

KTH Innovation Readiness Level

There are six Innovation Readiness Levels (IRL), KTH-IRL:

Customer Readiness Level – CRL – confirm customer need and interest

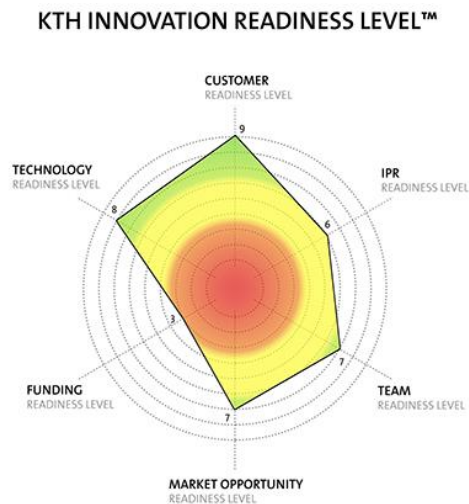
Technology Readiness Level – TRL – develop and test the technology, product, service, or concept

Business Model Readiness Level – BRL – establish that the concept can be financially, environmentally, and socially viable and feasible

IPR Readiness Level – IPRL – clarify the legal and IP situation and secure relevant IP protection

Team Readiness Level – TMRL – secure the right competencies and align the team

Funding Readiness Level – FRL – secure the necessary funding to take the idea to the market



Each individual Readiness Level (RL) comes with a number of resources and visual aides (asistence). A nine grade scale is used to map the current status of the idea to the overall development phase. This scale is visualised using a **thermometer** style tool with a number of **milestones** to reach before the next level is achieved.

Beneficios del KTH-IRL:

Structure - your innovation development process

Visualize and Measure - the status and progress of ideas

Guide - the process and do the right thing at the right time

Communicate - more effectively with all stakeholders

Manage - your portfolio of ideas in different stages more effectively

Customer Readiness Level (CRL)

1. Hipótesis de una necesidad en el mercado
 - 1.1. Pensamiento de que hay una necesidad/problema u oportunidad en el mercado
 - 1.2. Conocimiento limitado (o no existente) sobre el mercado, clientes y usuarios
 - 1.3. No existen fundamentos o investigación de mercado
2. Identificación de necesidad en el mercado
 - 2.1. Descripción de una necesidad/problema u oportunidad en el mercado
 - 2.2. Descripción de alternativas/soluciones existentes a la necesidad/problema en el mercado
 - 2.3. Mayor conocimiento sobre el mercado, clientes y usuarios
 - 2.4. Investigación de mercado a través de fuentes secundarias
3. Contacto con el mercado: primer feedback
 - 3.1. Contacto con expertos o líderes en el mercado
 - 3.2. Contacto con clientes y usuarios del mercado
 - 3.3. Identificación de potenciales clientes y usuarios
 - 3.4. Se actualiza la necesidad/problema en base al feedback (de cliente, usuario o experto)
 - 3.5. Identificación de alternativas/soluciones existentes a la necesidad/problema en el mercado
 - 3.6. Investigación de mercado a través de fuentes primarias
4. Validación de la necesidad desde diferentes clientes y/o usuarios
 - 4.1. Confirmación de la necesidad/problema de varios clientes y/o usuarios (5 B2B, 10 B2C)
 - 4.2. Identificación de clientes, tomadores de decisión y usuarios
 - 4.3. Segmentación de clientes, tomadores de decisión y usuarios (perfiles)
 - 4.4. Identificación de los beneficios, ventajas y/o diferencias significativas respecto a las alternativas existentes basadas en el feedback
5. Relación e interés de los clientes (ajuste problema-solución)
 - 5.1. Clientes han expresado su interés en el producto/servicio
 - 5.2. Clientes confirman que producto/servicio puede resolver necesidad/problema
 - 5.3. Se confirma el ajuste problema-solución

- 5.4. Se establece una relación con el cliente (por ejemplo, con contacto telefónico)
- 5.5. Decisión definitiva del segmento de clientes en que se enfocará la innovación
- 5.6. Elaboración del primer Pitch de Ventas
- 5.7. Elaboración del primer Pitch de Propuesta de Valor (NABC)
- 6. Confirmación de beneficios a través del primer experimento
 - 6.1. Testeo del producto/servicio por clientes/usuarios
 - 6.2. Confirmación del valor y sus beneficios.
 - 6.3. Actualización del Pitch de Ventas en base al feedback
 - 6.4. Actualización del Pitch de Propuesta de Valor (NABC) en base al feedback
 - 6.5. Definición del proceso de promoción (venta)
 - 6.6. Identificación de posibles proveedores, socios, partner.
- 7. Clientes en varios experimentos o primeras ventas. Grupo de usuarios activos.
 - 7.1. Primera venta
 - 7.2. Usuarios activos
 - 7.3. Contacto con posibles proveedores, socios, partner.
- 8. Primera venta comercial y proceso de venta implementado (ajuste producto-mercado)
 - 8.1. Producto/servicio listo para ser vendido a precio de mercado
 - 8.2. Mayor cantidad de usuarios activos
 - 8.3. Proceso de atracción, promoción y venta implementado
 - 8.4. Acuerdo con proveedores, socios, partner.
- 9. Ventas y escalamiento
 - 9.1. Ventas repetidas
 - 9.2. Posible escalamiento de ventas

Technology Readiness Level (TRL)

Technology: Producto, Servicio, Método, Sistema, Técnica, Solución, etc. Es la “cosa” o tangible realización de la idea que se quiere desarrollar.

1. Identificación de Resultados de Investigación (interesantes) o Idea Inicial de Tecnología
 - 1.1. Identificación de resultados de Investigación con beneficios potenciales o aplicaciones prácticas útiles
 - 1.2. *Vaga idea de la tecnología a desarrollar*
2. Formulación del Concepto Tecnológico o Aplicación
 - 2.1. Definición del concepto tecnológico potencial
 - 2.2. Descripción del concepto tecnológico potencial
 - 2.3. Definición de Aplicaciones prácticas
 - 2.4. *No hay pruebas de que la tecnología funcionará*
3. Prueba de Concepto de las funciones críticas y/o características en Laboratorio
 - 3.1. Pruebas de laboratorio revelan que la tecnología podría funcionar
 - 3.2. Activo proceso de I+D para seguir adelante
 - 3.3. Identificación de los requerimientos, especificaciones y/o casos de uso del usuario final
4. Validación de tecnología en laboratorio
 - 4.1. Pruebas de laboratorio revelan que los componentes de la tecnología se integran y pueden trabajar juntos
 - 4.2. Pruebas de laboratorio revelan que los componentes de la tecnología producen los resultados que se predicen
 - 4.3. Los resultados entregan evidencia inicial de que el concepto tecnológico funcionará (validación inicial)
5. Validación de tecnología en entorno relevante
 - 5.1. Los componentes de la tecnología son testeados en entorno relevante
 - 5.2. Los resultados entregan evidencia inicial de que la tecnología funcionará (validación)
 - 5.3. Definición de los requerimientos, especificaciones y/o casos de uso del usuario final basado en el feedback.
6. Demostración del prototipo tecnológico en entorno relevante

- 6.1. Prototipo o modelo representativo de la tecnología ha sido mostrado en entorno relevante
- 6.2. Prototipo o modelo representativo de la tecnología funciona en entorno relevante (es decir, alcanza los requerimientos y especificaciones)
- 7. Demostración del prototipo tecnológico en entorno operacional
 - 7.1. Prototipo completo o cercano al producto final ha sido mostrado.
 - 7.2. Prototipo completo o cercano al producto funciona en entorno operacional.
 - 7.3. Prototipo alcanza los requerimientos y especificaciones
- 8. Implementación de la tecnología
 - 8.1. Producto final satisface todas las necesidades del cliente (completo)
 - 8.2. Producto final es reproducible a costo razonable (producible)
 - 8.3. Producto final funciona en las operaciones actuales de los primeros clientes (funcional)
- 9. Operación de la tecnología (en el tiempo)
 - 9.1. Producto final es escalable
 - 9.2. Producto final posee varios usuarios en el tiempo.
 - 9.3. Activo proceso de mejoría continua del producto final

Business Model Readiness Level (BRL)

Modelo de Negocio Sostenible: Beneficios/Ingresos son mayores a los Costos y los impactos positivos son mayores a los impactos negativos.

1. Vaga idea o descripción de la Idea de Negocio, Segmento de Mercado y/o Competencia
 - 1.1.Vaga idea o descripción de la potencial Idea de Negocio (Propuesta de Valor), Segmento de Mercado y/o Competencia
 - 1.2.*Poco conocimiento del Mercado*
 - 1.3.*Poco conocimiento de la Competencia*
2. Primera hipótesis de la Idea/Concepto de Negocios, Segmento de Mercado y Competencia
 - 2.1.Descripción del Concepto de Negocios y la Propuesta de Valor
 - 2.2.Conocimiento sobre Segmento del Mercado
 - 2.3.Conocimiento sobre el Tamaño de Mercado
 - 2.4.Conocimiento sobre la Competencia
 - 2.5.*Conocimiento viene desde fuentes secundarias.*
3. Descripción de Modelo de Negocios, Segmento de Mercado y Competencia
 - 3.1.Elaboración del Modelo de Negocios
 - 3.2.Descripción del impacto (positivo/negativo) del Modelo de Negocios
 - 3.3.Definición del Segmento de Mercado
 - 3.4.Definición del Tamaño de Mercado (TAM, SAM)
 - 3.5.Definición de la Competencia y sus ventajas/desventajas
4. Primera estimación económica (positiva) del Modelo de Negocio (viabilidad). Primera estimación del impacto social y ambiental (positiva) del Modelo de Negocios
 - 4.1.Primera proyección económica del Modelo de Negocios (ingresos-costos)
 - 4.2.Primera estimación del impacto social y ambiental del Modelo de Negocios
5. Validación del Modelo de Negocios testeado en el Mercado.
 - 5.1.Obtención de feedback sobre el modelo de ingresos (potencial clientes y/o expertos)

- 5.2. Obtención de feedback sobre el modelo de costos (proveedores, socios y/o expertos)
- 5.3. Definición de métricas clave del impacto (social y/o ambiental)
- 5.4. Actualización de la proyección económica en base a feedback
- 5.5. Actualización de la definición y Tamaño de Mercado (TAM, SAM, SOM) en base a feedback
- 6. Validación completamente fundamentada del Modelo de Negocios en Clientes, Socios y Proveedores. Se demuestra viabilidad.
 - 6.1. Actualización completa del Modelo de Negocios en base a experimentación y feedback
 - 6.2. La proyección económica muestra indicios de viabilidad en base a feedback
- 7. Primera venta comercial
 - 7.1. Primera venta
 - 7.2. Demuestra que un significativo número de consumidores están dispuestos a pagar
 - 7.3. La proyección económica muestra viabilidad en base a ventas
 - 7.4. Acuerdos con proveedores, socios clave, distribuidores y otros para la ejecución del Modelo de Negocios
- 8. Ventas y métricas demuestran Modelo de Negocios Sostenible
 - 8.1. Ventas y operación validan que se cumplen las expectativas de rentabilidad
 - 8.2. Ventas y operación validan que existe viabilidad y sostenibilidad (1-3 años de operación)
 - 8.3. Ventas y operación validan que hay impacto (social y/o ambiental)
 - 8.4. Trabajo con proveedores, socios clave, distribuidores y otros
 - 8.5. Modelo de Negocios está listo para ser optimizado (ingresos-costos)
- 9. Modelo de Negocios Escalable
 - 9.1. Modelo de Negocios es completamente operacional
 - 9.2. Modelo de Negocios es sostenible (ingresos-costos)
 - 9.3. Modelo de Negocios es escalable
 - 9.4. Modelo de Negocios logran impacto sostenido (social y/o ambiental)

Intellectual Property Readiness Level (IPRL)

1. Hipótesis de los posibles Objetos/Derechos de Propiedad Intelectual
 - 1.1. Hipótesis de que existen Objetos/Derechos de Propiedad Intelectual
 - 1.2. Sin documentación o descripción de posibles Objetos/Derechos de Propiedad Intelectual
 - 1.3. *Poco conocimiento sobre Propiedad Intelectual*
2. Identificación de posibles Objetos/Derechos de Propiedad Intelectual. Se tiene claro a quién (Participantes) le pertenece qué (Objetos/Derechos)
 - 2.1. Mapeo de diferentes Derechos de Propiedad Intelectual
 - 2.2. Existen ideas de Objetos/Derechos de Propiedad Intelectual
 - 2.3. Acuerdos de propiedad definidos (a quién le pertenece qué): Inventores/Creadores, etc.
 - 2.4. Conocimiento de posibles políticas y restricciones en Propiedad Intelectual
3. Descripción y Evaluación inicial de Proyección de Objetos/Derechos de Propiedad Intelectual
 - 3.1. Identificación de los Objetos/Derechos de Propiedad Intelectual clave
 - 3.2. Descripción de Objetos/Derechos de Propiedad Intelectual para su evaluación
 - 3.3. Evaluación de posibilidades de protección vía Estado del Arte
 - 3.4. Primer análisis profesional
4. Confirmación de que Objetos/Derechos de Propiedad Intelectual pueden ser protegidos. Definición de porque proteger representa una ventaja competitiva para el negocio.
 - 4.1. Confirmación de posibilidades de protección de Objetos/Derechos de Propiedad Intelectual clave
 - 4.2. Análisis profesional de qué Objetos/Derechos de Propiedad Intelectual priorizar
 - 4.3. Definición de ventaja competitiva respecto a Objetos/Derechos de Propiedad Intelectual
5. Borrador de Estrategia de Propiedad Intelectual para la creación de valor. Inicio del proceso de registro uno o más Objetos/Derechos de Propiedad Intelectual
 - 5.1. Primer Análisis de Estrategia de Propiedad Intelectual hecho por un profesional
 - 5.2. Primer Plan de Estrategia de Propiedad Intelectual hecho por un profesional
 - 5.3. Inicio del proceso de registro hecho por un profesional
 - 5.4. Acuerdos de confidencialidad (u otros) entre los participantes

6. Definición de Estrategia de Propiedad Intelectual para la creación de valor.
Respuesta positiva en el Inicio del proceso de registro (examen de fondo).
 - 6.1. Estrategia de Propiedad Intelectual elaborada validada por un profesional
 - 6.2. Identificación de Objetos/Derechos de Propiedad Intelectual complementarios
 - 6.3. Identificación de potenciales obstáculos o barreras en Derechos de Propiedad Intelectual
 - 6.4. Identificación de la zona “freedom-to-operate”
 - 6.5. Respuesta positiva en el inicio del proceso de registro
 - 6.6. En caso de respuesta negativa, análisis y apelación con un profesional
7. Primer registro de Objetos/Derechos de Propiedad Intelectual
 - 7.1. Primer registro de Propiedad Intelectual
 - 7.2. Identificación completa de potenciales obstáculos o barreras en Derechos de Propiedad Intelectual
 - 7.3. Confirmación de la zona “freedom-to-operate”
8. Implementación de Estrategia de Propiedad Intelectual. Registro de nuevos Objetos/Derechos de Propiedad Intelectual
 - 8.1. Estrategia de Propiedad Intelectual implementada para sostener el negocio
 - 8.2. Gestión de acuerdos y contratos de manera profesional
 - 8.3. Registro de Propiedad Intelectual garantizado
 - 8.4. Inicio del proceso de registro de Objetos/Derechos de Propiedad Intelectual complementarios
9. Consolidación de Estrategia de Propiedad Intelectual. Registro de nuevos Objetos/Derechos de Propiedad Intelectual en territorios relevantes para el negocio
 - 9.1. La Estrategia de Propiedad Intelectual es una ventaja competitiva
 - 9.2. La Estrategia de Propiedad Intelectual genera valor para el mercado
 - 9.3. La Estrategia de Propiedad Intelectual genera valor para el negocio
 - 9.4. Registro de Propiedad Intelectual complementaria garantizada

Team Readiness Level

1. Falta de competencias necesarias para validar o desarrollar la idea. Poco conocimiento de las necesidades del equipo.
 - 1.1. Existe un solo individuo en el equipo con competencias necesarias
 - 1.2. Poco conocimiento sobre las competencias necesarias de equipo
 - 1.3. Poco conocimiento sobre otros servicios (proveedores, distribuidores, etc.)
2. Competencias limitadas para empezar a validar o desarrollar la idea. Primera idea de las competencias necesarias
 - 2.1. Existe una o dos personas en el equipo con competencias necesarias
 - 2.2. Primera idea de las competencias necesarias de equipo
 - 2.3. Primera idea de los objetivos del proyecto
 - 2.4. Primera idea de la visión del proyecto
3. Algunas competencias necesarios para validar o desarrollar la idea. Definición de las competencias necesarias. Plan para encontrar equipo
 - 3.1. Existen dos o más personas en el equipo con competencias necesarias
 - 3.2. Identificación de las competencias necesarias de equipo
 - 3.3. Plan inicial para encontrar personas con competencias necesarias
4. Existe un Champion con las ideas claras de dirección. Varias competencias necesarias para validar o desarrollar la idea. Ejecución de plan para encontrar equipo
 - 4.1. El equipo tiene claro como llevar la idea al mercado
 - 4.2. Existe un Champion quien tiene el compromiso de avanzar en el proyecto
 - 4.3. El equipo tiene casi todas las competencias necesarias
 - 4.4. Se ejecuta el plan inicial para encontrar personas con competencias necesarias
 - 4.5. Comienzan discusiones sobre propiedad (a quién le pertenece que), roles, objetivos, visión y de estrategia (como seguir adelante)
5. Existe el Equipo Fundador. Equipo acuerda propiedad (a quién le pertenece que), roles, objetivos y visión
 - 5.1. Existe el Equipo Fundador (inicial)
 - 5.2. Pasan tiempo significativo juntos
 - 5.3. El Equipo Fundador posee las competencias necesarias
 - 5.4. El Equipo se encuentra alineado con propiedad (a quién le pertenece que), roles, objetivos, visión y de estrategia (como seguir adelante)
 - 5.5. El Equipo ha firmado acuerdos y/o contratos
 - 5.6. El Equipo se encuentra comprometido (proyección futura)
 - 5.7. El Equipo se encuentra incentivado (proyección futura)

- 5.8. Existen actividades para obtener competencias adicionales (como capacitaciones)
- 5.9. Existen procesos, sistemas y/o herramientas para la comunicación del equipo
- 6. Equipo Fundador y sus miembros complementarios se poseen las competencias necesarias y están comprometidos para construir el negocio
 - 6.1. Existe un Equipo Fundador y un Equipo Complementario (servicios externos)
 - 6.2. El Equipo tiene todas las competencias necesarias para construir el negocio
 - 6.3. El Equipo tiene un CEO
 - 6.4. El Equipo se encuentra 100% comprometido
 - 6.5. El Equipo siente responsabilidad y sabe cómo contribuye
- 7. Existe un Equipo Funcional y culturizado. Existe un plan de expansión de equipo. Existe un plan de construcción de una organización
 - 7.1. Existe un Equipo Funcional con roles bien definidos
 - 7.2. Documentación y articulación de los objetivos, propósito y cultura del equipo
 - 7.3. Existe un plan para construir y hacer crecer la organización (2 años)
 - 7.4. Capacitaciones permanentes del equipo
- 8. Existe un Organigrama Organizacional
 - 8.1. Existe un claro liderazgo de equipo con experiencia profesional
 - 8.2. Existe una clara gestión de equipo con experiencia profesional
 - 8.3. Existe un Directorio
 - 8.4. Existen Asesores
 - 8.5. Existen políticas de Recursos Humanos
 - 8.6. Se ejecuta el plan para hacer crecer la organización
 - 8.7. Todos los niveles organizacionales se encuentran capacitados
 - 8.8. Todos los niveles organizacionales se encuentran motivados
- 9. Organización bien estructurada en todos sus niveles que se mantiene, se desarrolla y actúa sostenidamente
 - 9.1. Existe una organización funcional y bien estructurada
 - 9.2. Todos los niveles de la organización se desarrollan continuamente (capacitaciones)
 - 9.3. Incentivos y recompensas están alineadas para motivar al equipo y cumplir objetivos
 - 9.4. El Equipo se mantiene en el tiempo

Funding Readiness Level (FRL)

1. Sin descripción de actividades de validación y/o desarrollo de ideas. Sin conocimiento de las necesidades de financiamiento. Sin conocimiento de las opciones de financiamiento
 - 1.1. Sin conocimiento de actividades de validación y/o desarrollo de ideas
 - 1.2. Sin conocimiento de las opciones de financiamiento disponibles
 - 1.3. Sin conocimiento de las necesidades de financiamiento (sin costos)
2. Descripción de las actividades de validación y/o desarrollo de ideas. Definición de las necesidades de financiamiento. Identificación de las opciones de financiamiento.
 - 2.1. Descripción de las actividades de validación y/o desarrollo de ideas
 - 2.2. Conocimiento de las opciones de financiamiento disponibles
 - 2.3. Estimación de las necesidades iniciales de financiamiento (costos)
 - 2.4. Plan Básico de Validación (Mapa de Ejecución) basado en hitos relevantes (1-6 meses)
3. Existe financiamiento para ejecutar el primer plan de validación y/o desarrollo de ideas
 - 3.1. Aseguramiento de fondos iniciales para Plan Inicial de Validación (1-6 meses)
 - 3.2. Se ejecuta Plan Inicial de Validación
 - 3.3. Análisis de las opciones de financiamiento disponibles (pros-contras)
4. Existe financiamiento para ejecutar un plan robusto de validación y/o desarrollo de ideas
 - 4.1. Aseguramiento de fondos iniciales para el Plan Robusto de Validación (3-12 meses)
 - 4.2. Plan de Validación (Mapa de Ejecución) basado en hitos relevantes (3-12 meses)
 - 4.3. Identificación de las mejores opciones de financiamiento disponibles
5. Primer Pitch de levantamiento de capital a una audiencia relevante. Actualización de las necesidades de financiamiento. Definición de Estrategia de Financiamiento
 - 5.1. Preparación del primer Pitch de levantamiento de capital
 - 5.2. Presentación del primer Pitch de levantamiento de capital a audiencia relevante

- 5.3. Se ejecuta Plan de Validación
- 5.4. Definición de Estrategia de Financiamiento (mejores Fuentes Financiamiento para alcanzar Modelo de Negocios Sostenible basado en el análisis costo-beneficio)
- 5.5. Conocimiento de requerimientos y consecuencias del financiamiento externo (principalmente en equity)
- 5.6. Carta Gantt Presupuestaria y Flujo de Caja proyectada a 12 meses
- 6. Actualización del pitch de levantamiento de capital basado en feedback. Contacto inicial con fuentes de financiamiento externas
 - 6.1. Actualización del Pitch de levantamiento de capital
 - 6.2. Presentación del Pitch actualizado de levantamiento de capital a audiencia relevante
 - 6.3. Carta Gantt Presupuestaria y Flujo de Caja proyectada a 3-5 años
- 7. Pitch de levantamiento de capital completo con material de apoyo. Discusiones iniciales con potenciales fuentes externas de financiamiento
 - 7.1. Pitch de levantamiento de capital robusto, testeado y repetible
 - 7.2. Claridad sobre la valorización del negocio
 - 7.3. Claridad sobre cuánto dinero o recursos se requiere
 - 7.4. Claridad sobre de cuáles son las condiciones de negociación
 - 7.5. Discusiones con potenciales fuentes de financiamiento
 - 7.6. Existe un sistema de contabilidad y documentación financiero
- 8. Potenciales fuentes externas de financiamiento muestran interés. Discusiones serias
 - 8.1. Discusiones concretas con una o más fuentes de financiamiento (a nivel de hoja de términos)
 - 8.2. Posee figura legal y repartición de los accionistas
 - 8.3. Todos los documentos y acuerdos previos ordenados y disponibles para *due diligence* (hoja de vida de la empresa)
- 9. Financiamiento asegurado para 6-12 meses de operación. Sistema de monitoreo de oportunidades de financiamiento implementado
 - 9.1. Aseguramiento de fondos para 6-12 meses de operación
 - 9.2. Están los fondos en cuenta bancaria
 - 9.3. Existe un sistema completo de contabilidad
 - 9.4. Existe un sistema de monitoreo operativo de oportunidades de financiamiento