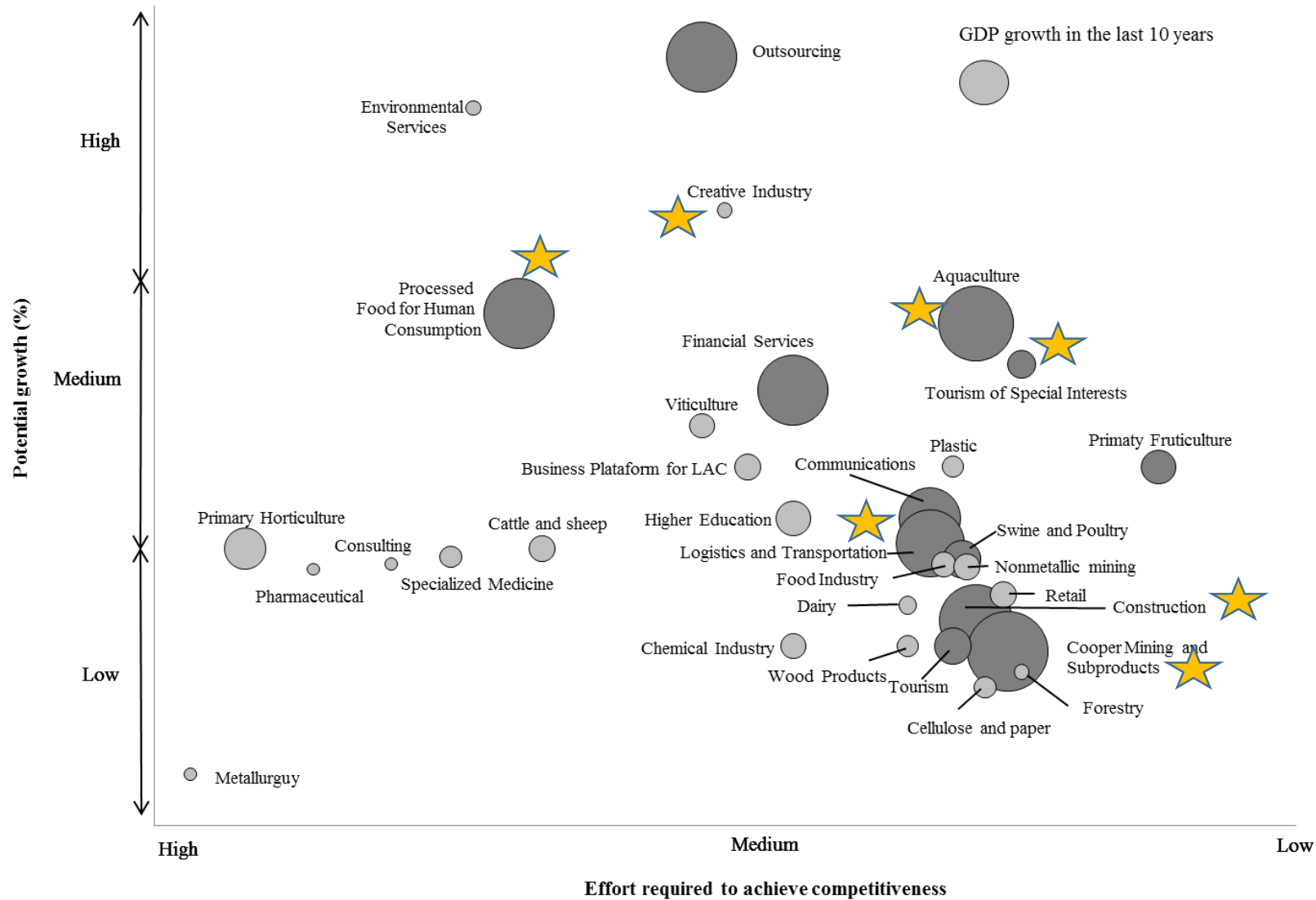


Ejercicio de Priorización de Clusters (BCG para CNIC Chile, 2008)



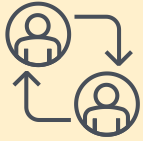
Source: Consejo Nacional de la Innovación para la Competitividad - Chile (2008)

Sesión 3

Principios de Implementación EEIs
Presentación y Discusión de Casos

Validación Programas en Cuerpo Colegiado (aprueba pertinencia, no asigna recursos)

VALIDACIÓN EXTERNA



Consiste en remitir la Hoja de Ruta al Comité interministerial de Programas e Iniciativas Estratégicas, quienes validan sus iniciativas por un ciclo de 3 años.

ACTORES



- Presidente, Gerente del PE. Comité Interministerial. CAF(Comité de asignación de fondos)

PRODUCTO



Validación de los 3 primeros años de HdR.

COMITÉ INTERMINISTERIAL DE PROGRAMAS E INICIATIVAS ESTRATÉGICAS



2
profesionales
destacados

Industrias y plataformas con Programas Estratégicos (escala nacional) en implementación



Minería



Energía Solar



Transformación Digital



Alimentos



Economía Creativa



Turismo



Logística



Construcción

Sectores con potencial para transformarse en motores de nuestra economía y donde podemos ser referentes globales.

Esto se combina con políticas neutrales abiertas para el resto de las áreas productivas del país.



1. FROM COPPER TO INNOVATION

RELATO Y HOJA DE RUTA PROGRAMA ESTRATÉGICO “MINERÍA ALTA LEY”

[Video Relato PE Alta Ley](#)
[\(AL – V2\)](#)

Desafíos que afectan su competitividad



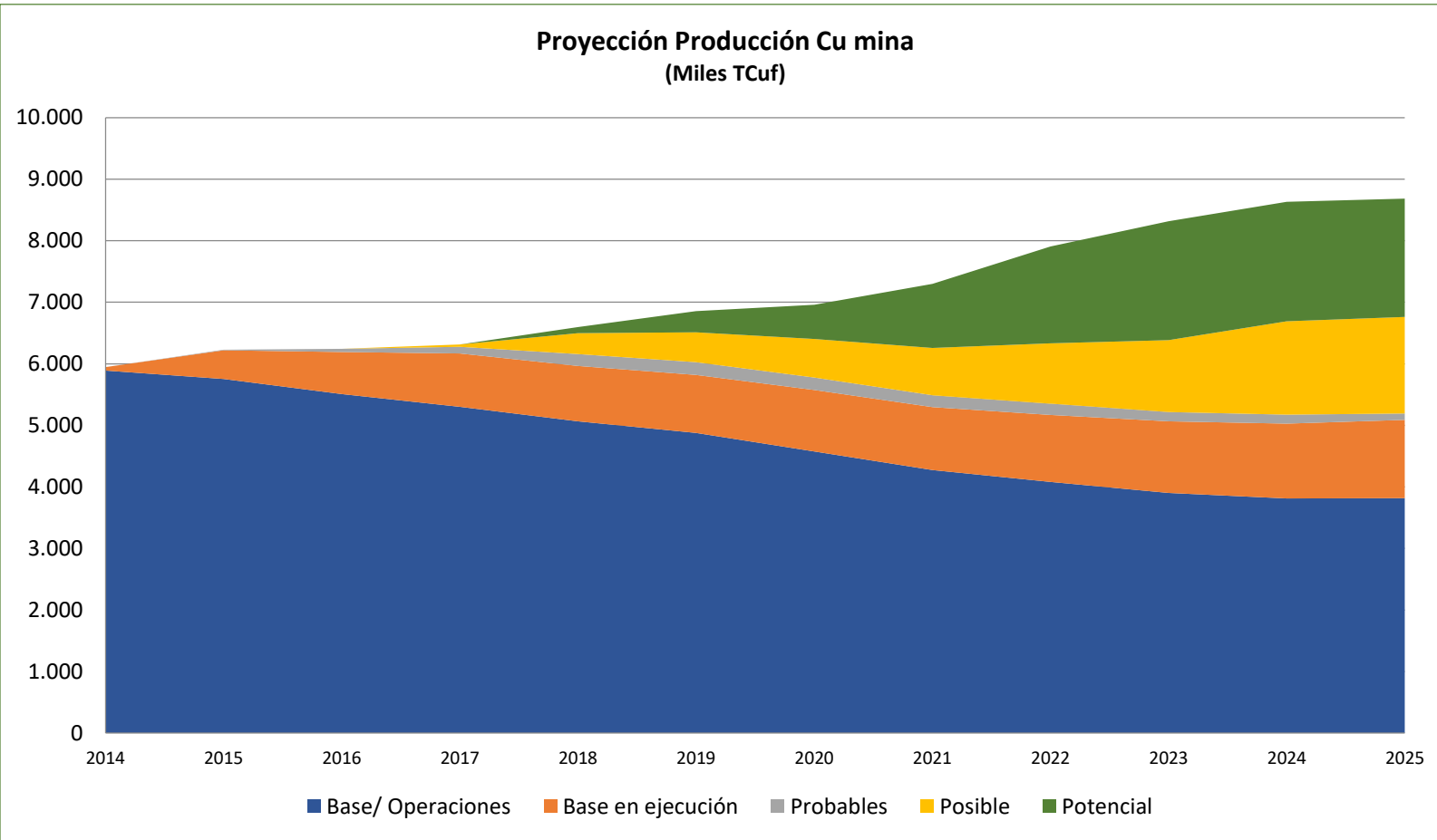
- ✗ Menores leyes de cobre, mayor dureza de la roca
- ✗ Yacimientos más profundos o inaccesibles
- ✗ Aumento de restricciones medioambientales
- ✗ Escasez y brechas de capital humano
- ✗ Menor disponibilidad de agua y energía

Imperativo:
**generación de nuevo conocimiento,
innovación y capacidades**

- ✓ Adaptación de proceso
- ✓ Automatización, Robotización
- ✓ Energías renovables, Uso sustentable del agua

Escenarios Productivos

Fuente: Cochilco, Noviembre 2014



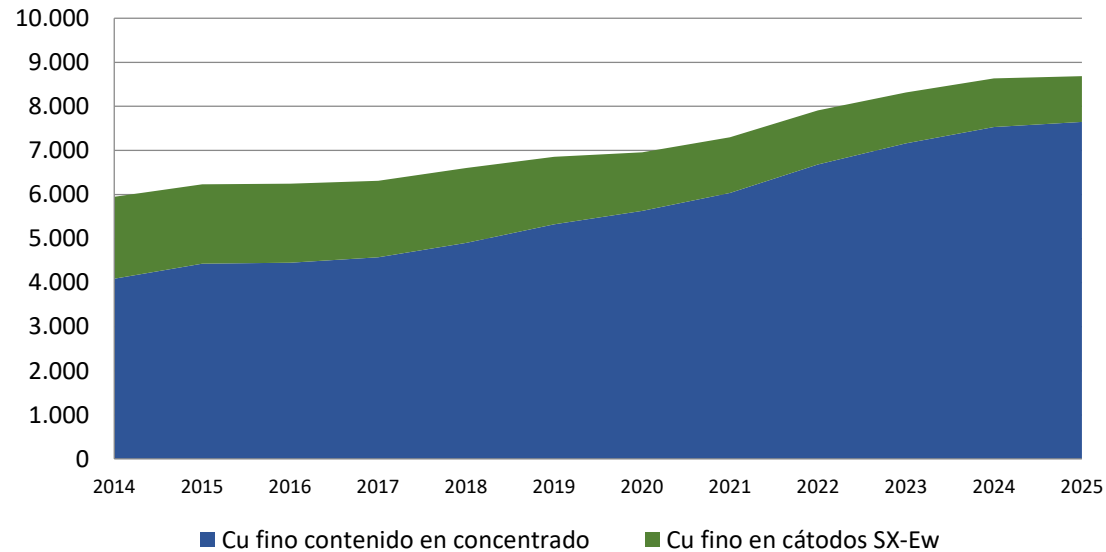
- **Base Operaciones:** condición sin proyectos
- **Base en Ejecución:** iniciativas en ejecución, RCA aprobada
- **Probables:** ejecución suspendida, fase factibilidad, RCA en trámite o reclamación
- **Posible:** fase factibilidad, EIA/DIA en trámite
- **Potencial:** fase pre-factibilidad/factibilidad

- **Cartera de proyectos :** 53 proyectos, 34 en sector cuprífero, inversión total : 88 MMUS\$
- **Cartera Minería Cobre: 70 MMUS\$**
 - 2014-2018: 40 MMUS\$
 - Post 2019: 30 MMUS\$
 - Por Empresas:
 - Codelco: 27 MMUS\$
 - Gran Minería Privada: 40 MMUS\$
 - Mediana Minería: 3 MMUS\$
 - Plantas Metalúrgicas: 410 MUS\$
- **Cartera Minería Au, Fe, minerales industriales: 18 MMUS\$.**
 - Minería aurífera: 13 MMUS\$, aumentando la actual producción de 52 t Au a 167 t Au y de plata desde 1.174 t Ag a 2.670 t Ag
 - Minería Ferrosa: 3 MMUS\$
 - Minerales Industriales: 2 MMUS\$

Desafíos Productivos

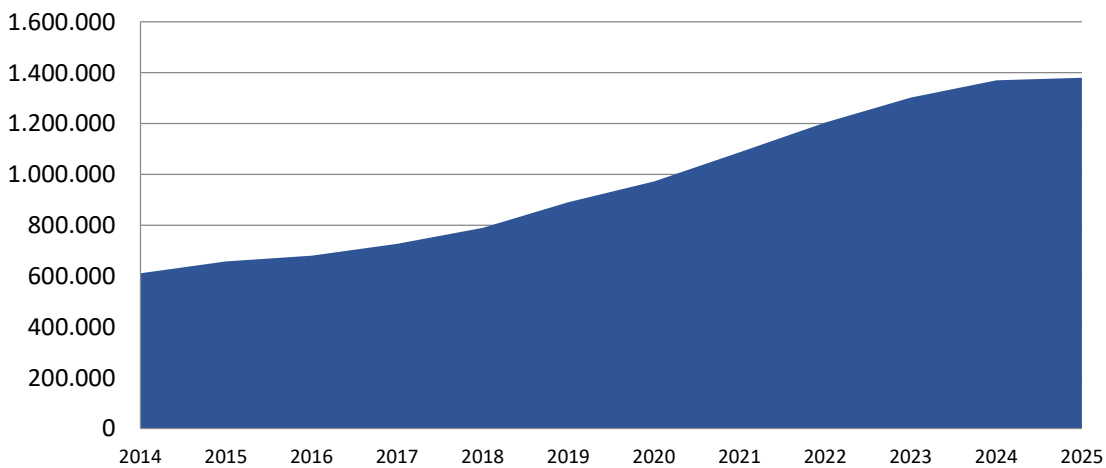
Fuente: Cochilco, Noviembre 2014

Proyección Producción Cu mina por proceso
(Miles TCuf)

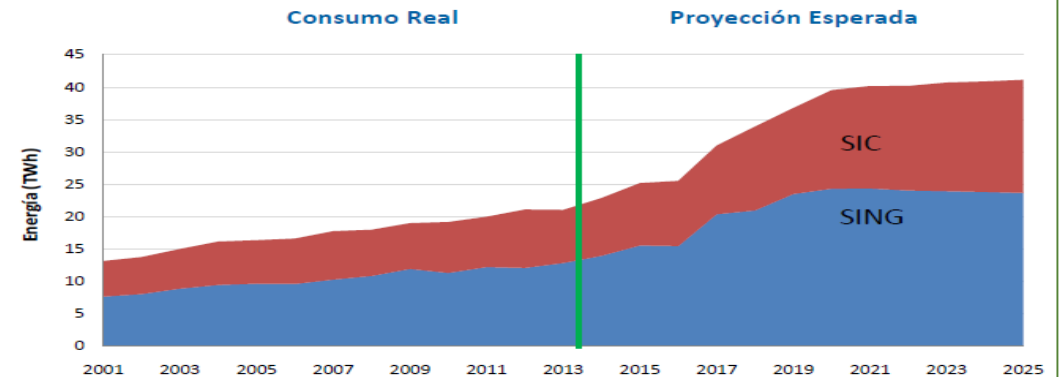


- Producción futura de cobre se sustenta en procesos de concentración.
- Incremento de 187% de producción de concentrado (desde 14 Mt en el año 2014 a 26 Mt el 2025) generará un superávit en la industria nacional.
- Deterioro de reservas lixiviables, generará capacidad ociosa de Sx-Ew y exceso de ácido sulfúrico en Fundiciones Chilenas.
- El aumento de producción significará:
 - **Duplicar depositación de relave desde 600 Mt/año a 1.300 Mt/año**
 - **Duplicar demanda de energía eléctrica: 23 TWH a 40 TWH**
 - **Mayor demanda de agua: desde 15 m³/sg a 25 m³/sg**

Capacidad Tratamiento Concentradoras de Mineral
(Miles toneladas de mineral)

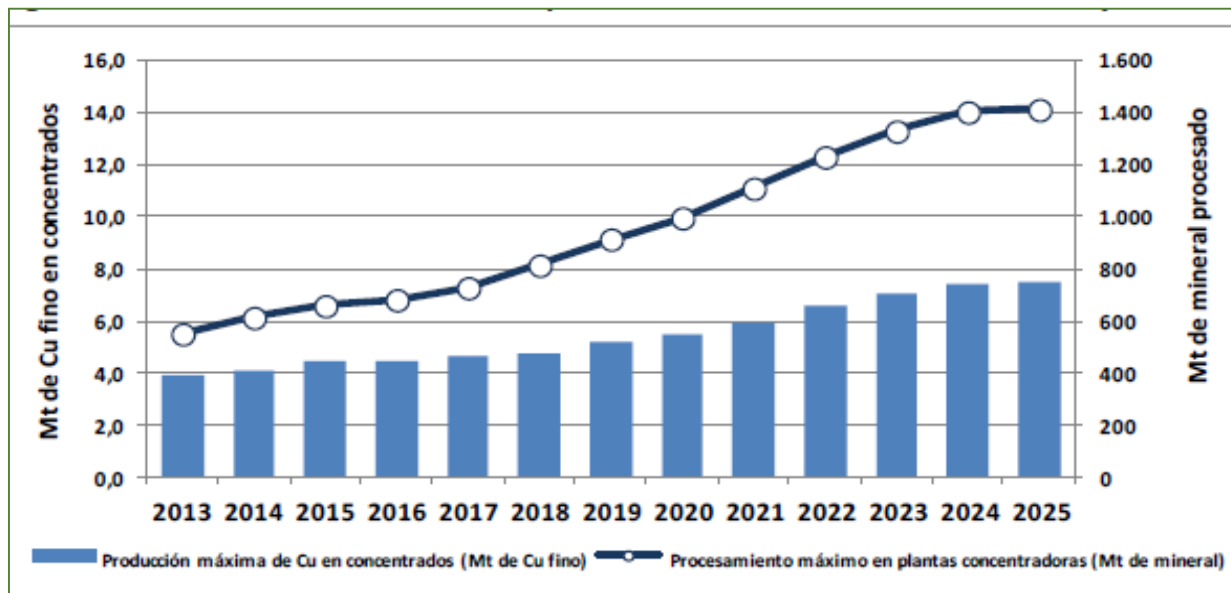


Proyección de Consumo Eléctrico Esperado
en SING y SIC

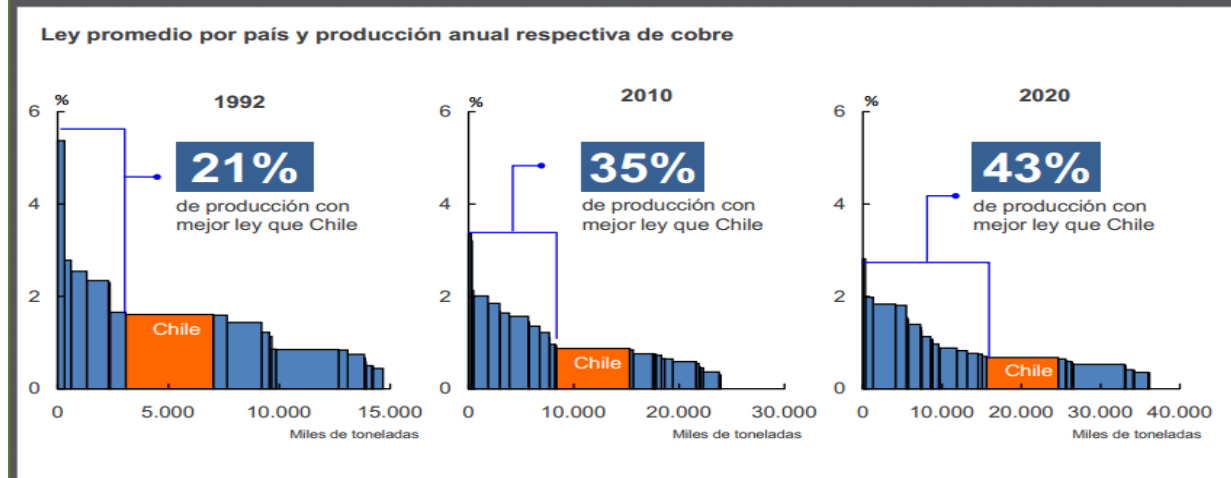


Fuente: Proyección Del Consumo De Energía Eléctrica De La

Competitividad: Recurso Minero

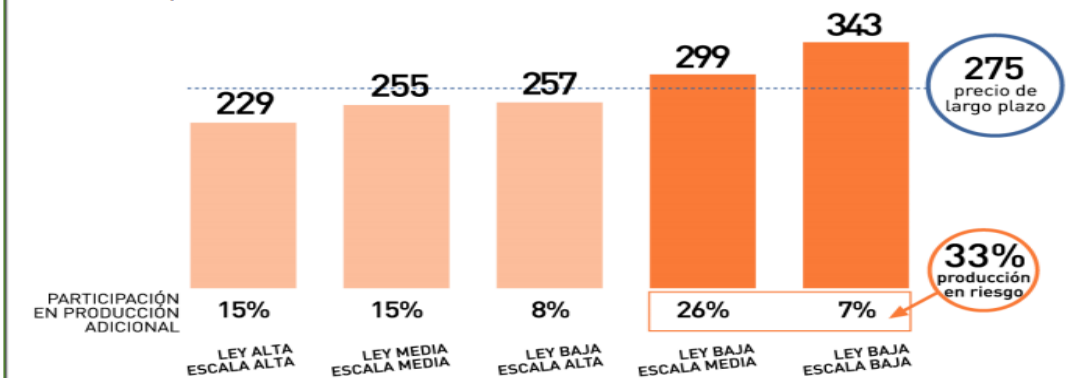


Calidad del recurso en proceso de progresivo deterioro



Un tercio del aumento potencial en la producción NO sería rentable al precio de largo plazo

Costos de producción ciclo económico completo
US\$/lb Cu equivalente



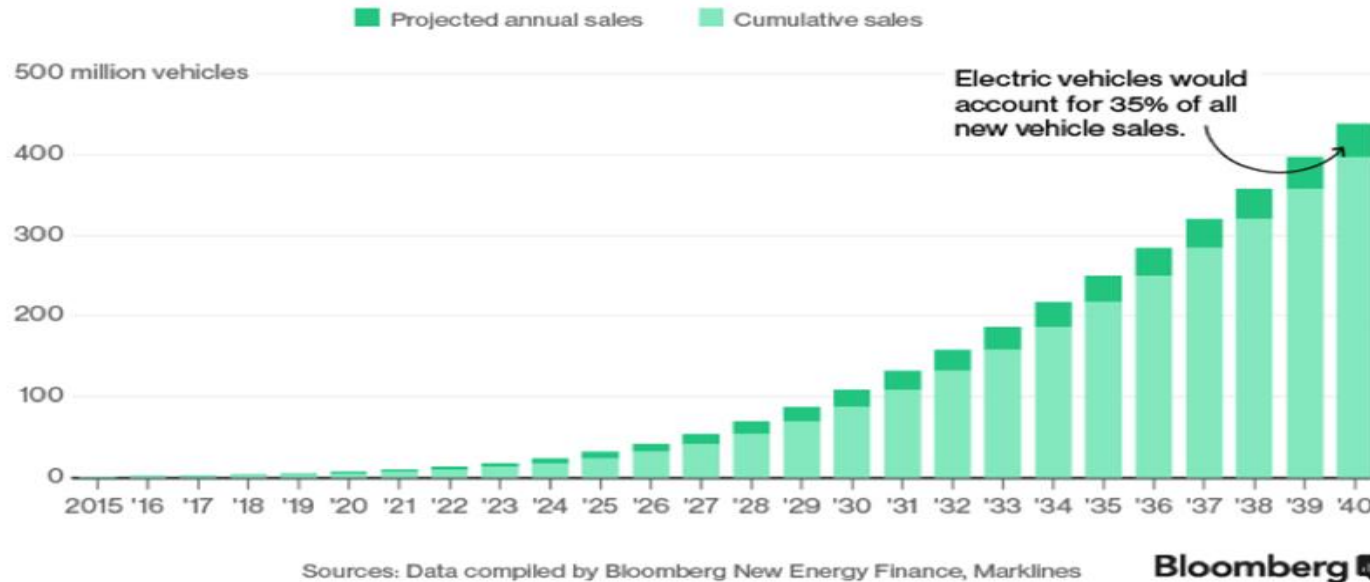
FUENTE: Wood Mackenzie, Análisis McKinsey

30

- Mientras que la producción de cobre fino crece a un tasa anual de 5,7 %, el tratamiento lo hace a 8% anual. Esto es consecuencia del deterioro de la calidad de los yacimientos existentes

The Rise of Electric Cars

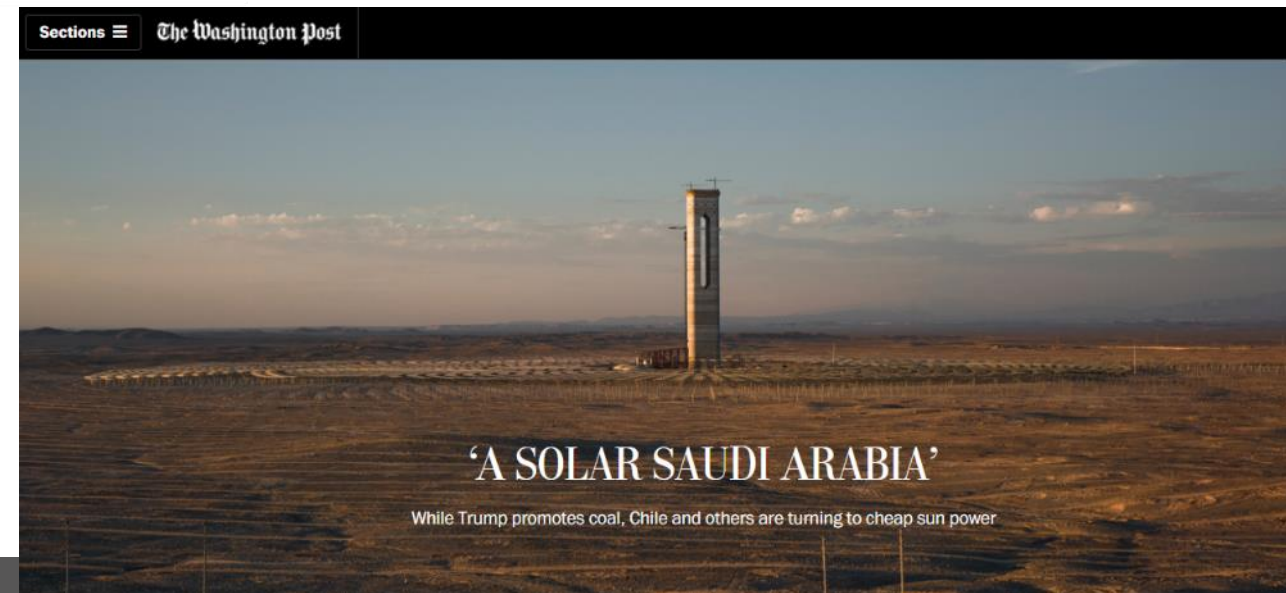
By 2022 electric vehicles will cost the same as their internal-combustion counterparts. That's the point of liftoff for sales.



ESCENARIOS PROSPECTIVOS DE DEMANDA GLOBAL

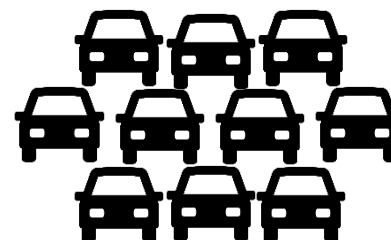
Tendencias Globales,
Oportunidades y desafíos

Tecnologías Disruptivas que
impactan en Producción,
Servicios y Modelos de
Negocio



Mega-tendencias mundiales

La materialización de las mega tendencias requerirán de un **uso intensivo de cobre y minerales**





MINERÍA- ALTA LEY

VISIÓN: *de exportadores de cobre a exportadores de minería*

Avanzar a una economía de conocimiento por medio del desarrollo de proveedores y la incorporación de ciencia y tecnología a la industria nacional

METAS

- ✓ Pasar desde **5,5 a 7,5** MM toneladas métricas de producción promedio anual.
- ✓ Del **40% al 80%** de la producción en los dos primeros cuartiles de costos.
- ✓ Desde **65 a 250** proveedores de clase mundial.
- ✓ Desde **US\$ 537 MM** hasta más de **US\$ 4.000 MM** en exportaciones de proveedores de la minería.

GOBERNANZA DEL PROGRAMA



National Mining Program Alta Ley is a public-private initiative composed of representatives of mining companies, suppliers, entrepreneurs, trade associations, universities and authorities with competence in mining and innovation. It is organized on the basis of a Board of Directors in charge of coordinating, articulating and implementing the development of the projects and strategic initiatives of the Road Map Technology 2035.





De exportadores de
cobre a exportadores
de minería

Avanzar a una economía de
conocimiento por medio del
desarrollo de proveedores y
la incorporación de ciencia y
tecnología a la industria
nacional

EJES ESTRATÉGICOS

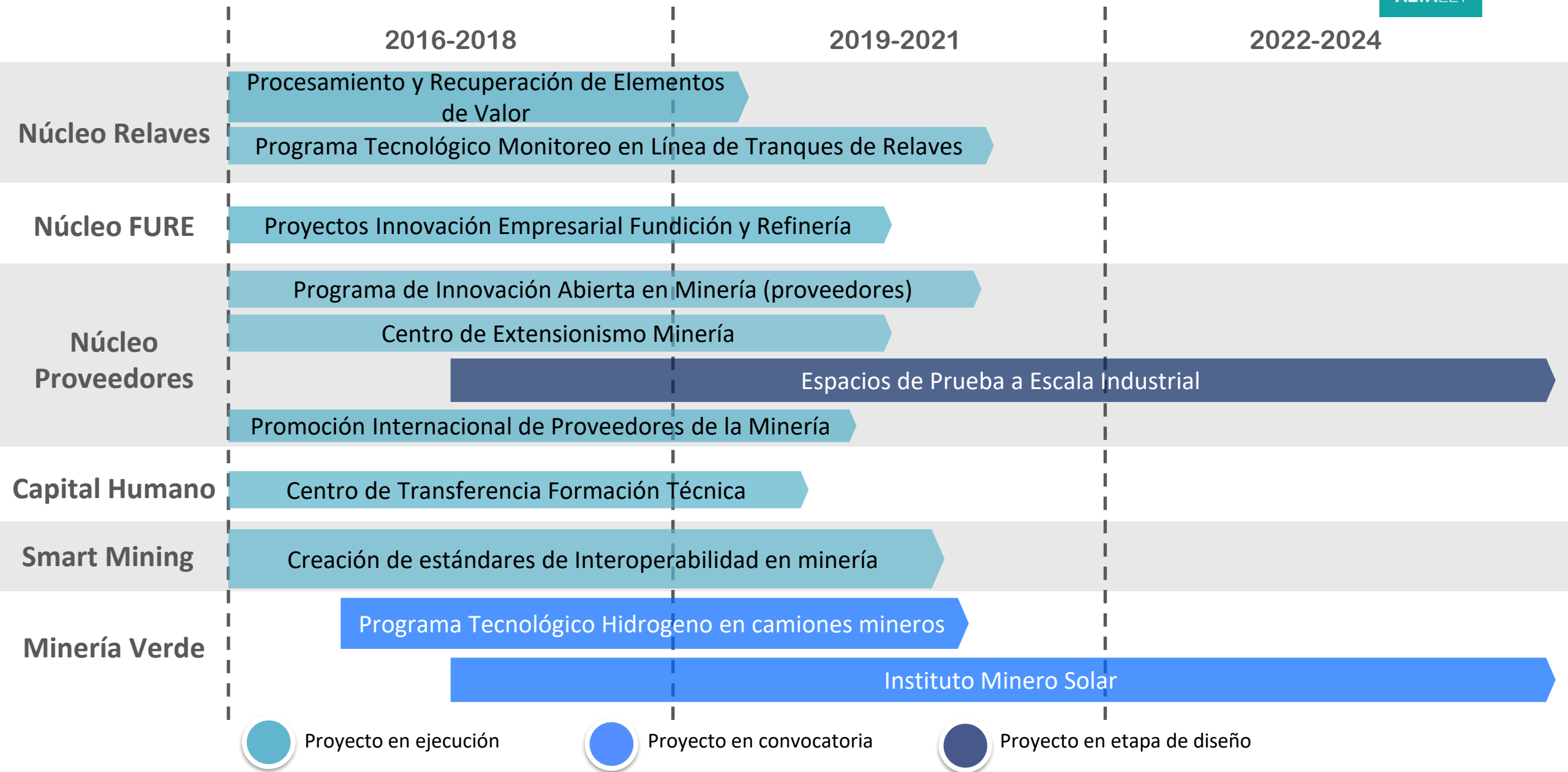
Núcleos
Tractores



Núcleos
Habilitantes



Cartera de Proyectos Estratégicos



Iniciativas estructurales en curso

* A nivel regional se coordina con el PER Cluster Minero de Antofagasta.



PROCESAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE NUEVOS ELEMENTOS DE VALOR DE RELAVES MINEROS

Desarrollo tecnológico para la obtención de elementos de valor desde los relaves, facilitando con ello el tratamiento futuro de otros depósitos de relaves.

PT \$2.143 MM

PLATAFORMA DE TRANSFERENCIA DE CAPACIDADES EN MINERÍA, ELEVA

Centro de Transferencia para la Formación Técnica en Minería, focalizado en la cadena de valor minera y sus requerimientos de destrezas. Trabajo con liceos, institutos y organismos de formación técnica para impactar a más de 5 mil jóvenes por año.

**Convenio FIE, CORFO, FCH.
\$4.984MM**

PROGRAMA DE INNOVACIÓN ABIERTA EN MINERÍA, EXPANDE

Busca consolidar una plataforma que permita integrar a mineras, proveedores locales, grandes proveedores, centros de excelencia, emprendedores, organismos estatales y todos aquellos actores que permitan robustecer la industria de servicios y tecnología asociada a la industria minera.

**Convenio FIE, CORFO, FCH.
\$4.851MM**

PROMOCIÓN INTERNACIONAL DE LOS PROVEEDORES DE BIENES Y SERVICIOS PARA LA MINERÍA

Busca desarrollar un programa de fomento de la internacionalización de proveedores de bienes y servicios de la minería con una fuerte componente de asociatividad público privada.

PT \$3.024 MM

CREACIÓN DE ESTÁNDARES DE INTEROPERABILIDAD EN MINERÍA

Busca crear, desde Chile, una organización internacional para desarrollar y promover la adopción y aplicación de estándares de interoperabilidad internacionales abiertos para operaciones mineras eficientes y seguras.

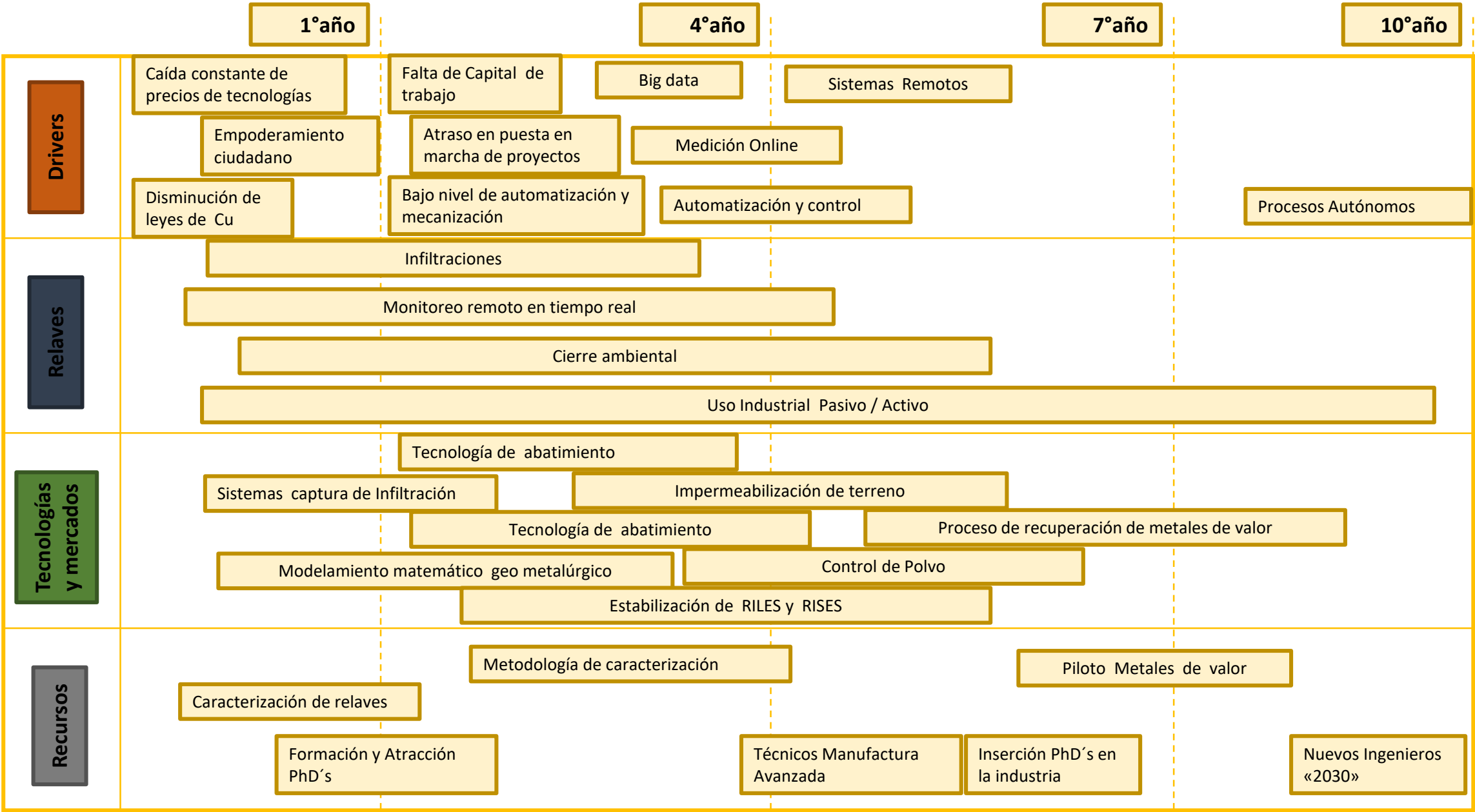
PT \$5.476 MM

MONITOREO EN LINEAS DE RELAVE: TRANQUE INCLUSIVO

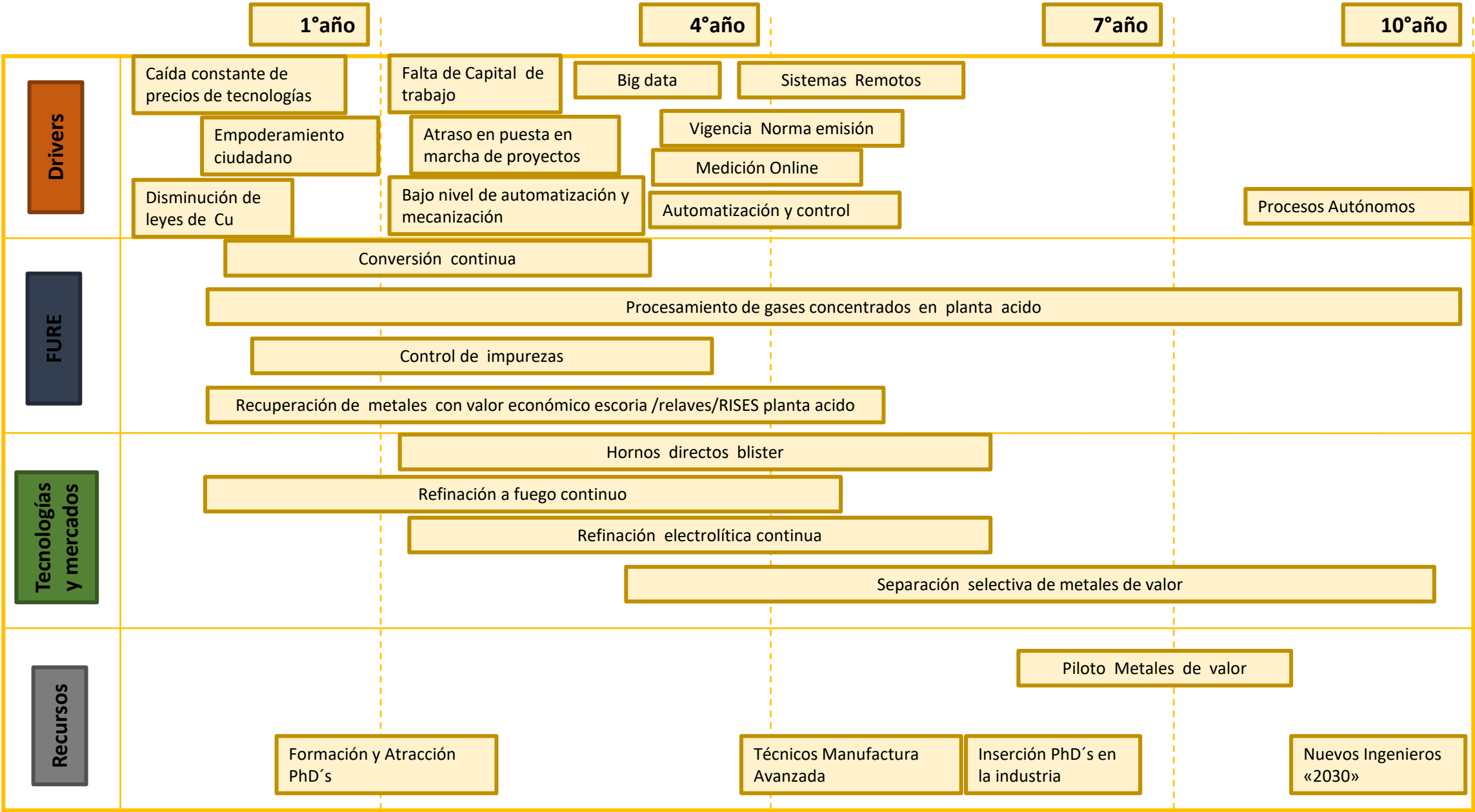
Impulsa el diseño de un sistema de monitoreo integral en línea que permita determinar el desempeño de depósitos de relave a través del desarrollo de herramientas tecnológicas.

PT \$5.390MM

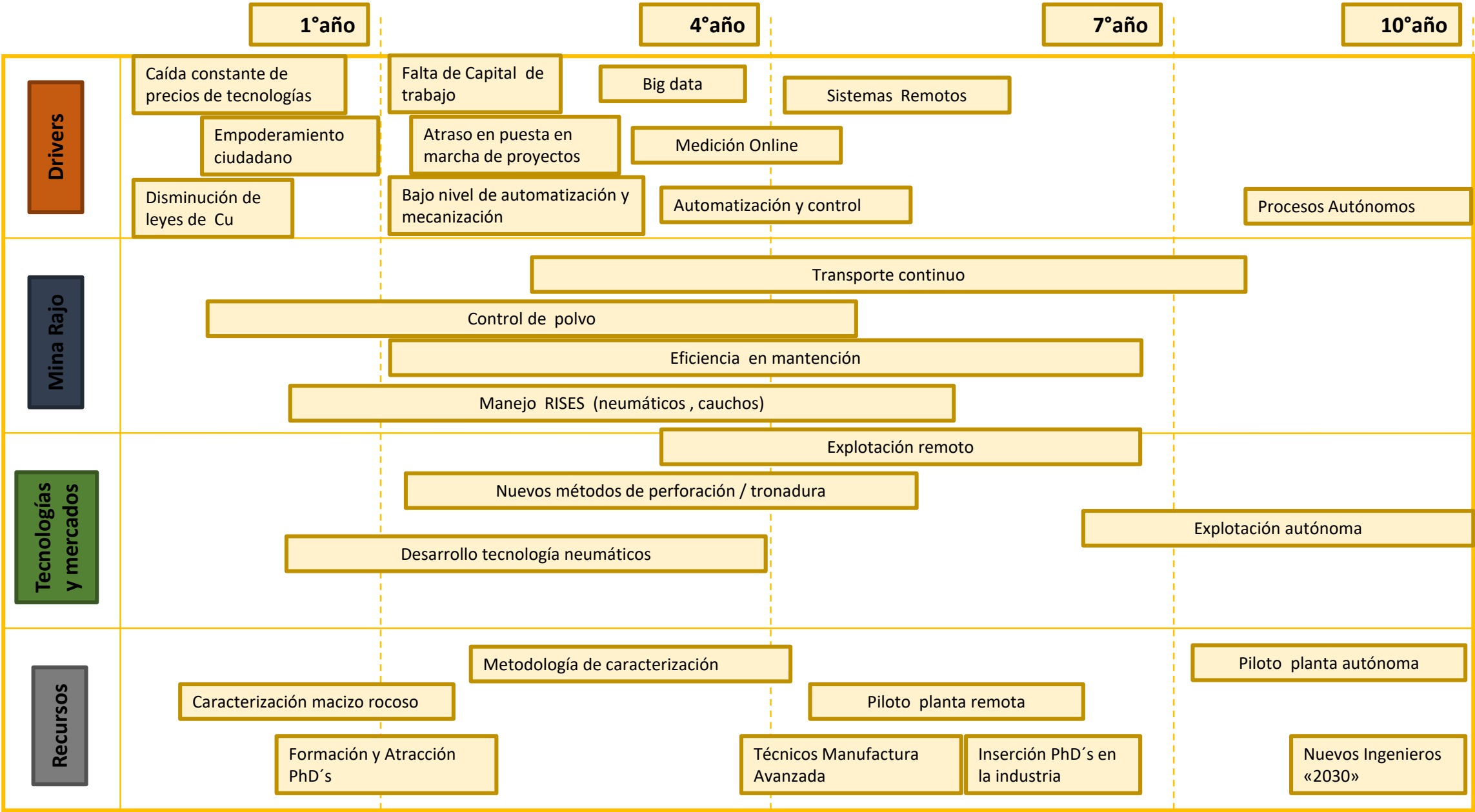
Hoja de Ruta RELAVES del Programa Nacional Minería Alta Ley



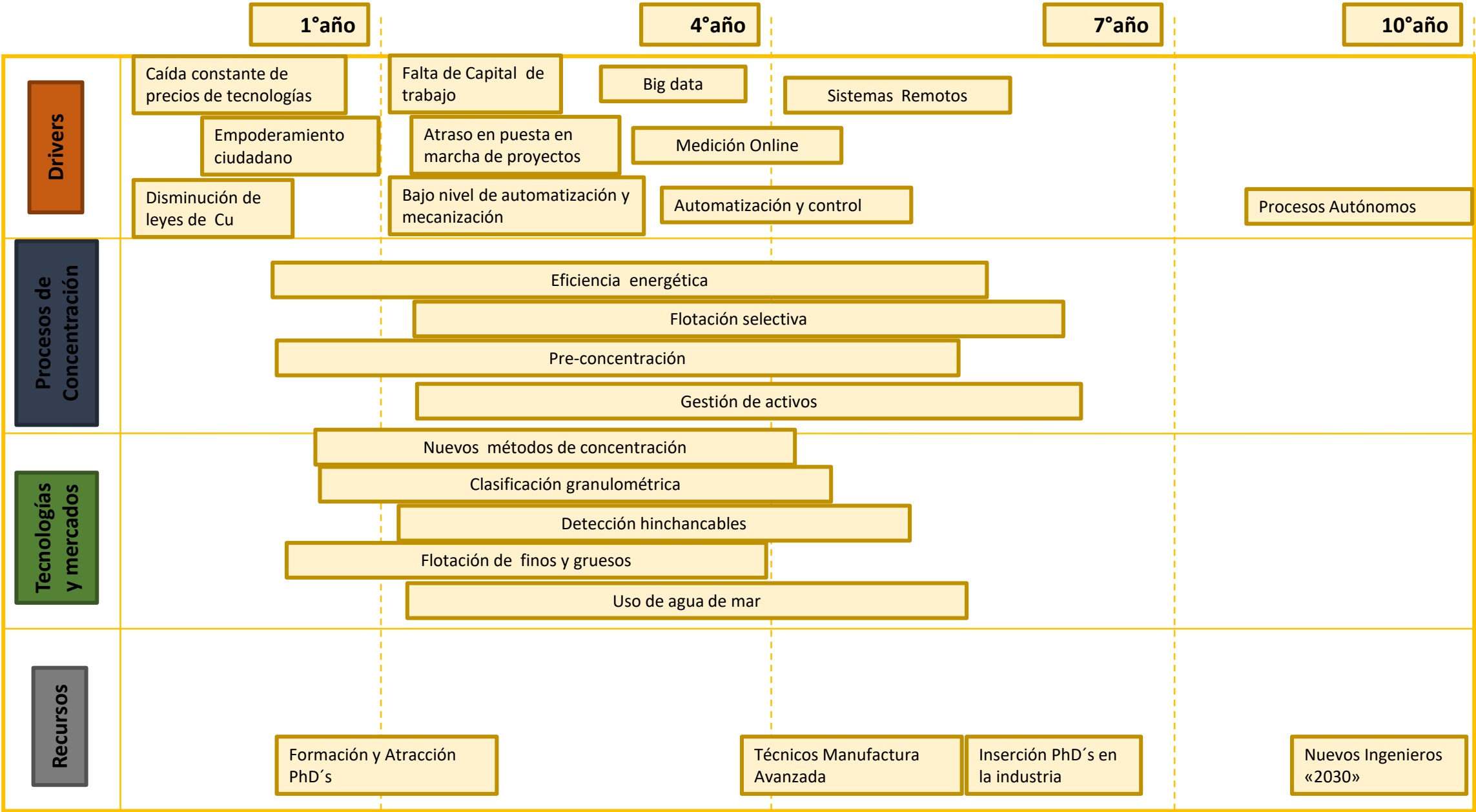
Hoja de Ruta FU&RE del Programa Nacional Minería Alta Ley



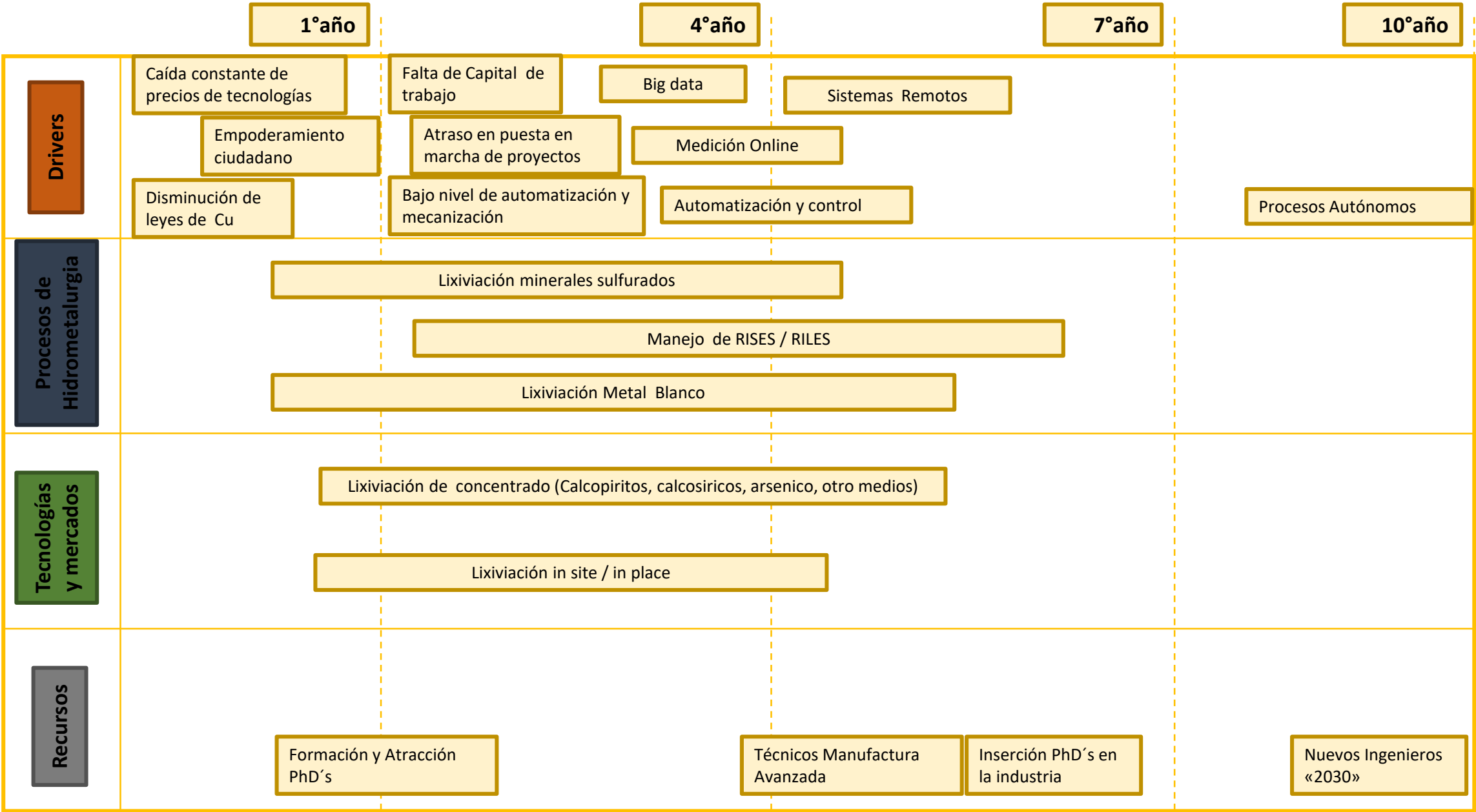
Hoja de Ruta MINA RAJO del Programa Nacional Minería Alta Ley



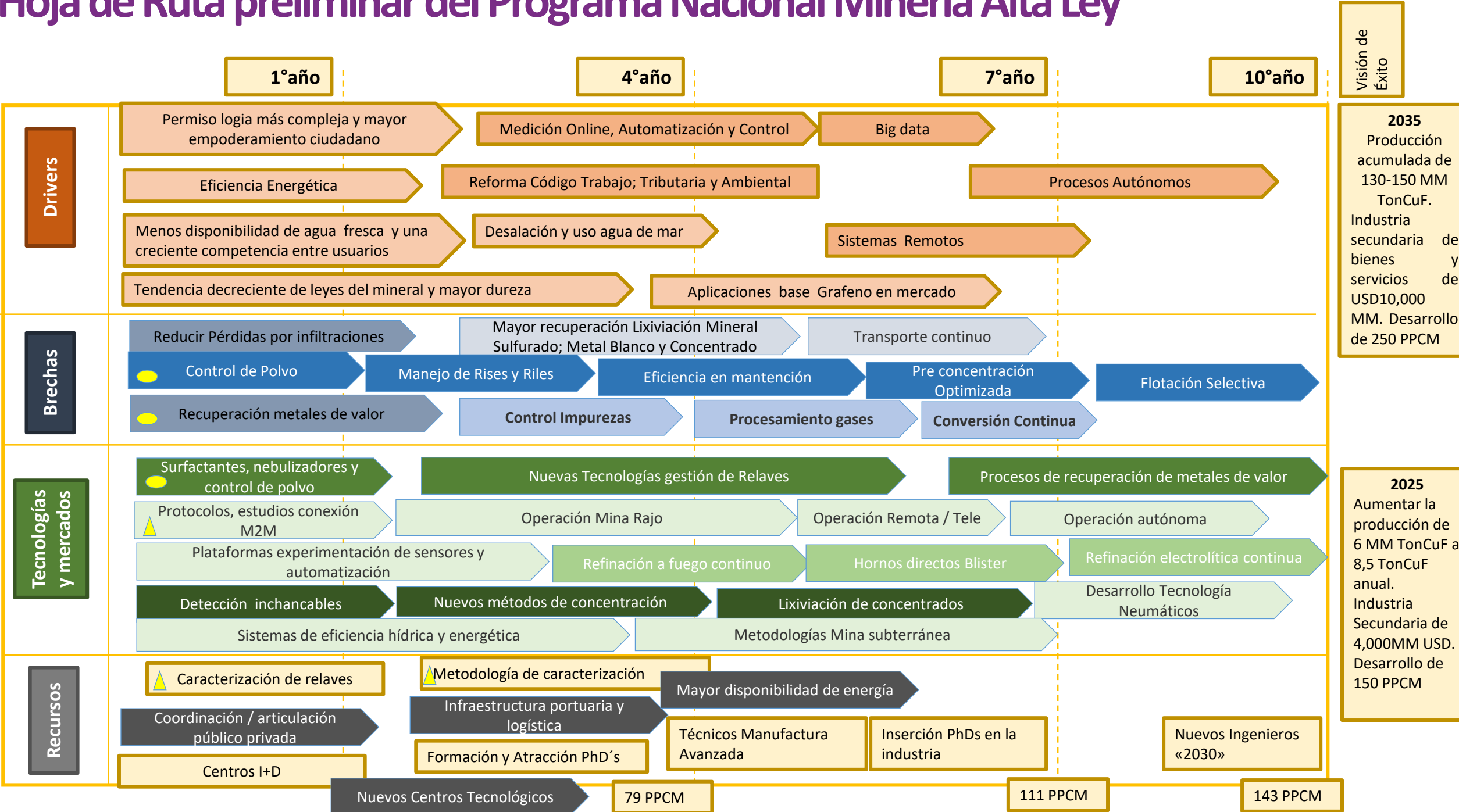
Hoja de Ruta CONCENTRACIÓN del Programa Nacional Minería Alta Ley



Hoja de Ruta HIDROMETALURGIA del Programa Nacional Minería Alta Ley



Hoja de Ruta preliminar del Programa Minería Alta Ley



Programa Minería AltaLey



- Amplio consenso existente sobre el propósito del programa.
- Alto nivel de complementariedad de intereses entre los miembros.
- Comunicación clara y constante sobre las actividades, acuerdos, decisiones.

- Participación del sector privado en actividades del PE aún es limitada.
- Necesidad de la incorporación de nuevos miembros al PEN para tener una representación más completa del sector.



810 días

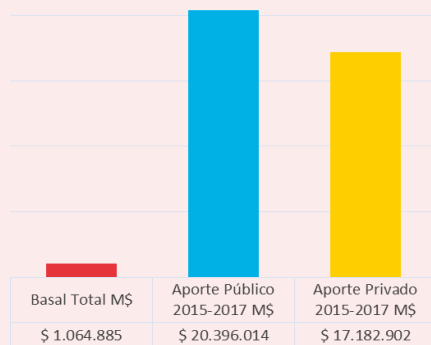
Desempeño
Empresarial

Sofisticación /
Diversificación

**Factor Apalancamiento
Aporte Público/Privado**

35,29

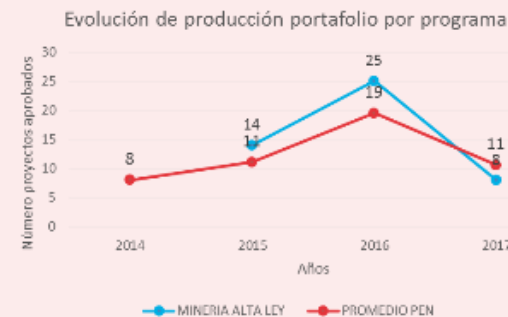
Ø 19,82 (PEN)



**Número de Proyectos
en Portafolio**

47

Ø 35 (PEN)



Inversión por Ejes Estratégicos (M\$)



Índice Gobernanza

3,78

Ø 3,65



Índice Capital Social

3,53

Ø 3,47



**Índice Bienes Club y
Fallas de Coordinación**

3,50

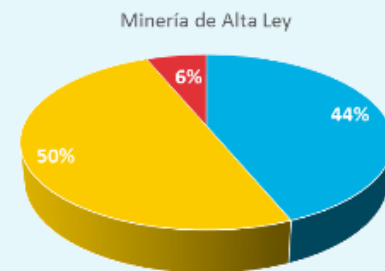
Ø 3,57



Índice Sostenibilidad

3,07

Ø 2,99



■ % Actores Públicos ■ % Actores Privados ■ % Academia ■ % Comunidad

Industrias y plataformas con Programas Estratégicos (escala nacional) en implementación



Minería



Energía Solar



Transformación Digital



Alimentos



Economía Creativa



Turismo



Logística



Construcción

Sectores con potencial para transformarse en motores de nuestra economía y donde podemos ser referentes globales.

Esto se combina con políticas neutrales abiertas para el resto de las áreas productivas del país.



Programa Estratégico en Alimentos Saludables

<..\..\Videos-ChileTransforma-2017\CORFO ALIMENTOS FINAL.mp4>

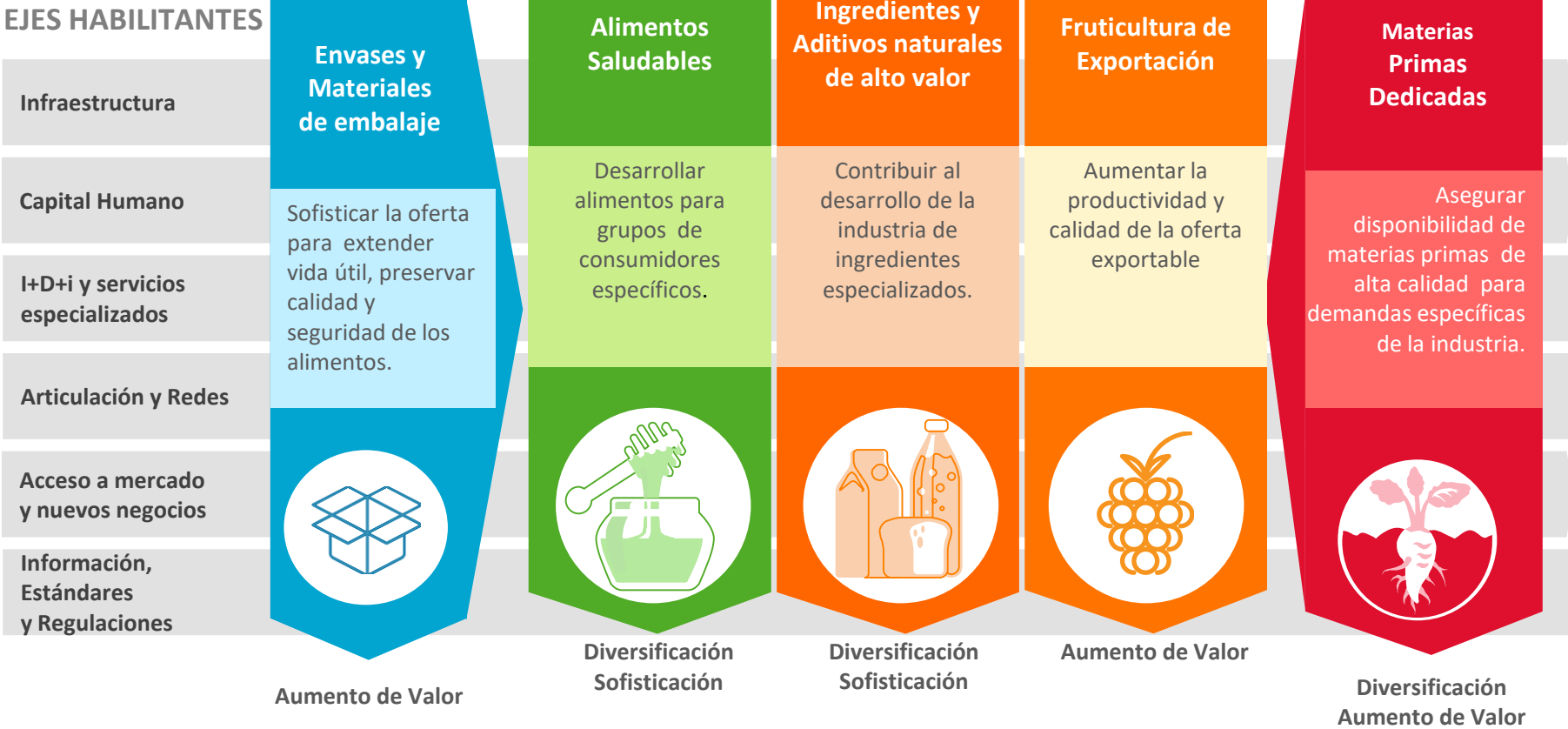


PROGRAMA
ESTRATÉGICO
NACIONAL ALIMENTOS

Diversificar y
sofisticar nuestra
oferta exportable de
alimentos

Dar respuesta a la creciente
demanda global por
alimentos saludables con
productos más complejos y
de mayor valor agregado

EJES TRACTORES POR TIPO DE PRODUCTO

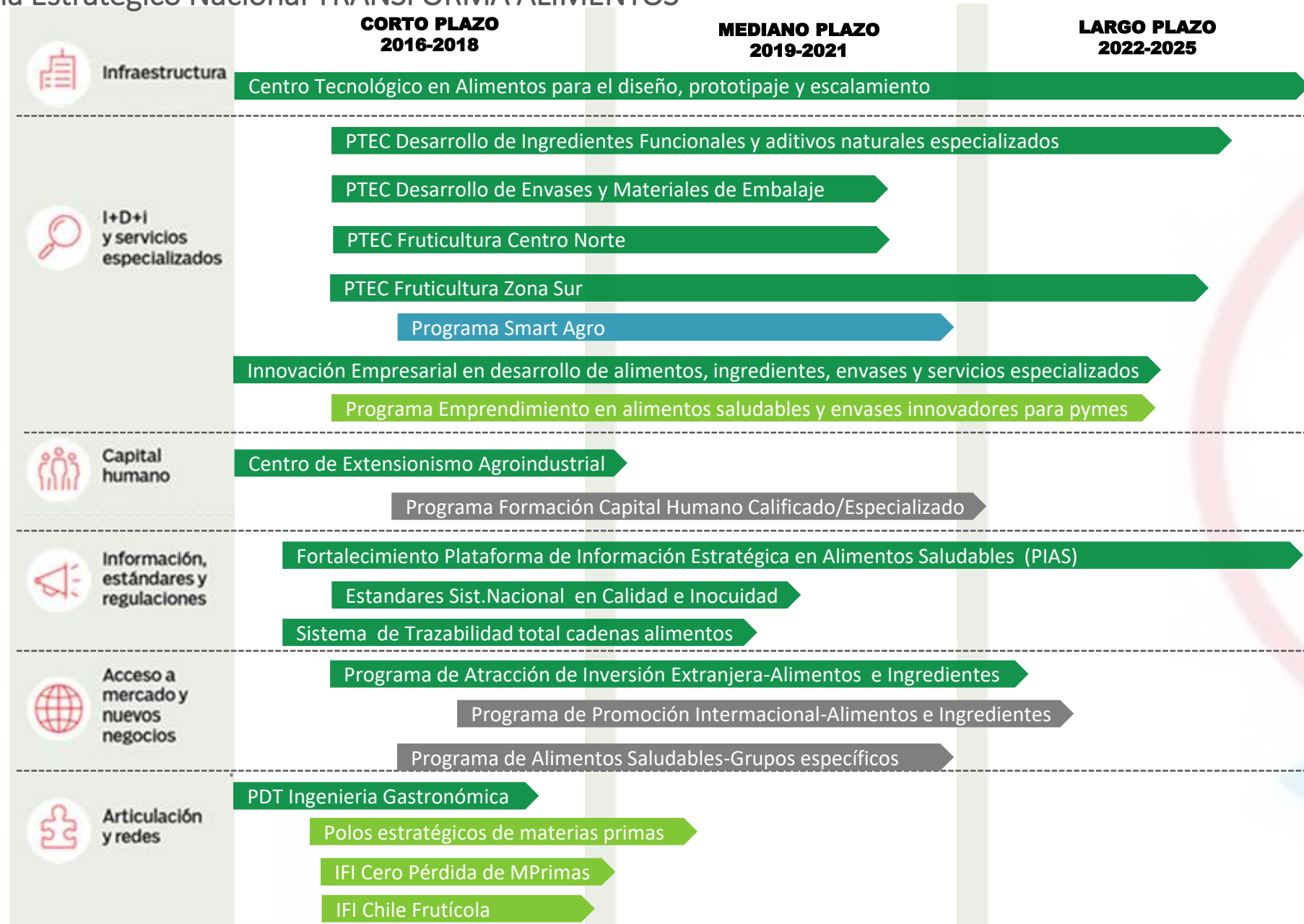


Metas al 2025

- | | | |
|---|---|--|
| 1. Aumentar el valor de las exportaciones
Valor FOB de las exportaciones agroalimentarias (MM US\$)
MM US\$18 mil -> MM US\$ 32,2 | 2. Diversificar la oferta exportable
N°de categorías que totalizan el 90% de las exportaciones
64 categorías -> 74 categorías | 3. Sofisticar la oferta exportable
Aumento en el Índice de Complejidad Promedio
-0,61 -> -0,50 |
|---|---|--|

Hoja de Ruta-20 Iniciativas Priorizadas

Programa Estratégico Nacional TRANSFORMA ALIMENTOS



PROGRAMA ESTRATÉGICO NACIONAL ALIMENTOS

Iniciativas estructurales en curso

* A nivel regional se coordina con los **PER de Fruticultura Sustentable** de Valparaíso, **Horticroce** de O'Higgins, **Maule Alimenta al Mundo**, **Alimento con Valor Agregado** de Los Ríos y **PER Bovino** de Aysén.

PROGRAMAS TECNOLOGICOS

Programa Tecnológico para el Desarrollo de Ingredientes Funcionales y Aditivos Naturales especializados

Programa Tecnológico para Envases y Materiales de embalaje

Programas Tecnológicos para Frutales Centro Sur y Cambio climático.

\$13.150MM

CENTRO TECNOLÓGICO PARA EL DISEÑO, PROTOTIPAJE Y ESCALAMIENTO, CETA

Instalación de tres plantas pilotos en las áreas de la producción de ingredientes, desarrollo de nuevos productos y desarrollo de envases.

\$9.700MM

CENTRO DE EXTENSIONISMO AGROINDUSTRIAL

Oferta de servicios tecnológicos especializados, asistencia técnica para la absorción tecnológica y fortalecimiento de la capacidad para innovar en las Pymes.

\$990MM

SISTEMA DE ESTÁNDARES DE CALIDAD E INOCUIDAD Y FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE DIAGNÓSTICO

\$790MM

PROGRAMA I+D+I EMPRESAS

Abordar las brechas identificadas mediante llamados a convocatoria en las siguientes líneas: Innovación en Productos y Procesos (Prototipos), Validación y Empaquetamiento de Innovaciones y Contratos Tecnológicos para la Innovación.

\$ 5.783 MM

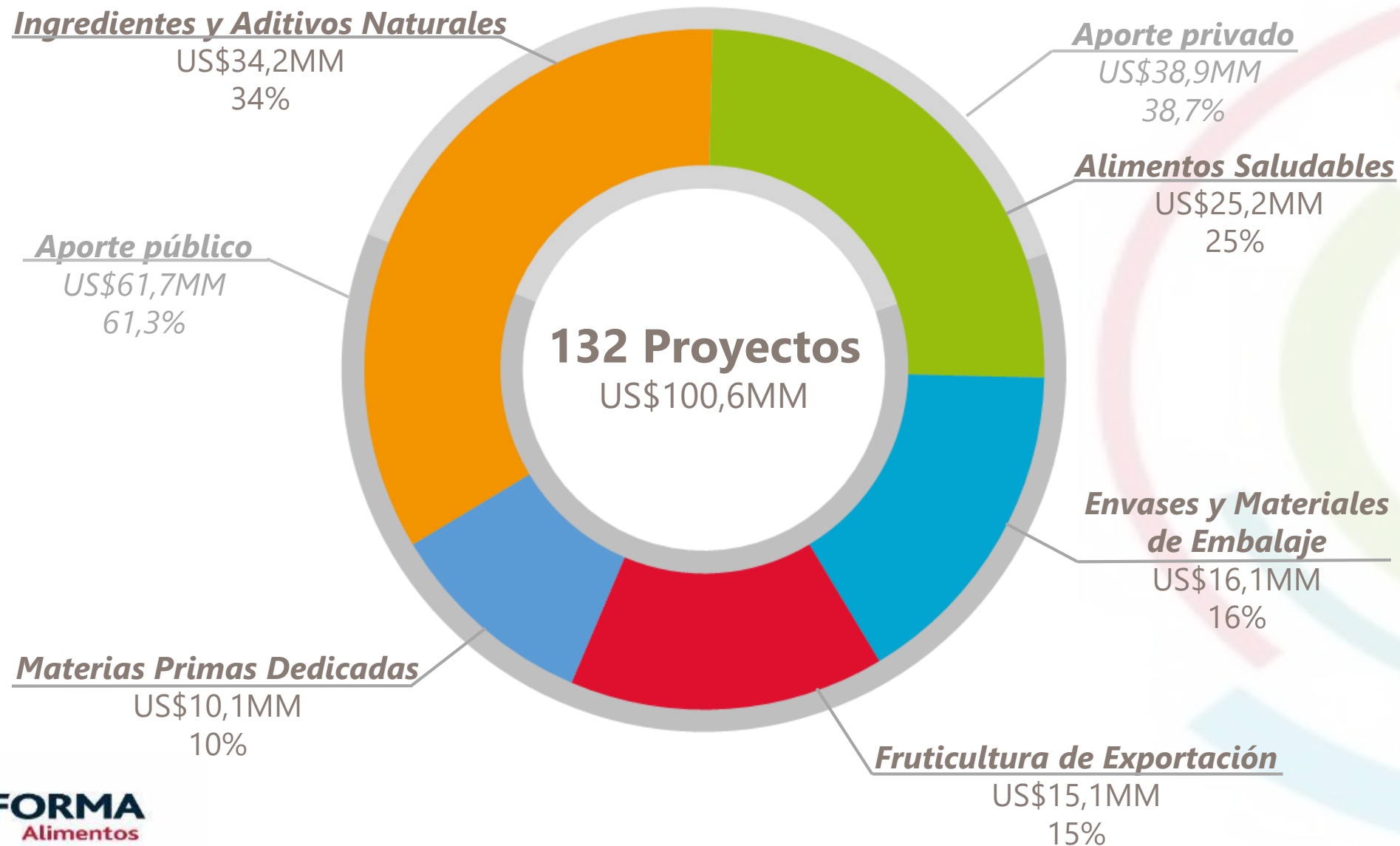
IFI CERO PERDIDA EN MATERIA PRIMA / IFI CHILE FRUTÍCOLA

\$705MM

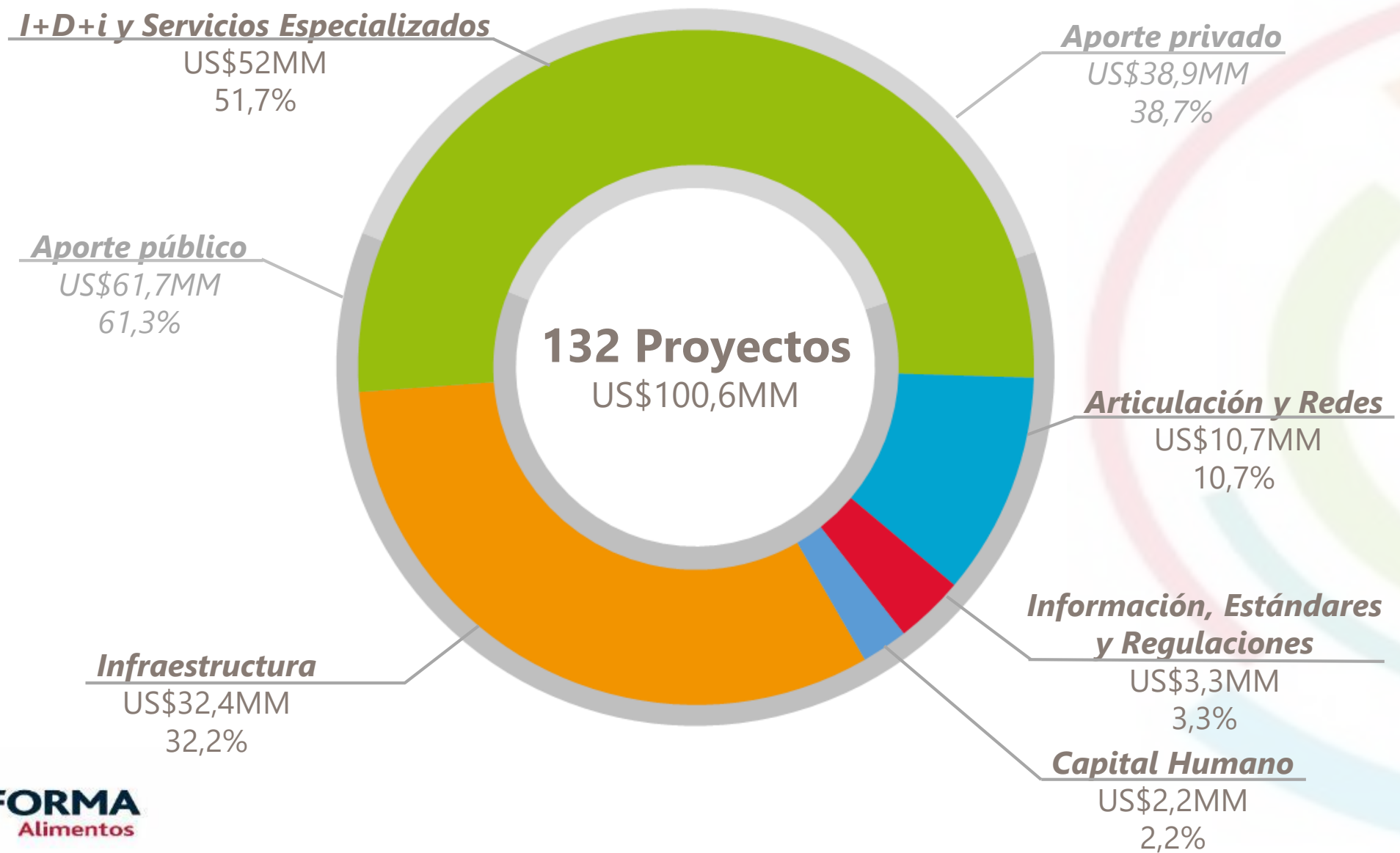
PROGRAMA ALIMENTOS SALUDABLES PARA GRUPOS ESPECÍFICOS:

Esta iniciativa contribuirá a la coordinación de instituciones y empresas vinculadas a Programas de Alimentación Pública (MINSAL, JUNAEB y otras) para responder a los desafíos de innovación en productos y procesos relacionada a las demandas específicas de grupos de la población del país.

Drivers de la Hoja de Ruta



Brechas priorizadas



Gobernanza



Entidades involucradas en la ejecución de la hoja de ruta (2018)



Resultados proyectados al 2025



Programa Alimentos Saludables



- Existencia del liderazgo de un grupo de actores públicos que favorecen el "take off" del programa.
- Avance en la consolidación de la institucionalidad del programa.
- Capacidad para promover proyectos colaborativos entre algunos actores del sector

- Baja capacidad para convocar y comprometer actores del sector privado tanto en la gobernanza como en actividades.
- Problemas en el funcionamiento de las reglas del juego.
- Dificultades para proyectar sostenibilidad por dependencia de apoyo prestado por CORFO.



679 días

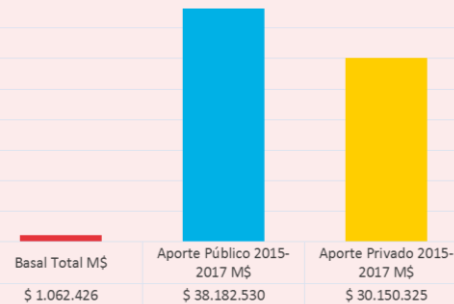
Desempeño
Empresarial

Sofisticación /
Diversificación

**Factor Apalancamiento
Aporte Público/Privado**

64,32

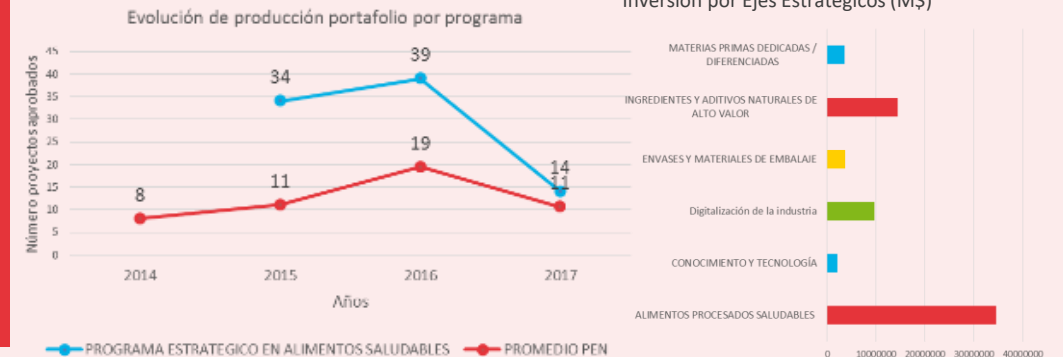
Ø 19,82 (PEN)



**Número de Proyectos
en Portafolio**

87

Ø 35 (PEN)



Índice Gobernanza

3,54

Ø 3,65



Índice Capital Social

3,84

Ø 3,47



**Índice Bienes Club y
Fallas de Coordinación**

4,23

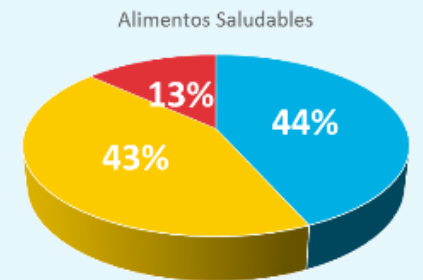
Ø 3,57



Índice Sostenibilidad

3,19

Ø 2,99



■ % Actores Públicos ■ % Actores Privados ■ % Academia ■ % Comunidad

Articulación de la oferta CORFO hacia las HdR



Postula al Concurso
**PROGRAMA DE INNOVACIÓN
I+D EMPRESARIAL PARA SECTORES
ESTRATÉGICOS DE ALTO IMPACTO**

Postulaciones hasta el martes 5 de septiembre, a las 12:00 hrs.

chile creativo

PROGRAMA ENERGÍA SOLAR

TRANSFORMA TURISMO



Industria Solar

Minería de Alta Ley

Alimentos Saludables

Acuicultura Sustentable

Manufactura y Productividad en Construcción

Postula al Programa de
Innovación Empresarial
para Sectores Estratégicos

1er cierre: 14 de octubre 2015, a las 15:00 hrs.

www.corfo.cl



**Centro Tecnológico
para la Construcción**

Este programa contribuye al cierre de brechas de infraestructura, equipamiento tecnológico y capital humano del sector Construcción, orientado al desarrollo y escalamiento comercial de nuevos productos.

Postulaciones hasta el 12 de septiembre, a las 16:00 hrs.

www.corfo.cl



Centro TICs en Salud
CENTRO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
Y COMUNICACIONES APLICADAS A LA SALUD

Postulaciones hasta el 31 de agosto a las 16:00 horas.

www.corfo.cl



**Centros de Pilotaje
y Validación de Tecnologías
para la Minería**

Postulaciones hasta el 12 de septiembre a las 16:00 hrs.

www.corfo.cl



**Contratos Tecnológicos para la Innovación - i+I+D
Empresarial para sectores estratégicos**

INNOVACIÓN

Postulaciones Abiertas

Descripción:
Para promover el vínculo y colaboración entre empresas y entidades proveedoras de conocimiento para resolver un desafío u oportunidad con alto componente de Investigación y desarrollo (I+D), generando transferencia de conocimiento y de tecnologías (capacidades tecnológicas) y de innovación de nuevos desafíos en relación a los Programas Estratégicos de este llamado y sus hojas de ruta disponibles. La postulación es compatible con la Ley I+D y se pueden realizar en conjunto.

Requisitos: Persona natural o jurídica

Alcance: Nacional

Cofinanciamiento: Hasta 200 millones de pesos

Recepción de Postulaciones

[¿Listo para postular?](#)



**Subsidio Semilla de Asignación Flexible para
Desafíos: SSAF Minería**

EMPRENDIMIENTO

Postulaciones Abiertas

Descripción:
Queremos apoyar a la conexión con la Industria y la generación de "Ideas de Negocio" que contribuyan a generar soluciones a problemáticas en la Industria Minera. Los recursos se entregan a través de la creación de un Fondo de Subsidio Semilla de Asignación Flexible para Desafíos, administrado por Instituciones que presten apoyo a estos emprendimientos. Informate y postula al SSAF Minería.

Requisitos: Persona jurídica con domicilio en Chile. El beneficiario deberá participar necesariamente con un asociado o co-beneficiario.

Alcance: Nacional

Cofinanciamiento: Hasta 120 millones de pesos

Recepción de Postulaciones

[¿Listo para postular?](#)

INSRUMENTOS COMPLEMENTARIOS

¿Qué tipo de intervención del Gobierno?

		TIPO	
		Horizontal	Vertical
		Fallas de apropiación llevan a intervenciones horizontales	Fallas de coordinación llevan a intervenciones verticales
FOCO	Bienes Públicos Bienes públicos o Semi públicos	HABILITANTES – Bienes Públicos. ▪ <i>Normas.</i> ▪ <i>Estándares.</i> – Fomento a la Calidad. – Rediseño curricular carreras de Ingeniería. – Centros Tecnológicos para la Innovación. – Difusión y Extensionismo Tecnológico.	
	Intervención de Mercado Instrumentos Apropiables		

INSTRUMENTOS COMPLEMENTARIOS ¿Qué tipo de intervención del Gobierno?

		TIPO	
		Horizontal	Vertical
		Fallas de apropiación llevan a intervenciones horizontales	Fallas de coordinación llevan a intervenciones verticales
FOCO	Bienes Públicos Bienes públicos o Semi públicos	HABILITANTES – Bienes Públicos. ▪ Normas. ▪ Estándares. – Fomento a la Calidad. – Rediseño curricular carreras de Ingeniería. – Centros Tecnológicos para la Innovación. – Difusión y Extensionismo Tecnológico.	Bienes Club HABILITANTES – ▪ Información sectorial para atracción de inversiones. ▪ Diagnósticos y planes de desarrollo tecnológico sectorial. ▪ Aplicaciones tecnológicas de uso público. – Institutos Tecnológicos Públicos. – Estándares Interoperabilidad para sectores. – Consorcios I&D pre competitiva. – Capital Humano Avanzado.
	Intervención de Mercado Instrumentos Apropiables		

INSTRUMENTOS COMPLEMENTARIOS

¿Qué tipo de intervención del Gobierno?

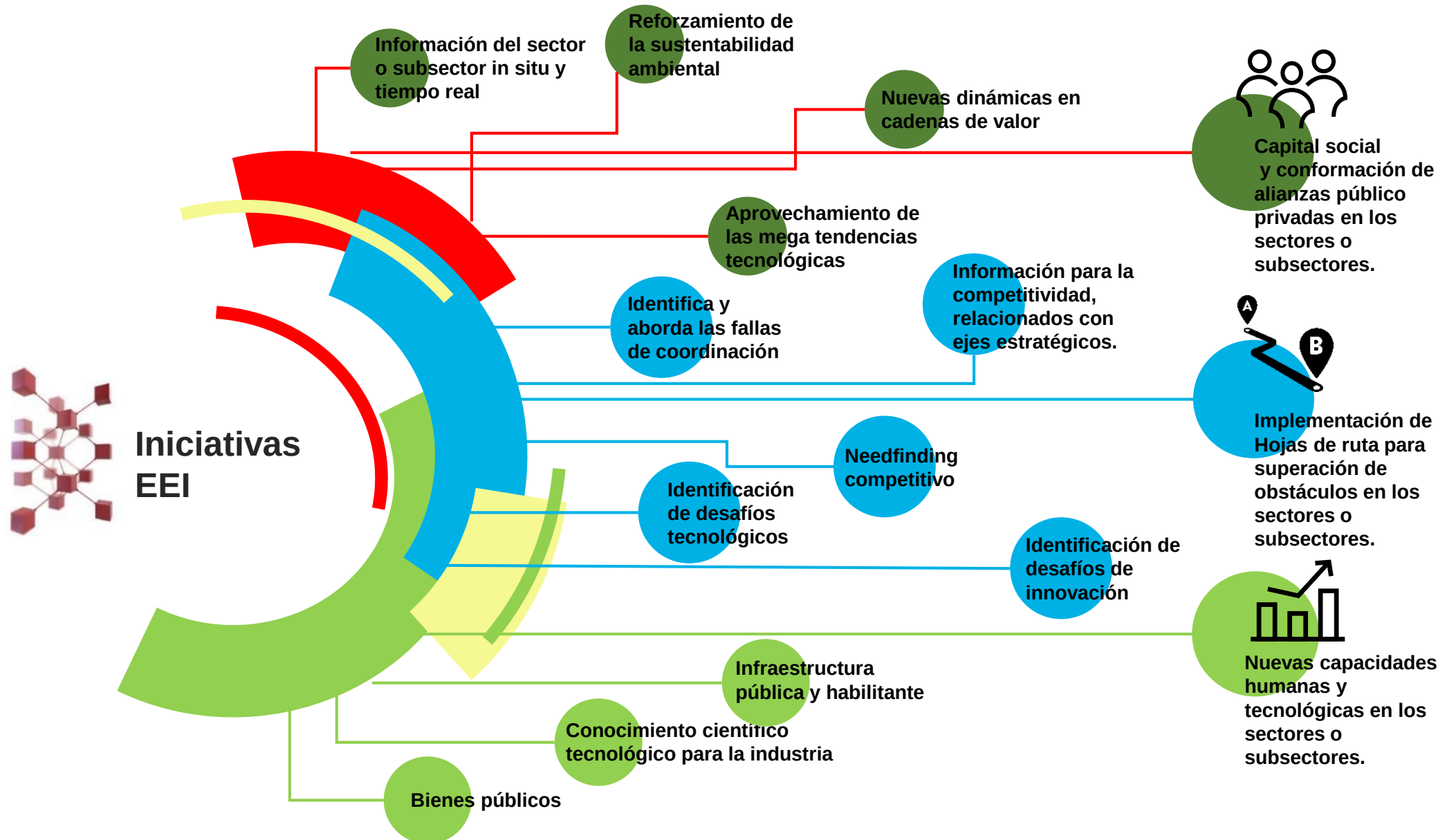
		TIPO	
		Horizontal Fallas de apropiación llevan a intervenciones horizontales	Vertical Fallas de coordinación llevan a intervenciones verticales
FOCO	Bienes Públicos Bienes públicos o Semi públicos	HABILITANTES – Bienes Públicos. ▪ <i>Normas.</i> ▪ <i>Estándares.</i> – Fomento a la Calidad. – Rediseño curricular carreras de Ingeniería. – Centros Tecnológicos para la Innovación. – Difusión y Extensionismo Tecnológico.	HABILITANTES – Bienes Club ▪ <i>Información sectorial para atracción de inversiones.</i> ▪ <i>Diagnósticos y planes de desarrollo tecnológico sectorial.</i> ▪ <i>Aplicaciones tecnológicas de uso público.</i> – Institutos Tecnológicos Públicos. – Estándares Interoperabilidad para sectores. – Consorcios I&D pre competitiva. – Capital Humano Avanzado.
	Intervención de Mercado Instrumentos Apropiables	TRACTORES – Subvenciones a Innovación. – Crédito tributario en I + D. – Inversión tecnológica. – Aporte cuasi capital para Capital de riesgo. – Subsidio al capital semilla.	

INSTRUMENTOS Y ESTRATEGIAS EI

		TIPO	
		Horizontal	Vertical
		Fallas de apropiación llevan a intervenciones horizontales	Fallas de coordinación llevan a intervenciones verticales
FOCO	Bienes Públicos Bienes públicos o Semi públicos	HABILITANTES – Bienes Públicos. ▪ Normas. ▪ Estándares. – Fomento a la Calidad. – Rediseño curricular carreras de Ingeniería. – Centros Tecnológicos para la Innovación. – Difusión y Extensionismo Tecnológico.	HABILITANTES – Bienes Club ▪ Información sectorial para atracción de inversiones. ▪ Diagnósticos y planes de desarrollo tecnológico sectorial. ▪ Aplicaciones tecnológicas de uso público. – Institutos Tecnológicos Públicos. – Estándares Interoperabilidad para sectores. – Consorcios I&D pre competitiva. – Capital Humano Avanzado.
	Intervención de Mercado Instrumentos Apropiables	TRACTORES – Subvenciones a Innovación. – Crédito tributario en I + D. – Inversión tecnológica. – Aporte cuasi capital para Capital de riesgo. – Subsidio al capital semilla.	HABILITANTES/TRACTORES – Incentivos o subsidios específicos en sectores prioritizados



Implementación de estrategia – Iniciativas EI



Financiamiento asociado a Focos Estratégicos

Instrumentos Corfo que han incorporado algún grado de orientación estratégica, manteniendo procesos competitivos de asignación de recursos



CAPACIDADES TECNOLÓGICAS

- CENTROS TECNOLÓGICOS
- INSTITUTOS PÚBLICOS
- HUBS DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA
- PROGRAMA INGENIERÍA 2030
- CENTROS DE EXCELENCIA INTERNACIONALES
- PROGRAMAS TECNOLÓGICOS ESTRATÉGICOS



INNOVACIÓN

- BIENES PÚBLICOS ESTRATEGICOS
- CENTROS DE EXTENSIONISMO TECNOLOGICOS
- PROGRAMA INNOVACIÓN E I+D EMPRESARIAL PARA SECTORES ESTRATÉGICOS DE ALTO IMPACTO
- VENTANILLAS DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL
- CRÉDITO TRIBUTARIO PARA I+D EMPRESARIAL



INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO

- FONDO DE INVERSIÓN SOLAR
- FONDO DE INVERSION FORESTAL
- FONDOS CAPITAL DE RIESGO



EMPRENDIMIENTO

- TORNEOS DE EMPRENDIMIENTO
- CIUDADES CREATIVAS
- SUBSIDIOS SEMILLA
- RED INCUBADORAS
- REDES MENTORES
- CONCURSO SSAF DESAFÍO PARA SECTORES ESTRATEGICOS

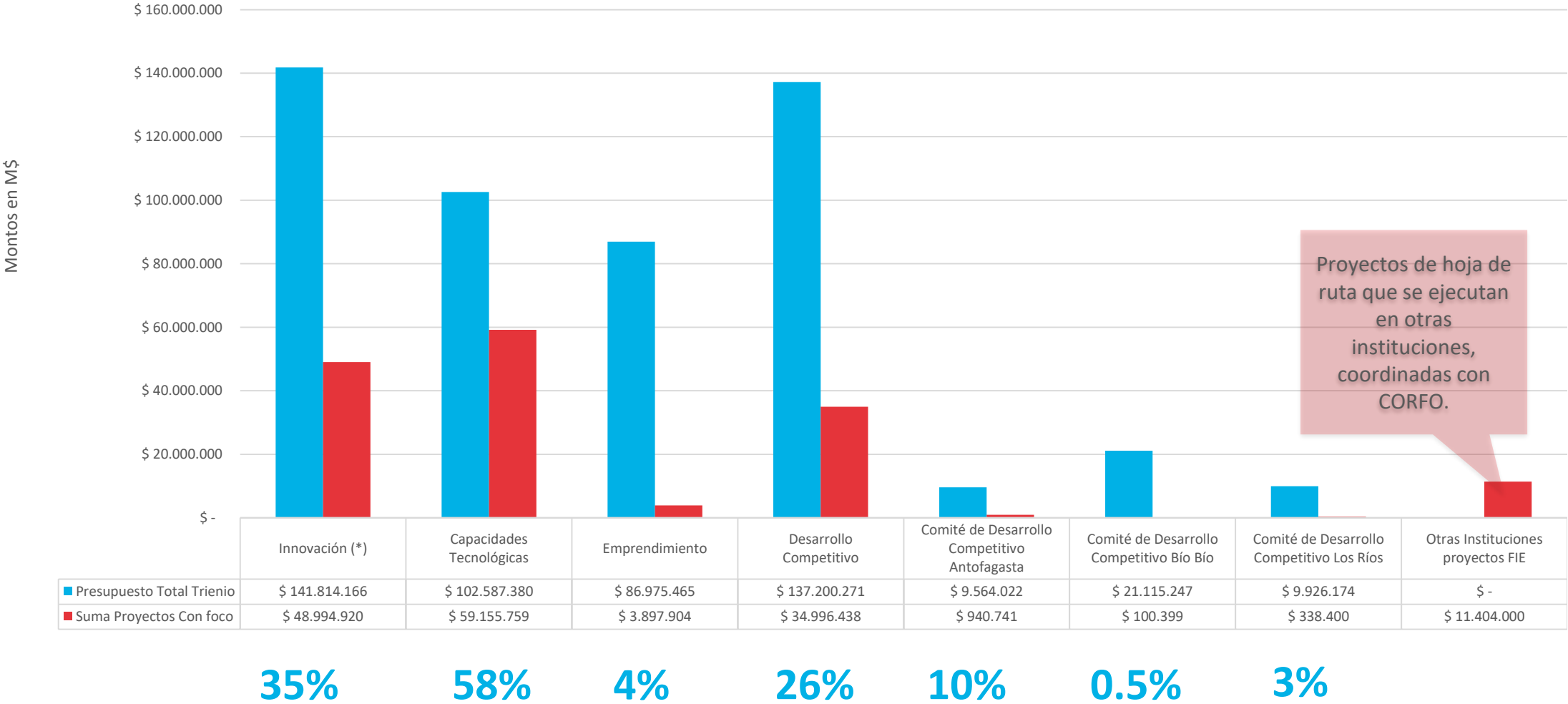


DESARROLLO COMPETITIVO

- NODOS ESTRATEGICOS
- PROGRAMAS DE FORMACIÓN CAPITAL HUMANO
- IFI Inversión Alta Tecnología
- P. DESARROLLO PROVEEDORES (PDP)
- Programas Territoriales Integrados
- Redes Empresariales PROFO
- Certificación de Estándares FOCAL

Recursos por área para cofinanciar proyectos con foco estratégico

Monto de presupuesto anual por Gerencia de CORFO hacia proyectos-programas-iniciativas con foco en programas estratégicos - Trienio 2015-2017
(Montos en M\$)



Balance entre programas transversales neutros y programas estratégicos

Análisis de Balance organización matricial.

De los recursos destinados al cofinanciamiento de proyectos, (ítem 24), de las Gerencias de Emprendimiento, Innovación y Capacidades Tecnológicas de CORFO, para el trienio 2015-2017, se destinaron en promedio el 29,6% del su presupuesto total. Cabe destacar que los proyectos aprobados con foco estratégico, se realizaron en concursos abiertos. Adicionalmente otras iniciativas aprobadas en ventanillas abiertas sin foco (neutral), con soluciones atractivas para los programas, éstas fueron animadas a postular y forman parte del portafolio de los PE (están incluidos en el % anterior).

PROGRAMAS NEUTRALES

Programas orientados por demanda sin focalización, con objetivo de promoción de innovación en empresas y emprendedores del conjunto de la economía y proyectos evaluados en su propio mérito

Emprendimiento
dinámico

Innovación
empresarial y
transferencia
tecnológica

Más y mejor
financiamiento

70,4%

PROGRAMAS CON FOCO ESTRATÉGICO

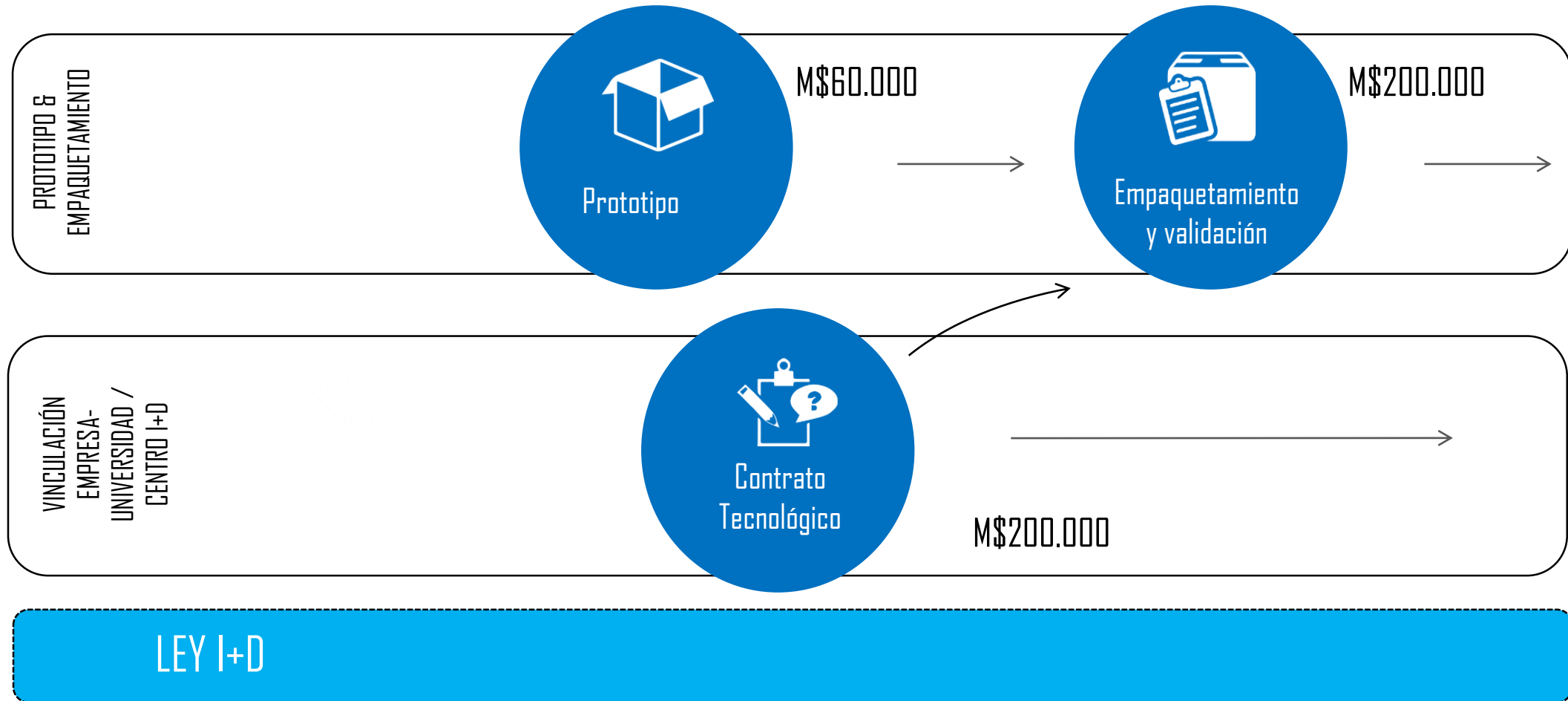
Programas orientados a sectores o plataformas tecnológicas inductores de dinámicas de crecimiento acelerado en cadenas de valor globales. Alcance nacional, meso-regional o regionales, según vocaciones del territorio.

Sectores
estratégicos

Plataformas
habilitantes

29,6%

INSTRUMENTAL NEUTRAL DEL ÁREA DE INNOVACIÓN



DESAFÍOS DE LOS PROGRAMAS ESTRATÉGICOS CORFO

Concurso Innovación e I+D Empresarial (Mayo 2016)

Sectores

Desafíos



Energía

Industria Solar

- 1- Tecnologías solares para proveer calor a procesos industriales.
- 2- Disminución del BoS para proyectos fotovoltaicos de autoabastecimiento (residencial-comercial-industrial y/o "utility").
- 3- Servicios de operación y mantenimiento de sistemas fotovoltaicos (residencial, comercial, industrial y/o "utility") para reducir en LCOE.
- 4- Desarrollo de soluciones de energía solar híbridas.



Minería

Minería Alta Ley

- 1- Planificación & operaciones mineras extracción rajo abierto.
- 2- Concentración de minerales.
- 3- Planificación & Operaciones mineras.
- 4- Mantenimiento predictivo, automatización.
- 5- Hidrometalurgia.



Agroalimentos

Alimentos Saludables

- 1- Ingredientes, aditivos y alimentos naturales complejos de alto valor agregado.
- 2- Desarrollo e innovación en equipamientos y servicios para cadenas alimentarias.
- 3- Soluciones para la valorización de desechos y subproductos de origen agroindustrial.
- 4- Envases y nuevos materiales para preservar atributos de calidad y extender vida útil de alimentos.
- 5- Generación de sistemas de alerta temprana de plagas en la producción agrícola.
- 6- Sistemas de sensores para recolectar información de los cultivos.



Acuicultura

Acuicultura Sustentable

- 1- Acuicultura de pequeña escala: repoblamiento, manejo de semilleros y diversificación.
- 2- Soluciones en bioseguridad, enfermedades infectocontagiosas, vigilancia, terapéuticos y biomarcadores.
- 3- Sistemas y tecnologías para la certificación en producción limpia y sustentabilidad.
- 4- Incremento la calidad de smolt de salmones.
- 5- Control y contención de bloom de algas y control no convencional de infecciones parasitarias en salmones.
- 6- Uso de desechos para producción de energía y subproductos de alto valor económico.
- 7- Tecnologías para depuración de toxinas de mariscos.
- 8- Trazabilidad e incorporación de sistemas de monitoreo en tiempo real.



Construcción

Productividad y Construcción Sustentable

- 1- Soluciones prefabricadas para viviendas sociales definitivas.
- 2- Soluciones integradas para eficiencia hídrica en edificaciones y disminuir el consumo de agua potable fresca.
- 3- Soluciones de aislación térmica de materiales sustentables para viviendas nuevas o existentes.
- 4- Soluciones para el manejo de inventarios en obras de construcción.
- 5- Valorización y el manejo de los residuos de una construcción.
- 6- Herramientas y soluciones TIC's para apoyo en procesos de cálculo de obras de construcción.
- 7- Aplicaciones ERNC en edificaciones para ahorro en operación del inmueble.



canadadigital.com

REFERENCIAS A OTRAS EXPERIENCIAS INTERNACIONALES

PROGRAMA RUTAS COMPETITIVAS



Objetivos Programa Rutas Competitivas



1. Mejorar la competitividad de las empresas pertenecientes a un *cluster* a partir de la redefinición de la **estrategia** de largo plazo
2. Construir **capacidades** locales para el pensamiento estratégico, gestión del cambio, y la dinamización de clusters
3. Incidir en la **mentalidad** de actores locales para el pensamiento estratégico y la innovación como vehículo de la competitividad

Rutas competitivas (Colombia)

Cada Ruta Competitiva es una iniciativa de intervención de cluster con un tiempo de acompañamiento de 9 meses. Cada equipo local debe transitar por tres fases a lo largo del diseño de cada ruta.

Una primera fase en la que se identifican los desafíos o cuellos de botella que limitan la productividad del cluster. Una segunda fase en la que se exploran opciones estratégicas de hacia dónde debe moverse el cluster. Y una tercera en la que se definen líneas de acción que conlleven al abordaje de obstáculos y a la consecución de la visión estratégica seleccionada. Estas tres fases se ven traducidas en un plan de acción con acciones concretas para mejorar la competitividad de las empresas y lograr un mayor éxito para enfrentar los retos actuales y futuros.

Entre los desafíos más importantes que se han evidenciado hasta el momento, están la efectiva articulación de actores públicos y privados del nivel nacional y local y la capacidad de retener a los equipos locales para que se garantice la continuidad de los procesos.

El Programa Rutas Competitivas es un gran paso del país en materia de competitividad. El país avanzará mucho más rápido en su proceso de transformación productiva una vez pueda estar replicando este tipo de trabajo en todos los departamentos y en varios clusters a la vez.

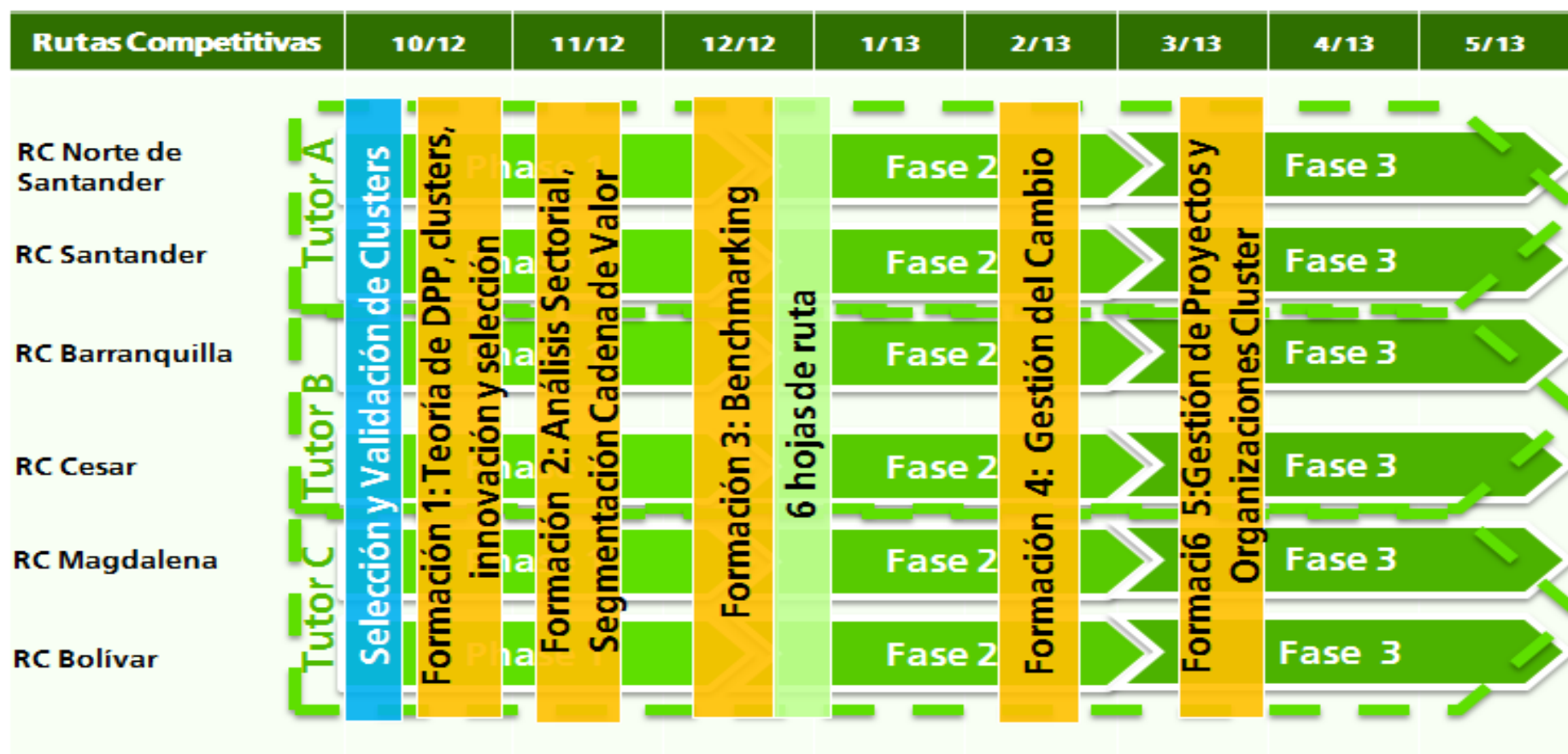
Rutas competitivas (Colombia)



Grupo 1	Grupo 2
Amoblar - C	ADAU
BanaFuturo	Iniciativa Kaldia
Meet in Cartagena	Iniciativa Tabebuia – Turismo de Naturaleza
Lácteos Competitivos	Ruta piscícola
Arcillas Competitivas	Confique
Destino Competitivo	Iniciativa Café Plus

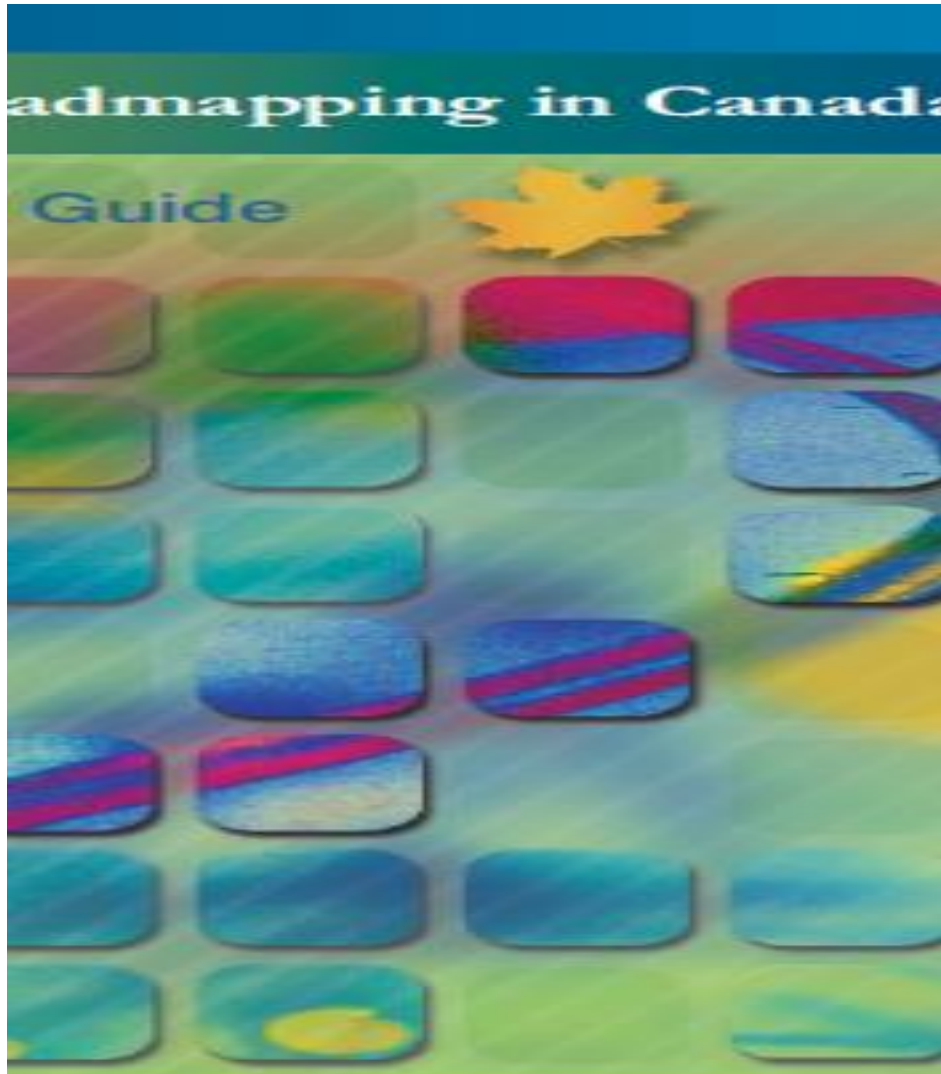
Esquema de ejecución del programa:

Primera Etapa del Programa (8 meses)



Fuente: Propuesta Metodología Competitiveness

Experiencias internacionales



UNIVERSITY OF
CAMBRIDGE

Dept of Engineering | Alumni | Intranet | News and features

IfM | MANAGEMENT
TECHNOLOGY
POLICY

ABOUT THE IFM | RESEARCH | EDUCATION | SERVICES | COURSES AND EVENTS

[IfM](#) > [Roadmapping](#) > [Case studies](#)

Roadmapping for strategy and innovation

Case studies

In the last 10 years, IfM ECS had carried out more than 250 roadmapping projects for a wide range of companies, industry sectors and government agencies.

**[Health and wellbeing in the UK rail industry](#)**
Strategy and priorities needed to achieve the industry's vision

**[Synthetic Biology](#)**
The future of synthetic biology in the UK

**[GKN](#)**
A company-wide technology strategy for GKN

**[The Defence and Security Technology Competency Report](#)**
Collaboration and leverage towards the UK 2035 landscape

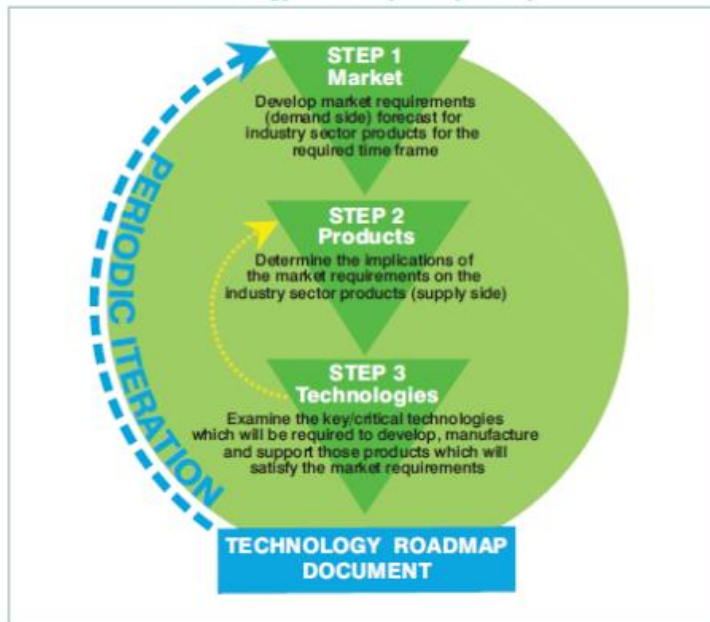
Proceso de elaboración de la Hoja de Ruta (Modelo Cambridge)



Technology Roadmap

Canadian Aircraft Design, Manufacturing, Repair & Overhaul

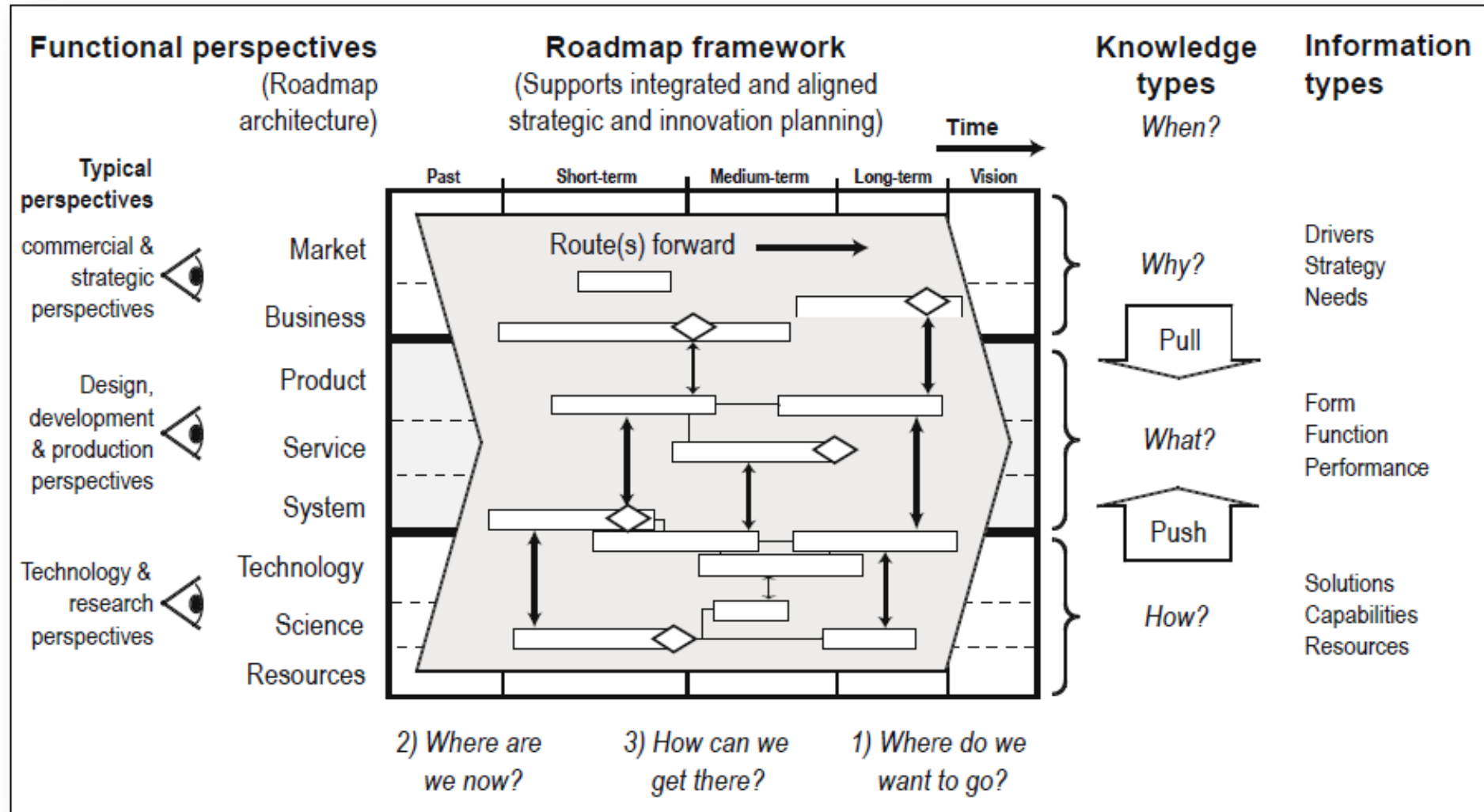
Technology Roadmap : major steps



The TRM process consists of three steps:

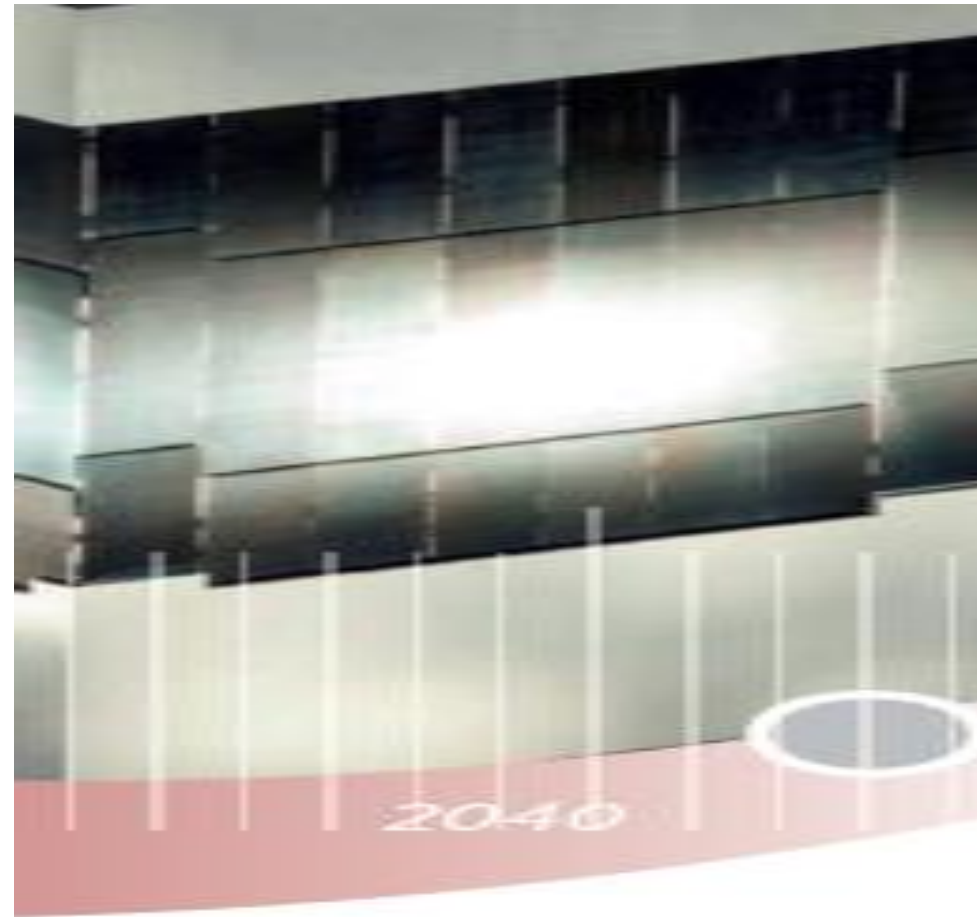
1. Define the scope and boundaries of the roadmap
2. Articulate a vision
3. Identify purposes and goals
4. Identify the product(s) or enabling technology(ies) that will be the focus
5. Identify the critical attributes of the future product or technology
6. Specify the major areas of technology to be explored
7. Specify when the technology will be needed in order for industry to meet future customer demands
8. How to choose between technologies
9. Lay out possible technology alternatives and their development
10. Recommend alternative technologies to be pursued
11. Define what skills and knowledge the industry's future work force will require
12. Write the Technology Roadmap report

Roadmap tecnológico: esquema IfM Cambridge



Schematic multi-layered roadmap, aligning multiple perspectives

Ejercicios de
Roadmap
Tecnológicos a
escala global

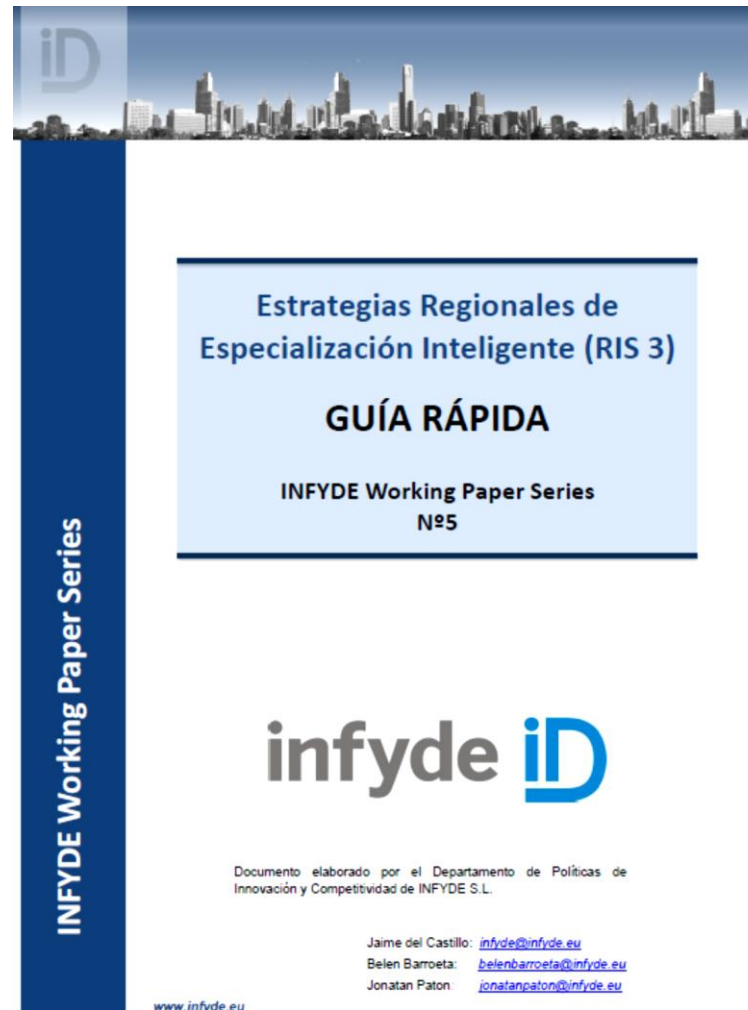


gy Roadma
ctricity

Referencias bibliográficas



Cluster policy and smart specialisation



Sesión 3

Principios de Implementación EEIs
Presentación y Discusión de Casos