

Capítulo 3

Propuesta de un modelo de emprendimiento para la innovación en instituciones de Educación Superior

Jaime Eduardo González Díaz¹

Diego Cardona Arbeláez²

Jorge Del Río Cortina³

Introducción

El Sistema de Ciencia y Tecnología (SCI) es un sistema abierto, constituido por todos los planes, acciones y actividades de Ciencia y tecnología de organizaciones públicas o privadas. Igualmente, para la OCDE, un Sistema de Innovación está constituido por un conjunto de Entidades Públicas y Privadas, cuyas actividades desarrollan, importan, transforman y transfieren Innovación Tecnológica (Ortiz Ospino, 2012).

En lo que respecta a Iberoamérica, se ha observado que los SCI han experimentado un incremento de sus recursos humanos y financieros, que ha ido acompañado de incrementos significativos en los outputs (Barro, 2015). Esto es muy positivo, puesto que la Educación en Emprendimiento fomenta la Cultura Emprendedora y la Empresarialidad, y brindando Educación sobre Emprendimiento, para Empezar e Innovar, se posibilita mantener y desarrollar las Empresas (Pérez, 2017).

1 Administrador de Empresas. Magister en Desarrollo Empresarial. Doctor en Ciencias Sociales. Docente investigador del programa de Administración de Empresas de la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco de Cartagena (Colombia). Email: gonzalezdj@tecnocomfenalco.edu.co

2 Administrador de Empresas. Especialista en Mercadeo. Magister en Desarrollo Empresarial. PhD© Administración Universidad del Norte. Líder de grupo de investigación GISEMA adscrito a la Universidad Libre Sede Cartagena (Colombia). Email: diegoa.cardonaa@unilibre.edu.co. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-9123-0156>

3 Docente del programa de finanzas internacionales de la facultad de economía y negocios de la Universidad tecnológica de Bolívar. Email: jdelrio@utb.edu.co ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-6127-8450>

De otro lado, en cuanto a la Enseñanza del Emprendimiento y la construcción de una Cultura Emprendedora en Iberoamérica, algunas universidades, en su empeño de promover el Emprendimiento y la Innovación, han aplicado estrategias que han girado en torno a cursos de formación, concursos de Ideas de Negocio, asesoramiento, fondos de Capital Semilla e Investigación, entre otros (Salinas & Osorio, 2012). Ahora, ¿cuál sería el modelo de promoción del Emprendimiento para la innovación para Instituciones de Educación Superior en economías emergentes, que permitiera aumentar los logros que hasta ahora se ha alcanzado?

El presente trabajo pretende dar respuesta a este interrogante. Para lo cual hace un recorrido por algunos de los más exitosos modelos de enseñanza y formación para el Emprendimiento y la innovación; igualmente, analiza el papel de los Docentes en este proceso, y cuáles son las estrategias didácticas que posibilitan mayores niveles de éxito. En la misma dirección evalúa conceptos claves en la promoción del Emprendimiento como ecosistema y aceleración empresarial; y técnicas exitosas para la formulación, y validación de Ideas de Negocios como el *Canvas* y el *Design Thinking*.

Finalmente, se analizan varios de los modelos de gestión del conocimiento, pues hablar de Emprendimiento exige hablar de Innovación y gestión del conocimiento. Existe un constructo novedoso e interesante como lo es el modelo de la Tubería Empresarial donde se estudia de una forma más detallada y realista algunos de los subprocesos necesarios en la Formación de un Emprendedor. Y se cierra con el análisis del caso de éxito del Silicon Valley, al ser el Ecosistema Emprendedor más exitoso a nivel mundial en la formación de Emprendedores de alta tecnología, vale la pena revisar que hicieron, cuáles fueron los factores claves de éxito para lograr ese lugar de privilegio.

Metodología

El presente trabajo tiene como propósito proponer un modelo conceptual de promoción del Emprendimiento, por medio de una revisión teórica, con el fin de aumentar los niveles de éxito en la promoción del Emprendimiento y la Innovación en las IES de América Latina. Este texto es el resultado de una investigación descriptiva que asumió un diseño

de investigación documental. El trabajo revisa algunas de las Estrategias Pedagógicas más utilizadas para la promoción del Emprendimiento; también analiza algunos de los modelos de Enseñanza y formación; igualmente, analiza el papel de los Docentes en este proceso; evalúa conceptos claves como ecosistema y aceleración empresarial; y técnicas exitosas para la formulación, y validación de Ideas de Negocios como el *Canvas* y el *Design Thinking*; finaliza analizando varios de los modelos de gestión del conocimiento, lo mismo que el modelo de la Tubería Empresarial y el caso de éxito del Silicon Valley. Para el procesamiento de la información se aplicó el análisis del discurso y el análisis comparativo.

Evolución histórica de la Educación Emprendedora

Algunos señalan que la Enseñanza del Emprendimiento inicio con los cursos de Harvard impartidos desde 1947; la verdad es que la Educación Empresarial tomó fuerza en las Escuelas de Negocios a comienzo de la década de los 70. La Universidad del Sur de California lanzó la primera concentración de su Maestría en Administración (MBA) en Emprendimiento en 1971, seguida de la primera concentración de Pregrado en 1972.

A partir de ahí, el campo del Emprendimiento comenzó a arraigarse. Ya, a inicios de la década de 1980, más de 300 Universidades ofrecían cursos sobre Emprendimiento y Pequeñas Empresas; y, en la década de 1990, esa cifra aumentó a 1.050 Escuelas. Por lo tanto, el surgimiento real de la Educación Empresarial se produjo en la década de los 80. Igualmente, en Europa y Asia se ha dado un gran crecimiento en los cursos especializados de Emprendimiento, en Pregrado y Posgrado.

Para el caso europeo, la Formación Emprendedora ha tenido un gran incremento en años recientes, y las expectativas son mantener esta tendencia; esto se evidencia en la existencia de múltiples Centros de Emprendimiento. No obstante, aun la tendencia en la Educación Emprendedora es que los cursos se ofrezcan individualmente y no incluidos en el Plan de Estudio.

Por otro lado, en Latinoamérica, desde mediados de los años 80, se han desarrollado iniciativas para fortalecer la Educación Emprendedora. Claro está, estos esfuerzos han sido más marcados en unos países que otros. Países de Centroamérica y el Caribe han tenido una dinámica más lenta, a diferencia de otros países de la Región. Dentro de los esfuerzos

desarrollados, están la inclusión de cursos sobre Emprendimiento en los Currículos de Instituciones Educativas, la creación de Incubadoras de Empresas, concursos de Ideas de Negocio, entre otros (Kuratko, 2005; Sánchez et al., 2017; Aldana, Ibarra, & Lowestein, 2011; García González, 2008; Vesper & Gartner, 1997; Arteaga & Lasio, 2005; Salinas & Osorio, 2012).

Importancia de la Educación Emprendedora

La Educación Emprendedora es de gran valor en el tema del Desarrollo Empresarial y económico, principalmente por su papel en la formación de una Cultura Emprendedora. Para el hecho de formar Emprendedores de base universitaria, la Formación Emprendedora es fundamental, ya que, en muchos casos, estos no provienen de familias de industriales, y la academia tradicional ha resultado muchas veces limitada para lograr identificar casos que sean una inspiración para iniciar un proceso de Emprendimiento para la Innovación.

En una Formación tradicional, las habilidades que adquieren por medio de una Educación Universitaria se circunscriben a la instrucción en lo técnico. De alguna forma, la presencia de una distancia entre esta Formación, y lo que se encuentra al desempeñarse dentro del sector real, podría influir de forma importante en la creación de una Empresa como proyecto de vida, y alternativa de desarrollo profesional (Kantis, Postigo, Federico, & Tamborini, 2002).

Entendiendo que el Emprendimiento es una disciplina, no responde a un fenómeno sobrenatural y no está relacionado necesariamente con la herencia; puede desarrollarse a través de procesos de Enseñanza y Aprendizaje. Se tiene la creencia, que cualquier persona puede Empezar si se le da la posibilidad de ser proactivo y creativo, lo cual es enseñable. La Educación enfocada en el Emprendimiento, se ha orientado en el desarrollo de habilidades gerenciales; lo cual es importante, pero, asimismo, debe también adquirir competencias para enfrentar el cambio en un entorno competitivo, que conlleve finalmente a la Innovación.

Pero, para lograr el objetivo de formar Emprendedores, es imperativo crear un ambiente que le permita al Proceso Educativo sumergirse en la Innovación, que las Estrategias Pedagógicas garanticen que la Formación

en Emprendimiento, sea capaz de repensarse y reinventarse teniendo como foco el Ecosistema Empresarial, y apoyados en la Investigación y la Extensión (Sánchez, Ward, Hernández, & Flores, 2017; Fariñas, Aldana et al., 2011).

Las universidades y la formación Emprendedora para la Innovación

En la actualidad, los Emprendimientos Nacientes creados por Egresados de las Universidades son los llamados a cumplir un papel protagónico; más aún, cuando hallazgos de recientes investigaciones realizadas en Latinoamérica evidencian que la mayoría de los Emprendimientos de rápido crecimiento son creados por Egresados universitarios (Kantis, Postigo, Federico, & Tamborini, 2002). Por tal motivo, la Educación Emprendedora ha tomado prioridad en las Instituciones Universitarias y de Formación Superior.

La ejecución de Programas Académicos de Emprendimiento ha sido un proceso progresivo con el trascurrir de los años. Así pues, las Universidades han desarrollado diferentes Programas Académicos de Emprendimiento. Un Programa para la Formación de Emprendimientos podría definirse como el Proceso Educativo que tiene como fin el desarrollo de Conductas, Habilidades y Capacidades Emprendedoras, con el objetivo de dotar de las competencias necesarias para la creación de Empresas (Sánchez et al, 2017).

En el mismo sentido, pero a un nivel más avanzado, estaría el modelo de las Universidades Emprendedoras. Bajo este enfoque, la Universidad toma como énfasis educar a personas para crear Empresas. Con este fin, se forma en Competencias Emprendedoras, se utiliza a las Instituciones Educativas como Incubadoras de Empresas, desarrollando *spin off*, y estableciendo fuertes nexos con las Industrias. Este sería un estadio más evolucionado, pero se podrían replicar algunos de sus propósitos al nivel de Programas o Facultades.

Entre las Universidades que han creado estos Programas con éxito están la Universidad de Stanford, o el Instituto Tecnológico de Massachusetts. Estas Instituciones han logrado articular interdisciplinariamente su especialidad académica, con el Emprendimiento. Por su parte, Stanford, con su Programa Mayfield Fellows, ha promovido sobre 52 Alumnos

a desarrollar Emprendimientos, y el MIT ha establecido más de 4,000 compañías con utilidades de \$232 billones, creando más de 1.1 millones de puestos de trabajo (Sánchez et al, 2017).

Otros ejemplos son: el Programa de Estudios Empresariales en Clarkson University en Potsdam (NY), que incorpora a los Alumnos en el contexto real del sector productivo desde el inicio de su carrera, haciendo parte de la dirección de una Empresa; en la Universidad de Colorado, en Boulder, se ofrecen cursos, pero, además, experiencias en pasantías; durante la práctica académica los Alumnos deben ejecutar funciones típicas de su carrera, y, adicionalmente, desarrollar la Evaluación de un Producto Innovador y de una Oportunidad de Negocio novedosa.

Por su parte, el Programa Generating Economic Results, es un Programa conjunto entre el Georgia Institute of Technology y Emory University (Estados Unidos); tiene como foco la integración de la Ciencia, la ingeniería, el mundo Empresarial para comercializar Innovaciones alrededor del mundo. Estos Programas pluridisciplinarios cuentan con el potencial para promover la flexibilidad, ejercicios dinámicos de pensamiento y el reconocimiento de un contexto complejo.

De otro lado, el Babson College tiene un modelo de Educación en Emprendimiento que incluye a todas sus Facultades e Institutos, y donde todos sus cursos de Emprendimiento se ofrecen desde una Escuela. Otras Universidades tienen un Centro de Emprendimiento, que sirve como eje desde donde se realizan todas las actividades académicas en la temática de creación de Empresas. Esto involucra que el Centro irriga hacia toda la Institución los Programas y acciones de Emprendimiento.

Bajo este esquema lo definitivo es el fomento del espíritu Empresarial durante toda la formación de los participantes, implementando las metodologías conforme a las diferentes etapas de la Formación Emprendedora. En este Diseño Curricular los Profesores son Facilitadores capaces y adaptables que motivan a los potenciales Emprendedores, con suficiencia para perfeccionar las Competencias Emprendedoras con diferentes Estrategias Pedagógicas.

Aunque, los antecedentes de Universidades americanas son muy significativos, resulta importante tomar en cuenta referentes latinoamericanos. En este sentido la Universidad Nacional Autónoma de

México (UNAM), en desarrollo del Programa Emprendedores, agrega a los cursos de Emprendimiento la oferta de su Incubadora de Empresas, donde ofrece a los Micros y Pequeños Empresarios, servicios tecnológicos y de asesoramiento en Planes de Negocios, inscripción de Empresas, y guía para obtención de financiamiento.

El Centro de Desarrollo del Espíritu Empresarial (CDEE) de la Universidad Icesi (Colombia), desarrolla seis áreas alrededor del Espíritu Empresarial: fomento del Espíritu Empresarial, Empresarismo, Liderazgo Empresarial, Formación Empresarial, Gerencia de Empresas Familiares y Pymes. En esta Institución de Educación Superior, el espíritu Empresarial es un aspecto que hace parte de la cultura organizacional, por lo que las acciones alimentan las Funciones Sustantivas de la Universidad.

Su modelo para la formación de nuevos Empresarios, incluye tres momentos: la Formación, la Preincubación y la Incubación o Arranque. La Formación tiene como propósito el perfeccionamiento de las Competencias Empresariales. Esto exige, por un lado, de procesos divergentes (imaginación, conductas analógicas no temporales, intuición, visión holística); pero también de procesos convergentes (análisis, razonamiento, decisiones basadas en hechos, y datos cuantitativos).

Por otro lado, la Preincubación parte de la identificación de Oportunidades y Modelos de Negocio, para después desarrollar y evaluar el Plan de Negocio por potenciales inversionistas y expertos. Su fin último no es solo obtener los recursos para el montaje y arranque de la Empresa, y la supervivencia de la misma. Finalmente, está el desarrollo y crecimiento de la Empresa, que se soporta con asesorías especializadas y mentorías (Varela & Bedoya, 2006; Toca, 2010; Rovayo, 2009).

Tabla 2
Modelo de Formación Emprendedora en la Universidad

Instituciones de Educación Superior IES	Características de la Educación Emprendedora
Universidad de Stanford	Cursos Interdisciplinariedad
Instituto Tecnológico de Massachusetts	Cursos Interdisciplinariedad

Instituciones de Educación Superior IES	Características de la Educación Emprendedora
Clarkson University	Cursos Prácticas Empresariales
Universidad de Colorado	Cursos Prácticas Empresariales
Georgia Institute of Technology	Cursos Interdisciplinariedad
Babson College	Cursos Interdisciplinariedad
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM),	Cursos Incubadora de Empresas
Centro de Desarrollo del Espíritu Empresarial (CDEE) de la Universidad Icesi	Cursos Preincubación Incubación o arranque

Fuente: *Elaboración propia*

Luego de revisar diferentes modelos de Formación Emprendedora en diferentes Universidades, se puede decir que los modelos de Formación Emprendedora exitosos incluyen, además de cursos de Emprendimiento obligatorios o electivos, la Interdisciplinariedad, es decir, estos cursos y demás actividades se desarrollan en todas las Facultades, y, a lo largo de toda la carrera, estos Programas exitosos también involucran un gran relacionamiento con el tejido productivo, por medio, principalmente, de las prácticas Empresariales, y, finalmente, desarrollan sólidos procesos de Preincubación e Incubación de Empresas.

Modelos de promoción del emprendimiento

En Europa —Escocia, Holanda y Alemania—, han implementado exitosos Programas de Promoción del Emprendimiento, que pueden ofrecer importantes lecciones aprendidas. Para el caso escocés, el Scottish Enterprise es la entidad patrocinada por el Gobierno Escocés, que promueve el desarrollo de negocios. Entre diversos Programas, desarrolla varios conducentes a la creación y desarrollo de nuevos Emprendimientos, que incluye Educación, Sensibilización, Desarrollo de Cultura Emprendedora, Financiación y las Redes de Apoyo.

Holanda, por su parte, cuenta con varios Programas que, Básicamente, desarrollan Redes entre Emprendedores, y la facilitación de diferentes fondos e instrumentos de financiación. En Alemania, se enfocan en formar a universitarios en Emprendimiento Tecnológico; esto incluye capacitación, desarrollo de Redes y fuentes de financiación (Kantis, 2008). Así, pues, la Educación es un elemento clave, pero sin Financiación y sin Redes Empresariales es una isla dentro de la Formación de Emprendimientos dinámicos.

Tabla 3
Factores Claves en los casos Escocés, Holandés y Alemán

Factores claves	Escocia	Holanda	Alemania
Educación	Inserta la Educación Empresarial en el currículum formal. Incluye financiamiento a los colegios para la implementación de la Educación Empresarial	Concede auxilios para las IES e Instituciones de Investigación para desarrollar proyectos de I+D y asesorías científicas.	Forman a universitarios en aspectos ligados con la creación y administración de organizaciones.
Financiamiento	Ha desarrollado diversos instrumentos financieros, promoviendo el nexo entre los Empresarios Nacientes que demandan Capital Semilla y los inversionistas ángeles.	Financiación a proyectos de I+D en las diferentes etapas del Plan de Negocios. Facilitando el puente entre Emprendedores y ángeles Inversores	Igualmente funcionan como una red de Inversores ángeles, y tienen un fondo de Capital Semilla que aporta el Estado.

Factores claves	Escocia	Holanda	Alemania
Redes de Apoyo	Apoya el desarrollo de Redes de Aprendizaje; desarrolla actividades en las que facilita el intercambio de experiencias entre Empresarios Nacientes.	Facilita el puente entre Emprendedores y ángeles Inversores	Incentivan un ambiente el intercambio y la Formación de Redes. Igualmente opera como una red de Inversores.

Fuente: Kantis (2008).

Modelos alternativos de Formación Emprendedora

Sobre los elementos que componen un modelo de Educación Emprendedora, Vega y Mera (2016) determinaron, desde del Emprendimiento Social, un modelo de Educación Emprendedora formado por tres categorías que confluyen con el individuo. Estas categorías son los Propósitos, las Estrategias y el Entorno. Las relaciones de cada uno de los elementos de este modelo se desarrollan en torno del individuo con su conjunto de atributos personales, Estados emocionales, intelectuales, orgánicos y actitudinales.

La primera, Propósitos-Estrategia, definen las competencias que deben ser transferidos al individuo. La segunda, Estrategia-Individuo, desarrolla la metodología como se transferirán estas competencias. Y, finalmente, Entorno-Propósito, que transforma los propósitos de Formación fundamentado en las exigencias del entorno. Lo anterior, exige la interrelación, sincronización y dependencia de estas tres variables.

Pizzi y Brunet (2013), destacan, por encima del Modo Tradicional Científico, Tecnológico, y de Innovación (CTI), un modelo más colaborativo y participativo para este fin. Inicialmente, desarrollado por Lundvall (1992), hacen énfasis las transformaciones de abajo a arriba, intermitentes, no formales y multipropósito de Aprendizaje, de intercambio de conocimiento, en cercanía con el sector productivo. Privilegia el Aprendizaje desde las Empresas y desde relaciones interactivas.

El modelo DUI, se conforma alrededor de tres Procesos de Aprendizaje: Haciendo, (*learning by doing*), por el Uso (*learning by using*), en Equipos

(*learning by interacting*). Este modelo concibe una Innovación incremental, apoyada en el conocimiento tácito y donde la Innovación, en últimas, es el resultado de la constante interrelación entre actores endógenos y exógenos a la Empresa.

Por su parte, González y Gálvez (2008) Plantean su modelo de Emprendimiento basados en las Redes Empresariales. Los Empresarios que conforman la red permutan conocimientos para el Aprendizaje y la Innovación. De esta forma, las Empresas se integran con un objetivo en común, sin perder su carácter individual, ni la independencia de sus procesos gerenciales y jurídicos. Dicho de otra forma: ganan rendimientos individuales, a partir de acciones colectivas.

El Modelo de Emprendimiento en Red (MER), requiere que el Emprendedor entienda la lógica de la red. Primero, el Emprendedor encuentra la motivación para crear un negocio. Continúa la identificación y validación de las diversas Ideas de Negocio. Seguido, se establece el tamaño y los recursos necesarios para la operación. Y, finalmente, la permanencia de una Empresa exige el relacionamiento y la visión del Empresario, para garantizar la convivencia y supervivencia a largo plazo (González & Gálvez, 2008).

Para Martínez y Barba (2006), todo proyecto Emprendedor desarrolla un proceso natural descrito como prenatal y natal. El primero, incluye adquirir la motivación y la identificación de la idea, además de la adquisición de los recursos, el arranque, y la supervivencia y el crecimiento. Estos autores destacan factores psicológicos y sociológicos determinantes para la creación de Empresas, como la falta de apoyo por las Entidades gubernamentales, las barreras existentes como lo son trámites administrativos, financiación, y poca adecuación en la política de apoyo para el potencial creativo Emprendedor.

Ahora, Zorob (2012), destacan la adquisición de Competencias Emprendedoras, que se va regulando en el proceso de Aprendizaje por Proyectos, desde un modelo sistemático, estructurado bajo una orientación, desde la complejidad del proceso curricular, que se operacionaliza mediante las Estrategias Pedagógicas, que posibilitan la Formación de las Competencias Emprendedoras, por medio de Redes sociales, laborales, y

Empresariales que permiten potenciar el vínculo Universidad-Sociedad-Empresa.

En la misma dirección, Moriano, Palací y Morales (2006) demuestran la existencia de variables psicosociales que afectan la intención de Emprendedora, entre las que se destacan: Experiencia Laboral, la Educación, el Apoyo Social, el Espacio Personal. La experiencia laboral es bastante positiva incluido el autoempleo. Igualmente, el apoyo social de padres, amigos, y colegas. Y, finalmente, el espacio personal, es decir, los rasgos de la personalidad. Claro está, el comportamiento Emprendedor toma colores y valores de rasgos personales e individuales, para emplearlos en un espacio colectivo.

Tabla 4
Modelos Alternativos de Formación Emprendedora

Autores	VARIABLES TEÓRICAS	Proceso Emprendimiento / Innovación
Vega y Mera (2016).	Propósito Estrategia de Formación Individuo Entorno	Propósitos-Estrategia Estrategia-Individuo Entorno-Propósito
Pizzi y Brunet (2013).	Empresario Emprendedor Proceso de Empezar Relaciones para Empezar	Doing (Hacer) Using (Usar) Interacting (Interactuar)
González y Gálvez (2008).	La Red Empresarial	Conocimiento de las Redes Empresariales Alcanzar la Motivación e Iniciativa Empresarial Validar la Iniciativa Precisión del Tamaño de Acción y Determinación de los Inputs Requeridos Acordar la entrada al mercado Montaje y Supervivencia
Martínez y Barba (2006).	Cualidades del Emprendedor Etapas en el Proceso de Creación Relaciones del Emprendedor	Cualidades del Emprendedor Etapas en el Proceso de Creación Relaciones del Emprendedor

Autores	Variables Teóricas	Proceso Emprendimiento / Innovación
Salinas y Osorio (2012).	Formación Planes de Negocio Financiación	Formación Planes de Negocio Concursos de Ideas de Negocio Fondos de Capital Semilla
Moriano, Palací y Morales (2006).	Carrera Emprendedora	Experiencia Laboral La Educación El Apoyo Social El Espacio Personal
Zorob (2012).	Enfoque complejo en el proceso curricular de la carrera	Las relaciones dialécticas entre los subsistemas de Formación y desempeño. El Aprendizaje Basado en Proyectos, La interface de la Universidad con el Sector Real. El Nexo entre lo Teórico y la Praxis.

Fuente. Elaboración propia

En los modelos alternativos de Formación Emprendedora se destacan tres elementos: la Educación, para la adquisición de las competencias del Emprendedor; la vinculación Universidad, Empresa y Sociedad, para una Formación más práctica y enfocada a contextos reales; y la participación activa en Redes Empresariales, ya sea por Vínculo Laboral, Prácticas o Pasantías Empresariales. Reforzando lo antes dicho, entre los retos identificados por Global Entrepreneurship Monitor (GEM) para el Emprendimiento, se encuentra lograr maximizar el vínculo entre la Academia y la Empresa (Rovayo, 2009).

De otro lado, algo muy importante es una excelente formación en el campo disciplinar. En las economías desarrolladas, un elemento típico entre los *startups* tecnológicos es que dominan técnica y científicamente sus áreas de trabajo. El dominio del campo disciplinar o tecnológico contribuye y orienta a los potenciales Emprendedores en la exploración de oportunidades con más valor. Es común pensar que la Creatividad surge

de la nada; sin embargo, las ideas buenas se confeccionan partiendo de una compilación de piezas existentes (Veciana, 2007; Foster, 2003).

Metodologías de la Educación Emprendedora

Los hallazgos de investigaciones norteamericanas (Edelman, Manolova, & Brush, 2008, citado en Toca, 2010), que han revisado la importancia de la Formación Emprendedora, revelan que lo Planteado por los escritos tradicionales sobre Emprendimiento, y consecuentemente en las materias que se ofrecen, discrepa de lo que realmente enfrentan los Emprendedores Nacientes. Los hallazgos muestran que los Nacientes Emprendedores no se ajustan a un Plan de Negocio como lo Plantean los textos y las asignaturas.

Además de su papel tradicional, las Universidades comienzan a cumplir algunos roles propios de diferentes instancias institucionales, de las organizaciones públicas y Privadas. Es decir, la Formación Emprendedora demanda un acuerdo multisectorial, como consecuencia de las exigencias de los actores potencialmente involucrados, sin distinción que sean Empresas, firmas financieras, instituciones de desarrollo económico, nacional o regional, o Universidades.

Es decir, la Formación Emprendedora implica acudir a estrategias de aprendizaje distintas, ya que el Alumno es creador activo de su propio saber, y el Maestro se circunscribe a guiar a los Educandos y a promover el debate entre ellos. Las temáticas del Programa, por tanto, responden a las exigencias de los Estudiantes, derivadas del ejercicio práctico del proceso. Se podría decir, entonces, que para educar en Emprendimiento las escuelas deben ser Innovadoras y Emprendedoras, es decir no se puede enseñar Emprendimiento desde la caverna (Toca, 2010).

Continuamente, se perciben universitarios Emprendedores o, en algunas oportunidades, desempeñando en actividades de comercio informal, como ayuda a la Empresa de la familia o trabajando de manera independiente. Así consiguen sus experiencias laborales iniciales. En este entorno, el fortalecer su iniciativa Emprendedora desde el ambiente familiar en etapas de Formación tempranas, resulta necesario en favor de promover el nacimiento de nuevas Empresas, conducentes a una cultura que promueva la Innovación y la Creatividad.

La Educación Emprendedora hay que entenderla en su complejidad; formar un Emprendedor entraña un grupo de significados compartidos que componen una cultura, es decir, un archivo simbólico dado a la persona por la sociedad, esencial para que una persona, en el transcurso de su desarrollo, pueda trascender su relación consigo mismo y asumir las Competencias Emprendedoras. Para lo cual se requiere la Experiencia, la Creatividad y la Innovación.

Lo que se busca, es desarrollar las capacidades Emprendedoras de forma intencionada y organizada, contribuyendo con significado y preeminencia a cada una de las cualidades humanas; igualmente, impulsarla en todos los círculos académicos, de forma reflexiva y práctica; identificarla como un escenario dinámico y social, donde la interface con el contexto, con los individuos y con las circunstancias ayudan, ilustran y fomentan las Conductas Emprendedoras. Aquí, juegan un papel fundamental los procesos de Aprendizaje Social. Dado que la mayoría de comportamientos humanos son aprendidos por medio de la observación de patrones que realizan el comportamiento en cuestión, es este uno de los vehículos más ágiles para transferir valores, comportamientos y formas de pensar y comportarse.

Surge aquí la importancia de facilitar que los Emprendedores socialicen entre sí, el compartir vivencias asociadas con la ejecución efectiva de las labores del Emprendedor, que permiten por medio del *networking* con otros Emprendedores, que pueden ser modelos a imitar. Ya que, tales ejemplos, direccionan el foco de la persona al suceso Emprendedor, facilitando la adquisición de la competencia Emprendedora, y a su vez activando, y proporcionando el soporte necesario para el nacimiento de actitudes Emprendedoras.

En la misma dirección, hay que destacar que existen modelos del rol Emprendedor en el contexto del ser, que influyen la escogencia de ser un Emprendedor, y están asociados con la posible creación de su propia Empresa en el mañana, soportado en que las personas con mayores probabilidades de vivenciar la actividad Emprendedora serán más proclives a llegar a ser Empresarios Establecidos, pues vivirán una mayor comprensión de las competencias vitales para la creación de Empresas y tendrán un entendimiento más objetivo sobre la aspiración de llegar a ser un Emprendedor establecido (Durán, Parra, & Márceles, 2015).

Se ha encontrado que los métodos tradicionales no dinamizan el Emprendimiento; incluso, pueden impedir la adquisición de los conocimientos y habilidades Emprendedoras. El aprendizaje de las competencias de un Emprendedor exige el uso de metodologías efectivas enfocadas en el aprendizaje experiencial y vivencial, que se centren en el aprendizaje de las competencias en contextos reales, en el perfeccionamiento de las habilidades de pensamiento superior, así como en la participación en las prácticas. Estas didácticas vivenciales se pueden incluir en todas las materias del Plan de Estudio. Las IES no podrán alcanzar estos objetivos a menos que se alcancen una estrecha relación, cooperación y asociación con la comunidad.

Otra metodología para la Educación Emprendedora son las Incubadoras en las Universidades. Son instalaciones y soporte técnico para que los Emprendedores Nacientes y Empresarios MiPymes puedan acelerar las capacidades de las *start up* de los Estudiantes. Estas Instituciones brindan apoyo para el montaje, la constitución legal y el arranque de las operaciones, y, generalmente, poseen terrenos dentro de sus propias instalaciones para el establecimiento de un conjunto de compañías que pueden compartir actividades Básicas de la operación y administración (Toca, 2010).

De otro lado, algunas Pedagogías más específicas son: los Planes de Negocio, los lanzamientos de *startups*, las asesorías con Emprendedores con experiencia, los simuladores computacionales, las simulaciones de comportamiento, las entrevistas con Empresarios, entre otras. Estas estrategias se han empleado en años recientes con el objetivo de fortalecer, y validar el proceso de Enseñanza-Aprendizaje, la Investigación, la Ciencia y Tecnología, y la interacción entre Emprendedores (Aldana et al., 2011).

Más allá del Plan de Negocio

Respecto a las metodologías para la Enseñanza Emprendedora, el Plan de Negocio ha sido el paradigma dominante en la Educación Emprendedora, pero, no hay modelos teóricos que sustenten la relación entre diseñar un Plan de Negocio y el impulso Emprendedor. Esto Plantea un desafío para las Universidades y el mejoramiento de un Currículo Emprendedor; lo cual, al mismo tiempo, deberá permitir proponer acciones que posibiliten a los Alumnos con iniciativa Emprendedora que puedan formular soluciones en un contexto en situación de incertidumbre y riesgo (Aldana et al., 2011).

Aunque un número importante de Instituciones tienen conciencia del cambio que debieran dar en relación con la Formación Emprendedora, mediante las nuevas transformaciones en las Sociedades, lo Tecnológico, la Innovación y la Globalización; dimensiones de alta repercusión para las Empresas, y, en consecuencia, para su creación, pero, los sistemas de Formación Emprendedora casi que solo han girado alrededor del Plan de Negocios en la mayor parte de las Universidades (Aldana et al., 2011).

Arteaga y Lasio (2005) no hallaron discrepancias importantes entre las competencias necesarias para Empezar y desarrollar un curso de Empezamiento o realizar un Plan de Negocios. Pero, sí hallaron relación entre la capacidad de reconocer y analizar oportunidades de negocio. Estos autores resaltan que la efectividad de un curso de Empezamiento está dada por la Interdisciplinariedad, la Vinculación con el Sector Empresarial, las Metodologías Activas y Experienciales.

Claude Ananou (2011, citado en Aldana et al., 2011), señalan que un Plan de Negocios no es ya el mecanismo fundamental para la Formación en Empezamiento o iniciar una compañía. La APCE, la Agencia para la Creación de Empresas de España, señala que cerca del 95% de los Planes de Negocio fallan; esto se debe a la dificultad para predecir el comportamiento del entorno a futuro; además, hay una parte emocional al momento de redactar un Plan de Negocios que tiende a que el potencial Empezador tenga una visión sesgada favorablemente sobre el futuro Empezamiento y, muchas veces, poco ajustada a la realidad.

Concientes de que el Plan de Negocios no sería la mejor estrategia pedagógica para desarrollar las Competencias Empezadoras, se hace necesario buscar nuevas alternativas para la Formación Empezadora. A este respecto, Arteaga y Lasio (2005) señalan que desarrollar un “mini Plan de Negocios”, para posteriormente gerenciar sus firmas, aunque sea al nivel de un piloto, puede dar efectividad a los procesos de Formación Empezadora. Frente a esta realidad se desarrollan algunas propuestas y estrategias que incluyen la aplicación del *design thinking*, complementado con el Modelo de Negocios Canvas.

Por un lado, el *design thinking* permite generar una Idea de Negocio innovadora, y el Modelo de Negocio permite definir y validar una propuesta de valor viable y escalable (Aldana et al., 2011). El *design thinking* es una

muy buena herramienta, pues posibilita el desarrollo del pensamiento divergente y convergente para promover la Innovación y el aprovechamiento de nuevas oportunidades de negocio.

El *design thinking* es una mecánica de pensamiento que posibilita el desplazamiento a través del embudo del conocimiento; es decir, desde la identificación de una oportunidad potencial hasta la descripción de las operaciones que se necesitan para la presentación de la propuesta de valor. Esto sucede en tres momentos: primero, permite por medio de la intuición elaborar un sin número de creaciones potenciales; segundo, formula una respuesta fundamentada en ensayo y error; tercero, por medio del análisis, se facilita, estructura y codifica la mejor propuesta que permita ser implementada con efectividad (Castillo, Alvarez, y Cabana, 2014).

Por otro lado, el Modelo de Negocios, por medio de la metodología Canvas, sería una herramienta que ayudaría a la definición de la Idea de Negocio. El modelo Canvas se concibe porque facilita en qué forma los aspectos que constituyen una Idea o Iniciativa Empresarial interactúan a través de sus diferentes dinámicas, de tal suerte que posibilita al Emprendedor establecer cómo su iniciativa crea, proporciona y capta valor, aprovechando las oportunidades del mercado, estructurando los componentes de la estrategia, y su potencial implementación (Osterwalder, 2011; Osterwalder & Pigneur, 2010; Clark & Alexander, 2012; Ferreira, 2015).

El Tecnológico de Monterrey - Campus Ciudad de México propone un modelo de promoción del Emprendimiento, que concibe el Modelo de Negocios como la estrategia de Aprendizaje que hace posible resolver ciertas falencias que se hallaban con el Plan de Negocios; adicionalmente, otorga beneficios extra al proceso de Educación Emprendedora. Además del uso del Canvas, se plantean otras estrategias y acciones que apuntalan las etapas de la Formación Emprendedora y que facilitan a los Emprendedores moverse a través del pensamiento divergente.

Complementando el proceso antes descrito utilizan el “Observatorio Estratégico” de megatendencias y oportunidades de negocios. También, utilizan el “Portal de Emprendedores” en el que se van archivando oportunidades de negocios identificadas en los cursos previos. Igualmente, utilizan la “Búsqueda de Expertos”, que facilitan saber más sobre la

temática y las partes que conforman su proposición inicial. Y, por último, la “Presentación de la Gran Oportunidad”, ejercicio experiencial en el que muestra su Planteamiento inicial y donde reciben aportaciones de invitados especiales.

Algo novedoso es que, para la elaboración de este Modelo de Negocio se requiere una investigación de mercado; esta investigación es de un corte más cualitativo, utilizando información Secundaria de fuentes oficiales, como observación participante, una entrevista o un grupo focal de los Clientes potenciales, procurando identificar comportamientos y preferencias. También, se sugiere realizar una demostración que posibilite saber cómo reaccionan de los potenciales clientes respecto al producto o servicio.

Adicionalmente, dentro de la investigación, para establecer otros elementos del Modelo de Negocios, se requieren asuntos específicos como la investigación de los aspectos claves de la industria, y un estudio técnico, que facilita identificar actividades clave para la formulación de la propuesta de valor, así como los *inputs* que requiere el diseño, y el pilotaje del Modelo de Negocio.

Otras actividades que tributan a la vivencia y exploración, con el fin de diseño y posible implementación del Modelo de Negocio, son la “Muestra Empresarial” (virtual para el caso del TEC de Monterrey), y el “Foro Empresarial”. Este último, posibilita las observaciones obtenidas en la muestra Empresarial y la Investigación agregada que se sugiere, producto de una presentación final vivencial, dónde los participantes recogerán, en forma presencial, el *feedback* de los evaluadores (Aldana et al., 2011).

Pero, en últimas, tanto el Plan de Negocio, como el *design thinking*, como el Modelo de Negocio, son solo herramientas. El desarrollo de la Formación Emprendedora debe estar enfocado en el individuo más que en la idea, Plan, Modelo de Negocios. Pero cambiar el Plan de Negocio como metodología dominante en el diseño de los cursos de Emprendimiento, exige la necesidad de cambiar algunos esquemas mentales sobre los cuales se ha diseñado la Enseñanza del Emprendimiento.

La Formación Emprendedora ha mutado de formar con el objeto de formular un Plan de Negocios a concentrarse en la formación en los procesos de pensamiento previos a la creación de Empresa. Los Emprendedores deben

ir al contexto y dedicarse al proceso de entender y validar sus Iniciativas de Negocio con los consumidores. Como un deportista, los Emprendedores han de desarrollar sus destrezas en la práctica, sobre todo en un mercado abierto y competitivo.

El modelo de las academias deportivas puede ilustrar lo complejo de la identificación y, posteriormente, dirigir el talento para Empezar e Innovar. El reclutamiento de Emprendedores de forma proactiva —no reactiva, como hasta el momento—, puede motivar el ensayo de las etapas de la Innovación en muchos individuos con talento; en muchos casos, estas personas solo necesitan un guía (coach), como en el deporte, para descubrir sus talentos escondidos (Rovayo, 2009).

El papel de las Redes Empresariales

Entre los autores analizados hasta aquí, existe un elemento común: todos incluyen diferentes variables en el proceso, pero casi todos incluyen proximidad al sistema productivo, las Redes Empresariales, la vinculación Universidad-Empresa y las Redes Laborales. Por tal motivo, resulta fundamental abordar el concepto de Ecosistema Emprendedor; pues, es en este espacio donde se tienden y operan estas Redes Empresariales.

Ecosistema Emprendedor o Empresarial es el conjunto de agentes (Entidades Públicas, Instituciones Educativas y de Investigación, Empresas, Inversores, Sistema Financiero, Fundaciones, etc.), que actúan en un contexto geográfico definido, y que tienen un objetivo, presente o futuro, de generar mayores beneficios sociales y económicos. Este Ecosistema, posibilita o restringe el interés de una persona para volverse un Empresario, así como promueven las probabilidades de éxito luego de la Etapa de Arranque del nuevo Emprendimiento (Alba, 2015).

Otro de los conceptos relacionados con los procesos de promoción del Emprendimiento, es el concepto de Aceleración de Empresas. Este hace referencia a crear mecanismos, entornos y estructuras generadoras de valor para el cliente, para todos los agentes de un Ecosistema Emprendedor (Scheel & Ross, 2009). Un Proceso de Aceleración se apoya en herramientas para hacer posible el tránsito de ideas con potencial a una realidad. Acompañar todo el proceso es fundamental para que el Plan progrese a más velocidad (Arguedas, 2017).

En este sentido, Barber y Cobos (2002), asocian la Aceleración de Empresas a un comportamiento proactivo de la dirección de la organización, para aprovechar positivamente la injerencia fundamental del networking con Clientes y Competidores. En la misma dirección, Belso Martínez (2003) subraya el papel de las Redes de Empresa en los procesos de Aceleración de Empresas, destacando: Proveedores, Competidores, Clientes e Instituciones y Entidades. Y, finalmente, Arteaga y Lasio (2009), examinando el concepto de Empresas dinámicas, hacen palpable la relevancia de la Planeación y las Redes.

Por un camino diferente Veciana (2007), destaca el rol de las Redes en el surgimiento de nuevos Emprendedores, y nuevas Empresas. Este autor destaca cómo en la tradición económica, la función de producción neoclásica tiene como factores clave de producción el Capital y Trabajo; posteriormente, se incluyó otro factor de producción clave, el conocimiento, justificando que lo era en especial por ser un factor interno, dependiente de factores externos y del efecto derrame; este último, se crea y facilita principalmente a través de los siguientes elementos: Redes y Movilidad Social y Capital Emprendedor.

La realidad de latinoamérica y la Formación Emprendedora

Hay que tener en cuenta que los Ecosistemas de Emprendimiento en América Latina no operan en condiciones óptimas. El surgimiento de Emprendedores en una sociedad puede verse restringida por la presencia de distintas fallas de mercado y de sistema, que intervienen en múltiples etapas del proceso del génesis de una Empresa. Incluso, en algunos casos, más que de fallas, puede llegar a tratarse de la posible inexistencia de ciertos mercados. Las restricciones más importantes, que condicionan la aparición de Emprendedores en una sociedad son:

Primero, las dificultades del acceso a la información sobre la posibilidad de Empezar como profesión y proyecto de vida para un grupo importante de jóvenes. Segundo, las debilidades institucionales en la capacitación del Talento Humano con competencias para Empezar. Tercero, las dificultades al conocimiento tácito y los obstáculos para tener acceso a las Redes de Apoyo. Cuarto, las brechas en la actuación de los mercados de Apoyo técnico. Y, finalmente, quinto, las brechas en los mercados financieros (Kantis, 2008).

Dentro de las restricciones que limitan el surgimiento de Emprendedores, un factor fundamental para el caso de Latinoamérica y el Caribe es la brecha de Capital Humano con la Formación y capacidades para Emprender, debido a la poca inversión y calidad de la Educación. La Región, por ejemplo, adolece de ingenieros y científicos que en teoría tendrían mayores posibilidades de generar Emprendimientos Innovadores y Dinámicos (Lederman, Messina, Pienknagura & Rigolini, 2014). Adicionalmente, en América Latina el Tejido Empresarial lo componen sectores tradicionales que se caracterizan por poco o limitado contenido tecnológico (Kantis et al., 2002).

De hecho, los países de Latinoamérica salieron bastante mal evaluados, según el Índice de Innovación Global. Esto se debe, en parte, a que Latinoamérica es la Región del orbe que hace menores inversiones en I+D. Mientras que Israel invierte 4,2 de su PIB en I+D; Corea del Sur, 4,1%; Japón y Finlandia, 3,5%, y Alemania, el 3%, en Latinoamérica, Brasil gasta el 1,2% de su PIB en I+D; Argentina, 0,6%; México, 0,5%; Chile, 0,4%; Colombia, 0,2%; y Perú y Bolivia, 0,16%; para una media de 0,5%, de acuerdo con datos de la Unesco (Oppenheimer, 2015).

En Latinoamérica, a la baja inversión en I+D, se suman la poca relación de las Universidades con el sector Empresarial y el débil compromiso del Gobierno con la Ciencia, lo cual hace casi improbable el surgimiento de Innovaciones Puras, que puedan generar la creación de nuevos negocios de base científico-tecnológica (Jimenez, 2017). En economías como las de los países latinoamericanos, son muy reducidos los empeños para la formación de una estructura física y social que consolide acuerdos entre el sector real y la academia, que permita la Transferencia Tecnológica y el Emprendimiento Tecnológico.

Claro está, en este punto se hace necesario ampliar la idea de Innovación; toca incluir en esta el diseño de nuevos métodos de comercialización; los pagos y estipendios por inventos y patentes; el incremento de la experticia profesional; el rediseño de los sistemas de gestión y la agrupación de las Actividades Empresariales, las nuevas soluciones a problemáticas sociales (Sanabria, Ortiz, & Morales, 2015).

Ecosistema emprendedor y Formación Emprendedora

Como sucede con la generalidad de las cosas, el Emprendimiento no nace de manera espontánea y desarticulada, sino que obedece a otras situaciones. Por ello, la promoción del Emprendimiento exige conocer todos los actores del Ecosistema Emprendedor, reconociendo factores de la economía, sociedad, cultura, política, ambiente, tecnología, etc. Por esta razón, sin la articulación correcta de los actores claves del sistema, cualquier iniciativa para fomentarlo será una actuación aislada y con escasas posibilidades de éxito, o, por lo menos, de éxito colectivo (Sanabria, Ortiz, & Morales, 2015).

En este sentido, los países y las regiones experimentan una tensión entre la globalización y la reafirmación de su identidad local. Esto, utilizado proactivamente, puede servir para revalorizar los propios recursos, teniendo la realidad global como parámetro de referencia y, así, concebir iniciativas de desarrollo territorial. Para esto, las zonas más avanzadas en este tipo de procesos, han ampliado sus cadenas de valor, e incrementado su competitividad mediante Redes Inter-Empresariales, y Socio-Institucionales (Caravaca, González, & Silva, 2005).

Spilling (1991) destaca el rol de la cultura local: primero, en reafirmar la identidad; y, segundo, como determinante de las actividades y relaciones económicas. Igualmente, como lo cultural regula el comportamiento, si se puede lograr valorizar las relaciones de cooperación y confianza se dinamizaría el flujo positivo de recursos, información, y conocimiento fundamental para la Innovación y el Emprendimiento. Por consiguiente, se logra una cultura fuerte cuando esta permite cohesión social, basada en un fuerte sentido identitario; esto genera capital social, con lo que se facilita la dinámica innovadora (Fukuyama, 1995; Albertos Puebla, 2002).

En consecuencia, la articulación entre los diversos actores locales, cobra mayor relevancia, ya que se presentan desigualdades entre los agentes del Ecosistema que, de no lograr coordinación entre ellos, se acentuarían, pues no siempre es fácil lograr la transferencia tecnológica. Las organizaciones miembros de un Ecosistema regional no pueden lograr procesos de Innovación de forma desintegrada, entre mayor integración se logre entre las Empresas e Instituciones del Ecosistema, porque así se crea un retorno positivo dentro del sistema, es decir, entre más se innove

a futuro mayor Innovación se dará dentro del sistema, y, a su vez, más riqueza, estímulos, y capital para procesos de Innovación (Formichella, 2005).

Los recursos invertidos en Investigación y Desarrollo son un elemento determinante para incentivar el potencial Emprendedor, y la Innovación. De modo que apoyar la Ciencia y la Tecnología institucionalmente es fundamental para fortalecer los procesos de Emprendimiento. Una alternativa clave para el Desarrollo Empresarial, son las alianzas estratégicas Universidad-Estado. La otra alternativa clave es la Cultura: esta debe estar soportada intra e interinstitucionalmente para que genere la sinergia necesaria y así lograr el jalonamiento de los distintos subsectores económicos (Duarte & Ruiz, 2009).

Por consiguiente, y entendiendo que, en América Latina, las fallas de Estado y mercado (Jeannot, 2000), no permiten que los Ecosistemas de Emprendimiento no funcionen de forma articulada. Pero, entendiendo también que quedarse en la inacción dejaría sin alternativas a la Región, se revisaran algunas propuestas de solución. Lo primero que hay que lograr es la vinculación Universidad-Empresa. Se ha revisado a lo largo de este trabajo, y todos los modelos de Formación y Promoción del Emprendimiento están altamente integrados al tejido productivo.

Por otro lado, estaría el poder lograr aumentar la inversión en Ciencia y Tecnología, pero no solo en términos cuantitativos sino cualitativos. Frente a esto último, muchos de los modelos de Gestión del Conocimiento aluden, de alguna forma, a los conocimientos y tradiciones locales, en la forma de conocimiento tácito, del entorno, compartir ideas, entre otros (Nonaka & Takeuchi, 1995; Goñi, 2012; Bustelo & Amarilla, 2001; Kerschberg, 2001). Así pues, para el caso latinoamericano, la primera fuente de I+D son sus conocimientos tradicionales, locales y autóctonos.

Claro está, la aplicación de lo anteriormente dicho y cerrar la brecha tecnológica de las economías latinoamericanas frente a las economías líderes en Innovación, requieren cambios sustanciales en los sistemas tecnológicos, económicos y sociales. Dado que hay una muy cercana relación entre las mediciones de crecimiento económico y las mediciones de crecimiento del desarrollo tecnológico, el rezago de Latinoamérica, a

nivel tecnológico, podría ser, más que una debilidad, una oportunidad para su rápido crecimiento económico.

Pero, el aprovechamiento de esta oportunidad está amarrado a la existencia de capacidades sociales y reformas institucionales, para el rápido crecimiento del nivel tecnológico, y a su vez del crecimiento económico. Una alternativa de gran potencial es la posibilidad de copiar a las economías desarrolladas y apropiarse de las mejores prácticas. Así, las acciones imitativas posibilitarían a las economías emergentes cerrar la brecha tecnológica y acercarse a la Innovación de clase mundial (Guzmán, Ludlow & Gómez, 2004).

En este sentido, se debe comprender que la Innovación es una carrera de fondo, pues el desarrollo (I+D) de algunos productos puede durar de dos a tres años, desde la ideación, pasando por el prototipado, hasta la elaboración y el diseño de empaque. A este respecto, se subraya que también es válido copiar, pero agregando valor y ajustándolo al contexto particular; en este punto las relaciones con sus Proveedores son claves, pues son estos quienes tienen acercamiento con mayor tecnología y generan la vinculación para acceder a ella (Pierce, Castellanos, & Añaños, s.f).

La imitación de las Innovaciones es más que simplemente copiar. De hecho, la imitación puede ser un paso en la Innovación. Incluso, prácticamente toda Innovación contiene una importante dosis de imitación. Así las cosas, los planes y las políticas públicas de los países que aspiran a crecer, deberían dar importancia a la Innovación Imitativa, frente a los recursos que dedican a la «invención completamente original» (Baumol, 2004).

Del mismo modo, la Estrategia Imitativa permite incrementos en la competitividad, tomando en cuenta que el proceso de I+D puede ser costoso (Rojas & Pérez, 2017). Una opción alternativa es la imitación. Es decir, enfocarse estratégicamente en Innovaciones incrementales, disminuyendo los costos y riesgos de los procesos tradicionales de I+D. A este respecto, es importante destacar algo poco difundido, y es el hecho de que muchos Emprendimientos Dinámicos son absorbidos por otras Empresas, lo cual indica que la Estrategia Imitativa no solo se da de los pequeños a los grandes, sino también inversamente. En la actualidad la Innovación se

mede en activos que generan valor y posibilitan la atracción de inversiones (Jimenez, 2017).

Tanto la Innovación Imitativa, como los modelos de utilización de patentes, son opciones para países como los latinoamericanos, con una gran brecha tecnológica frente a los países desarrollados. Dado que patentar incrementa la Innovación en los países que poseen experiencia y recursos para realizar Investigación y Desarrollo de alto nivel. Cuando esta capacidad es más endeble, los modelos de utilidad trabajan como una herramienta que suscita un incremento de la Innovación (Martínez & Ayala, 2017).

En este sentido, un Sistema de Innovación de abajo hacia arriba, como el de los países asiáticos, es más factible. Algunos países asiáticos desarrollan tanta Innovación, que no tienen temor de asimilar todo lo mejor que el mundo puede brindar y después lo mejoran, en el entendido de que existe una muy importante competencia mundial, por lo que no hay tiempo que perder. Con la globalización lentamente se vino una Etapa de Aprendizaje (Vicens & Grullón, 2011; Salazar, Cavazos, Poch, & Santos, 2014).

Silicón Valley y la cultura del fracaso positivo

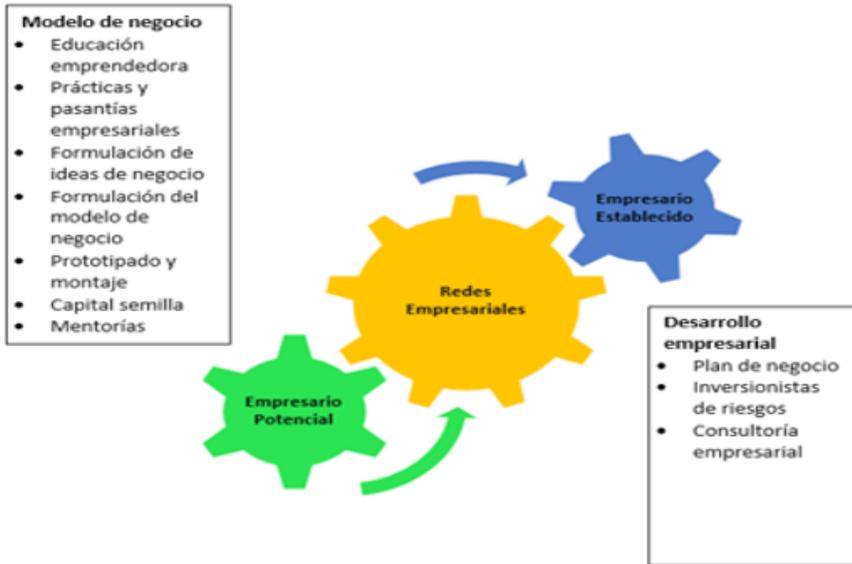
Si de casos exitosos sobre el fomento de la Innovación y el Emprendimiento se trata, el caso del Silicón Valley es uno de los más representativos. Dentro de los factores claves del éxito de esta experiencia está, primero, el tiempo: es el Ecosistema de alta tecnología con más años de existencia; segundo, el espacio geográfico, el valle era una región agrícola con poca población, los terrenos eran baratos y tenían una ciudad importante cerca; y, tercero, la infraestructura: por ejemplo, tiene excelentes Universidades. Finalmente, está una cultura osada, tolerante al riesgo, pluricultural, orientada al mérito, Emprendedora, y que acepta, y admira el Fracaso Positivo.

De hecho, muchos creen que la fórmula secreta del Silicón Valley es entender el fracaso. El fracaso es lo que promueve y reanima este Ecosistema. El fracaso es fundamental para la Creatividad. El fracaso es básico porque, inclusive las Innovaciones y Emprendimientos más brillantes, fracasan en algunas oportunidades antes de lograr el éxito; y, aun así, la única forma de ser sostenible es por medio de la Innovación constante.

Esta cultura del Fracaso Positivo es lo que permite que el Silicón Valley sea tan complejo de imitar. Para lograr el éxito se requiere una abundancia de participantes (Inversores, bancos, Proveedores, y Empresas), sin temor a arriesgar. Sin miedo a arriesgarlo todo para patrocinar nuevos Emprendimientos extravagantes e impredecibles. El capital no persigue la Innovación, sigue oportunidades para crear riqueza, no genera nuevas oportunidades. En consecuencia, este no debería ser el inicio para pretender construir un Ecosistema de Innovación.

Vicens y Grullón (2011) señalan que a los potenciales Emprendedores se les debe dar la oportunidad de investigar, diferenciarse, y fallar. En este sentido, la Educación Emprendedora debe ayudar a eliminar el estigma del fracaso, y debe permitir la exploración de respuestas innovadoras. Los Estados Unidos son un excelente país para Empezar, porque tienen una historia de tolerancia al riesgo, flujos de capital y aceptación del fracaso. En Latinoamérica, se debe construir una cultura que valide el ensayo, la búsqueda de nuevas respuestas.

Entonces, para emular Silicón Valley uno de los focos debe ser emular su cultura. Un detalle interesante es que los Ecosistemas altamente Innovadores cuentan con al menos dos Universidades; sus Estudiantes proporcionan nuevas ideas. Igualmente, se requieren una o dos Empresas, pues, con frecuencia, es mientras los Emprendedores trabajan en una Empresa grande que se les ocurre una idea. Finalmente, precisas políticas y estímulos correctos, que pueden ser bajos impuestos, y pocos trámites para crear una Empresa (Koenig, 2014).



Cultura del fracaso positivo

Figura 2. Modelo conceptual para promover el Emprendimiento en IES.

Fuente: Elaboración propia.

Antes de presentar la propuesta, objeto de este trabajo, hay que resaltar algunos aspectos. Todos los autores analizados tienen un elemento común; todos incluyen la proximidad al sistema productivo, las Empresas, de las Redes Empresariales, las Redes Laborales, la vinculación Universidad-Empresa, la Construcción Colaborativa, la validación con el contexto (usuarios principalmente). Es decir, un modelo de promoción exitoso debe sumergir al potencial Emprendedor en el Ecosistema Emprendedor.

La experiencia del Silicón Valley ratifica lo que evidencia la revisión teórica: el éxito en la Formación de un Emprendedor depende de la relación de este con las Redes Empresariales. Pero, este caso le añade otro gran factor clave: la cultura del Fracaso Positivo. No ver como una marca indeleble de incompetencia, sino saber fracasar; el Fracaso Positivo es lo que estimula y vivifica, es el cimiento para la Innovación.

Así las cosas, el modelo propuesto está compuesto por tres actores principales, y dos macroprocesos impulsores del modelo. Entre los actores claves están Empresarios Potenciales, Redes Empresariales, y Empresarios Establecidos. Y en los macroprocesos impulsores están Modelo de Negocio y Desarrollo Empresarial. Estos actores, se configuran como las piezas de un engranaje, donde los Empresarios Potenciales se sumergen en la Red Empresarial, para salir convertido en Empresario Establecido. Y todo el sistema se moviliza, y se realimenta por acción de los dos macroprocesos.

Los actores claves están compuestos de la siguiente forma: *Empresarios Potenciales*, que son personas con potencial de adquirir, o que poseen los Saberes, las Destrezas, y las Ganas de hacer funcionar una Idea de Negocio; aunque aún no haya cristalizado dicha idea, aquí se encuentran Estudiantes de Básica, Estudiantes de Educación Superior, Independientes, etc. *Redes Empresariales*, que incluyen Universidades, Centros de Investigación, Empresas, Proveedores, Competidores, Clientes e Instituciones, y Entidades Públicas y Privadas. *Empresarios Establecidos*, compuesto por personas que son Empresarias, y cuyas Empresas tienen más de cuarenta y dos meses de funcionamiento.

Los macroprocesos están configurados de la siguiente forma: *Modelo de Negocio*, este macro proceso permite que los Empresarios Potenciales, luego de entrar a la Red Empresarial, por medio de los cursos de Formación, las Prácticas y Pasantías Empresariales, pueda formular su Idea y Modelo de Negocio, conseguir Capital Semilla, prototipar y montar su Empresa, para luego, mediante el macroproceso de *Desarrollo Empresarial*, e igualmente, inmerso en la Red Empresarial, poder formular su Plan de Negocio, acceder a capital de riesgo, y escalar su Emprendimiento.

Todo el modelo se apoya en la cultura del Fracaso Positivo; es decir, no ver el fracaso como incompetencia, sino como esa experiencia que impulsa y renueva, base para la Innovación, e, igualmente, tanto Docentes, como Mentores, deben ser Facilitadores, con capacidad de problematizar, promover el trabajo en equipo, generar la posibilidad de experimentar, probar, practicar y ceder un mayor nivel de autonomía y responsabilidad.

La Gestión Curricular y la Educación Emprendedora

Antes de continuar, se tomarán algunas ideas planteadas por Varela y Soler (2012), en su modelo de la Tubería Empresarial. Los autores en este modelo traspolaron de la mecánica de fluidos la idea de una tubería, para estudiar las fugas o pérdidas de Emprendedores en las diferentes etapas de crear una Empresa. En la Tubería Empresarial se describen los seis momentos del modelo teórico del GEM que incluye: aceptación social del Emprendimiento, y los Empresarios Potenciales, Intencionales, Nacientes, Nuevos y Establecidos.

De la analogía de la Tubería Empresarial se pueden extraer varias conclusiones; primero, teniendo en cuenta la metamorfosis de una persona hasta llegar a ser un Empresario Establecido; es un proceso multidimensional, donde interviene factores del contexto, la persona, aspectos de la Oportunidad Empresarial, en particular. Por lo anterior, no se debe entender el proceso descrito en la Tubería Empresarial, como un proceso lineal, donde una persona pase de forma continua de una fase a la otra. Es decir, no todos los Empresarios Potenciales llegarán a ser Empresarios Establecidos.

Segundo, aunque el modelo mide las pérdidas, este proceso en la vida real puede incluir retomar este proceso en cualquiera de sus etapas. Por ejemplo, alguien que intentó en un momento y fracasó, puede entrar nuevamente al proceso como Empresario Naciente con la misma iniciativa reevaluada, o con un nuevo Emprendimiento. Y, finalmente, cada etapa del proceso puede exigir herramientas, dispositivos, y entidades del Ecosistema diferentes; de hecho, cada uno de los apoyos puede tener efectos específicos en cada una de las etapas (Santiago & Márquez, 2017).

Es decir, que para generar la aceptación socio-cultural y Empresarios Potenciales, el apoyo de las Universidades es crucial; pero, para los Empresarios Intencionales, quizá una Incubadora juegue un papel fundamental, o quizás las Entidades financieras cumplan un rol determinante para los Empresarios Nacientes, o los mentores para algunas fases, en fin. En este punto, en virtud de proponer un modelo de Educación Emprendedora para las IES, se hace necesario que las Universidades delimiten sus alcances y límites en el desarrollo de la creación de una Empresa.

Esto implicaría, identificar y caracterizar el Ecosistema Emprendedor; establecer cuál es el papel de la Escuela en el Proceso Emprendedor (Tubería Emprendedora), cuál el del financiamiento, cuál el del Estado. Entender, que las Empresas pueden surgir en las Universidades, pero también, en las mismas Empresas, en las casas, en las Incubadoras, etc. Pero, de todos estos escenarios, ¿cuál es el que puede, en términos ideales, gestionar directamente la Escuela, y cuáles indirectamente? Asimismo, cómo determinar sus fronteras e interfases dentro del sistema.

El Diseño Curricular de un Programa de Formación Emprendedora debe partir de tres realidades. Primero, el Proceso Emprendedor es un proceso multidimensional, donde intervienen diferentes actores del contexto. Segundo, el Proceso Emprendedor no es un proceso lineal, una persona puede entrar y salir del sistema varias veces, antes de convertir su Idea de Negocio, en una Empresa Establecida. Y tercero, cada etapa del proceso puede exigir herramientas, dispositivos, y Entidades del Ecosistema diferentes; de hecho, cada uno de los apoyos puede tener efectos específicos en cada una de las etapas.

Todo esto, reafirma la idea que una IES no puede diseñar, ni ofrecer Formación Emprendedora de éxito aislada del Ecosistema Empresarial. En este momento, es donde interviene la Gestión Curricular en el modelo de Educación Emprendedora. Si se entiende como Currículo toda acción que contemple planear un proceso formativo, toda consideración de carácter curricular debe incluir, explícita o implícitamente, la personas que se desea formar, el Modelo de Formación que se desea ofrecer, la organización en la que se desarrolla la Formación, las necesidades sociales que se deben satisfacer, y las Herramientas de Evaluación (Rico, 1995).

La gestión del Currículo implica comprender las lógicas que lo determinan, que es influido por variables externas a la Institución, muchas veces amarradas a intereses globales; y que incorporan retos a la administración del Proceso Educativo, para poder articular la complejidad polisémica Sociedad, Escuela y Sujeto (Rubilar, 2005). Para Volante, Bogolasky, Derby y Gutiérrez (2015) la efectividad de la Gestión Curricular está ligada con el número de Estudiantes que alcancen los Aprendizajes definidos en el Currículo.

Partiendo de lo anterior, se confeccionaría un Currículo Emprendedor que incluiría una Etapa de Diseño y una Etapa de Implementación. En la primera, se debe incluir el Elemento de Emprendimiento en el Proyecto Educativo Institucional y bajarlo, pasando por Proyecto Educativo del Programa, hasta el Microcurrículo o *syllabus*. Además, incluiría también la participación de las Funciones Sustantivas, a saber: Docencia, Investigación y Proyección Social.

Tabla 5
La Gestión Curricular y la Educación Emprendedora

Funciones Sustantivas	Investigación			
	Docencia	Proyección Social		
	Redes Empresariales			
Gestión Curricular			Pasantías	
Pedagogía – PEI	Cursos		Semilleros	
Enseñanza – PEP	Semilleros		Ruedas de	Estudiante
	Concursos de	Estudiante	Negocios	Emprendedor
	Ideas de Negocio	Docente	Financiamiento	Mentores
	Financiamiento		Coaching y	Consultor
Aprendizaje - PD			Mentoring	
			Consultoría	
	Design Thinking – Canvas –Lean <i>start up</i>		Planes de Negocio	
Cultura del Fracaso Positivo				

Fuente: *Elaboracion propia*

Etapa 1. Diseño del Currículo

Tiene, como punto de partida, la correspondencia con las políticas públicas (Normativa, Planes de Gobierno). Desde ellos, se identifican las competencias claves, incluidos en la Planificación Docente que, posteriormente, se convierten en la red de contenidos, que, a su vez, se vierte al nivel de instrucción definido. Esta primera etapa debe tener en cuenta las características particulares del establecimiento educativo. Esta etapa en la Universidad se desarrolla a niveles Institucional y Docente.

Para el diseño de un Currículo Emprendedor, se hace necesario que la Escuela valore el Espíritu Emprendedor y que incluya el apoyo del cuadro directivo efectivo y Redes de Educación Emprendedora, con el fin

de asegurar la sostenibilidad del modelo. En este momento, el Proyecto Educativo Emprendedor pretende moldear un hombre diferente, que es un Creador de Empresa.

En cuanto a las competencias claves, hay que tener en cuenta, además de conocimiento específico, las Competencias Emprendedoras que, entre otras, incluyen: Creatividad, Cultura del Empuje, el Espíritu Empresarial, tomar decisiones intuitivamente, trabajar en equipo, analizar y solucionar de problemas, comunicarse efectivamente, innovar, autonomía, Trabajo en Redes, iniciativa, identificar oportunidades, Planeación Estratégica, autoeficacia, manejo de la incertidumbre y la capacidad de aprender de otros Emprendedores (Sánchez et al., 2017; Kantis et al., 2002).

Etapa 2. Implementación del Currículo

En este momento se implementa el Diseño Curricular en todos los niveles de Formación Institucional; incluye la implementación de la Planificación Docente, así como de las Evaluaciones. Con esto, se persigue la gestión del Currículo aprendido; busca medir, a través de Evaluaciones reiteradas y variadas, la adquisición de las competencias claves. Para el caso del Currículo Emprendedor, la gestión del Currículo podría contar con un centro que gestione Curricularmente y Empresarialmente el Emprendimiento: le reporta lo Curricular a las Escuelas, y él tiene un mapa de seguimiento a los Emprendedores. Esta segunda fase incluye el nivel de Estudiante (Zorob, 2012).

En cuanto a las Funciones Sustantivas de la Universidad —Docencia, Investigación y Proyección Social— con respecto al Emprendimiento, se puede establecer un énfasis en la Docencia: en muchas IES se implementan y desarrollan cursos de Emprendimiento, algunas veces obligatorios, incluidos en el Plan de Estudios, y otros electivos. En muchos casos, estos cursos, principalmente, giran alrededor de la construcción del Plan de Negocio, abandonando el desarrollo humano del Emprendedor, respecto a la dotación de Competencias Sociales relacionadas con la escogencia de Socios, Equipos y Aliados, y las relaciones con Clientes, Inversionistas, etc.

Docencia en el Currículo Emprendedor. La Docencia en la Formación Emprendedora debe educar para tolerar la confusión y entender las fallas y oportunidades de Aprendizaje, y la construcción de Redes que

soporten todo el Proceso de Emprender. Los Programas de Educación Emprendedora deberían incluir competencias enfocadas a la comunicación, la identificación de oportunidades, el ser líder, saber negociar, tomar decisiones, soluciones de problemas, vinculación con Redes, y la gestión del tiempo; igualmente, competencias para gerenciar (Mercadeo, Finanzas, Planeación Estratégica, Administración del Talento Humano) y Pensamiento Crítico.

En la Promoción del Emprendimiento, unos actores claves son los Docentes de estas áreas. La investigación permite concluir que las Competencias Docentes se relacionan con poder facilitar y comunicar el Proceso Educativo. Además, muestran una gran habilidad para fomentar del trabajo en equipo, la formación en contextos reales, la evaluación de los procesos y los resultados, así como la habilidad de formular problemas y trabajar en equipo (Pertuz, Navarro, Rojas, & Quintero, 2016).

En relación con las acciones en el aula y el Método Docente, se resalta la necesidad de implementar un marco de trabajo en la entraña de la asignatura, donde se posibilite la experimentación, intentar, aplicar y más independencia, al igual que propiciar espacios educativos menos rígidos y planificados por los Docentes, permitiendo que el Alumnado tenga un mayor grado de independencia y responsabilidad, como etapa que antecede para la formación de las Competencias Empresariales (Jiménez, 2010; Tejada & López, 2012; Haya et al, 2013). Esto demanda de métodos activos y diferentes instrumentos teórico-prácticos.

Para conseguir todo lo anterior, es necesario fortalecer la formación pedagógica del Docente, para que motiven a sus Estudiantes desde el inicio de su carrera profesional con la visión del Emprendimiento. La Formación Emprendedora debe mutar de la Enseñanza pasiva y unidireccional, a la Enseñanza que involucra al Alumno en la realidad práctica (Contreras, Wilches, Graterol, & Bautista, 2017). Además, se pueden mezclar como una perspectiva horizontal durante todo el Plan de Estudio, usando Pedagogías modernas como: Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Proyectos, Aprendizajes Cooperativos, Aula Invertida (Sánchez et al., 2017).

La Investigación en el Currículo Emprendedor. La Investigación en la Educación en Emprendimiento constituye una línea de trabajo, o al

menos un área temática entre los Investigadores que tratan de establecer los rasgos de esta realidad.

La Proyección Social en el Currículo Emprendedor. La Investigación en la Educación en Emprendimiento, como en cualquier otro componente de Formación, se encuadra en el catálogo de acciones que las Universidades desarrollan con los diversos actores sociales, con quienes interactúan, transfieren su conocimiento, resolviendo diferentes demandas sociales. (Sanabria et al., 2015).

Conclusiones

Aunque algunos señalan que la Educación Emprendedora inició con los cursos de Harvard, impartidos desde 1947, la verdad es que la Educación Empresarial tomó fuerza en la Universidad del Sur de California a comienzo de la década de los 70. En Latinoamérica, desde mediados de los años 1980, se han desarrollado iniciativas para fortalecer la Educación Emprendedora.

La Educación Emprendedora es de gran valor en el tema del Desarrollo Empresarial y Económico, principalmente por su papel en la Formación de una Cultura Emprendedora. El papel de las IES es fundamental, si se tiene en cuenta que los Emprendimientos Nacientes, creados por Egresados de las Universidades, son los llamados a cumplir un papel protagónico; sobre todo en Latinoamérica, donde un número importante de los Emprendimientos de Rápido Crecimiento son creados por Egresados universitarios.

Dentro de los modelos de promoción del Emprendimiento se destacan tres elementos: la Educación, para la adquisición de las competencias del Emprendedor; la vinculación Universidad-Empresa-Sociedad, para una Formación más práctica y enfocada a contextos reales; y la participación activa en Redes Empresariales, ya sea por vínculo laboral, prácticas o pasantías empresariales.

Por otro lado, la Formación Emprendedora implica acudir a estrategias de aprendizaje distintas que pueden incluir: los lanzamientos de *startups*, las asesorías con Emprendedores con experiencia, simuladores computacionales, simulaciones de comportamiento, entrevistas con

Empresarios, entre otras. Estas estrategias se han empleado en años recientes con el objetivo de fortalecer, y validar el proceso de Enseñanza-Aprendizaje, la Investigación, la Ciencia y Tecnología, y la interacción entre Emprendedores.

Hoy día se sugiere, dentro de la Formación Emprendedora, ir más allá de los Planes de Negocios. Aunque esto ha sido el paradigma dominante en la Educación Emprendedora, algunas investigaciones sostienen que no sería la mejor estrategia pedagógica para desarrollar las Competencias Emprendedoras; se hace necesario buscar nuevas alternativas para la Formación Emprendedora. Entre algunas Pedagogías Alternativas se sugieren el *design thinking* y el Modelo de Negocios Canvas.

Entre los autores analizados, casi todos incluyen las Redes Empresariales. Por tal motivo, resulta fundamental abordar el concepto de Ecosistema Emprendedor; este es el conjunto de agentes (Entidades Públicas, Instituciones Educativas y de Investigación, Empresas, Inversores, Sistema Financiero, Fundaciones, etc.), que actúan en un contexto geográfico definido, y que tienen un objetivo, presente o futuro, de generar mayores beneficios sociales y económicos.

Por otra parte, en Latinoamérica los Ecosistemas de Emprendimiento no operan en condiciones óptimas. El surgimiento de Emprendedores en una sociedad puede verse restringida por la presencia de distintas fallas de mercado entre las que se destacan: las dificultades del acceso a la Información, la Formación del Talento Humano en Competencias Emprendedoras, las dificultades para tener acceso a las Redes de Apoyo, las brechas en la actuación de los mercados de apoyo técnico y financiero, la baja inversión en I+D y la poca relación de las Universidades con el sector empresarial.

Dado que el Emprendimiento no surge de la nada, la promoción del mismo exige conocer todos los actores del Ecosistema Emprendedor, y las características del contexto socioeconómico; posibilitando una reafirmación de la identidad local. Así, pues, para el caso latinoamericano la primera fuente de I+D son sus conocimientos tradicionales, locales y autóctonos. Para la Región, otra alternativa es la Innovación Imitativa, ya que permite incrementos en la competitividad, tomando en cuenta que el proceso de I+D puede ser costoso.

Si de casos exitosos sobre el fomento de la Innovación y el Emprendimiento se trata, el caso del Silicón Valley es uno de los más representativos. Este caso ratifica lo que evidencia la revisión teórica: el éxito en la Formación de un Emprendedor depende de la relación de este con las Redes Empresariales. Pero, este caso le añade otro gran factor clave, la cultura del Fracaso Positivo: no verlo como una marca indeleble de incompetencia, sino saber fracasar; el Fracaso Positivo es lo que estimula y vivifica, es el cimiento para la Innovación.

Así, pues, el modelo propuesto está compuesto por tres actores principales y dos macroprocesos impulsores del modelo. Entre los actores claves están Empresarios Potenciales, Redes Empresariales, y Empresarios Establecidos. Y en los macroprocesos impulsores están Modelo de Negocio y Desarrollo Empresarial. Estos actores se configuran como las piezas de un engranaje, donde los Empresarios Potenciales se sumergen en la Red Empresarial, para salir convertidos en Empresarios Establecidos. Y todo el sistema se moviliza y se realimenta por acción de los dos macroprocesos.

Como lo que pretende este Planteamiento es hacer que el modelo antes descrito pueda ser enseñable, o al menos hacer que las IES puedan jugar su papel dentro del mismo, a continuación, se describirá una propuesta de cómo se puede gestionar curricularmente el modelo antes señalado. Primero, se entiende que el Proceso Emprendedor no es lineal, donde una persona pase de una fase a la otra; y, segundo, cada etapa del proceso puede exigir diferentes herramientas, dispositivos y actores del Ecosistema. Y todo esto reafirma la idea que una IES no puede diseñar, ni ofrecer Formación Emprendedora de éxito aislada del Ecosistema.

Partiendo de lo anterior, se confeccionaría un Currículo Emprendedor que incluiría una Etapa de Diseño, y una Etapa de Implementación. En la primera, se debe incluir el Elemento de Emprendimiento en el Proyecto Educativo Institucional, y bajarlo pasando por el Proyecto Educativo del Programa, hasta el Microcurrículo o *syllabus*. Además, incluiría también la participación de las Funciones Sustantivas a saber: Docencia, Investigación y Proyección Social.

Referencias

- Alba Ortuño, C. (2015). Business Incubator Model: An Approach. *Revista Perspectivas*, (36), 65-90. <https://www.redalyc.org/pdf/4259/425943146003.pdf>
- Albertos Puebla, J. M. (2002). Cultura, Innovación y desarrollo local. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (34), 229-243. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=660078>
- Aldana Fariñas, E., Ibarra Santa Ana, M. T., Loewenstein Reyes, I. (2011). El Modelo de Negocios como reforzador del Emprendimiento en las Universidades. Caso del Tecnológico de Monterrey Campus Ciudad de México. *Revista Ciencias Estratégicas*, 19(26), 185-201. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=151322415004>
- Ananou, C. (2011). LE COEUR AUX VENTES-POURQUOI DÉVELOPPER UNE APPROCHE HUMANISTE EN VENDE? COMMENT AMÉLIORER VOTRE PERFORMANCE?. *Gestion*, 35(4), 98. <https://search.proquest.com/openview/13e9a3a40810219d15916138362b-2f83/1?pq-origsite=gscholar&cbl=27035>
- Arteaga, M. E., & Lasio, V. (2009). Empresas dinámicas en Ecuador: factores de éxito y competencias de sus fundadores. *Academia. Revista Latinoamericana de Administración*, (42), 49-67. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71611933002>
- Arguedas, R. (2017). Implementación de un Sistema presencial y virtual para la Incubación y Aceleración Empresarial. *INNOVA Research Journal*, 2(9), 101-111. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6137706>
- Arteaga, E., & Lasio, V. (2005, octubre 26-28). *Impacto del curso de espíritu Empresarial y desarrollo de nuevos negocios en los graduados de Programas de MBA*. Cuarta Conferencia de Investigación en Emprendimiento en Latinoamérica, CIELA. https://www.researchgate.net/publication/236341283_Impacto_Del_Curso_De_Espiritu_Empresarial_Y_Development_De_Nuevos_Negocios_en_los_Graduados_De_Programas_De_MBA
- Barber, J. P., & Cobos, A. (2002). La aceleración del proceso de internacionalización de la Empresa: el caso de las international new ventures españolas. *Información Comercial Española, ICE: Revista de eco-*

- nomía*, (802), 9-22. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=290854>
- Barro, S. (2015). *La transferencia de I+D, la Innovación y el Emprendimiento en las Universidades. Educación Superior en Iberoamérica - Informe 2015*. Santiago de Chile: Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA), RIL Editores. <https://cinda.cl/publicacion/la-transferencia-de-i-d-la-innovacion-y-el-emprendimiento-en-las-universidades-educacion-superior-en-iberoamerica-informe-2015/>
- Belso Martínez, J. (2003). Un análisis del proceso de internacionalización de las pequeñas y medianas Empresas en la comunidad Valenciana: modelo gradual versus acelerado. *Revista valenciana de economía y hacienda*, 2(8), 191-209.
- Bustelo, C. & Amarilla, R. (2001). Gestión del Conocimiento y Gestión de la Información. *Revista PH*, 8(34), pp. 226-230. <https://doi.org/10.33349/2001.34.1153>
- Baumol, W. J. (2004). Difusión y adaptación de la tecnología: el crecimiento a través de la Innovación Imitativa. *Información Comercial Española, ICE: Revista de economía*, (814), 5-16. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=891756>
- Caravaca, I., González, G., Silva, Rocío. (2005). Innovación, Redes, recursos patrimoniales y desarrollo territorial. *EURE (Santiago)*, 31(94), 5-24. <https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612005009400001>
- Castillo-Vergara, M., Alvarez-Marin, A., & Cabana-Villca, R. (2014). Design thinking: como guiar a Estudiantes, Emprendedores y Empresarios en su aplicación. *Ingeniería Industrial*, 35(3), 301-311. <http://rii.cujae.edu.cu/index.php/revistaind/article/view/624>
- Clark, T. & Alexander, O. (2012). *Tu Modelo de Negocio*. Deusto.
- Contreras-Velásquez, J. C., Wilches-Duran, S. Y., Graterol-Rivas, M. E., & Bautista-Sandoval, M. J. (2017). Educación superior y la formación en emprendimiento interdisciplinario: un caso de estudio. *Formación universitaria*, 10(3), 11-20. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062017000300003>
- Duarte, T. & Ruiz Tibana, M. (2009). Emprendimiento, una opción para el desarrollo. *Scientia et technica*, 15(43), 326-331. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84917310058>

- Durán, S., Parra, M., & Márceles, V. (2015). Potenciación de habilidades para el desarrollo de Emprendedores exitosos en el contexto universitario. *Opción*, 31(77), 200-215. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31041172012>
- Edelman, L. F., Manolova, T. S., & Brush, C. G. (2008). Entrepreneurship education: Correspondence between practices of nascent entrepreneurs and textbook prescriptions for success. *Academy of Management Learning & Education*, 7(1), 56-70. <https://doi.org/10.5465/amle.2008.31413862>
- Ferreira, D. (2015). El modelo Canvas en la formulación de proyectos. *Cooperativismo & Desarrollo*, 23(107), 118-142. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5352671>
- Formichella, M. (2005). *La evolución del concepto de Innovación y su relación con el desarrollo* [Beca]. Argentina: INTA. <http://planmaestroinov.udistrital.edu.co/documentos/PMICI-UD/Documentos%20PMICI-UD/I+D+i/Evolucion%20del%20Concepto%20de%20Innovacion.pdf>
- Foster, J. (2003). *Cómo generar ideas*. Grupo Editorial Norma: Bogotá.
- Fukuyama, F. (1995). Social Capital and the Global Economy. *Foreign Affairs*, 74(5), 89-103. <https://doi.org/10.2307/20047302>
- González Campo, H., & Gálvez Albarracín, É. (2008). Modelo de Emprendimiento en Red -MER. Aplicación de las teorías del Emprendimiento a las Redes Empresariales. *Academia. Revista Latinoamericana de Administración*, (40), 13-31. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71612100003>
- García González, L. M. (2008). Condicionantes del Emprendimiento en Colombia. *El cuaderno Ciencias estratégicas*, 2(4), 167-186. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2991245>
- Goñi, J. (2012). *Mentefactura: El cambio del modelo productivo. Innovar sobre intangibles del trabajo y la Empresa*. Ediciones Díaz de Santos.
- Guzmán, A., Ludlow, J., & Gómez, H. (2004). Brechas tecnológicas y de Innovación entre países industrializados y países en desarrollo en la industria farmacéutica. *Investigación económica*, 63(248), 95-145. <http://www.scielo.org.mx/pdf/ineco/v63n248/0185-1667-ineco-63-248-95.pdf>

- Haya Salmón, I., Calvo Salvador, A., López Fernández, M. C., & Serrano Bedia, A. M. (2013). Mejorar la Formación en Creatividad como antecedente del Emprendimiento. Una experiencia de Evaluación en la Universidad de Cantabria. *Revista de Docencia Universitaria*, 11(3) octubre-diciembre, 2013 271. <http://hdl.handle.net/10902/4385>
- Jeannot, F. (2000). De las fallas del mercado a las fallas de las organizaciones. *Análisis Económico*, 15(31), 5-33. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41303101>
- Jiménez, M. (2010). El autoaprendizaje en una asignatura transversal de evaluación continua: un caso práctico. *EDUTEC: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (33), 1-12. <https://doi.org/10.21556/edutec.2010.33.428>
- Jimenez-Montecinos, A. (2017). ¿Innovación Imitativa?: ¡Viva la imitación! *Gestión y Tendencias*, 2(3), 2-6. <https://doi.org/10.11565/gestten.v2i3.45>
- Kantis, H. (2008). *Aportes para el diseño de Programas nacionales de desarrollo Emprendedor en América Latina*. Notas Técnicas (#IDB-TN-132). Banco Interamericano de Desarrollo. Vicepresidencia de Sectores y Conocimiento Sector Social División de Ciencia y Tecnología. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Aportes-para-el-dise%C3%B1o-de-Programas-Nacionales-de-Desarrollo-Emprendedor-en-Am%C3%A9rica-Latina.pdf>
- Kantis, H. Postigo, S. Federico, J., & Tamborini, M. (2002). *El surgimiento de Emprendedores de base universitaria: ¿en qué se diferencian? Evidencias empíricas para el caso de Argentina*. PRODEM. <https://prodem.ungs.edu.ar/wp-content/uploads/2018/03/El-surgimiento-de-emprendedores-de-base-universitaria.pdf>
- Kerschberg, L. (2001, Septiembre). Knowledge management in heterogeneous data warehouse environments. En *Third International Conference on Data Warehousing and Knowledge Discovery* (pp. 1-10). Springer, Berlin, Heidelberg. <https://dl.acm.org/doi/10.5555/646110.679437>
- Koenig, N. (2014). *Silicon Valley: cómo logró California hacerlo tan bien*. Consultado el 28 de noviembre de 2019 de http://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/02/140213_como_replicar_exito_silicon_valley_finde_bd. BBC Mundo.

- Kuratko, D. F. (2005). The emergence of entrepreneurship education: Development, trends, and challenges. *Entrepreneurship theory and practice*, 29(5), 577-597. <https://doi.org/10.1111%2Fj.1540-6520.2005.00099.x>
- Lederman, D., Messina J., Pienknagura S., & Rigolini, J. (2014). *El Emprendimiento en América Latina: muchas Empresas y poca Innovación—Resumen*. Washington, DC: Banco Mundial. https://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/LAC/EmprendimientoAmericaLatina_resumen.pdf
- Lundvall, B. (1992). *National innovation system: towards a theory of innovation and interactive learning*. Pinter, London.
- Martínez, R. M., & Ayala, J. R. G. (2017). Modelos de utilidad como mecanismo para fomentar la Innovación en los países en vías de desarrollo. *Cimexus*, 12(2), 239-252. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6317392>
- Martínez, M., & Barba, V. (2006). *Cambios en el modelo de desarrollo económico y creación de Empresas: el Emprendedor como factor clave del proceso de cambio*. *Boletín Económico del ICE* (2882). Ministerio de Industria Comercio y Turismo. <http://roderic.uv.es/handle/10550/2406>
- Moriano León, J. A., Palací Descals, F. J., & Morales Domínguez, J. F. (2006). El perfil psicosocial del Emprendedor universitario. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 22(1), 75-99. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=231317045004>
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge creating company*. New York: Oxford University Press.
- Oppenheimer, A. (2015). *La Innovación en Latinoamérica*. EL MUNDO. Consultado el 28 de octubre de 2019. <https://www.elmundo.es/internacional/2015/09/24/5603eb3c22601d5d0a8b4588.html>
- Osterwalder, A. (2011). *Modelo Canvas*. Barcelona: Deusto SA Ediciones.
- Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2010). *Generación de Modelos de Negocio*. España: Deusto.
- Ortiz Ospino, L. E. (2012). Análisis del sistema regional de Ciencia, Tecnología e Innovación en el Departamento del Atlántico-

- Colombia. *Desarrollo gerencial*, 4(2). <http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/desarrollogerencial/article/view/2404>
- Pertuz-Peralta, V. P., Navarro-Rodríguez, A., Rojas-Caicedo, G. Y., & Quintero, L. T. (2016). Perfil Docente y fomento de la cultura del Emprendimiento: búsqueda de una relación. *Educación y Educadores*, 19(1), 6. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83445564002>
- Pérez Sáenz, R. (2017). Educación Superior en Emprendimiento y la Superación de la Pobreza. *Hojas Y Hablas*, (14), 93-106. doi:10.29151/hojasyhablasn14a7.
- Pizzi, A., & Brunet, I. (2013). Creación de Empresas, modelos de Innovación y Pymes. *Cuadernos del Cendes*, 30(83), 53-74. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40329473004>
- Pierce, L. Castellanos, L. Añaños, C. (s,f). *Memorias de cadena ejecutiva*. Innovación. Empresas Innovadoras.
- Rico, L. (1995). Consideraciones sobre el Currículo escolar de Matemáticas. *Revista Ema*, 1(1), 4-24. <http://funes.uniandes.edu.co/984/>
- Rojas, M., & Pérez, M. (2017). Innovación Imitativa: Un acercamiento desde múltiples perspectivas. *Lámpsakos*, 1(17), 60-68. <https://doi.org/10.21501/21454086.2025>
- Rovayo, G. (2009). El Emprendimiento y la Educación no siempre van en la misma dirección. *Polémika*, 1(2), 96-103. <https://revistas.usfq.edu.ec/index.php/polemika/article/view/329>
- Rubilar, F. (2005). Gestión curricular: Una nueva mirada sobre el currículum y la Institución educativa. *Horizontes educacionales*, (10), 13-25. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=97917573002>
- Salazar, F. Cavazos, J. Poch, J. Santos, F. (2014). Cognición de la Innovación Industrial en América Latina: Avances y Desafíos. *Journal of technology management & innovation*, 9(1), 148-157. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-27242014000100012>
- Salinas, F., & Osorio, L. (2012). Emprendimiento y Economía Social, oportunidades y efectos en una sociedad en transformación. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, (75). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17425798008>

- Santiago, V., & Márquez, P. (2017). La Tubería Empresarial: una nueva herramienta de análisis del proceso de creación de Empresas. *Revista Espacios*, 38(57). <https://www.revistaespacios.com/a17v38n57/a17v38n57p04.pdf>
- Sánchez, J., Ward, A., Hernández, B., & Flores, J. (2017). Educación Emprendedora: Estado del arte. *Propósitos y Representaciones*, 5(2). <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n2.190>
- Sanabria-Rangel, P., Ortiz-Riaga, C., & Morales-Rubiano, M. (2015). Interacción Universidad y entorno: Marco para el Emprendimiento 1. *Educación y Educadores*, 18(1), 111-134. <http://dx.doi.org/10.5294/edu.2015.18.1.7>
- Salinas Ramos, F., & Osorio Bayter, L. (2012). Emprendimiento y Economía Social, oportunidades y efectos en una sociedad en transformación. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, (75), 128-151. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17425798008>
- Scheel, C. & Ross, Carlos. (2009). *Estrategia de aceleración de negocios*. Nuevo León, México: Instituto tecnológico y de estudios superiores de Monterrey.
- Spilling, O. (1991): Entrepreneurship in a cultural perspective. *Entrepreneurship & Regional Development*, 3(1), 33-48. <https://doi.org/10.1080/08985629100000003>
- Tejada Ponce, Á., & López, M. (2012). Nuevas metodologías docentes en los títulos de grado: la literatura como recurso pedagógico colaborativo. *Aula abierta*, 40(3), 107-114. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3994641>
- Toca, C. (2010). Consideraciones para la Formación en Emprendimiento: explorando nuevos ámbitos y posibilidades. *Estudios Gerenciales*, 26(117), 41-60. [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(10\)70133-9](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(10)70133-9)
- Veciana, J. (2007). Las nuevas Empresas en el proceso de Innovación en la sociedad del conocimiento: evidencia empírica y políticas públicas. *Economía Industrial*, (363), 103-118. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2351260>

- Vesper, K. H., & Gartner, W. B. (1997). Measuring progress in entrepreneurship education. *Journal of Business venturing*, 12(5), 403-421. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(97\)00009-8](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(97)00009-8)
- Vicens, L., & Grullón, S. (2011). *Innovación y Emprendimiento: Un modelo basado en el desarrollo del Emprendedor* (Documento de debate IDB-DP-202). División de Mercados de Capital e Instituciones Financieras del Sector de Capacidad Institucional y Finanzas. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Innovaci%C3%B3n-y-emprendimiento-Un-modelo-basado-en-el-desarrollo-del-emprendedor.pdf>
- Varela, R., & Soler, J. (2012). *Global Entrepreneurship Monitor Caribbean: Colombian National Report*. Santiago de Cali: GEM. <https://www.gemconsortium.org/report/gem-caribbean-colombian-national-report-2011>
- Varela, R. & Bedoya O. (2006). Modelo conceptual de Desarrollo Empresarial basado en competencias. *Estudios gerenciales*, 22(100), 21-47. <http://www.scielo.org.co/pdf/eg/v22n100/v22n100a01.pdf>
- Vega Guerrero, J., & Mera Rodríguez, C. (2016). Modelo de Formación en Emprendimiento social para Instituciones de Educación Superior en Colombia. *Revista EAN*, (81), 29-44. <https://doi.org/10.21158/01208160.n81.2016.1563>
- Volante, Paulo, Bogolasky, Francisca, Derby, Fabián, & Gutiérrez, Gabriel. (2015). Hacia una teoría de acción en gestión curricular: Estudio de Caso de Enseñanza Secundaria en matemática. *Psicoperspectivas*, 14(2), 96-108. <https://www.psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/article/view/445>
- Zorob Avila, S. R. Y. (2012). Estrategia curricular para la Formación de la competencia de Emprendimiento en negocio en Redes universitarias. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (41): 149-161. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36828247011>