

Ficha de Proyecto: Diseño de Hoja de Ruta y Priorización de proyectos¹ para Programa Industrias Inteligentes

La Fundación País Digital en conjunto a Fraunhofer Research Chile, se integra a la etapa siguiente a la identificación de brechas y oportunidades, esta etapa se basa en la formulación y validación de la “Hoja de Ruta” propuesta. Esta Hoja de Ruta busca definir un eje articulador que ordena de forma cronológica los proyectos que se han planteado para responder a las brechas detectadas en las etapas anteriores.

Descripción General

Desde la perspectiva de la productividad, Chile se enfrenta a grandes desafíos, al ser comparado con los índices de la OCDE, se puede apreciar una importante brecha². Esto se ve potenciado por diversos factores, como son los niveles de penetración de tecnología, la adopción de automatización en los procesos productivos, y además en cómo las capacidades específicas de la mano de obra calificada son desarrolladas en relación a los requerimientos de la industria.

Dentro del contexto mundial estamos frente a una fase de “revolución industrial” impulsada por la incorporación de soluciones digitales ubicuas, una transformación en la que las máquinas son capaces de aprender y automatizar procesos, pero sin embargo, aún no logramos tener una infraestructura digital que sea capaz de adoptar dichas aplicaciones.

Con la finalidad de dar una respuesta a este contexto, CORFO lanza el Programa Estratégico de Industrias Inteligentes con una visión ambiciosa: Posicionar a la industria tecnológica chilena como el motor para la sofisticación tecnológica del país y para fomentar la competitividad de los sectores productivos estratégicos en el mercado internacional de forma sostenida. Junto a esto, se espera posicionar al sector tecnológico nacional como un referente en la región Latinoamericana, específicamente en el desarrollo de soluciones tecnológicas aplicadas a procesos productivos.

A partir de estos elementos y problemáticas, se define la visión del programa:

*“Chile, un país que transforma su matriz productiva, con **industrias y servicios de excelencia** para ser un actor a nivel global, mediante la implementación acelerada de **soluciones inteligentes especializadas**, basadas en tecnologías y servicios digitales”*

¹ Existe una segunda parte del proyecto llamada "Construcción de una Hoja de Ruta competitiva y tecnológica" que servirá de eje estructurante para la futura fase de implementación del programa

² Fuente <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=PDYGTH>

A partir de la visión se analizan cuáles son los siguientes pasos y los elementos de corto plazo que habilitaría la materialización de esta visión, dando forma a la Misión del programa:

*“Ser un motor y plataforma habilitante de la digitalización de la industria.
Hacer esto en forma específica a los desafíos, requerimientos y
soluciones particulares de cada sector productivo y de servicios.”*

Con la finalidad de fomentar áreas que tienen ventajas en Chile o que requieren altos grados de eficiencia, se definen 5 áreas verticales de desarrollo estratégico para el país, dentro de las cuales se prevé un crecimiento importante y que pueden ser la base de una diversificación productiva y eficiente.

Estas verticales se definen como Minería, Agricultura, Ciudades Inteligentes, Salud y Astronomía.

Uno de los objetivos estratégicos del programa radica en implementar inteligencia y soluciones específicas para cada vez más verticales. Desde el punto de vista de los habilitadores tecnológicos, se definen ejes habilitantes cuyo rol es fomentar el proceso de digitalización. Estos ejes son descritos a continuación:

- **Calidad de la Infraestructura Digital:** Pone en agenda el requerimiento de infraestructura para transferencia de datos y sobre la cual se pueden construir el resto de las soluciones digitales de Industrias Inteligentes
- **Interoperabilidad de la Información:** Se basa en la necesidad de que los las formas de comunicación y los datos usados en las diferentes verticales se basen en estándares abiertos sobre los cuales la información se pueda compartir
- **Especialización del Capital Humano:** Se basa en la brecha de falta de capital humano especializado para desarrollar soluciones tecnológicas
- **Especialización del Sector Tecnológico:** Responde a la necesidad de fomentar la industria de proveedores digitales de Chile y ser capaz de responder a la demanda de soluciones tecnológicas
- **Digitalización de la Industria:** Se alinea al objetivo de lograr que la industria funcione adoptando tecnologías, siendo cada vez más eficiente y competitiva

Estos ejes se definen desde la base que debería tener las industrias inteligentes para ser desplegadas, la Infraestructura Digital, sobre la cual se construyen los diferentes elementos como Interoperabilidad, Especialización de Capital Humano y del Sector Tecnológico, con la finalidad de lograr la Digitalización de la Industria.

De esta forma se obtiene una visión estructural en relación a los elementos estratégicos y tecnológicos que deben ser integrados a las verticales. Cada vertical funciona de forma independiente, y requiere ciertas características específicas y por lo tanto se propone que los ejes estratégicos respeten esa visión.

Resultados Principales

A partir del análisis internacional, revisando cómo otros países y potencias mundiales han lidiado con la adopción de tecnologías inteligentes, se identifican grandes avances en materia de agendas digitales o iniciativas publico-privadas, estas se alinean a una respuesta ante la inminente cuarta revolución industrial, la que integra tecnologías con capacidad de autonomía y eficiencia dentro de los procesos productivos.

A partir de este contexto y conjuntamente al trabajo realizado a través de la Metodología lFM de la Universidad de Cambridge, se definen diversas iniciativas y actividades que deben ser realizadas para lograr responder a la cuarta revolución industrial.

Estas iniciativas y actividades, junto a la visión estratégica y coordinada con los objetivos del programa, permitió desarrollar una hoja de ruta con 28 iniciativas alineadas los ejes estratégicos, en las que actúan diversos actores gubernamentales, académicos o privados, éstas iniciativas se reflejan se ordenan de forma cronológica y se presentan en la siguiente hoja de ruta:



A partir de esta hoja de ruta, se realiza una priorización de las iniciativas relevantes que puedan comenzar a desarrollarse de forma acelerada, con la finalidad de fomentar áreas estratégicas y se pueda comenzar a impulsar la digitalización de industrias específicas. Estas iniciativas se enmarcan dentro de los contextos listados a continuación:

- Infraestructura Digital: Modernización de la Infraestructura Digital
- Capital Humano: Generación de perfiles verticales
- Minería: Interoperabilidad de objetos mineros
- Ciudades: Infraestructura Inteligente para ciudades
- Agroalimentos: Cultivos de precisión en frutos menores
- Salud: Centro de certificación de estándares
- Astronomía: Servicios compartidos para observatorios

Estas iniciativas responden a brechas detectadas con una visión transversal que afecte a diversas industrias o brechas verticales específicas para un sector determinado, con foco en aquellas en las que la tecnología juega un rol fundamental o habilitador.

La forma de medir el avance del despliegue de estas iniciativas es a través de su impacto y repercusiones en las industrias correspondientes.

Conclusiones

Chile se encuentra en un momento crucial desde el punto de vista del crecimiento, dinamización y diversificación de su economía. En un contexto de pérdida de competitividad global y de productividad de sus sectores estratégicos, el país requiere un impulso que le permita modernizar el modelo productivo de sus actividades industriales.

Para tal objetivo, la aplicación de tecnología, y en particular, la integración de las tecnologías de información, comunicación, robótica y analítica de datos, representan una oportunidad que ha sido plasmada a través de una hoja de ruta nacional, cuya finalidad radica en la priorización y fomento de iniciativas estratégicas para el país.

El desarrollo de proyectos atingentes a la visión del programa, permite contar con una base sustentable para fomentar la productividad de las industrias que son estratégicas para el país. De este modo, se desarrollan fichas de proyecto que abarcan los aspectos tecnológicos, atingentes a las industrias inteligentes que puedan tener efecto en el desarrollo de las verticales, y que adicionalmente se integran a la visión de otros programas estratégicos, alineando visiones y complementando el trabajo realizado dentro de otros programas estratégicos.

La definición de la hoja de ruta de iniciativas estratégicas para el país, permite tener una visualización y priorización temporal en relación a los avances de las iniciativas de industrias inteligentes. La hoja de ruta propuesta está alineada a las brechas que se detectan en los trabajos previos y por consiguiente, alineadas a los ejes estratégicos definidos, y cuya finalidad es la digitalización de las industrias del país.

Información del Proyecto

Marco Terán Aguilar, Director de Desarrollo Digital de Fundación País Digital.
(marco@paisdigital.org)

Contacto

Fundación País Digital, Avda. Italia 850, Providencia.
e-mail: fundación@paisdigital.org, Teléfono: +56 2 2870 4040