

INTELIGENCIA TECNOLÓGICA COMO HERRAMIENTA PARA DIVERSIFICACIÓN Y SOFISTICACIÓN PRODUCTIVA

Jaime Ramírez

Ejecutivo de Inteligencia Tecnológica CORFO

Santiago, Octubre 2015



**Gobierno
de Chile**



Agenda

- I. Contexto
- II. Fuentes para el desarrollo de la Inteligencia Tecnológica en CORFO
- III. Unidad de Inteligencia Tecnológica
- IV. Ámbitos de trabajo realizado



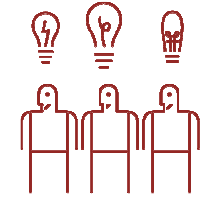


I. Contexto - Gerencia de Capacidades Tecnológicas

Misión:

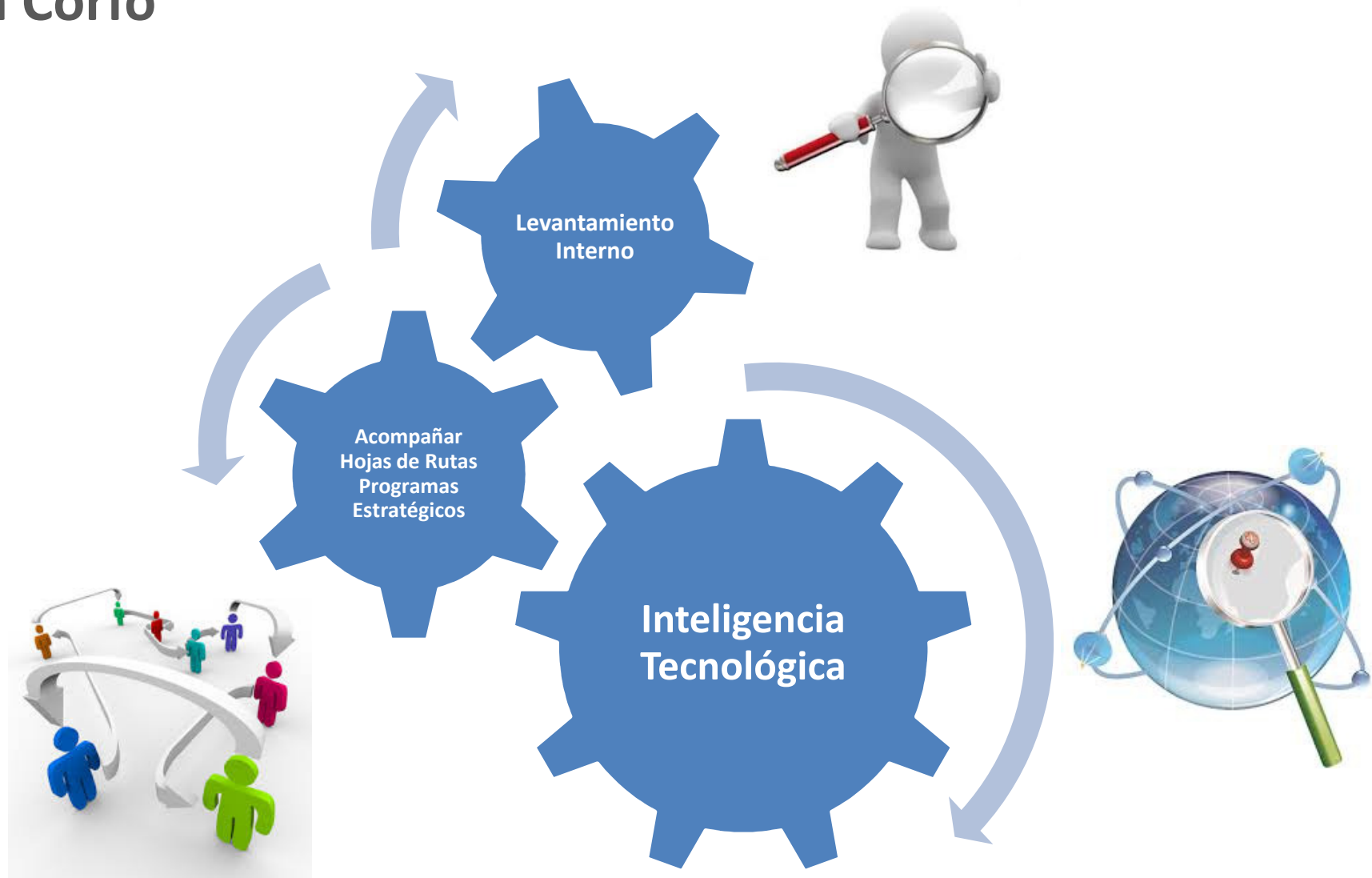
Contribuir al desarrollo productivo del país mediante la articulación y el fortalecimiento de las capacidades de desarrollo y transferencia de tecnologías habilitantes para la innovación empresarial y para el desarrollo de bienes públicos para la competitividad.

1. Contribuir al desarrollo de capacidades tecnológicas habilitantes para la innovación y para la creación de bienes públicos para la competitividad (infraestructura tecnológica y capital humano avanzado)
2. Fortalecer la relación Universidades - Centros Tecnológicos - Empresas en I+D+i, con visión de largo plazo y alto impacto en sectores estratégicos.
3. Fortalecer las capacidades de gestión de propiedad intelectual, comercialización y transferencia de tecnología en los actores del sistema nacional de innovación.





II. Fuentes para el desarrollo de la Inteligencia Tecnológica en Corfo



Nuevo rol de Corfo



Frente a Agenda de Productividad, CORFO asume nuevo rol: **Alianzas Público-Privadas** para desarrollar una visión de selectividad estratégica y remover barreras a la sofisticación y la diversificación productiva

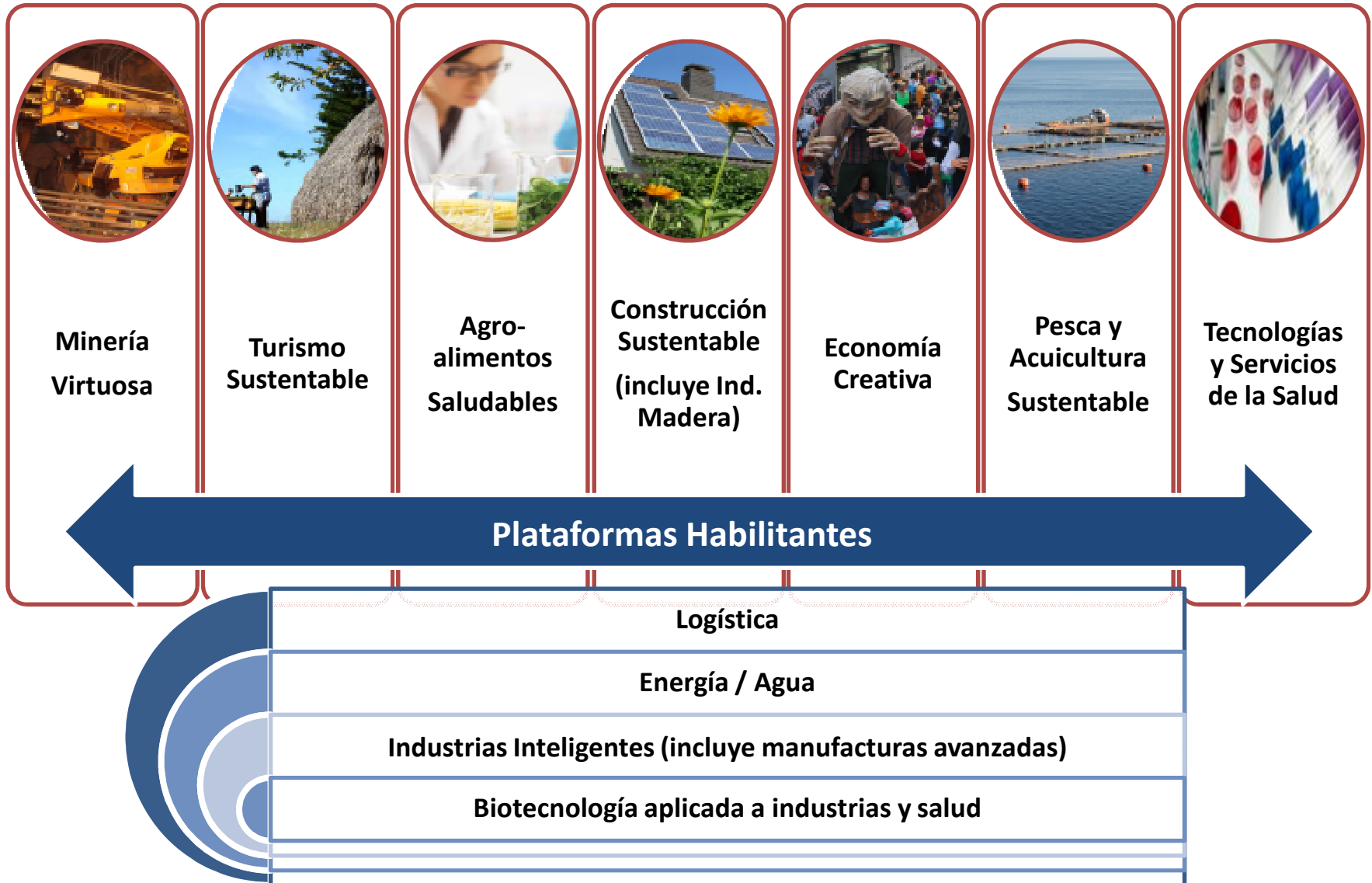


Construcción de Hojas de Ruta para Programas Estratégicos de Especialización Inteligente

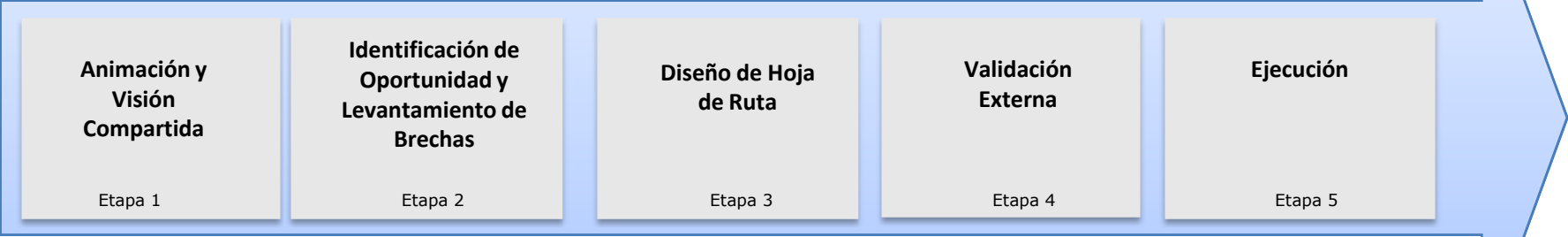
Generación de **Visión Compartida** Industria- Academia-Estado sobre oportunidades y obstáculos en sectores con elevado potencial.

La **construcción e implementación de una hoja de ruta** define y ejecuta las actividades para el cierre de las brechas identificadas.

Focos Estratégicos



Capturar oportunidades de mercado en las cadenas de valor globales

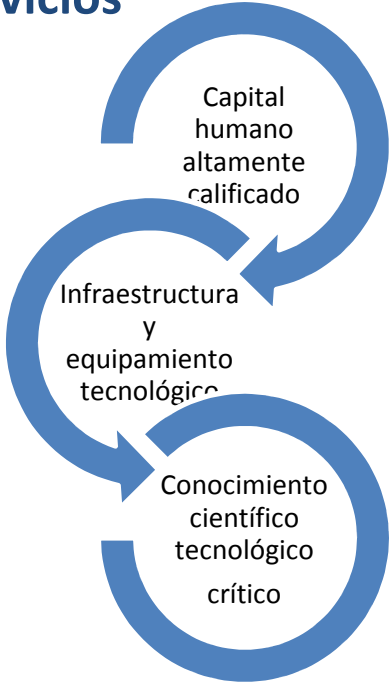


Profundización en el cierre de brechas tecnológicas para sofisticar la base productiva y desarrollar nuevos productos/servicios

Línea base de capacidades tecnológicas y brechas



Roadmap Tecnológico en nichos de oportunidad



III. Unidad de Inteligencia Tecnológica



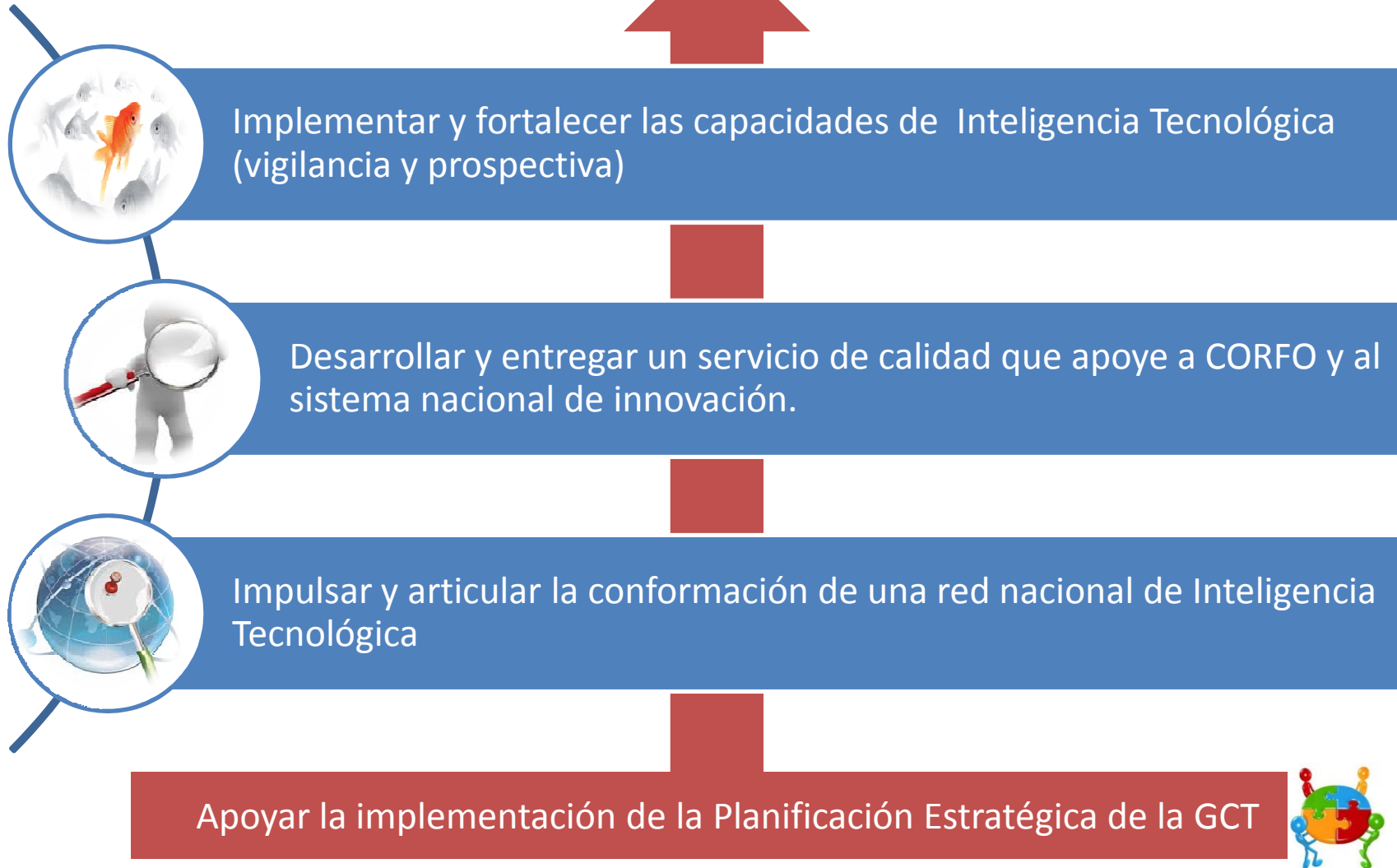
Misión

Contribuir al posicionamiento de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas como el principal actor en la articulación y el fortalecimiento de las capacidades tecnológicas en el Sistema Nacional de Innovación, a través del desarrollo de una capacidad analítica y prospectiva tanto en la Corporación como en sus beneficiarios, y la prestación de servicios de información estratégica de apoyo transversal a sus programas.

Visión

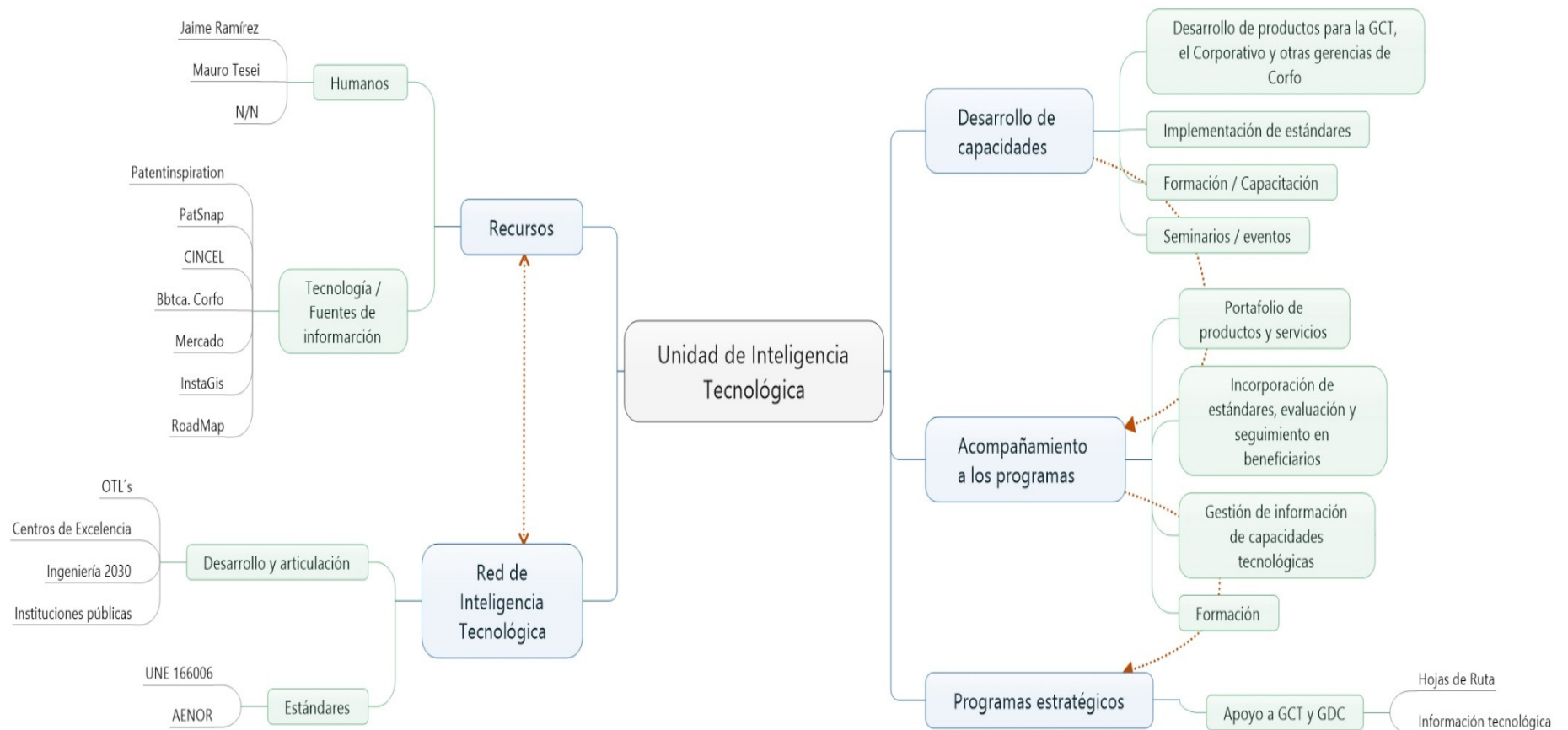
Ser referente nacional en el desarrollo de la vigilancia e inteligencia tecnológica, acompañando a Corfo en requerimientos estratégicos, estableciendo estándares, conformando y articulando una red de inteligencia tecnológica nacional y desarrollando competencias en vigilancia y prospectiva tecnológica en el ecosistema nacional de I+D+i.

Pilares Estratégicos





Esquema general



IV. Ámbitos de trabajo realizado

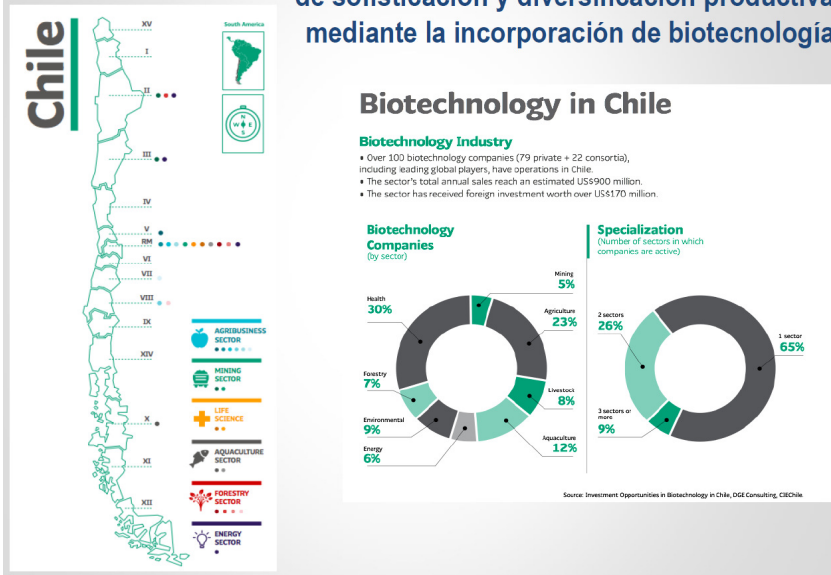


Desarrollo Hoja de Ruta Industrias Inteligentes

| | Corto Plazo | Mediano Plazo | Largo Plazo | Yacimientos |
|-----------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------|
| Políticas | Marco | Políticas | Políticas | |
| Logística | Redes y sistemas de transporte | Redes de transporte | Redes de transporte | |
| Industria | Empresas tecnológicas | Empresas de servicios | Empresas de servicios | |
| Infraestructura | Capa de aplicaciones | Capa de comunicaciones | Capa de dispositivos | |
| Recursos | Kilii calificada y avanzada | ATI cadabra valor/focalizab | Colaboración y normas | |
| Financiamiento | Avanzar a financiamiento | Financiamiento y equip tecnológico | Financiamiento y equip tecnológico | |
| Investigación y Desarrollo | Investigación y desarrollo | Investigación y desarrollo | Investigación y desarrollo | |

- ✓ Internet de las Cosas y Manufactura avanzada
- ✓ Minerales estratégicos (Litio y tierras raras)
- ✓ Grafeno
- ✓ Hidrógeno
- ✓ Nutrición personalizada
- ✓ Medicina Personalizada
- ✓ Biotecnología Industrial
- ✓ Materiales y Nanotecnología

Oportunidad de aprovechar las capacidades locales en el proceso de sofisticación y diversificación productiva mediante la incorporación de biotecnología



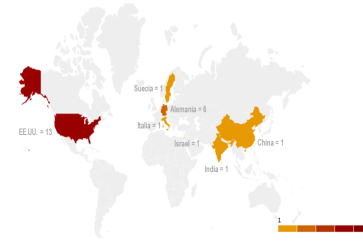
Taller de Inteligencia Tecnológica



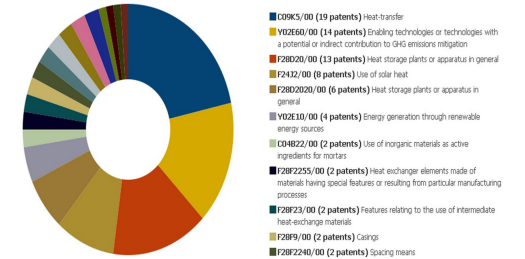
8 Julio 2015 CORFO Expositores: INAPI, Antara Information Technology, Ideaxxion, IM2 – Codelco, Unidad de Desarrollo e Inteligencia Tecnológica GCT.

Informe de Inteligencia Tecnológica Litio

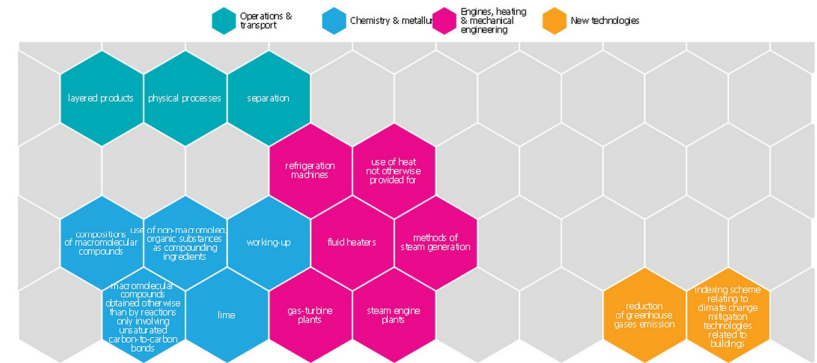
Principales países que patentan



Áreas de la técnica

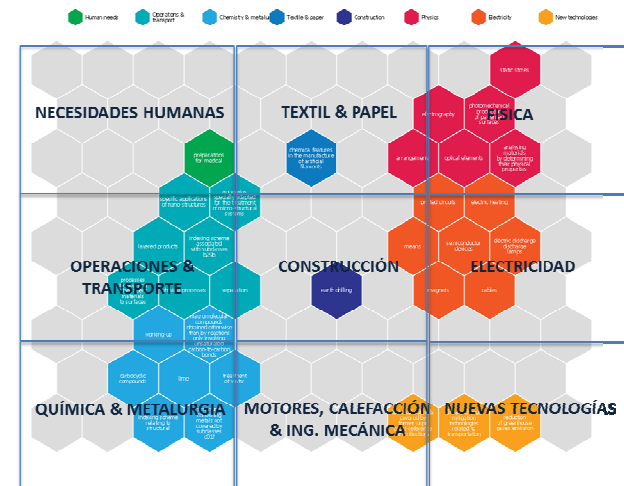
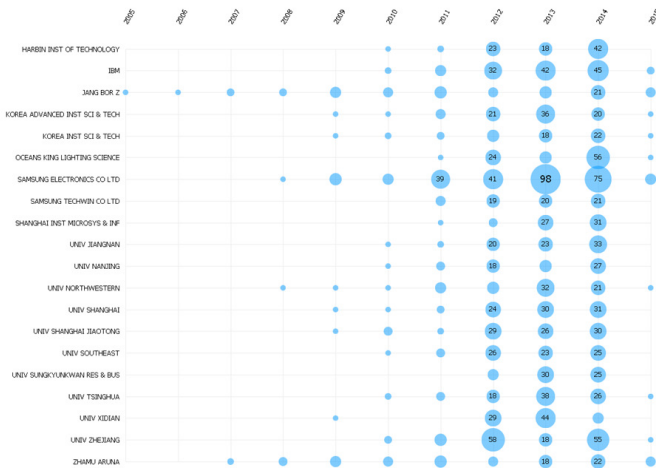


Dominios tecnológicos



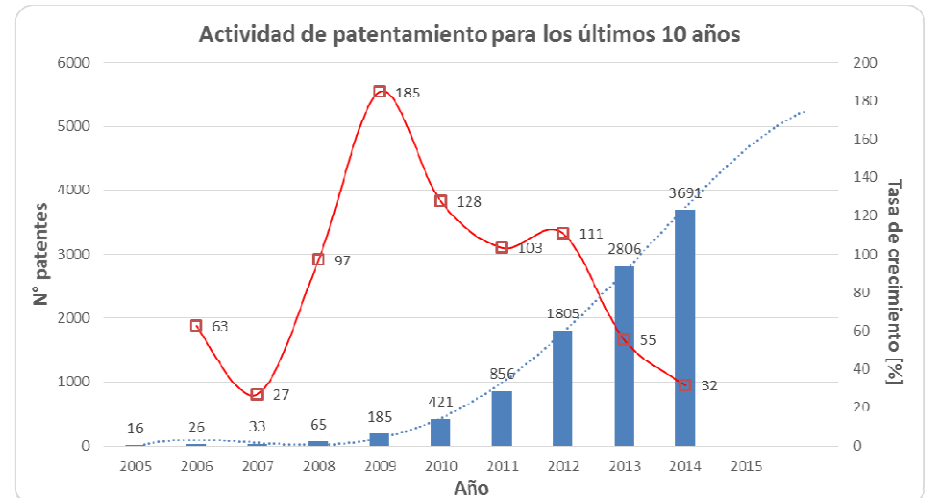
Informe de Inteligencia Tecnológica Grafeno

Evolución principales solicitantes



Informe de Inteligencia Tecnológica Grafeno

| Propiedades* | COBRE | GRAFENO | GRAFENO vs COBRE |
|--|---|--|---|
| Densidad de corriente máxima (depende de la estructura) [A/cm ²] | 3500 (cable diam.4mm) | 10 ⁸ (en nano cintas) | x 100'000 |
| Conductividad eléctrica [S/m] | 5,95 x 10 ⁷ | 10 ⁸ (la más alta con temperatura ambiente) | +68% |
| Movilidad cargas eléctricas [m ² /Vs] | 4x10 ⁻³ | > 5 | x 1000 |
| Velocidad cargas eléctricas [m/s] | << 1 | 10 ⁶ (~1/300 velocidad de la luz) | x 100'000 y más |
| Densidad [kg/m ³] | 8960 | 2260 (grafito) | (grafito) 4x más ligero |
| Tensión de rotura [MPa] | 220 | 130'000 | x 1000 |
| Modulo elasticidad [GPa] | 110 | 1000 | x 10 |
| Conductividad térmica [W/mK] | 400 | 5000 | x 10 |
| Toxicidad Valor umbral [mg/L] | En agua corriente: 2 Consumo global diario: 10 | Efectos tóxicos en ratonas: 1-10 | Acumulación tóxica de grafeno en pulmón, hígado, bazo (ratonas) |



Implicancias de política pública

1. Vigilancia tecnológica y de mercado

- Se recomienda tomar acciones que apunten a realizar **vigilancia estratégica permanente** sobre productos derivados, avances en I+D para producción de masa y situación del mercado.

2. Formación de capital humano y vinculación a redes internacionales

- Se recomienda **apoyar e incentivar** el desarrollo de líneas de investigación/formación **con un enfoque aplicado** (Por ejemplo: cobre/grafeno, tratamiento de agua (desalación, purificación), baterías Li-ion, impresión 3D), abordadas de forma consorciada entre instituciones nacionales e internacionales.

3. Desarrollo Tecnológico en ámbitos de interés estratégico: ej aplicaciones cobre-grafeno

- Resultados presentados en Corfo, Codelco y programa estratégico de minería.
- Incluido en la hoja de ruta para la minería nacional.

GRACIAS

@Corfo

Jaime.ramirez@corfo.cl



Gobierno
de Chile