

**Seminario Internacional:** Anticipación de la demanda de formación profesional.  
Metodologías y experiencias 20 y 21 de Noviembre de 2017

## **Implicaciones estratégicas del Sistema PREVIOS para la respuesta institucional del SENA**

**PhD. Javier E. Medina Vásquez  
Profesor Titular**

**Universidad del Valle**  
Director Científico Proyecto SENA PREVIOS

**INSTITUTO DE PROSPECTIVA**  
innovación y gestión del conocimiento  
Facultad de Ciencias de la Administración



**PREVIOS**  
SISTEMA DE PROSPECTIVA, VIGILANCIA E INTELIGENCIA ORGANIZACIONAL

## AGENDA

1. Fundamentos conceptuales
2. Antecedentes de PREVIOS 2008 - 2017
3. ¿Qué es el Sistema de Prospectiva PREVIOS?
4. ¿Porqué la prospectiva en el SENA?
5. ¿Quién hace la prospectiva en el SENA?
6. Plataforma SENAPREVIOS.com
7. Conclusiones y Recomendaciones



## AGENDA

1. Fundamentos conceptuales
2. Antecedentes de PREVIOS 2008 - 2017
3. ¿Qué es el Sistema de Prospectiva PREVIOS?
4. ¿Porqué la prospectiva en el SENA?
5. ¿Quién hace la prospectiva en el SENA?
6. Plataforma SENAPREVIOS.com
7. Conclusiones y Recomendaciones





## 1. Fundamentos conceptuales

### ¿Que es la Prospectiva?

DE

**Exploración de futuros**

**Posibles, probables y deseables** para clarificar decisiones y acciones presentes

**Pensamiento de Largo plazo**

A

**Visión de Futuro**

(mirar mejor, más lejos, ver profundo, en forma amplia, de otra manera, tomar los riesgos, pensar en el ser humano)

**Construcción social del futuro,**  
despliegue de la imaginación y la capacidad social, técnica, y política para realizar el futuro deseado

**Ampliación de las opciones de la Sociedad**

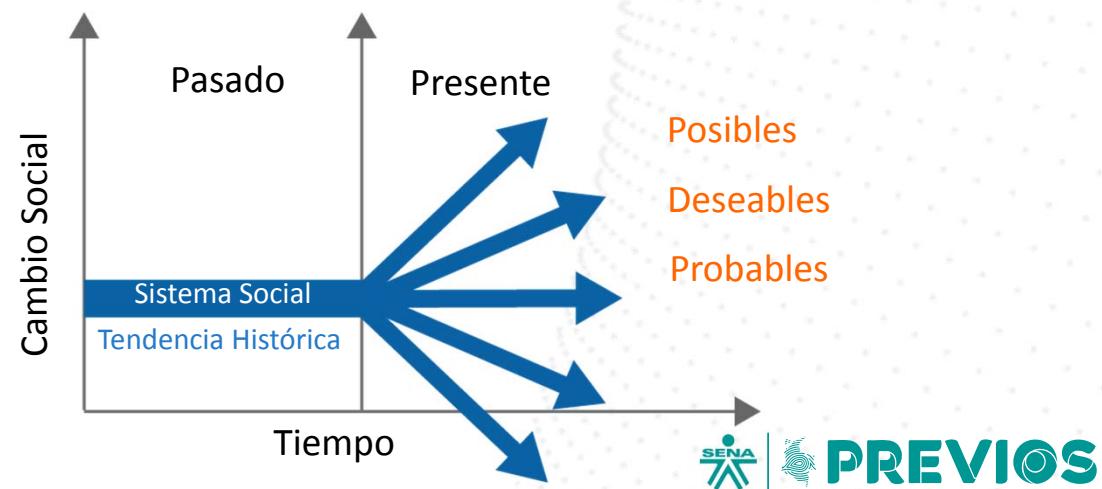
## 1. Fundamentos conceptuales

### ¿Qué es la Prospectiva?

#### EL DIÁLOGO SOCIAL PERMANENTE

La prospectiva construye espacios democráticos para construir sentido y movilizar la inteligencia colectiva para pensar, debatir y modelar el futuro.

En cada momento se involucra el diálogo social con los actores sociales para estructurar conversaciones estratégicas sobre las opciones futuras de la sociedad

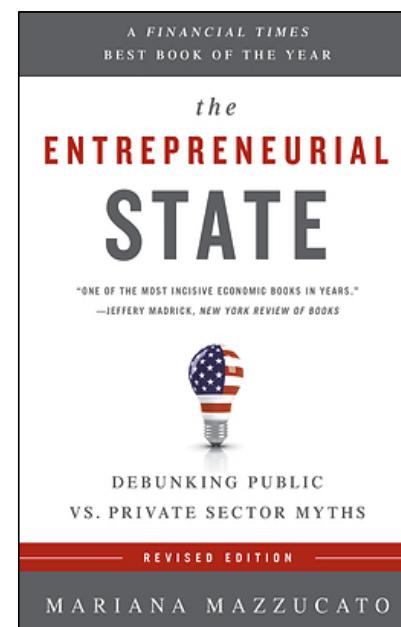
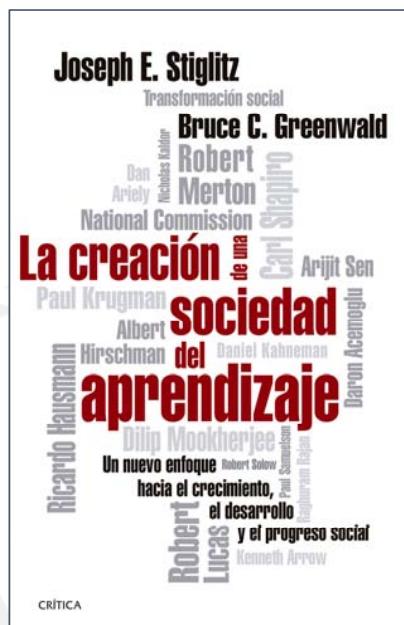


## 1. Fundamentos conceptuales

Niveles complejidad	Curva de aprendizaje	Indicadores
Nivel 5	Capacidad social para la prospectiva como una propiedad emergente	El pensamiento de largo plazo se convierte en una norma social
Nivel 4	Ideas y conceptos que permiten desarrollar un discurso de los futuros	La prospectiva rutinaria se aplica en la mayoría organizaciones
Nivel 3	Las metodologías y herramientas de futuro incrementan el poder analítico	Uso generalizado de las herramientas u métodos estándar de la prospectiva
Nivel 2	Los procesos, proyectos y estructuras de futuros se incorporan en una variedad de aplicaciones	Los conceptos e ideas de futuro se vuelven influyentes a través del discurso
Nivel 1	Capacidades primarias y percepciones del sistema cerebral	Uso irreflexivo de las visiones de futuro en la vida diaria de los individuos

Fuente: Adaptado de Conway y Stewart, 2004. Slaughter (1996)

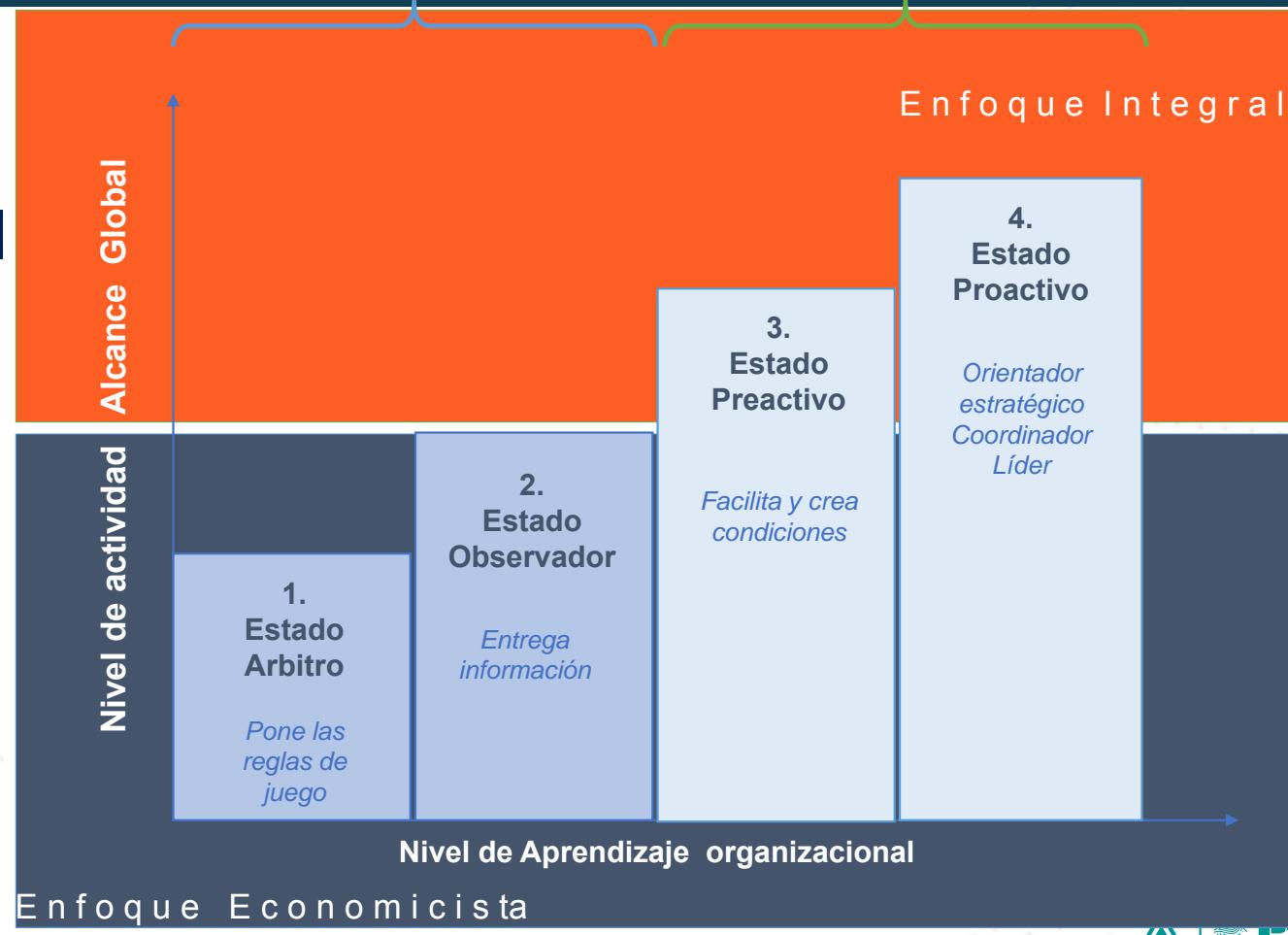
## 1. Fundamentos conceptuales



Medina Vásquez (2016) Transiciones y transformaciones al horizonte 2030 y 2050 y la “Vision Valle 2032”

## 1. Fundamentos conceptuales

# Cambio del Rol del Estado



## AGENDA

1. Fundamentos conceptuales
2. Antecedentes de PREVIOS 2008 - 2017
3. ¿Qué es el Sistema de Prospectiva PREVIOS?
4. ¿Porqué la prospectiva en el SENA?
5. ¿Quién hace la prospectiva en el SENA?
6. Plataforma SENAPREVIOS.com
7. Conclusiones y Recomendaciones





**2008 - 2010**

Modelo de prospectiva, vigilancia e inteligencia  
organizacional para la respuesta institucional de formación



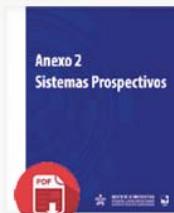
## 2. Antecedentes de PREVIOS

**2015**  
Revisión y actualización

Diseño del Sistema de Prospectiva, Vigilancia e inteligencia organizacional



### NUEVO SISTEMA DE PROSPECTIVA, VIGILANCIA E INTELIGENCIA ORGANIZACIONAL

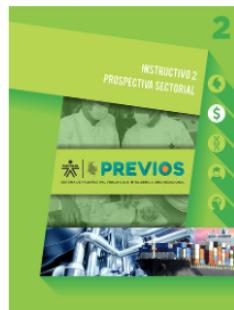


Vigilancia e inteligencia organizacional

## 2. Antecedentes de PREVIOS

### 2017 Implementación Nacional

Institucionalización del Sistema PREVIOS en los 117 centros de formación del SENA



Es el documento base del proceso prospectivo planteado por "previos", define la estructura de todos los procesos prospectivos, establece los marcos de referencia y ubica al miembro de la comunidad SENA en el contexto de la institucionalización del Sistema de Prospectiva, Vigilancia e Inteligencia Organizacional.

## AGENDA

1. Fundamentos conceptuales
2. Antecedentes de PREVIOS 2008 - 2017
3. ¿Qué es el Sistema de Prospectiva PREVIOS?
4. ¿Porqué la prospectiva en el SENA?
5. ¿Quién hace la prospectiva en el SENA?
6. Plataforma SENAPREVIOS.com
7. Conclusiones y Recomendaciones



### 3. ¿Qué es el Sistema de Prospectiva PREVIOS?

#### El Sistema de Prospectiva, Vigilancia e Inteligencia Organizacional - PREVIOS

El sistema “Previos” es un conjunto de procesos estructurados de prospectiva, vigilancia e inteligencia organizacional que le permiten al SENA mejorar sustancialmente su capacidad de acertar en la toma de decisiones estratégicas.



## Cifras representativas de la implementación del SISTEMA PREVIOS

### FORMACIÓN VIRTUAL

- Personas: 1.340 Funcionarios
- Casos prospectivos: 180 horas
- Componentes del Sistema PREVIOS: 60 horas
- Planes tecnológicos: 30 horas
- Modelo de madurez: 20 horas

Total: 290 horas

**TOTAL HORAS DE FORMACIÓN VIRTUAL Y PRESENCIAL: 570 HORAS**

### FORMACIÓN PRESENCIAL

- Personas: 670 personas
  - Sennova: 180 horas en cinco ciudades para 150 personas a nivel nacional.
  - Casos pilotos prospectivos: 50 horas en seis ciudades.
  - Unidad de Vigilancia e Inteligencia Organizacional: 10 horas en una ciudad
  - Modelo de madurez: 40 horas en cinco ciudades
- Total: 280 horas

### MODELO DE MADUREZ

- 5 Centros participantes en el proceso
- 25 personas participantes a nivel nacional
- 5 casos de aplicación del modelo de madurez

# Cifras representativas de la implementación del SISTEMA PREVIOS

## CASOS PILOTOS PROSPECTIVOS

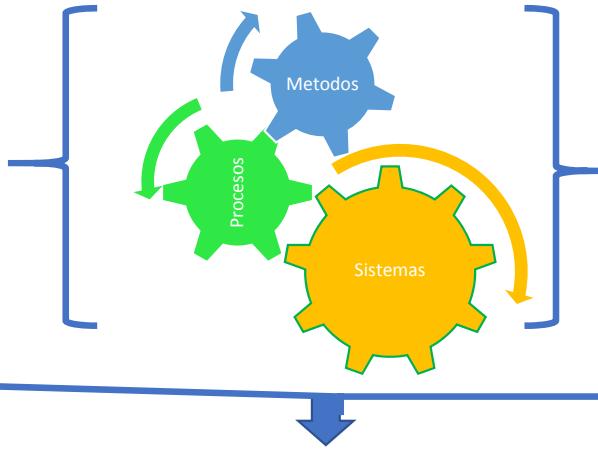
- Seis casos pilotos desarrollados
- 60/117 (51,3%) Centros involucrados en la implementación del SISTEMA PREVIOS
- 600 personas conectadas en el lanzamiento virtual del Sistema PREVIOS.
- 150 personas a nivel nacional con participación parcial en los casos pilotos
  - 72 personas a nivel nacional con participación activa en la ejecución de los casos pilotos.
- Participación de 44 aprendices adscritos a semilleros de investigación
- Participación de 13 actores estratégicos en el proceso de implementación del Sistema PREVIOS
- Plataforma PREVIOS

## DOCUMENTOS

- Una guía principal del Sistema PREVIOS
- Documento conceptual
- Una guía de métodos y herramientas
- Ocho instructivos (5 de procesos prospectivos, uno de evaluación, uno de actualización de programas y otro de vigilancia estratégica del territorio)
- Un documento conceptual de modelo de madurez
- Una guía de implementación del modelo de madurez
- Un documento con la hoja de ruta de madurez
- Cinco documentos finales de los casos pilotos de prospectiva

# ¿Qué es un Sistema?

Es un conjunto de elementos/partes en interacción dinámica organizados en función de una finalidad.



Mejorar la capacidad del SENA para acertar en su toma de decisiones estratégicas.

**COMPONENTE**

**ENTRADAS**

**PROCESOS DEL  
SISTEMA PREVIOS**

**SALIDAS**

# Componentes

## ENTRADAS

## PROCESOS DEL SISTEMA PREVIOS

## SALIDAS

- Equipos de trabajo multidisciplinarios e interregionales participantes de los CENTROS y de la Dirección General del SENA.
- Actores estratégicos
- Recursos financieros
- Infraestructura física
- Plataformas digitales
- Información actualizada y estratégica

- Proceso de prospectiva: territorial, sectorial, tecnológica y ocupacional.
  - Pre-prospectiva
  - Prospectiva
  - Post-Prospectiva
- Proceso de vigilancia e inteligencia organizacional.
  - Ciclo de vigilancia
- Proceso de evaluación del nivel de madurez del Sistema PREVIOS
  - Cinco dimensiones de análisis.
- Proceso de formación en prospectiva, inteligencia organizacional y trabajo en equipo.

- Proyectos de prospectiva
  - Escenarios de futuro
  - Visiones de futuro
  - Tendencias del entorno
  - Mapas tecnológicos
  - Mapa de oportunidades
  - Hoja de ruta para el mejoramiento de los Centros en la aplicación de prospectiva y vigilancia e inteligencia organizacional.
  - Recomendaciones para la toma de decisiones estratégicas del SENA.
- Formación del talento humano para la apropiación y puesta en práctica a través de proyectos prospectivos.
- Documentación del Sistema (guías e instructivos).
- Difusión de los resultados del Sistema PREVIOS.

### 3. ¿Qué es el Sistema de Prospectiva PREVIOS?

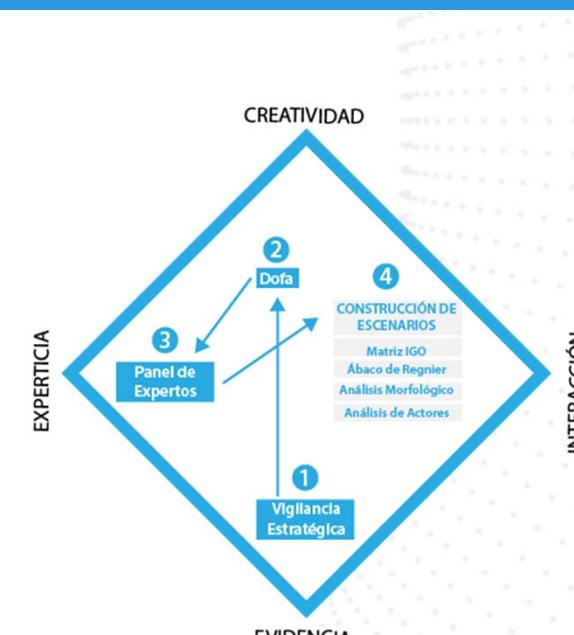


#### PROSPECTIVA TERRITORIAL

se entiende como el proceso sistemático mediante el cual la institución indaga sobre las alternativas de futuro del territorio, principalmente en dimensiones de análisis que le son pertinentes y a partir de las cuales puede generar implicaciones para la toma de decisiones estratégicas sobre sus ejes misionales.

Resultados:

- Alinear la oferta de formación profesional integral con las dinámicas territoriales actuales y futuras.
- Fortalecer los procesos de Investigación, Desarrollo, Innovación y de Competitividad para contribuir al territorio.
- Articular la gestión del empleo y la empleabilidad con las demandas territoriales actuales y potenciales.
- Incrementar la efectividad del emprendimiento y empresariado en función del comportamiento económico futuro del territorio.
- Anticipar las necesidades de inclusión social de poblaciones vulnerables en el territorio.
- Establecer alianzas con actores estratégicos del territorio para incrementar la pertinencia del SENA.
- Monitorear las variables del territorio que influyen sobre los procesos misionales del SENA.



### 3. ¿Qué es el Sistema de Prospectiva PREVIOS?

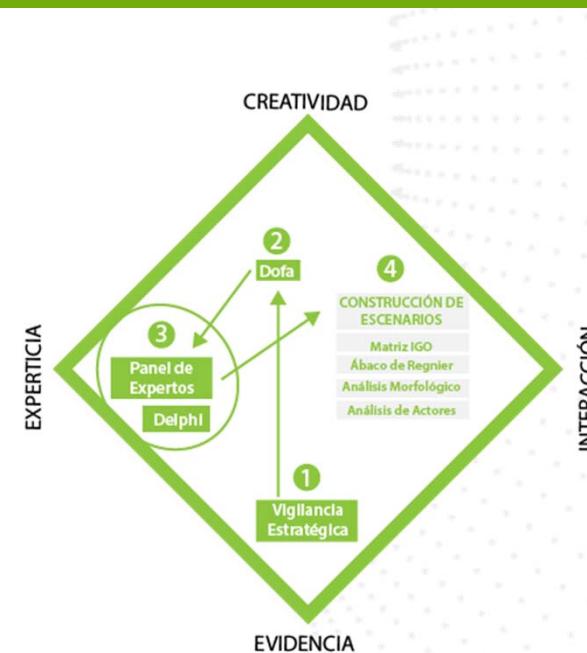


#### PROSPECTIVA SECTORIAL

El proceso de anticipación de la dinámica de transformación de los sectores económicos permitiendo la alineación de la oferta de servicios del SENA con una respuesta articulada a las necesidades actuales y futuras del contexto económico.

##### Resultados:

- Facilitar el seguimiento al comportamiento sectorial nacional e internacional y los desafíos de formación, desarrollo tecnológico e innovación.
- Anticipar los desafíos de la transformación productiva y social relacionada con los sectores de la economía del país.
- Acompañar el proceso de transformación productiva y social relacionados con la labor misional del SENA.
- Actualizar líneas de investigación del SENA en sus ejes misionales.
- Alinear programas y proyectos formativos con actividades de I+D+i.



### 3. ¿Qué es el Sistema de Prospectiva PREVIOS?

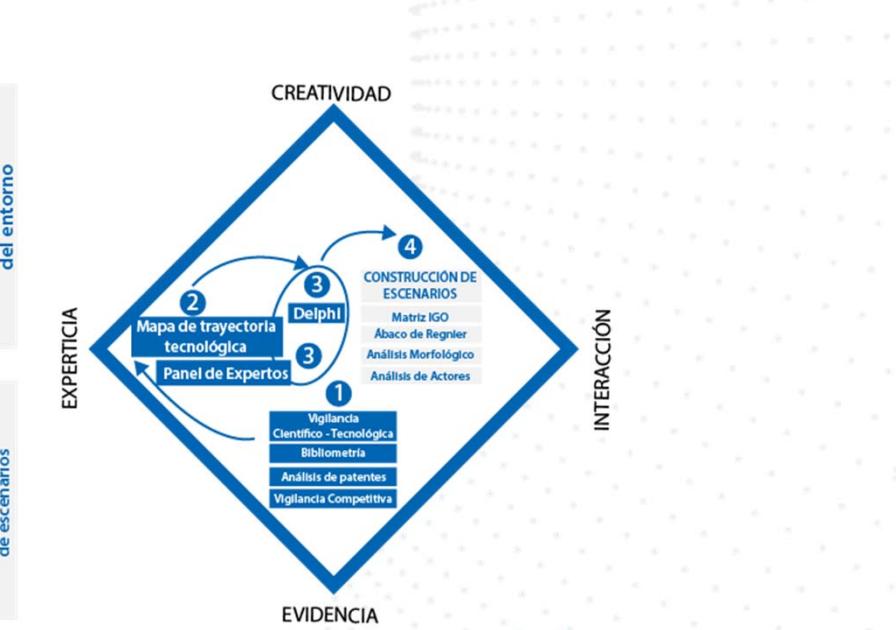


#### PROSPECTIVA TECNOLÓGICA

Se entiende como la exploración y anticipación de los efectos de las tecnologías actuales y futuras en el desarrollo de la oferta de servicios de la institución, permitiendo ajustar inversiones, ofertas y alianzas al contexto competitivo local, regional, nacional e internacional, a través del análisis de la evolución científica y tecnológica de campos, temáticas y/o líneas tecnológicas estratégicas.

##### Resultados:

- Analizar tendencias tecnológicas y factores de cambio del entorno.
- Anticipar el cambio tecnológico y las implicaciones para el SENA.
- Generar nuevas estrategias tecnológicas en diferentes campos.
- Desarrollar agendas tecnológicas identificando el estado del arte y las habilidades requeridas.
- Mejorar la asignación de los recursos y capacidades del SENA hacia la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica en aquellas actividades de mayor relevancia.
- Incorporar procesos de evaluación permanente de la transformación tecnológica en el SENA.



### 3. ¿Qué es el Sistema de Prospectiva PREVIOS?

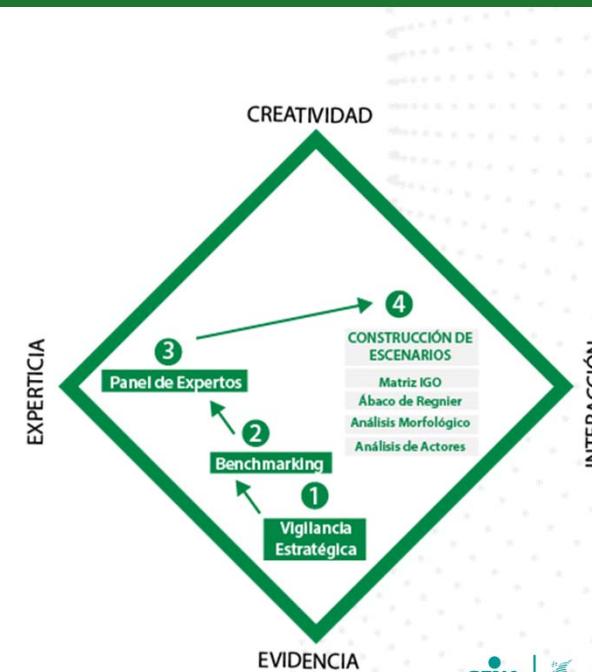


#### PROSPECTIVA OCUPACIONAL

Se entiende como el proceso que permite anticipar la nueva oferta educativa para el trabajo, facilitar el análisis de ocupaciones emergentes y de tendencias ocupacionales, la realización de estudios comparativos de formación para el trabajo y el seguimiento para la observación continua del mercado laboral y sus impactos ocupacionales.

##### Resultados:

- Anticipar las necesidades de nueva oferta de formación profesional.
- Identificar el surgimiento y/o transformación de las ocupaciones a nivel global y su relación con el desarrollo de estas ocupaciones en Colombia.
- Contribuir al entendimiento de las necesidades de nuevos perfiles de formación. Identificar recursos y capacidades que contribuyan a generar el cambio de la oferta de formación profesional del SENA Regional.
- Identificar diversas alternativas de futuro para el SENA regional y nacional en relación con la demanda ocupacional.
- Identificar actores estratégicos y posibles aliados para la nueva oferta académica



### 3. ¿Qué es el Sistema de Prospectiva PREVIOS?



#### VIGILANCIA E INTELIGENCIA ORGANIZACIONAL

Su objetivo es generar respuestas institucionales a decisiones estratégicas permanentes, que le permitan optimizar, anticipar y atender oportunamente las necesidades del entorno al SENA.

##### Resultados:

- Análisis prospectivos para la compra de infraestructura tecnológica ((planeación – compras
- Identificación de Talento humano
- Articulación de sistemas de información
- Nuevos modelos de gestión asociados a innovación institucional
- Aprovechamiento de las bases de datos de artículos científicos y patentes disponibles en el SNCTel



## AGENDA

1. Fundamentos conceptuales
2. Antecedentes de PREVIOS 2008 - 2017
3. ¿Qué es el Sistema de Prospectiva PREVIOS?
4. ¿Porqué la prospectiva en el SENA?
5. ¿Quién hace la prospectiva en el SENA?
6. Plataforma SENAPREVIOS.com
7. Conclusiones y Recomendaciones





### PROSPECTIVA TERRITORIAL

- La heterogeneidad territorial le exige al SENA un enfoque diferencial y una alineación de las demandas territoriales actuales y futuras con la gestión de sus procesos estratégicos, misionales y de apoyo para asegurar su efectividad en el país.
- El nivel de incertidumbre territorial implica una mirada sistemática, multidimensional y de largo plazo en la forma de comprender los territorios donde el SENA tiene presencia y con ellos generar la capacidad de construir capital social y crear redes que posibilitan el surgimiento de una sociedad con pensamiento y acción estratégica.
- Los cambios estructurales territoriales requieren en el corto, mediano y largo plazo de un trabajo colaborativo entre los actores estratégicos y un diálogo social permanente, donde es necesario que el SENA de manera proactiva impulse una transformación en los campos de la formación profesional, la innovación y el empleo en los territorios del país.

### 4. ¿Porqué la prospectiva en el SENA?



### PROSPECTIVA TECNOLÓGICA

- Explora los cambios tecnológicos para anticipar y alinear la formación y la ocupación en el corto, mediano y largo plazo a las demandas tecnológicas, reduciendo la incertidumbre en la toma de decisiones del SENA.
- Identifica las áreas de investigación estratégicas y tecnologías emergentes que correspondan a la frontera del conocimiento actual y futura a nivel global con probabilidad de generar un beneficio social.
- Transfiere conocimiento y tecnología de vanguardia a los actores de la sociedad, siendo el SENA uno de los principales promotores de la sofisticación productiva e innovación social.



## 4. ¿Porqué la prospectiva en el SENA?



### PROSPECTIVA SECTORIAL

- Identifica alianzas y redes de conocimiento para favorecer la sostenibilidad de los sectores económicos.
- Identifica oportunidades y amenazas que inciden en el desarrollo de los sectores económicos en el corto, mediano y largo plazo, a los cuales el SENA pueda responder con una actitud proactiva y constructiva en el marco de sus objetos misionales.
- Permite conocer el impacto de los cambios tecnológicos en los sectores económicos de cada región.



### PROSPECTIVA OCUPACIONAL

- Los desafíos del entorno económico, tecnológico, social, ambiental y político implica la creación y transformación de las ocupaciones correspondientes a los nuevos paradigmas mundiales.
- Anticipa a través de la formación, las necesidades de desarrollo de las empresas de la región.
- Cada región tiene una vocación productiva diferente y es necesario que el SENA identifique con mayor certeza la oferta pertinente en cada una de ellas.

## AGENDA

1. Fundamentos conceptuales
2. Antecedentes de PREVIOS 2008 - 2017
3. ¿Qué es el Sistema de Prospectiva PREVIOS?
4. ¿Porqué la prospectiva en el SENA?
5. ¿Quién hace la prospectiva en el SENA?
6. Plataforma SENAPREVIOS.com
7. Conclusiones y Recomendaciones





## 5. ¿Quién hace la prospectiva en el SENA?

Unidad de prospectiva, Vigilancia e Inteligencia Organizacional



La Unidad es una instancia de coordinación para el desarrollo de capacidades y el liderazgo de los procesos de implementación del sistema de prospectiva, vigilancia e inteligencia organizacional como soporte a los procesos estratégicos de los centros de formación, las regionales y la Dirección General para mejorar la toma de decisiones innovadora en forma práctica, estructurada, sistemática, competitiva y de largo plazo en el SENA”

## AGENDA

1. Fundamentos conceptuales
2. Antecedentes de PREVIOS 2008 - 2017
3. ¿Qué es el Sistema de Prospectiva PREVIOS?
4. ¿Porqué la prospectiva en el SENA?
5. ¿Quién hace la prospectiva en el SENA?
6. Plataforma SENAPREVIOS.com
7. Conclusiones y Recomendaciones





INSTITUTO DE PROSPECTIVA  
innovación y gestión del conocimiento  
Facultad de Ciencias de la Administración



Sitio Web: con 1.676 usuarios a nivel  
nacional, mas de 6.000 descargas en 8 meses

The screenshot shows the main landing page of the SENAPREVIOS website. At the top, there's a banner with two women looking at a computer screen. The text on the banner reads: "COMENZÓ LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA PROSPECTIVA VIGILANCIA E INTELIGENCIA ORGANIZACIONAL". Below the banner, the header includes the SENA logo, the word "PREVIOS", and the subtitle "SISTEMA DE PROSPECTIVA, VIGILANCIA E INTELIGENCIA ORGANIZACIONAL". The navigation menu at the top has links for "INICIO", "QUE ES EL SISTEMA", "GUIAS E INSTRUCTIVOS", "DESCARGAS", "MULTIMEDIA", "CALENDARIO", "BASE DE DATOS", "CONTACTO", and "INICIAR SESIÓN". On the right side of the header, it says "CON EL APOYO DE:" followed by the logos of the "INSTITUTO DE PROSPECTIVA innovación y gestión del conocimiento Facultad de Ciencias de la Administración" and "UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA". At the bottom right of the page, there's a button labeled "Online".

## 6. Plataforma SENAPREVIOS.com

This screenshot shows a sub-section of the SENAPREVIOS website titled "GUIAS E INSTRUCTIVOS". The page features a blue header with the SENA logo and the word "PREVIOS". Below the header, there's a navigation bar with links for "INICIO", "QUE ES EL SISTEMA", "GUIAS E INSTRUCTIVOS" (which is highlighted in green), "DESCARGAS", "MULTIMEDIA", "CALENDARIO", "BASE DE DATOS", "CONTACTO", and "INICIAR SESIÓN". The main content area displays five thumbnail images for different guides or instructives, each with a number (1, 2, 3, 4, 5) and the title "INSTRUCTIVO PROSPECTIVA".

This screenshot shows another part of the "GUIAS E INSTRUCTIVOS" section. It features a large image of a person wearing glasses and working on a computer keyboard. Below this image, there are five numbered thumbnails for "INSTRUCTIVO PROSPECTIVA" guides, numbered 1 through 5. Each thumbnail includes the "PREVIOS" logo.



## AGENDA

1. Fundamentos conceptuales
2. Antecedentes de PREVIOS 2008 - 2017
3. ¿Qué es el Sistema de Prospectiva PREVIOS?
4. ¿Porqué la prospectiva en el SENA?
5. ¿Quién hace la prospectiva en el SENA?
6. Plataforma SENAPREVIOS.com
7. Conclusiones y Recomendaciones



## 7. Conclusiones y Recomendaciones

### Sinergia entre Prospectiva y Vigilancia

#### Articulación de la vigilancia y la prospectiva

##### Prospectiva

Explora tendencias y rupturas con un horizonte a largo plazo

La prospectiva proporciona contexto y visión para ubicar la VT-IC en un marco de referencia que le brinda sentido y coherencia

El monitoreo y el escaneo del entorno que permite la VT-IC se constituye en una práctica indispensable para el seguimiento y retroalimentación de los escenarios de futuro deseados.

##### VIGILANCIA E INTELIGENCIA

Explora fenómenos que están ocurriendo en el presente y señales débiles que pueden incidir convertirse en hechos portadores de futuro

*Son disciplinas complementarias, ambas proveen insumos calificados de información y conocimiento para la toma de decisiones estratégicas*

**Seminario Internacional:** Anticipación de la demanda de formación profesional.  
Metodologías y experiencias 20 y 21 de Noviembre de 2017

# Muchas Gracias.

**PhD. Javier E. Medina Vásquez  
Profesor Titular**

**Universidad del Valle**  
Director Científico Proyecto SENA PREVIOS  
[javier.medina@correounalvalle.edu.co](mailto:javier.medina@correounalvalle.edu.co)

**INSTITUTO DE PROSPECTIVA**  
innovación y gestión del conocimiento  
Facultad de Ciencias de la Administración



**PREVIOS**  
SISTEMA DE PROSPECTIVA, VIGILANCIA E INTELIGENCIA ORGANIZACIONAL