

# *Diplomado en Innovación*

## Sesión 6



**enlace**  
INNOVACIÓN QUE TRANSFORMA

Magíster en Administración de Empresas  
Ingeniero Químico  
Especialista en Gerencia estratégica de costos y gestión



Más de 500 empresas intervenidas....  
Algunas empresa, instituciones y organismos con los  
cuales se ha colaborado en Innovación,  
Transformación Digital, Productividad y Finanzas :



**Hamilton Martínez F.**  
CEO y Fundador HSGROW SAC



# QUÉ VEREMOS HOY?



- 📷 La innovación como un proceso

---

- 📖 Organización y funciones de I+D+i

*Google Form*

**Línea Base**

**CULTURA DE LA  
INNOVACIÓN**

**GESTIÓN DE  
INNOVACIÓN**

**PLAN DE INNOVACIÓN**

**PROYECTO DE  
INNOVACIÓN**

La innovación forma parte de mi estrategia

No queda otro remedio: el mercado nos puede

Sólo ante demanda de clientes

El día a día nos puede

Gestión de la innovación

Innovación continua

Innovación puntual

Innovación oculta

Fuente: <https://www.camara.es/>

GOOGLE

Google



¿ES COMPATIBLE UN  
ESTÁNDAR CON LA  
INNOVACIÓN?





# ¿QUÉ NOS PIDEN?

- **TOLERANTES AL FRACASO.**
- **DISPUESTOS A EXPERIMENTAR Y TOMAR RIESGOS.**
- **ENTORNO SEGURO PARA EXPRESAR Y DEBATIR LAS IDEAS.**
- **SE PRIVILEGIA LA COLABORACIÓN Y LA CO-CREACIÓN.**
- **ORGANIZACIONES MÁS BIEN HORIZONTALES.**

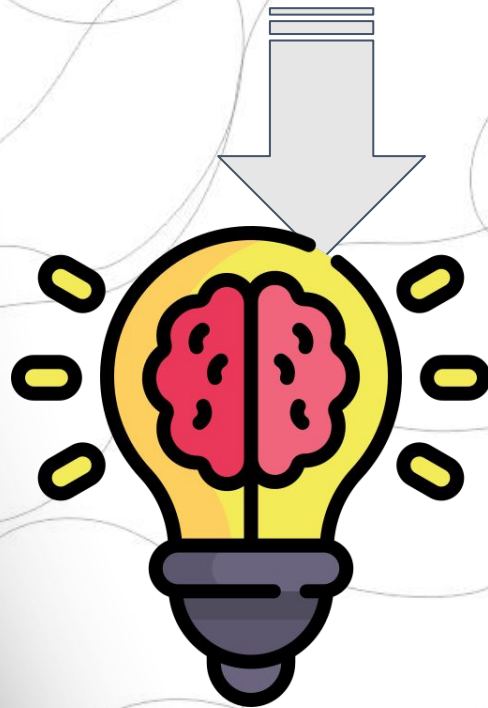
# ¿QUÉ NOS PIDEN?

- **TOLERANTES AL FRACASO.**
- **DISPUESTOS A EXPERIMENTAR Y TOMAR RIESGOS.**
- **ENTORNO SEGURO PARA EXPRESAR Y DEBATIR LAS IDEAS.**
- **SE PRIVILEGIA LA COLABORACIÓN Y LA CO-CREACIÓN.**
- **ORGANIZACIONES MÁS BIEN HORIZONTALES.**

# ..PERO DISCIPLINA

- • **REQUIEREN CONTAR CON PERSONAL EXTREMADAMENTE COMPETENTE.**
- • **EXPERIMENTAN CON RIGUROSA DISCIPLINA Y TOMAN RIESGOS CONTROLADOS CON METODOLOGÍA.**
- • **CULTURA DE SINCERO DEBATE Y CRÍTICA RESPETUOSA. ACEPTAR LA CRÍTICA AUNQUE SEAS EL JEFE.**
- • **LOS INDIVIDUOS DEBEN DE SER CAPACES DE TOMAR DECISIONES Y ASUMIR SUS CONSECUENCIAS.**
- • **REQUIEREN UN FUERTE LIDERAZGO.**

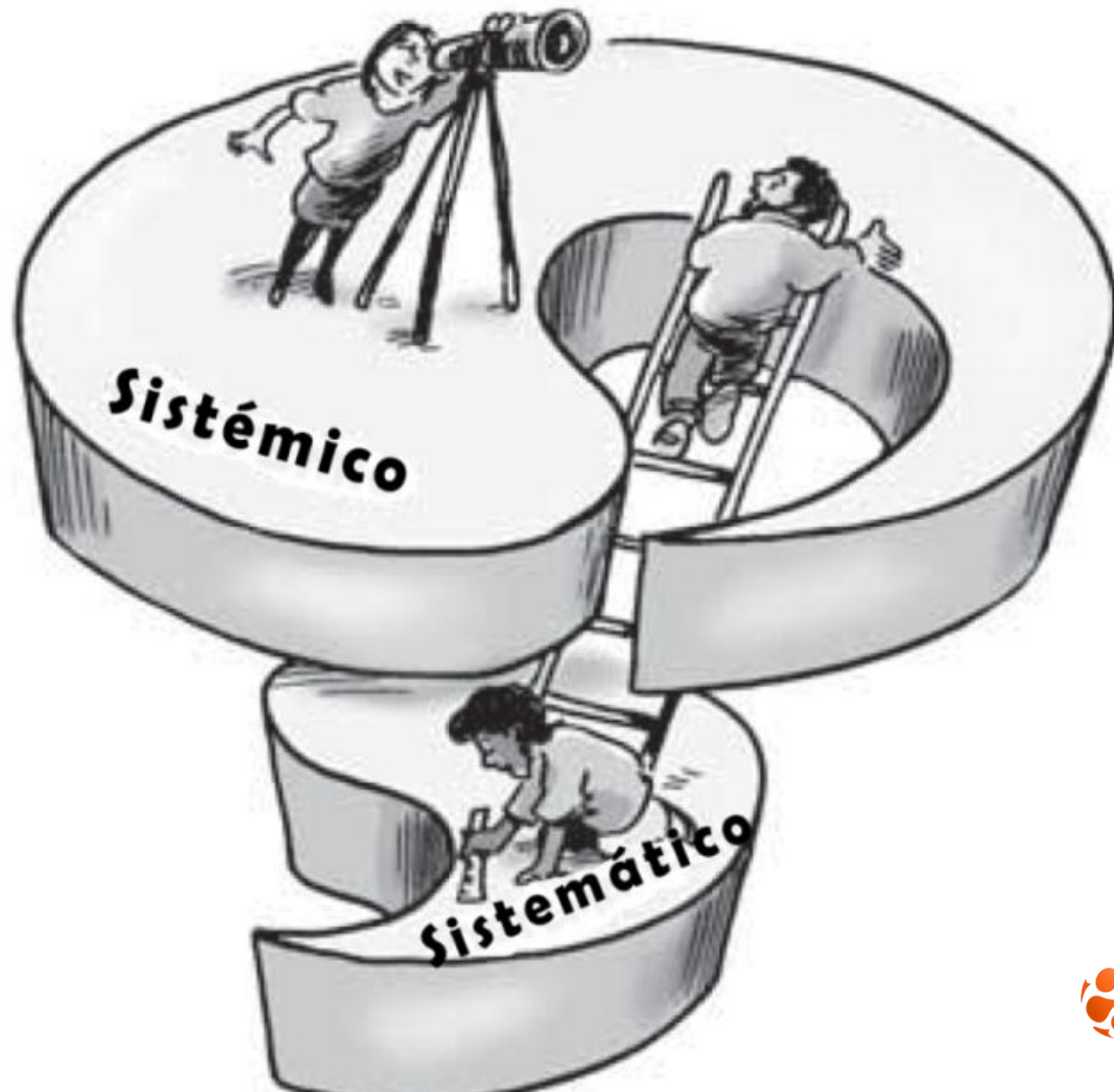
# ORGANIZACIONES ACTUALES



NEGOCIO  
ACTUAL

NEGOCIO  
FUTURO





“No existe producto y/o servicio sin un proceso. De la misma manera, no existe un proceso sin un producto o servicio.”  
(Harrington, 1993).

INNOVACIÓN COMO  
SISTEMA

INNOVACIÓN COMO  
PROCESO

INNOVACIÓN COMO  
RESULTADO







# SISTEMA DE GESTIÓN DE INNOVACIÓN

**¿Qué  
dificultades  
se tienen al  
pensar en  
organizar la  
gestión de  
innovación  
en la  
empresa?**

- **Foco de innovación?**
- **Falta de diálogo?**
- **Herramientas?**
- **SG de calidad? sensibilidad diferente.**
- **Cómo medir?**



# ¿Qué es un sistema de gestión innovación?



**“Un conjunto de prácticas, conocimientos y herramientas adoptadas por la organización, para la generación, implementación y evaluación de nuevas ideas en un contexto dado.”**

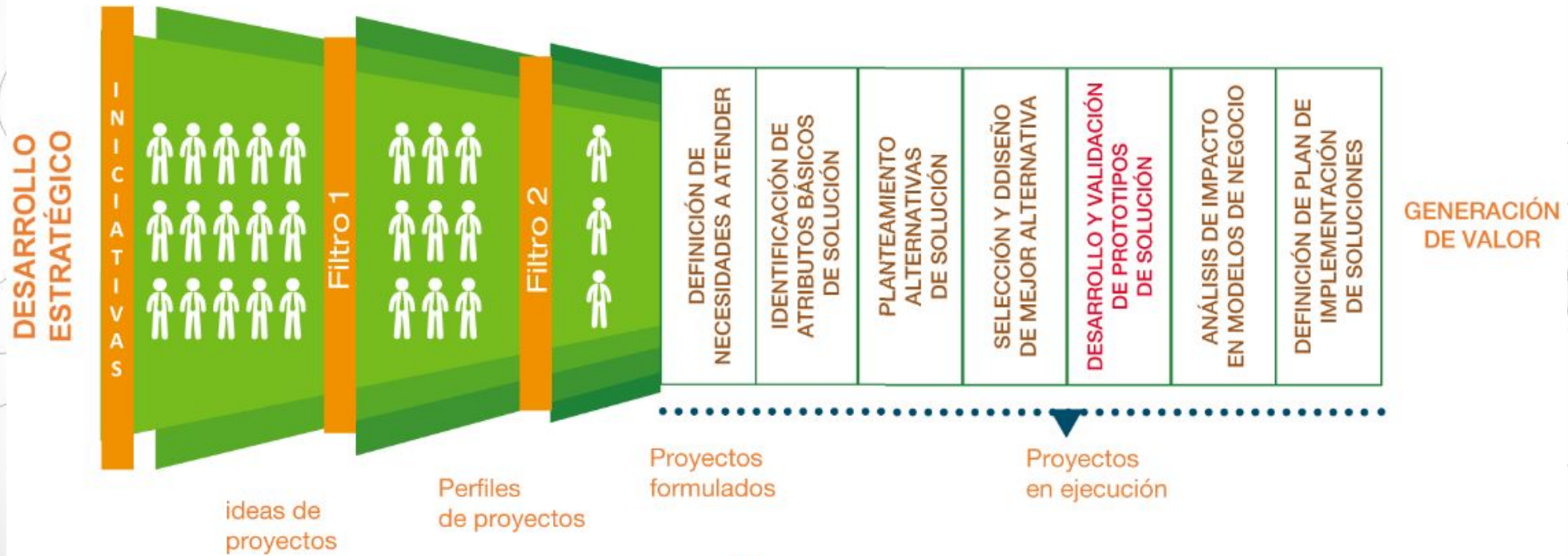
(Tidd & Bessant, 2009)

# ¿Qué es un sistema de gestión innovación?



# Mecanismos de realimentación

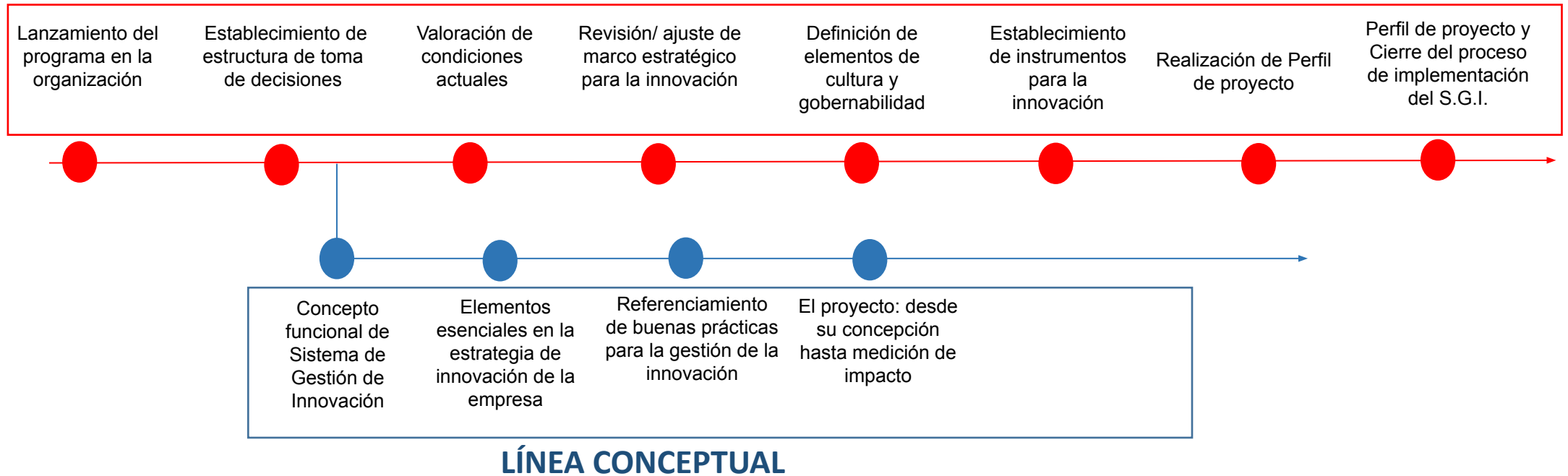
## ELEMENTOS DE GOVERNABILIDAD



## CAPACIDAD METODOLÓGICA

Cultura innovadora

## LÍNEA DE ACOMPAÑAMIENTO METODOLÓGICO



## LÍNEA CONCEPTUAL



## ACOMPañAMIENTO METODOLóGICO

Lanzamiento del programa en la organización

Establecimiento de estructura de toma de decisiones

Valoración de condiciones actuales

Revisión/ ajuste de marco estratégico para la innovación

Definición de elementos de cultura y gobernabilidad

Establecimiento de instrumentos para la innovación

Realización de Perfil de proyecto

Perfil de proyecto y Cierre del proceso de implementación del S.G.I.

- Reunión con la alta dirección para recibir insumos estratégicos.
- Diálogo con los tomadores de decisión de la organización (¿Qué expectativas o incertidumbres tienen?)
- Levantamiento de información sobre «percepciones» de la organización en cuanto al proceso

## ACOMPañAMIENTO METODOLÓGICO



- Conformación de Comité de Innovación.
- Reunión sobre funciones probables del Comité de Innovación con los siguientes temas: a) socialización del proceso, b) socialización de «percepciones» tomadas y c) procedimiento para toma de decisiones y funcionamiento.
- Levantamiento Acta de Reunión de Comité (procedimiento a usar de aquí en adelante)

### OBJETIVO DE LA ETAPA

Definir una estructura organizativa al interior de la empresa con el fin de facilitar la toma de decisiones y todo el proceso de implementación del S.G.I.  
En complemento es recomendable clarificar los mecanismos de comunicación y tiempos de dedicación a todo el proceso

## ACOMPAÑAMIENTO METODOLÓGICO



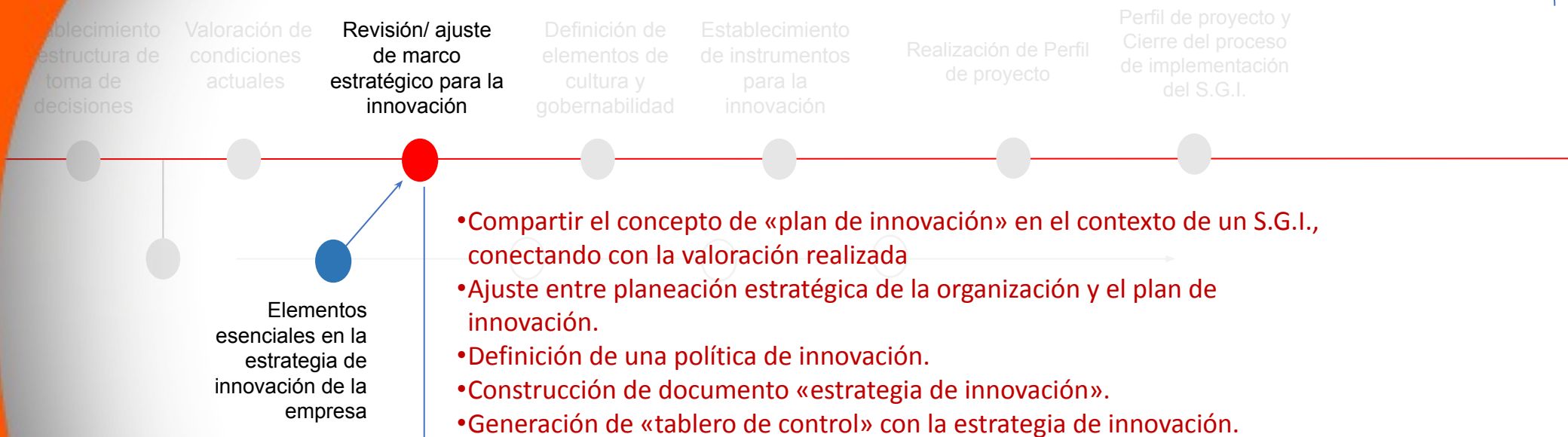
Concepto funcional de Sistema de Gestión de Innovación

- Compartir y construir conceptos relacionados con los sistemas de gestión de innovación.
- Aplicación de herramienta para valoración de condiciones del S.G.I. Actividad a realizar con Comité de Innovación e invitados base de la empresa.
- Refinamiento de la valoración dada. Se complementan puntos de vista o se busca información soporte.
- Presentación de valoración final .
- Levantamiento de acta de análisis realizado

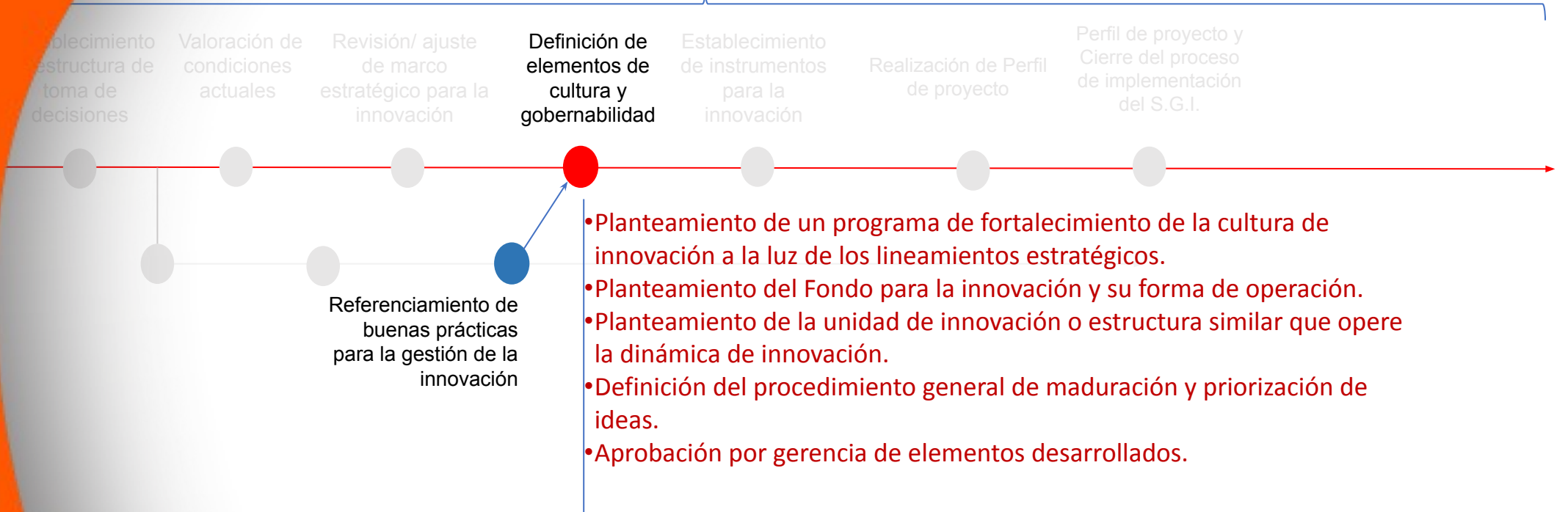
### OBJETIVO DE LA ETAPA

Hacer una revisión, en conjunto con los representantes de la empresa, las condiciones actuales de la dinámica de innovación y a partir del concepto presentado previamente. Esto permitirá la definición en detalle de las acciones a implementar dentro de la empresa.

## ACOMPANAMIENTO METODOLÓGICO



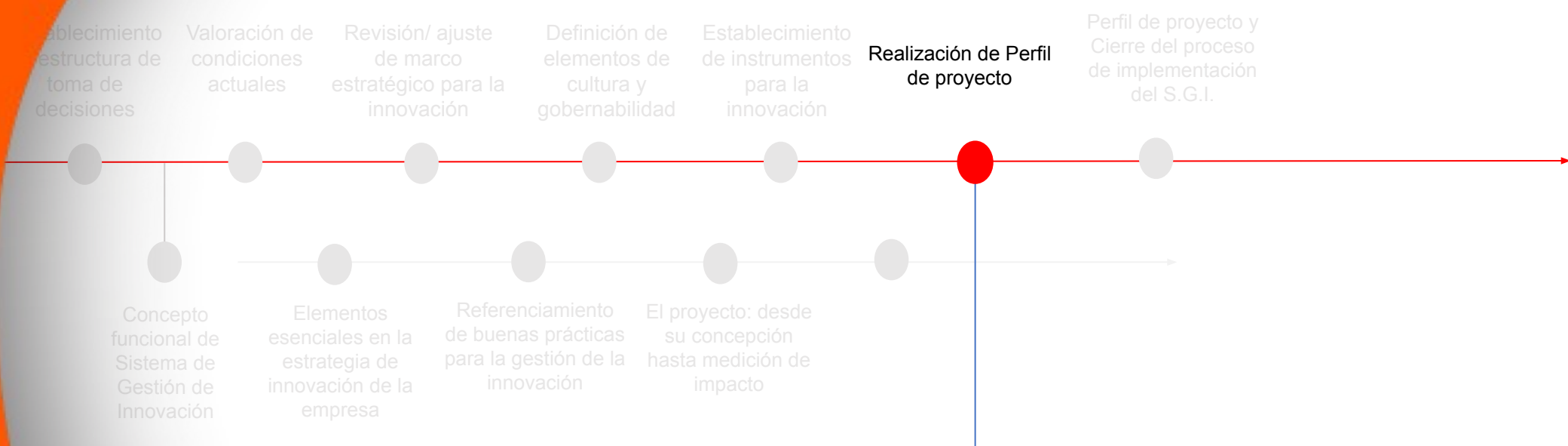
## ACOMPañAMIENTO METODOLÓGICO



## ACOMPAÑAMIENTO METODOLÓGICO

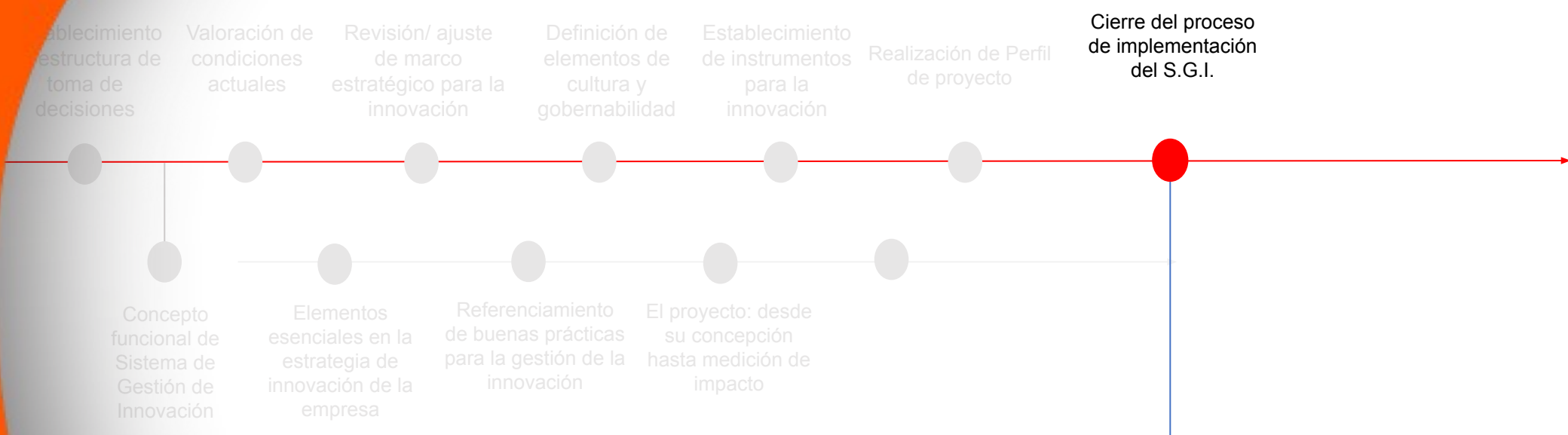


## ACOMPañAMIENTO METODOLÓGICO



- Formulación de proyecto a partir de idea generada dentro del SGI planteado como primera iteración del mismo a nivel de perfil

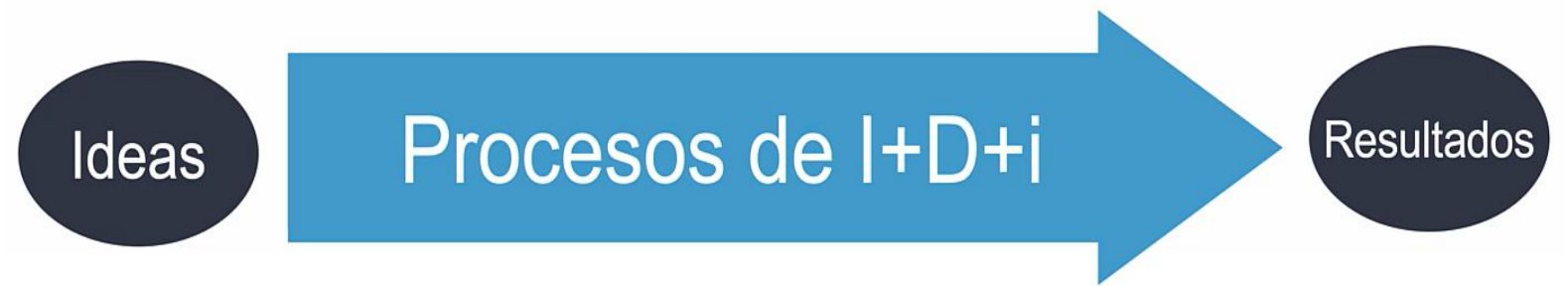
## ACOMPañAMIENTO METODOLÓGICO



- Valoración sobre las competencias generadas en programa de entrenamiento
- Reunión ampliada con Gerencia General para presentación de resultados y análisis de pertinencia y calidad.
- Levantamiento de informe final.



# MODELO ISO 56002



Ideas

Procesos de I+D+i

Resultados

Gestión de ideas

Desarrollo Proyectos

Protección y explotación

Introducción mercado

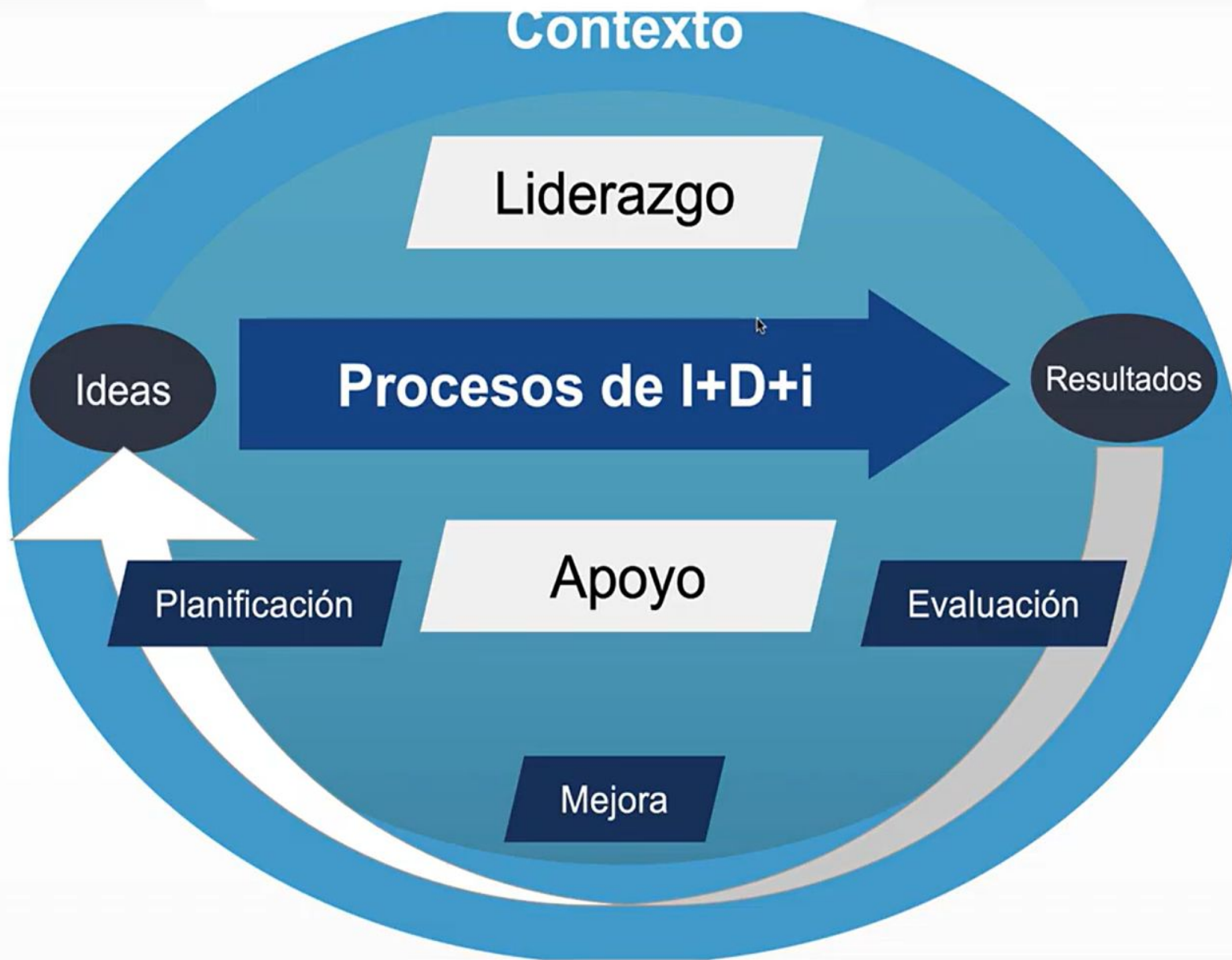
Liderazgo

Ideas

Procesos de I+D+i

Resultados

Apoyo





# ISO 56002:2019 Innovación

4. Contexto	5. Liderazgo	6. Planificación	7. Apoyo	8. Operación	9. Evaluación del desempeño	10. Mejora
4.1 Organización y su contexto	5.1 Compromiso	6.1 Riesgos y oportunidades	7.1 Recursos	8.1 Planificación y control	9.1 Monitoreo, medición, análisis	10.1 General
4.2 Partes interesadas	5.2 Política de Innovación	6.2 Objetivos de Innovación	7.2 Competencias	8.2 Iniciativas de innovación	9.2 Auditoría interna	10.2 No conformidad acción correctiva
4.3 Alcance Sistema Gestión	5.3 Organización, roles autoridades	6.3 Estructura organizacional	7.3 Toma de conciencia	8.3 Proceso de innovación	9.3 Revisión por la dirección	10.3 Mejoramiento continuo
4.4 Sistema de Innovación		6.4 Portafolio de innovación	7.4 Comunicación			
			7.5 Información documentada			
			7.6 Herramientas y métodos			
			7.7 Inteligencia Estratégica			
			7.8 Propiedad Intelectual			

## **UNE 166000: 2006**

Terminología y Definiciones de las actividades de I+D+i

## **UNE 166001: 2006.**

Requisitos de un proyecto de I+D+i

## **UNE 166002: 2021**

Requisitos de un sistema de gestión de I+D+i

## **UNE 166006: 2018.**

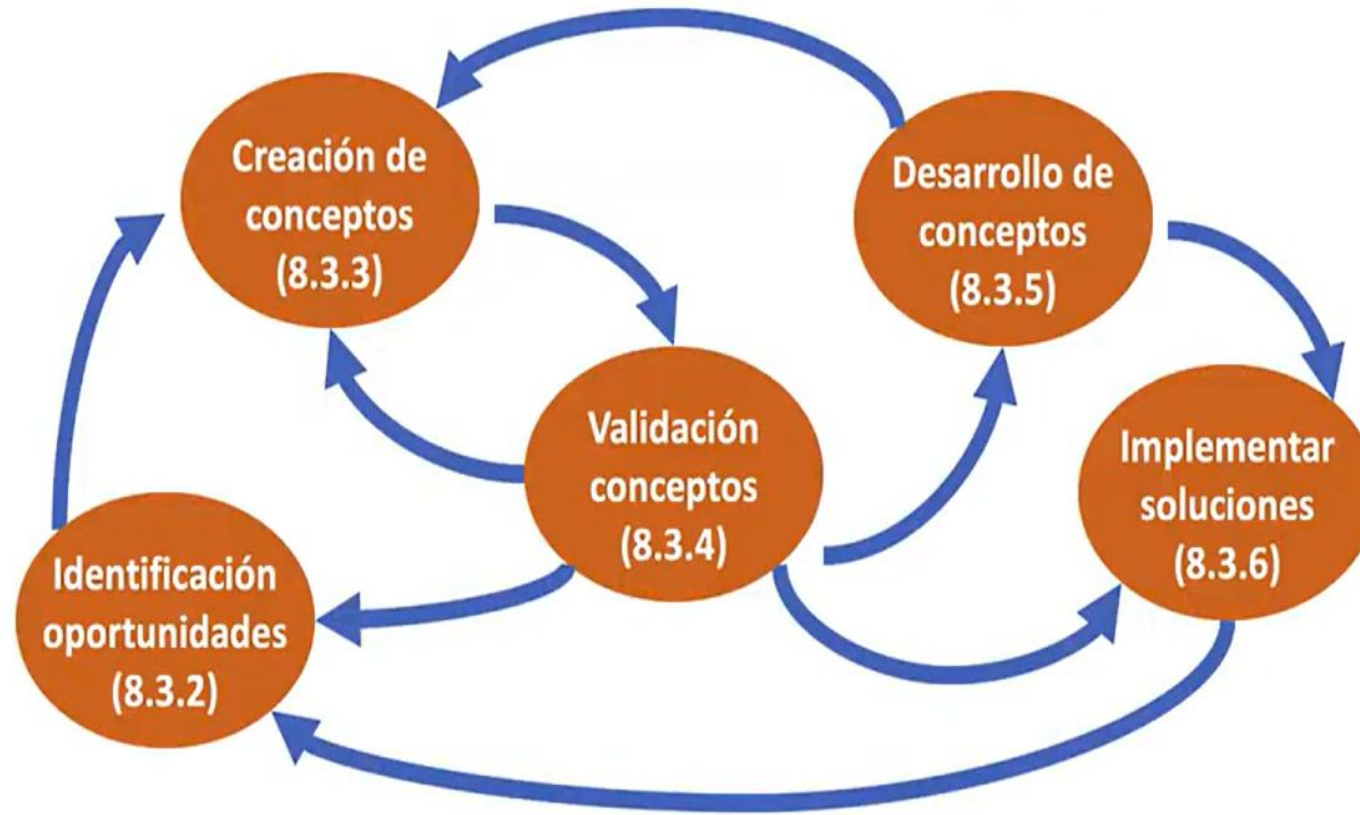
Sistema de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva

## **UNE 166008: 2012**

Transferencia de Tecnología



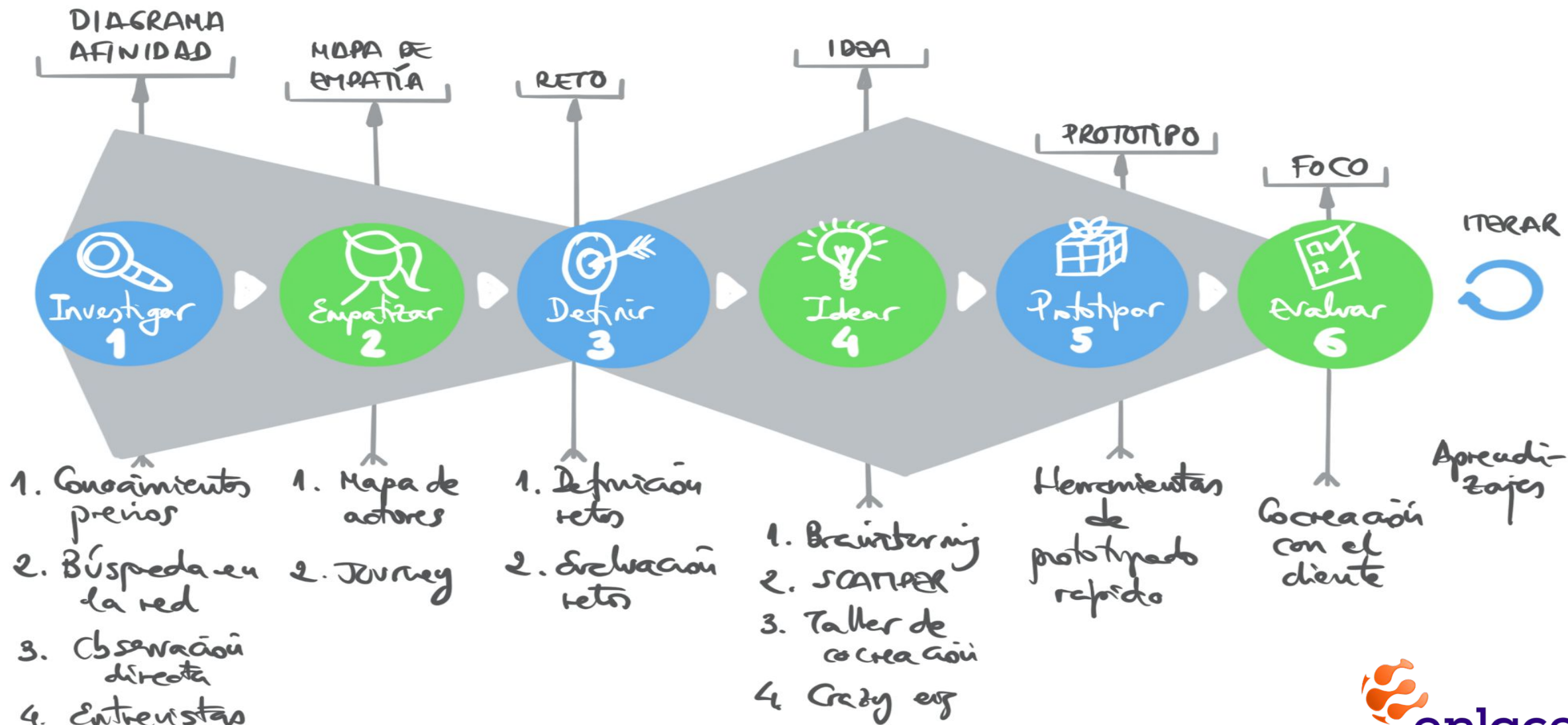
## Proceso de Innovación según requisito 8.3 ISO 56002:2019

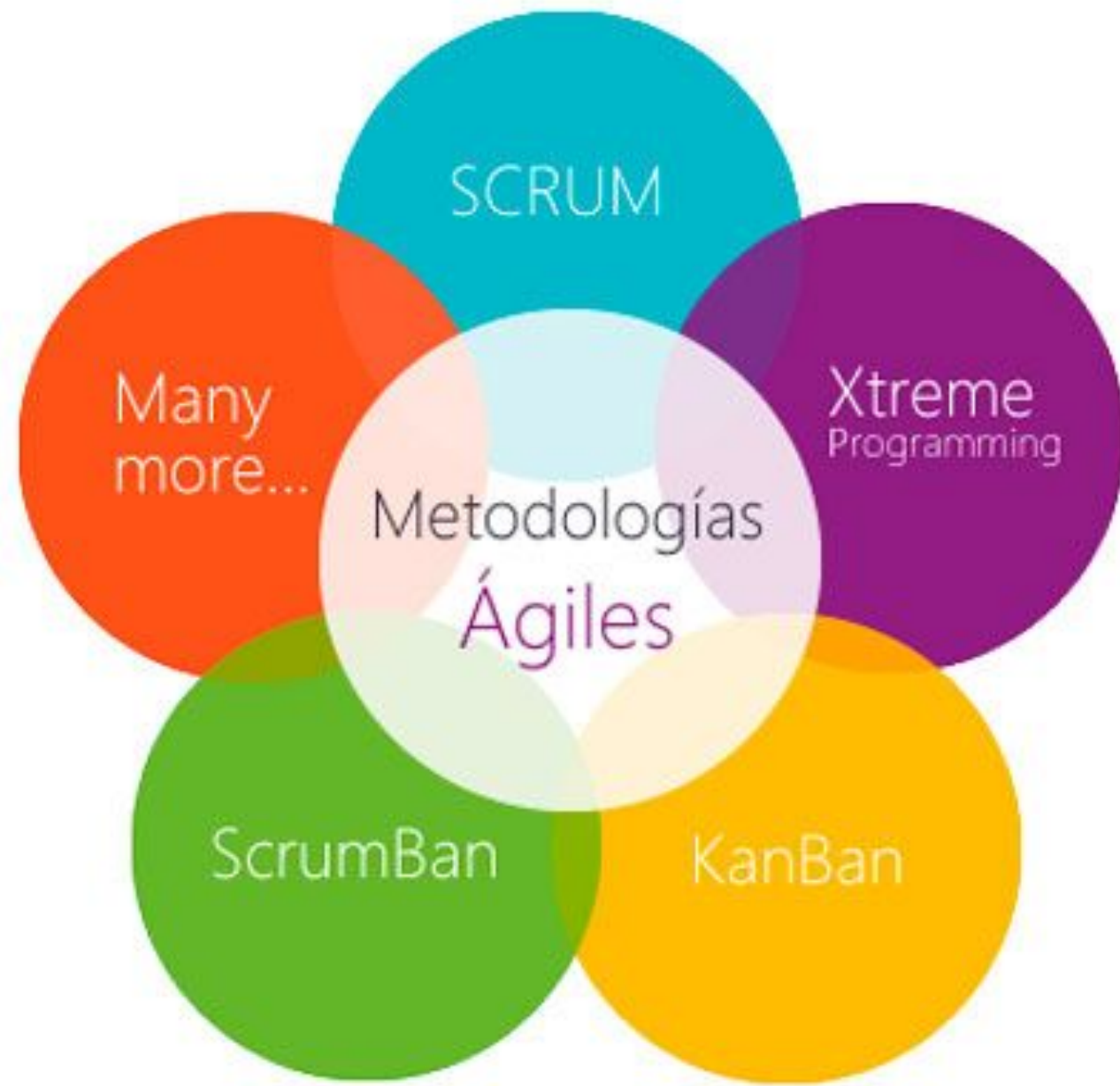


# FASES del proceso de DESIGN THINKING



@ppenalvera





Patentes y  
modelos de utilidad

INVENTIVA DE CARACTERÍSTICAS  
TÉCNICAS

Derecho de

PROGRAMAS/ BASES DE DATOS  
QUE CONTROLAN  
FUNCIONAMIENTO. GRABACIONES

**PROPIEDAD  
INDUSTRIAL**

Marca

SIGNO DISTINTIVO

**PROPIEDAD  
INTELLECTUAL**

Diseño Industrial

ESTÉTICA

**SECRETO  
INDUSTRIAL**



GUÍAS PRÁCTICAS

## Guía de Vigilancia e Inteligencia Tecnológica

---

La **vigilancia tecnológica y la inteligencia** se han convertido en prácticas empresariales cruciales para competir en un entorno cada vez más digital, global y dinámico como el actual. Especialmente importante para **empresas tecnológicas**, organizaciones intensivas en conocimiento y liderazgo de **proyectos de I+D+i**.

La **evolución de prácticas estratégicas de vigilancia tecnológica hacia la inteligencia tecnológica**, ligadas a la gestión avanzada de la información y el conocimiento, están permitiendo a todo tipo de organizaciones conocer las últimas novedades de los competidores, monitorizar sistemáticamente cuanto ocurre en su entorno, anticiparse a los cambios y **tomar decisiones informadas**, minimizando riesgos y aprovechando oportunidades para la **innovación**.

En esta **guía práctica de vigilancia tecnológica e inteligencia** encontrará las principales claves sobre sus fundamentos conceptuales y prácticos para su implementación:

- 1 **Conceptos útiles en vigilancia tecnológica e inteligencia**
- 2 **Etapas clave del ciclo de vigilancia tecnológica e inteligencia**
- 3 **Herramientas indispensables para la vigilancia e inteligencia**
- 4 **Recursos para iniciarse en vigilancia e inteligencia tecnológica en red**

# ***Proceso de Innovación Abierta***



Análisis de objetivos estratégicos y expectativas

Identificación de necesidades insatisfechas por atender

Construcción de retos innovadores de la organización

Búsqueda de solucionadores al reto

Selección del mejor solucionador para el reto

Establecimiento de Acuerdo Colaborativo

Bases para la solución del reto (Planeación Operativa y/o ejecución de proyecto)

**Permitir que la empresa solucione de manera óptima sus retos innovadores y estratégicos, mediante un proceso organizado y abierto de innovación.**



**HUMILDAD Y APERTURA MENTAL PARA APRENDER Y PEDIR SOPORTE**

# Necesidades

# INSATISFECHAS



"La gente no quiere  
taladros de un cuarto de  
pulgada.  
Ellos quieren agujeros  
de un cuarto de  
pulgada."

Professor Theodore Levitt  
Harvard Business School

## “El cobre quiere ser fibra”

### A. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL DESAFÍO

**EMPRESA:** EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI – EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

**TÍTULO DEL DESAFÍO:** “El cobre quiere ser fibra”

**PREGUNTA INTERESANTE:**

**¿Cómo lograr que las redes de cobre sean igual de eficientes en velocidad que las de fibra óptica?**

### 2. ¿CUÁL ES LA NECESIDAD INSATISFECHA?

En el proceso de fortalecimiento de las Empresas Municipales de Cali – EMCALI, se ha considerado estratégico mejorar las condiciones brindadas a los usuarios finales del área de las telecomunicaciones. Dentro de este marco se ha identificado la siguiente necesidad: *“potenciar y valorizar las redes de cobre de telecomunicaciones para hacerlas equiparables en velocidad de transmisión, a las redes de otros materiales más eficientes”*.

“Menos en la cocina, más con tu familia”

#### A. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL DESAFÍO

EMPRESA: INDUSTRIAS HACEB S.A.

TÍTULO DEL DESAFÍO: “Menos en la cocina, más con tu familia”.

PREGUNTA INTERESANTE:

¿Puede ayudarnos a desarrollar, en menos de un año, una alternativa de cocción de alimentos de alta eficiencia energética y que sea accesible al mercado?

#### 2. ¿CUÁL ES LA NECESIDAD INSATISFECHA?

Una de las actividades cotidianas e históricas que existe en el mundo es la cocción de alimentos, para la que encontramos gran diversidad de oferta de tecnologías y técnicas. No obstante, nuestra empresa ha detectado una gran necesidad en el mercado que queremos convertir en oportunidad de crecimiento: *“las actuales alternativas de cocción usadas de manera masiva son ineficientes energéticamente, no sostenibles desde la óptica ambiental y las que muestran mejor eficiencia son muy costosas y no asequibles para la mayor parte de la población”*.

“¡obsérvalo y protégelo!”

#### A. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL DESAFÍO

EMPRESA: SERVIENTREGA S.A

TÍTULO DEL DESAFÍO: “¡obsérvalo y protégelo!”

PREGUNTA INTERESANTE:

¿Cómo detectar mercancía averiada en un paquete sin abrirlo?

#### 2. ¿CUÁL ES LA NECESIDAD INSATISFECHA?

Debido al alto volumen y variedad de mercancías que transporta nuestra empresa, hemos encontrado una necesidad que requiere ser atendida a escala estratégica por nuestra organización: **“Identificar el estado de la mercancía en cualquier momento sin abrir el paquete que se transporta”**.

Cuando hablamos del estado de la mercancía, hacemos referencia a dos aspectos:

- Que la mercancía no haya sido recibida con averías o que durante su transporte no hubiese presentado deterioro (independiente si ésta es sólida o líquida).
- Que la mercancía no hubiese sido recibida incompleta o que durante su transporte no se hubiesen presentado saqueos.

Música Pop Moderna pa x | Recibidos (4,074) - hamaflo1 x | Procesos | Fotos y Vectores g x | Necesidad Insatisfecha - Goo x | G0 - Necesidad Insatisfecha - x

docs.google.com/forms/d/148qSdwGVlo4aIVi555nl4DGdbW4ugT18qLHvx4c8PrE/edit

G0 - Necesidad Insatisfecha

Preguntas Respuestas Configuración

# LA NECESIDAD INSATISFECHA 1

G0 - Necesidad Insatisfecha

Descripción del formulario

¿Para quién estamos innovando?

Texto de respuesta largo

¿Cuál es la necesidad insatisfecha? (en 10 palabras o menos).

Enviar



Enviar



Preguntas

Respuestas

Configuración

¿Para quién estamos innovando?

Texto de respuesta largo

¿Cuál es la necesidad insatisfecha? (en 10 palabras o menos).

Texto de respuesta breve

¿Cómo se soluciona esta necesidad no satisfecha actualmente?

Texto de respuesta largo

¿Por qué es importante satisfacerla?

Texto de respuesta largo



Necesidad

A

Pregunta  
Interesante

**La Innovación Abierta trae  
resultados solo cuando  
hacemos una pregunta  
interesante**





**1. Imagínala en una valla de un parque. Va a llamar la atención?**

**2. No puede tener terminología especializada, para que tanto los expertos, como una audiencia mas amplia la pueda entender**

**3. ¿Tiene una propuesta interesante para los innovadores?**



- 1. ¿Nuestro desafío clasifica como un 'burning platform' urgente e importante?**
- 2. ¿Responderlo puede aumentar nuestro crecimiento o evitar algún inconveniente en nuestro mercado?**
- 3. ¿Es algo que no hemos podido resolver internamente?**

¿QUIEN LANZA EL RETO	PREGUNTA INTERESANTE	PROGRAMA
BELCORP Corporation	<b>¿Cómo podemos capacitar en productos nuevos de belleza a más de 1 millón de vendedoras por catálogo en Latinoamérica?</b>	COLOMBIA CO4 (iNNpulsa Colombia)
Compañía Nacional de Levadura – Levapan S.A	<b>¿Cómo podría ayudarnos a sustituir el azúcar por un ingrediente natural, manteniendo el sabor y la textura de nuestras gelatinas, postres y néctares?</b>	COLOMBIA CO4 (iNNpulsa Colombia)
Consejo Comunitario de Isla del Rosario. Comunidad de Orika	<b>¿Cómo hacer un uso y aprovechamiento sostenible de los manglares en la Región Caribe?</b>	PROGRAMAS IDEAS PARA EL CAMBIO BIO (Colciencias)
Consejo Comunitario de San Onofre - Súcre	<b>¿Qué solución podemos tener para el desarrollo de una estrategia colectiva para la recuperación de los suelos destinados a la producción de yuca industrial en el corregimiento Libertad</b>	PROGRAMA IDEAS PARA EL CAMBIO CIENCIA Y TIC PARA LA PAZ (Colciencias)
Unidad Administrativa Especial de Gestión de Restitución de Tierras Despojadas	<b>¿Cómo probar en menos de 60 días, que una persona ha sido víctima de despojo de tierras en Colombia?</b>	PROGRAMA CO.META (iNNpulsa Colombia)
Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC	<b>¿Cómo agilizar los trámites y publicación de datos catastrales a los ciudadanos e instituciones?</b>	PROGRAMA CO.META (iNNpulsa Colombia)
Gobernación del Valle del Cauca	<b>¿Podría ayudarnos a que la experiencia del ciudadano en la expedición del pasaporte sea ágil, accesible y en 90% en línea?</b>	PROGRAMA CO.META (iNNpulsa Colombia)
PROACTIVAS E.S.P.	<b>¿Cómo minimizar el impacto que tienen la energía y la fuente de agua en el costo de potabilización del agua de San Andrés ?</b>	Programa Interno de la Empresa PROACTIVA
Ministerio de Transporte de Colombia	<b>¿Qué herramientas tecnológicas podrían usar las administraciones locales para desincentivar el uso de vehículos particulares (automóviles y motocicletas) en vías y zonas de alta congestión en las ciudades de Colombia?</b>	Programa del Ministerio de Transporte de Colombia y su unidad Sistemas Integrados de Transporte

# Desafío o Reto

Documento que a manera de **invitación**, comparte lo que la empresa necesita y lo que se imagina en relación con soluciones y alianzas

- ➔ ¿Quién es la organización?
- ➔ ¿Cuáles es el problema y cuál su dimensión?
- ➔ ¿Qué hemos realizado al respecto?
- ➔ ¿Qué espero cómo posible solución?
- ➔ ¿Qué estoy dispuesto a compartir?
- ➔ ¿Cómo voy a evaluar?

# Sobre “el reto”



### DESCRIPCIÓN GENERAL DEL DESAFÍO

EMPRESA: COTRINA EXPORTS EIRL

TÍTULO DEL DESAFÍO: B2B

PREGUNTA INTERESANTE

**¿Cómo me pueden ayudar a obtener información en tiempo real de productos y proveedores para poder elaborar una cotización rápida y eficientemente?**



### A. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL DESAFÍO

EMPRESA: COOPERATIVA DE SERVICIOS MÚLTIPLES ECOFOREST LTDA.

TÍTULO DEL DESAFÍO: Café especial para el mundo.

PREGUNTA INTERESANTE

**¿Nos puede ayudar a desarrollar un café especial tipo exportación?**



KUSA COTTON PERÚ

### A. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL DESAFÍO

EMPRESA: KUSA COTTON PERÚ

TÍTULO DEL DESAFÍO: Vistiendo verdaderos ciudadanos del mundo

PREGUNTA INTERESANTE

**¿Cómo lograr que nuestros productos sean más accesibles al sector C en el mercado sin reducir su calidad manteniendo el mismo nivel eco sostenible haciendo uso del algodón orgánico?**

*Google Form*

**Línea Expost**

Gracias

