



El Modelo SENAI de Prospección

Evoluciones y cambios

Bogotá, 22 de noviembre de 2017



PROSPECTIVA
E PROJEÇÃO



Modelo SENAI de Prospección

Objetivos:

El Modelo SENAI de Prospección objetiva identificar las necesidades de formación profesional en las siguientes dimensiones:

- Identificación de los cambios en los perfiles profesionales.
- Identificación de los cambios en los diseños curriculares.
- Identificación de los cambios en la oferta de formación profesional (cursos regulares y especializaciones)
- Establecimiento de estrategias educacionales (ex: capacitación de maestros e identificación de inversiones en tecnologías educacionales).



PROSPECTIVA
E PROJEÇÃO



Sistema
Indústria

Pilares del Modelo SENAI de Prospectiva

Enfoque en los sectores – Nos permite identificar, en detalles, el dinamismo tecnológico y organizacional futuro, además de sus impactos en la estructura de la organización del trabajo e la formación profesional específica.

Tecnologías Emergentes Específicas – Como son tecnologías conocidas que se quedan en fase inicial de comercialización o poseen bajo grado de difusión en el mercado, las análisis sobre sus impactos en las ocupaciones son más seguras.

Difusión Tecnológica y Organizativa – Conocer las probables difusiones tecnológica y organizativa nos permite establecer, de forma más segura, aquellas tecnologías y cambios organizativos, los cuales van a tener un grado de difusión más grande y sus respectivos impactos en las ocupaciones.

Horizonte Temporal – El Modelo establece para sus estudios el horizonte temporal de 5 a 10 años. Ese período de tiempo permite, con un grado de certidumbre más grande, a las Instituciones de Formación Profesional la adecuación de sus procesos de formación delante de los probables cambios en los perfiles profesionales.



PROSPECTIVA
E PROJEÇÃO



Sistema
Indústria



PROSPECTIVA
E PROJEÇÃO



Cambios en el Modelo - Prospección Tecnológica



Los paneles de especialistas se realizan mediante encuentros estructurados que buscan la interacción entre especialistas para alcanzar un determinado grado de consenso.

Su estructura se basa en la aplicación de **cuestionarios o preguntas previamente concebidas**, además de establecer reglas específicas de trabajo.

Constituye una interesante forma de obtener **percepciones de especialistas** y, cada vez más, se utiliza en la prospección de carácter nacional.

Los paneles de especialistas deben investigar y estudiar los **temas determinados** y presentar sus conclusiones y recomendaciones.



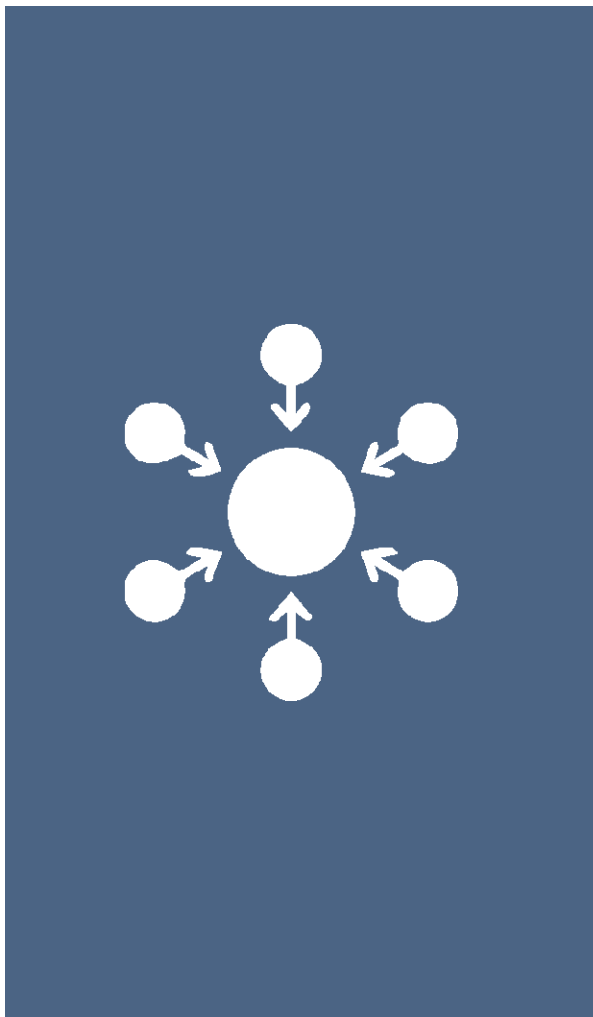
Deben tener la misma integridad y conducta de otros estudios científicos y técnicos y **deben buscar el consenso, pero no al punto de eliminar todas las discrepancias**.



PROSPECTIVA
E PROJEÇÃO



Cambios en el Modelo - Prospección Tecnológica



Los Paneles de Especialistas, cualquier que sea el tema, siempre son organizados de acuerdo con dos principios:

Permitir a todos los interlocutores una **gran libertad de expresión** (tiempo de reflexión individual en silencio, recopilar todas las ideas por escrito);

Canalizar y aprovechar la producción intelectual de los participantes (principalmente a través de una **rigurosa administración del tiempo y, sobre todo, por medio de recurrir sistemáticamente** a técnicas como la de clasificación de ideas, la jerarquización, etc.)

En el transcurso de las sesiones de conclusiones, organizadas al final de estos seminarios, es cuando los diferentes grupos comparten sus reflexiones y las comparan.

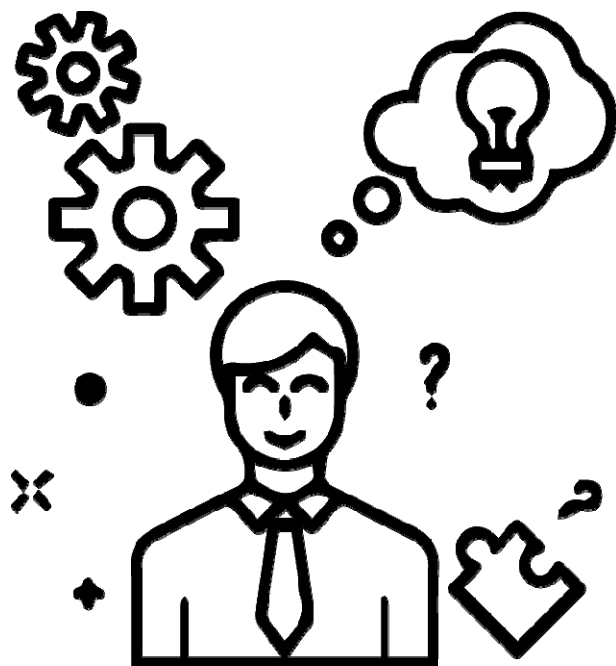


PROSPECTIVA
E PROJEÇÃO



Sistema
Indústria

Panel de Especialistas – Perfil de los especialistas



**Experiencia
profesional**

Independencia

**Habilidad para
trabajar en grupo**



PROSPECTIVA
E PROJEÇÃO



**Sistema
Indústria**

Panel de Especialistas – Puntos de Atención

Muchas veces las percepciones que poseen están equivocadas o preconcebidas.

Algunas veces son percepciones ambiguas y divergentes entre especialistas de la misma área.

Influencia de la posición (*status*) y del poder de la personalidad entre los especialistas invitados (Cyphert & Gant, 1970).



PROSPECTIVA
E PROJEÇÃO



Difusión Tecnológica – Elementos de análisis

Basado en esa definición, se puede considerar que el proceso de difusión tiene cuatro elementos de análisis :

Innovación : Las ideas, las prácticas o los objetos que se perciben como nuevo por un individuo o grupo social .

Los canales de comunicación : son los medios por los cuales los mensajes pasan de un individuo a otro .

Tiempo : Ese elemento se divide en tres análisis de factores - el proceso de adopción de la innovación ; el tiempo relativo en el cual una innovación es adoptada por un individuo o grupo y la tasa de adopción de la innovación .

Sistema social : Lo consideramos aquí como una red de actores que buscan , a través de la innovación , soluciones a problemas comunes y cuyos objetivos sean similares .



PROSPECTIVA
E PROJEÇÃO



Sistema
Indústria

Atributos que influyen en la velocidad del proceso de difusión

Atributo	Característica/definição
Ventaja Relativa	Se relaciona con la manera en que la nueva tecnología se percibe en relación a la tecnología antigua. Ese atributo se puede medir en términos de rentabilidad económica , prestigio social , bajo costo inicial, etc.
Compatibilidad	Es la forma en que la nueva tecnología se percibe como consistente con los valores existentes, experiencias pasadas y las necesidades de los clientes potenciales.
Complejidad	Es el grado de dificultad de comprensión y utilidad percibida por el usuario potencial. En teoría, cuando sea más fácil de entender y poner en práctica la innovación , más rápida será su difusión.
La capacidad de prueba	Se refiere a la posibilidad de un potencial usuario experimentar la innovación antes de comprarla.
Posibilidad de observación	Se refiere a la posibilidad de observar y medir resultados logrados por la innovación antes de comprar-la.



PROSPECTIVA
E PROJEÇÃO



Sistema
Indústria

Atributos que influyen en la velocidad del proceso de difusión

Atributo	Característica/definição
Impacto sobre las relaciones sociales	Se refiere al posible efecto de rotura del ambiente social por la innovación
Reversibilidad	Se refiere a la posibilidad de sustitución de la nueva tecnología.
Tiempo necesario	Se refiere al tiempo gasto para la adopción de la nueva tecnología.
Poder de modificación	Se refiere a la posibilidad de la nueva tecnología ser cambiada o recreada.

Fuente: Cândido e Brito (2003)



PROSPECTIVA
E PROJEÇÃO



Sistema
Indústria

Otras variables que afectan la velocidad del proceso de difusión

- **Complementariedad** : Esta variable se relaciona con la necesidad de que las nuevas tecnologías necesiten de tecnologías complementarias para su difusión efectiva.
- **El efecto acumulativo de las mejoras incrementales** : Esta variable se refiere a las pequeñas mejoras que se producen durante el proceso de difusión de las nuevas tecnologías.
- **Las relaciones de negocios** : La complejidad y especificidad de los flujos de producción han hecho que el desarrollo tecnológico de un sector está fuertemente relacionada con los demás.
- **Las expectativas tecnológicas**: Las elevadas expectativas de los usuarios potenciales sobre el futuro desarrollo tecnológico de las nuevas tecnologías pueden retardar la difusión de esas. Esto significa que una empresa no puede adquirir una nueva tecnología debido a la expectativa de nuevos desarrollos, por el mercado.

Fuente: Rosenberg (apud Rocca, 1994)



PROSPECTIVA
E PROJEÇÃO



Sistema
Indústria

Otras variables que afectan la velocidad del proceso de difusión

Programas de Financiación y ventajas fiscales para la modernización tecnológica.

Entorno institucional favorable a inversiones directas.

Establecimiento de acuerdos internacionales para transferencia de tecnología.

Existencia de un eficiente sistema de propiedad intelectual.

Existencia de mano de obra cualificada y organismos de apoyo al proceso innovativo.

Fuente: Tigre (2006)



PROSPECTIVA
E PROJEÇÃO



Sistema
Indústria

Otras variables que afectan la velocidad del proceso de difusión

Pregunta general del cuestionario

¿Cuál será la difusión (adquisición y uso) de la tecnología?

Para una mejor reflexión sobre la difusión de las tecnologías es posible descomponer la pregunta principal (general) en otras más sencillas. Esa descomposición puede ayudar a los especialistas en el proceso de previsión sobre la probabilidad de difusión de las tecnologías.

¿Los empresarios del sector son conservadores en el proceso de cambio tecnológico?

¿El Sistema Nacional de Innovación del país permite un buen proceso de transferencia tecnológica?

¿El sector tiene un gran número de PYMES?

¿El país posee sistemas de financiación para la compra de nuevas tecnologías? ¿Son conocidos por los empresarios del sector?

¿El sector posee trabajadores calificados para el uso de las Tecnologías Emergentes Específicas?

¿Los proveedores de las Tecnologías Emergentes específicas están ubicados en el país?



PROSPECTIVA
E PROJEÇÃO



Cambios en el Modelo - Prospección Organizativa



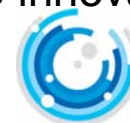
PROSPECTIVA
E PROJEÇÃO



Sistema
Indústria

Etapas de la prospección organizativa

- El Mapeo de la Cadena de Valor
 - Estructura de input-output
 - Alcance geográfico
 - Gobernanza
 - Contexto institucional
- Modelos de negocio en la cadena de formación de valor
- Prácticas de gestión
 - Operaciones
 - Recursos humanos y gestión de talentos
 - Elaboración y desdoblamiento de metas
 - Medición del rendimiento e indicadores
 - Prácticas para la Sustentabilidad
 - Prácticas para el desarrollo e implementación de innovaciones



PROSPECTIVA
E PROJEÇÃO



Sistema
Indústria

Cuestionario de la prospección organizativa



Pantalla Excel



PROSPECTIVA
E PROJEÇÃO



Sistema
Indústria



Prospectiva Organizativa

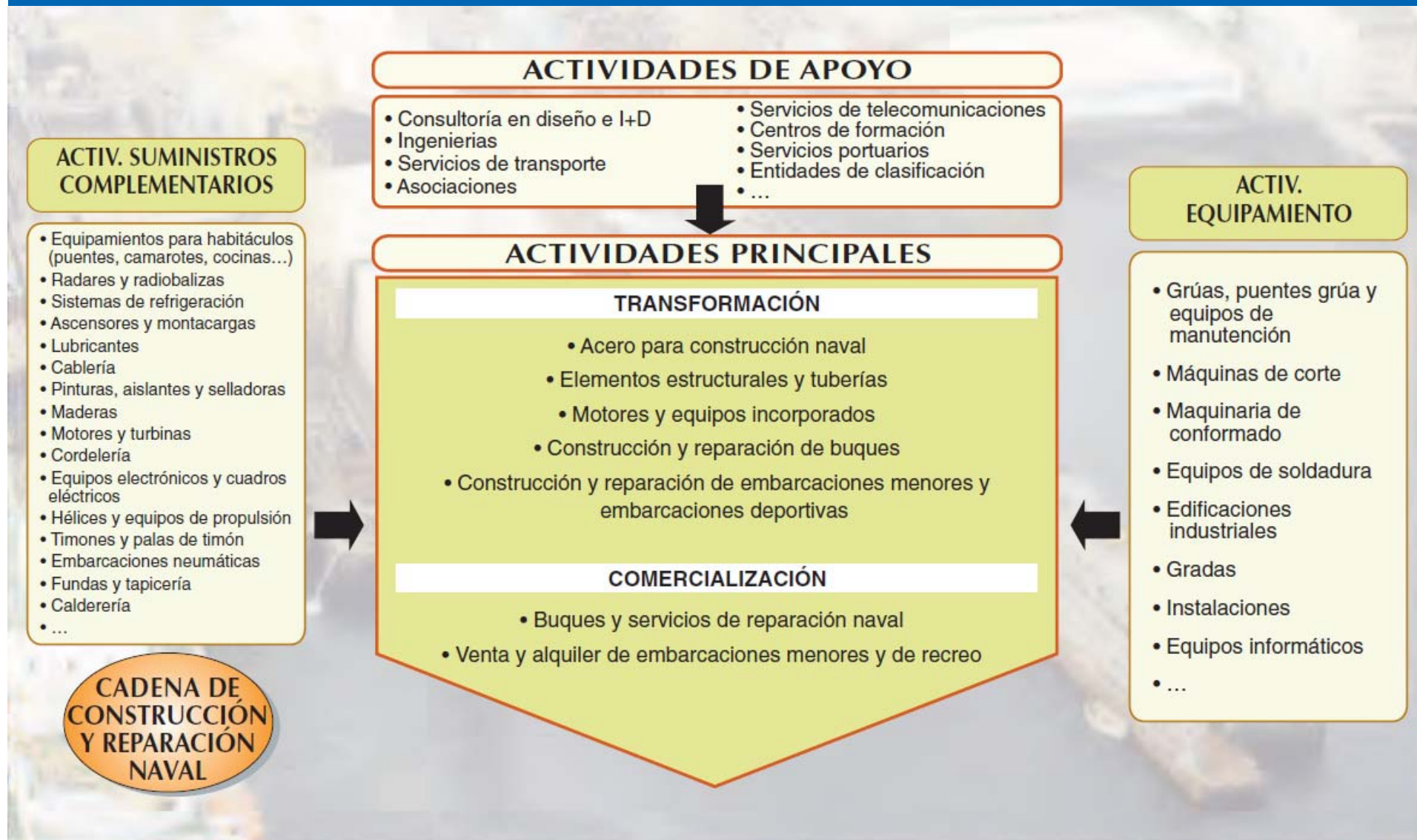
Resultados – Sector de Construção Naval



PROSPECTIVA
E PROJEÇÃO



Cadena productiva – sector de Construcción Naval



Fuente: Foro caixanova de estrategias empresariales, nº 14 (2008)



PROSPECTIVA
E PROJEÇÃO



Sistema
Indústria

Resultados – Sector de Construção Naval



Pantallas Excel



PROSPECTIVA
E PROJEÇÃO



Sistema
Indústria

Resultados – Sector de Construcción Naval

Factor Organizativo	Especificación	Porcentaje de empresas de la cadena productiva que lo implementarán en los próximos 5 años	Porcentaje de empresas de la cadena productiva que lo implementarán en los próximos 10 años
Estrategias de posicionamiento en el mercado	Liderazgo en costes	51 a 70%	31 a 50%
Estrategias de comercialización	Ofrecimiento de servicios innovadores	Até 10%	11 a 30%
Estrategias de Producción	Producción Ajustada (<i>lean manufacturing</i>)	51 a 70%	51 a 70%
Herramientas para el proceso de toma de decisión	Herramientas para el desarrollo, gestión e evaluación de proyectos	51 a 70%	51 a 70%
Estrategias para atracción, identificación, desarrollo y retención de talentos	Programas de calidad en el trabajo y programas de <i>coaching</i>	31 a 50%	31 a 50%
Establecimiento de acciones y programas de responsabilidad empresarial	Que informan y eduquen a sus clientes finales, en cuanto al mejor uso y descarte de los productos generados por la cadena	11 a 30%	31 a 50%



PROSPECTIVA
E PROJEÇÃO



Sistema
Indústria

¡Gracias!

Marcello Pio

UNIEPRO



marcello.pio@dn.senai.br



(+55 61) 3317-9878

