

Las spin off una opción para el emprendimiento dinámico innovador

The spin off an option for the dynamic innovative entrepreneurship

Ulises Segura Barón¹
Derly Milena Rodríguez Vargas²
Enny Edith Álvarez Salazar³

Recibido: 02/10/2018 - Aceptado: 02/12/2018

Cómo citar este artículo: Segura, U., Rodríguez, D. y Álvarez, E. (2018). Las spin off una opción para el emprendimiento dinámico innovador. *Sinapsis*, 10, (1), 68 - 79

Resumen

En el marco de los resultados de la investigación “Hacia un proyecto educativo para el emprendimiento”, el presente artículo muestra uno de sus mayores logros: las denominadas *Spin off*, por cuanto contextualizan y prevén condiciones desde los conceptos y la puesta en marcha de estos procesos empresariales, abriendo espacios para el debate y la revisión de sus conceptos básicos. El artículo se encuentra estructurado en cuatro partes: el primero enuncia los conceptos básicos y el proceso de creación de las *Spin Off* de acuerdo a los lineamientos dados por *Spin off Colombia*, el segundo apartado presenta relaciones conceptuales del papel de la Universidad y el emprendimiento dinámico, el tercero ilustra al lector en cómo estos se concretan en proyectos empresariales, y por último se presenta las *Spin Off* como una opción pertinente de emprendimiento desde los escenarios educativos y de gran significancia para el desarrollo social y económico.

Palabras clave: Emprendimiento, innovación, dinámico, *Spin off*, desarrollo empresarial.

Abstract

In the framework of the results of the research "Towards an educational project for entrepreneurship", this article shows one of its greatest achievements: the so-called Spin off, as they contextualize and provide conditions from the concepts and the implementation of these business processes, opening spaces for debate and revision of its basic concepts. The article is structured in four parts: the first enunciates the basic concepts and the process of creation of the Spin Off according to the guidelines given by Spin off Colombia, the second section presents conceptual relationships of the role of the University and the dynamic entrepreneurship, the third illustrates the reader on how these are specified in business projects, and finally the Spin Off is presented as a relevant option of entrepreneurship from educational scenarios and of great significance for social and economic development..

¹ Economista, Doctor en educación, Magíster en Desarrollo Educativo y Social, docente investigador Universidad Piloto de Colombia; Seccional del Alto Magdalena; maestrousb@gmail.com

² Contadora Pública, Especialista en Gerencia de Impuestos. Especialista en Pedagogía y ética. Docente Investigadora de la Universidad Piloto de Colombia ; Seccional del Alto Magdalena. Correo electrónico: derly-rodriguez@unipiloto.edu.co, dmilernarv@yahoo.com.

³ Administradora de empresas, maestrante en Sistemas integrados de gestión, docente investigadora en el programa de Contaduría Pública, Universidad Piloto de Colombia. Correo: enny-alvarez@unipiloto.edu.co

Keywords: Entrepreneurship, innovation, dynamic, spin off, business development

Introducción

En el marco del proyecto de investigación “Hacia un proyecto educativo para el emprendimiento”, realizado por los autores, se identificó como componente importante para la consolidación de un modelo que sustenta y consolida el emprendimiento, los productos allí construidos, para el caso se contempla como un horizonte posible las denominadas *Spin Off*, teniendo en cuenta que este tipo de empresas presenta impactos en los procesos de emprendimiento en especial desde las aulas con profesores, empresarios, estudiantes y siendo su transferencia significativa al desarrollo social, lo que la constituye en pieza clave para la validación de una propuesta de emprendimiento dinámico Innovador.

Antecedentes

Spin Off Colombia nace de la alianza estratégica Liderada por Colciencias, la Corporación Tecnova UEE y la Corporación Ruta N Medellín en la búsqueda de hacer efectivo el proceso de transferencia tecnológica desde las instituciones de Educación Superior en una vía que se visualiza en primera instancia en la pre factibilidad, la constitución y el inicio de la empresa de base tecnológica. (Colciencias, Corporación ruta N Medellín, Corporación Tecnova UEE, 2016)

En el año 2012 se realizó el primer foro en la Universidad de Antioquia con la intención de explorar acerca de la posibilidad de que las Universidades Públicas pudiesen crear las *Spin Off*. Luego en el 2013 se conforma un grupo gestor compuesto por las Universidades de Antioquia, Nacional, la Universidad Industrial de Santander, la del Valle y la UPT de Pereira, todo bajo el respaldo de COLCIENCIAS y Tecnova UEE. Durante el 2013 y 2014 el grupo gestor estudia y analiza las conclusiones del trabajo del foro llegando en general a la siguiente conclusión central:

- Se consolida una comunidad de avance y concreción del tema spin off ampliándose su radio de acción y concretándose bajo el precepto de la transferencia del conocimiento de la IES a la sociedad.
- La construcción de una hoja de ruta metodológicamente desde la co-creación con participación de todas las entidades participantes. (Estratégica, jurídica y financiera).
- Finalmente, en el año 2017, con el concurso de 86 IES, 46 proyectos factibles de comercialización, se han creado 7 nuevas Spin Off Universitarias.

Es importante señalar que las *Spin off* se han identificado como una nueva empresa generada en otra empresa o una institución académica preexistente cuyo fin es desde la base tecnológica, colocar en el mercado un nuevo producto o servicio. No obstante, en Spin off Colombia señala que: “Por lo tanto, debe tenerse presente que son diversos los elementos que llevan a la creación de una spin-off. Entre ellos se destacan factores relacionados con:

la actividad económica, el modelo de negocio, la gobernanza, los relacionales, de transferencia, los motivacionales y ambientales (Tübke, 2005, p. 26)”. (Colciencias, Corporación ruta N Medellín, Corporación Tecnova UEE, 2016, pág. 30), por lo que se hace necesario presentar como lo hace Spin Off Colombia la tipología base de clasificación de esta modalidad de empresas de transferencia tecnológica.

Spin-off corporativa o Spin-Off empresarial

La *Spin-off* corporativa corresponde a la nueva empresa que surge a partir de una empresa matriz (Tubke, 2005). Por lo tanto, se origina cuando se deriva una nueva empresa desde el contexto corporativo del sector industrial, comercial o agrícola, sin la participación directa de las instituciones académicas, como universidades u otras IES. (Colciencias, Corporación ruta N Medellín, Corporación Tecnova UEE, 2016, pág. 30)

Spin-off académica o spin-off universitaria

“Aquella empresa basada en conocimientos y resultados de investigación, sobre todo aquellos protegidos por derechos de Propiedad Intelectual, gestados en el ámbito de las IES, resultado de actividades de investigación y desarrollo realizadas bajo su respaldo, en sus laboratorios e instalaciones o por investigadores a ellas vinculados, entre otras formas”. (Colciencias, Corporación ruta N Medellín, Corporación Tecnova UEE, 2016, pág. 31)

En este estado de cosas, se infiere que ésta *Spin off* lleva los resultados de sus procesos investigativos, conocimientos o tecnológicos al mercado en forma de productos o servicios. Generalmente en estas empresas participan la comunidad universitaria, valga decir estudiantes, investigadores, profesores, funcionarios y egresados, en algunos casos se involucran personas o entidades externas que se especializan en la operación de traslado de los conocimientos desarrollados en las IES y se llevan igual al mercado con productos y servicios innovadores Así las cosas, en el marco de las *Spin Off* Universitarias, los profesores Beraza y Rodríguez plantearon en el 2012 cuatro estilos específicos, los siguientes son estos modelos: (Beraza, 2012, págs. 32,33)

Spin-off independiente: en este tipo no existe la participación formal de la universidad. Es una spin-off constituida por miembros de la comunidad universitaria para explotar el conocimiento acumulado durante el desarrollo de sus actividades académicas. La universidad no tiene participación como socia, tampoco en la junta directiva. La relación entre ambas, en principio, es una relación informal.

Spin-off vinculada: en este caso sí hay participación efectiva de la universidad. Surge como iniciativa de los miembros de la comunidad académica o de la misma universidad para crear una nueva empresa que permite explotar resultados de investigación desarrollados en la universidad. La universidad tiene participación, ya sea como socia o en la junta directiva.

Spin-off joint venture: en este tipo de spin-off la iniciativa para crear la empresa es de la universidad, quien establece una relación contractual con otras instituciones, ya sean empresas, fondos de capital de riesgo, con el Estado, entre otros. La universidad participa directamente, de forma activa y protagónica; hay casos en que la universidad

se limita a celebrar un contrato o convenio de colaboración sin la necesaria formación de una nueva entidad empresarial, sin embargo, es socia en el contrato de joint venture.

Spin-off subsidiaria: se observa este tipo de spin-off cuando una universidad recurre a un socio externo (empresa ya existente) para que lleve la tecnología al mercado, o cuando una empresa preexistente busca una tecnología creada en la universidad para comercializarla a través de una nueva empresa. (Colciencias, Corporación ruta N Medellín, Corporación Tecnova UEE, 2016)

Por lo tanto es de gran valor precisar aspectos relevantes desde las consideraciones planteadas en “hacia una hoja de ruta Spin Off” (Colciencias, Corporación ruta N Medellín, Corporación Tecnova UEE, 2016), con este fin se presenta adaptación de la tipología Colombiana de Spin off Universitarias en la tabla número 1. Allí se presentan cuatro tipos de Spin off Universitarias: Tipo 1 Independiente donde el investigador crea la spin off desde los resultados de Investigación de las IES, las tipo 2 vinculadas donde se crean las spin off solas o con la participación del investigador, las tipo 3 denominadas Joint Venture donde las IES y un tercero crean una spin off y las tipo 4 subsidiaria, cuando un tercero crea la spin-off para explotar los resultados de la IES.

Tabla 1. Tipología Colombiana de Spin-off Universitarias

Pregunta clave / Tipos	Tipo 1 Independiente	Tipo 2 vinculada	Tipo 3 Joint Venture	Tipo 4 Subsidiaria
¿Cuál debe ser el rol desempeñado por las IES en la creación de las spin-off?	<p>No participa como socia.</p> <p>Transfiere vía contrato el Know How objeto de comercialización.</p> <p>La IES podrá asesorar al investigador en la creación de la spin-off, pero finalmente él es quien lidera y gestiona todo el proceso de constitución y puesta en marcha.</p> <p>La IES vela porque no exista conflicto de interés entre las actividades de la spin-off y la IES.</p>	<p>Participa como socia en la spin-off.</p> <p>Lidera y gestiona todo el proceso desde la configuración hasta la puesta en marcha.</p> <p>Facilita la participación del investigador conforme a sus intereses y política institucional.</p> <p>Transfiere vía contrato de licencia el Know How objeto de comercialización a la spin-off.</p>	<p>La IES puede o no ser socia de la spin-off.</p> <p>Define la participación a nivel directivo y operativo en conjunto con la empresa aliada, así como la participación de investigadores y otro personal de la Universidad.</p> <p>Transfiere vía contrato de licencia el Know How objeto de comercialización a la spin-off.</p> <p>En colaboración con la empresa aliada gestiona todo el proceso de constitución y puesta en marcha.</p> <p>Define y acuerda con la empresa aliada, la vinculación de la</p>	<p>No participa como socia.</p> <p>Transfiere vía contrato de licencia el Know How objeto de comercialización a la spin-off.</p> <p>Define y acuerda con la empresa aliada, la vinculación de la Universidad a corto, mediano y largo plazo.</p> <p>La empresa aliada es la encargada de liderar y gestionar todo el proceso de constitución y puesta en marcha.</p>

			Universidad a corto, mediano y largo plazo.	
¿Quién es el emprendedor?	El investigador o grupo de ellos vinculados a la universidad constituyen una spin-off	Las IES promueven la creación de la spin-off. Las IES y el (los) investigador (es)	Las IES como institución impulsan la creación de spin-off y buscan a un tercero	Un socio industrial busca una tecnología universitaria para su desarrollo y comercialización, constituyéndose dicho desarrollo o explotación en el objeto principal y razón de ser de dicha sociedad
¿Qué tipo de conocimiento será objeto de explotación por parte de la spin-off?	Resultados de investigación protegibles mediante PI. En este caso se explotan productos o procesos. Know-how, caso en el cual la explotación se hace mediante prestación de servicios	Resultados de investigación protegibles mediante PI. En este caso se explotan productos o procesos. Know-how, caso en el cual la explotación se hace mediante prestación de servicios	Resultados de investigación protegibles mediante PI. En este caso se explotan productos o procesos. Know-how, caso en el cual la explotación se hace mediante prestación de servicios	Resultados de investigación protegibles mediante PI. En este caso se explotan productos o procesos y este es el objeto principal de la empresa Know-how, caso en el cual la explotación se hace mediante prestación de servicios

Fuente: Colciencias, Corporación ruta N Medellín, Corporación Tecnova UEE, , 2016

Igualmente, es importante traer a colación lo expuesto por Tübke, 2005 y citado por Spin off Colombia, aclarando lo que no puede ser considerado Spin off: “las empresas creadas por una universidad o por un miembro de la universidad que no tienen como propósito la explotación de los desarrollos científicos y tecnológicos generados en esas instituciones no pueden ser consideradas spin-off universitarias. Precisamente, uno de los rasgos característicos de las spin-off frente a un marco de economía basado en el conocimiento son los aportes y altos impactos que generan en materia de crecimiento económico y aumento de la competitividad (Tübke, 2005)”. (Colciencias, Corporación ruta N Medellín, Corporación Tecnova UEE, 2016, pág. 37)

Por otra parte Colciencias afirma: “Colciencias actualmente promueve la creación de nuevas empresas con base en la creatividad, la investigación y el desarrollo tecnológico cuyo origen es académico en donde la universidad tiene algún tipo de relación con la empresa bien sea a través de un licenciamiento, acciones en la empresas, contrato de joint-venture entre otros”. (Colciencias, 2017, pág. parrafo 1).n Así que para el reconocimiento como producto de investigación es igualmente necesario garantizar el valor agregado de los productos y servicios, pues se requiere que este le apunte al incremento de la competitividad.

Ratificando el reconocimiento del producto o servicio generado en este tipo de organización, Colciencias en los términos de referencia documento conceptual modelo de medición para la convocatoria 2017 afirma:

Se entiende por spin off a una empresa que surgió con base en la creatividad, la investigación y el desarrollo tecnológico cuyo origen es académico o empresarial en la cual la universidad tiene una participación. Solo se consideran aquellas nacidas de la actividad investigativa del grupo. La entidad respectiva debe emitir una certificación que muestre que la empresa se creó con base en una investigación y desarrollo tecnológico y que cuenta con la participación de la universidad en la empresa (licenciamiento, participación accionaria, join venture, ect).

Se entiende por Start UP a una empresa emergente surgida con base en la investigación y el desarrollo tecnológico cuyo origen es académico o empresarial. Solo se consideran aquellas nacidas de la actividad investigativa del grupo. La entidad respectiva debe emitir una certificación que muestre que la empresa se creó con base en la creatividad, la investigación y el desarrollo tecnológico relacionada con la innovación y como componente principal de una estrategia empresarial. (Colciencias, 2017, págs. 49,50).

La Universidad frente al Emprendimiento Dinámico Innovador

En este orden de ideas y de acuerdo con lo planteado en la investigación realizada, el Emprendimiento Dinámico Innovador, se entiende como un proceso de emprendimiento cuyos horizontes son metas pertinentes, replicables y sostenibles de alto impacto en cuanto a sus productos, servicios y en general a los modelos de negocios. Es decir, un emprendimiento con metas agresivas, de retos y de alto impacto como lo describe el profesor Rafael Vesga y otros. (Vesga, Rodriguez Delgado, Schnarch Gonzalez, & Garcia Vargas, 2015) .

Se plantea entonces, que el Emprendimiento Dinámico Innovador, es un proceso que evidentemente generan empleo, potencializa la consecución de riqueza, pero sobre todo rompen la barrera respecto a las posibilidades de incrementos en la productividad mediante productos; servicios y modelos de negocios innovadores; esquemas de indagación y descubrimientos con métodos en diversos sectores y radios de acción. El emprendimiento como se ha señalado desde la visión investigativa, debe partir sobre todo de la pertinencia en la región y en el país, siendo replicable desde la docencia a las aulas y a la práctica empresarial, sostenible en el tiempo y en el espacio, guardando como está inmerso en la conducta humana el respeto por la sostenibilidad en los ámbitos ambientales, sociales y económicos.

El papel que juegan los productos de procesos investigativos y/o de emprendimiento se deben visualizar en torno a la triada investigación, emprendimiento y Universidad, tal como lo manifiestan Luis Antonio Orozco Castro y Diego Andrés Chavarro Bohórquez quienes sostienen la posibilidad de potenciar tanto la investigación como la educación en la medida que los conocimientos se llevan a la práctica y a través de ésta se genera valor social. (Chavarro&Orozco, 2008).

De esta forma la Universidad media para articular el conocimiento científico, la docencia y la labor social pues en esta acción se concretan los nuevos conocimientos. De ahí la discusión del cómo la Universidad logra activar su participación en el desarrollo económico y social.

Los autores abordan el tema bajo la pregunta orientadora y general: ¿Cuál es el rol institucional de la Universidad frente al emprendimiento y la innovación para el beneficio de la sociedad?, a partir de este interrogante se da apertura al debate que hoy sigue abierto. Es claro y evidente lo expresado por los autores: “Si hay un punto en el que podemos apreciar claramente la utilidad y visibilidad de las actividades de investigación, ése es el impacto en la generación de nuevas empresas que posibiliten la creación de valor económico y valor social”. (Chavarro&Orozco, 2008, pág. 67). Así pues, el emprendimiento originado en la universidad debe ser entendido mucho más allá de una cultura empresarial o cursos de emprendimiento, para ser en concreto la fuente de planes de negocios y nuevas empresas sostenibles.

Luego se plantea la noción de empresario emprendedor desde la Universidad, así: “el emprendimiento de la universidad adquiere sentido, en virtud de que el emprendimiento es la creación de nuevas organizaciones que aprovechan las oportunidades de la invención científica y técnica, organizan su trabajo para reducir los riesgos en la coordinación de recursos escasos y salen de la universidad en forma de *Spin-off* o *Spin-out* para afrontar la incertidumbre en los mercados y ejecutar acciones productivas, que para nosotros, ofrecen posibilidades para crear valor social”. (Chavarro&Orozco, 2008, pág. 70)-

Proyectos de desarrollo empresarial

Los Proyectos desarrollados en los procesos de emprendimiento aplicados al sector empresarial, generalmente se plantean como propuestas de creación de nuevas empresas originadas de un proyecto de investigación o que articulan la investigación como componente fundamental. Así que es importante traer a colación tres conceptos centrales de los proyectos: en primer lugar, la idea de negocios la cual es un breve boceto de lo que será su negocio; debe ser innovadora; debe solucionar una necesidad o mejorar la calidad de vida de sus clientes y consumidores. Por eso es muy importante conocer quiénes se beneficiarán con la oferta, saber dónde están, cuántos son y cada cuánto estarán interesados en adquirir los productos que se va a ofrecer. De igual forma se retoma el concepto de Modelo de negocio el cual hoy por hoy es ampliamente difundido, sin embargo, se requiere precisar su condiciones y principales características sobre todo a la hora de confrontar su complemento tal es el caso del Plan de negocio, en *Spin Off Colombia* se cita a Magretta (2002) quien afirma definiendo al modelo de negocios: “son en el fondo, historias que explican cómo funcionan las empresas” (Colciencias, Corporación ruta N Medellín, Corporación Tecnova UEE, 2016, pág. 114). Así, que se debe entender como la estructura que identifica y plantea el cómo las unidades productivas crean, organizan y concretan valor, tal como lo plantean (Verstraete & Jouison-laffitte, 2011). Finalmente, su uso en términos de creación de empresas para comprender cada paso, cada actividad y sus relaciones en orden a un proyecto específico.

Por otra parte, la ley 1014 de 2006 define el plan de negocios presentándolo como “un documento escrito que define con claridad los objetivos de un negocio y describe los métodos que se van a emplear para alcanzar los objetivos”. (ley 1014, 2006, pág. art 3). El profesor Muñiz lo describe como: “El plan de negocios consiste en diseñar una serie de actividades relacionadas entre sí para el comienzo o desarrollo de una empresa (proyecto, producto o servicio). Él identifica, describe y analiza la idea de negocio, y a su vez verifica la viabilidad comercial, técnica, económica y financiera del emprendimiento”. (Muñiz, 2010, pág. 24)

Puesto que la discusión acerca del modelo de negocio y plan de negocio sigue en el orden del día se trae a colación el análisis realizado por Spin Off Colombia desde lo planteado por Berry (Berry, 2016). “El modelo de negocios no se confunde con el plan de negocios ya que ambos se complementan. De hecho, el plan de negocios muestra detalladamente cómo se daría el modelo de negocios. El plan de negocios es un paso regular en la planificación, mientras el modelo de negocios puede ser visto como un destino. El plan explicita cómo se va a llegar allí”. (Colciencias, Corporación ruta N Medellín, Cooperación Tecnova UEE, 2016)

Finalmente, todo el proceso se resume en la figura 1, esta describe el proceso de desarrollo del Emprendimiento Dinámico Innovador el cual en su generalidad pasa por los tres estados básicos: Ideas de negocios, planes de negocios y la puesta en marcha. Cada uno de estos estados con sus particularidades: en la idea de negocios se ubica el emprendedor semilla, con base en el entorno local, regional y con estudiantes, en busca de oportunidades emprendedoras; en los planes de negocios básicamente se ubica la incubación con formación empresarial y científica, toda la fundamentación administrativa y planes de negocios, la cual continua con el proceso de aceleración ya en escenarios empresariales e institucionales (Unidad de emprendimiento, Sena, Cámara de comercio etc.) y finalmente la puesta en marcha que se concreta en la formalización y despegue de la empresa, valga decir la acción empresarial siendo como productos propicios las opciones de grado y las Spin off.



Fuente: Elaboración propia

Las Spin Off

Como producto especial de los procesos de investigación y con potencial enorme para el desarrollo empresarial, nacen las denominadas *Spin off* las cuales particularmente por su peso relativo en el desarrollo del emprendimiento y en el reconocimiento de COLCIENCIAS, requiere un tratamiento especial, tal es el caso de las empresas *SPIN OFF*. (Empresas de base tecnológica). A propósito del *Spin off* en el periódico el Espectador el 14 de Julio de 2017 la periodista María Mónica Monsalve S. realizó un importante artículo acerca de estas nuevas oportunidades.

La denominada ley de las *Spin Off (1838)* fue sancionada por el presidente de la república el 6 de Julio del presente año y la cual en palabras de algunos investigadores se le atribuye la característica de sacar las investigaciones científica de los anaqueles para llevarlas a la vida cotidiana, según el doctor Alejandro Olaya Dávila subdirector de COLCIENCIAS, manifestó a propósito lo siguiente: “Un investigador que creó una tecnología y quiere crear una empresa basado en ese conocimiento, ya puede hacerlo con total tranquilidad, sin importar si es una institución pública o privada”. En principio se argumentaba que si era servidor público podría tener conflicto de intereses a partir de los conocimientos obtenidos, hoy a partir de esta ley el investigador puede obtener ganancias, incluso las universidades pueden crear fondos para promocionar este tipo de empresas que son las denominadas empresas del conocimiento académico, el mismo señor Subdirector manifestó: “Es una forma de entender que la ciencia también es un camino para ser millonario cuando se logra resolver un problema que tiene la sociedad a una escala importante, como está sucediendo en Silicon Valley”, esta ley es una apuesta para investigar para la industria y el desarrollo del país, pensando que tanto el crecimiento económico como el desarrollo y la investigación van de la mano.

La ley 1838 del 2017 entre sus apartes más significativos manifiesta: Se trata en principio de promover el emprendimiento innovador de alto valor agregado, como base para el desarrollo en los diferentes niveles local, regional y nacional desde la articulación de la investigación en la universidad y su transferencia en la sociedad. Se entiende por *Spin-off* aquella empresa basada en conocimientos, sobre todo aquellos protegidos por derechos de Propiedad Intelectual, gestados en el ámbito de las IES, resultado de actividades de investigación y desarrollo realizadas bajo su respaldo, en sus laboratorios e instalaciones o por investigadores a ellas vinculados, entre otras formas.

Las Instituciones de Educación Superior (IES), podrán crear empresas tipo Spin-off sin afectar sus planes de mejoramiento, con o sin , participación de particulares como son los servidores públicos, docentes, y/o investigadores, cualquiera sea su forma o naturaleza de vinculación legal podrán formar parte de ellas a cualquier título, o crear Spin-off, pudiendo para tal fin asociarse con las IES, y con las personas privadas que manejen recursos públicos, de acuerdo con la ley, reglamentos y estatutos propios de las Instituciones de Educación Superior. Así mismo los docentes o investigadores que formen parte de las *Spin-off* podrán ser partícipes de los beneficios económicos que se generen a partir de las actividades propias de estas, sin que esto configure factor salarial ni doble asignación por parte del tesoro público.

Una primera conclusión deriva en que la Ley *Spin-Off* busca potencializar los procesos para el emprendimiento, pero principalmente aquellos dinámicos y de alto crecimiento nacidos en las universidades y que continúen una apuesta en el valor agregado basada en el conocimiento. A manera de ilustración, se traen algunos casos que se tienen en el departamento de Antioquia y que fueron publicados en la web el colombiano por Juan Felipe Sierra Suárez | publicado el 06 de julio de 2017:

Johana Cañaverál, líder del programa de Spin-Off de la Corporación Tecnova, resaltó que en los ejemplos de este tipo de empresas científicas en Antioquia son de resaltar. Por ejemplo, está la Universidad de Antioquia con su proyecto de producción de sueros antiofídicos, para abastecer las zonas rurales y atender las emergencias por mordeduras de serpientes. Incluso, vienen trabajando en el desarrollo de un portafolio de productos de este tipo. También está la Universidad CES con su proyecto Hola Doctor, una aplicación móvil (app) de asistencia pediátrica, con aliados como la EPS Sura. Otro proyecto es la Unidad de Toxicidad InVitro (UTI). Ambos son potencialmente innovadores por su impacto en la sociedad.

Otro caso está en la Universidad de Medellín, con la creación de una empresa de análisis de riesgos, basada en un software para detectar lavado de activos, terrorismo, entre otras prácticas financieras ilegales. Este tipo de empresas de base científica tienen alto valor de mercado y su proyección de crecimiento es notable. Varias de ellas ya tienen ventas por más de 1.000 millones de pesos, por lo que la comunidad científica espera que con la nueva norma puedan dar el salto al mercado más empresas científicas que facturen en millones. Así que el dinamismo que muestra Antioquia en crear empresas científicas se motivará a los investigadores a generar nuevas propuestas, respaldadas, claro está, en juiciosos procesos de protección de propiedad intelectual y de patentes (Sierra, 2017)

Es de anotar que actualmente se cuenta con la plataforma *Spinn Off Colombia*, que es básicamente una hoja de ruta para la creación de este tipo de empresas en el país, se establecen las etapas que deben pasar este tipo de empresas para su consolidación, faltando las fuentes de financiación las cuales en principio podrían ser *INNPULSA* O *BANCOLDEX* o un fondo para el emprendimiento originado en la misma Universidad con carácter rotativo.

Conclusiones

Se concluye que efectivamente las *Spin off* o las Start Up son opciones pertinentes para los procesos de emprendimiento en escenarios educativos y de gran significancia para el desarrollo social, ambiental y económico en virtud del impacto que genera desde la idea, el plan de negocio y la puesta en marcha. Resaltando que la transferencia de conocimiento es un fin primordial de la academia y es el compromiso social que adquieren las universidades de acuerdo a sus funciones sustantivas para con la sociedad, el hacer realidad procesos que apoyen el emprendimiento y que se consoliden como *Spin off* es clave para el desarrollo productivo y el incremento en la competitividad de la empresa en general.

Referencias bibliográficas

- Beraza, J. R. (2012). "Tipología de las spin-off en un contexto universitario: una propuesta de clasificación". *Cuaderno de gestión*, 39-57.
- Berry, T. (2016). *Business Model vs. Business Plan vs. Business Planning*. Recuperado el 4 de 10 de 2017, de <http://articles.bplans.com>: <http://articles.bplans.com/business-model-vs-business-plan-vs-business-planning/>
- Chavarro&Orozco. (2008). UNIVERSIDAD Y EMPRENDIMIENTO. *Revista Hallazgos*, 76.
- Colciencias. (2017). *Colciencias*. Recuperado de <http://www.colciencias.gov.co/convocatorias/investigacion/convocatoria-nacional-para-el-reconocimiento-y-medicion-grupos>
- Colciencias. (2017). <http://www.colciencias.gov.co>. Recuperado el 8 de 9 de 2017, de <http://www.colciencias.gov.co/portafolio/innovacion/transferencia-conocimiento/spin-off>
- Colciencias, Corporación ruta N Medellín, Corporación Tecnova UEE. (2016). <http://www.spinoffcolombia.org>. (V. editores, Ed.) Recuperado el 9 de 6 de 2017, de <http://www.spinoffcolombia.org/la-spin-off/tipos-de-spin-off-desde-la-literatura-especializada/>
- Colciencias, Corporación ruta N Medellín, Corporación Tecnova UEE, . (2016). Recuperado de <http://www.spinoffcolombia.org/la-spin-off/tipos-de-spin-off-desde-la-literatura-especializada/>
- Megias, J. (2012). <http://javiermegias.com>. Recuperado de <http://javiermegias.com/blog/2012/10/lean-canvas-lienzo-de-modelos-de-negocio-para-startups-emprendedores/>
- Morales, C., & Weenk, M. E. (2014). Recuperado de <http://blogs.eada.edu>: <http://blogs.eada.edu/2014/04/10/plan-de-negocio-muerto-business-plan/>
- Muñiz, L. (2010). *Guía práctica para mejorar un plan de negocio. Como implementarlo, implantarlo y evaluarlo*. Barcelona, España: Profit Editorial.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2009). *Business Model Generation*. Nueva Jersey: John Wiley & Sons.
- Ries, E. (2011). *The Lean Startup: how today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses*. New York: Crown Business.

- SIERRA, F. (2017). *http://www.elcolombiano.com*. Recuperado de <http://www.elcolombiano.com/negocios/ley-de-spin-off-desatara-los-negocios-cientificos-FK6851689>
- Tubke, A. (2005). Success Factors of Corporate Spin-off. Dordrecht, Países Bajos. *Kluwer Academic Publishers.* , 26.
- Verstraete, T., & Jouison-laffitte, E. (2011). *A Business Model for Entrepreneurship*. Cheltenham , Reino Unido.
- Vesga, R., Rodriguez Delgado, M., Schnarch Gonzalez, D., & Garcia Vargas, O. (2015). *El emprendimiento dinámico y su medición*. Bogotá: Editorial Kimpres SAS. Recuperado de <https://www.innpuolcolombia.com/sites/all/themes/sitetheme/assets/Libro1EmprendedoresenCrecimiento.pdf>