

Anexo 2

Definiciones claves



Versos

Sé el intérprete de la tecnología

Desarrollo tecnológico: “Aplicación de los resultados de la investigación, o de cualquier otro tipo de conocimiento científico, para la fabricación de nuevos materiales, productos, para el diseño de nuevos procesos, sistemas de producción o prestación servicios, así como la mejora tecnológica sustancial de materiales, productos, procesos o sistemas preexistentes”. “Esta actividad incluirá la materialización de los resultados de la investigación en un plano, esquema o diseño, así como la creación de prototipos no comercializables y los proyectos de demostración inicial o proyectos piloto, siempre que los mismos no se conviertan o utilicen en aplicaciones industriales o para su explotación comercial. (...) Los proyectos de desarrollo tecnológico incluyen en su alcance la puesta a punto de procesos productivos a nivel piloto y la fabricación de lotes de prueba para el caso de nuevos productos”

Emprendedor/empresario: Persona(s) que lidera la empresa o el emprendimiento y quien toma la decisión de buscar inversionistas como fuente de capital inteligente y tiene potestad de realizar acuerdos y negociaciones con potenciales inversionistas. (Cámara Comercio de Bogotá, 2018).

Empresas de Base Tecnológica (EBT): Son organizaciones generadoras de valor que, mediante la aplicación sistemática de conocimientos tecnológicos y científicos, están comprometidos con el diseño, desarrollo y elaboración de productos, servicios, procesos de fabricación y/o comercialización; nuevos o mejorados (TLR 5 o superior)

Empresas en etapa temprana: Son emprendimientos basados fundamentalmente en una idea de negocio con un componente de innovación. De acuerdo con el reporte Global Entrepreneurship Monitor (GEM) 2006-2013, es el emprendimiento que ha apagado salarios o cualquier tipo de remuneración (en dinero o especie) a empleados y/o propietarios por más de 3 meses, pero por menos de 42 meses (3,5 años), sin embargo, factores asociados al mercado o sector en el que se desarrolla el emprendimiento, pueden significar periodos de tiempo mayores o menores, es así como factores asociados al crecimiento constante en ventas o en utilidad bruta. (Innpulsa, 2018)

Tipología de Proyectos Calificados como de Carácter Científico, Tecnológico e Innovación. Versión 4- 2016.

Equipo emprendedor: Miembros de la Empresa o del Emprendimiento que iniciaron con la idea de negocio, son solo aquellos con los cuales se gestó la idea, es decir quienes desarrollaron el negocio desde la identificación de la idea. (Innpulsa, 2018)

Iniciativa/proyecto empresarial de base tecnológica: La iniciativa empresarial es una actividad que como la investigación científica surge del querer hacer y se basa en oportunidades de negocios y es entendida como uno de los principales pilares del éxito dentro de un emprendimiento (Barragán, s.f.).

Modelo de negocio de alto impacto: El emprendimiento de alto impacto o dinámico de acuerdo con la Cámara de Comercio de Bogotá en su Boletín de Cifras No. 11, en la página 1, parágrafo 3, conceptúa el respecto del emprendimiento de alto impacto lo siguiente: el “Emprendimiento de Alto Impacto se define como un emprendimiento que es rentable, crece rápida y sostenidamente, y que es capaz de lograr un nivel de ventas bastante significativo en una década.” (HOYOS, 2013).

Producto: Según la American Marketing Association (A.M.A.), lo define como “un conjunto de atributos (características, funciones, beneficios y usos) que le dan la capacidad para ser intercambiado o usado. Usualmente, es una combinación de aspectos tangibles e intangibles. Así, un producto puede ser una idea, una entidad física (un bien), un servicio o cualquier combinación de los tres. El producto existe para propósitos de intercambio y para la satisfacción de los objetivos individuales y de la organización (Innpulsa, 2018).

Productos o servicios validados en el mercado: Es la capacidad de demostrar que los productos o servicios son aceptados o son de interés por clientes potenciales estimados por la empresa, ya sea por ventas realizadas, intenciones de compra, pruebas de uso, usuarios activos, etc. (Cámara Comercio de Bogotá, 2018).

Prototipo: Un método para obtener una retroalimentación temprana respecto de los requisitos, proporcionando un modelo operativo del producto esperado antes de construirlo realmente. · Prototipo funcional: se define como una aproximación al producto, servicio o proceso en una o más dimensiones de interés (Ulrich y Eppinger, 2013), que permite al diseñador tener una muestra inicial que simula las condiciones reales de operación, se espera entonces que tenga un nivel de funcionamiento tal que permita verificar al menos una función crítica de la solución a una problemática identificada, y que se pueda validar técnica y comercialmente con usuarios o clientes finales.

Pruebas mínimas de concepto: Consta en la realización de un borrador de diseño para esbozar un proyecto. Allí se pone a prueba la idea o la hipótesis de diseño con el fin de demostrar su viabilidad y funcionalidad, por tanto, verificar un determinado concepto o teoría que se puede alcanzar en su desarrollo. La prueba de concepto también se conoce como prueba de principio ejemplos de estos son: Renders 3D, bosquejos, planos, esquemas entre otros.

Spin-off corporativa o spin-off empresarial: La spin-off corporativa corresponde a la nueva empresa que surge a partir de una empresa matriz (Túbke, 2005), que nace como resultado de procesos de investigación y/o desarrollo tecnológico. Por lo tanto, se origina cuando se deriva una nueva empresa desde el contexto corporativo de cualquier sector, sin la participación directa de las instituciones académicas, como universidades u otras IES.

Spin-off universitaria: De acuerdo con la ley 1838 de 2017. 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. En este contexto, la Spin-Off universitaria traduce los resultados de investigaciones en productos y servicios para llevar al mercado. Por lo tanto, debe existir la transferencia del conocimiento o tecnología de la universidad a la Spin-Off.

Comúnmente, en el caso de las Spin-Off universitarias, se identifica la creación de una nueva entidad, con personalidad propia, que es jurídica y técnicamente diferente de la universidad (aunque no siempre ocurre así). Ellas pueden ser fundadas por miembros de la comunidad universitaria (estudiantes, investigadores, docentes o funcionarios, entre otros) o por personas externas a la universidad que se dedican a transformar los conocimientos desarrollados en la universidad en productos y servicios innovadores. En algunos casos, la universidad participa directamente de la empresa, en la calidad de socia con colaboración accionaria o con cuotas sociales. En otros, la universidad no tiene participación como accionista, sin embargo, puede acceder a la junta directiva.

Startup: Una Startup es una empresa pequeña o mediana de reciente creación relacionada con el mundo tecnológico. Lo que la distingue de otro tipo de empresa es que se basa en una idea de negocio innovadora formada por uno o más socios, generalmente no muchos, para hacer evolucionar esa idea de manera escalonada y convertirla en un negocio rentable, replicable y escalable, de ahí que tenga una delimitación temporal. (MinCiencias, 2017).

Technology Readiness Level - TRL: Los TRL (por sus siglas en inglés) son una forma aceptada internacionalmente para delimitar y medir las etapas de maduración de una tecnología y su posibilidad de ser introducida en el mercado. Es decir, que se constituye una guía para la identificación del punto de partida y el alcance de las actividades y/o proyectos de I+D+i que ejecutan las empresas, y así determinar y medir el nivel de madurez de su proceso actual.

TRL 1 – Principios básicos observados: Este corresponde al nivel más bajo en cuanto al nivel de maduración tecnológica. Comienza la investigación científica básica. Se comienza la transición a investigación aplicada. En esta fase de desarrollo no existe todavía ningún grado de aplicación comercial.

TRL 2 – Concepto de tecnología formulado: En esta fase pueden empezar a formularse eventuales aplicaciones de las tecnologías y herramienta analíticas para la simulación o análisis de la aplicación. Sin embargo, todavía no se cuenta con pruebas o análisis que validen dicha aplicación.

TRL 3 – Prueba experimental de concepto. Esta fase incluye la realización de actividades de investigación y desarrollo (I+D) dentro de las cuales se incluye la realización de pruebas analíticas y pruebas a escala en laboratorio orientadas a demostrar la factibilidad técnica de los conceptos tecnológicos. Esta fase implica la validación de los componentes de una tecnología específica, aunque esto no derive en la integración de todos los componentes en un sistema completo.

TRL 4 – Validación de componentes/subsistemas en pruebas de laboratorio. En esta fase, los componentes que integran determinada tecnología han sido identificados y se busca establecer si dichos componentes individuales cuentan con las capacidades para actuar de manera integrada, funcionando conjuntamente en un sistema.

TRL 5 – Validación de sistema/subsistema/o componente en un ambiente relevante (o industrialmente relevante en caso de tecnologías habilitadoras clave). Los elementos básicos de determinada tecnología son integrados de manera que la configuración final es similar a su aplicación final. Sin embargo, la operatividad del sistema y tecnologías ocurre todavía a nivel de laboratorio.

TRL 6 – Demostración/validación de sistema, subsistema, modelo o prototipo en un ambiente con condiciones relevantes cercanas a las condiciones reales/operativas. En esta fase es posible contar con prototipos piloto capaces de desarrollar todas las funciones necesarias dentro de un sistema determinado habiendo superado pruebas de factibilidad en condiciones de operación/funcionamiento real. Es posible que los componentes y los procesos se hayan ampliado para demostrar su potencial industrial en sistemas reales.

TRL 7 – Sistema/prototipo completo demostrado en ambiente operacional. El sistema se encuentra o está próximo a operar en escala pre-comercial. Es posible llevar a cabo la fase de identificación de aspectos relacionados con la fabricación, la evaluación del ciclo de vida, y la evaluación económica de las tecnologías, contando con la mayor parte de funciones disponibles y probadas.

TRL 8 – Sistema completo y calificado a través de pruebas y demostraciones en ambientes operacionales. En esta fase, las tecnologías han sido probadas en su forma final y bajo condiciones supuestas, habiendo alcanzado en muchos casos, el final del desarrollo del sistema.

TRL 9 – Sistema operativo. Tecnología/sistema en su fase final, probado y disponible para su comercialización y/o producción.

Tecnología: Conocimientos teóricos y prácticos, las habilidades y artefactos que se pueden utilizar para desarrollar productos y servicios, así como sus sistemas de producción y entrega. La tecnología puede encontrarse en personas, materiales, procesos físicos y cognitivos, instalaciones, equipos y herramientas.

Validación comercial: Consiste en la realización de una mejora o escalamiento del prototipo inicial de la tecnología, para someterlo a pruebas en un contexto real de operación. Adicionalmente, se realizan todas las actividades requeridas para lograr la negociación y venta parcial o total de la tecnología o sus derechos asociados, por parte del desarrollador de la tecnología a inversionistas o empresas con capacidad de explotación comercial.

Validación Pre-comercial: Consiste en la construcción de un prototipo funcional de la tecnología, que simula condiciones reales de operación. Adicionalmente, se logra la validación por parte de usuarios o clientes finales, sobre los que se realizan pruebas suficientes para verificar los beneficios y aspectos a mejorar de la tecnología o sus aplicaciones derivadas, de tal forma que pueda lograrse su efectivo ingreso al mercado.