder (2005), Interman (1992) y (2015), Johannisson (1991), citados por Bechard y Toulouse (1998), se centran en el desarrollo empresarial y las habilidades empresariales. Bechard y Toulouse (1998) establecen tres niveles de enseñanza del emprendimiento:

1. El nivel praxiológico: combina los conocimientos prácticos que establecen las normas y los límites del comportamiento en situaciones de gestión y desarrollo del emprendimiento (Drucker, 1985; Vesper, 1985).
2. El nivel disciplinar: comprende el conocimiento teórico y empírico de una o varias ciencias y que se propone entender o predecir el ámbito del espíritu emprendedor, siguiendo una metodología científica rigurosa. Este nivel incluye las teorías económicas, las psicológicas, las de organización y las culturales.
3. El nivel epistemológico: es el grupo de conocimientos metateóricos que combina aportes disciplinarios con el fin de definir, modelar, clasificar y evaluar el ámbito del emprendimiento en su conjunto (Drucker, 1985; Vesper, 1985).

En cuanto a los objetivos específicos de los programas, se hace referencia a los contenidos; en particular, a las habilidades y situaciones propias del emprendedor, de la organización y del entorno.

De acuerdo con la revisión de Perotti (2008) los componentes de la estructura educativa se centran en los atributos y capacidades, en las tareas, en la experiencia concreta obtenida en proyectos o similares, y en contenidos dirigidos a la etapa de desarrollo del emprendimiento, haciendo especial énfasis en la integración funcional.

A pesar del aparente consenso sobre la dirección de la educación en este campo, falta un enfoque sistémico del individuo que se desea educar. A diferencia de los resultados de Perotti (2008) parece que ha habido un marcado aumento en la investigación empírica, especialmente en las áreas del proceso y la estructura educativa. Además, hay una tendencia al crecimiento de los cursos y programas de emprendimiento, aunque muy poca coherencia en el enfoque. También existe evidencia de que muchos cursos crean conciencia sobre el espíritu emprendedor como opción profesional, y que fomentan actitudes favorables.

Se acepta ampliamente que el espíritu empresarial se puede desarrollar, siempre que se cree el ambiente (Gibb, 2000). Pero se reconoce cada vez más que el progreso, el desarrollo y la construcción de conceptos coherentes de iniciativa emprendedora han sido lentos, a pesar del enorme crecimiento de la literatura académica en las últimas décadas. De acuerdo con Gibb (2005) esta situación obedece a la imposibilidad de integrar plenamente las ciencias sociales tradicionales y las miradas disciplinares del emprendimiento; y a que las escuelas de negocios han capturado el fenómeno y han tratado de enfrentarlo de manera convencional.

Teniendo en cuenta lo anterior, vemos cómo la alianza entre educación y emprendimiento ayudan a construir un individuo mucho más útil a la sociedad, con fines más constructivos y colaborativos, potenciador de crecimiento económico, social y ambiental, con elevado nivel de propuesta y orientación al logro y consciente de generar abundancia y sostenibilidad.

Este caso de aula se enfoca en validaciones a pequeña escala y en emprendimientos que aún no generan un impacto importante en la economía, pero sí cuentan con un potencial de hacerlo en un mediano o largo plazo.

Finalmente, y para cerrar este análisis teórico, nos detendremos a revisar el impacto que los modelos de negocios propuestos en la Universidad EAN generan tanto para la sociedad como para el medio ambiente.

¿Cómo medir el impacto social y ambiental en los modelos de negocio?

Introduciendo el término de sustentabilidad –sociedad sostenible que es capaz de satisfacer sus necesidades sin tener que disminuir las oportunidades de las generaciones futuras para satisfacer las suyas–, Lester Brown, uno de los pioneros en hablar de ecología y sustentabilidad, hace cambiar la visión del planeta y la manera como asumimos un rol activo en su uso y preservación. Este rol es asumido de diferentes maneras por los diferentes agentes socioeconómicos.

En términos de los agentes educativos, se asume en la praxis de cómo el valor educativo se empodera del contexto y sus necesidades. Esto implica que se debe crear y mejorar el sistema educativo frente a los avances de la tecnología y el desarrollo de la cultura, dando respuesta a lo ambiental y lo económico; lo anterior incide en la imperante necesidad de cerrar la brecha entre la lo que se impacte en los currículos educativos y la realidad.

El emprendimiento sostenible está directamente relacionado con las prácticas empresariales. Desde la perspectiva de totalidad, el líder educativo-emprendedor sustenta sus acciones en la ética, los principios y valores, no se trata de que se hagan proyectos, sino proyectar la responsabilidad con integridad, pensamiento emprendedor, significativo, con valor agregado, donde la estrategia debe generar impacto positivo al responder a los problemas que necesitan ser solucionados por un emprendedor sostenible en el mundo actual.

La entrada en escena de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) surge como la gran oportunidad de mover al país de una visión tradicional a un compromiso de todos los actores con el desarrollo sostenible.

De acuerdo con las Naciones Unidas (2017), son 17 los objetivos de desarrollo sostenible para transformar nuestro mundo. A continuación se presentan.

Figura 3. Los 17 objetivos de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas



Fuente. Naciones Unidas, 2017.

En este nuevo contexto, la empresa socialmente responsable se desliga de la visión financiera cortoplacista para repensar las formas en las que puede aportar al desarrollo sostenible, sin olvidar la generación de riqueza y la competitividad. De esta manera, además de trabajar internamente para mejorar y optimizar su gestión y reducir o mitigar los impactos negativos del negocio, encuentra en la fórmula de la creación del valor compartido una forma de generar nuevas oportunidades de negocio para maximizar sus impactos positivos sociales o ambientales.

La Creación de Valor Compartido (CVC), un concepto explicado en los artículos escritos por los profesores de Harvard Michael Porter y Mark Kramer publicados por *Harvard Business Review*, sugiere un enfoque para que las empresas aumenten su competitividad y rentabilidad ayudando a resolver los problemas sociales por medio de un fuerte vínculo entre la ventaja competitiva y la responsabilidad social corporativa (Acosta, Acquier, Carbone y Delbart, 2013).

La empresa crea valor compartido cuando su actuación genera un beneficio significativo para la sociedad que también es de valor para el negocio. Puede crear valor compartido por tres vías distintas que se complementan constituyendo un círculo virtuoso, concebir nuevos productos y mercados, redefinir la productividad en la cadena de valor y construir *clusters* locales donde actúa.

El modelo de valor compartido insiste de forma sistemática que la empresa debe volver a conectar su éxito empresarial con el progreso social. Valor compartido no es filantropía, es la nueva forma duradera de alcanzar el éxito económico enfocado en responsabilidad social corporativa.

Este concepto de creación de valor compartido se complementa con otros modelos como el de la acción colectiva, propuesto por Agger (2001), quien propone los denominados «campos de innovación para el desarrollo durable», desarrollados por empresas y otras organizaciones.

Los modelos de empresa tradicionales han sido fuertemente cuestionados en el último cuarto de siglo por sus impactos negativos en ciertos sectores sociales y en el medio ambiente. Eso generó un nuevo modelo de gestión llamado RSE que propone minimizar los impactos negativos de las empresas en los diferentes actores/stakeholders con los que las empresas se vinculan, lo que derivó en distintos tipos de normas, certificaciones e instituciones trabajando para promover estos conceptos, algunas con mayor éxito que otras. Como consecuencia de una visión crítica y propositiva al camino recorrido, algunas personas y empresas se conectaron, conocieron, reunieron y agruparon en torno a un concepto un poco más amplio, llamado empresa social, que incorpora algunas innovaciones en relación al concepto anterior. Basado en este nuevo concepto es que nacen las llamadas «Empresas B» o «B Corps», empresas que cambian su propósito y su modelo de negocio para solucionar un problema social. En América Latina existe hoy una organización que promueve estos conceptos, a través de un modelo sistémico de trabajo, llamada «Sistema B».

Según el Canadian Centre for Social Entrepreneurship (2001, p. 2) las empresas sociales entran dentro de la categoría de organizaciones «híbridas», las cuales fusionan prácticas empresariales innovadoras con un compromiso tanto con retorno social y económico de la inversión (Westley y Antadze, 2010, p. 2). Estas «empresas híbridas» «empresas con propósito», son el resultado del proceso de convergencia de actores diversos que, basados en instrumentos del mercado buscan construir bienes de interés público (Abramovay *et al.*, 2013, p. 5).

Los conceptos de responsabilidad social corporativa, negocios inclusivos, emprendimiento y empresas sociales; en el último tiempo, valor compartido, inversión de impacto e innovación social (Dees, 1998; Phills *et al.*, 2008; Porter y Kramer, 2011)

están íntimamente vinculados y sus definiciones y límites no están generalmente aclarados.

La aparición de este «sector híbrido» se fundamenta en un conjunto de dinámicas en las que estas organizaciones, originarias de uno de los tres sectores clásicos de la economía, se transforman, evolucionando hacia un espacio donde se mezclan las lógicas de modelos organizativos, de negocio o de gestión.

Como elementos fundamentales se destacan la búsqueda de un triple resultado – económico, social y medioambiental– en su operación, el involucramiento de todos los stakeholders en la gobernanza de la organización y la utilización de mecanismos de mercado para alcanzar su misión y auto-sustentabilidad (FOMIN, 2012, p.13).

La empresa B es un nuevo fenómeno empresarial que amplía el deber fiduciario de los accionistas y gestores para incluir intereses no financieros. Su objetivo es crear un impacto positivo en la sociedad y el medio ambiente. Opera con altos estándares de gestión y transparencia, al tiempo que busca el mejor rendimiento financiero y permite la repartición de utilidades entre accionistas. Su filosofía es que la mejor manera de provocar un cambio social o ambiental es a través del mercado. En este sentido, la empresa B considera las utilidades como la herramienta para lograr sus objetivos y no como un fin en sí mismas. Constituye un vehículo de emprendimiento e innovación dentro del ecosistema empresarial y persigue un triple impacto:

Soluciona problemas sociales y ambientales con los productos y servicios que comercializa, y también a través de sus prácticas profesionales y ambientales, su relación con la comunidad, proveedores y diferentes públicos de interés.

Pasa un riguroso proceso de certificación que valida el cumplimiento de estándares mínimos de desempeño, el ejercicio de sus labores con transparencia, a través de la publicación de sus resultados y el impacto de sus resultados sociales y medioambientales.

Incorpora modificaciones legales para proteger su misión o su propósito empresarial en el que se combina el interés público y privado.

El sistema B es un movimiento social con un enfoque sistémico, que abarca muchos aspectos además de la certificación o la figura legal, pretende cambiar el sistema capitalista actual apoyado en una comunidad de práctica que le da fuerza.

La evolución conceptual de la RSE y el desarrollo sostenible permearon en el tejido empresarial y social como «significados»; formando una nueva generación de emprendedores y empresarios con mayor sensibilidad e interés por el impacto de su actividad, actualmente deciden dar un paso más en este sentido, incorporando la misión social al propio modelo de negocios.

Por lo anterior, una renovada y pertinente propuesta de valor debe incluir hoy temas de sostenibilidad considerando los aspectos económico, social y ambiental como punta de lanza donde la innovación y la sostenibilidad van de la mano. Valor compartido implica innovación. Al mismo tiempo, exige un equilibrio entre necesidades sociales y beneficios empresariales.

Hoy una propuesta de valor acorde a las necesidades del mercado actual debe incluir un componente social, económico y ambiental. Es aquí donde parte de nuestra investigación se fundamenta en diseñar propuestas de valor innovadoras pertinentes al mercado actual.

Los modelos de negocio sostenibles deben reflejar, si no todos, algunos de los objetivos perseguidos por la humanidad para asegurar su desarrollo. Para validar su impacto y posibilitar la medición se han formulado indicadores concretos, que siguen las directrices de organismos rectores en materia de sostenibilidad.

Ahora bien, una pregunta se hace pertinente, ¿cómo saber si una empresa es sostenible y cómo medir su impacto?

Para la medición del impacto social, ambiental y económico de los modelos de negocios, se propone la metodología desarrollada por la *Global Reporting Initiatives* (GRI) y sus estándares de evaluación de sostenibilidad.

En este mismo orden, si estamos de acuerdo en que el objetivo social no tiene por qué ser el fin único de un proyecto de emprendimiento social ni por qué limitarse a las organizaciones sin ánimo de lucro; habrá casos en que el fin social tenga un

papel dominante para la empresa, mientras que en otros puede existir un claro compromiso de generación de ingresos que vaya unido al fin social.

Figura 4. Conjunto consolidado de estándares GRI

Estándares ambientales	Estándares sociales	Estándares económicos
• Materiales • Energía • Agua • Biodiversidad • Emisiones • Desechos • Cumplimiento ambiental • Evaluación ambiental del proveedor	• Empleo • Relaciones laborales • Salud y seguridad ocupacional • Formación y educación • Diversidad y oportunidades equitativas • No discriminación • Trabajo infantil • Trabajo forzado • Derechos de pueblos indígenas • Evaluación de derechos humanos • Comunidades locales • Salud y seguridad del consumidor • Entre otros	• Desempeño económico • Presencia en mercado • Impactos económicos indirectos • Prácticas de adquisiciones • Anticorrupción • Medio ambiente anticompetitivo

Fuente. GRI, Empowering Sustainable Decisions. GRI Standards, s.f.

Si bien los estándares cubren al parecer todos los aspectos implicados en la sostenibilidad y parecen sencillos de aplicar y evaluar, en la práctica se hace difícil su validación, puesto que cada actor los puede asumir de diferente manera. Por tal razón, la comprensión, adecuación a las realidades del territorio, empresa, país donde se validen son aspectos para no tomar a la ligera.

Nuestro aporte pedagógico en el aula de clase consiste en sensibilizar, informar y mostrar el impacto de estos estándares, de manera que los alumnos puedan desarrollarlos posteriormente y llevarlos a la práctica sus modelos de negocio. Su validación será establecida a través de la evaluación de indicadores precisos⁸.

4.5. Metodología y desarrollo de la investigación

Esta investigación se cataloga como estudio de caso y pertenece a la categoría de investigación educativa en aula de clase. Un estudio de caso se puede definir como «una investigación que mediante los procesos cuantitativo, cualitativo o mixto; se analiza profundamente una unidad integral para responder al planteamiento del problema, probar hipótesis y desarrollar teoría» (Hernández y Mendoza, 2008, p. 3).

8 La metodología y herramientas de cómo desarrollar los indicadores y la manera de evaluarlos, ya está provista a disposición por la GRI.

Otros autores presuponen que un estudio de caso puede desarrollarse por diferentes métodos, ya que no se debe asociar con una investigación, lo que resultaría problemático y complejo (Blatter, 2008; Hammersley 2003; Stake, 2006). El estudio de caso se define en consecuencia por su objeto y no por un método particular de desarrollo.

De acuerdo con lo anterior, nuestro estudio de caso pretende contribuir a mejorar la calidad de la cátedra de Iniciativa y Desarrollo Empresarial, módulo transversal a todos los programas de posgrado de la Universidad EAN. Por consiguiente, los objetivos de la cátedra y nuestro objetivo de investigación se encuentran alineados.

La intervención en aula nos permitirá diagnosticar situaciones que enfrentan los alumnos y sistematizar este conocimiento para alcanzar los objetivos propuestos en el syllabus del curso, posibilitando actualizaciones en contenidos y metodologías para nuevas versiones de la cátedra.

Los instrumentos y técnicas de medición se adecúan a los tiempos y ambientes de clase. Entre los instrumentos de evaluación privilegiamos la encuesta, la observación directa de actitudes y comportamientos, las preguntas y respuestas evidenciadas, los debates realizados en torno a temas y premisas introducidas por el docente y finalmente en la presentación en la rueda de negocio, actividad final prevista por el módulo.

El universo de estudio corresponde a los alumnos de la Universidad EAN y la muestra representativa a los alumnos de posgrados en la asignatura Iniciativa y Desarrollo Empresarial que cursan el módulo 7 del año lectivo 2017.

De acuerdo con Mendoza (2008), Price (2008a) y Yin (2009), los componentes del estudio de caso son:

- Planteamiento del problema.
- Propositiones o hipótesis.
- Unidad o unidades de análisis –caso o casos–.
- Contexto del caso o casos.
- Fuentes de información e instrumentos de recolección de los datos.
- Lógica que vincula los datos con preguntas y proposiciones.
- Análisis de toda la información.

- Criterios para interpretar los datos y efectuar inferencias.
- Reporte del caso —resultados—.
- Nosotros como investigadores, desarrollaremos este mismo hilo conductor.

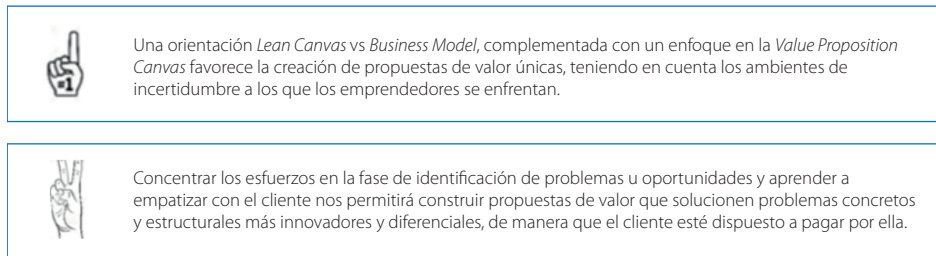
La investigación tiene en cuenta la siguiente estructura:

4.5.1. Objetivos generales

Validar una metodología de aprendizaje dinámica en aula donde el peso del análisis repose en las primeras etapas de identificación de problemas estructurales y análisis del cliente, así como el proceso de ideación para encontrar propuestas de valor innovadoras, buscando la construcción de modelos de negocios de impacto y sostenibles.

4.5.2. Identificación de la hipótesis

Figura 5. Hipótesis de la investigación



Fuente. Elaboración propia.

Ahora bien, hemos determinado las siguientes preguntas orientadoras.

4.5.3. Formulación de preguntas de investigación

¿Son las técnicas utilizadas actualmente en clase, las apropiadas para construir y vender modelos de negocios ganadores?

¿Será factible dar un peso mayor a las fases de identificación de problemas y necesidades, investigación y análisis del cliente y de ideación, para generar propuestas de valor diferentes y que aporten valor al cliente, teniendo en cuenta las restricciones de tiempo del módulo?

¿Son las competencias transversales de los estudiantes (saber ser) la que les permite construir y vender modelos de negocios ganadores?

4.6. Identificación de Variables e Indicadores

Tabla 1. Identificación de variables e indicadores de la investigación

Variable	Indicador
Diferenciación en propuestas de valor	Personalización Reducción de costos para el cliente
Innovación en propuestas de valor	1. Novedad 2. <i>Performance</i> 3. <i>Design</i>
Sostenibilidad del modelo de negocio	1. Sostenibilidad social: Indicadores del <i>Global Reporting Initiatives</i> 2. Sostenibilidad económica: Nivel de monetización, indicadores financieros, escalabilidad 3. Sostenibilidad ambiental: Según indicadores del <i>Global Reporting Initiatives</i>

Fuente. Elaboración propia.

Una vez expuestos las variables e hipótesis de investigación, procederemos a presentar el paso a paso de nuestra intervención.

4.7. Desarrollo de contenidos

A continuación, se presenta el desarrollo de la metodología propuesta:

Tabla 2. Contenidos temáticos y metodológicos en aula de clase

Sesión	Objetivo	Temáticas vistas	Instrumentos y metodologías	Estrategias pedagógicas	Logros percibidos en clase
1	Sensibilizar a la implicación del emprendedor para el éxito del proyecto de emprendimiento	El estudiante como emprendedor y líder			Concientizar sus capacidades y limitantes como emprendedor
	Analizar y entender el entorno	Las limitantes encontradas por el emprendedor	Análisis SWOT personal	Juegos de roles	Proponer un plan operacional de mejoramiento para poner en marcha
2	Identificar alrededor de problemáticas estructurales locales y globales, privilegiando nuestro país, los problemas puntuales a los cuales se les puede dar solución	Análisis en profundidad del contexto del problema	Pestel y análisis de tendencias Análisis de brechas tecnológicas Construcción de árbol de problemas	y conocimiento de la perspectiva del otro	Identificación de necesidades estructurales y no superfluas
	Identificación de soluciones y oportunidades de negocio		Construcción de árbol de soluciones Matriz de validación de oportunidades de negocio		Identificación de soluciones con potencial en mercado, viabilidad técnica y factibilidad financiera
3	Validación técnica, financiera, social y ambiental	El análisis de la oportunidad	Mapa de empatía Factores claves de éxito de la industria Factores diferenciales Fuentes de ventajas competitivas		
	Desarrollar una comprensión plena del cliente y de la competencia				
3	Generar los indicadores apropiados para evaluar la sostenibilidad económica, social y ambiental del modelo de negocio	Indicadores de sostenibilidad del <i>Global Reporting Initiatives</i>	Identificación de prácticas concretas de RSE y validación a la luz de los indicadores del GRI Value Proposition Canvas		
	Formulación de la propuesta de valor				

Sesión	Objetivo	Temáticas vistas	Instrumentos y metodologías	Estrategias pedagógicas	Logros percibidos en clase
4	Reducir el riesgo de falla potencial a través de pequeños prototipos puestos a consideración del cliente Construcción de modelo de negocio <i>Elevator Pitch</i>	La etapa de validación de propuestas de valor, clave para la generación de negocios exitosos. Técnicas de presentación y venta de modelos de negocio	Construcción y validación de prototipos: Páginas web, maquetas, presentaciones <i>Canvas Lean Canvas</i> <i>Elevator Pitch</i>		Validan técnica, financiera, social, ambientalmente sus modelos de negocio Presentan de manera técnica y comercial sus iniciativas emprendedoras
5	Presentación de modelos de negocio en rueda de negocio <i>Feedback</i> y evaluación del módulo		Presentaciones de <i>Elevator Pitch</i>	Rueda de negocios	Convencen los inversores y clientes potenciales Asumen su rol de empresarios frente a un público crítico Convencen del <i>win-win</i> a nivel económico, social y ambiental A la pregunta: ¿Quién al final del módulo continuará el desarrollo y puesta en marcha de la iniciativa emprendedora?, el 95 % de los estudiantes están de acuerdo

Fuente. Elaboración propia.

4.8. ¿Cómo lograr identificar, concientizar y potenciar competencias emprendedoras —transversales⁹ y técnicas¹⁰— en nuestros estudiantes?

Como hemos expresado anteriormente en nuestra pregunta de investigación, una de las barreras para nuestros emprendedores a la hora de estructurar y presentar sus iniciativas radica en la falta de conciencia sobre su potencial o falencias en términos de competencias —saber ser, saberes y saber hacer— necesarias a cada emprendimiento.

Por tal razón, incluiremos en la metodología de clase, en menor peso, pero desde el inicio del módulo, un análisis sobre sus fortalezas y debilidades, para integrar en las diferentes estrategias puestas en práctica posteriormente, su ser emprendedor. Este ejercicio les ayudará a apalancarse sobre sus aspectos positivos y a mejorar los aspectos negativos. El estudiante deberá presentar un plan operacional de acciones concretas que desarrollará para diseñar las estrategias formuladas.

4.9. La aplicación del instrumento de investigación

Se realizaron dos encuestas: en la primera sesión del módulo 7, realizada el 7 de octubre de 2017, aplicada a las tres clases de Iniciativa y Desarrollo Empresarial de los profesores Esperanza Ruiz, Marco Vinicio Corrales y Alexander Pérez. La segunda encuesta se ha aplicado a los mismos cursos el día 4 de noviembre de 2017. En el anexo 1. Desarrollo del instrumento de evaluación de la investigación, se presentan:

- Cuestionarios
- Análisis de resultados
- Conclusiones

9 Les llamamos competencias transversales a las capacidades intrínsecas del emprendedor. En este caso se trata de la identificación de sus debilidades y fortalezas como ser.

10 Corresponden a su saber hacer técnico en ciertas áreas relacionadas con una idea de negocio propia.

4.10. Resultados

En cuanto a la primera hipótesis formulada encontramos varios elementos en la dirección de favorecer la creación de propuestas de valor únicas por parte de los emprendedores. Se evidencia un mayor entendimiento sobre los componentes de una propuesta de valor y de un modelo de negocio, lo que permite dar forma y estructura a las nuevas iniciativas emprendedoras. Se evidencia una clara asociación de los componentes de cada uno de los modelos y se observó una mayor madurez en los proyectos realizados a lo largo del ciclo.

De igual manera se evidencia que los estudiantes comprenden mejor el rol de una propuesta de valor en su dinámica de creación valor al segmento de usuarios que se esté trabajando, y que el modelo de negocio busca más allá del entendimiento de cómo materializar esa oferta de valor en el mercado, generar y capturar valor para asegurar la viabilidad de la iniciativa.

De la misma forma la utilización de estas herramientas se expresa por parte de los estudiantes como el mecanismo para evaluar y considerar nuevas iniciativas de negocio, lo que contrasta con la misma respuesta que se recopiló al inicio del ciclo.

Así mismo, es evidente que más allá del entendimiento de la herramienta, el propósito de la utilización de estas queda mencionado, ya que las respuestas de los aspectos que deben buscarse para hacer una propuesta de valor robusta están asociados con factores diferenciadores que sean apreciados por el cliente objetivo y que resuelvan problemas significativos para ellos. Por otra parte, los elementos que se mencionan por parte de los estudiantes relacionados con el modelo de negocio dan mayor relevancia a los aspectos de factibilidad diferenciada –como lo podemos hacer una forma original– y viabilidad financiera para que la iniciativa tenga oportunidades.

En relación con la segunda hipótesis a validar, concentrar los esfuerzos en la fase de identificación de problemas u oportunidades y aprender a empatizar con el cliente, esta nos permitirá construir propuestas de valor que solucionen problemas concretos, más innovadores y diferenciales, de manera que el cliente esté dispuesto a pagar por ella.

En las sesiones de cada uno de los docentes del ciclo se destinó una mayor concentración a la etapa de entendimiento del problema y de ideación, buscando que esta dinámica se viera reflejada en una mayor maduración de los proyectos con soluciones más innovadoras que solucionaban problemas reales del mercado.

Las actividades realizadas estaban enfocadas en una mejor comprensión de la problemática profundizando en el contexto de cada una de las oportunidades identificadas, utilizando muchas herramientas de documentación e investigación de información disponible enmarcándola en tendencias del consumidor y de tecnología.

Desde la óptica docente sí se observó una maduración mayor de los proyectos quizás su punto final contiene gran potencial de mejora y desarrollo. El entendimiento del contexto y del problema es fundamental para canalizar los esfuerzos creativos en la etapa de ideación, pero quizás estos resultarán cortos si no están complementados intensivamente por fases de validación y robustecimiento con los clientes y los usuarios.

Los proyectos en todos los casos tenían gran potencial, el resultado fue bajo frente a la maduración de la idea y demostración de deseabilidad de la propuesta de valor por parte del mercado potencial. Surgen inquietudes si en los casos en el que el ejercicio es netamente académico los estudiantes pueden profundizar en realidad en el poder de las herramientas o simplemente se queda en un plano informativo experiencial sin que el proyecto emprendedor realmente evolucione. ¿La utilización de proyectos reales facilitaría la adopción de estos conceptos y herramientas y se podría ver materializado un resultado en el proyecto? ¿Hasta qué punto el interés del estudiante se alinea más con una meta académica o con un proyecto personal de emprendimiento? ¿Un entorno en el que abiertamente puedan competir estimularía un mejor aprendizaje en el ciclo o sumaría una variable más al gran reto que se tiene de desarrollar proyectos eficaces de emprendimiento?

Desde la perspectiva del docente la realidad no es distinta. El alcance de su función está enmarcado en un espacio netamente académico que no trasciende en su alcance más allá de la quinta semana de acompañamiento, ¿habría espacio para incluir un objetivo de mayor alcance en el tiempo y de mayor trascendencia en el proyecto innovador?

Si bien al comienzo del módulo las perspectivas, los conocimientos y las competencias emprendedoras para emprendimientos sostenibles son escasas, poco a poco estas pueden ser fortalecidas. Los estudiantes mostraron un gran interés en generar prácticas concretas de responsabilidad social empresarial en sus modelos de negocio. Sin embargo, no se alcanzó a llegar a construir o utilizar indicadores de evaluación que demostraran su impacto. Es de anotar que, a nivel de especializaciones, especialmente los de gerencia de proyectos y de procesos los estudiantes demuestran su interés en desarrollar estos indicadores y evaluar sus modelos a nivel de sostenibilidad. La premisa que las necesidades sociales y ambientales pueden ser generadoras de oportunidades de negocio, fue totalmente comprendida y aceptada.

En las respuestas de la evaluación de contraste, se evidencia con claridad, conciencia del rol protagónico del estudiante en la generación de modelos sostenibles que contribuyan al desarrollo del país y del planeta. Se rescata también su afán por solucionar problemas estructurales y no superfluos que puedan ser solucionados con creatividad y soluciones viables y sostenibles.

El conocimiento y aplicación de las herramientas vistas en clase también es validado en la segunda encuesta. Se identificó durante el desarrollo del ciclo que aquellos grupos cuya evidencia de validación y de exposición con clientes reales era más tangible, la propuesta de valor y los modelos de negocio fueron más desarrollados. De aquí surge una nueva hipótesis y es que la validación y la interacción con clientes despierta un potencial mayor en la construcción de propuestas de valor diferenciadas.

4.11. Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

Desde la perspectiva como docentes y líderes de esta investigación, la experiencia fue interesante al ver la evolución de cada uno de los proyectos en su proceso de maduración, así como la implicación de los estudiantes bajo su rol de emprendedores potenciales.

Se enfatizó y se destinó más esfuerzo en la etapa de identificación, entendimiento y contextualización de la idea de emprendimiento, buscando tener una perspectiva más profunda en cada uno de los retos identificados por los estudiantes.

La experiencia fue valiosa, pues este mayor entendimiento facilitó la comprensión del problema y las necesidades del cliente. El conocimiento de este último permitió empatizar y generar diferentes opciones para resolver su dilema en un momento determinado.

El estudiante pudo darse cuenta que el mercado puede desear múltiples «cosas» -representadas por productos y servicios- pero que muy pocas responden a un verdadero problema estructural al que hay que dar solución. Esto último llevó a querer identificar las verdaderas causas de los problemas, generar soluciones a estas causas, lo que conlleva a generar soluciones de mayor impacto, esto último responde a la práctica en gestión de proyectos, que consiste en atacar las causas del árbol de problemas generando a través de la solución un impacto más importante.

Sin embargo, se percibió que el enlace entre resolver problemas estructurales y concebir oportunidades de negocio no es fácil. En algunos casos los estudiantes se concentraban en problemas importantes, frecuentemente asociados a problemas económicos o sociales sin encontrar la oportunidad de negocio. En uno de los grupos se desistió de la idea inicial y se cambió a un nuevo problema que se asoció con mayor potencial de desarrollo. Esto valida nuestro argumento en trabajar mucho más la fase de ideación en la clase.

Aunque se evidenció una mayor profundidad en los proyectos emprendedores y se observó una mayor maduración de las ideas, soluciones y proyectos, el avance fue disímil entre cada uno de los grupos, algunos de ellos dejaron evidenciar un interés asociado al cumplimiento de un requisito académico más que desarrollar una iniciativa emprendedora.

Esto indica la importancia del rol del docente en la motivación al espíritu emprendedor en los alumnos. De los estudiantes de los tres grupos que respondieron a la pregunta de evaluación final «¿quiénes estarían motivados a continuar la vía del emprendimiento?», el 90 % levantaron la mano.

Se determinó que la implicación del estudiante crece a medida que es capaz de identificar, empatizar, crear y validar propuestas de valor de impacto. Sin embargo, esta motivación en varios grupos de trabajo llega demasiado tarde y los estudiantes no logran llegar a concluir sus modelos de negocio de manera contundente. Esto genera un sentimiento de frustración e impotencia que lejos de promover, inhibe y cohibe el espíritu emprendedor y las ganas de seguir trabajando. De ahí nuestra recomendación de generar actividades de alto impacto en motivación al emprendimiento a partir de la primera sesión.

El pretender abarcar todas las etapas del *Design Thinking*, hasta la concepción del modelo de negocio en el módulo sin duda es un reto. ¿Hasta qué punto termina siendo eficaz un abordaje completo en un esquema muy limitado de tiempo cuando los estudiantes tienen más un objetivo académico que de emprendimiento y se encuentran desarrollando su proyecto de investigación y laborando? Por lo tanto, consideramos que la puesta en marcha de un modelo pedagógico diferente y de un formato en alternancia (teórico-práctico), que utilice herramientas de fácil comprensión y de alto impacto, se hace obligatorio.

Igual que el foro de empresarios, la experiencia de la rueda de negocio es enriquecedora. No obstante, su dinámica polariza a los estudiantes en su percepción de la experiencia, quienes quedan seleccionados quedan muy motivados, pero quienes han sido descalificados se llenan de frustración a lo largo de la jornada. ¿Podría hacerse este espacio más corto con el ánimo de aprovechar el mediodía liberado en mayor profundidad en las demás etapas del ciclo, lo que permitiría mayor maduración de las ideas? ¿Se podría revisar la dinámica de tal manera que los estudiantes reciban retroalimentación de los proyectos, pero que garantice una mayor participación activa en la jornada sin que una apreciación que implique su descalificación signifique desmotivación, desinterés y frustración hacia el ejercicio? Sin duda lo que sí concluimos entre docentes es que la comprensión de los criterios y formas de evaluación deben unificarse para este evento.

Los estudiantes en su mayoría son conscientes del rol de la Universidad EAN en la promoción del emprendimiento como estrategia educativa de desarrollo, y de su implicación a la hora de decidir hacer un posgrado en la Universidad EAN. Sin embargo, debe superarse ese desconocimiento en ellos de la gran oportunidad que les ofrece el instituto en general y el programa EAN Impacta, en especial para el fortalecimiento y guía en el camino del emprendimiento.

Conceptos como identificación de necesidades, creación de valor a los ojos del cliente y análisis del cliente no son conocidos ni aplicados a la hora de pensar en generar propuestas interesantes de negocios.

Definitivamente concentrar los esfuerzos en el módulo de Iniciativa y Desarrollo Empresarial en la fase de identificación de problemas y necesidades, análisis de cliente, ideación llegando hasta el prototipaje, permite un mayor impacto en las propuestas de valor que conducirán a la construcción de modelos exitosos que una vez dados los lineamientos de construcción, los estudiantes podrán generar.

El tema del emprendimiento sostenible visto como acciones concretas, medibles y verificables toma mayor importancia y son cada vez más fáciles de implicar en los modelos de negocio. Los conceptos demasiado generales no son fácilmente comprensibles si no se presentan los instrumentos de verificación como son los indicadores.

En cuanto a si trabajar o no las competencias emprendedoras en general y las competencias de emprendimiento sostenibles en el módulo, consideramos que debe necesariamente hacerse. Los estudiantes son abiertos a estos temas, no tienen aun *frameworks* preconcebidos ni prejuicios corporativos a estos temas. Es un buen momento en la vida de un emprendedor comenzar a desarrollarlos de manera estructurada.

Tan solo la puesta en práctica de un ejercicio pedagógico puede cambiar la motivación e implicación del emprendedor potencial durante y después del módulo.

Recomendaciones

Existen diferentes recomendaciones que se pueden resumir en los siguientes puntos:

En cuanto al contexto de especialización o maestría: se propone que los estudiantes puedan desarrollar un tema específico en los módulos de Iniciativa y Desarrollo Empresarial y la cátedra de seminario de investigación, esto les motiva, alivia la carga de trabajo e incrementa la validación de prototipaje.

En cuanto a la metodología utilizada en el módulo: proponemos que se privilegia las primeras fases de desarrollo de los modelos de negocio, de manera que sean más sólidos, viables, diferentes, innovadores y sostenibles.

En cuanto a los docentes implicados en la cátedra de Iniciativa y Desarrollo Empresarial: nuestra recomendación es que se comparta y retroalimente constantemente los avances y la estrategia pedagógica y temática a seguir en el módulo, así como la manera de evaluar los resultados.

En cuanto a la aplicación concreta de los resultados de la presente investigación, el equipo investigador dará continuidad al desarrollo de esta práctica en el aula de clase, construyendo y poniendo en consideración para validación, la clase completa de Iniciativa y Desarrollo Empresarial a partir del 2018. Inicialmente publicaremos la estructura de un módulo rediseñado en el libro de buenas prácticas en el desarrollo de competencias de emprendimiento sostenible, la cual deberá ser validada por el instituto para el emprendimiento y la sostenibilidad y por los estudiantes en la práctica a partir del 2018.

Para incrementar la motivación y fortalecer el espíritu emprendedor en nuestros alumnos, recomendamos que actividades como el Foro de empresarios-emprendedores se realice la primera sesión del módulo. Esto permitirá que los estudiantes vean en los invitados un reflejo de lo que el trabajo, constancia y tenacidad puede lograr y se impliquen más en sus proyectos de emprendimiento.

Referencias

- Audretsch, B.; Keilbach, M. *La cultura del emprendimiento en los establecimientos educativos*. Guía 39: Orientaciones generales. Bogotá.
- Quiles, J. (1997). *Schumpeter et l'évolution économique: circuit, entrepreneur, capitalisme*. Paris, Nathan. Harvard.
- Acosta, Acquier, Carbone; Delbart (2013). *Innovation + Développement durable = Nouveaux Business Models* Institut pour l'innovation et la compétitivité, ESCP EUROPE.
- Keeley, Walters; Pikkell (2013), *Ten Types of Innovation: The Discipline of Building Breakthroughs*, Quinn, version Kindle de Wiley.

- Naciones Unidas, (1987), Our Common Future, Report of the World Commission on Environment and Development. Recuperado de: <https://ambiente.files.wordpress.com/2011/03/brundtland-report-our-common-future.pdf>
- Osterwalder A. (July 2005). Clarifying Business Models: Origins, Present, and Future of the Concept. Recuperado de : <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=3016&context=cais>
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., Smith, A.; Bernarda, A. (2015). Diseñando la propuesta de valor. Deusto.
- Perotti- Reille C. (2008). Le textile-habillement, la volonté de remporter la nouvelle donne industrielle. Rapport pour la DGE, ministère de l'Economie et des Finances France.
- Schumpeter, J. A. (1934). The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle (Vol. 55). Transaction publishers.
- Solesvik, M. (2013). Entrepreneurial motivations and intentions: Investigating the role of education major. Education + training, Emerald insight, vol 55.
- Solesvik, M., Westhead, P., Matlay, H.; Parsyak, V. (2013). Entrepreneurial assets and mindsets: Benefit from university entrepreneurship education investment. *Education + Training*, 55(8), 748-762.
- Universidad EAN. (2014). Proyecto Educativo Institucional y Plan de Desarrollo 2015-2019.
- Universidad EAN. (2017). Guía de citación y referenciación de la Universidad EAN bajo el estándar APA.
- Torrendell, D. (2016). *Sistema B, ensanchando el camino hacia una nueva economía*. Universidad Politécnica de Valencia.

4.12. Anexos

4.12.1. Desarrollo del instrumento de evaluación de la investigación

Cuestionarios

Cuestionario inicial

Este cuestionario inicial fue diligenciado por los 43 estudiantes del módulo de Iniciativa Empresarial del ciclo M7 de los profesores Esperanza Ruiz, Marco Vinicio Corrales y Alexander Pérez el 7 de octubre de 2017.

1. Estamos en la universidad de los emprendedores, desde su perspectiva, ¿cuál debería su rol como emprendedor potencial en esta unidad de estudio?
2. ¿Qué competencias considera debe tener un emprendedor sostenible y qué lo diferenciaría de un emprendedor tradicional?
3. ¿Qué factores considera claves para desarrollar iniciativas exitosas de emprendimiento desde su rol como emprendedor?
4. ¿Qué es para usted una idea de negocio?
5. ¿Cómo caracterizaría usted una idea de negocio exitosa? [Fila 1]
6. ¿Qué fuentes o medios considera importantes para generar buenas ideas de negocio? [Fila 1]
7. ¿Cómo asegura usted que su idea es robusta y puede desarrollarse como emprendimiento exitoso?
8. Defina brevemente, ¿qué es un negocio exitoso?
9. ¿Cuáles son los pasos para desarrollar un negocio exitoso? [Fila 1]
10. ¿Qué características de un negocio evaluarían ustedes?
11. ¿Qué herramientas utilizaría usted para construir y modelar su negocio? [Fila 1]
12. Desde su rol como emprendedor, ¿qué factores privilegiaría al momento de vender su idea negocio?
13. Desde la perspectiva del inversionista, ¿qué factores consideraría para evaluar una idea de negocio?
14. ¿Qué herramientas utilizaría en el momento de presentar su negocio? [Fila 1]
15. ¿Cuál cree que debería ser la principal contribución de un nuevo emprendimiento o empresa para el país?
16. ¿Cómo ve usted su empresa ante estos criterios?

4.12.2. Cuestionario final

Este cuestionario final fue diligenciado por los 43 estudiantes del módulo de Iniciativa Empresarial del ciclo M7 de los profesores Esperanza Ruiz, Marco Vinicio Corrales y Alexander Pérez el 4 de noviembre de 2017.

1. El rol que usted como emprendedor debe asumir frente a los retos y oportunidades del país
2. ¿Cómo concretamente definiría sus competencias como emprendedor sostenible?
3. ¿Qué características podría enumerar de una iniciativa de emprendimiento sostenible?

4. De las siguientes premisas para la obtención de un emprendimiento exitoso, ordene las que considera las más importantes a las menos importantes –1 la más importante, 7 la menos importante–: a) Un análisis de mercado profundo, b) Un flujo de caja positivo en la fase de lanzamiento, c) Contar con la inversión inicial, d) Una redistribución de las utilidades a los empleados, e) Una validación de la propuesta de valor ante el cliente, f) Que resuelva un problema para muchos clientes, g) Que se centre en el usuario

5. ¿Dónde encuentra usted buenas ideas de negocio? –Marque con X–

6. ¿Qué convierte una idea de negocio en una oportunidad de negocio? –Marque con X–

7. ¿Cuáles son las principales características de un modelo de negocio atractivo? –Marque con X–

8. ¿Qué herramientas/metodologías privilegiaría usted para idear un modelo de negocio? –Marque con X–

9. ¿Cuáles considera que son las principales características de una propuesta de valor que evalúa un cliente potencial?

10. ¿Cuáles considera que son las principales características de un modelo de negocio, que evalúa un inversionista potencial?

11. ¿Qué es para usted una propuesta de valor innovadora?

12. ¿Cómo presentaría usted su empresa?

a. Proyectaría una diapositiva y dejaría que el público se hiciera una idea del negocio

b. Seguiría un hilo conductor donde expondría principalmente: necesidad, mercado, sostenibilidad

c. Seguiría un hilo conductor donde expondría principalmente: contexto, necesidad, mercado, viabilidad técnica, sostenibilidad económica, social y medio ambiental

d. Seguiría un hilo conductor donde expondría principalmente: necesidad, mercado, viabilidad técnica, sostenibilidad económica, social y medio ambiental y al final entregaría mi *Business Plan*

e. Presentaría mi *Business Plan*

13. ¿Cuáles fueron los principales aprendizajes que le dejó las metodologías vistas en clase?

14. ¿De qué forma las metodologías vistas en clase le cambió la forma de ver el emprendimiento?

15. ¿Qué elementos del proceso de validación de su idea negocio generaron un mayor valor agregado para la maduración de esta?

16. ¿Considera usted que a lo largo de la clase pudo madurar y robustecer las ideas de negocio?

4.12.3. Análisis de los resultados

Durante la primera revisión se observaron varios puntos específicos, a saber:

En la primera pregunta, «estamos en la universidad de los emprendedores, desde su perspectiva, ¿cuál debería su rol como emprendedor potencial en esta unidad de estudio?», observamos gran dispersión en sus respuestas, sin embargo, es recurrente un tema y es el de la apropiación de conocimientos para emprender de manera sostenible lo que indica que hay claridad frente al rol de la asignatura y de la razón de ser de esta en los programas que se están cursando.

En la segunda pregunta, «qué competencias considera que debe tener un emprendedor sostenible y que lo diferenciaría de un emprendedor tradicional?», los estudiantes muestran desconocimiento frente a las variables constitutivas de la sostenibilidad –responsabilidad social, medioambiental y financiera– salvo en dos respuestas que se expresa con claridad –2 de 43–.

En la tercera pregunta, «¿qué factores considera claves para desarrollar iniciativas exitosas de emprendimiento desde su rol como emprendedor?», en general, se mencionan varios elementos que están presentes al momento de gestionar un emprendimiento, entre ellos la utilización de metodologías, lectura de tendencias, factores personales como pasión, optimismo, disciplina, entre otros. No obstante, no resulta ninguna mención relacionada con la validación y cercanía con los clientes o usuarios que permitan anticipar necesidades o dilemas insatisfechos como fuente de una oportunidad de emprendimiento.

En la cuarta pregunta, «¿qué es para usted una idea de negocio?», se observan respuestas con alto nivel de dispersión relacionadas en su mayoría con la posibilidad de generar rentabilidad e introducir un nuevo producto o servicio. En solo algunos casos se relaciona con el concepto de crear valor o capturar valor de una manera distinta.

En la quinta pregunta, «¿cómo caracterizaría usted una idea de negocio exitosa?», la respuesta en esta primera ola están relacionadas principalmente con el volumen de ventas, lo que permite que se asocie con la aceptación del mercado con el resultado comercial, lo que no necesariamente está errado sino que se deben tener otros factores de valoración de éxito de la idea en etapas previas a su puesta en marcha de la operación comercial.

Las fuentes de inspiración son en general variadas, no obstante, se desestima el valor de la observación en el cliente o en el usuario como fuente de ideas para negocios en la mayor parte de las respuestas.

Al hablar de las características de negocio se identifican conceptos generales e incluso algunos de ellos fundamentales, aunque no hay claridad de la totalidad de los componentes que permiten el entendimiento y valoración de un modelo de negocio.

Las herramientas que se asocian para modelar el negocio son las exógenas, enmarcadas en el modelo Pestel, pero herramientas como el plan de negocio o modelo de negocio solo son mencionadas en algunos de los casos.

Al indagar por los factores que se utilizarían para vender el negocio salen naturalmente los elementos financieros, pero se evidencian respuestas con frecuencia relacionadas con la aceptación del producto en el mercado y la valoración por parte de los clientes hacia la oferta que se le realiza.

Así mismo, al contemplar los factores que un inversionista puede valorar se mencionan las financieras en su mayoría y solo en algunos pocos casos se hace referencia a la pasión y convencimiento del equipo emprendedor, valorando las capacidades de los gestores en lugar de la misma idea o negocio que se propone.

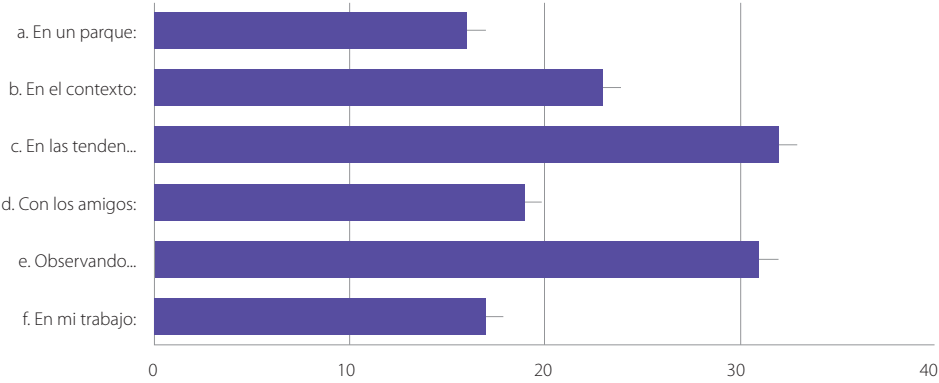
4.12.4. Segunda ola y contraste

En la segunda ola se observa una posición más protagónica, abierta y activa frente a las oportunidades de emprendimiento en el país, elevando la conciencia sobre la variable de sostenibilidad en los esfuerzos de nuevas iniciativas que se emprenda.

En cuanto a la pregunta relacionada con sostenibilidad llama la atención que las competencias que se mencionan no están articuladas con los principios constitutivos de la sostenibilidad, lo que genera la pregunta si este concepto queda apropiado y asimilado por los estudiantes.

Se destaca que luego del ciclo cursado los estudiantes otorgan una mayor valoración a las tendencias y a la observación como fuente principal para la identificación de oportunidades de negocio, lo que facilita que los proyectos aumenten su viabilidad.

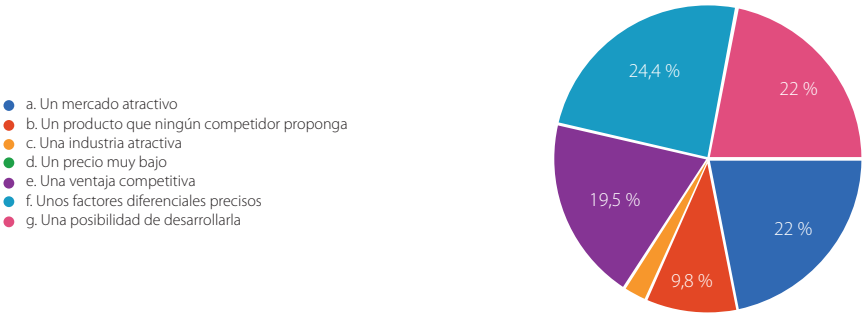
Figura 1. ¿Dónde encuentra usted buenas ideas de negocio?



Fuente. Elaboración propia.

Se identifica que para los estudiantes una idea de negocio se convierte en una oportunidad cuando se tiene una real propuesta de valor fundamentada en diferenciadores concretos, que se convierten en ventaja competitiva y que existe la manera de hacerla realidad, lo que lleva a una conciencia de deseabilidad y factibilidad frente a los retos de negocios que se identifiquen esperando que se formulen proyectos más realistas y con mayor potencial de ejecución.

Figura 2. ¿Qué convierte una idea de negocio en una oportunidad de negocio?



Fuente. Elaboración propia.

Se observa que en las respuestas relacionadas con el modelo de negocio, más allá de su descripción específica, se reconoce que la principal función que desempeña es definir la manera en la que se crea y se captura valor. Este hallazgo puede redundar en modelos más estructurados y más viables al momento de la formulación del proyecto que liberen en realidad el potencial emprendedor.

Lo anterior también se confirma en la medida que la respuesta de los estudiantes por encima del 88 % identifica el *Business Model Canvas* y el mapa de empatía como las herramientas adecuadas para diseñar el modelo de negocio.

4.12.5. Conclusiones de la medición

En las encuestas practicadas se pudo evidenciar algunos elementos que pretendíamos evaluar en el marco de las hipótesis formuladas al inicio de la investigación, que permiten identificar algunas correlaciones entre variables que arrojan nuevas perspectivas sobre el proceso de mejoramiento de las propuestas de valor de los proyectos desarrollados.

Entre ellas vemos que el nivel de conciencia y de asociación de herramientas es evidente en los distintos momentos del proceso de emprendimiento, lo que permite la formulación de proyectos más estructurados que aumenten la probabilidad de éxito y de ejecución.

En general, la utilidad de la metodología se evidencia en los estudiantes sin excepción alguna y se identifica que en 8 casos estas metodologías aportan en proyectos de emprendimiento individual más allá del alcance del proyecto desarrollado en clase. Este hallazgo genera una pregunta inmediata relacionada con el nivel de profundidad que tendrían estos proyectos personales si hubieran sido el centro del proyecto desarrollado al interior del aula.

Se observa entre las dos mediciones que se le otorga un valor importante a la aproximación metodológica cuando se está validando la idea de negocio por encima de las etapas de descubrimiento e ideación. Es interesante en la medida que la valoración de la perspectiva del cliente termina siendo determinante para definir la deseabilidad de la nueva propuesta de valor por parte de los potenciales usuarios.

Una de las apreciaciones más importantes es asociar el desarrollo del proyecto emprendedor a metodologías y procesos de validación de construcción de propuestas de valor y no simplemente quedarse en el entorno o en la valoración de las oportunidades y tendencias que enmarcan la oportunidad.

4.12.6. Cronograma establecido para la actividad en aula de clase

Nuestra propuesta en aula de clase tendrá en cuenta el módulo M7 de Iniciativa y Desarrollo Empresarial. La puesta en marcha metodológica tendrá las siguientes fechas con su intensidad horaria correspondiente:

Tabla 1. Cronograma de investigación

Fecha	Sesión	Actividad	Acompañamiento directo	Trabajo autónomo más acompañamiento indirecto
07 octubre	1	Evaluación exantes Actividades primer día	8h	1 semana
14 octubre	2	Actividades segundo día	8h	1 semana
21 octubre	3	Actividades tercer día	8h	1 semana
28 octubre	4	Foro empresarios Actividades cuarto día	8h	1 semana
04 noviembre	5	Rueda de negocios Evaluación pos	8h	

Fuente. Elaboración propia.

Capítulo V. Programa de Fortalecimiento de Capacidades en *Data Analytics* en empresas bogotanas

Milenka Linneth Argote Cusi
León Darío Parra Bernal

Introducción

El fortalecimiento de las capacidades de gestión de la información en las empresas de economías emergentes es fundamental para el desarrollo económico. La necesidad se hace más fuerte en un contexto en el que las tecnologías de la información permiten disponer de enormes cantidades de datos estructurados y no estructurados que las empresas deben aprovechar como ventaja competitiva.

La información es poder. Los datos y la información han ido ganando protagonismo en el ámbito de los negocios a lo largo de los últimos 30 años. Los sistemas de cómputo respondieron a las necesidades de las empresas e instituciones para la gestión de la información en lo referente al manejo de inventarios, de individuos, de productos, de cuentas financieras y muchas otras variables factibles de sistematizar, sin embargo, esta área fue relegada a una parte técnica de las organizaciones por muchos años. En una sociedad del conocimiento no se puede tratar los datos, la gestión de estos y la generación de información como un área aislada de la parte estratégica de las organizaciones, ya que la anterior situación debilita el potencial de las capacidades tecnológicas que fortalecen las compañías. Hoy en día es necesaria una visión global e integral de las tecnologías al interior y exterior de las compañías y el *data analytics* (DA) es un conjunto de tecnologías tangibles e intangibles que permiten transformar la información en poder (Castellanos, Fúneque y Ramírez, 2011).

Si bien existe una amplia teoría sobre las capacidades organizacionales, el uso de los recursos como fuente de valor para estas (Argote, 2016; Castellanos *et al.*, 2011; Park y Lee, 2011), los referentes que conceptualizan el análisis y la importancia

de las capacidades en *data analytics* para la toma de decisiones efectivas en las empresas es aún incipiente. En primer lugar, no es factible realizar una traducción literal del término en inglés, ya que define un área multidisciplinar con relación al origen de las herramientas que utiliza, a su vez el término de «análisis de datos» o «analítica» es diferente dado que se refiere específicamente al manejo y gestión de los datos, pero no a su integración con el uso de nuevas tecnologías. En este sentido, es necesario definir, en primer lugar, lo que se entiende por capacidades en *data analytics*, y con base en ello presentar el caso del Programa de Fortalecimiento de Capacidades en DA (PFCDA) que se realizó en Bogotá con empresas colombianas en el 2017.

Una vez rescatada la importancia del DA en el ámbito de los negocios, la razón de ser del programa nace con la pregunta, ¿cuál es nivel de apropiación de las capacidades en DA y su aplicación en la toma de decisiones en las empresas participantes del PFCDA? De acuerdo con los hallazgos de varias investigaciones realizadas tanto en Colombia como en América Latina en las últimas décadas en relación con los bajos niveles de adopción y apropiación de nuevas tecnologías y modernización productiva que tienen las empresas en el continente respecto de sus pares en otras latitudes (Katz, 2000, 2007, 2012; Kantis, Angelelli y Moori, 2004; Kantis, Postigo, Federico y Tamborini, 2002a; Kantis, Ishida, y Komori, 2002b y Parra y Argote, 2016, 2017) se espera encontrar un bajo porcentaje de apropiación en las empresas participantes del programa en virtud a que el 80 % de estas fueron micro y pequeñas empresas -mipymes- las cuales según hallazgos de otras investigaciones manifiestan capacidades incipientes en el manejo, gestión y procesamiento de la información (Audrestch, Kuratko y Link, 2016; Acs, Astebro, Audrestch y Robinson, 2016; Acs, Audrestch y Strom, 2009; Parra y Argote, 2016a).

Aunque el porcentaje de empresas con potencial de crecimiento en el país podría incrementarse como resultado de políticas de apoyo a la investigación, desarrollo e innovación -I+D+I- a nivel nacional y al fortalecimiento del SNI con inversión y política de apoyo al emprendimiento, aun la probabilidad de encontrar empresas con capacidad en DA es muy baja, como se verá en los siguientes apartados.

En ese orden de ideas, el presente capítulo inicia con la revisión del marco teórico, relacionado con el área de los recursos y las capacidades organizacionales, toda vez que no se encontraron referentes del uso del término «capacidades en DA», así también se continúa con la descripción del escenario socioeconómico de las

economías emergentes dentro de las cuales se encuentra Colombia. Se detalla el contexto colombiano desde las políticas de apoyo al desarrollo económico implementadas en los últimos 10 años, luego se describirán las características del PFCDA desarrollado durante el primer semestre de 2017, para dar paso a los resultados del programa y las conclusiones. Al tratarse de uno de los pocos programas en DA completos en sí mismos desde el diagnóstico hasta la implementación de soluciones específicas, se ha visto necesario incluir el apartado de lecciones aprendidas, con el objetivo de generar aprendizaje para una futura continuación del programa, su réplica con una muestra mayor de empresas o en diferentes contextos socioeconómicos.

5.2. Marco Conceptual

5.2.1. La perspectiva de los recursos y capacidades

El concepto de capacidades proviene de la perspectiva o teoría de los recursos, tema que desarrollan Park y Lee (2011) en el marco de la transferencia tecnológica. En dicha investigación los autores asumen el punto de vista de los recursos y de las capacidades para aportar en la definición de estrategias de transferencia tecnológica de 361 empresas coreanas. Esta perspectiva sugiere que los recursos y capacidades de que dispone la firma influyen en su desarrollo y desempeño. En este marco de análisis la pregunta que guía la investigación en el área está relacionada a identificar qué tipos de recursos y capacidades generan ventajas competitivas sostenibles en las empresas.

El tema de recursos y capacidades de las organizaciones es amplio y se ha consolidado en una teoría de las capacidades. Las capacidades se pueden enmarcar en propias de la gestión de los recursos humanos y de la organización y cultura empresarial (Barney, 1997). La literatura que revisa y sistematiza las capacidades identificadas en una organización es sustanciosa, los trabajos de Aguirre (2010), Domínguez y Brown (2004), Castellanos *et al.* (2011), en particular el trabajo de Argote (2016) permiten visualizar el bagaje de las capacidades que dan lugar a diferentes tipos de clasificación (tabla 1). En este último se observa que dentro de los atributos más valiosos de la gestión empresarial se considera a la «capacidad analítica» que se encuentra en la séptima posición de entre 25 atributos de la empresa que analiza el artículo. Por lo cual, antes de definir lo que para fines

del presente capítulo se define las «capacidades en DA» es importante aclarar la diferencia entre análisis de datos y DA.

Tabla 1. Tipos de capacidades encontradas por investigación

Referencias	Tipos de capacidades
Aguirre (2010)	Capacidades de I+D
	Capacidad de dirección estratégica
	Capacidad de mercadeo
	Capacidad de fabricación
	Capacidades de gestión de recursos
Wang <i>et al.</i> (2008)	Capacidades de transferencia
	Capacidad de decisión
	Capacidades de comercialización
	Capacidades de fabricación
	Capacidad de capital
Dominguez y Brown (2004)	Capacidades de producción
	Capacidades de inversión
	Capacidades de vinculación
Ranga <i>et al.</i> (2016)	Capacidad tecnológica
	Capacidad legal
Turriago (2014)	Capacidades de producción
	Capacidades de inversión
	Capacidades de innovación
Otros	Capacidad de gestión
	Capacidades de aprendizaje
	Capacidades de innovación

Fuente. Elaboración propia.

5.2.2. La diferencia entre Análisis de datos y *data analytics* (DA)

Es usual traducir *data analytics* como análisis de los datos, pero son dos cosas totalmente diferentes. En realidad, no existe una traducción para el concepto *data*

analytics, ya que más que un concepto es un conjunto de conceptos relacionados al descubrimiento, interpretación y comunicación de patrones a través del uso de la aplicación simultánea de estadística, programación por computadora e investigación operativa para medir el desempeño.

Hoy en día las organizaciones recopilan, analizan y comunican grandes cantidades de información en el marco de lo que es el *Big Data* (BD) debido al volumen, velocidad de procesamiento y variedad proveniente del internet y las redes sociales. De acuerdo a Watson (2013) el BD está generando un nuevo sistema de gestión de información de soporte a la toma de decisiones en el cual la clave es el cómo analizar esa información, y el *analytics* ofrece el conjunto de tecnologías que requieren del uso intensivo de la computación a través de algoritmos y software que requieren el uso de técnicas provenientes de las ciencias de la computación, estadísticas y matemáticas. El sector de los negocios reconoce la importancia de los datos y es el área en la cual se han realizado las últimas aplicaciones de *analytics* en predicción, toma de decisiones, optimización, riesgo, fraude, etc., todas en lo que hoy se denomina la «ciencia de los datos».

El análisis de los datos se refiere a un proceso de reflexión y se interpreta más como una tarea personal mientras que el DA es un concepto que engloba un conjunto de tecnologías que permiten hacer el análisis de grandes cantidades de datos como una nueva generación de sistemas de soporte a la toma de decisiones. En este sentido, al ser *analytics* una nueva tecnología en gestión de la información que se está recién desarrollando e implementando a nivel mundial, son escasas a nulas las investigaciones que hacen referencia a las «capacidades en *analytics*» o «capacidades en DA». Esta situación pone en relevancia el aporte del presente capítulo de investigación.

5.2.3. ¿Que son las capacidades en *data analytics* (DA)?

Más allá de la gestión de la información las capacidades en DA se refieren a las capacidades tecnológicas, de capital humano, de estrategia y de gestión orientadas a realizar análisis sofisticado de los datos de tal forma de generar información estratégica para las compañías que les permita ser innovadores y competitivos en determinado sector (Argote, 2016; Castellanos *et al.*, 2011).

El DA es un conjunto de herramientas que provienen de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) para realizar análisis de los datos haciendo uso de la últimas herramientas tecnológicas que facilitan su procesamiento, en un momento en que la información es abundante, y así también permiten disponer de metodologías sofisticadas de análisis de la información que hace un tiempo atrás eran inalcanzables para el sector real y se limitaban a ser publicados en revistas científicas (Ramachandran, 2013).

En este contexto de los nuevos avances de las tecnologías en gestión de la información, las compañías no pueden quedar al margen. Producto de la dinámica de las empresas y sus transacciones diarias, estas generan gran cantidad de información. Así mismo, el entorno en que las compañías se encuentran inmersas hoy en día es factible acceder y disponer de otros tipos de información como video, sonido, mensajes de texto de los cuales se puede obtener información valiosa para la compañía de la cual antes no disponían. Las tecnologías hoy nos permiten integrar ambos mundos de la información a través del DA en apoyo a la toma de decisiones estratégicas en las empresas.

¿Cuáles son las empresas que cuentan con estas tecnologías y estas capacidades para hacer frente a esta nueva dinámica tecnológica?

De acuerdo a las estadísticas aproximadamente el 80 % de las empresas a nivel mundial son micro, pequeñas y medianas -mipyme- con menos de 10 empleados. Estos emprendimientos o empresas en su mayoría carecen de muchas capacidades, ya que fueron concebidas no por oportunidad sino por necesidad como un escape al desempleo. De acuerdo a Kantis, Ishida y Comori (2002) aquellas empresas que fueron creadas a partir de una experiencia académica y laboral, con cierta capacidad de redes y que en pocos años han incrementado considerablemente su nivel de ventas, así como el número de empleados, se denominan empresas dinámicas. De acuerdo a la estadística mencionada en el inicio del párrafo, es claro que el número de estas empresas es muy escaso, considerando que del 20 % a nivel mundial que no son mipyme existen medianas y grandes empresas que pueden formar parte o no de la categoría de «empresas dinámicas». Estas últimas poseen una mayor probabilidad de contar con capacidades tecnológicas, financieras, de gestión y capital humano, esto dentro de las capacidades más básicas, ya que el tamaño de su empresa así lo exige, sin embargo, también tienen una alta probabilidad de no contar con capacidades en analítica, que es un nivel superior de gestión

empresarial del que encontramos muchos más casos en los países desarrollados (Audrestch *et al.*, 2016; Acs *et al.*, 2016; Acs *et al.*, 2009).

En los países emergentes la situación es más precaria (Katz, 2000; Kantis H., Federico J., Altube L., Diaz M., y Méndez Lazarte C., 2007). El nivel de desarrollo tecnológico a nivel país y región no permite elevados porcentajes de acceso a internet, que es la tecnología básica de acceso a la información para vigilancia tecnológica, inteligencia de mercados, etc. Países como Bolivia y Ecuador tienen una penetración del 20 % aproximadamente de telefonía e internet, mientras que en Colombia, Chile, México y Argentina el porcentaje es cerca del 60 %.

Sin embargo, más allá de las capacidades tangibles existen brechas grandes en las capacidades intangibles. La problemática de la educación, la salud, la economía, el cambio estructural, hacen que independientemente de las políticas de emprendimiento y fortalecimiento de las pequeñas y medianas empresas, existen problemas estructurales que no permiten migrar de las economías de base estrecha a las economías basadas en el conocimiento y la tecnología. Aun así, en países como Colombia, Perú, Chile, México, Argentina, la implementación de políticas orientadas al fortalecimiento de la investigación, desarrollo e innovación, está dando frutos en establecer las bases para la conformación de los sistemas nacionales de innovación y del vínculo entre universidad-empresa-Estado, como el caso de Colombia a través de varias instituciones como Colciencias, Connect e INNpuls (Dill, Kasik, y Darvill, 2013).

América Latina se encuentra en una etapa embrionaria, no en el ámbito teórico y académico en I+D+I, sino en la aplicación de estos desarrollos en el sector real de la economía. Aún falta mucho por recorrer en la relación empresa-universidad, aunque iniciativas como las convocatorias de Colciencias para el financiamiento de proyectos entre ambas entidades y la transferencia tecnológica universidad-empresa y el desarrollo de *spin-off* promueven su interacción. La cultura organizacional es una barrera que no ha permitido alcanzar los resultados deseados.

En este escenario, a la pregunta ¿qué empresas cuentan con las capacidades en DA? La respuesta es que un porcentaje muy bajo con una alta probabilidad de que aún las empresas medianas y grandes no cuenten con estas capacidades. Al respecto Kim, Trimi y Chung (2014) en su análisis sobre las aplicaciones en *Big Data* en el gobierno, afirman que el sector de negocios es el líder a nivel mundial en el

desarrollo de aplicaciones en BD, mientras que el sector público está considerando aplicar estas tecnologías como apoyo a la toma de decisiones. En una revisión de las iniciativas a nivel mundial, se encuentra que la mayoría de las iniciativas de proyectos en BD y DA en países como Corea, Estados Unidos y Japón a nivel gobierno están iniciando, y solo un bajo porcentaje se están implementando u operando actualmente. El mayor de los retos es la integración de la información estructurada y no estructurada (Kim *et al.*, 2014).

En Colombia, de acuerdo al mapeo de capacidades tecnológicas en empresas medianas que permitió hacer el PFCDA en 15 empresas de diferentes sectores, se encuentra que las capacidades en DA es muy baja. La mayoría de las empresas no cuentan con una estrategia en DA, la información se maneja de forma rudimentaria y aunque algunas cuentan con tecnologías para la gestión de la información con plataformas SAP y Oracle, esta pasa a ser un pasivo de la compañía o son subutilizados solamente para las actividades de gestión de la información y no así para el DA. Con relación a los intangibles, hace falta conceder la importancia a los datos para la construcción de información valiosa para la toma de decisiones, es decir, hace falta capacitación para concientizar a los emprendedores, empresarios, gerentes y mandos medios, de la importancia de la recopilación, procesamiento y análisis de los datos para la toma de decisiones ya que en su mayoría se basa en su intuición. El BD y DA son tecnologías aún desconocidas para los gerentes de las empresas.

Es así que el presente programa piloto de fortalecimiento de las capacidades en DA es pertinente y necesario para las empresas bogotanas y de todo el país. A continuación, se detalla el contexto del programa, la metodología, resultados del mapeo y las principales conclusiones y lecciones aprendidas.

5.3. Contexto del programa

Colombia se encuentra en un momento muy interesante en cuanto a financiamiento de programas de apoyo y fortalecimiento del tejido productivo. Diversas instituciones de gobierno en alianza con universidades desarrollan programas que buscan fortalecer las diferentes caras del emprendimiento y la innovación en las empresas como: financiamiento, I+D+I, cualificación del recurso humano, incubación, sostenibilidad, entre otros temas importantes.

Es así que el Ministerio de Telecomunicaciones, la Alcaldía de Bogotá y Colciencias junto a universidades iniciaron en 2016 el programa punto VIVELAB, con el objetivo de fortalecer las capacidades en Tecnologías, Información y Comunicación (TIC) en las empresas de Bogotá. La Universidad EAN que transversaliza el tema de emprendimiento a través del Instituto de Emprendimiento Sostenible ve como oportunidad ser parte del programa VIVELAB para hacer realidad varios proyectos, dentro los cuales se plantea el «Programa de fortalecimiento de las capacidades en analítica en empresas ubicadas en la ciudad de Bogotá, Colombia (PFCDA)».

El PFCDA, a diferencia de otros programas orientados a las empresas es integral, ya que parte de un mapeo de las capacidades en DA, cualificación del personal gerencial de la empresa, hasta la implementación de una solución en gestión de la información de la empresa que forma parte del programa. Es decir, el objetivo del PFCDA fue establecer las condiciones iniciales de la empresa en cuanto a sus capacidades en DA en un momento inicial y transformar esta situación hacia un estadio posterior en el cual la empresa aplique DA en apoyo a la toma de decisiones del mercado, ventas u otras variables de interés.

5.4. Metodología

El programa se diseñó en tres fases: una fase de mapeo de capacidades tecnológicas, otra fase de capacitación en analítica de los datos para la toma de decisiones y la última fase de acompañamiento en la implementación de una plataforma -TABLEAU- para realizar analytics con los datos de la empresa.

5.4.1. Mapeo de capacidades en DA

Antes de realizar una intervención para transformar la situación inicial, es importante realizar un mapeo de las capacidades tecnológicas, en general, y de las capacidades en DA, en particular, a la muestra de empresas colombianas. El desarrollo de esta fase implicó a su vez varias actividades científicas relacionadas al marco conceptual desde el cual se aborda la temática, el diseño de un instrumento para relevar información de las condiciones iniciales (tabla 2), conocimiento de la historia de la empresa para lo cual se realizan visitas de campo y análisis de los datos recopilados. Este conjunto de actividades permite evidenciar de forma objetiva y sustentada un mapa de las capacidades en DA de cada compañía.

Tabla 2. Dimensiones y Variables

Dimensión	Variable
Caracterización de la empresa	Datos de registro de la empresa
	Años de antigüedad
	Principal producto o servicio
	Actividad económica principal y secundaria
	Número de empleados
	Monto total de ventas anuales
	Actividad de exportación
Direccionamiento estratégico	Planificación de escenarios
	Disponibilidad de recursos humanos para planeación
	Indicadores para evaluar la planeación
	Procesos de evaluación de estrategias en función del mercado
	Formulación de estrategias basadas en información del entorno
Gestión de la información en la empresa	Tipos de información
	Registro de la información organizacional y operacional de la empresa
	Tecnologías en gestión de la información
	Estado de la información de la empresa
	Actividades relacionadas a la gestión de la tecnología
	¿Qué usuarios harían uso BD y DA?
	¿Qué tipo de información le gustaría entregar?
	¿Cuál es la principal utilidad de esta tecnología?
Información para la toma de decisiones	Proceso y análisis de la información para la TD
	Tipo de información requerida para la TD
	Área de la empresa que realiza este tipo de reportes
	Frecuencia de los reportes
	Como se toman las decisiones en la empresa
	Frecuencia acertiva de la TD

Dimensión	Variable
Información para la toma de decisiones	Impacto de las decisiones en la empresas en los últimos 5 años
	Comportamiento de la curva de utilidad en los últimos 5 años
	Componentes de planificación estratégica
	Distribución del presupuesto
Uso de la información para mercadeo	Información que usa la empresa para conocimiento del mercado
	Planeación y control de mercado
	Investigación de mercados
	Planeación y distribución de publicidad
Pregunta detonante	¿Cuál es el problema principal de su empresa que desea resolver?

Fuente. Elaboración propia.

En la tabla 2 se pueden observar las dimensiones consideradas para el mapeo de las capacidades en DA. La primera sección permite crear un registro de las características demográficas y económicas de la empresa. En segunda instancia fue importante conocer el direccionamiento estratégico de la empresa, su misión y visión para identificar si existe o no una estrategia en DA. ¿Qué información genera la empresa? ¿Cómo se gestiona la información? Entre otras las preguntas que permitieron profundizar en la temática compleja de la gestión de la información en las empresas colombianas. La cuarta sección es innovadora en el sentido que en pocas preguntas se busca visualizar de forma general cómo se están tomando las decisiones en la empresa desde la disponibilidad de la información, su procesamiento, análisis y soporte para la TD. Debido a que la primera aplicación natural del DA es al estudio del mercado, resulta importante conocer qué está haciendo la empresa en este sentido. Para finalizar y como producto del recorrido por las dimensiones, se cierra con una pregunta detonante que guía todo proceso de aplicación en DA: ¿Cuál es la necesidad o el problema principal de la empresa que se desea resolver? pregunta que buscar generar la reflexión y análisis de los tomadores de decisión para encarar las siguientes fases.

Con base al mapeo de las capacidades en analítica de la empresa, se establece una hoja de ruta y un cronograma. La hoja de ruta es una matriz de planificación en las dimensiones de análisis de las capacidades en analítica con sus respectivos indicadores y medios de verificación, de tal forma que permita operativizar

el fortalecimiento de las capacidades a partir de metas establecidas en el tiempo. Posteriormente estas matrices son el insumo para el plan de mejora que cada empresa desarrolla.

5.4.2. Capacitación en *data analytics*

Uno de los principales bienes es el capital humano capacitado, y al ser el área de DA un área nueva para las compañías, es necesario un proceso de capacitación. El PFCDA desarrolló la capacitación a los gerentes de las empresas a través de ocho sesiones en las principales temáticas del DA desde la exploración del estado del arte de la temática y el conocimiento del sector, pasando por las herramientas básicas para realizar DA, hasta la aplicación de los aprendizajes para responder a la pregunta sobre las necesidades de la compañía a través de Tableau. Para finalizar, se profundizó en los conceptos y la importancia de los datos para la toma de decisiones a través de un estudio de caso con datos del *UC Irvine Machine Learning Repository*, en particular la base de datos *Bank Marketing* que contiene información sobre una estrategia de marketing por teléfono que realizó un banco estadounidense.

Tabla 3. Temática de la capacitación en DA

Temática	Productos
Tema 1: Planificación empresarial e inteligencia de negocios	Análisis exploratorio del sector de la compañía. Análisis introspectivo de la empresa con relación a sus capacidades en analítica e identificación de necesidades específicas
Tema 2: Gestión de la información: identificación y aplicación de fuentes de información estructurada y no estructurada	Identificación de información estructurada y no estructurada de interés para la compañía
Tema 3: Conceptos prácticos de estadística descriptiva e inferencial aplicada a la toma de decisiones	Búsqueda, procesamiento y selección de la información de interés para la compañía y aplicación de técnicas estadísticas básicas
Tema 4: Construcción de indicadores aplicados a la toma de decisiones gerenciales	Indicadores construidos y establecidos por la empresa en las dimensiones de las capacidades en analítica (hoja de ruta)
Tema 5: Visualización de datos y perspectiva analítica	<i>Dashboards</i> construidos por los gerentes de las empresas en temas de interés

Temática	Productos
Tema 6: La generación de valor organizacional a partir de la ciencia de los datos (<i>Data science</i>)	Estrategia en analítica definida a partir del análisis de los datos de la empresa. Concientización de la importancia de los datos en la toma de decisiones de la empresa
Tema 7: Plan de mejoramiento organizacional	Plan de mejora de las capacidades en analítica
Tema 8: Presentación de proyectos finales/clausura	Presentación de propuestas e intercambio de aprendizaje en red

Fuente. Elaboración propia.

5.4.3. Aplicación del DA

El programa desde el inicio fue concebido para implementar una herramienta tecnológica de DA a casos prácticos de la empresa. Es así que la fase de aplicación posterior a la capacitación implicó una visita *in situ* del aliado Tableau para la instalación de la herramienta y la generación de *dashboards* —cuadros de mando— específicos para las necesidades de cada empresa. Este proceso también contó con el acompañamiento del equipo consultor, quienes con el conocimiento de las capacidades en DA de cada empresa y su experticia en los diferentes procesos permitieron guiar de forma estratégica y productiva la implementación de soluciones.

El acompañamiento de los consultores desde el inicio del programa también permitió llevar a buen término una hoja de ruta y un plan de mejora para la empresa integrada con los productos desarrollados por los empresarios y gerentes en las diferentes fases del programa.

5.4.4. Datos

Se cuenta con una base de datos producto del mapeo de las capacidades al través de una encuesta de 35 preguntas cerradas en las siguientes áreas: caracterización de la empresa, direccionamiento estratégico, gestión de la información de la empresa, información para la toma de decisiones y uso de información para mercadeo. La base de datos recopila información de 17 empresas que iniciaron el programa con el mapeo, de las cuales el 88 % finalizó el programa.

5.4.5. Muestra

Empresas pequeñas, medianas y grandes de diferentes sectores productivos como: energético y petrolero, industria metalmecánica, industria del caucho e industria del diseño y las artes, que manifestaron la necesidad de innovar en sus organizaciones con procesos de DA para el conocimiento del mercado y de sus clientes.

Tabla 4. Muestra de empresas

Empresa	Antigüedad	Número de empleados	Sector
AUROS COPIAS S.A.	72	más de 200	Comercio al por mayor y menor y servicios personales
LITO PRINT S.A.	57	entre 50 y 199	Industrias manufactureras
INCOLNOX S.A.	29	entre 10 y 49	Industrias manufactureras
PRODICAUCHOS S.A.	35	entre 10 y 49	Industrias manufactureras
ABACOL S.A.	20	entre 50 y 199	Construcción
ANILLO DOBLE O S.A.	12	entre 10 y 49	Industrias manufactureras
DIMATIC LTDA	12	entre 50 y 199	Industrias manufactureras
ORGANIZACIÓN SINGPRO	23	entre 50 y 199	Comercio al por mayor y menor y servicios personales
CREATING IDEAS SAS	16	entre 50 y 199	Industrias manufactureras
ADRIALPETRO SAS	20	entre 10 y 49	Explotación de minas y canteras
C.M.E SPORT SAS	10	menos de 10	Industrias manufactureras
DESKTOP SYSTEM	24	menos de 10	Información y telecomunicaciones
INNERCIA	18	entre 50 y 199	Artes y diseño
INDUCARTON	40	entre 50 y 199	Industrias manufactureras
TWOTOTANGO	2	entre 10 y 49	Comercio al por mayor y menor y servicios personales
MODULASER	28	entre 50 y 199	Industrias manufactureras
COLEGIO REFOUS	58	más de 200	Educación

Fuente. Elaboración propia.

Un primer análisis de las respuestas nos permite evidenciar que el 82 % son empresas medianas y grandes con más de 10 años de antigüedad, por lo tanto, son

empresas establecidas. 52 % se desenvuelven en la industria manufacturera, 18 % en el comercio al por mayor, al por menor y servicios personales, y el resto en otros sectores como la construcción, educación, artes y diseño.

5.5. Principales resultados

Se logró una tasa del 90 % en el éxito de finalización de las empresas en el programa de fortalecimiento de las capacidades en DA. Del total de las que finalizaron el programa aproximadamente el 80 % implementaron la plataforma y un plan de mejora que se hizo evidente al terminarlo.

Dentro de los principales problemas por resolver en las diferentes empresas, estos estuvieron relacionados a: datos desorganizados, datos fragmentados, no se tienen registros sistematizados, no se cuentan con datos actualizados sobre las ventas ni históricos como para conocer las tendencias, no se cuenta con un sistema de control de inventarios adecuado –para las empresas de transformación–, les hace falta recopilar datos del mercado –para las empresas de servicios–, etc.

Aproximadamente el 10 % de las empresas del programa se encontraban en proceso de implementación de un sistema ERP (*Enterprise Resource Planning*). Empresas como Abacol –mediana empresa– y Auros Copias –gran empresa– con más de 50 empleados debido a sus necesidades toman la decisión de implementar una solución integral para el almacenamiento, procesamiento y reporte. Si bien el proyecto estuvo orientado a fortalecer las capacidades de pequeñas y medianas empresas de menos de 50 empleados, las grandes empresas de muestra se vieron beneficiadas en un momento oportuno.

5.5.1. Caracterización de las empresas

Las empresas participantes del PFCDA, en su mayoría –57 %–, se desenvuelven en la industria manufacturera, le sigue el sector de comercio de servicios personales y en menor medida las empresas en construcción y explotación de minas y canteras. De acuerdo al número de empleados, el 50 % de las empresas cuenta con entre 50 y 199 empleados, por lo que un 7 % más de 200, por lo que la mayoría de las empresas del programa son de mediana a gran empresa –véase tablas 5 y 6–. Con relación a las ventas todas afirmaron contar con ventas superiores a los 300 millones anuales.

Tabla 5. Empresas por sector económico y exportación

Actividad principal	¿Exporta?				Total	%
	Si	%	No	%		
Explotación de minas y canteras	0	0	1	7	1	7,1
Industrias manufactureras	6	43	2	14	8	57,1
Construcción	0	0	1	7	1	7,1
Comercio al por mayor y al por menor y servicios personales	0	0	2	14	2	14,3
Otro	1	7	1	7	2	14,3
Total	7	50	7	50	14	100,0

Fuente. Elaboración propia con base en los datos de empresas participantes.

Tabla 6. Empresas por número de empleados

Número de empleados	Porcentaje
Menos de 10 empleados	14,3
Entre 10 y 49 empleados	28,6
Entre 50 y 199 empleados	50,0
Más de 200 empleados	7,1
Total	100,0

Fuente. Elaboración propia con base en los datos de empresas participantes.

5.5.2. Direccionamiento estratégico

El 50 % afirma que cuenta con personal capacitado para planificación, mientras que el resto no. Con relación a los indicadores para evaluar la planeación, se puede observar que un 57 % de las empresas no lo realizan o lo realizan de forma básica, mientras el 43 % lo hace de forma más sofisticada.

Tabla 7. ¿Se realiza planificación de escenarios para la toma de decisiones en la empresa?

Respuesta	Casos	Porcentaje
No	2	14,3
A veces	4	28,6
Se planifica a un año	8	57,1
Total	14	100,0

Fuente. Elaboración propia con base en los datos de empresas participantes.

Tabla 8. Uso de indicadores para evaluar la planeación

Respuesta	Casos	Porcentaje
No	4	28,6
Sí, indicadores básicos y menos de 5	4	28,6
Sí, indicadores más sofisticados y más de 10	6	42,9
Total	14	100,0

Fuente. Elaboración propia con base en los datos de empresas participantes.

Los procesos de evaluación al parecer no se encuentran sistematizados en el grupo, ya que el 50 % no cuenta con procesos de evaluación de estrategias en función del mercado, y el 43 % cuentan con un proceso básico. Solo el 7 % lo realizan de forma sistematizada.

Un aspecto muy importante en analítica es la integración de datos internos con externos. Al respecto, las empresas del programa —57 %— no hace esta integración, el 14 % solo toma en cuenta indicadores macroeconómicos y el 28 % toma además otras fuentes.

Tabla 9. ¿Integra información interna con el entorno?

Respuesta	Casos	Porcentaje
No	8	57,1
Si se toma en cuenta indicadores macroeconómicos -IM-	2	14,3
Si se toma en cuenta IM además información de otras fuentes	4	28,6
Total	14	100,0

Fuente. Elaboración propia con base en los datos de empresas participantes.

5.5.3. Gestión de la información en la empresa

La gestión de la información en la empresa es muy importante para el monitoreo de la compañía y la toma de decisiones. Al preguntar al grupo de empresas del programa si considera que su información estaba organizada o no, el 43 % responde que no y el 57 % responde que sí.

Al indagar sobre un departamento especializado de analítica, el cual su función principal sea el monitoreo y evaluación de la gestión de la información, más del 90 % responde que no cuenta con tal área.

Tabla 10. ¿Cuenta con un área especializada en DA?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
No	13	92,9
NR	1	7,1
Total	14	100,0

Fuente. Elaboración propia con base en los datos de empresas participantes.

Con respecto al tipo de información que manejan las empresas, el 100 % maneja información estándar, solo el 43 % incorpora redes sociales y el 14 % información de sensores.

Tabla 11. Tipo de información que maneja la empresa

Respuesta	Casos	Porcentaje
Información estándar nómina, ventas, inventarios, transferencias financieras, registro proveedores e información contable	14	100,0
Marketing por redes sociales	6	42,9
Datos de sensores	2	14,3

Fuente. Elaboración propia con base en los datos de empresas participantes.

Como se puede ver en la tabla 11, la información organizacional y operacional de la empresa se encuentra registrada en medios físicos tradicionales. Adicionalmente el 21,4 % de las empresas en el último año adquirieron sistemas de información integrados y están en proceso de adaptación.

Tabla 12. ¿Dónde se registra la información de la empresa?

Respuesta	Casos	Porcentaje
Archivos físicos, hojas Excel y sistemas de información —software— aislados	14	100,0
Sistemas de información integrados —ERP, SAP—, tecnologías en la nube o data warehouse —almacén de datos OLAP—	3	21,4

Fuente. Elaboración propia con base en los datos de empresas participantes.

Actualmente las empresas manejan diferentes tecnologías para la gestión de la información otras más sofisticadas que otras. El 100% manejan tecnologías estándar, el 50% tecnología más especializada y un 8% tecnológica específica relacionada a las redes.

Tabla 13. Empresas según tecnologías que utilizan

Respuesta	Casos	Porcentaje
Estándar —internet, página web— y sistemas de gestión —organizacional, contable, inventarios y ventas—	14	100,0
Sistemas de logística, manejo BD, monitoreo y eval de ind y <i>software</i> para TD	7	50,0
Call center, Comercio electrónico y redes sociales	8	57,1

Fuente. Elaboración propia con base en los datos de empresas participantes.

En cuanto a los hallazgos sobre uso de nuevas tecnologías, aproximadamente el 25 % realiza alguna actividad relacionada a la gestión de la tecnología como aplicación de técnicas de análisis prospectivo, vigilancia tecnológica o evaluación y selección de tecnologías, y un 28 % afirma que ninguna actividad.

De implementarse una tecnología en *data analytics*, aproximadamente el 64 % indica que sus usuarios serían la alta gerencia y la gerencia media, un 14 % todos. Con relación al tipo de información que integrarían se encuentra que el 50 % de las empresas afirma que todos los tipos, el 78 % datos de la red y un 42 % de instituciones internacionales. La principal utilidad de esta tecnología de acuerdo a las empresas sería así, recopilación de información 43 %, procesamiento 57 %, análisis de datos 86 %, visualización 64 %.

5.5.4. Información para la toma de decisiones

El objetivo de esta sección es diagnosticar cómo se toman las decisiones en las empresas y cuál es el manejo de información para soporte. Al indagar si la empresa procesa y analiza su información para la TD respondieron: el 57 % que sí y el 43 % que no.

Al indagar sobre el tipo de reportes o de información que se genera en la empresa, se encuentra que el 92 % genera información estándar, el 64 % generan estadísticas

básicas, el 14 % estadísticas más sofisticadas y un 29 % ejercicios de prospectiva. En un 50 % de las empresas, este tipo de actividad la realiza el gerente, el 7 % un profesional especializado y un 43 % un área específica. La frecuencia más alta con que se elaboran estos informes es del 57 % de cada mes, 21 % cada semana y cada día 14 %.

Tabla 14. Tipos de información que generan las empresas

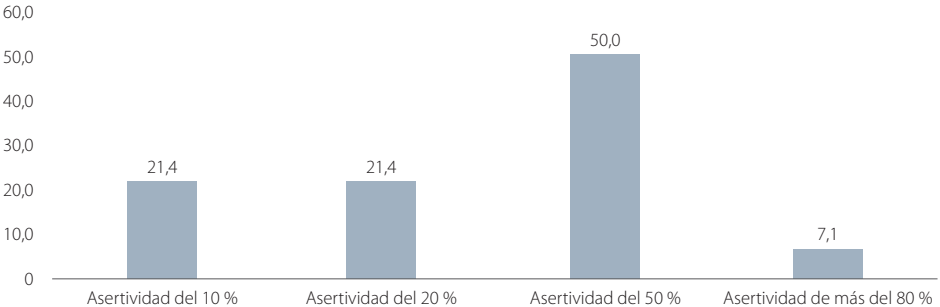
Respuesta	Casos	Porcentaje
Datos básicos contables y de producción	13	92,9
Indicadores descriptivos	9	64,3
Indicadores complejos	2	14,3
Prospectiva analítica	4	28,6

Fuente. Elaboración propia con base en los datos de empresas participantes.

En las empresas se encuentra que las decisiones en el 21,4 % de los casos se toman de forma intuitiva, y en la mayoría de los casos 86 % se analizan datos básicos.

Para evaluar el porcentaje de asertividad en la toma de decisiones y el impacto en la empresa se realizaron dos preguntas. Como se puede observar en la figura 1 el 93 % afirma que de 10 decisiones tomadas, aproximadamente el 50 % fueron acertadas y tan solo un 7 % indica 8 de 10. Llama la atención que un 24 % afirma que ninguna decisión fue acertada.

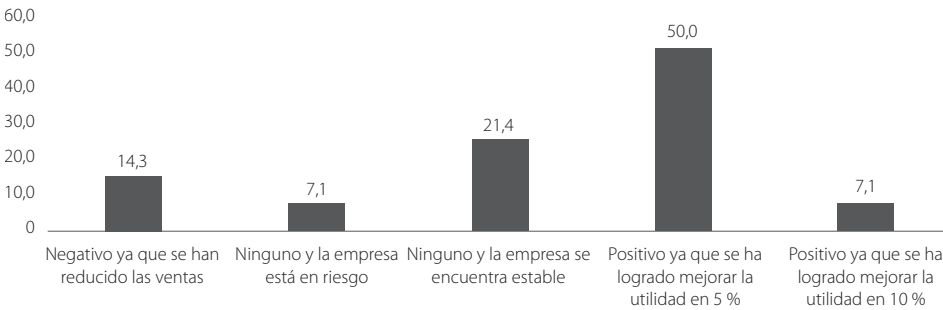
Figura 1. Porcentaje de asertividad de las decisiones



Fuente. Elaboración propia con base en los datos de empresas participantes.

Una vez que se toman decisiones estas tienen un efecto en la empresa, el cual llamaremos impacto positivo o negativo. De acuerdo a la siguiente figura el 50 % de las empresas afirma que el impacto ha sido positivo y que se ha logrado incrementar la productividad en un 5 %, un 21 % de las empresas percibe que el impacto no ha sido ninguno, que la empresa está estable; y el 14 % indica que el impacto de las últimas 10 decisiones ha sido negativo y ello ha reducido las ventas.

Figura 2. Efectividad de las decisiones



Fuente. Elaboración propia con base en los datos de empresas participantes.

A continuación, se puede observar la distribución del porcentaje de utilidad de las empresas del programa en los últimos cinco años. El comportamiento de la utilidad neta en los últimos 5 años de las empresas que proporcionaron la información.

Tabla 15. Comportamiento de la utilidad de las empresas en los últimos 5 años

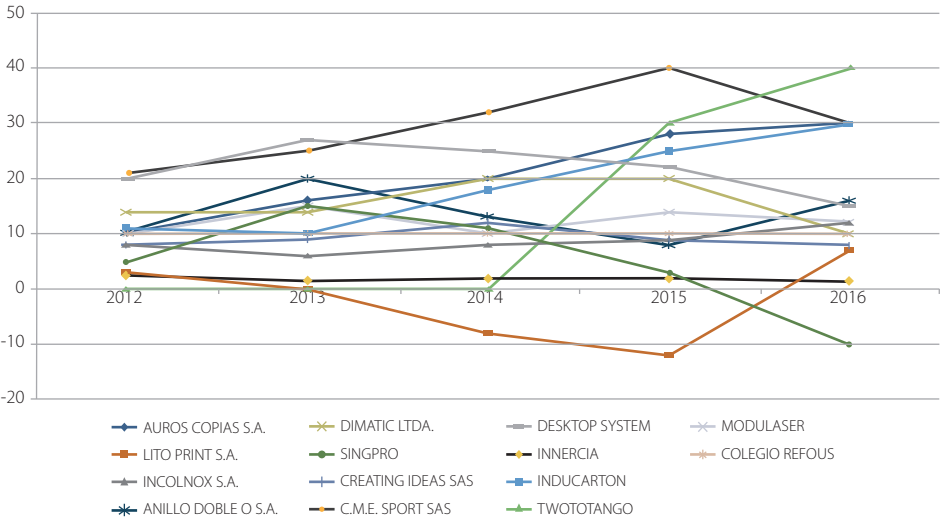
Compañía	2012	2013	2014	2015	2016
Auros Copias S.A.	10	16	20	28	30
Lito Print S.A.	3	0	-8	-12	7
Incolnox S.A.	8	6	8	9	12
Abacol SAS	18	-6	-37	-37	254
Anillo Doble O SAS	10	20	13	8	36
Dimatic Ltda.	14	14	20	20	20
Sengpro	5	15	11	3	-30
Creating Ideas SAS	8	9	12	9	8
C.M.E. Sport SAS	21	25	32	40	30
Desktop System	20	27	25	22	35
Inercia	2,5	1,5	2	2	1,4

Compañía	2012	2013	2014	2015	2016
Inducartón	11	10	18	25	30
Twototango	0	0	0	10	30
Moduláser	10	15	10	14	12
Colegio Refous	10	10	10	10	10

Nota: no se consideran los datos los datos declarados por Abacol para el análisis de la utilidad por considerarse poco reales.

Fuente. Elaboración propia con base a la encuesta.

Figura 3. Porcentaje de utilidad de las empresas en los últimos cinco años



Fuente. Elaboración propia con base en los datos de empresas participantes.

Como se puede evidenciar en la figura 3 y la tabla 14, el porcentaje de utilidad de las empresas en los últimos cinco años ha sido variables presentándose datos negativos en ciertos casos. El mayor porcentaje de crecimiento es del 40 % como CME sport y las pérdidas de utilidad están alrededor del menos 10 % como es el caso de Litoprint en 2015. Empresas como Innercia, Incolnox, Refus, Anillo Doble O han tenido un comportamiento estable en su utilidad alrededor del 10 % a lo largo de los últimos cinco años. Por otro lado, se presentan casos como el de Twototango, Litoprint y Singpro, que han tenido cambios abruptos de crecimiento o decaimiento. Así también Auros e Inducartón se destacan por un crecimiento constante.

5.5.6. Uso de información para mercadeo

El uso de la información para conocimiento del mercado es una de las actividades que da cuenta del interés de la empresa por sus clientes, por la competencia con el objetivo de mejorar e innovar para mantener en crecimiento. Al preguntar a las empresas colombianas sobre las estrategias que utiliza para acceder información del mercado, un 64,3% declara que lee las noticias y pregunta a los socios, amigos, familiares, etc. Otro porcentaje de las empresas –42,9%– si bien realizan estudios de tendencias estos procesos se llevan a cabo de forma muy básica, quedando así solo un 30% aproximadamente de las empresas que realiza estudios más sofisticados (véase cuadro 15).

Tabla 16. Fuentes de información y técnica de mercadeo

Respuesta	Casos	Porcentaje
Lee las noticias/pregunta a los socios	9	64,3
Realiza estudios específicos de tendencia y necesidad del mercado	6	42,9
Aplica técnicas para el análisis del mercado	4	28,6
Contrata a un externo para ello	1	7,1

Fuente. Elaboración propia con base en los datos de empresas participantes.

Una estrategia de mercadeo aunado a la planeación y control de este proceso refleja niveles de desarrollo altos en las empresas. Del grupo de empresas del PFCDA tan solo el 28,6 % sí llega a realizar la planeación y control de mercadeo, este porcentaje se reduce a 21,4 % para aquellos que realizan investigación de mercados. Es decir, cerca del 80% de las empresas del programa no realiza este tipo de investigaciones de mercado que están relacionadas al DA.

5.6. Lecciones aprendidas

El diseño, la planificación y ejecución de este tipo de proyectos, más allá de la disponibilidad de recursos financieros, de tecnología y recursos humanos, requiere lograr la confianza de los empresarios para que participen activamente del programa. Al tratarse de un programa completo que incluye desde el mapeo, capacitación e implementación de una solución estratégica basada en la analítica

de los datos, se requiere la colaboración y predisposición de los participantes para lograr el impacto en la situación real de cada empresa.

Por otro lado, la creencia en que la respuesta está en la tecnológica del DA más que en la identificación de la necesidad que se desea resolver es un problema común en el pensamiento de los empresarios. Dicha creencia está atada a la sobrevaloración de las tecnologías en la resolución automática de los problemas. Esta ilusión puede resultar frustrante para los usuarios de la tecnología y para las empresas, ya que en algunos casos terminan adquiriendo nuevas tecnologías que viene a formar parte del archivo. En este sentido fue clave la capacitación de los empresarios para aclarar que las tecnologías son un medio y lo más importante es la identificación del problema y los datos que nos permitan resolverlo. Por lo tanto, el programa se orientó a la búsqueda de la pregunta que se desea responder, la cual no siempre puede darse respuesta con datos o para la cual no se tienen los datos.

Para finalizar otro de los retos del programa fue formar capacidades en DA básicas en los empresarios y sus empresas, diagnosticar capacidades en analítica e implementar la solución en poco tiempo debido a los procesos administrativos atados a este tipo de financiamiento. En un inicio el programa se diseñó para ser ejecutado en seis meses, sin embargo, se ejecutó en la mitad de tiempo después de que se liberaron los fondos. En este sentido es importante considerar planes de contingencia a los siguientes problemas que pueden ser frecuentes en estos escenarios: posible deserción del programa, barreras de entrada, barreras de salida, desconfianza en proveer información de la organización, etc.

5.7. Conclusiones

El presente programa resultó innovador en el marco de la literatura revisada al incorporar y dar importancia al término de «capacidades en data Analytics» como parte de las capacidades estratégicas de las empresas con vistas a la cuarta revolución industrial. Se define lo que se entiende como capacidades en DA para decantar en la necesidad de fortalecer estas capacidades, las empresas colombianas en un contexto en que la disponibilidad de enormes cantidades de información –*Big Data*– revolucionó los sistemas de soporte a la toma de decisiones hacia un conjunto de herramientas que integran las matemáticas, la estadística, la ingeniería, computación y los negocios en lo que se denomina hoy *Data Analytics*.

Se aprovechó la oportunidad que brindó los laboratorios tecnológicos iniciativa del Ministerio de las tecnologías y comunicación para implementar un Programa de Fortalecimiento de Capacidades en *Data Analytics* en empresas colombianas en tres fases: mapeo de capacidades, capacitación en DA y aplicación de la herramienta TABLEAU a casos prácticos generados por cada empresa.

De acuerdo a los resultados encontrados por el mapeo de capacidades, en términos generales, el 90% de las empresas que desarrollaron el PFCDA no cuentan con capacidades en *Data Analytics* de acuerdo a la definición utilizada en el capítulo. Por lo tanto el objetivo del programa fue pertinente, necesario y permitió fortalecer estas capacidades a través de la etapa de capacitación y la aplicación de herramientas como TABLEAU para realizar analítica en cada caso. Finalmente las empresas se quedaron con los siguientes productos que permiten evidenciar su aprendizaje y el aporte del programa: mapeo de sus capacidades, hoja de ruta para fortalecer sus capacidades en DA, plan de mejora a partir de una estrategia en DA, cuadros de mando para cada empresa y licencia por un año de la herramienta TABLEAU.

Es importante resaltar que el desarrollo de capacidad en DA no se soluciona comprando un software. De acuerdo a la teoría de los recursos y las capacidades, estas capacidades van mucho más allá ya que no es factible desarrollar estas capacidades sin: una estrategia en DA, capital humano en DA, financiamiento en DA y capacidades tecnológicas en DA, entre otros. Aun así, de acuerdo a Park y Lee (2011) desarrollar capacidades en DA es una tarea compleja y multidisciplinaria que para las empresas pequeñas y medianas es difícil, por lo que podría ser más factible para ellas contratar los servicios especializados con organizaciones que se especializan en estos temas (Schiller, Goul, Iyer, Sharda y Schrader, 2015).

Referencias

- Acs, Z., Astebro, T., Audretsch, D.; Robinson, T. (2016). Public policy to promote entrepreneurship: a call to arms. *Small Business Economics*, 47, 35-51. DOI: 10.1007/s11187-016-9712-2.
- Acs, Z. J., Audretsch, D. B.; Strom, R. J. (Eds.). (2009). *Entrepreneurship, Growth, and Public Policy*. Cambridge University Press.
- Aguirre, J. J. (2010). *Metodología para medir y evaluar las capacidades tecnológicas de innovación aplicando sistemas de lógica difusa caso fábricas de software*. (Tesis de doctorado). Universidad Nacional de Colombia.

- Argote Cusi M. L. (2016). *Identificación de capacidades tecnológicas de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud*. Quito, Ecuador: Ponencia presentada en el Congreso de Ciencia y tecnología 2016.
- Audretsch, D. B., Kuratko, D. F.; Link, A. N. (2016). *Dynamic Entrepreneurship and Technology-Based Innovation*. Department of Economics Working Paper Series, April 2016, Working Paper, 16-02.
- Castellanos, O, Fuquene, A.; Ramírez, D. (2011). *Análisis de tendencias: De la información hacia la innovación*. Ed. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá Colombia. P. 2 – 288.
- Dill, J. C., Kasik, D. J.; Darvill, D. J. (2013). Case study: Successful deployment of industry- university collaborative visual analytics research. In *System Sciences (HICSS), 2013 46th Hawaii International Conference on* (pp. 1505-1511). IEEE.
- CEPAL. (2007). *Progreso técnico y cambio estructural en América Latina*. (Documento de proyecto). Naciones Unidas.
- García del Junco J.; García R. (1995). Análisis de las principales capacidades de la gestión empresarial. *Dirección y Organización*, (13), 32-44.
- Kantis, H., Angelelli, P.; Moori, V. (2004). *Desarrollo emprendedor: América Latina y la experiencia internacional*. BID-FUNDES Internacional.
- Kantis, H., Postigo, S., Federico, J.; Tamborini, F. (2002). *El surgimiento de emprendedores de base universitaria: ¿En qué se diferencian? Evidencias empíricas para el caso de Argentina*. Barcelona, España: RENT XVI Conference.
- Kantis, H., Ishida, M.; Komori, M. (2002). Empresarialidad en economías emergentes: creación y desarrollo de nuevas empresas en América Latina y el este de Asia (n.º 56558). Washington: Inter-American Development Bank.
- Katz, J. (2000). Cambios estructurales y productividad en la industria Latinoamericana, 1970-1996. *Revista de la CEPAL*, (71), 65-84 Santiago de Chile: CEPAL.
- Katz, J. (2007). Cambios estructurales y desarrollo económico. Ciclos e creación y destrucción de capacidad productiva y tecnológica en América Latina. *Revista de Economía Política de Buenos Aires*, 1(1), 71-92.
- Katz, J. (1986). *Desarrollo y crisis de la capacidad tecnológica Latinoamericana, el caso de la industria metalmecánica*. Estudios sobre desarrollo tecnológico por BID/CEPAL/CIID/PNUD. Buenos Aires.
- Parra, L.; Argote, M. (2016).2013). La gestión en el proceso de creación empresarial: el caso de IN3 de la Universidad EAN de Colombia. En R. Zárate, F. Matíz, L. Parra y M. Argote (rol), *Emprendimiento: diferentes aproximaciones*, (pág). Editorial Universidad EAN.

- Parra, L.; Argote, M. (2016a). Marco Conceptual para el Análisis de Brechas tecnológicas en el Sector Metalmecánico. En Parra, L (Coord) *Análisis de brechas tecnológicas en el sector metalmecánico desde el Estudio de Casos de Contraste* (pp). Bogotá, Colombia (2016): Editorial Universidad EAN
- Parra, L.; Argote, M. (2017) Data Analytics to characterize University – Based Companies for Decision Making in Business Development Programs. In E. Rodríguez (Ed.), *Data Analytics Applications in Latin America and Emerging Economies* (pp 45-75). CRC Press.
- Park, S.; Lee, Y. (2011). Perspectives on technology transfer strategies of Korean companies in point of resource and capability -based view. *Journal of technology management and innovation*, 6(1).
- Schiller, S., Goul, M., Iyer, L., Sharda, R.; Schrader, D. (2015). Built your dream (not just big) analytics program. *Communications of Association for Information System*, 37(40).
- Ramachandran, R. (2013). Capability determinants of information & communications technology services (ICTS) sector: A Malaysian policy perspective, *Proceedings of the 7th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance* (pp. 116-119). ACM.

Capítulo VI. | Caracterización del emprendimiento corporativo en el sector de autopartes de Colombia

Milenka Linneth Argote Cusi

León Darío Parra Bernal

Ricardo Prada

Introducción

La necesidad de que empresarios y directivos adopten un comportamiento emprendedor en la formulación de sus estrategias se ha dinamizado como resultado de la aceleración del cambio tecnológico y de la creciente competencia mundial de los últimos años. Covin y Slevin (1991), argumentan que las tres posturas emprendedoras -asunción de riesgos, innovación y proactividad-, desarrolladas en unidades de negocio nuevas e independientes, se pueden aplicar también a procesos corporativos.

Con base en lo anterior, este estudio se centra en analizar el intraemprendimiento y emprendimiento corporativo como estrategias de renovación empresarial, y para ello, explora el sector de autopartes en Colombia. Se trata de un estudio cualitativo que se realiza en tres fases: análisis, diseño e implementación del proceso de caracterización del emprendimiento corporativo en una muestra del sector de autopartes. En ese sentido, se realizó una revisión de la literatura para definir las variables intraemprendimiento y emprendimiento corporativo y cómo se han desarrollado en las empresas.

Los resultados muestran que a pesar de ser considerados el intraemprendimiento y el emprendimiento corporativo dos escenarios estratégicos de renovación empresarial, las empresas autopartista colombianas no promueven su desarrollo

estratégico ya que asumen, principalmente, modelos de negocios tradicionales basados en una orientación económica impulsada por factores básicos de producción.

Este artículo se estructura de la siguiente forma: introducción, el segundo epígrafe aborda la fundamentación teórica que describe los constructos: emprendimiento corporativo e intraemprendimiento, y se relaciona con el sector automotor y el subsector de autopartes. El tercer epígrafe presenta los resultados y principales hallazgos encontrados. En el cuarto epígrafe se establecen las consideraciones finales. Por último, se presentan las referencias.

6.2. Marco teórico

El continuo proceso de cambio en el entorno económico, donde la aceleración de la globalización y el desarrollo de la economía del conocimiento vienen actuando como motores, dinamiza a las empresas de forma sistemática. Por ello, en la actualidad la prioridad de las empresas debería ser evaluar la posición competitiva y participación de sus productos, con el fin de aprovechar las oportunidades del mercado que les permita fortalecerse frente a los retos de los nuevos competidores (Escolano y Belso, 2003).

El interés en profundizar en el emprendimiento corporativo subyace en que de acuerdo a varios estudios se ha identificado que el emprendimiento en el seno de una empresa u organización podría aumentar su probabilidad de éxito para beneficio de los emprendedores corporativos y de la organización donde se implementó con un impacto positivo en el contexto socioeconómico (Kantis, Angelelli y Moori, 2004).

6.2.1. Emprendimiento corporativo e innovación

El emprendimiento es un concepto que aún se encuentra en proceso de definición por la cantidad de interpretaciones que se encuentran en la literatura y por la determinación de los límites y alcances de los conceptos, ya que emprender refiere a toda actividad relacionada a la proactividad, iniciativa y puesta en marcha de ideas innovadoras, y es en este sentido que se encuentra relacionado también con la «innovación».

Tomando como referencia las definiciones de Schumpeter (1934) sobre la innovación y el proceso innovador del cual es el empresario el actor principal, el carácter emprendedor está relacionado con la innovación. En la medida en que esta es la generación para nuevas ideas, nuevos procesos, nuevos productos que promueven la mejora económica o social de la organización, el emprendimiento estaría más relacionado a la implementación de esas ideas innovadoras, al caldo de cultivo y al contexto socioeconómico en el que se gestan.

Pero ¿cuál es la diferencia entre una buena idea y una idea innovadora, que se plasme en una propuesta, en un plan de negocios y más aún que se ejecute con éxito en un ámbito favorable? La respuesta a esta pregunta refleja los diferentes matices de análisis que tiene el tema y las diferentes líneas de investigación que han surgido con respecto a la temática del emprendimiento. Otros autores profundizan en las cualidades y actitudes de los emprendedores preguntándose si el emprendedor nace o se hace, otros identifican aquellos emprendimientos que tienen más probabilidad de tener éxito como aquellos formulados por emprendedores con una experiencia de trabajo determinada y con una formación profesional específica, que después de su etapa laboral deciden emprender con base a las redes ganadas en su trayectoria laboral.

Existe otra línea de investigación que cubre el emprendimiento universitario, que nace en dichos centros de estudio, en los cuales los estudiantes que cuentan con una formación empresarial y emprendedora inician un nuevo negocio como una opción de empleo o por una nueva oportunidad para percibir mejores ingresos. En este punto existe el debate en cuanto al éxito de los emprendimientos por subsistencia y los emprendimientos por oportunidad, ya que en los países de américa latina se identifican en mayor porcentaje los emprendimientos por subsistencia como respuesta a las altas tasas de desempleo, y en este sentido cabe la pregunta, ¿este tipo de emprendimiento estará relacionado con el desarrollo económico? Objetivo el cual al final de cuentas es la razón de ser de la promoción del emprendimiento.

Por otro lado, los emprendimientos pueden surgir de empleados que se retiraron de la organización o dentro de ella. Kantis, Ishida y Komori (2002) estudia el grupo de profesionales que después de un tiempo de trabajo en una organización se retiran para iniciar un emprendimiento. Así también se ha cubierto el otro grupo que cabe dentro de la línea de investigación de emprendimiento corporativo para

aquel grupo humano que genera nuevas ideas, decide emprender dentro de la organización y la organización está diseñada para hacer posible realidad estos emprendimientos.

Como se puede observar, el bagaje de líneas de investigación es amplio, a continuación profundizaremos en el emprendimiento corporativo y los diferentes niveles de análisis que se han abordado en la literatura.

6.2.2. Emprendimiento corporativo desde el punto de vista del individuo

¿Quién es el emprendedor corporativo? De acuerdo a Corduras *et al.* (2011) emprendedor corporativo es aquel que dentro de una empresa u organización utiliza sus habilidades emprendedoras sin incurrir en los riesgos asociados a esta actividad. En este apartado se desarrolla la visión del emprendimiento corporativo desde el individuo. ¿Cuáles son las características del emprendedor corporativo? ¿Cuál es la formación del emprendedor corporativo? Existen varios autores que han identificado a los artífices de ideas innovadoras dentro de las empresas, dentro de ellos el informe GEM de 2011 ha incluido preguntas para la medición de la prevalencia del emprendimiento corporativo en más de 11 países del mundo.

La encuesta GEM a la población adulta de los países participantes, ha identificado a las personas empleadas por cuenta ajena, ya fuese a tiempo completo o parcial, y ha determinado cuántas de ellas estaban involucradas en el desarrollo de ideas de negocio en el seno de las entidades para las que trabajaron en los últimos tres años. Tras este paso, también se ha determinado cuántos empleados estaban activamente involucrados en la actualidad en la fase de desarrollo de una idea o en la fase de preparación y explotación de esta, información que, junto con el desarrollo de un papel de liderazgo del empleado en una o ambas fases, ha permitido establecer una estimación de la prevalencia de emprendimiento corporativo en los países, distinguiendo entre los dos aspectos del concepto: el general –intervención en al menos una de las dos fases con un rol de liderazgo– y el refinado –intervención en ambas fases con un rol de liderazgo– (Corduras *et al.*, 2011, p. 33).

6.2.3. Emprendimiento corporativo, la organización y clima organizacional

El siguiente nivel de análisis se justifica, ya que de nada sirve la generación de ideas innovadoras sin la puesta en marcha, gestión y ejecución de tal manera

que se transforme en una idea generadora de ingresos y más aún sostenible. Este proceso se realiza en un ámbito social, económico e incluso político, es decir, la generación de una idea se da en un trasfondo institucional, social y económico que puede constituirse en un medio apto o en una barrera para llevar a cabo los proyectos (Hamel, 2009).

En particular la corporación y el clima organizacional tienen un papel determinante en apoyo a los emprendimientos. Si la organización no está diseñada y orientada a la ejecución de nuevos negocios, difícilmente se pueden hacer realidad las buenas ideas. Esto debido a todo el proceso del ciclo empresarial que requiere recursos, financiamiento y gestión de las ideas innovadoras (Ireland, Hitt, y Sirmon, 2003; Hamel, 2009).

La dinámica de los empleados emprendedores sin duda afecta el clima organizacional y viceversa. Si bien son pocos los estudios que profundizan en esta dimensión más de corte antropológico, psicológico y hasta social, no es un factor trivial. Por ejemplo, en un escenario en que exista financiamiento, un contexto favorable y un inadecuado clima organizacional puede ser un gran obstáculo para el crecimiento de la empresa y para la consolidación de ideas innovadoras. Algunas investigaciones sobre cultura organizacional en las MIPYMES, tales como la realizada en el Valle de Mezquital México y la de Emprendimiento Corporativo en Colombia han encontrado que para impulsar el emprendimiento de alto impacto es muy importante incrementar las oportunidades de crecimiento entre los empleados, promover los símbolos y signos de cohesión dentro de las organizaciones, el estableciendo de acuerdos para la resolución de conflictos, la apertura que muestran los directivos hacia las propuestas de cambios e innovación y el reconocimiento público del buen desempeño (Linares, 2016; Parra y Argote, 2018).

En este ámbito varios estudios han profundizado en las características de las organizaciones innovadoras, como el caso de Hamel (2009), que toma los casos de empresas como: Intel, Microsoft, Google y Apple organizaciones a la vanguardia que están en el sector de software y comunicaciones. La materia prima de estas compañías son el código fuente y la generación de software, paquetes y buscadores, líneas de código susceptibles de sistematizar, organizar, encapsular y de generar nuevos negocios. Pero ¿qué ocurre en otros sectores? ¿En instituciones públicas? ¿Están orientadas para el emprendimiento corporativo? Varios estudios han tocado el tema y se reconoce que en América Latina aún falta mucho para

este cambio organizacional. ¿Cómo podemos migrar las buenas prácticas de los sectores más veloces de la economía respecto al emprendimiento corporativo a las empresas en otros sectores?

6.2.4. Emprendimiento corporativo y el contexto socioeconómico

Bajo el supuesto que el individuo cuenta con todos los medios para plantear una idea innovadora y llevarla a la práctica dentro de su organización existe otro nivel de acción que puede favorecer o coartar el desarrollo de esa iniciativa: el ecosistema de emprendimiento (Antoncic e Hirish, 2001).

Si una idea innovadora supera el ámbito organizacional, debe enfrentarse al contexto. Es evidente que si se trata de un nuevo negocio, esta nueva unidad va a intercambiar con el mundo externo a través de los clientes, proveedores, con variables económicas del mercado que van a determinar su sostenibilidad a largo plazo. De la misma forma proyectos orientados a la conformación de clúster, grupos de trabajo, convenios interinstitucionales, las condiciones de su mantenimiento dependen de las condiciones de la red conformada (Kuratko, 2007).

El emprendimiento corporativo es un reto para muchas empresas colombianas. Si bien Colombia viene implementando políticas de apoyo al desarrollo tecnológico y la innovación a nivel nacional, aún no se cuenta con una línea base sobre emprendimiento corporativo en el país para la toma de decisiones.

En este sentido, el objetivo principal de la presente investigación es caracterizar el emprendimiento corporativo en el sector de autopartes considerando la innovación empresarial, el capital humano, las prácticas, los procesos, la implementación y los resultados del emprendimiento corporativo, es decir, identificar desde el nivel básico hasta el nivel más alto de emprendimiento corporativo. Como escenario más precario, se espera encontrar que las empresas medianas y grandes del sector de autopartes en la actualidad no realizan actividades de emprendimiento corporativo dentro de sus organizaciones o son muy incipientes.

6.3. La industria automotriz

El sector automotor a nivel mundial, en las últimas décadas, se ha caracterizado por presentar un constante proceso de reestructuración, convirtiéndose en una de las

industrias más dinámicas de la era moderna, generadora de efectos importantes en las distintas economías en términos de productividad, desarrollo tecnológico y competitividad.

La importancia del sector automotor en el desarrollo de un país radica en su capacidad de generar innovación en la adquisición y el desarrollo de tecnología, la gran generación de empleo, debido a las diferentes cadenas productivas de diversos sectores que lo integran, y el desarrollo que representa para la sociedad donde se desarrolla esta actividad (Calderón, Cabezas y Rivera, 2011).

Con la finalidad de ocupar los primeros lugares en producción y ventas en los mercados mundiales, las empresas integrantes del sector han estado siempre en busca de innovaciones que les permitan fortalecer y hacer más competitivos sus procesos productivos (Carvajal, 2010). Este sector, siendo como es, un sector dinámico, integra diferentes subsectores y componentes relacionados con el transporte terrestre motorizado, tales como, ensambladoras, autopartes, comercializadoras, talleres de servicio, motocicletas, centros de diagnóstico, entre otros.

Cuando se plantea identificar el estado actual del sector en Colombia, se propone conocer la importancia de este para el país. Según estudios del sector automotor colombiano realizados por la Superintendencia de Industria y Comercio en el año 2012, desde el punto de vista económico, se encontró que existe una correlación entre la venta de vehículos y la variación porcentual del producto interno bruto real del país.

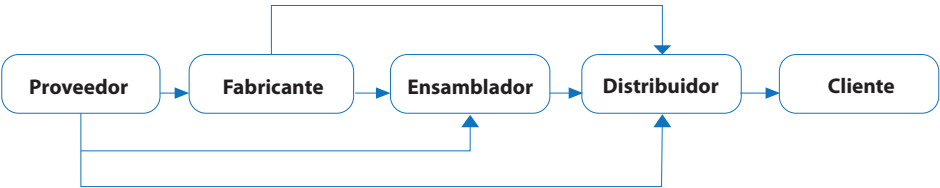
Esta correlación puede sustentarse en el consumo de vehículos nacionales. Según los datos de 2014 suministrados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística el 43,9 % de las unidades de vehículos comercializados fueron de producción nacional, el 56,1 % restante fueron de origen extranjero, es decir, en el mercado interno de vehículos se presenta una participación casi equitativa entre la cantidad de automotores importados y los fabricados en el país (DANE, 2014). Sin embargo, medido en pesos colombianos, las ventas de vehículos importados tienden a aumentar, mientras que las ventas de vehículos nacionales parecen permanecer constantes. Este incremento se explica por la reducción de las barreras de entrada y la generación de competencia basada en precio de venta unitario de automotores.

6.3.1. Descripción del mercado automotriz en Colombia

La industria automotriz en Colombia se centra principalmente en cuatro grandes actividades: ensamble de vehículos, producción de autopartes, comercialización de autos y ensamble de motocicletas, entre otros.

En Colombia, la cadena productiva del sector automotor se entiende como un conjunto de eslabones vinculados entre sí por relaciones de tipo proveedor-cliente-proveedor (DNP, 2004).

Figura 1. Cadena de valor del sector automotor



Fuente. Elaboración propia basado en Arango, 2013.

De igual forma, el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, en 2019, identificó que la cadena de valor del sector automotor en Colombia está integrada por un proveedor, ensamblador, distribuidor, prestador de servicios posventa o agente financiero (Zapata, Álvarez y Ruiz, 2013).

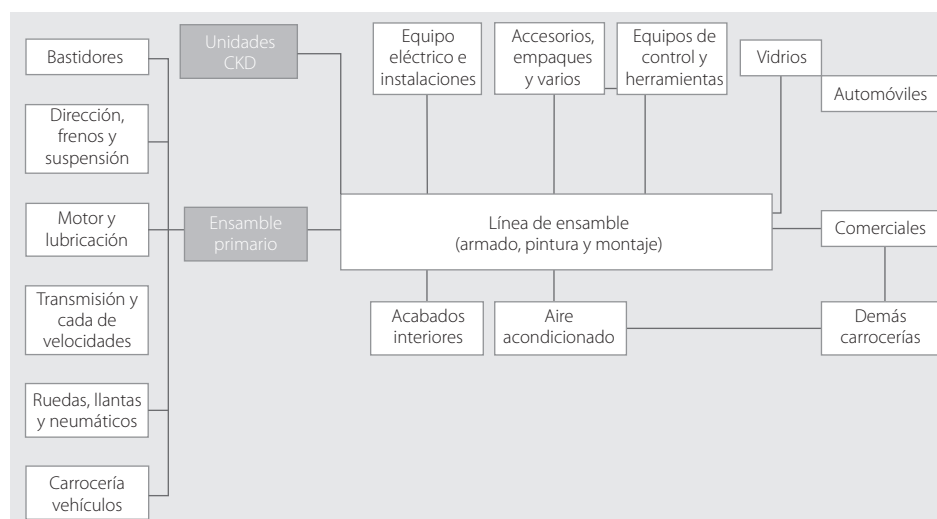
Por tanto, el proceso productivo del sector automotor comprende las actividades de ensamble de vehículos como la producción de partes, piezas y repuestos, las cuales también pueden ser utilizadas en el proceso de ensamble, es decir, comprende desde la fabricación de partes y piezas utilizadas en el ensamblaje hasta el ensamblaje de vehículos –vehículos ligeros, camiones, buses y motocicletas–.

En Colombia se identifican siete empresas ensambladoras, dos de ellas de alta trayectoria, las cuales controlan el 54 % del mercado nacional, distribuidas de la siguiente manera: GM Colmotores 33,6 %, y Renault Sofasa 15,0 %. Hasta agosto de 2014 existió además la Compañía Colombiana Automotriz –Mazda (CCA)– que controlaba el 5,4 % del mercado nacional, pero esta ensambladora dejó de operar definitivamente en cuanto a manufactura se refiere, dejando solo la operación de comercialización y venta en Colombia. Las restantes ensambladoras son Hino Motors Manufacturing S. A., Carrocerías Non Plus Ultra, Compañía de

Autoensamble Nissan, Navitrans S. A. y Daimler. Se debe señalar que las cuatro primeras empresas representan el 99 % de la producción en términos de unidades (ANDI, 2013; Calderón *et al.* 2011).

También hay que señalar que en la cadena automotriz en Colombia participan proveedores de insumos de otras industrias como la metalmecánica, la petroquímica –plásticos y cauchos– y la de textiles. (BBVA, 2012; 2013) (Zapata *et al.* 2013).

Figura 2. Estructura simplificada de la cadena automotriz en Colombia



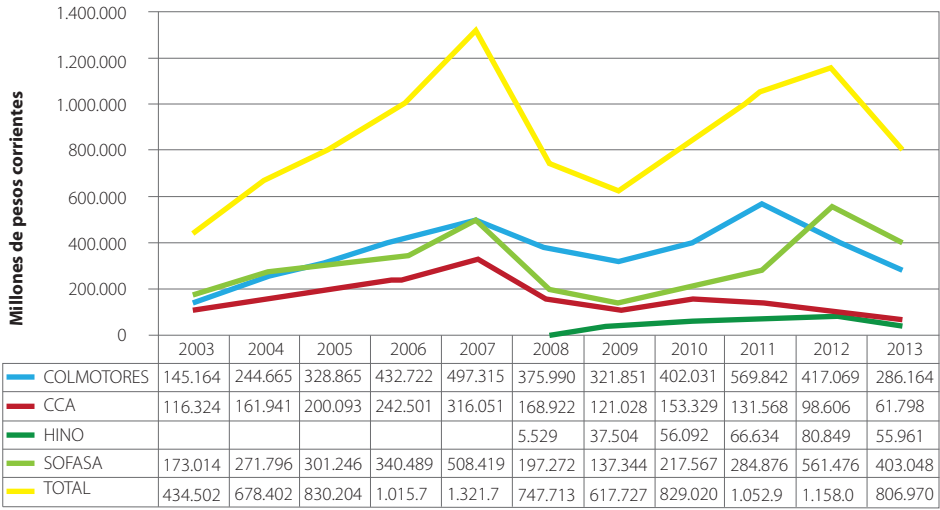
Fuente. Dirección Nacional de Planeación (DNP), 2007.

6.3.2. El subsector de autopartes

En Bogotá se encuentra el parque automotor más grande de Colombia. Para 2013 alrededor de 1,8 millones de automóviles circulaban en la ciudad, esto representa el 39 % del parque vehicular del país. Es un sector en expansión, ya que entre 2001 y 2010 el número de vehículos privados se incrementó en un 180 % en la ciudad; además, Bogotá es sede de 6 de las 7 ensambladoras que tiene Colombia. El sector de autopartes, se concentra principalmente en tres ciudades: Bogotá, Cali y Medellín, pero con una concentración de empresas que en su gran mayoría, están localizadas en Bogotá con cerca de 100 empresas manufactureras de autopartes, que generan el 70 % de la producción de autopartes del país (Procolombia, 2019).

El sector de autopartes es el segundo eslabón de la cadena productiva que compone la industria automotriz colombiana. Sin embargo, aunque su participación se estima en menos del 20% de la producción total de este frente económico, detrás de él existen varios grupos que ejercen actividades de fabricación, comercialización y logística de estos productos, según lo concluido por el estudio «Caracterización integral de los procesos logísticos en el sector autopartes» (Zapata *et al.* 2013).

Figura 3. Compras de partes nacionales para ensamble



Fuente. ACOLFA, 2014.

El sector de las piezas y partes para vehículos está compuesto por:

- Proveedores nacionales e internacionales que abastecen de piezas a fabricantes, ensambladores y distribuidores.
- Empresas fabricantes de piezas que suministran tanto a ensambladores como distribuidores.
- Empresas ensambladoras de vehículos ligeros, camiones, buses y motocicletas.
- Las sociedades distribuidoras, cuyo objeto social es la comercialización de autopartes.

También se incluyen las transportadoras de mercancías, que movilizan las piezas entre cada uno de los grupos anteriormente señalados.

En cuanto a los subsectores por tipo de componente, según datos revelados por la Superintendencia de Industria y Comercio, para el año 2009 el 28 % de la producción nacional de autopartes correspondió a equipos eléctricos e instalaciones; el 18 % a sistemas de dirección, frenos y suspensión; y el 16 % al de demás carrocerías, siendo estos los tres principales segmentos en la cadena productiva del sector de autopartes en Colombia.

Según Aguilar (2009), la baja sofisticación de las empresas conduce a improductividades de variada naturaleza. Se habla de improductividades cuando se presenta poca incorporación de generación de valor por estrategias empresariales deficientes, así como por la presencia de desperdicios y la generación de costos innecesarios.

6.4. Metodología

En varios estudios de Katz (1986) y Parra y Argote (2018) sobre cambio estructural y brechas tecnológicas resaltan la importancia de los sectores difusores de conocimiento (SDC) en la dinámica económica como fuente de innovación del tejido productivo. Dentro este SDC se encuentra el subsector metalmecánico como aquel que genera bienes de capital y está relacionado con la creación de nuevas tecnologías, maquinaria y equipos para la industria y la transformación. Parra, Argote, Zarate y Piñeros (2016) en su libro sobre brechas tecnológicas del sector metalmecánico confirma los hallazgos y las características precarias en las que se ha mantenido este sector desde 1986 hasta la actualidad. Sin embargo, al leer dicho texto se puede identificar que en las empresas estudiadas se realizan actividades de emprendimiento innovadoras como la remodelación de máquinas para incrementar la productividad, creación de máquinas para satisfacer funciones específicas en los procesos de producción y búsqueda de mercados y nuevos productos a partir de la generación de ideas en equipos de trabajo (Parra *et al.*, 2016). El anterior estudio nos da cuenta que sí existen actividades de emprendimiento e innovación, aunque de manera informal en algunas de las empresas medianas y pequeñas del sector metalmecánico en Colombia. Por tanto, nace el interés de identificar si existen actividades de emprendimiento corporativo en este sector, aunque de manera informal.

Se trata de un enfoque mixto. A nivel cuantitativo se realiza la caracterización del emprendimiento corporativo permite medir de alguna forma la realidad de este sector específico, desde el enfoque cualitativo se realiza un análisis en profundidad

del emprendimiento corporativo en un sector real generando así riqueza interpretativa del fenómeno en estudio. Se desarrollan tres fases: análisis, diseño e implementación del proceso de caracterización del emprendimiento corporativo en una muestra del sector de autopartes. La fase de análisis comprende el conocimiento teórico del emprendimiento corporativo y de sus variables intervinientes, así como del sector y su contexto.

La fase de diseño implicó la construcción del instrumento sobre emprendimiento corporativo, el cual se aplicó sobre una muestra de empresas del sector que accedieron a proporcionarnos sus datos. El instrumento fue diseñado para recopilar información productiva y económica de la empresa, Innovación empresarial, capital humano, como variables contexto de la empresa para luego profundizar en el ciclo de desarrollo del emprendimiento corporativo: prácticas, procesos, implementación y resultados del emprendimiento corporativo.

La muestra se obtuvo a partir del número de empresas legalmente constituidas en el sector de autopartes a 2015 en tres instituciones diferentes: Cámara de Comercio de Bogotá (CCB), Superintendencia de Sociedades (Supersociedades) y la Asociación Colombiana de Fabricantes de Autopartes (ACOLFA). En la CCB bajo el código CIIU C2930 se registran 15 grandes empresas y 40 medianas, las cuales conforman el 70 % de todo el país (Araque, 2012). La Supersociedades clasifica mediante el código CIIU D3430 a las empresas fabricantes de partes y repuestos para automotores que son 115 empresas registradas, finalmente ACOLFA cuenta con 38 empresas afiliadas. Al reunir los registros se encontró nombres de empresas coincidentes, las cuales se filtran para dar un total de 110 empresas legalmente registradas en las tres instituciones que conforman el marco muestral de la presente investigación. Se realizó un muestreo aleatorio, al enviar la encuesta a todas las empresas de marco muestral, de las cuales respondieron 20 con información completa al 80 %, el margen de confianza fue del 95 % con un error del 5 %.

6.5. Resultados

La Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica 2013-2014 que realiza el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) encuentra que de las empresas que se dedican a la fabricación de vehículos automotores y sus partes, el 25 % son innovadoras en sentido amplio y estricto, el 6,3 % potencialmente innovadoras y el 68,8 % no innovadoras. Del 100 % de estas empresas solo

el 12,5 % realizan innovaciones en el mercado nacional e internacional y el resto innovaciones para la empresa. Es decir, a nivel nacional se encuentra que en el sector aproximadamente el 40 % de las empresas realizan actividades innovadoras, por lo tanto, es probable que realicen procesos de emprendimiento corporativo.

De 20 empresas del sector de autopartes que respondieron a la encuesta sobre emprendimiento corporativo el 55 % tienen entre 10 y 49 empleados, un 30 % entre 50 y 199 y solo el 15 % más de 200 empleados. Llama la atención que de acuerdo a la tabla 1, el 55 % de las empresas encuestadas declara ventas por más de 300 millones de pesos colombianos, el 60 % tienen entre 5 y 10 años de antigüedad y que el 70 % forman parte de la industria manufacturera. Solamente el 25 % de las empresas exporta.

Tabla 1. Características de la muestra de empresas en el sector de autopartes

Sample composition	Sector autopartes
<i>Sample size</i>	20
<i>Distribution of firms by size</i>	
<i>Sample</i>	
10 and 49	55 %
50 and 199	30 %
200 or more	15 %
<i>Total sales</i>	
51 and 100 millions	30 %
101 and 300 millions	15 %
300 millions or more	55 %
<i>Age</i>	
< 5 years	15 %
5 and 10 years	60 %
10 or more years	25 %
<i>Main industries</i>	
Manufacturing	70 %
Services	5 %
Trade	25 %

Fuente. Elaboración propia.

6.5.1. Características de las empresas

Al indagar sobre el uso de nuevas tecnologías, el 30 % nos dice que no usa ninguna, el 55 % usa tecnología dura y el 15 % tecnología blanda. El 45 % indica que sí ha realizado procesos de innovación que han generado ingresos o disminución de costos, y de estos el 70 % son innovaciones de procesos y el 30 % innovación del servicio, como en la dobladura de láminas, en la producción en línea, en el almacenamiento múltiple de vehículos y mercadeo y ventas. El 45 % invierte menos del 25 % de sus ingresos en nuevas tecnología e innovación, el 35 % entre 25 % y 50 % y el resto nada.

Con relación al capital humano que labora en las empresas analizadas, el 65 % contrata en su mayoría más hombres –75 %– que mujeres –25 %–. Al indagar por el nivel de formación educativa que contratan estas empresas se encuentra en promedio que el 46 % de los empleados son sin formación, pero con experiencia, el 27 % cuentan con nivel técnico o tecnólogo y el restante 27 % lo conforman profesionales. Aproximadamente el 70 % de los empleados en el sector de autopartes están contratados a término indefinido.

6.5.2. Prácticas de emprendimiento corporativo

Una vez que los gerentes de las empresas encuestadas fueron informados de lo que significa el emprendimiento corporativo, al preguntarles si creían que la empresa realizaba algún tipo de emprendimiento corporativo, el 45 % responde que sí, el 45 % que no y el restante 10 % no sabe o no contesta.

Tabla 2. Empresas que realizan algún tipo de emprendimiento corporativo según el número de empleados en el sector de autopartes

Número de empleados	¿Su empresa realiza algún tipo de actividad relacionada al EC?		
	Sí	No	NS/NC
Entre 10 y 49 empleados	33,4	75,0	100
Entre 50 y 199 empleados	44,4	12,5	0
Más de 200 empleados	22,2	12,5	0
Total	100	100	100

Fuente. Elaboración propia.

En la tabla 2 se puede observar que del 100 % de las empresas que responden que su empresa realiza algún tipo de actividad relacionada con emprendimiento corporativo, el 33 % son pequeñas, el 45 % medianas y el 22 % grandes empresas.

Tabla 3. Razones por las que las empresas realizan o no realizan actividades de emprendimiento corporativo

¿Por qué?	¿Cree usted que su empresa realiza algún tipo de actividad relacionads al EC?	
	Sí	No
Así como esta funciona bien	0	1
Así se comporta bien el negocio	0	1
Creamos nuevas estrategias de ventas	1	0
El tipo de negocio no permite incluir cambios	0	1
Es un mercado específico ya establecido	0	1
Investigación en tecnología de punta	1	0
La actividad principal ya está establecida	0	1
La empresa cree en el aporte de los trabajadores	1	0
La labor es muy común	0	1
La línea de motos cambia constantemente en el mercado	1	0
Mejora en la venta y servicio oportuno	1	0
Nuevas líneas de negocio con la dobladora	1	0
Objeto social, representación de una marca	0	1
Pensando en el crecimiento de la compañía y el incremento de las utilidades	1	0
Se cuenta con un departamento de innovación	1	0
Se trabaja en mantener y atraer nuevos clientes	1	0
Tiempo y negocio limitado	0	1

Fuente. Elaboración propia.

Al preguntar a los gerentes de las empresas de autopartes si se realizan algún tipo de actividad relacionada al emprendimiento corporativo, el 47 % responde que sí la hace, a diferencia del 42 % quienes responden que no, mientras el resto no contesta. Las que sí lo hacen aluden su interés por mantener a los clientes, incrementar las

ventas y mantenerse competitivos en el mercado, las que no lo hacen es por que perciben que el negocio es estático, se encuentran en su zona de confort, entre otras respuestas que se pueden observar en la tabla 3.

Al detallar en el tipo de prácticas que las empresas están realizando en el marco del emprendimiento corporativo, como pregunta que confirme la respuesta de las empresas que afirman que realizan prácticas de EC, se encuentra que a pesar que aproximadamente un 50 % de las empresas afirman que no realizan ninguna actividad, el 25 % aproximadamente realiza trabajo colaborativo entre las diferentes áreas de la compañía, un 40 % de manera frecuente realiza actividades orientadas al incremento de las ventas, el 15 % actúan en grupos de trabajo para la generación de nuevas líneas de negocio.

Tabla 4.Prácticas de emprendimiento corporativo

Prácticas para involucrar a los empleados en el fortalecimiento de la empresa	Porcentaje
Generación de proyectos por equipos de trabajo	10,0
Trabajo colaborativo entre diferentes áreas de la compañía	25,0
Monitoreo y evaluación de oportunidades de negocio	10,0
Ninguna	55,0
Total	100,0
Prácticas de emprendimiento corporativo realizadas de manera frecuente	Porcentaje
Innovación de proceso, producto o servicio	10,0
Creación o generación de nuevos productos	10,0
Creación o generación de nuevas unidades de negocio dentro de la empresa	5,0
Búsqueda de nuevas oportunidades de negocio en el mercado	35,0
Actividades orientadas al incremento de las ventas	40,0
Total	100,0
Mecanismos para que los empleados propongan nuevas líneas de negocio	Porcentaje
Incentivos a los empleados que proponen proyectos	10,0
Grupos de trabajo para la generación de nuevas líneas de negocio	15,0
Ninguno	75,0
Total	100,0

Razones para no realizar ninguna práctica de apoyo al empleado emprendedor	Porcentaje
La empresa no lo requiere	15,0
El clima organizacional no se adapta	10,0
La estructura organizacional de la empresa no lo ha permitido	25,0
Escasez de financiamiento	15,0
Escasez de tiempo	30,0
No le encuentra valor agregado a este tipo de prácticas	5,0
Total	100,0
Razones que han impedido la adopción de prácticas de emprendimiento corporativo	Porcentaje
Riesgo corporativo	25,0
Falta de recursos	35,0
Bajo interés de las directivas	35,0
Otro	5,0
Total	100,0

Fuente. Elaboración propia.

Dentro las principales razones para no apoyar al empleado emprendedor o para la adopción de prácticas del emprendimiento corporativo se encuentran la escasez de tiempo para estas actividades, y porque se cree que la estructura organizacional no lo permite entre otras con menor porcentaje, como se puede ver en la tabla 4. Los factores que más pesan para no realizar práctica de emprendimiento corporativo son el bajo interés de las directivas y la falta de recursos específicos para ello.

6.5.3. Procesos de emprendimiento corporativo

A un nivel más profundo se cuenta con un grupo de preguntas que indagan sobre los procesos relacionados al emprendimiento corporativo. En este campo el escenario es más precario que en el anterior. A la hora de profundizar en el trabajo en equipo y las propuestas de los empleados, el 55 % afirma que no hace ningún proceso específico al respecto, el 40 % realizan reuniones específicas para generación de ideas y propuestas de nuevas unidades de negocios, aunque el 75 % afirma que el gerente no se reúne con mandos medios y mandos bajos a escuchar ideas de nuevos negocios, un 65 % de las empresas indica que no se reflejan productos

de estas actividades, aunque un 10 % dice que se plasman en lluvia de ideas y en nuevos proyectos.

De las empresas que afirman realizar procesos de emprendimiento corporativo se indaga sobre el impacto en el mapa de procesos o la estructura organizacional, el 90 % afirma que no se ha observado un impacto a este nivel.

Tabla 5. Procesos de emprendimiento corporativo

Actividades específicas que realiza la empresa con relación al trabajo en equipo y a las propuestas de sus empleados	Porcentaje
Reuniones específicas para generación de ideas	20,0
Generación de propuestas de nuevas unidades de negocio	20,0
Otra	5,0
Ninguna	55,0
Total	100,0
¿El gerente se reúne con mandos medios y bajos a escuchar ideas de nuevos negocios?	Porcentaje
Sí	25,0
No	75,0
Total	100,0
Los productos de las actividades que generan nuevas ideas y proyectos se plasman en	Porcentaje
Lluvia de ideas	10,0
Nuevos proyectos	10,0
Nuevas unidades de negocios	10,0
Otro	5,0
Ninguna	65,0
Total	100,0

Fuente. Elaboración propia.

Implementación del emprendimiento corporativo

Otra fase de evaluación del emprendimiento corporativo es la implementación que se refiere a las actividades, indicadores relacionados a la creación de nuevas unidades

de negocio, la postura de las directivas en la fase de ejecución de nuevos proyectos y el impacto que estos procesos de ejecución le han representado a la empresa.

Tabla 6. Implementación del emprendimiento corporativo

¿En los últimos tres años cuántas líneas de negocio, unidades de negocio o nuevos productos se han generado?	Porcentaje
Uno	10,0
Menos de cinco	25,0
Más de cinco	5,0
Ninguno	60,0
Total	100,0
¿Cuál es la postura de las directivas ante los proyectos?	Porcentaje
Se quedan estancadas	10,0
Las leen y evalúan su factibilidad	30,0
Se implementan	10,0
Otro	50,0
Total	100,0
¿En la empresa ¿se han generado nuevos procesos, productos o servicios en el último año?	Porcentaje
Sí	30,0
No	70,0
Total	100,0
¿Tipo de novedad?	Porcentaje
Nuevos procesos	20,0
Nuevos productos	10,0
NS/NC	70,0
Total	100,0
¿Cuántas nuevas unidades de negocio se han implementado en su empresa?	Porcentaje
Una	20,0
Dos	5,0
NS/NC	75,0
Total	100,0

¿Qué tipo de impacto le ha generado en su empresa?	Porcentaje
Incremento en la productividad	10,0
incremento en los ingresos	15,0
Reducción de los costos	10,0
Otro	25,0
NS/NC	40,0
Total	100,0

Fuente. Elaboración propia.

Es importante contar con una mirada integral del proceso de emprendimiento corporativo, que nos da cuenta del tipo y la fase en el que se encuentra la empresa. Es decir, si bien se encuentra que en las empresas del sector de autopartes se realizan prácticas y procesos de emprendimiento corporativo, en aproximadamente el 50 % de ellas reflejan cierta dinámica a la hora de verificar la implementación de esta apertura nueva, a través de la creación de nuevas unidades de negocio, se encuentra que aproximadamente el 40 % de las empresas de autopartes han generado alguna nueva unidad de negocio, línea de negocio o nuevos productos -10 % uno, 25 % menos de cinco y 5 % más de cinco (tabla 6).

A la hora de evaluar la postura de las directivas ante los proyectos o nuevas propuestas formuladas, el 50 % de las empresas de autopartes indica que hay desinterés e indiferencia, 10 % comenta que estas propuestas se quedan estancadas, el 30 % indica que las propuestas se leen y se evalúa su factibilidad y tan solo el 10 % afirma que se implementan. En el último año el 30 % de las empresas afirma que ha generado nuevos procesos, productos o servicios, de este porcentaje el 20 % se trata de una innovación de proceso y el 10 % de producto.

El impacto que ha representado la implementación del emprendimiento corporativo en aproximadamente el 40 % de las empresas de autopartes se da en tres ámbitos: incremento en la productividad -10 %-, incremento de los ingresos -15 %- y reducción de costos -10 %-.

6.5.4. Resultados referentes al nivel de emprendimiento corporativo

Todo esfuerzo de capital humano y recursos se debe evidenciar en resultados concretos que representen beneficios tangibles como mayores ingresos, o intangibles como el aprendizaje de la empresa. En este sentido, el apartado de medición de los resultados del emprendimiento corporativo tiene el objetivo de evidenciar los resultados de la ejecución de actividades del emprendimiento corporativo visto como impacto en el corto, mediano y largo plazo.

Como se puede evidenciar en la tabla 7, se incorporan las respuestas de las empresas del sector autopartes en cuanto a indicadores de emprendimiento corporativo a nivel organizacional, aproximadamente el 5 % de las empresas afirma contar con un equipo reconocido como emprendedores dentro la empresa, cuenta con una estrategia organizacional para la gestión de nuevas ideas, cuenta con bases de datos sobre ideas innovadoras y cuentan con manuales de procedimiento para la gestión de ideas innovadoras. Por el contrario, en el 95 % de las empresas del sector de autopartes no cuentan con los indicadores clave antes mencionados.

Tabla 7. Características organizacionales del emprendimiento corporativo

¿Existe un grupo identificado de emprendedores dentro de su organización?	Porcentaje
Sí	5,0
No	95,0
Total	100,0
¿La empresa cuenta con una estrategia organizacional par la gestión de nuevas ideas?	Porcentaje
Sí	5,0
No	95,0
Total	100,0
¿Existe una base de datos para el registro y seguimiento de nuevas ideas o innovaciones?	Porcentaje
Sí	10,0
No	85,0
NS/NC	5,0
Total	100,0

¿Existen procesos y manuales de procedimientos definidos para la creación de nuevas unidades de negocio?	Porcentaje
Sí	5,0
No	90,0
NS/NC	5,0
Total	100,0

Fuente. Elaboración propia.

En cuanto a la ejecución de recursos y el financiamiento de los intraemprendimientos, se encuentra que el 65 % no ofrece ningún incentivo, el 15 % incentivos verbales y el 15 % bonos. Al parecer si la empresa cuenta con políticas e implementa nuevas unidades de negocios a partir de las ideas de sus emprendedores, estos se financian con recursos propios de la empresa en un 15 %, a través de convocatorias externas en un 5 %, endeudamiento 10 % y el resto no contesta o no responden. A pesar del financiamiento que brinda gobierno el sector de autopartes lo considera solo en un 5 %.

Tabla 8. Fuentes de Financiamiento para el emprendimiento corporativo

¿Cuáles son los incentivos que ofrece la empresa a sus intraemprendedores?	Porcentaje
Ninguno	65,0
Incentivos verbales	15,0
Bonos	15,0
Otro	5,0
Total	100,0

¿Cuál es el tipo de financiamiento de las nuevas unidades de negocios generadas por sus empleados?	Porcentaje
Financiamiento propio de la empresa	15,0
Convocatorias externas	5,0
Endeudamiento	10,0
otro	60,0
NS/NC	10,0
Total	100,0

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 9. Eficiencia del emprendimiento corporativo

¿Cuál es el tiempo promedio transcurrido desde la generación de una idea a su implementación para el beneficio económico de la empresa?	Porcentaje
Menos de 6 meses	55,0
Entre 6 meses y 1 año	20,0
Más de 1 año	20,0
NS/NC	5,0
Total	100,0
¿Qué porcentaje de incremento tuvo la empresa en sus ganancias atribuidas a las nuevas unidades de negocio creadas en los últimos tres años?	Porcentaje
Ningún incremento	65,0
Menos del 10 % de incremento	15,0
Entre el 11 % y 20 %	15,0
Más del 20 %	5,0
Total	100,0
¿Qué posibilidades de sostenibilidad a largo plazo tienen actualmente las nuevas unidades de negocio?	Porcentaje
Baja	75,0
Media	15,0
Alta	10,0
Total	100,0
¿La empresa seguirá promoviendo nuevas unidades de negocio, generadas por sus empleado, a largo plazo?	Porcentaje
Sí	35,0
No	65,0
Total	100,0

Fuente. Elaboración propia.

En el imaginario colectivo se percibe que la respuesta a las necesidades del mercado debe ser rápida. Ya que es bajo el porcentaje de empresas de autopartes que practican el emprendimiento corporativo, la respuesta a los tiempos que toma el desarrollo de un proyecto desde la idea hasta su implementación indica que el 55 % de las empresas da respuesta en menos de 6 meses, el 20 % en menos de un año y el 20 % más de un año.

Las ganancias de las empresas atribuidas a nuevos proyectos en los últimos tres años son aproximadamente menos del 10 % de las utilidades para el 80 % de las empresas de autopartes. Tan solo para el 5 % representó más del 20 %.

En este escenario acelerado, al indagar sobre la sostenibilidad de las nuevas unidades de negocio, el 75 % cree que la sostenibilidad es baja, el 15 % media y el 10 % alta. De acuerdo a todo lo anterior, tan solo el 35 % de las empresas afirman que seguirá promoviendo el emprendimiento corporativo a largo plazo, mientras que el 65 % afirma que no.

6.6. Reflexiones finales

La visión e implementación del emprendimiento corporativo aún es incipiente en el sector de autopartes. No obstante, existen aproximadamente un 10 % de ellas que realizan actividades emprendedoras orientadas a aumentar las ventas y al servicio al cliente.

Existe un tipo de emprendimiento corporativo que puede llamarse como informal, ya que de acuerdo a la encuesta, un 40 % de las empresas afirman que no realizan ninguna actividad emprendedora, el 25 % aproximadamente realiza trabajo colaborativo entre las diferentes áreas de la compañía, un 40 % de manera frecuente realiza actividades orientadas al incremento de las ventas, el 15 % actúan en grupos de trabajo para la generación de nuevas líneas de negocio.

Contrario a lo que se esperaba, acorde a los resultados de la investigación, aproximadamente el 10 % de las empresas que respondieron la encuesta a través de sus gerentes, realiza actividades, procesos, implementación e impacto del emprendimiento corporativo que se ha visto reflejado en un incremento de sus ingresos y la mejora en el servicio al cliente.

De acuerdo a los análisis de Katz (1986) sobre la crisis de la capacidad tecnológica Latinoamericana tomando el sector metalmecánico en general, y el de autopartes en particular como sectores estratégicos pero rezagados desde 1910 aproximadamente, se constituye en un caso particular que refleja el desinterés y las fallas en la política de cambio estructural, en pro del desarrollo económico de las naciones (Parra y Argote, 2015 y 2018).

Los desarrollos teóricos demuestran que las recetas y las fórmulas para un cambio estructural hacia el desarrollo económico están dadas y han sido ampliamente argumentadas, sin embargo, la aplicación de estos conceptos y los hallazgos de numerosos estudios de caso que reflejan la problemática, en la realidad no se hacen efectivas. Producto de ello es que el sector metalmecánico en Colombia se encuentra en las mismas condiciones que hace 30 años.

Es debido a este contexto que la presente investigación buscó profundizar el conocimiento de un sector difusor de conocimiento como lo es el de autopartes, el cual al ser permeado por la implementación de nuevas tecnologías se esperaba que se estén realizando procesos de emprendimiento corporativo que generen transformaciones innovadoras que provoquen resultados en cadena.

Acorde a los resultados, el 10 % de las empresas de autopartes realiza actividades de emprendimiento corporativo y experimentan el impacto de la implementación de estos procesos en resultados tangibles e intangibles en la organización. Es decir, si bien no en el 100 % de las empresas del sector de autopartes, se podría decir que en este sector se están gestando procesos de aprendizaje y de innovación que tienden a crecer e integrarse con el contexto en un ecosistema favorable como el colombiano.

Por lo tanto, una de las principales recomendaciones del presente estudio es motivar en los académicos y hacedores de política pública que se rompa el ciclo de estancamiento de este sector difusor de conocimiento, tomando en cuenta este tipo de estudios, para crear programas, proyectos y actividades que fortalezcan al sector y que desde gobierno se brinden apoyos específicos acorde a sus características particulares que los motiven a crecer y desarrollarse.

Políticas públicas de largo plazo para los sectores difusores de conocimiento al final decantan en un genuino desarrollo económico. Como son procesos de largo alcance se recomienda iniciar lo más pronto posible de lo contrario se continua en el escenario descrito de estancamiento por décadas.

Referencias

- Aguilar, C. (2009). Los subalternos como limitantes del poder. Hegemonía, legitimidad y dominación, en Contribuciones a las Ciencias Sociales. www.eumed.net/rev/cccss/04/craa.htm.
- Antonicic, B.; Hisrich, R. D. (2003). Clarifying the intrapreneurship concept. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 10(1), 7-24.
- Araque, N. (2012). Clasificación industrial uniforme de todas las actividades económicas. Bogotá: DANE. Obtenido de Informe de Coyuntura Económica Regional: http://www.dane.gov.co/files/icer/2012/ICER_Bogota_Cundinamarca_2012.pdf.
- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (2013). Automotriz y La ANDI. Disponible en: <http://inflacion.com.co/automotriz-y-la-andi-2013.html>.
- Calderón, L., Engle, R., Mora, A., Styner, M., Gómez, G.; Zhu, H. (2011). La exposición a la contaminación atmosférica urbana grave influye en los resultados cognitivos, el volumen cerebral y la inflamación sistémica en niños clínicamente sanos. *Cerebro y Cognición*, 77, 345-55.
- Carvajal, J. (2010). Relaciones dirigentes-dirigidos: Un acercamiento desde los Derechos Humanos. Paipa, Colombia: II Congreso de Investigación en Administración.
- Corduras, A., Guerrero, M.; Peña, I (2011). *Emprendimiento corporativo en España*. GEM España-Fundación Xavier de Salas para la dirección General de Política de la pyme. Madrid España.
- Covin, J. G.; Slevin, D. P. (1991). A conceptual model of entrepreneurship as firm behavior. *Entrepreneurship theory and practice*, 16(1), 7-26.
- Escolano, C.; J. Belso (2003). Internacionalización y pymes: conclusiones para la actuación pública a partir de un análisis multivariante. *Revista Asturiana de Economía*, 27, 169-195.
- Hamel, G. (2009). *El futuro de la administración*. Harvard Business School Press. Ed. Paidós.
- Ireland, D. R.; Webb, J. W. (2007). Strategic entrepreneurship: Creating competitive advantage through streams of innovation. *Business Horizons*, 50(1).
- Kantis, H., Ishida, M.; Komori, M. (2002). *Empresarialidad en economías emergentes: creación y desarrollo de nuevas empresas en América Latina y el Este de Asia*. Inter-American Development Bank.
- Kantis, H., Angelelli, P.; Moori, V. (2004). *Desarrollo emprendedor: América Latina y la experiencia internacional*. BID-FUNDES Internacional.

- Katz, J. (1986). *Desarrollo y crisis de la capacidad tecnológica Latinoamericana, el caso de la industria metalmecánica*. Buenos Aires: *Estudios sobre desarrollo tecnológico patrocinados por BID/CEPAL/CIID/PNUD*.
- Kuratko, D. F. (2007). Corporate Entrepreneurship. *Foundations and Trends in Entrepreneurship*, 3(2), 1-51.
- Linares, I. (2016). Caracterización de la cultura organizacional en las mipyme para impulsar el emprendimiento de alto impacto en el Valle del Mezquital. *Management Review*, 1(3).
- Parra, L.; Argote, M. (2015). Una mirada a las empresas de los estudiantes y egresados: el caso de la Universidad EAN. *Estudios Gerenciales*, 31(134), 122-134. Cali, Colombia: Editorial Universidad Icesi.
- Parra, L. Argote, M. Zárate, R.; Piñeros, A. (2016). *Análisis de brechas tecnológicas en el sector metalmecánico desde el estudio de casos de contraste*. Bogotá, Colombia. Editorial Universidad EAN.
- Parra, L.; Argote, M. (2018) Corporate Entrepreneurship in Colombia: Contrast Cases of Two Colombian Manufacturing SMEs. In Pérez, Salcedo, C and Ocampo, David (Editors), *Handbook of Research on Intrapreneurship and Organizational Sustainability in SMEs*. Ed. IGI Global, 2018. pp (368 - 390).
- Schumpeter, J. A. (1934). The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle (Vol. 55). Transaction publishers.
- Rothaermel, F. T., Agung, S. D.; Jiang, L. (2007). *University entrepreneurship: a taxonomy of the literature*. Industrial and corporate change, 16(4), 691-791.
- Zapata, A., Menendez, V. Prieto, M.; Romero, C. (2013). A framework for recommendation in learning object repositories: An Example of application in Civil Engineering. *Advances in Engineering Software*, 56, 1-14

Glosario

Emprendimiento corporativo

Entiéndase como emprendimiento corporativo el conjunto de acciones, prácticas, proyectos y procesos que una organización desarrolla para la generación de nuevas unidades de negocio que pueden dar como resultado el fortalecimiento del objeto económico y social de la empresa.

En sentido estricto, la actividad emprendedora corporativa es la puesta en marcha de una nueva idea de negocio *-spin-off, start-up-*, generada y explotada por parte de un intraemprendedor *-empleado-*, desde o en una organización existente que puede apoyar o dotar parcial o totalmente de recursos, capacidades y conocimientos (Corduras *et al.*, 2011, p. 58).

Emprendedor corporativo

Emprendedor corporativo es aquel que dentro de una empresa u organización que utiliza sus habilidades emprendedoras sin incurrir en los riesgos asociados a esta actividad.

Medición del emprendimiento corporativo en una empresa

El emprendimiento corporativo tiene tres aspectos esenciales: las prácticas que la empresa ejecuta relacionadas con el emprendimiento corporativo, los programas o proyectos de emprendimiento corporativo que ha realizado y los recursos de capital humano, económico y tecnológico orientados al emprendimiento corporativo.

Capítulo VII. Centro interactivo CRM. Marketing digital y uso de redes sociales en empresas *contact center*

Ceira Morales Quiceno
Rosario Bravo Pratt

Introducción

En sus inicios los *call center* únicamente se encargaban de prestar servicios de recepción y atención de llamadas, evolucionando a los hoy identificados como *contact center*, donde no solo el tema es de interacción de llamadas, sino el uso y gestión de otros canales como el correo electrónico, chat, redes sociales, los mensajes SMS, evolucionando a un centro de contacto multicanal e integral.

Esta evolución conllevó a un desarrollo en el sector, denominado *Business Process Outsourcing* (BPO), esto traduce que las organizaciones toman la decisión de entregar aquellos procesos que no hacen parte de su *core* de negocio como son las funciones de apoyo a un ente especializado.

Cada día los retos se incrementan y el sector debe contar con un continuo avance en sus actividades, donde se combinen los servicios BPO alcanzando la *Information Technology Offsoring* (ITO) y *Knowledge Process Offshoring* (KPO) y por qué no, conseguir manejar la *Big Data* para lograr progresos significativos en las actividades claves empresariales y la tercerización¹¹.

11 ITO es la tercerización de funciones asociadas a las tecnologías de la información, tanto en infraestructura como en aplicaciones, desarrollo web, soporte técnico remoto y muchos más. KOP es la subcontratación de aquellas funciones de mayor valor y de procesos intensivos de conocimiento, como servicios relacionados con la propiedad intelectual, investigación de negocios y servicios de ingeniería, entre otros. (Santiago Pinzón Galán, director ejecutivo de la Cámara de Procesos Tercerizados BPO & IT de la Andi).

En Colombia el gobierno promueve el desarrollo económico a través de la locomotora de la innovación, desde 2010 se ha determinado incursionar y evolucionar en este campo, ya que a la fecha Colombia era el tercer país en América Latina en ventas de Tecnologías de la Información (TI) alcanzando 4.258 millones de dólares y llevando así a la creación de empleo y de nuevas empresas.

Con este artículo se pretende exponer el potencial que tiene el uso del marketing digital y de las redes sociales, como mecanismo para promover las fortalezas y oportunidades del sector BPO, con el fin de mostrar el beneficio de trabajar en estas empresas y así facilitar la selección de personal.

7.2. Marco conceptual

Frente a la aceleración de la economía y los mercados de este siglo inmersos por los altos niveles tecnológicos, la competitividad debe dar respuestas que se ajusten con la dinámica correspondiente, de hecho, con base en los conceptos de la subcontratación desarrollada a finales del siglo XX, se da pie a las propuestas de externalización de los procesos de negocio, viene del término *Business Process Outsourcing* (BPO), donde el concepto es subcontratación de procesos de los negocios a través de proveedores de servicios, que a su vez se van especializando y pueden brindar mercados tanto internos como externos a la institución, sumado a esto, se evidencia la disminución de los costos y por su especificidad logran ser mucho más eficientes y eficaces en las funciones (Clow, Baack, Villarreal, Ramos, M., & Eychenbaum, 2010).

Las tecnologías de la información han permitido ampliar las funciones de las empresas, tanto así que, aunque no se encuentren *in situ*, pueden desarrollar negocios y trabajo de mercado en diferentes lugares, teniendo en cuenta que también lo puedan hacer por medio de otras empresas que los representan. Esto da un vuelco administrativo al avanzar en procesos virtuales y eliminar sedes o sucursales físicas que tanto incrementa los costos.

El sector de tecnologías de la información a través de la innovación ha contribuido a la creación de nuevas empresas, generando mayores empleos, desarrollando nuevas tecnologías con propuestas que faciliten la comunicación.

En la actualidad las empresas de todo el mundo exigen para permanecer de forma exitosa, hacer negocios rentables a corto y largo plazo, con objetivos claramente definidos, adaptados y comprendidos por todo el personal que trabaja para ellas, se debe involucrar a los empleados para que su participación sea con buena actitud y bienestar, además asegurando su continuidad. Para ello se requieren políticas organizacionales que incluyen propósitos y compromisos con otras empresas y con la sociedad actual, que fortalezcan nuevos proyectos para una mejor calidad de vida.

La economía moderna, globalizada e independiente propone innovar y crear con anticipación, cambios fuertes en cada una de las áreas para dinamizar la comercialización, en especial con estrategias que proporcionen respuesta tanto en velocidad como en sensibilidad para prever necesidades futuras.

Los retos de la actualidad son la creación de valor en todos los trabajadores, empresarios, ejecutivos, colaboradores, asesores, trabajadores de confianza y de base, dando enfoques modernos que sostienen el sentido de lo ético, moral, social y jurídico.

Por otro lado, la globalización económica ha disminuido la rigidez laboral, permitiendo que tome vigencia el ingreso de compañías multinacionales en América Latina interesadas en reducir costos de operaciones. Un caso concreto se evidencia en las actividades de *outsourcing* en empresas que optan por deslocalizar algunos procesos y generar transferencia de empleos a lugares donde las condiciones de contratación son menos rígidas; esta modalidad es conocida como *outsourcing* por *offshoring*. El objetivo de estas modalidades es subcontratar procesos con empresas especializadas, con el fin de optimizar costos de funcionamiento y así mejorar los servicios implícitos en las líneas de negocio y concretar los esfuerzos financieros en los propósitos misionales (Clow *et al.*, 2010).

Algunos países han encontrado en Colombia un destino atractivo para tercerizar procesos, debido a los bajos costos por la mano de obra hombre en el desarrollo de software y servicios de *contact center*. Países como España y Estados Unidos fortalecen más y mejores ofertas de servicios en IT y en recursos humanos, ampliando la posibilidad de trabajar con un mismo proveedor, esto facilita los métodos de negociación y mejora los resultados de sus compañías; la búsqueda de valor

agregado propone maximizar contratos de servicios de BPO/IT y fomentar de manera efectiva la tercerización.

Para el caso de la India, la tendencia que facilita el crecimiento de la demanda de estos servicios IT tiene influencia en bancos, empresas de seguros, telecomunicaciones y *retail* de multinacionales donde la facturación en América Latina va en considerable aumento, con el valor agregado de la comunicación con los idiomas español e inglés —bilingüismo—.

En los últimos años el BPO (*Business Process Outsourcing*) ha duplicado sus ingresos en Colombia, los servicios tercerizados están definidos y delegados mediante procesos de negocios en una gran variedad de industrias y los subsectores que más afectan son:

- ✓ Subcontratación de procesos de negocio como *contact center*, *call center*, *back office* o recursos humanos.
- ✓ Subcontratación de tecnologías de la información, es decir, servicios en la nube, data center y software de servicios.
- ✓ Subcontratación de procesos de conocimiento, como telemedicina, investigación de mercados, ingeniería y servicios de educación virtual.

Estados Unidos, España y Chile han sido los principales destinos de exportación en servicios BPO, con base en el sector de la subcontratación de procesos de negocios en Colombia.

Los principales destinos de exportación de los servicios BPO de acuerdo con Procolombia en el 2015 fueron:

- Estados Unidos con USD 102.16 millones -34,8 % de participación-.
- España con USD 29.09 millones -9,9 %-.
- Argentina con USD 24.17 millones -8,2 %-.
- México con USD 18.27 millones -6,2 %- (Procolombia, 2015).

Frente al impacto que tiene los *contact* y *call center* en el empleo se destaca un avance significativo en contratación, debido a los cambios socioeconómicos en los últimos 30 años por la globalización, las empresas han modificado sus estructuras y han optado por formas más flexibles de contratos con las personas como

estrategias para mantenerse en el mercado; se identifica una mayor reducción en trabajadores permanentes y avanza el trabajo por medio tiempo, servicios y teletrabajo. Esta dinámica flexibiliza los sistemas productivos y organizacionales que han venido desarrollando las empresas para afrontar los cambios dinámicos del entorno.

La flexibilidad laboral es definida como la capacidad que tienen las empresas actualmente para contratar y utilizar la mano de obra. La aparición de las empresas *outsourcing* reemplaza el tipo de contratación tradicional. Esta estrategia facilita el mantenerse más en el mercado, de tal manera que ante las disminuciones de ventas siempre hay que reducir planta de personal; igualmente se plantea el ejercicio de una mayor productividad, pero estas estrategias no siempre aseguran la reducción de costos inicialmente esperada, porque se están asociado factores psicosociales de los trabajadores en aspectos como la disminución de confianza de estos hacia la organización y el compromiso adquiere una reducción importante.

Según los portales www.universia.net.co y www.trabajando.com.co las redes sociales son muy utilizadas para conseguir empleo, esta funcionalidad fue destacada por el 90 % del total de 10.000 participantes de 10 países –Argentina, Brasil, Chile, Colombia, España, México, Perú, Portugal, Puerto Rico y Uruguay– en la segunda encuesta de empleo realizada por Universia, la red de universidades presente en 23 países de Iberoamérica, y Trabajando.com, una comunidad laboral formada por una amplia red de sitios asociados, cuya temática fue empleo en redes sociales, esta situación favorece la convocatoria y reclutamiento de los jóvenes para trabajar en *contact center*.

Kotler, Philip y Armstrong (2013), definen que hay ciertos pasos que aumentan la probabilidad de rumores positivos en las redes sociales, a continuación se describen las siguientes:

- Identificar individuos y empresas influyentes para dedicar esfuerzos adicionales.
- Realizar publicaciones de fotos o videos de los seguidores de redes sociales e identificadas como líderes de opinión.
- Difundir los planes de acción futuros a través de redes sociales, generando interés y motivación por compartir estos contenidos.

- Fomentar y premiar a los colaboradores de la empresa que escriban contenidos cortos, asertivos y divertidos, para compartirlos en sus redes sociales.
- Puesto que los teléfonos inteligentes y las tabletas están presentes en todos lados, se pueden personalizar mensajes para atraer seguidores.

La popularidad de las redes sociales es en gran parte atribuible a la necesidad de los millennials de sentirse conectados. Cada nueva generación requiere estrategias de publicidad y medios más complejos, las organizaciones deben incursionar en estos medios de comunicaciones, en la actualidad es la manera más efectiva de publicidad y promoción (Undefined, 2008).

Kotler (2016) indica que las redes sociales se han convertido en una importante fuerza tanto en el marketing de negocio al consumidor -B2C- como en el de negocio a negocio -B2B-. Las principales redes incluyen a Facebook, una de las más grandes del mundo; LinkedIn, que se enfoca en profesionales centrados en su carrera; Twitter, con sus mensajes de 140 caracteres o tuits. Distintas redes ofrecen diferentes beneficios a las compañías, por ejemplo, Twitter puede ser un sistema inicial de advertencia que permite una rápida respuesta, mientras que Facebook da cabida a una mayor profundización para atraer a los consumidores de maneras más significativas.

Rothery y Robertson (1996) definen el *outsourcing* como la acción de recurrir a una agencia exterior para operar una función que anteriormente se realizaba dentro de la compañía. Para Rentería (2001) el *outsourcing* es una modalidad en la cual organizaciones, grupos o personas ajenas a una empresa son contratadas para hacerse cargo de parte del negocio o de un servicio específico dentro de ella. La organización delega el gerenciamiento y la operación de uno de sus procesos o servicios a un prestador externo, con el fin de agilizarlo, optimizar su calidad o reducir sus costos. El *outsourcing* se encarga de la parte operativa del proceso, mientras la organización se dedica a la esencia del negocio, y ambos participan en el diseño del proceso.

7.2.1. Actualidad en Colombia

En Colombia se ha venido promoviendo la inversión extranjera en BPO, en vista de que tiene potenciales en la generación de ingresos y empleo y permite aumentar las exportaciones, empleo y aumentar exportaciones de servicios. Se reconocen

en el país varias ciudades donde han tomado vigencia los servicios de *contact center* por *outsourcing*, en ellas Bogotá, Manizales, Ibagué, Pereira y Medellín.

Desde el año 2007 el gobierno de Colombia, el sector privado y la academia comenzaron a trabajar en el desarrollo de una política nacional de competitividad a largo plazo, con el objetivo de convertir al país en uno de los tres países más competitivos de América Latina, a través de una economía exportadora de bienes y servicios de alto valor agregado para el 2013 (Fiducoldex, 2013). Para lograr este desarrollo se establecieron tres estrategias para aumentar la competitividad del país: desarrollar los sectores de clase mundial, aumentar la productividad y el empleo, y concretar la fuerza laboral. Para implementar la primera estrategia el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo creó en el 2008 el Programa de Transformación Productiva (PTP), con el fin de mejorar la competitividad en diferentes sectores de la economía colombiana.

En el marco de la transformación productiva, proceso que inició de manera formal a partir de 2008 y donde convoca a los empresarios para ser parte del proceso de obtener resultados extraordinarios haciendo innovación. Igualmente nace como con una política de comercio exterior más abierta soportada en afinar los instrumentos de la política industrial colombiana, basada en productividad, innovación y encadenamientos.

Para 2013 el Programa de Transformación Productiva fortalece las empresas colombianas, apoyando el tejido social de las regiones y generando más y mejores empleos. Trata de impulsar la modernización de la industria con encuentros de nuevas tecnologías, encadenamientos productivos y buenas prácticas que garantizan una producción sostenible.

En el año 2013 ya se definen 20 sectores de la Transformación Productiva:

- » Manufacturas
 1. Cosméticos y artículos de aseo
 2. Industria editorial y de la comunicación gráfica
 3. Industria de autopartes y vehículos
 4. Textiles y confecciones
 5. Cuero, calzado y marroquinería
 6. Siderúrgico

- 7. Metalmecánico
- 8. Astillero
- » Agroindustria
 - 1. Hortofrutícola
 - 2. Chocolatería, confitería y materias primas
 - 3. Acuícola
 - 4. Carne bovina
 - 5. Lácteo
 - 6. Palma, aceites-grasas vegetales y biocombustibles
- » Servicios
 - 1. Energía eléctrica, bienes y servicios
 - 2. Software & TI
 - 3. Tercerización de procesos de negocio bpo&o
 - 4. Turismo de salud
 - 5. Turismo de bienestar
 - 6. Turismo de Naturaleza

El sector de servicios tercerizados en Colombia -17- se compone de los siguientes subsectores:

- ✓ *Business Process Outsourcing* (BPO)
- ✓ *Information Technology Outsourcing* (ITO)
- ✓ *Knowledge Process outsourcing* (KPO)

De acuerdo con el portal de Procolombia (2015), el Sector de BPO (*Business Process Outsourcing*) en Colombia ha duplicado sus ingresos y exportaciones, gracias a la disponibilidad y calidad de la mano de obra en las principales ciudades, cuenta con buena infraestructura submarina y permanentemente avanza en sistemas de comunicación gracias a la ubicación geográfica y estratégica, debido a que se encuentra en cinco zonas horarias que facilitan todavía más las comunicaciones y ampliación en la conectividad. Se han determinado líneas como oportunidades para definir el servicio en:

- » Gestión de recursos humanos
- » Ventas y atención al cliente
- » *E-commerce*
- » Gestión de crédito, riesgo y recolección

- » *Helpdesk*
- » *BackOffice* –administración de documentos e impresión–
- » Telemedicina

De acuerdo con la Revista Dinero (2019) el negocio de la tercerización de servicios en Colombia en EL 2017, en la industria de *contact center* & BPO ha registrado crecimientos considerables en los últimos años y, aunque se prevé que en el presente periodo la dinámica será menor, el sector tiene buenas perspectivas, pues cada vez es mayor el número de clientes que recurre a los servicios de tercerización para el desarrollo de sus operaciones.

Este sector, que mueve más de \$6 billones al año y aporta 1,2 % del PIB, es clave en la generación de empleo, con 350.000 puestos de trabajo en la totalidad de la industria, incluyendo los *contact center*, BPO, KPO e ITO, entre otros servicios, según datos de la Asociación Nacional de Industriales (ANDI). El *outsourcing* crece como la espuma de la mano de la innovación.

Sin embargo, las perspectivas no son del todo claras, pues el tema regulatorio y normativo del país puede generar un freno no solo en el crecimiento de las empresas que se dedican a esa actividad, sino en la llegada de inversión. Así lo considera Santiago Pinzón, vicepresidente de Transformación Digital de la ANDI, que menciona cinco alertas que pueden impactar el normal desarrollo del sector.

La primera es la implementación de la reforma tributaria, cuyos resultados se reflejarán al finalizar el año; la segunda tiene que ver con las horas extras, proyecto aprobado en junio de 2017, que golpeará las cifras del sector, pues las empresas BPO son intensivas en empleo, además de que muchas firmas prestan servicios a otros países en horario diferentes al colombiano. Otro aspecto es la circular de la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) que establece un listado de países que identifica como seguros en la protección de datos y del cual Estados Unidos no forma parte, puede generar un efecto negativo en los servicios de almacenamiento en la nube.

A todo esto, se suma la capacidad de volumen de personal bilingüe se queda corta, debido a que política nacional en torno al tema no ha sido sistemática y, por último, se requiere mayor capacidad de formación en habilidades que demanda la cuarta revolución industrial (Kotler, Philip y Armstrong, 2013).

A pesar de las preocupaciones, los empresarios continúan siendo optimistas, pues ven en el mercado local una gran oportunidad de crecimiento, ya que Colombia se ubica dentro de los 20 países con mayor atractivo para la tercerización de servicios. Entre 2015 y 2016 ascendió tres puestos en el ranking de la consultora AT Kearney.

El sector de BPO&O (*Business Process Outsourcing and Offshoring*) tiene un plan de acción que busca posicionar al país como uno de los 25 principales proveedores de servicios tercerizados de alto valor agregado a nivel internacional en 2032, para alcanzar una participación en el PIB de 3,4 % en exportaciones por US \$2.500 millones y generar 580.000 empleos de alta calidad, Tercerización de los servicios en Colombia en 2017.

Datos de Invest in Bogotá indican que la capital del país reúne a casi la mitad de las empresas *outsourcing* en el territorio nacional, con 47 % frente a Medellín que cuenta con 31 %, Cali que tiene 8 % y Barranquilla representa el 6 %. Invest in Bogotá, considera que el sector BPO tiene un importante potencial de crecimiento en Bogotá Región y se encuentra priorizado dentro de la estrategia de especialización inteligente de la ciudad.

Para tomar otro ejemplo significativo colombiano, se encuentra el caso de Manizales, donde la modalidad se ha aprovechado como iniciativa para reducir los índices de desempleo mediante alianzas público-privadas con mira a trascender desde BPO a KPO. En la ciudad se desarrolla fundamentalmente la línea de negocio de *contact center* y *call center* en cabeza de cuatro compañías que atienden a clientes como IBM, Fujitsu, HSCB, Alcatel, Lucent, Idra Company, Repsol, Tigo, Banco Santander, Banco Caja Social, BBVA, Telefónica, Endesa, Grupo Yell, Banco Industrial y Grupo Océano entre otros. Se estima que estas empresas emplean a más de 6000 trabajadores, lo que ha representado una disminución de aproximadamente cuatro puntos en la tasa de desempleo de la ciudad durante los últimos seis años. Aunque se den estos resultados la percepción futura es crítica por la relación entre la magnitud y la calidad de los nuevos puestos de trabajo porque se detecta también como debilidad en el sector.

Para el caso de Bogotá, existen 1067 entre pequeñas, medianas y grandes empresas, según registros su dispersión abarca desde unipersonales pasando por otras formas de empresas, detectándose una gran mayoría en S. A. S. A continuación

se referencian las diez primeras en clasificación, según el portal web www.economistaamerica.co.

7.2.3 Colombia Compra Eficiente (CCE)

El programa Colombia compra Eficiente, es un sistema destinado a reunir todos los factores que intervienen en la compra y con contratación pública, el cual fue creado por medio del Decreto Ley 4170 de noviembre 3 de 2011. El gobierno del presidente Juan Manuel Santos reconoce que la compra y contratación pública es un asunto estratégico (Colombia Compra Eficiente, s.f.). Para el buen desarrollo de este se deben crear políticas que sirvieran de guía a los administradores de compras que permitieran realizar las compras de una manera más eficiente, fácil y transparente, así como promover la competencia en la compra y contratación pública.

La Organización Colombia Compra Eficiente entró a reemplazar a la Comisión Intersectorial de Contratación Pública –Cinco–, que tenía entre sus funciones servir de escenario para la preparación y discusión de la normatividad a ser expedida por el ejecutivo para asegurar la coherencia, la coordinación y ejecución de las políticas en materia de contratación pública y así establecer parámetros para la adecuada gerencia contractual pública, entre otros, pero carecía de herramientas que le permitiera cumplir a cabalidad con dichos postulados.

Para la realización de compra pública este programa ofrece un sistema que permite hacer transacciones en línea, una base de datos con información que permite tomar una decisión para cumplir las metas y objetivos de las Entidades Estatales, el Plan Nacional de Desarrollo y Planes Territoriales de Desarrollo, asegurando que se optimice el uso de recursos económicos destinados para la compra y contratación pública.

En el marco general de la contratación existen en Colombia 4 tipos de esta:

1. Licitación pública: se somete a concurso público los contratos, obras, servicios, compras, adquisiciones y otros aspectos del Gobierno con el propósito de obtener mejor calidad y precio de los contratistas y proveedores.
2. Selección abreviada: corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que las características del objeto a contratar, las

circunstancias de la contratación y/o de la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.

3. Concurso de méritos: corresponde a la modalidad prevista para la selección de consultores o proyectos, en la que se podrán utilizar sistemas de concurso abierto o de precalificación.
4. Contratación directa: esta solo es permitida en los siguientes casos: Urgencia manifiesta, Contratación de empréstitos y contratos interadministrativos. (Nación Visible, 2014).

Los objetivos estratégicos de Colombia Compra Eficiente son:

- Incrementar el valor por dinero destinado a la compra pública.
- Promover la competencia en la compra pública.
- Ofrecer un sistema de *e-procurement* de fácil acceso para los partícipes del sistema de compra pública que genere información confiable.
- Fortalecer las capacidades de los partícipes de la compra pública.
- Gestionar conocimiento para los partícipes de la compra pública y para el equipo de trabajo de Colombia Compra Eficiente.
- Generar un ambiente de respeto a las reglas de juego y confianza entre los partícipes de la compra pública.

A través del acuerdo marco de precios de CCE para la adquisición de servicios de centro de contacto, las entidades estatales pueden contratar la tercerización del servicio al cliente, por agentes o puestos de trabajo, de acuerdo a las siguientes variables (Colombia Compra Eficiente, 2014):

- Los servicios
- La modalidad de los agentes
- El número de agentes
- El nivel de servicio
- La elasticidad del servicio de centro de contacto
- Escoger los servicios que satisfacen las capacidades y necesidades técnicas de acuerdo al nivel de servicio y a la elasticidad —baja y alta—
- Obtener un descuento sobre el valor de mercado de los servicios de centro de contacto

El programa igualmente cuenta con SECOP II (Sistema Electrónico de Contratación Pública) es una plataforma transaccional que permite a compradores y proveedores realizar el proceso de contratación en línea. Desde su cuenta, las Entidades Estatales -Compradores- pueden crear y adjudicar procesos de contratación, registrar y hacer seguimiento a la ejecución contractual. Los proveedores también pueden tener su propia cuenta, encontrar oportunidades de negocio, hacer seguimiento a los procesos y enviar observaciones y ofertas, esto facilita en los procesos de calidad la trazabilidad y transparencia de los procesos. Las empresas habilitadas en el acuerdo marco de precios de CCE, reconocidas con altos estándares de calidad e indicadores operativos y financieros cumplen con los siguientes requisitos:

- ✓ 6 contratos de servicios de centro de contacto suscritos a partir del año 2009 por valor de 6500 SMMLV el total de los contratos
- ✓ Índices de liquidez y endeudamiento
- ✓ Razón de cobertura de interés
- ✓ Capacidad organizacional: utilidad operacional sobre el activo y utilidad operacional sobre patrimonio

El sector también cuenta con el apoyo con la Asociación Nacional de Contact Center (ACDECC), es la única entidad dedicada exclusivamente al desarrollo de la Industria de BPO y de las empresas asociadas a su cadena de valor en Colombia como proveedores de tecnología, proveedores de conocimiento y proveedores de infraestructura, entre otros. Fue fundada en 2001 y actualmente agrupa a más de 50 empresas y es el principal referente de la industria a nivel nacional e internacional -www.acdecc.org-.

ACDECC brinda a todos los asociados programas de capacitación y desarrollo para el capital humano, teniendo en cuenta que este sector genera una gran cantidad de empleo; así como apoya los procesos de internacionalización de los asociados. La firma facilita los servicios con la especialización en BPO, tecnología, centro de servicios compartidos, capacitación e infraestructura.

7.3. Empresas del *contact center* vinculadas a Colombia Compra Eficiente

De acuerdo con el SECOP II, para el tema de *contact center* se identificaron 6 empresas seleccionadas como las de mejor cumplimiento en requisitos y servicios,

según lo solicitado en el acuerdo marco de precios de CCE, con altos estándares de calidad e indicadores operativos y financieros por el programa, ellas son:

Tabla 1. Empresas vinculadas al acuerdo marco de precios-CCE

Empresas vinculadas a Colombia compra eficiente	N.º de órdenes de compra obtenidas
Allus	0
Américas Business Process Services S. A.	10
Centro Interactivo Contact Center *	14
Emtelco	1
Millenium Phone Center S. A.	4
Outsourcing S. A.	3
Total	32

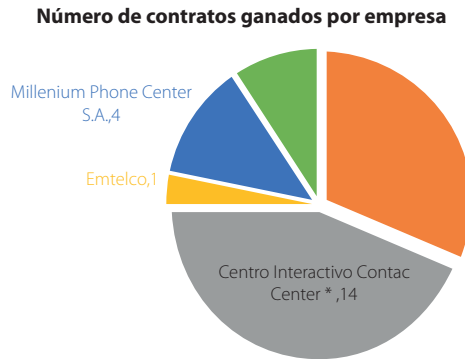
Fuente. Elaboración propia con base en SECOP II, s.f.

Con base en el estudio y la experiencia de Colombia Compra Eficiente, al compartir con todos los *contact center* cumplidores de los requisitos y servicios con el estado, se ha determinado en este artículo escoger a la empresa Interactivo Contact Center, por las siguientes características:

1. Experiencia de 20 años en el mercado de *contact center* y su evolución permanente en el crecimiento y desarrollo de nuevos servicios.
2. Potencial de desarrollo en marketing digital de acuerdo con el análisis efectuado en las 6 primeras empresas reconocidas por el estado como proveedoras.
3. Resultados efectivos y de calidad que proponen avance en la comunicación y alcance de internacionalización cumpliendo con las expectativas de crecimiento del sector.

De acuerdo con la información publicada en el SECOP, el Centro Interactivo CRM tiene el mayor número de contratos, en total 14, constituyéndose como la principal proveedora de servicios BPO del estado colombiano, seguida de Américas Business Process S. A., con 10 órdenes de compra.

Figura 1. Participación según número de contratos



Fuente. Elaboración propia.

7.4. Caso empresarial centro interactivo CRM

Figura 2. Signo distintivo Centro Interactivo CRM



Fuente. Interactivo, 2019. Recuperado de www.interactivo.com.co.

Fue creada en el año 1997, como parte del grupo empresarial Bavaria siendo este el primer accionista, de la mano de empresarios colombianos que decidieron asumir el reto de iniciar la industria de contact center en el país. La primera sede tenía 59 estaciones de trabajo. Dando un enfoque diferente a los clientes, prestando un servicio integral; donde la calidad en el servicio, tecnología y el bienestar al talento humano son los pilares fundamentales en la gestión de los proyectos.

Figura 3. Interacción



Fuente. Interactivo, 2019. Recuperado de www.interactivo.com.co.

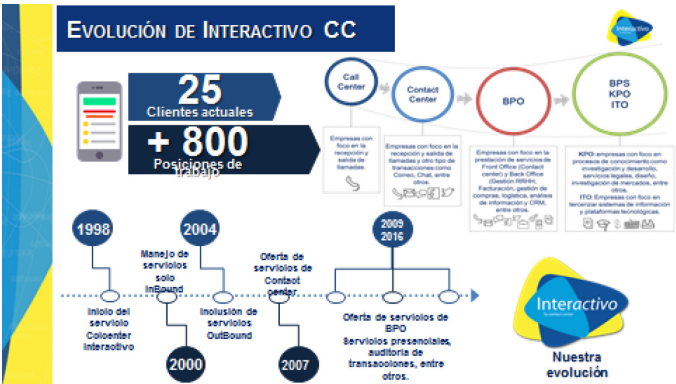
Visión

Ser reconocidos por nuestros clientes como su aliado estratégico por los resultados, fidelización y compromiso en la gestión de sus procesos.

Misión

Ser reconocidos por nuestros clientes como su aliado estratégico por los resultados, fidelización y compromiso en la gestión de sus procesos (Interactivo, s.f.).

Figura 4. Evolución de Interactivo



Fuente. Interactivo, 2019. Recuperado de www.interactivo.com.co.

Sedes

Cuenta con dos sedes en Bogotá y una en la ciudad de Barranquilla, dotadas con todos los requerimientos físicos, tecnológicos y de seguridad para operaciones de *contact center* y BPO de alto nivel.

Figura 5. Infraestructura



Fuente. Interactivo, 2019. Recuperado de www.interactivo.com.co.

Figura 6. Marco estratégico

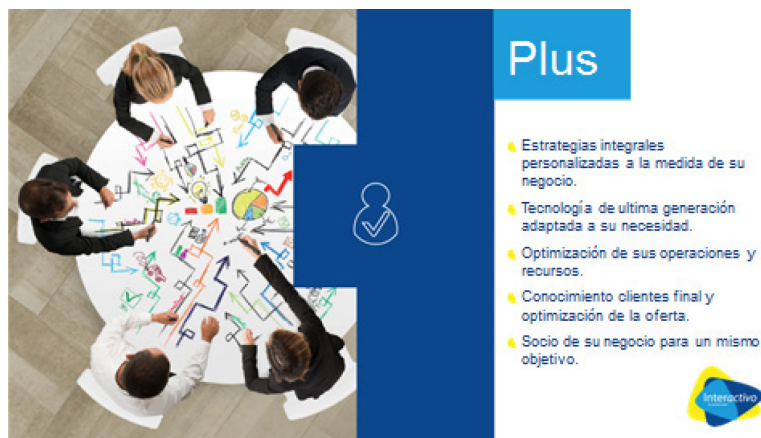


Fuente. Interactivo, 2019. Recuperado de www.interactivo.com.co.

La organización está en una constante búsqueda de la excelencia. La experiencia, el desarrollo, el bienestar y la tecnología, los convierten en una alternativa para los clientes.

La calidad es el elemento diferenciador, desde el año 2005 están certificados bajo la norma ISO 9001, en el 2011 con el certificado en ISO 27001, siendo el primer *contact center* en Colombia en contar con estas exigentes certificaciones de calidad.

Figura 7. Plus de interactivo



Fuente. Interactivo, 2019. Recuperado de www.interactivo.com.co.

7.4.1 Hitos en la historia del centro interactivo de CRM

Ha sido galardonada en varias oportunidades por la Asociación Colombiana de Contact Center y BPO y por sus clientes, reconociendo el trabajo, el esfuerzo del equipo humano y la calidad en los procesos.

- 2011 premio bronce: mejor operación de Contact Center
- 2012 mejor agencia de cobro – Helm Bank
- 2013 premio plata: mejor operación de *contact center*
- Premio plata: mejor operación de tercerización de procesos CITIBANK
- Premio bronce: mejor inocule – SAMSUNG
- Premio bronce: mejor en responsabilidad social – SAMSUNG
- 2014 premio oro: mejor inhouse–SAMSUNG
- Premio bronce: mejor crédito y cobranza–Helm Bank

Figura 8. Premios



Fuente. Interactivo, 2019. Recuperado de www.interactivo.com.co.

7.5 Centro interactivo CRM y su gestión

Interactivo Contact Center S. A., como empresa del sector y con el desarrollo obtenido hasta la fecha, concentra todo su modelo de gestión en el servicio al cliente de acuerdo con las compañías de cada uno de sus aliados y satisface las necesidades de estos con cada una de las áreas de apoyo para el logro de los objetivos, como se ve en la narrativa anterior; no obstante al ser generador de más de 2.000 empleos directos en las ciudades de Bogotá y Barranquilla, propende por un ambiente de trabajo y condiciones adecuadas para todo el personal a cargo.

En la tabla 2 se presenta el análisis estadístico del modelo de gestión de personas y felicidad en el trabajo que se ha desarrollado mediante el programa desde hace 2 años, con énfasis en el trabajador.

De los elementos a destacar de este análisis son:

1. Desarrollo de estrategias nuevas en Gestión Humana de cargos y roles definidos desde la Gerencia, que permiten gestionar los recursos de manera adecuada.
2. Implementación de modelo de gestión.
3. Reducción en ausentismo y enfermedad laboral.
4. Desarrollo de encuesta de satisfacción al personal.
5. Disminución en la tasa de rotación mensual.

Tabla 2. Proceso de mejoramiento de gestión humana 2016-2017

Proceso de mejoramiento en gestión humana									
objetivo: consolidar un plan estratégico desde gestión humana para lograr un ambiente feliz de trabajo									
Año	Rotación	Clima organizacional	Ausentismo	Procesos de reclutamiento y selección	Satisfacción del personal	Errores pago nomina	Enfermedad laboral	Inducción	Observaciones
2016	12,14 % mes	No existen anteriores	5 %	Contacto (5) personas para una vacante	Sin estrategia de gestión de personal	Sin medición pero alta	Sin medición pero existente	Sin un rol dentro de la estructura de gestión humana	Gestionó procesos de conversación con cada área y campaña, diagnosticando necesidades de intervención y logrando consolidar un plan estratégico de gestión humana para lograr tener un ambiente feliz de trabajo iniciando desde 2016
2017	7 % mes	Implementa estrategia de comunicación, reconocimiento y desarrollo de talento desde gestión humana, con cargos y roles definidos desde la gerencia que permiten gestionar los recursos de manera adecuada	2 %	Contacto (9) personas para una vacante	Encuesta de satisfacción del personal sobre 82 %	1 %	0 %	Implementación de un modelo de inducción cercano y amigable para los colaboradores nuevos	

Fuente. Interactivo, 2019. Recuperado de Interactivo (s.f.).

Cabe anotar que uno de los indicadores de mayor importancia en la industria de BPO, es la rotación de personal, contar con el personal competente y de manera oportuna, es garantía de cumplimiento y de los niveles de servicio establecidos con los clientes.

7.6. Metodología de la investigación de clima laboral

Objetivo: identificar con una muestra de 20 empleados los beneficios percibidos en el trabajo.

- 3.4.1. Diseño de herramienta de entrevista sondeo estructurado
- 3.4.2. Aplicación directa de entrevistas a empleados
- 3.4.3. Análisis de resultados

Para complementar la información obtenida por la empresa en términos del desarrollo del área de Gestión Humana con los trabajadores, se diseña una entrevista para indagar sobre las variables de percepción de los empleados, así:

Percepción: beneficios percibidos en el trabajo

Preguntas:

1. **Me siento satisfecho con el trabajo que me asignan** – Con cada una de las campañas el empleado debe identificarse, ya que de no ser así la influencia en los resultados es muy relevante, efecto directo con los resultados de lo esperado por el cliente.
2. **Me siento satisfecho con las condiciones laborales** – Se ha manejado un paradigma dentro del sector y el público en general de una alta insatisfacción de los empleados de *contact center* debido a las condiciones laborales.
3. **Me siento satisfecho con la interacción que tengo con mis compañeros de trabajo** – Dicho anteriormente, la importancia de cada campaña y sus resultados dependen del trabajo en equipo de cada una de ellas, en donde la satisfacción de trabajo conjunto favorece o desfavorece el resultado de las campañas
4. **Me siento satisfecho con la interacción que tengo con mi supervisor y jefes** – Es importante analizar con los profesionales de servicio, las condiciones frente a sus jefes, esto con el fin de revisar las probabilidades de adaptación del funcionario.

En el trabajo de campo realizado por las autoras se evidencia el siguiente resultado:

Tabla 3. Resultados de la entrevista percepción de clima organizacional realizada a los empleados de Centro Interactivo de CRM

Beneficios percibidos en el trabajo	4	3	2	1	0
Me siento satisfecho con el trabajo que me asignan.	90 %	10 %			
Me siento satisfecho con las condiciones laborales.	95 %	5 %			
Me siento satisfecho con la interacción que tengo con mis compañeros de trabajo.	100 %				
Me siento satisfecho con la interacción que tengo con mi supervisor y jefes.	100 %				

Fuente. Elaboración propia.

7.7. Resultados de la investigación

Los resultados de la entrevista estructurada indican que el Centro Interactivo de CRM, cuenta con un excelente clima laboral y la percepción de los empleados frente al trabajo realizado es muy favorable, teniendo en cuenta lo anterior, se puede concluir que la alta gerencia es la responsable de crear diferencias en las organizaciones, transmite sentimientos e identidad que hacen que sus miembros trabajen para el cumplimiento de los objetivos de manera voluntaria e innovadora, donde cada empleado aporta al proceso sus conocimientos, experticia y actitud, garantizando así, la proyección profesional y la estabilidad que los empleados de organización esperan.

Se entrevistaron a 20 empleados del Centro Interactivo de CRM, para analizar la percepción que tienen del trabajo y establecer la conveniencia de fortalecer las comunicaciones en redes sociales, el resultado es el siguiente:

La entrevista se estructuró teniendo en cuenta algunas variables presentadas en la medición de clima organizacional de Robbins y Judge (2013).

Respuestas: Totalmente de acuerdo, 4. En parte de acuerdo, 3. En parte en desacuerdo, 2. Totalmente en desacuerdo, 1. No estoy seguro del asunto 0. No responde.

7.7.1. Uso de las redes sociales por parte de las empresas de *contact center*

Con base en los resultados obtenidos sobre el futuro desarrollo económico del sector, el aumento de la empleabilidad de los *contact center* en Colombia, el mejoramiento de infraestructura tecnológica, se puede plantear el uso de las redes sociales como estrategia de comunicaciones para cautivar aspirantes a los cargos profesionales de esta industria en crecimiento.

El análisis de la investigación realizada de cada cuenta de redes sociales de las empresas Emtelco, Allus, Outsourcing S. A., Millenium, Centro Interactivo CRM, en la cual se puede identificar que dichas empresas no tienen un uso intensivo de las redes sociales.

La importancia de usar las redes sociales como herramienta de comunicación externa, que promueva la oportunidad de presentar empresas con un buen clima organizacional que atraiga los mejores talentos en un mercado laboral, que no se sienten motivados a trabajar en dicho sector por el desconocimiento que se tiene de los beneficios que generan este tipo de empresas.

De acuerdo con la información suministrada por la gerente de talento humano de Interactivo, el 70 % de los empleados del sector *contact center* se encuentra en las edades de 18 a 25 años de la generación de millennials, oportunidad que se abre para reducir tiempos y costos del reclutamiento y selección de personal.

Es recomendable fortalecer el uso de las redes sociales, ya que el Centro Interactivo de CRM puede diferenciarse de la competencia a través de una comunicación directa y amigable, con el fin de generar credibilidad entre sus empleados y público en general.

7.7.2 Metodología de análisis de las redes sociales para las empresas seleccionadas

Objetivo: identificar el uso de las redes sociales en las empresas seleccionadas para el reclutamiento de personal.

- 4.1.1. Plan de trabajo de la búsqueda de las empresas en redes sociales
- 4.1.2. Indagación en las redes Facebook, Twitter e Instagram

4.1.3. Elaboración cuadro de resultados

4.1.4. Análisis de los resultados

7.8. Análisis de resultados

De acuerdo con el mayor uso de las redes sociales por parte de los millennials, se realiza una búsqueda de las cuentas de redes sociales de las empresas Emtelco, Allus, Outsourcing S. A., Millenium, Centro Interactivo CRM, y se identifica que la empresa Interactivo tiene una participación del 19 % frente a Emtelco en cuanto seguidores en Facebook, para las redes de Twitter e Instagram su participación está por abajo del 1 %, lo cual potencializa a Interactivo a desarrollar una estrategia del uso de las redes sociales para el reclutamiento de personal.

Tabla 4. Análisis del uso de redes sociales por parte de las empresas de *contact center*

Redes sociales	Seguidores en redes social sociales					
	Emtelco	Allus-konecta	Outsourcing sa	Millenium	Américas bps	Interactivo
Facebook	22.941	18.134	1.082	604	0	4.388
Twitter	2.010	359	361	212	126	12
Instagram	1.197	2.271	No tiene	No tiene	No tiene	2

Fuente. Consulta en redes sociales. Elaboración propia.

El resultado del análisis de cada una de las redes sociales utilizadas por las empresas de *contact center*, demuestra que el uso de estas es incipiente, por lo anterior, para el Centro Interactivo de CRM, es una oportunidad latente, ya que puede liderar el uso de las redes sociales en el sector de BPO, generando reconocimiento de marca, conocimiento de la satisfacción del cliente y lo más importante dar a conocer las actividades y fomento de la satisfacción del cliente interno, en las cuales se fomenta la felicidad en el trabajo, atrayendo nuevos candidatos con el fin de reclutarlos y seleccionarlos. El marketing digital y su avance impetuoso propone mejores oportunidades de trabajo a jóvenes que bien pueden realizar mejor desarrollo tecnológico y de comunicación para los nuevos mercados y aun los ya existentes.

7.9. Desarrollo, propuestas y posicionamiento de marketing digital en el centro interactivo de CRM

Los gerentes de marketing han tratado de darle un giro a la situación de sus negocios y han buscado maneras de usar los blogs para promover productos, con el propósito de difundir comunicaciones positivas de boca en boca sobre la marca de la empresa. Las reseñas y análisis generados por los consumidores pueden ser vehículos trascendentes para llegar a los adoptantes precoces de los productos, proporcionan un foro que permite la divulgación de información entre los consumidores (Rentería, 2001).

Para el Centro Interactivo de CRM, se identifican algunas ventajas con el uso de las redes sociales, y es que los seguidores pueden crear sus propios contenidos, y como resultado pueden obtener una comunicación boca a boca y finalmente crear el reconocimiento de marca, para ser empresa competitiva en el mercado laboral.

La propuesta de inicio para el manejo de las redes sociales por parte de Interactivo se describe con un trabajo continuo y de seguimiento permanente para crear y mantener el diálogo con el potencial de los mejores prospectos para el ingreso de la vida laboral, y obtener los resultados tanto en el reclutamiento como en la permanencia de sus trabajadores, garantizando a las campañas eficiencia y efectividad con los clientes.

7.10. Propuesta de comunicación en redes sociales

Como modelo de estrategia para trabajar con las redes sociales se pueden usar los elementos denominados:

- Intención de la comunicación, la cual trabaja directamente en la estrategia
- Audiencia, el público a quien se dirige la estrategia
- Frecuencia, tiempo de salida seguimiento de la estrategia

Tabla 5. Propuesta de comunicación en redes sociales

Red social	Intención de la comunicación	Audiencia	Frecuencia
Facebook	Promocionar las actividades y fomentar la felicidad en el trabajo, fotos y videos	Colaboradores. Proveedores. Posibles trabajadores	Todas las semanas
Twitter	Posicionar la marca a través de la publicación de estadísticas y noticias relevantes del sector de bpo, mensajes del gerente general	Todos los seguidores	Todos los días
Instagram Facebook	Informar a todos los seguidores, el factor diferencial de satisfacción en el trabajo, fotos de reuniones y actividades de formación	Influenciadores. Posibles trabajadores	Todos los días

Fuente. Elaboración propia.

7.11. Reflexiones finales

Los empresarios de todos los sectores deben reconocer que los mundos virtuales, que combinan elementos de redes sociales y contenidos digitales, demuestran cómo las nuevas formas de comunicación del consumidor afectarán el mundo real en el futuro de la publicidad y el marketing.

En la actualidad hay más oportunidades de formación en manejo de redes sociales y marketing digital, lo cual propone mayor apertura a la mano de obra y creación de estrategias. Las unidades de marketing en las empresas, especialmente en Colombia, deben propender por abrir y mantener mejores opciones en el mercado con el uso de redes sociales oportunas y dinámicas estrategias que sigan el paso a paso del movimiento de estas.

El marketing digital y el uso de las redes sociales apropiadamente pueden contribuir con el desarrollo tecnológico logrado hasta la fecha en Colombia. No obstante, el país sí debe hacer un mayor esfuerzo en ampliar la conectividad cada día más, para facilitar el crecimiento que se avecina, y deberá contar con las empresas operadoras de la comunicación y con políticas públicas claras y definidas que favorezcan a todo el sector empresarial colombiano (Rentería, 2001).

El programa de transformación productiva cuenta con servicios de información para las empresas del sector BPO, apoyando el tejido social de las regiones y trata de impulsar la modernización de la industria con encuentros de nuevas tecnologías, encadenamientos productivos y buenas prácticas que garantizan una producción sostenible.

El uso de las redes sociales es indispensable para crear canales de comunicación directos y amables entre las organizaciones y sus *stakeholders*, las estrategias de comunicación cumplen objetivos estratégicos que les permiten crecer en notoriedad y posicionamiento de marca.

Los millennials utilizan con mayor intensidad las redes sociales para buscar empleo y los *contact center* contratan jóvenes que encuentran su primer empleo en el sector BPO, organizaciones que cuenten con buen clima laboral podrían tener las condiciones dadas y aprovechar las redes sociales para realizar convocatorias en búsqueda de talento humano.

7.12. Preguntas de análisis

1. ¿Podrán las empresas del sector BPO, *contact center* colombianas, desarrollar estrategias de selección a través de las redes sociales, para cambiar el paradigma de que las personas que trabajan en *contact center* no son suficientemente calificadas y sus cargos son para cumplir actividades poco relevantes?
2. ¿Las nuevas formas de comunicación, contenidos digitales y estrategias novedosas afectan el futuro de la publicidad, la gestión humana y otras áreas empresariales por medio de las redes sociales?
3. ¿Sirven las redes sociales como herramientas más allá de su origen solamente social?
4. ¿Son suficientes las políticas públicas que apoyan el desarrollo de la conectividad y los recursos asignados, para dar soporte al sector empresarial colombiano?
5. ¿Cómo puede alinearse el plan de comunicaciones tradicional de las organizaciones con el plan de marketing digital?

Referencias

- Clow, K. E., Baack, D., Villarreal, M. D. P. C., de los Ángeles Ramos, M.; Eychenbaum, M. C. (2010). *Publicidad, promoción y comunicación integral en marketing*. Pearson Educación. Madrid, España
- Kotler, P.; Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de marketing*. Capítulo 7, pp. 194-247. Ed. Pearson, México D.F
- Rentería, E. (2001). El modelo educativo tradicional y los perfiles de competencias según las modalidades y tendencias de trabajo actuales. En Vinculación universidad- empresa a través del postgrado. Pautas y lineamientos (pp. 51-60). Barcelona: Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP).
- Robbins, S. P.; Judge, T. A. (2013). *Organizational Behavior* (Décima quinta ed.). Boston, MA: Pearson.

Capítulo VIII. | Pro dicauchos, una empresa con potencial de crecimiento dedicada a la transformación del caucho

Milenka Linneth Argote Cusi
León Darío Parra Bernal

Introducción

En el marco del desarrollo económico y dentro el programa nacional de gobierno de Colombia que prioriza la transformación productiva para desencadenar el desarrollo sostenible, la competitividad y la innovación como camino hacia la prosperidad, se desarrolla la presente investigación que explora los factores clave que definen una empresa con potencial de crecimiento. Entendiéndose por empresas con potencial de crecimiento aquellas que brindan valor agregado a la economía, regeneran el tejido productivo y favorecen el desarrollo económico. En particular, de acuerdo a algunos estudios los emprendimientos que surgen en las universidades o los empresarios que cuentan con formación universitaria conforman empresas dinámicas o tienen mayor probabilidad de sobrevivencia (Daepp, Hamilton, West y Bettencourt, 2015; Kantis, Ishida y Komori, 2002; Parra y Argote, 2015).

En el 2013 y en el 2014 se realizó un censo empresarial de base universitaria en Colombia y luego en Perú. Se trata de una muestra de 644 empresas, 346 empresas en la Universidad EAN y 298 empresas en la Universidad Continental, de las cuales se recaba información de la empresa, sobre el nivel tecnológico, el acceso al sistema financiero, capital humano, acceso a mercados, redes e innovación empresarial. Uno de los principales resultados encontrados es que, si bien las muestras provienen de contextos totalmente diferentes, el 85,2 % en Perú y el 74,3 % en Colombia son microempresas con menos de 10 empleados, con ventas

anuales de menos de 50 mil dólares al año y se concentraron principalmente en el sector comercio y servicios.

Considerando la anterior información es factible estudiar aquellas empresas que tienen potencial de crecimiento con el objetivo de focalizar recursos y esfuerzos de parte de las universidades y de gobierno. En este sentido ¿están presentes en la empresa analizada algunos factores como exportación e innovación, como detonantes de su proceso de crecimiento? La respuesta puede ser abordada desde un punto de vista cualitativo o cuantitativo. En la presente investigación se adopta el método cualitativo del estudio de caso profundizando en la trayectoria empresarial de una empresa que forma parte de la base de datos empresarial de la Universidad EAN.

Si bien un estudio de caso no nos permite inferir conclusiones generales, la riqueza de la información en profundidad de la empresa permite observar la trayectoria empresarial y su dinámica presente para identificar los puntos de quiebre o hitos clave que la configuraron de determinada forma. Esta metodología también nos permite identificar los factores asociados al potencial de la empresa en cuestión atendiendo al proceso productivo y productividad, Investigación, desarrollo e innovación -I+D+I-, capital humano y uso de nuevas tecnologías atendiendo a los cambios del producto y del proceso.

8.2. Empresas con potencial de crecimiento

Existe una amplia literatura sobre la empresarialidad y sus diferentes formas de incrustarse en el tejido productivo de una nación. Esta diversidad está relacionada también a los diferentes tipos de empresas que existen en el mercado. De acuerdo al *Global Entrepreneurship Monitor* -GEM en adelante- se distingue dos tipos de empresarialidad: la empresarialidad de subsistencia, en la que los emprendedores optan por iniciar empresa como una alternativa al desempleo, y la empresarialidad por oportunidad en la que los emprendedores optan por hacer empresa como respuesta a la identificación de oportunidades de negocio en el mercado (Amoros, Bosma y Levie, 2013).

Desde otra perspectiva estudios del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) diferencian entre empresas de base tradicional y empresas dinámicas diferenciándolas

por el cambio en el número de empleados y por el cambio en su nivel de ventas en determinado periodo de observación (Kantis *et al.*, 2002).

Otras investigaciones centran su atención en el nivel de éxito que las empresas alcanzan en el mercado. Para Kalleberg y Leicht (1991), la diferencia entre las empresas que generan valor a la economía y las que no, se encuentra en la forma como aprovechan las oportunidades del mercado para expandirse o según el nivel de utilidad marginal que alcanza una empresa en un determinado periodo de observación (Santos y González, 2000).

Finalmente, estudios como el elaborado por el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) en 2013 se enfocan en diferenciar la empresarialidad de acuerdo al potencial de crecimiento económico y productivo que las firmas pueden lograr a través del tiempo, factor que depende de las condiciones iniciales en la creación de las empresas, el talento gerencial del emprendedor y el incremento en sus niveles de productividad a lo largo del tiempo (CAF, 2013).

Sobre los factores asociados a la empresarialidad con potencial de crecimiento se pueden dividir entre aquellos que provienen de las características propias del empresario o emprendedor y aquellos factores externos a él. Varios estudios profundizan en las competencias, conocimientos, cualidades y motivaciones que llevaron a los emprendedores a crear su empresa y cómo la gestionan para que se mantenga en el mercado con el objetivo de ser exitosa (Dubini, 1989; Kantis, Angelelli y Moori, 2004; Van Gelderen y Jansen, 2006). En el presente caso, la línea de investigación lleva a profundizar en los factores externos al individuo que según la teoría favorecen el crecimiento potencial, el dinamismo y éxito empresarial.

La antigüedad de la empresa, reflejo de su experiencia en el mercado, la hace más adaptable al contexto y cuenta con una historial que le puede favorecer para mantenerse en el mercado. Al respecto, Mengistae (2006) explica el crecimiento y supervivencia de las empresas a partir de la experiencia en negocios del emprendedor y el número de años de estudio, esta relación se puede extrapolar al número de años en el mercado de la empresa. Por otro lado, varios autores asocian el concepto de éxito a una situación de temporalidad mucho más ligada a la supervivencia de las organizaciones (Bosma *et al.*, 2004), orientación que está en línea con los modelos dinámicos de la organización industrial, donde se establece que las empresas jóvenes al obtener beneficios y utilidades deciden permanecer

en el mercado, situación claramente contraria a la de aquellas empresas que al generar pérdidas terminan abandonando su actividad empresarial (Harada, 2003; Jovanovic, 1982).

Existen otras variables que intervienen en el potencial de crecimiento de una empresa además de la antigüedad. Por ejemplo, el financiamiento al inicio de la empresa puede definir la fuerza de su arranque y su posterior supervivencia. Al respecto, en el caso del Ecuador, Lasio, Arteaga y Caicedo (2005) encontraron que el 75 % de los ecuatorianos invierten en los negocios de familiares, amigos o vecinos, es decir, se financian con recursos propios o de sus familiares y menos del 20 % acudieron al sector financiero.

De otra parte, Katz (1986) en su libro sobre las brechas tecnológicas del sector metalmecánico en América Latina, identifica el carácter idiosincrático de la dinámica de desarrollo del sector al compararlo con la conformación de la industria en los países desarrollados. En Europa las plantas e industrias se crean con un *lay-out* planificado, organizado y por ende con una mayor inversión, mientras que las industrias en el sector metalmecánico de AL, más bien se han iniciado en la forma de producción por talleres o plantas improvisadas, que se han ido ampliando poco a poco de acuerdo a las necesidades y los recursos (Katz, 1986, pp. 9-10). Esta estructura inicial de la industria, que podemos generalizar a las empresas, puede ser un factor clave en el posterior desarrollo de la empresa y este hecho está atado al financiamiento y la planificación inicial del emprendimiento.

Otros estudios han encontrado que el tipo de financiamiento en etapas tempranas del proceso de creación de empresas puede llegar a condicionar la estabilidad y permanencia de estas en el mercado en el mediano plazo, existiendo un cierto nivel de asociación con su ritmo de crecimiento y consolidación en el mercado a largo plazo, en empresas que reciben capital de riesgo por parte de inversionistas particulares (Echecopar *et al.*, 2006; Fracica, *et al.*, 2011; Parra y Argote, 2018). Ello indica que las empresas que cuentan con los recursos suficientes para financiar su fase inicial podrían tener mayor probabilidad de sobrevivir al «valle de la muerte» frente aquellas que carecen de un financiamiento para apalancar su primera etapa de vida. Considerando que en Latinoamérica se encuentra un bajo porcentaje de empresas dinámicas, se evidencia la importancia de la variable financiamiento (Autio, 2007).

Por otro lado, Kelley *et al.* (2011) realizan un análisis interesante sobre el desarrollo y éxito de las empresas con relación al contexto económico en el que se desenvuelven y el sector económico en el que se gestan. Se encuentra que diferentes tipos de empresas difieren entre países con diferentes niveles de desarrollo y define a las economías impulsadas por los factores frente a economías impulsadas por la eficiencia¹². En esta línea Mengistae (2006) también afirma que el crecimiento y supervivencia de las empresas está influenciado por el sector en el que opera el negocio.

Otra variable determinante del potencial de crecimiento empresarial según los estudios analizados son las redes empresariales. Hansen (1995) encontró que los fundadores con amplias redes sociales tenían acceso a información, capital y clientes. Por su parte, Kantis *et al.* (2004) concluyeron que las redes juegan un papel distintivo en el caso de los emprendedores de empresas dinámicas, para acceder a recursos no monetarios como información, tecnología, materia prima o instalaciones, entre otros. Tornikoski y Newbert (2007) en su modelo conceptual con nueve dimensiones también dan importancia al *networking* dado que el emprendedor al establecer contactos sociales externos puede acceder a los recursos que estos poseen. Así también en los casos de estudio que presenta Katz (1986) en el sector metalmecánico se encuentran varias empresas que, al incursionar en otros países, tuvieron que establecer redes con el gobierno y organizaciones sociales de gremios o clientes para que aceptaran sus productos en comparación a los que les llegaban de importación con más bajo costo (Parra y Argote, 2016; Turkieh, Pirela, Martinez y Levín, 1982).

Son varios los factores involucrados que hacen que una empresa adquiera la categoría de «empresa con potencial de crecimiento», por lo cual el análisis de la temática debe ser abordado desde múltiples perspectivas. Es en este sentido que la presente investigación considera dos perspectivas para profundizar en las características de las empresas con potencial de crecimiento de base universita-

12 El GEM clasifica los países de acuerdo a su nivel de desarrollo productivo en tres categorías: economías impulsadas por los factores las cuales cuentan con los requerimientos básicos a nivel institucional y de infraestructura para generar nuevos emprendimientos, economías impulsadas por la eficiencia cuyo nivel de maduración institucional ha permitido el uso eficiente de recursos como el mercado laboral, la educación superior y un mercado financiero sofisticado para generar nuevos emprendimientos, y economías impulsadas por la innovación cuyo nivel de desarrollo económico les ha permitido generar todo un ecosistema institucional y de transferencia del conocimiento propicio para generar nuevos emprendimientos (Kelley *et al.*, 2011 p. 4).

ria en Colombia y Perú. Por un lado recurre al análisis de trayectoria empresarial para conocer la historia empresarial identificando los *turning points* -puntos de quiebre, hitos- que la determinan. Por otro lado, se posiciona en la perspectiva de historia empresarial para sistematizar la información a través de una entrevista semiestructurada al gerente de la empresa con potencial de crecimiento.

Metodología

El paradigma que se adopta en la presente investigación es la teoría del desarrollo económico y la empresarialidad. El enfoque de análisis parte de la demografía a partir del cual se observa el curso de vida empresarial como una trayectoria de vida en la cual se identifican puntos de inflexión o *turning points* que configuran la trayectoria empresarial.

El enfoque de curso de vida proviene de la demografía, disciplina que estudia las poblaciones. En este caso se toma como individuo a la empresa y se analiza su historia empresarial en el tiempo, atendiendo a los puntos de quiebre -*turning points*- que configuran la trayectoria de vida. Esta perspectiva nos permite sistematizar la información recopilada, prestando especial importancia a las condiciones iniciales y a los sucesos en el tiempo que la configuraron de determinada forma.

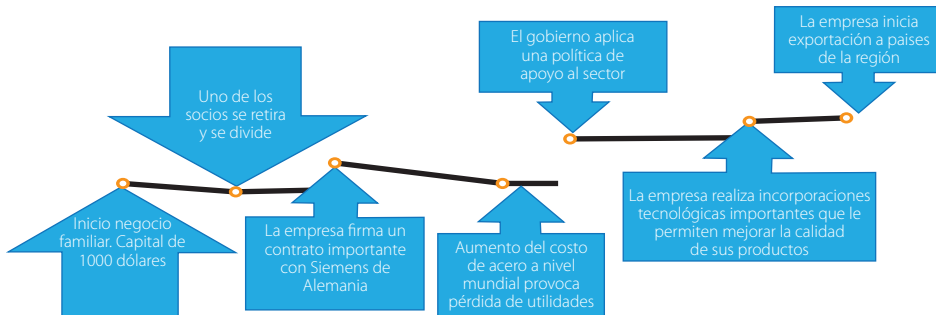
En este caso el enfoque de curso de vida hace uso de metodologías cualitativas para la investigación de la realidad empresarial. Se inicia el contacto con los sujetos de investigación, en este caso, las empresas, posteriormente se hace un acercamiento e intercambio de información a través de una entrevista semi estructurada usando como guía un conjunto de preguntas –ver anexo A– que emergen del estudio de la teoría para profundizar en las características particulares de las «empresas con potencial de crecimiento» y hacer un recorrido cronológico desde el origen de la empresa, los sucesos más importantes y su situación actual, atendiendo a los cambios en la tecnología del producto y la tecnología del proceso que son consecuencia de los eventos previos¹³.

En este sentido, considerando que el objetivo de la investigación es explorar los factores que determinan el potencial de crecimiento de una empresa, la entrevista

13 El concepto de «cambios en la tecnología del proceso y la tecnología del producto» se encuentra definido en Mercado y Toledo (1982, p. 2).

captura los hitos y aspectos clave que se constituyen en un *turning point*, positivo o negativo, que afecta el rumbo de la trayectoria de vida empresarial. De esta manera se puede asemejar a la trayectoria empresarial como un conjunto de segmentos unidos por puntos de quiebre que reorientan el sentido de la trayectoria (figura 1).

Figura 1. Ejemplo de trayectoria de vida



Fuente. Elaboración propia.

Un aspecto conceptual importante de definir es el de empresa con potencial de crecimiento. En la literatura se encuentra con mayor frecuencia el concepto de empresa dinámica. Una empresa dinámica para ser definida como tal posee un conjunto de características que se presentan en el marco teórico. Para fines operativos se considera empresa dinámica como aquella que aumentó, entre 15 y 300 empleados asalariados y su nivel de ventas se incrementó más del 10 % en un periodo de observación de 5 años (Kantis *et al.*, 2004). Debido a que al momento no se dispone de información longitudinal para hacer el seguimiento a las empresas en el tiempo y considerado la información proveniente del censo empresarial universitario realizado por Parra y Argote en 2015, para los fines de la presente investigación se adopta el concepto de empresa con potencial de crecimiento, como un proxy al de empresa dinámica, considerando las siguientes variables en un momento en el tiempo: número de empleados, nivel de ventas, exportación e innovación.

Procesamiento y selección de la muestra

La metodología utilizada para identificar aquellas empresas con potencial de crecimiento (EPC) del total de empresas censadas en Perú (2014) y Colombia (2013) considera el desarrollo teórico realizado en los últimos años con respecto

a esta temática (Parra y Argote, 2015). Las variables tomadas en cuenta para la selección de las EPC son:

- Número de empleados
- Monto total de ventas al año
- Innovación –¿La empresa innova?–
- Exportación –¿La empresa exporta?–

Estas variables se consideran de importancia para determinar el potencial de crecimiento. De esta manera se construyó la variable «dinámica» con las categorías 0 para aquellas sin potencial y 1 para las empresas con potencial. Las variables se recodificaron como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Variables relacionadas a las empresas con potencial de crecimiento

Variables	Categorías	
	0	1
Potencial	Empresa sin potencial	Empresa con potencial
Empleados	Menos de 10 empleados	Mas de 10 empleados
Ventas	Menos de 150 mil soles	Más de 150 mil soles
	Menos de 100 millones	Más de 100 millones
Innovación	No innova en sus productos	Sí innova en sus productos
Exporta	No exporta	Sí exporta

Fuente. Elaboración propia con base al marco teórico.

Son empresas con potencial de crecimiento aquellas que tienen más de 10 empleados, registran un total de ventas de más de 100 millones de pesos colombianos al año, manifiestan procesos de innovación y tienen una actividad de exportación. Con estas restricciones se buscó en el universo de empresas empadronadas en el censo empresarial de la Universidad EAN en el 2013, alguna que cumpliera con dichos criterios con el fin de analizarla en profundidad. Dado que la muestra que cumplió con los anteriores criterios es muy limitada, se optó por ampliarla dando la opción a satisfacer solo tres de los condicionantes para construir la variable «dinamica1» o solo con dos condicionantes la variable «dinamica2» (tabla 2).

Tabla 2. Variables construidas para la selección de empresas con potencial de crecimiento en Colombia y Perú

Variable	Condicionantes	Muestra	
		Colombia	Perú
Dinámica	Más de 10 empleados	8	4
	Ventas mayores a 50 mil dólares al año		
	Sí innova		
	Sí exporta		
Dinámica 1	Más de 10 empleados	31	14
	Ventas mayores a 50 mil dólares		
	Sí innova		
Dinámica 2	Más de 10 empleados	49	18
	Ventas mayores a 50 mil dólares al año		

Fuente. Elaboración propia.

Resultados: una empresa de transformación del caucho

En virtud del proceso de caracterización anterior, se seleccionó una empresa que cumpliera con los criterios de una empresa con potencial de crecimiento y permitiera acceder a su información de manera exhaustiva. A continuación, se presenta la trayectoria de vida de Prodicauchos, empresa colombiana dedicada a la fabricación de productos a partir del caucho. Se trata de una empresa familiar que lleva 35 años en el mercado, que inició en la vivienda familiar realizando un proceso artesanal de transformación del caucho, atravesó momentos de crisis, sin embargo, posteriormente la empresa creció y en la década más reciente se ha expandido conformando así un grupo empresarial con integración vertical, que atiende desde la explotación del caucho hasta la fabricación de diversos productos con esta materia prima.

En su trayectoria empresarial se pueden identificar cuatro fases. Una etapa artesanal entre 1975-1985 en la cual se utilizaban herramientas caseras para el procesamiento del caucho. Una etapa de crisis entre 1986-1996. Una etapa de desarrollo entre 1997-2007 y una etapa de expansión desde 2008 a la actualidad en la que adquirieron nueva maquinaria y nuevas tecnologías para la mejora de su proceso productivo.

8.3. Condiciones iniciales de la empresa

La empresa nace como un emprendimiento familiar. En 1974 luego de varios años de trabajo en una empresa de productos químicos, el padre del actual gerente de Prodictauchos Ltda., decide emprender un negocio propio con el apoyo de su esposa que en ese momento tenía una fábrica de corbatas. La formación y experiencia del fundador en ingeniería química -gerente de planta, supervisor de producción de una empresa importante de la época- le brinda el perfil idóneo para iniciar empresa en la transformación del caucho.

La empresa inicia con recursos propios limitados. Los procesos químicos se realizaban en el garaje de la vivienda familiar. Se utilizaban herramientas caseras como una licuadora y un horno para el procesamiento de la materia prima. Las fuentes de financiamiento provenían totalmente de las ventas.

Se constituye una microempresa del sector industrial. La empresa estaba conformada con cuatro empleados y se procesaba aproximadamente una tonelada de caucho líquido. En ese momento se producía pegante líquido de color amarillo, balones y guantes de látex.

A partir de la incorporación del padre del gerente actual, las ventas empiezan a crecer. Los principales clientes eran peleteros que compraban vejigas para balones. A esta escala, se logró establecer una relación filial con los clientes, a quienes se los conocía muy bien. Trabajaron con Golti y con el pueblo de Monguí, según nos comenta el gerente, que hoy en día es considerada una gran fábrica de balones artesanales que le hace competencia los productos importados.

8.4. Etapa de crisis entre 1986 y 1996

El proceso de producción a partir del caucho está relacionado con la adquisición de productos sujetos al control por estupefacientes. Desde el punto de vista de las adquisiciones de estos productos, la empresa ha tenido que superar los requerimientos y cuidados necesarios para realizar el proceso de forma adecuada en Colombia. Desde otro punto de vista el uso de estos productos para la transformación del caucho requiere de varios aspectos relacionados a la seguridad industrial.

Considerando que la empresa fue creciendo conforme a la demanda de sus productos no se estableció un *lay-out* -esquema de distribución de los elementos dentro de un diseño- relacionado a un proceso de planificación inicial, lo cual concuerda con las características de las empresas latinoamericanas. Katz (1986) identifica que las empresas latinoamericanas difieren de sus pares en los países desarrollados que iniciaron con una infraestructura planificada que les permitió desarrollar grandes plantas industriales.

En este esquema inicial, ocurrió un incidente que cambió de rumbo a la empresa hacia un proceso de aprendizaje en seguridad industrial. La infraestructura inicial implicaba un riesgo ligado al manejo de estupefacientes y en este contexto ocurrió un accidente en el cual se perdió la planta y dos empleados, nos comenta el gerente. Este evento provocó una crisis económica y familiar para la empresa.

Entre 1987 y 1990 la empresa se encontraba en una etapa de superación del incidente, donde ayudaron los plazos a 90 días de los proveedores. Conscientes de mejorar la seguridad industrial de sus instalaciones, se adquiere una bodega de 2600 mc en la zona industrial de Soacha, con un costo de 16 millones de pesos.

En 1990 se registra otro evento de crisis. Debido al no conocimiento del tema financiero, la empresa entró en deudas con varias instituciones. Por lo cual se acogieron al concordato¹⁴ en Colombia, que les permitía acceder a un plan de pagos de sus deudas a cinco años sin intereses. En este momento se incorpora el actual gerente de la compañía, quien tiene formación en administración de empresas, asume sus funciones, realizan proyecciones financieras y a mediados de los 90 salen del concordato habiendo cumplido con el plan de pagos.

14 El concordato surge como un mecanismo de recuperación y conservación de la empresa, como una unidad de explotación económica y fuente generadora de empleo, así como, una protección adecuada del crédito (El tiempo, 9 de septiembre de 1996). «Durante casi todos los años de apertura, la categoría de gran empresa fue la que hizo menos declaraciones de concordato, mientras que la mediana y la pequeña empresa superan ostensiblemente a la primera, en particular en los años 1995 y 1996. En este último año, se declararon en concordato siete grandes empresas, 17 medianas y 25 pequeñas. Para el conjunto del periodo 1990-1996, el grupo de la mediana empresa registró el número más alto de concordatos. Sin embargo es aún más preocupante la tendencia a todas luces creciente de la pequeña empresa, grupo en el cual son cada vez más las empresas que año tras años se declaran en concordato, reflejando su mayor vulnerabilidad para sostenerse con éxito en las nuevas condiciones de competencia» (Garay *et al.*, 1998).

8.5. Etapa de desarrollo 1997-2007

La renovación de las instalaciones y de la organización financiera constituyó un nuevo punto de partida de la empresa. Necesariamente las nuevas instalaciones demandaron una nueva organización de la producción atendiendo a los aprendizajes de la anterior etapa. Así mismo el mercado continuó demandando productos a base de caucho y los clientes se mantuvieron, lo cual hizo que la empresa siguiera adelante.

En este contexto se desarrolló y se adquirió nueva maquinaria para atender las nuevas demandas del mercado -el tipo de maquinaria adquirida en esta época que refleja el cambio tecnológico en la empresa se detalla más adelante en el apartado de uso de nuevas tecnologías-. La empresa tuvo la capacidad de mantener sus redes y renovarlas. En esta época trabajaron con grandes empresas como CAFAM, Panamericana, Carrefour, etc., hacia el año 2000 Prodicauchos renovó su gestión administrativa. Continuaron trabajando con algunas grandes superficies que cumplen con los términos, pero se orientaron con más fuerza al sector industrial. Se transformó de una gestión administrativa artesanal hacia una gestión corporativa en la que tienen un papel importante los asesores comerciales.

Tuvieron la oportunidad de crear empresa en el extranjero. En Ecuador abrieron la empresa Guantes master, sin embargo, por diversas razones entre las cuales se presentó un proceso de transición de mando, esta empresa no subsistió.

8.6. Etapa de expansión 2008 a la actualidad

Si bien en un inicio fue artesanal, poco a poco la empresa fue migrando a una estructura corporativa. Actualmente los clientes de Prodicauchos son empresas y están enfocados al sector industrial, aunque aún abastecen a Panamericana y a Almacenes Ley, ya que el gerente los identifica como «buenos clientes».

En los últimos 10 años se han dado grandes cambios en Prodicauchos. La empresa trabaja con un grupo de asesores de ventas que ofrecen sus productos y atienden las necesidades de los clientes. Por otro lado, se ha dado integración vertical en la empresa. En estos años abrieron varias empresas como Eslatex en Tarasá, encargada de la producción de caucho líquido y que emplea población vulnerable, otra empresa es Undexco, que se encarga de transformar la materia prima y su

distribución y Prodictauchos encargada de producir artículos deportivos, guantes de látex y pisos, entre otras.

Si bien sus redes empresariales se han mantenido, estas no son fuertes como para la conformación de clústeres. «Existe un factor idiosincrático y de confianza que no permite establecer redes empresariales» indica el gerente de Prodictauchos. «No existen las garantías ni la confianza para trabajar de forma asociada» y aunque a veces las empresas grandes acuden a la empresa para subcontratarlos para satisfacer una demanda que no son capaces de suplir, es un tema que debe ser tratado e investigado si se desea implementar políticas públicas para el fortalecimiento de las redes empresariales para enfrentar el mercado globalizado.

En el ámbito de la tecnología para la transformación del caucho, en el último año la empresa ha adquirido nuevas maquinarias como: tejedoras, impresión de puntos, etc. Y ha automatizado algunos de sus procesos y piensa invertir a futuro aproximadamente 150.000 mil dólares en nueva maquinaria -detalles de la maquinaria en el apartado de uso de nuevas tecnologías-. Esto está de la mano de una nueva organización de la planta, por lo que la firma está en ese proceso. En los últimos 13 años la empresa exporta a Curazao, Panamá y Ecuador.

8.7. Proceso productivo y productividad

Las características de las empresas con potencial de crecimiento son varias dependiendo del sector en el cual se desenvuelven. Es muy diferente una empresa del sector servicios que una empresa del sector industrial. En este caso Prodictauchos Ltda., es una empresa del sector relacionada con la transformación industrial del caucho líquido y sólido, materias primas naturales que se utilizan como base para la fabricación de productos relacionados con la tecnología moderna.

El interés de profundizar en el proceso productivo de Prodictauchos se debe a que este conocimiento endógeno es fundamental para el posterior entendimiento de su trayectoria de vida, a partir del cual se desea explorar los factores que hacen de esta compañía sea una con potencial de crecimiento.

Para analizar el proceso productivo es necesario partir de la materia prima, en este caso el caucho. El caucho es un producto denominado elastómero por sus propiedades elásticas, es un producto técnicamente importante que cada día

gana más aplicaciones en las actividades del hombre y actualmente forma parte de los productos más utilizados para el desarrollo de tecnología moderna como: los metales, las fibras, el concreto, la madera, el vidrio, entre otros (MADR, 2007).

De acuerdo a Lis (2007), en Colombia aproximadamente el 97 % del caucho es importado, por lo que se prevé una demanda futura importante para los productores, lo cual motiva la expansión de la capacidad productora. De acuerdo a proyecciones del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural el área sembrada y la producción de caucho natural se incrementará de 24.000 ha y 3.014 TN/año en 2006 a 103.541 ha y 93.662 TN/año de caucho seco en 2020 (MADR, 2007, p. 5).

Conforme al aumento de la demanda de productos, Prodicauchos se ha visto en la necesidad de incrementar su demanda de materia prima. En un inicio la adquisición de materia prima no era un problema complejo, ya que su nivel de ventas le demandaba aproximadamente una tonelada por mes. Sin embargo, este insumo ha tenido una tendencia creciente, por lo que la compañía se ha visto en la necesidad de importar e incursionar en la producción de caucho con otra empresa. La empresa dedicada a ello en el grupo empresarial es Eslatex S. A. S. que produce látex centrifugado y se encuentra ubicada en Antioquia, Colombia -www.eslatex.com.co-.

Tabla 3. Producción mundial de caucho natural en miles de toneladas en noviembre de 2007

País	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Participación (%)
Tailandia	2.615	2.873	2.984	2.832	3.137	2.970	31 %
Indonesia	1.630	1.792	2.066	2.270	2.637	2.791	29 %
Malasia	889	985	1.168	1.126	1.284	1.215	13 %
India	640	707	742	771	853	810	8 %
Vietnam	373	384	415	509	554	608	6 %
China	468	480	486	428	533	577	6 %
Otros	723	758	783	764	682	714	7 %
Total	6965	7.979	8.644	8.700	9.680	9.685	100 %

Fuente. Datos tomados de FAO, 2008.

Actualmente la compañía también importa caucho de China, España y Guatemala ya que le resulta más económico. La apertura económica le ha permitido importar con cero aranceles y junto al hecho de que la logística desde el exterior es más económica que el interno, ha implicado una reducción de los costos de producción, como nos comenta el gerente.

Un aspecto clave de las materias primas es el precio. Los países surasiáticos producen el 90 % de la producción mundial, fijando el precio del caucho a nivel internacional (MADR, 2007, p. 25). Según el gerente actual, el análisis de precios requiere de conocimiento de las divisas y del manejo de medidas de cobertura.

La productividad entendida como la ganancia o producto de un esfuerzo llamado trabajo de cada individuo, es un indicador agregado sobre el rendimiento de una nación por habitante. La productividad debe ser definida como el indicador de eficiencia que relaciona la cantidad de recursos utilizados con la cantidad de producción obtenida. En el caso de Prodicauchos la empresa inicialmente tenía 4 empleados con un procesamiento semanal de 1 tonelada de caucho. En el concordato llegaron a 25 empleados y la producción subió de 3 a 4 toneladas semanales. En la etapa de desarrollo Prodicauchos estaba conformada por más de 50 personas, en el grupo empresarial por más de 150 personas, y procesaban 8 toneladas de caucho a la semana. Actualmente Prodicauchos procesa 22 toneladas de caucho al mes.

Tabla 4. Productividad: número empleados versus toneladas de caucho procesadas

Época	Productividad	
	Número de empleados	Toneladas de caucho procesadas por semana
Inicio	4	1
Concordato	25	4
Desarrollo	50	8
Expansion	150	22

Fuente. Prodicauchos Ltda.

En los anteriores párrafos se observa la complejidad del proceso de transformación del caucho por lo cual el reto que enfrentan las empresas que se dedican a este sector es grande. Una de las ventajas de este sector, es que la demanda de caucho natural seguirá creciendo, así como los productos derivados de estas materias

primas para el desarrollo de nueva tecnología (MADR, 2007), por lo cual es un negocio rentable en la actualidad y a futuro. Son indiscutibles las fluctuaciones del negocio que dependen de la disponibilidad de la materia prima, de la importación, del precio en el mercado, de la calidad del caucho y de las mezclas químicas que están detrás de cada tipo de elastómero, sin embargo, Prodicauchos ha sabido sortear las dificultades implícitas a este tipo de negocios manteniéndose en el mercado con base a su experiencia en el ramo. Si bien la firma tuvo un nacimiento artesanal, se evidencia una mejora en la tecnología del proceso y del producto a lo largo de su trayectoria empresarial.

Tabla 5. Tecnología del producto y tecnología del proceso en Prodicauchos Ltda.

Año	Etapas	Productos nuevos	Cambios en la tecnología de producto	Cambios en la tecnología de procesos
1974		La empresa inicia con la fabricación de pegante líquido amarillo y guantes de latex	Uso de herramientas caseras como una locuadora y un horno	Proceso artesanal
1975-1986	Condiciones iniciales	A partir de la incorporación del esposo, ingeniero químico, la empresa empieza a crecer. Se produce pegante amarillo, guantes, pelota de letras y vejigas de balones	Se continúa usando herramientas caseras y se incorporan nuevas maquinarias desarrolladas por la empresa	Proceso artesanal
1986-1996	Crisis	En 1986 ocurre un accidente de seguridad industrial que provoca una crisis familiar y financiera. En 1990 la empresa se acoge al Concordato, cumple su plan de pagos y continúa con su producción tradicional	La empresa se traslada y compra un terreno para la planta en Soacha Cundinamarca. Se adquiere nueva maquinaria	Cambios organizativos sobre todo en gestión financiera. Se incorpora a la compañía el actual gerente de Prodicauchos
1997-2007	Desarrollo	Se fabrican guantes de latex para el sector industrial, pelota de letras e implementos deportivos	Se incrementa los bienes de capital	Gestión corporativa orientada al sector industrial
2007 a la actualidad	Expansión	Además de todos los productos se produce: lámina de latex para fajas y láminas de caucho para pisos de diferentes tipos. Se incluye el pavimento en EPDM	Adquiere nueva maquinaria: tejedoras automáticas, estampadora de PVC. Se automatizan varios procesos en maquinaria antigua	Se conforma un grupo empresarial para generar integración vertical

Fuente. Elaboración propia con base a la información suministrada por el gerente de Prodicauchos.

De acuerdo al gerente de la empresa sus logros son efecto de una organización por provisiones que le permite no tener deudas a largo plazo, endeudarse en dólares, no quedarse en la zona de confort e innovar constantemente.

8.8. Investigación, desarrollo e innovación

La innovación tiene un papel fundamental en la economía moderna (Cimoli, 2005; CEPAL, 2007; Katz, 2007). Para Schumpeter el crecimiento económico supone adaptación, mientras que desarrollo implica un cambio desde adentro a través de la innovación creativa (Damm, 2012). La adaptación implica considerar los factores externos, con base a lo cual nuestras economías se adaptan naturalmente, mientras que la innovación se genera desde adentro y la causa de este proceso innovador es el empresario. Esta función innovadora del empresario genera lo que se denomina «destrucción creativa» (Schumpeter, 1934) que se entiende como el cambio novedoso de lo anterior o actual por algo nuevo que satisfaga de mejor manera las necesidades de los otros.

Existen diferentes tipos de innovación: innovación tecnológica, innovación de procesos e innovación de servicios. De acuerdo al Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia en 2016, se considera innovación a todo «cambio o mejora relativa a la empresa aunque no sea de manera simultánea respecto a los competidores del mercado» (DANE, 2016, p. 3).

En este marco teórico, el gerente de Pro dicauchos reconoce la importancia del tema para su empresa que continuamente está innovando tanto en sus procesos administrativos como en la tecnología del producto. El primer aspecto en que se innovó fue en el modelo financiero de la empresa. Producto de la investigación la gerencia junto a contabilidad identificaron que el modelo por centros de costos -caucho sólido y caucho líquido- era el que más se adaptaba a sus necesidades.

El modelo organizativo también tuvo cambios a lo largo del tiempo. Se observa un cambio de un modelo artesanal basado en relaciones filiales con empleados, clientes, proveedores hacia un modelo corporativo orientado al sector industrial con asesores comerciales que conforman el enlace con las necesidades de la industria y la compañía.

Con respecto a la innovación del producto, el gerente nos comenta que es el ámbito más dinámico: «Necesitamos estar a la vanguardia de las nuevas tecnologías para ser más productivos». Prodicauchos investiga en nuevas materias primas que reduzcan el consumo de energía, nuevos materiales que mejoren el producto, mayor eficiencia en el uso de energías, mejora visual del producto y reducción de costos.

De acuerdo al gerente, un aspecto clave es el costo de los insumos para la transformación del caucho. Existen varios factores que hacen de este rubro un factor sensible, por ejemplo, el costo frente a la concentración, porque existen componentes similares unos más costosos que otros, pero que se usan en menor concentración, por lo tanto se incurre en un menor costo. Este proceso de selección requiere de la experiencia para la toma de decisiones.

Otra fuente de innovaciones son los clientes. «La generación de nuevos productos es un proceso arduo y de sinergia con los clientes, indica el gerente». ¿Cuáles son las necesidades de los clientes? ¿Cuáles son los cambios a realizar para diferenciarnos de la competencia? Son las preguntas que frecuentemente se hace la compañía.

Hace tres años Prodicauchos viene desarrollando nuevos productos. Produce un piso llamado «pavimento en caucho» con base a llantas en desuso. Este es un producto innovador que inicia con la recolección o el reciclado de llantas, las cuales pasan por un proceso de limpieza y trituración para conseguir una presentación en granitos que es la materia prima para la elaboración de pisos resistentes con propiedades elásticas propias para parques infantiles o ambientes deportivos.

Si bien la empresa se encuentra en un proceso constante de innovación, esta no cuenta con registro de patentes. El gerente nos comenta que trataron de patentar la «lámina de látex» que producen, sin embargo, resulto en un «proceso muy tedioso» por lo cual no se llegó a buen término. La empresa cuenta con registros de sus creaciones como de pisoflex y de sportflex, tipos de pisos que producen, pero «lamentablemente no contamos con un ambiente propicio para hacer efectivos los registros de patentes, existe una desconocimiento del tema, es un proceso que se demora mucho tiempo y la cultura latinoamericana no está orientada a ello».

La empresa considera que un departamento en I+D+I es fundamental y estratégico sin embargo en la actualidad no cuenta con uno ya que la dinámica actual no

se lo ha demandado. Los procesos de innovación surgen de los clientes y de la gerencia. Los principales agentes de estos procesos de mejora son los asesores de venta quienes transmiten las necesidades de los clientes a la gerencia, así mismo la gerencia está atenta al mercado y las nuevas tendencias que observa en otros países para estar a la vanguardia.

Prodicauchos goza de las ventajas de ser una empresa mediana, «como no somos ni grandes, ni pequeños, contamos con versatilidad», nos comenta el gerente. A diferencia de las empresas grandes en Colombia que masifican sus productos a través de líneas de artículos, la compañía tiene la capacidad de satisfacer las necesidades particulares de sus clientes. Si bien el mercado actual es muy competitivo, se han dado casos en que Prodicauchos ha trabajado para las empresas grandes y a su vez se ha visto en la necesidad de trabajar con empresas más pequeñas para satisfacer sus demandas.

Si bien en el mercado existen otros oferentes de productos a base de caucho, «nosotros creemos que la calidad, presentación y la durabilidad de nuestros productos marcan la diferencia». Para ofrecer calidad, la empresa inicia sus procesos de control con los productos que importa desde la China, por lo cual el precio de sus productos no es bajo. Al respecto del precio de sus productos el gerente nos dice, «el mantener nuestro precio basado en la calidad de nuestros productos, es algo con lo que hemos tenido que luchar porque existe un factor cultural que hace que algunos clientes desean comprar al precio más bajo y a plazos». Esta barrera cultural sobre todo la han experimentado en Antioquia. Sin embargo, los clientes que han adquirido al precio más bajo con otras firmas, posteriormente acuden a Prodicauchos para obtener productos de calidad.

A pesar de la existencia de programas de gobierno para el apoyo y fortalecimiento de las empresas en temas de investigación, desarrollo e innovación, la empresa no tiene conocimiento de ello y tampoco ha aplicado a ninguno de los programas. Sobre otras herramientas tecnológicas como la vigilancia tecnológica, estudios de mercado, que son parte de la inteligencia de negocios, la empresa no las utiliza porque cree que es muy costoso y no se observa que los beneficios sean superiores a la inversión. Su estrategia actual sobre información del mercado la proporcionan sus asesores comerciales.

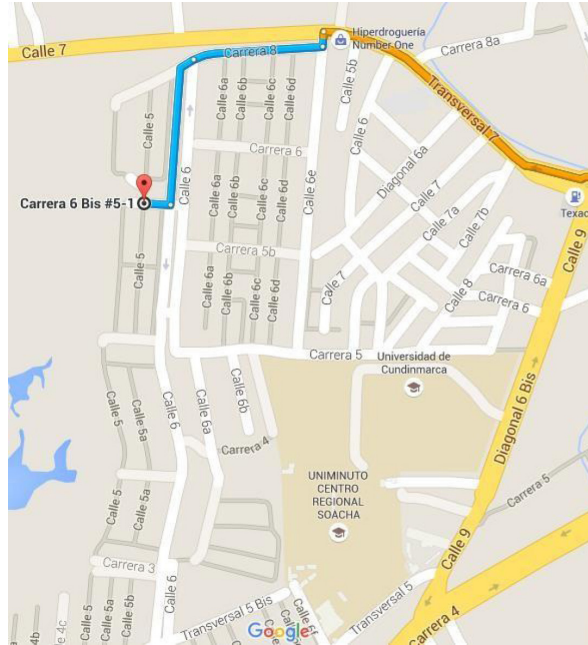
8.9. Capital humano

De acuerdo a Jim Collins en su libro de *Empresas que sobresalen*, la gran pregunta no es el ¿qué? Sino el ¿quién? Es evidente la importancia central del capital humano que mueve a las organizaciones. En el caso de Prodicauchos que cuenta con más de 50 empleados y dentro del grupo empresarial se cuenta con más de 150 empleados, aproximadamente el 80 % han realizado estudios hasta bachillerato y el 20 % nivel medio y superior: ingenieros químicos, ingenieros industriales, ingenieros civiles, finanzas y administración de empresas.

El proceso de contratación en Prodicauchos implica un proceso de inducción en el 80 % de los casos. Para asesores comerciales se tiene un perfil totalmente identificado: manejo de AutoCAD, conocimientos para tomar medidas y áreas, capacidad para realizar trabajo de campo en los lugares donde se van a instalar sus productos, etc. Los operarios, que son la mayoría, requieren de habilidades manuales y sobre todo de experiencia en la compañía. Aunque se identifican *outlayers* como el caso de una secretaria que pasó a ser asesora comercial y de un familiar que inició como operario y actualmente funge como subgerente de la empresa después de un periodo de aproximadamente 12 años de experiencia en el ramo.

En lo referente a la relación universidad-empresa para la formación y trabajo de capital humano, a pesar que la empresa está ubicada geográficamente cerca de la Universidad Minuto de Dios y de la Universidad de Cundinamarca, actualmente no cuentan con ningún convenio o apoyo de alguna universidad. Una vez acudieron a la bolsa de empleo del SENA sin otro tipo de acercamiento. De acuerdo al gerente «Existe un distanciamiento universidad empresa, me parece que la universidad no tiene interés». Este hecho no es aislado ya en varios estudios de casos de empresas micro, pequeñas y medianas de Colombia se observa el mismo fenómeno (Parra y Argote, 2015).

Figura 2. Ubicación geográfica de la planta industrial de Prodicauchos en Soacha, cundinamarca, Bogotá, Colombia



Fuente. Google Maps.

8.10. Uso de nuevas tecnologías

El uso de nuevas tecnologías o la incorporación de nuevas tecnologías en el quehacer del ser humano ha sido la chispa que ha desencadenado grandes transformaciones económicas. Es desde la era industrial que las nuevas invenciones han transformado la sociedad. La locomotora permitió en su debido momento acortar las distancias y transportar cargas pesadas, como el acero, permitiendo acelerar los procesos de construcción de nueva infraestructura en Estados Unidos. El desarrollo tecnológico se ha dado en diferentes ámbitos y actualmente nos encontramos en la era de los circuitos electrónicos, la nanotecnología y el internet que ha cambiado la forma de comunicarse y acceder al conocimiento (Mantoux, 2013).

Es por esta razón que el uso de nuevas tecnológicas es un parámetro importante para la identificación del potencial de crecimiento de las empresas. Prodigios no ha estado al margen de los avances tecnológicos. En sus 30 años de funcionamiento, de acuerdo al gerente, el cambio tecnológico se ha dado por décadas. La primera década fue de crecimiento y de superación de las primeras crisis. La

segunda década se empezó a comprar maquinaria y la siguiente década de modernización de la planta y de automatización de procesos.

Tabla 6. Cambios en la tecnología del producto y la tecnología del proceso

Año	Etapas	Productos nuevos	Cambios en la tecnología de producto	Cambios en la tecnología de procesos
1974	Condiciones iniciales	La empresa inicia con la fabricación de pegante líquido amarillo y guantes de latex	Uso de herramientas caseras como una locuadora y un horno	Proceso artesanal
1975-1986		A partir de la incorporación del esposo, ingeniero químico, la empresa empieza a crecer. Se produce pegante amarillo, guantes, pelota de letras y vejigas de balones	Se continúa usando herramientas caseras y se incorporan nuevas maquinarias desarrolladas por la empresa	Proceso artesanal
1986-1996	Crisis	En 1986 ocurre un accidente de seguridad industrial que provoca una crisis familiar y financiera. En 1990 la empresa se acoge al Concordato, cumple su plan de pagos y continúa con su producción tradicional	La empresa se traslada y compra un terreno para la planta en Soacha Cundinamarca. Se adquiere nueva maquinaria	Cambios organizativos sobre todo en gestión financiera. Se incorpora a la compañía el actual gerente de Prodicauchos
1997-2007	Desarrollo	Se fabrican guantes de latex para el sector industrial, pelota de letras e implementos deportivos	Se incrementa los bienes de capital	Gestión corporativa orientada al sector industrial
2007 a la actualidad	Expansión	Además de todos los productos se produce: lámina de latex para fajas y láminas de caucho para pisos de diferentes tipos. Se incluye el pavimento en EPDM	Adquiere nueva maquinaria: tejedoras automáticas, estampadora de PVC. Se automatizan varios procesos en maquinaria antigua	Se conforma un grupo empresarial para generar integración vertical

Fuente. Elaboración propia con base en datos de la empresa.

Actualmente la empresa cuenta con maquinaria que tiene más de 15 años de antigüedad y otras desarrolladas en la empresa. A continuación, se describen brevemente los bienes de capital de la empresa de acuerdo a como se realizan los procesos en Prodicauchos.

Figura 3. Máquinas tejedoras



Fuente. Elaboración propia, 2015.

El proceso para la fabricación de un tipo de guante de látex se inicia con el tejido, como se puede observar en la figura 3. Se trata de máquinas tejedoras de última adquisición, cada una de ellas produce un par de guantes cada tres minutos. Estos guantes posteriormente pasan a un proceso de inmersión en caucho líquido.

Figura 4. Máquina de inmersión



Fuente. Elaboración propia, 2015.

Por otro lado, también fabrican guantes de látex para uso industrial. Estos guantes son de color negro u otros con diseño y medida requeridos por los clientes en el sector industrial para el manejo de sustancias químicas, petróleo, etc. La maquinaria para este proceso tiene 10 años de antigüedad y produce aproximadamente

45.000 pares al mes. Hace un año se instalaron programadores automáticos para hacer más eficiente el proceso de inmersión.

Figura 5. Proceso de enfriado y secado de guantes de látex



Fuente. Elaboración propia, 2015.

Figura 6. Estampadora de PVC para guantes



Fuente. Elaboración propia, 2015.

La maquinaria de la figura 6 se compró recientemente, pero está parada ya que el tipo de guantes que permite fabricar, está experimentando una baja en ventas debido a la importación de China del producto que llega a Colombia con un precio más bajo, por ello este bien no se ha podido explotar en su máximo potencial.

Figura 7. Troqueladoras y prensa hidráulica española



Fuente. Elaboración propia, 2015.

Por otro lado, se cuenta con troqueladoras para fabricar pelotas y prensas hidráulicas para la elaboración de pisos, así como una caldera para calentar el caucho líquido que circula por estos equipos; estas máquinas tienen 15 años de antigüedad -figura 7 y 8-. Hace cinco años se incorporó un programador lógico a las prensas para automatizar el proceso de fabricación de pisos.

Figura 8. Caldera



Fuente. Elaboración propia, 2015.

En otra área se tiene maquinaria para el lavado de láminas de látex, otro de los productos estrella de Prodicauchos (figura 9). Estas láminas de látex requieren de una elasticidad y espesor determinados que son controlados por un grupo de operarias. La lámina de látex se utiliza para la elaboración de prendas de vestir y ha tenido gran aceptación, nos indica el gerente.

Figura 9. Lavadoras



Fuente. Elaboración propia, 2015.

Para finalizar, se encuentra la zona de empacado de guantes. En esta zona se observa una máquina para el rebordeo de la manga y los materiales para el empacado final (figura 10).

Figura 10. Rebordeo y empacado



Fuente. Elaboración propia, 2015.

Actualmente la compañía está estudiando la adquisición de dos nuevas maquinarias especializadas con una inversión de 150.000 mil dólares aproximadamente para realizar tres procesos que les están causando inconveniente, nos comenta el gerente. También se buscan equipos que sean más eficientes en el consumo de energía. Con respecto a la utilidad total que Pro dicauchos genera se invierte el 5 % en nuevas tecnologías. Estas inversiones en su mayoría salen del país, ya que como no se producen este tipo de bienes de capital, deben importar desde países como Estados Unidos, Malasia, China, India, etc.

En cuanto a otras herramientas tecnológicas, para la empresa el impacto de internet y las redes sociales ha sido del 80 %, «esto hace que tu campo visual sea mayor, se acorten las distancias y velocidad de respuesta al cliente», comenta el gerente. Cuando Pro dicauchos desarrolló su web site abrió las puertas a una nueva forma de hacer mercadeo. En sus inicios y etapa de desarrollo la empresa pautaba en medios como las páginas amarillas, pero al indagar por dónde los buscaban más se dieron cuenta que el medio era la web. No usan redes sociales porque trabajan con un segmento de mercado muy específico. También tienen un sistema contable que les permite ser eficientes en sus procesos.

8.11. Conclusiones

La recopilación de información de la entrevista semiestructurada al gerente de la empresa y el trabajo de campo realizado en su planta industrial, permite contar con un panorama más amplio sobre la trayectoria de vida de la compañía, así como identificar aquellos *turning points* que conformaron a la empresa con un potencial de crecimiento dentro de una muestra de 300 empresas censadas en la Universidad EAN en el 2013.

Si bien la transformación del caucho conlleva a riesgos industriales, la experiencia de la empresa le ha permitido sortear las dificultades y mantenerse en el mercado adoptando varias estrategias, como entrar en proceso de concordato cuando lo requería, saldar sus deudas, mejorar su modelo financiero, mejorar la seguridad industrial, endeudarse en dólares, etc., aspectos que se han mencionado a lo largo de su trayectoria.

Respecto a los factores asociados a las empresas con potencial de crecimiento, el número de empleados, las ventas anuales, la innovación y la exportación, se observa que Prodicauchos ha incrementado su productividad en el tiempo, exporta a otros países y asume de forma dinámica la innovación. Factores que le han permitido estar presente en un mercado competitivo. Sin lugar a dudas una estrategia que le ha apalancado su desarrollo es la conformación de un grupo empresarial para lograr una integración vertical abarcando desde la producción del caucho, hasta la fabricación de varios productos a partir de la materia prima.

La tecnología blanda, es decir, su conocimiento sobre la transformación del caucho y el uso de nuevas tecnologías, le han permitido mejorar sus procesos productivos y aumentar su capacidad. Por lo cual están en vías de expansión de acuerdo a la demanda existente.

Finalmente, la perspectiva de análisis y la metodología de recopilación de información de la presente investigación han permitido construir la trayectoria de vida de Prodicauchos en el tiempo. En este caso las condiciones iniciales no limitaron el posterior crecimiento de Prodicauchos, y aunque existieron hitos negativos se superaron y se aprendió de la experiencia.

Agradecimientos

Agradecemos la información brindada por la empresa Prodicauchos a través de su gerente, el señor Alexander Castañeda, el tiempo dedicado y la predisposición de aporte a la presente investigación son de resaltar. Así mismo, agradecemos el financiamiento de la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad EAN, sin el cual este trabajo no se habría realizado.

Referencias

- Amorós, J. E., Bosma, N.; Levie, J. (2013). Ten years of Global Entrepreneurship Monitor: accomplishments and prospects. *International Journal of Entrepreneurial Venturing*, 5(2), 120-152.
- Autio, E. (2007). *Global entrepreneurship monitor: 2007 global report on high-growth entrepreneurship*. Babson College.
- Bosma, N., Van Praag, M., Thurik, R.; De Wit, G. (2004). The value of human and social capital investments for the business performance of startups. *Small Business Economics*, 23(3), 227-236.
- CAF. (2013). *Emprendimientos en América Latina. Desde la subsistencia hasta la transformación productiva*. Reporte de Economía y Desarrollo. CAF Banco de desarrollo de América Latina.
- CEPAL. (2007). *Progreso técnico y cambio estructural en América Latina*. (Documento de proyecto). Naciones Unidas.
- Cimoli, M. (2005). *Heterogeneidad estructural, asimetrías tecnológicas y crecimiento en América Latina*. CEPAL.
- Damm, A. (2012). Schumpeter, el empresario y la empresariedad. *Revista Entorno*. N. 1 Vol. 9. Universidad de las Américas de Puebla, México.
- Daepf, M. I., Hamilton, M. J., West, G. B.; Bettencourt, L. M. (2015). The mortality of companies. *Journal of The Royal Society Interface*, 12(106).
- Echecopar, G., Angelelli, P., Galleguillos, G., y Schorr, M. (2006). *Capital semilla para el financiamiento de las nuevas empresas. Avances y lecciones aprendidas en América Latina*. Washington D. C.
- Fracica, G., Vaca, P.; Sepúlveda, D. P. (2011). *El empresario en el Start Up*. paper presented at the Memorias XXI Congreso Latinoamericano sobre Espíritu Empresarial. Cali, Colombia, March.
- Garay, L. J., Quintero, L., Villamil, J., Tovar, J., Fatat, A., Gómez, Z., Restrepo, E.; Yemail, B. (1998). *Colombia: estructura industrial e internacionalización 1967-1996*.
- Harada, N. (2003). Who succeeds as an entrepreneur? An analysis of the post-entry performance of new firms in Japan. *Japan and the world economy*, 15(2), 211-222.
- Jovanovic, B. (1982). Selection and the Evolution of Industry. *Econometrica. Journal of the Econometric Society*, 649-670.
- Kantis, H., Angelelli, P.; Moori, V. (2004). *Desarrollo emprendedor: América Latina y la experiencia internacional*. BID-FUNDES Internacional.

- Kantis, H., Postigo, S., Federico, J.; Tamborini, F. (2002). *El surgimiento de emprendedores de base universitaria: ¿En qué se diferencian? Evidencias empíricas para el caso de Argentina*. Barcelona, España: RENT XVI Conference.
- Kantis, H., Ishida, M.; Komori, M. (2002). *Empresarialidad en economías emergentes: creación y desarrollo de nuevas empresas en América Latina y el Este de Asia* (n.º 56558). Inter-American Development Bank.
- Kalleberg, A. L.; Leicht, K. T. (1991). Gender and organizational performance: Determinants of small business survival and success. *Academy of management journal*, 34(1), 136-161.
- Katz, J. (2007). Cambios estructurales y desarrollo económico. Ciclos e creación y destrucción de capacidad productiva y tecnológica en América Latina. *Revista de Economía Política de Buenos Aires*, 1(1), 71-92.
- Katz, J. (1986). *Desarrollo y crisis de la capacidad tecnológica Latinoamericana: el caso de la industria metalmecánica*. CEPAL
- Kelley, D., Bosma, N. S.; Amorós, J. E. (2011). *Global Entrepreneurship Monitor 2010 Executive Report*. Ed. GERA, UK.
- Hansen, E. L. (1995). Entrepreneurial networks and new organization growth. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 19, 7-20.
- Lasio, V., Arteaga, M. E.; Caicedo, G. (2005). *Global Entrepreneurship Monitor Ecuador 2008*. Escuela Superior Politécnica del Litoral.
- Mercado, A.; Toledo, P. (1982). El cambio tecnológico en una empresa mexicana productora de máquinas para el vidrio y el plástico. In Research Program Working Paper no. 57. Economic Commission for Latin America Buenos Aires.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural -MADR- (2007). *Acuerdo regional de competitividad cadena productiva de caucho natural en el departamento de Caquetá, Florencia (Colombia)*.
- Mengistae, T. (2006). Competition and entrepreneurs' human capital in small business, Longevity and growth. *Journal of Development Studies*, 42(5), 812-836.
- Parra, L.; Argote, M. (2015). Una mirada a las empresas de los estudiantes y egresados: el caso de la Universidad EAN. *Estudios Gerenciales* 31, 22-134.
- Parra, L.; Argote, M. (2016). Marco conceptual para el análisis de brechas tecnológicas en el sector metalmecánico. En Parra, L (Coord) *Análisis de brechas tecnológicas en el sector metalmecánico desde el Estudio de Casos de Contraste* (pp). Bogotá, Colombia (2016): Editorial Universidad EAN
- Parra, L.; Argote, M. (2018). Corporate Entrepreneurship in Colombia: Contrast Cases of Two Colombian Manufacturing SMEs. In Pérez, R. Salcedo, C y Ocampo,

- D (editors) *Handbook of Research on Intrapreneurship and Organizational Sustainability in SMEs*. Ed. IGI Global, 2018, pp (368 - 390).
- Santos, L.; González, Ó. (2000). Economic success factors in Spanish small retail businesses. An analysis based on sector-relative definitions. *Small Business Economics*, 15(3), 209-222.
- Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Turkieh, P.; Martínez, L. (1982). *El cambio tecnológico en la industria venezolana de maquinaria agrícola. Estudios de caso. (Monografía de trabajo n.º 52)*. Programas de investigaciones sobre desarrollo científico y tecnológico en América Latina. BID, CEPAL, CIID, PNUD.
- Tornikoski, E. T.; Newbert, S. L. (2007). Exploring the determinants of organizational emergence: A legitimacy perspective. *Journal of Business Venturing*, 22(2), 311-335.

Academia, emprendimiento e investigación empresarial: homenaje a la Universidad Ean en sus 50 años

El emprendimiento, como una respuesta alternativa a las problemáticas que enfrenta el empleo formal, se ha transformado sin duda en uno de los motores de crecimiento más importantes para la sociedad. Por esta razón, hace parte fundamental de la agenda pública de las naciones y se ha convertido, no solo en el protagonista de este libro, sino en uno de los objetivos de la Universidad Ean a lo largo de su trayectoria de liderazgo en el ecosistema empresarial del país. Esta publicación recopila, entonces, el resultado de algunos casos representativos de formación, acompañamiento a emprendedores y desarrollo empresarial que se han gestado en el seno de la Ean en el último quinquenio. En los primeros capítulos se detallan estudios de caso hacia el interior de la universidad, cuya principal fuente de datos fue la información producida en la creación de nuevos emprendimientos y empresas establecidas por los estudiantes y egresados; mientras que en los capítulos finales se presentan casos de estudio empresariales producto de la investigación y consultoría que realiza la universidad, tanto para el sector público como privado. Con este libro, invitamos a la comunidad académica a formar parte de este homenaje en el que celebramos 50 años de contribución a la formación de profesionales con mentalidad emprendedora.



Papel 100% reciclado, 100% reciclable,
libre de ácido y libre de cloro elemental.

Características comprobadas por el Departamento
de Servicio Técnico Colombiana Kimberly Colpapel S.A.

Teléfono: 5936464
El Nogal: Calle 79 # 11 - 45
Bogotá D.C. - Colombia - Sur América
www.universidadean.edu.co