

ESCALA DEL NIVEL DE MADUREZ SOCIAL (SRL)

SRL		IDENTIFICACIÓN DEL NIVEL	COMPROBACIÓN
<p>Identificación de la problemática o necesidad de la sociedad. Este corresponde al nivel más bajo en cuanto al nivel de maduración social de un resultado de investigación. Comienza la investigación básica y con ella, la identificación del problema y la disponibilidad del entorno social para la adopción.</p>	SRL 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Identificó la problemática a atender? 2. ¿Finalizó con la investigación básica de la problemática? 3. ¿Conoce el medio ambiente o entorno del proyecto? 4. ¿Tiene identificados los actores relevantes de su proyecto? 	<ul style="list-style-type: none"> • Documento ejecutivo de investigación básica. <ul style="list-style-type: none"> ○ Investigación del tema o problemática a atender (puede ser alguna de las siguientes opciones: estado del arte, vigilancia competitiva, encuestas, intención de participación y/o colaboración, viabilidad de implementación, etc.)
<p>Concepto del potencial de la tecnología. En esta etapa se inicia la formulación del problema y descripción de la propuesta y su potencial impacto en la comunidad seleccionada. Se realiza la identificación de individuos o partes interesadas relevantes para el proyecto.</p>	SRL 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuenta con una descripción de la propuesta de solución a la problemática planteada? 2. ¿Cuenta con un estudio donde se demuestra que el proyecto es factible? 3. ¿Tiene identificado el impacto potencial de su proyecto? 4. ¿Tuvo un acercamiento con los actores a vincular interesados en participar en el desarrollo del proyecto? 	<ul style="list-style-type: none"> • Documento de descripción detallada del proyecto (Antecedentes, justificación, objetivos, descripción, impactos, grupo de trabajo, resultados y entregables, programa de actividades, presupuesto, etc.) • Estudio de proyectos existentes similares al propuesto (análisis de estudio bibliográfico o vigilancia tecnológica).
<p>Prueba conceptual inicial de la solución propuesta junto con las partes interesadas Relevantes. Se ha realizado la socialización de la propuesta con los posibles interesados y una validación precomercial del desarrollo tecnológico con una porción de la población interesada.</p>	SRL 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Se dio a conocer la propuesta a los actores relevantes del proyecto? 2. ¿Ha realizado validación de mercado de su propuesta? 3. ¿Se identificaron los riesgos en el desarrollo del proyecto? 4. ¿Desarrolló estrategias de mitigación de riesgos? 	<ul style="list-style-type: none"> • Validación de mercado sobre su invención (primeras pláticas con posibles usuarios).
<p>Problema validado a través de pruebas piloto en un entorno de laboratorio. Se realiza una prueba de concepto inicial con una muestra de la población objetivo, con el fin de corroborar la propuesta, impacto y apropiación social.</p>	SRL 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Ha validado su propuesta a través de pruebas piloto en ambientes controlados para corroborar los impactos esperados? 2. ¿Los avances del desarrollo del proyecto han verificado la viabilidad de la solución? 3. ¿Se identificaron los riesgos en el desarrollo del proyecto? 4. ¿Desarrolló estrategias de mitigación de riesgos? 	<ul style="list-style-type: none"> • Documento ejecutivo de resultados de pruebas piloto (antecedentes, descripción, objetivos, proceso de validación, resultados, conclusiones, trabajo futuro, memoria fotográfica, etc.)
<p>Soluciones propuestas validadas en un entorno relevante.</p>	SRL 5	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Ha validado su propuesta a través de una prueba piloto en entornos relevantes? 	<ul style="list-style-type: none"> • Documento ejecutivo de resultados del proyecto en un entorno relevante

<p>Se realiza la validación de la propuesta a través de pruebas piloto en entornos relevantes por parte de las partes interesadas o líderes relevantes para la comunidad. Es probable que la sociedad conozca la solución o iniciativas similares, pero no sea consciente de los beneficios.</p>		<ol style="list-style-type: none"> 2. ¿Ha llevado a cabo algún proceso de evaluación para saber si su proyecto es conocido entre la población (mercado)? 3. ¿Existe alta fidelidad de su proyecto, listo para ponerlo en marcha en un entorno real? 4. ¿Tiene definida una estrategia de gestión de la propiedad intelectual? 	<p>(antecedentes, descripción, objetivos, proceso de validación, resultados, conclusiones, trabajo futuro, memoria fotográfica, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Validación de mercado sobre su invención (pláticas con posibles usuarios). • Propiedad intelectual. • Estudio de aspectos regulatorios (comités de ética, normas, ISO's, y certificaciones).
<p>Solución demostrada en un entorno real. Se realiza la demostración de que la solución propuesta atiende la necesidad o problemática de la sociedad. Se inicia un proceso de retroalimentación de las partes interesadas o líderes reales de la comunidad referente al impacto potencial. La sociedad ya conoce la solución y se evidencia un incremento del conocimiento de los beneficios de esta.</p>	<p>SRL 6</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La puesta en marcha de su proyecto en entorno real ¿resultó satisfactoria? 2. ¿Obtuvo retroalimentación de las partes interesadas? 3. ¿El proyecto cumple con las normas y/o previsiones legales o del medio ambiente del sector? 4. ¿Cuenta con un proceso de manufactura operacional en baja escala? (produciendo productos comerciales) 	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados del proyecto en entorno real (antecedentes, descripción, objetivos, proceso de validación, resultados, conclusiones, trabajo futuro, memoria fotográfica, etc.) • Normativa, certificaciones o regulaciones necesarias. • Descripción del proceso de manufactura.
<p>Refinamiento del proyecto o solución. Se llevan a cabo acciones de mejoramiento de la solución de acuerdo con la retroalimentación de las partes interesada o líderes relevantes de la comunidad. En esta etapa se hace necesario una segunda validación en un entorno relevante con las partes interesadas.</p>	<p>SRL 7</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Líderes de la comunidad conocen completamente los beneficios del proyecto? 2. ¿Se ha validado el proyecto y se han identificado riesgos en el desarrollo? 3. ¿Ha desarrollado estrategias de mitigación de riesgos? 	<ul style="list-style-type: none"> • Documento de mejoras y resultados. • Estrategias de mercado
<p>Solución propuesta y plan de adaptación social. Se ha demostrado que la propuesta funciona en su forma final de la forma esperada y el plan de adaptación social se encuentra en marcha. La comunidad está lista para adoptar la solución.</p>	<p>SRL 8</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿La sociedad está lista para adoptar el producto o solución resultado de su proyecto? 2. ¿La sociedad ha utilizado productos o soluciones disponibles similares a las de su proyecto? 3. El proyecto se encuentra plenamente demostrado. 4. La viabilidad del proyecto está demostrada. 5. Se tiene un identificado la manera de ofrecer o desarrollar el proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de mercado. • Manufactura.

<p>Solución actual del proyecto probada en un entorno social relevante. La solución real ha sido probada en entornos sociales relevantes y la comunidad objetivo ha adoptado o está utilizando la solución disponible en el mercado.</p>	<p>SRL 9</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Su proyecto está disponible en el mercado? 2. ¿la sociedad está utilizando la solución disponible en el mercado? 3. ¿Su proyecto o solución está creciendo en el mercado? 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de mercado de su proyecto.
---	---------------------	---	--

CONCEPTOS

SRL. Escala propuesta por investigadores (Innovation Fund Denmark) para identificar, medir y delimitar las etapas de maduración de un proceso de investigación de diversas áreas de conocimiento como ciencias sociales y las humanidades, esta escala se centra en la escala de un proyecto que van desde la generación de la idea hasta la apropiación por parte de la comunidad.

INVESTIGACIÓN BÁSICA. Investigación fundamental para aumentar el conocimiento sobre un tema en específico, la finalidad radica en formular nuevas teorías o modificar las existentes, en incrementar los conocimientos científicos o filosóficos, pero sin contrastarlos con ningún aspecto práctico.

PRUEBAS: Se refiere a todas las actividades que sean requeridas para validar y demostrar la funcionalidad de los componentes, así como su aplicación.

PRUEBAS PILOTO. La Prueba Piloto forma parte de la metodología de investigación que sirve para crear aproximaciones reales de los proyectos de investigación antes de establecer la prueba final.

ENTORNO DE LABORATORIO. Los componentes son integrados conjuntamente con elementos reales para ser analizados en un entorno simulado. Éste es un prototipo de “alta fidelidad” en comparación con el sistema final.

ENTORNO RELEVANTE. Entorno con unas condiciones que se aproximan o simulan suficientemente a las condiciones existentes en un entorno real, entorno operacional.

ENTORNO REAL: Pruebas y validaciones con usuarios reales y potenciales.

PROPIEDAD INTELECTUAL: Propiedad Intelectual se refiere a las creaciones de la mente: invenciones, obras literarias y artísticas, así como símbolos, nombres e imágenes utilizadas en el comercio. La Propiedad Intelectual se divide en tres categorías: La propiedad industrial, el derecho de autor y las variedades vegetales.

VALIDACIÓN COMERCIAL: Poder identificar y/o validar, a través del contacto con fuentes primarias directas, las secciones del CANVAS relacionadas con los segmentos de clientes, mercado y propuesta de valor que agrega la oferta tecnológica.

FUENTES:

1. Dent, D.; Pettit, B. Technology and Market Readiness Levels; Dent Associates White Paper 11-01; Dent Associates Ltd.: Winchester, UK, 2011.
2. Innovation Fund Denmark. (2018). *Societal Readiness Levels (SRL) defined*.
3. Solorio, O. Derecho de la propiedad intelectual. México: Editorial Oxford, 2011
4. Narváez Trejo, O.M., Villegas Salas, L.I. (19 de noviembre de 2014). Introducción a la investigación: guía interactiva.
<https://www.uv.mx/apps/bdh/investigacion/unidad1/investigacion-tipos.html>
5. Mayorga-Ponce, R.B., Virgen-Quiroz, A. K., Martínez -Alamilla A., Salazar-Valdez, D. (2020). *Prueba piloto. Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Vol. 9 (17), 69-70.* <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/issue/archive>