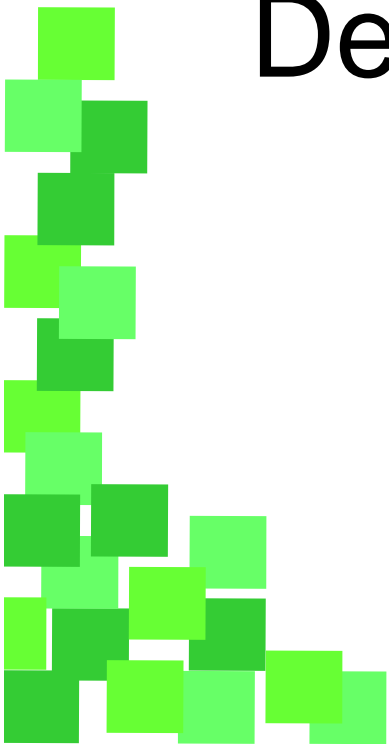


# La Cooperación Técnica en el Desarrollo de la Formación Profesional



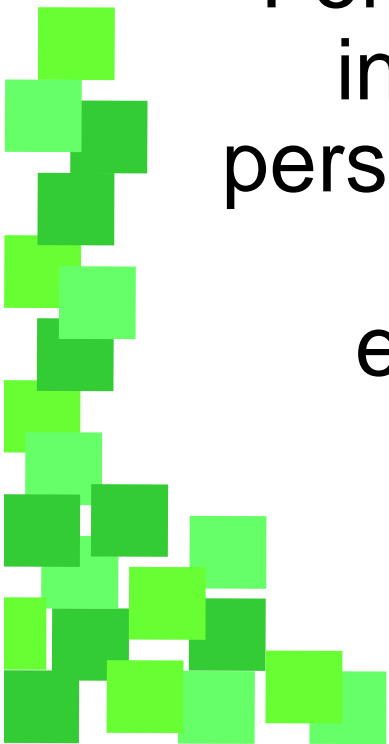
Buenos Aires, 15 de mayo de 2008





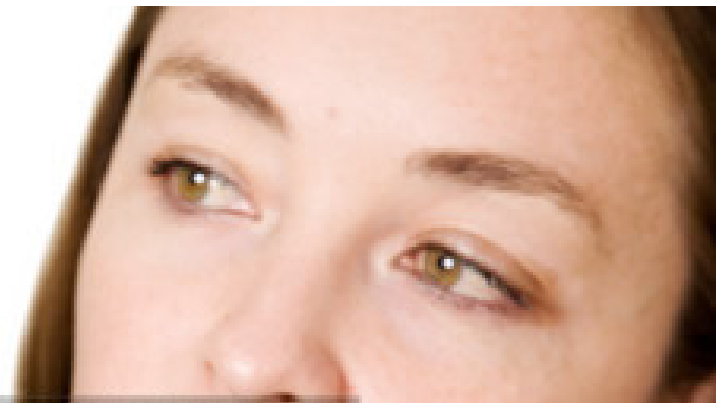
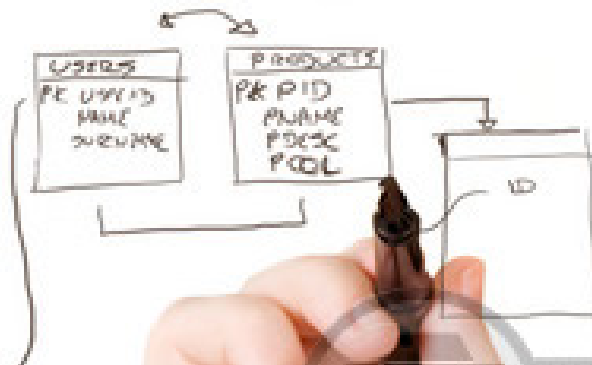
# SENA

Invierte en el desarrollo social y técnico de los colombianos ofreciendo y ejecutando Formación Profesional gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.



# Objetivos Misionales

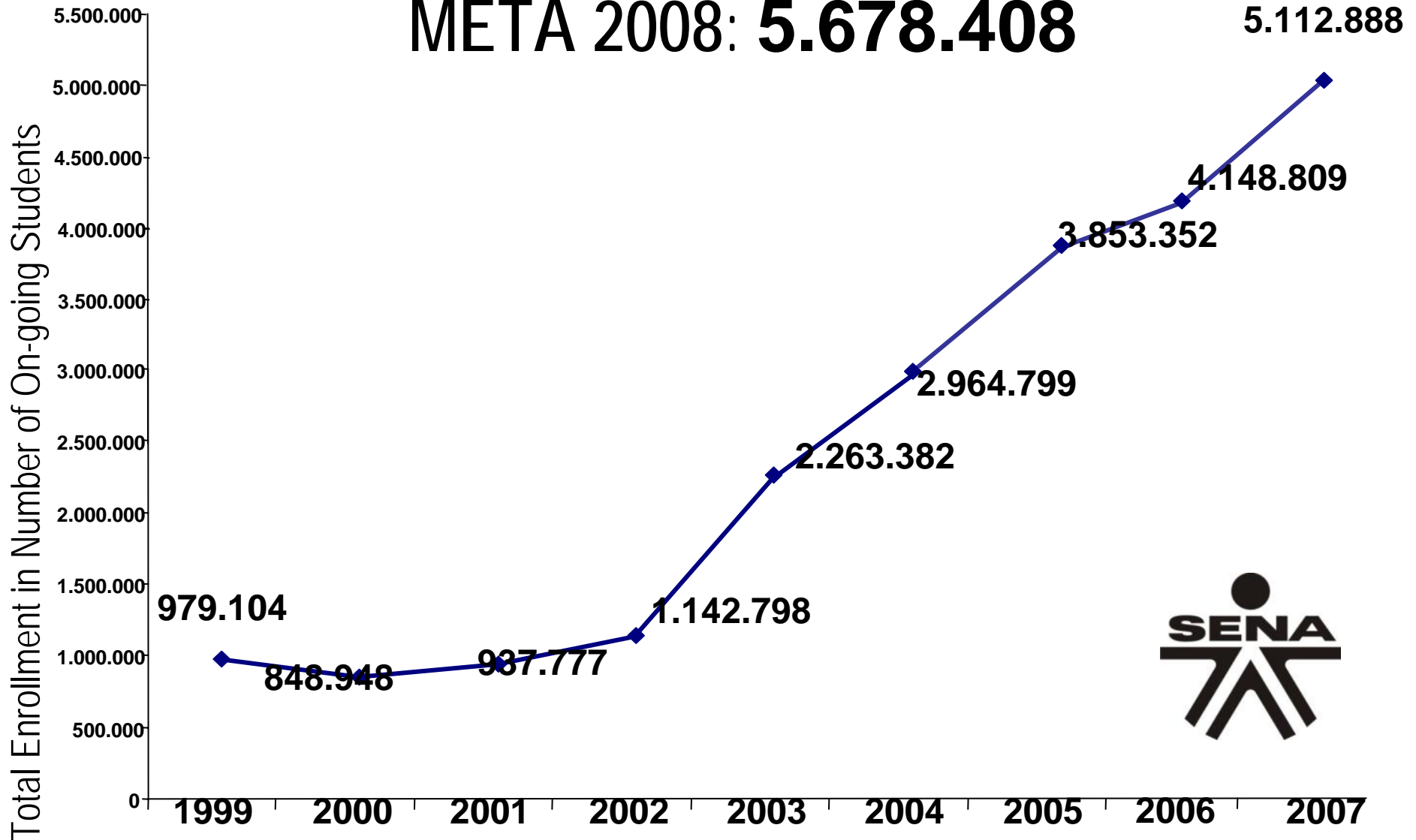
- Contribuir al incremento de la productividad y de la competitividad de las empresas colombianas.
- Construir Capital Social.



# Cobertura

Cupos de Formación 1999 to 2007

**META 2008: 5.678.408**





Presencia  
Nacional.

33 Regionales.

115 Centros de  
Formación.

Presencia en los  
1099 municipios  
que tiene el país



Libertad y Orden



# Política de Relaciones Internacionales y Cooperación Internacional



www.shutterstock.com - 9787372



Libertad y Orden



# Objetivos Generales

1. Posicionar al SENA como institución de formación profesional líder en la región.
2. Contribuir a la competitividad del país a través la promoción de Alianzas Internacionales y Proyectos de Cooperación y Asistencia Técnica Internacional de transferencia de tecnologías y conocimientos.





# 1. Posicionar al SENA como institución de formación profesional líder en la región.

## Estrategia

Asistencia técnica en gestión institucional según prioridades de gobierno: cooperación horizontal





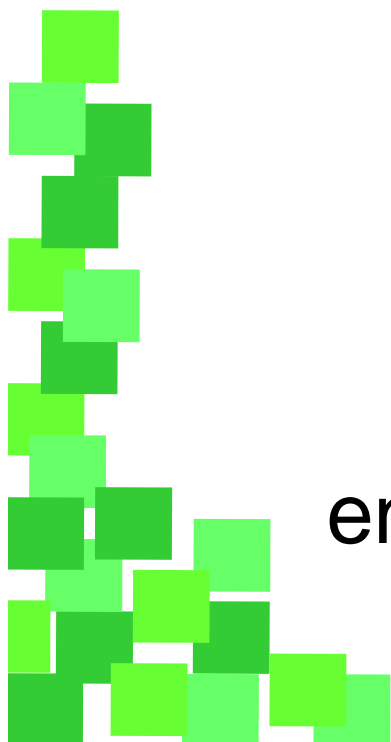
## **2. Contribuir a la competitividad del país a través la promoción de Alianzas Internacionales para la transferencia de tecnologías y conocimientos.**

### Estrategia

Desarrollo de proyectos de cooperación internacional enfocados en líneas tecnológicas.



Libertad y Orden





# Objetivos Específicos Proyectos

1. Modernización y Actualización de los nuevos ambientes de aprendizaje y de la infraestructura tecnológica de los Centros de Formación.
2. Impulsar la Calificación, Re-calificación y Certificación Internacional de instructores.
3. Facilitar a través de pasantías internacionales a los aprendices el acceso al conocimiento y tecnología de punta según las ventajas competitivas de los países cooperantes.
4. Eventos Internacionales.



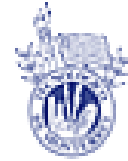


# Lineas de Transferencia Internacional de Conocimiento y Tecnología:

1. Tecnologías de la Información y Comunicación.
2. Diseño.
3. Herramientas y Materiales.
4. Servicio al Cliente.
5. Producción Y Transformación.



**1. Tecnologías de la Información y Comunicación.**



**TECNOLÓGICO DE MONTERREY.**

**2. Diseño**



ECOLE NATIONALE D'INGENIEURS DE METZ

**3. Producción y Transformación**



**4. Materiales y Herramientas**



Internationale Weiterbildung und Entwicklung gGmbH

**5. Servicio al Cliente**



**Liceo Paul Augier Francia**

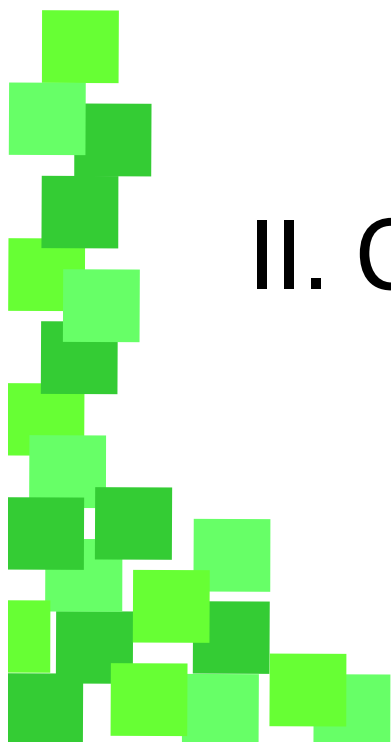


**Instituto de Empresa**



# CASOS EXITOSOS

- I. Cooperación con Israel
- II. Cooperación con Alemania- SLV





# I. Cooperación con Israel

- Noviembre de 2004, se firma el Acuerdo Marco de Cooperación y Asistencia Técnica entre **HAIGUD** y el **SENA**.
- De 2004 a 2007, se han firmado 6 Convenios Derivados.
- Proyectos:
  1. Aula Global: Licencias TraiNet.
  2. Contenidos Formación Virtual.
  3. Agricultura de Precisión.
  4. Sistemas de Manufactura Integrada Computador – CIM.
  5. Mantenimiento de Aviación.





# 1. AULAS GLOBALES

- A través de Internet y la licencia TRAINET, se logra que desde un centro se pueda emitir en tiempo real formación, que reciben aprendices ubicados en diferentes Centros del SENA.
- El sistema facilita la interacción en ambas vías, es un mecanismo de emisión de poco consumo de ancho de banda y permite racionalizar el uso de tecnología en el SENA.



## 2. Formación Virtual

- 60 módulos de formación virtual en las siguientes áreas y especialidades:
  1. Robótica y Manufactura Integrada por Computador CIM
  2. Diseño de Operaciones Metalmecánica
  3. Control Numérico Computarizado – CNC
  4. Electrónica y control Eléctrico
  5. Automatización, Manufactura Inteligente y Control de Procesos.
  6. Control de Principales Parámetros en agricultura
  7. Técnicas de utilización del Auto agrónomo y principios de riego
  8. principios de nutrición a través del riego
  9. Funcionamiento del Auto agrónomo
  10. Utilización mundial del Auto agrónomo y su aporte en la toma de decisiones





## 3. Agricultura de Precisión

- Actualmente el SENA cuenta con 4 Invernaderos en: Magdalena, Huila, Tolima y Nariño.
- Invernaderos: son construcciones de vidrio o plástico en las que se cultivan plantas, a mayor temperatura que en el exterior.
- Invernadero controla y monitorea a través de un software las siguientes variables: temperatura, irradiación solar, humedad, control de insectos, equipos de riego, equipos de control de calidad del suelo, sensores inalámbricos para el fitomonitorio.
- Pasantía técnica en tecnologías agrícolas y pecuarias israelíes de 21 aprendices, 3 instructores y 1 subdirector de centro de formación. Se llevó a cabo del 6 - 27 de Julio de 2007.
- Visita Experto PINCHAS KOREN para manejo de ambientes controlados en agricultura. Se llevó a cabo del 16 - 23 Octubre de 2007.
- Visita experto NISSIM DANIELLY para manejo de software de Invernaderos. Se llevó a cabo del 23 de Noviembre al 12 de Diciembre de 2007.

# 3. Agricultura de Precisión





## 4. AULAS CIM

- Laboratorio CIM - Centro Metalmecánico de Antioquia.
- Re-potenciación CIM Centro Electricidad y Electrónica D.C.
- Aula de Soldadura Automatizada (CIM Soldadura) con la metodología b-learning para el Centro Colombo Alemán de Barranquilla.

Visita Técnica de 4 funcionarios en materia de Manufactura Integrada por Computador, Marzo 2007.



**Laboratorios de Manufactura Integrada por Computador para Formación de Aprendices Sector Metalmecánica**



## II. Cooperación Alemania

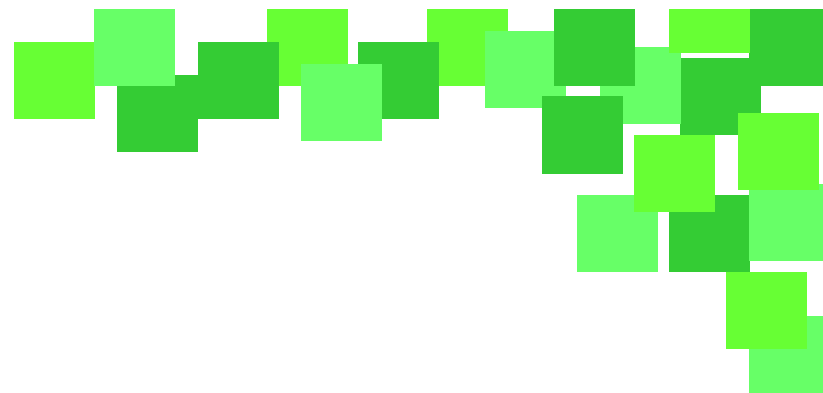
Instituto Alemán de Automatización Mannheim GMBH (SLV)

- Convenio Marco de Cooperación firmado el 21 de junio del 2006
- Se han firmado 5 Convenios Derivados, orientados a los siguientes proyectos:
  1. Fortalecimiento del Área de Soldadura
  2. Fortalecimiento del Área de Mecánica Automotriz
  3. Fortalecimiento del Área de Automatización
  4. Fortalecimiento del Área de Máquinas y Herramientas
  5. Fortalecimiento del Área de Electrónica

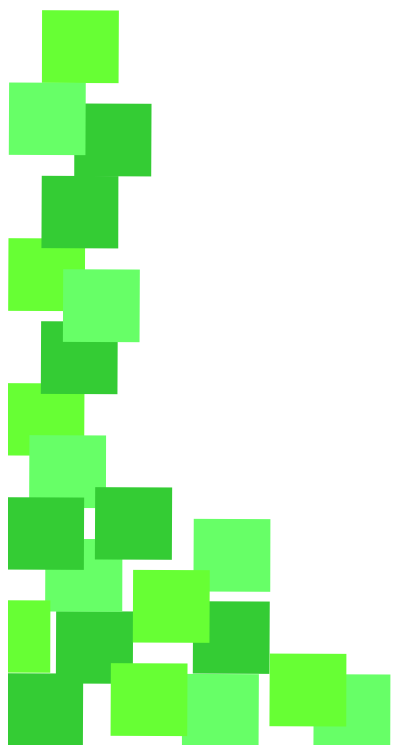


# Mobilización de 80 aprendices y 70 instructores a Institutos de Formación de Alemania





# RESULTADOS 2007





# 52 Socios Internacionales

- 4 Brasil
- 2 Ecuador
- 2 Perú
- 2 Venezuela
- 1 Paraguay
- 1 Uruguay
- 3 Panamá
- 7 España
- 1 Holanda
- 1 Reino Unido
- 1 Israel
- 1 Costa Rica
- 1 Nicaragua
- 2 Honduras
- 2 Salvador
- 2 Guatemala
- 1 Cuba
- 1 República Dominicana
- 2 México
- 7 EEUU
- 2 Alemania
- 6 Francia





161 Aprendices Formados en el Exterior

175 Funcionarios Formados en el Exterior

31 Expertos Internacionales en el SENA

