

CDTIA-TECNNA: EL NUEVO HUB TECNOLÓGICO DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ COLOMBIANA

Alianza SENA Regional Valle del Cauca CDTIA - TECNNA

Cali - Colombia
Octubre de 2013

Agenda

1. Contexto.
2. Socios del CDTIA - TECNNA.
3. Importancia del Proyecto para la industria automotriz Colombiana.
4. Concenso y pertinencia.
5. Direccionamiento estratégico
6. Proyectos actuales
7. Alianza TECNNA – SENA Regional Valle del Cauca.



Gobernación
Valle del Cauca
Colombia



Universidad
del Valle



CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRÍZ - COLOMBIA

TECNNA



1. Contexto Universidad-Estado-Empresa en acción para la transformación productiva de Colombia y el Valle del Cauca.

Estudio realizado
2010-2013 con
fundamentación en
mas de 1200 paginas



Fuente: Instituto Prospectiva, 2012.



Gobernación
Valle del Cauca
Colombia



TECNNA
CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRÍZ - COLOMBIA



2. Socios TECNNA - CDTIA

GOBIERNO	ACOLFA	ANDI
  <p>Programa de Transformación Productiva Sector de clase mundial</p>  <p>MinCIT Ministerio de Comercio, Industria y Turismo</p>  <p>COLCIENCIAS Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación</p>  <p>Gobernación del Valle del Cauca</p>	 <p>ASOCIACION COLOMBIANA DE FABRICANTES DE AUTOPARTES</p>     <p>INDUSTRIAS FAACA COLOMBIA S.A.S</p>       <p>Los Expertos en Poliuretano</p> 	  

3. Importancia del proyecto para la industria automotriz

La industria automotriz colombiana atraviesa un proceso de transformación estratégica. Su propósito fundamental es consolidar a Colombia como una plataforma fabricante y exportadora de vehículos y autopartes hacia Latinoamérica.

El Valle del Cauca cuenta con apuestas productivas de alto valor agregado asociadas al desarrollo industrial.

Realidades competitivas:

- Llegada de nuevas ensambladoras
- Orientación hacia un modelo exportador de las ensambladoras establecidas
- Desarrollo de procesos de estampado y fabricación de vehículos
- Desarrollo de nuevas autopartes
- Aumento de la Inversión Extranjera Directa en la industria
- Implementación de nuevas tecnologías en la cadena de valor del sector
- Convergencia de intereses empresariales y formación de clusters en los territorios donde la industria está establecida



4. Consenso y pertinencia

Plan Nacional de Desarrollo

Pilar:
Crecimiento sostenible y competitividad

Objetivo:
Locomotoras para el crecimiento y la generación de empleo

Estrategia:
Nuevos sectores basados en innovación

Programa:
Nuevos sectores basados en innovación

Plan Departamental de Desarrollo

Estrategia: Con productividad para el desarrollo económico y competitividad, “El Valle Vale”

Programas:
Institucionalidad para la Productividad y Competitividad.

Ciencia, Tecnología e Innovación para el desarrollo económico y sostenible

Plan Municipal de Desarrollo

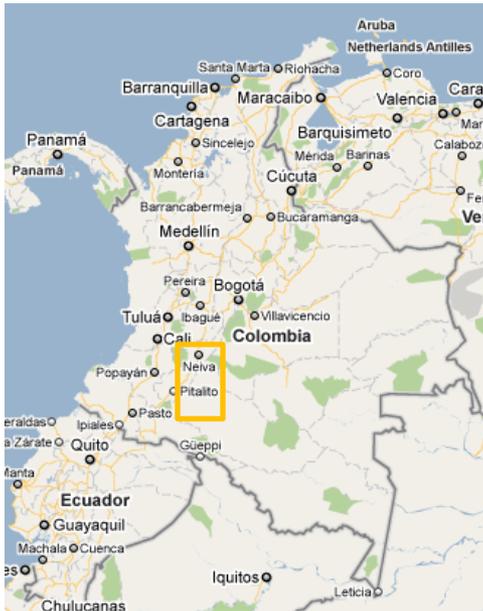
Estrategia: Establecer alianzas públicas y privadas para el mejoramiento del desarrollo económico y el turismo.

Estrategia: Lograr la asociatividad mediante el mecanismo del Contrato Plan para gestionar recursos para el desarrollo territorial.

Objetivo: Crecimiento sostenible y competitividad: Fomento para la modernización e innovación empresarial. (Sector de Promoción del desarrollo económico y turismo).

Objetivo: Desarrollo territorial subregional (Sector de Desarrollo territorial e integración subregional).

Localización Estratégica del CDTIA – TECNNA.

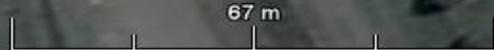
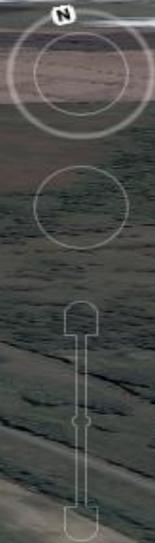
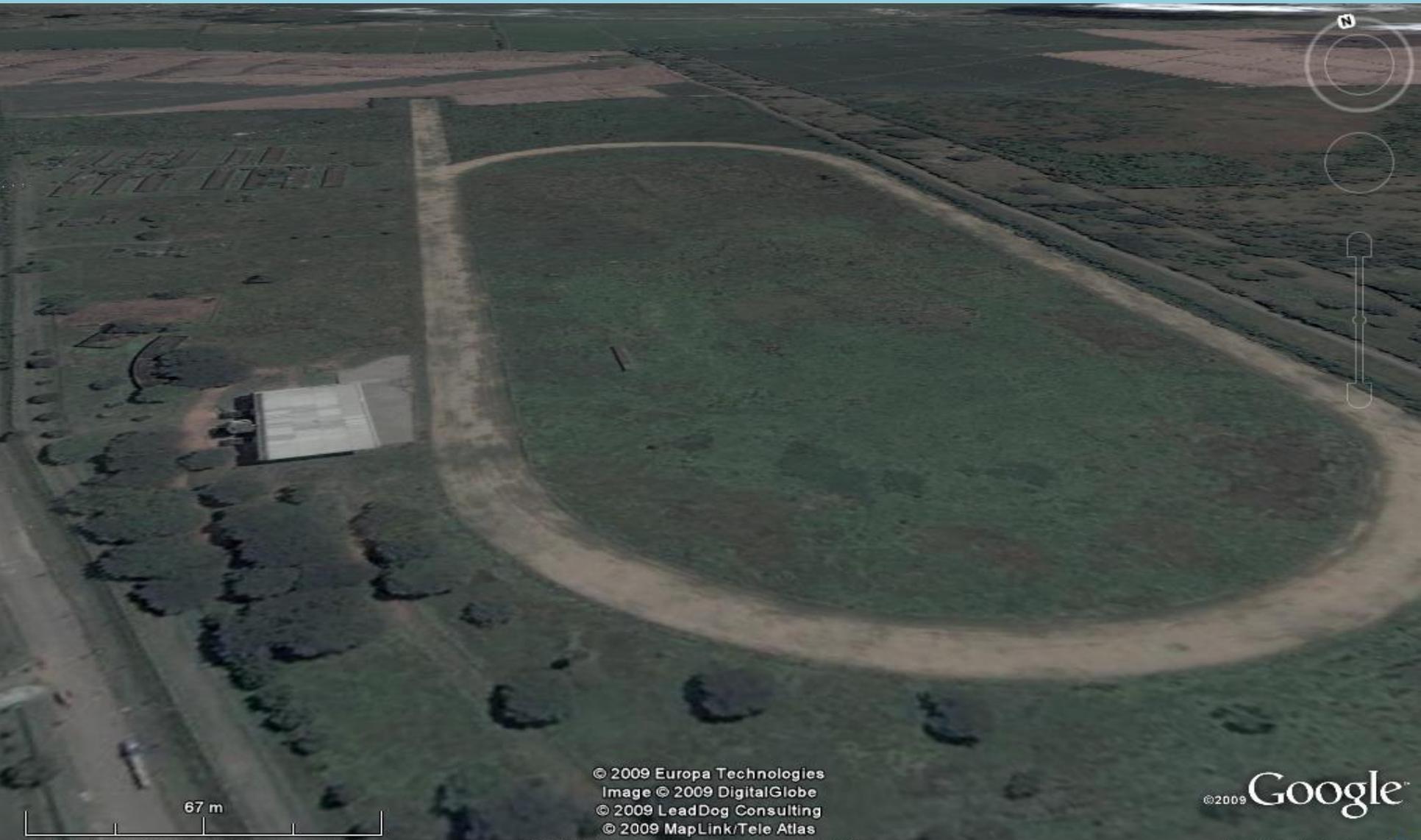


CIUDAD REGION AUTOPISTA CALI-PALMIRA



TECNNA
CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRÍZ - COLOMBIA





© 2009 Europa Technologies
Image © 2009 DigitalGlobe
© 2009 LeadDog Consulting
© 2009 MapLink/Tele Atlas

©2009 Google™

Fecha de las imágenes: 20 de May. de 2005

3°30'46.95" N 76°24'39.60" O elev. 953 m

Alt. ojo 1.13 km





Image © 2010 GeoEye



Gobernación
Valle del Cauca
Colombia



Universidad
del Valle



TECNNA

CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRÍZ - COLOMBIA





Image © 2010 GeoEye

3°30'49.55" N 76°24'33.17" O elev. 0 m



Alt. ojo 1.08 km



Gobernación
Valle del Cauca
Colombia



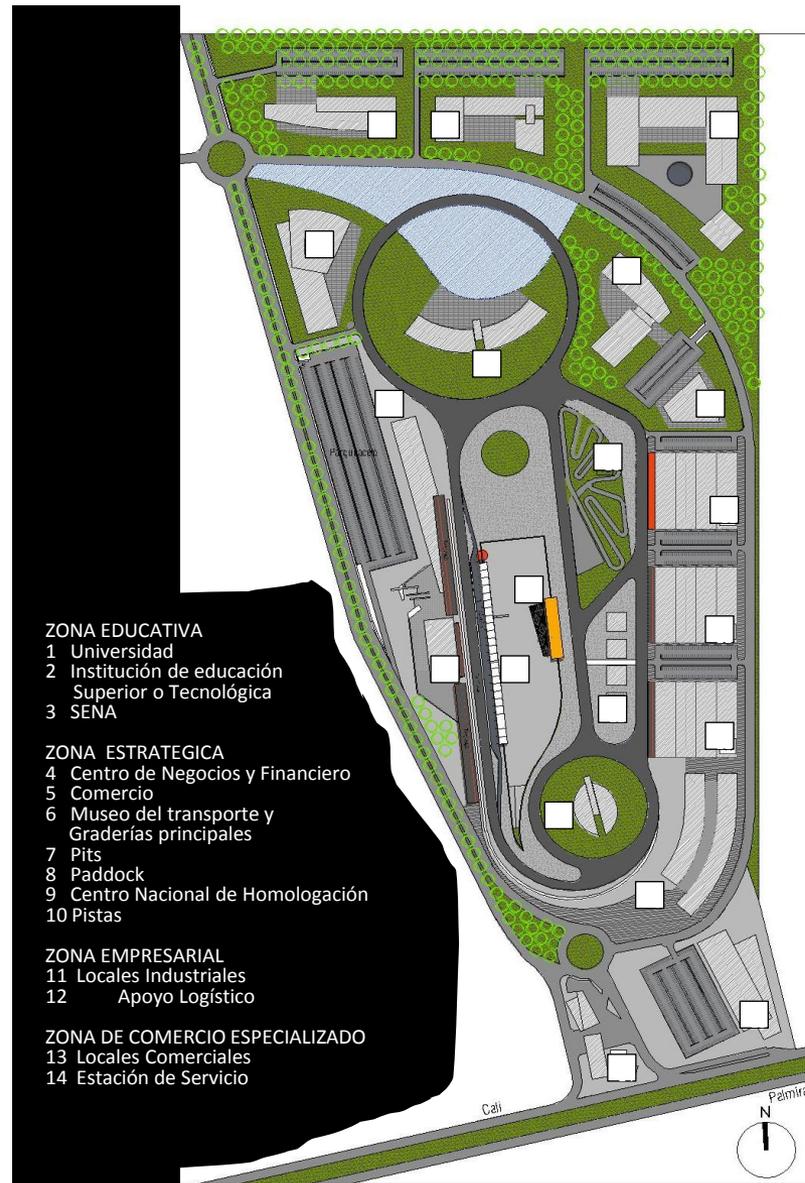
TECNNA

CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRÍZ - COLOMBIA



Áreas estratégicas del CDTIA- TECNNA.

1. Zona Educativa.
2. Zona Estratégica.
3. Zona Empresarial.
4. Zona de Comercio especializado.



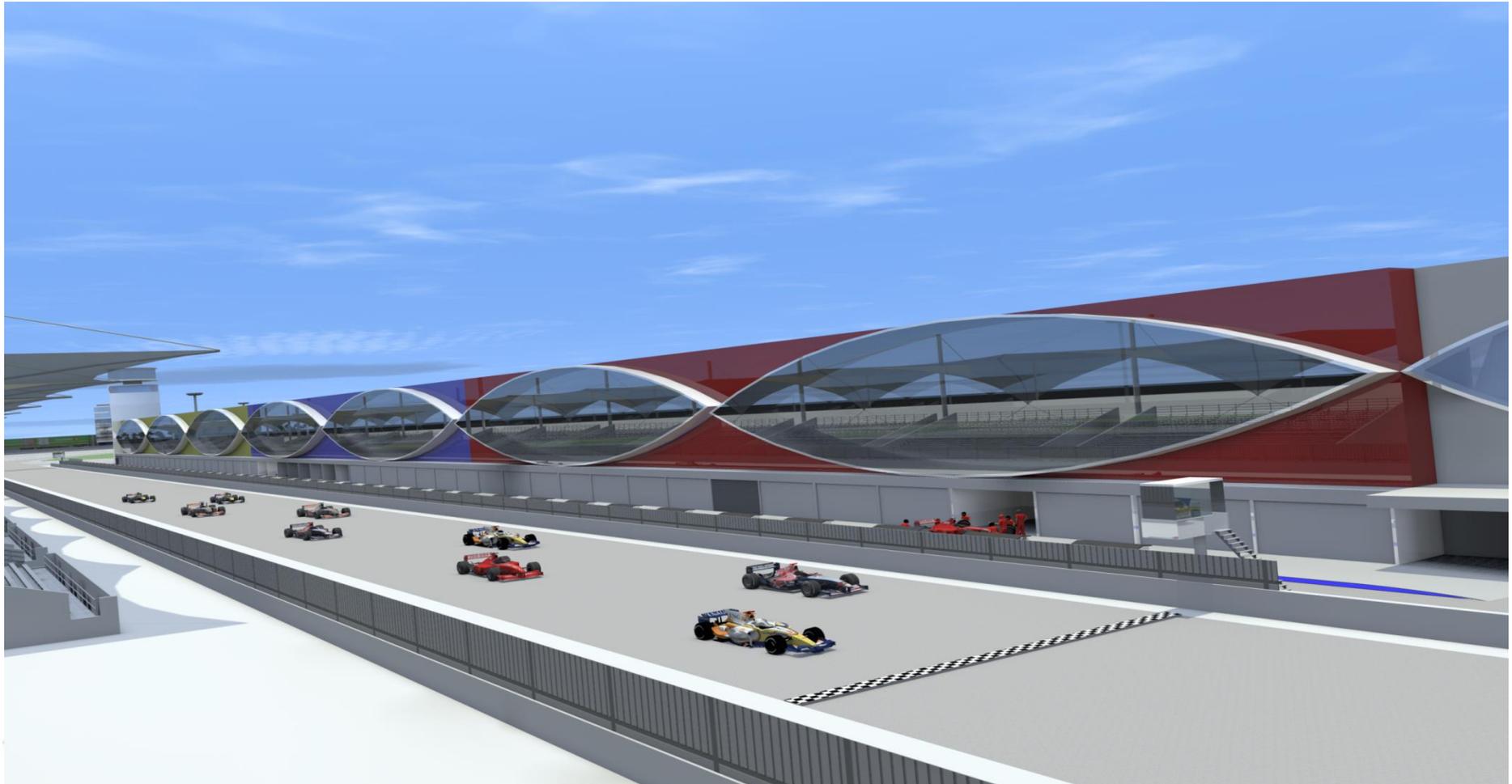
Gobernación
Valle del Cauca
Colombia



TECNNA
CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRÍZ - COLOMBIA



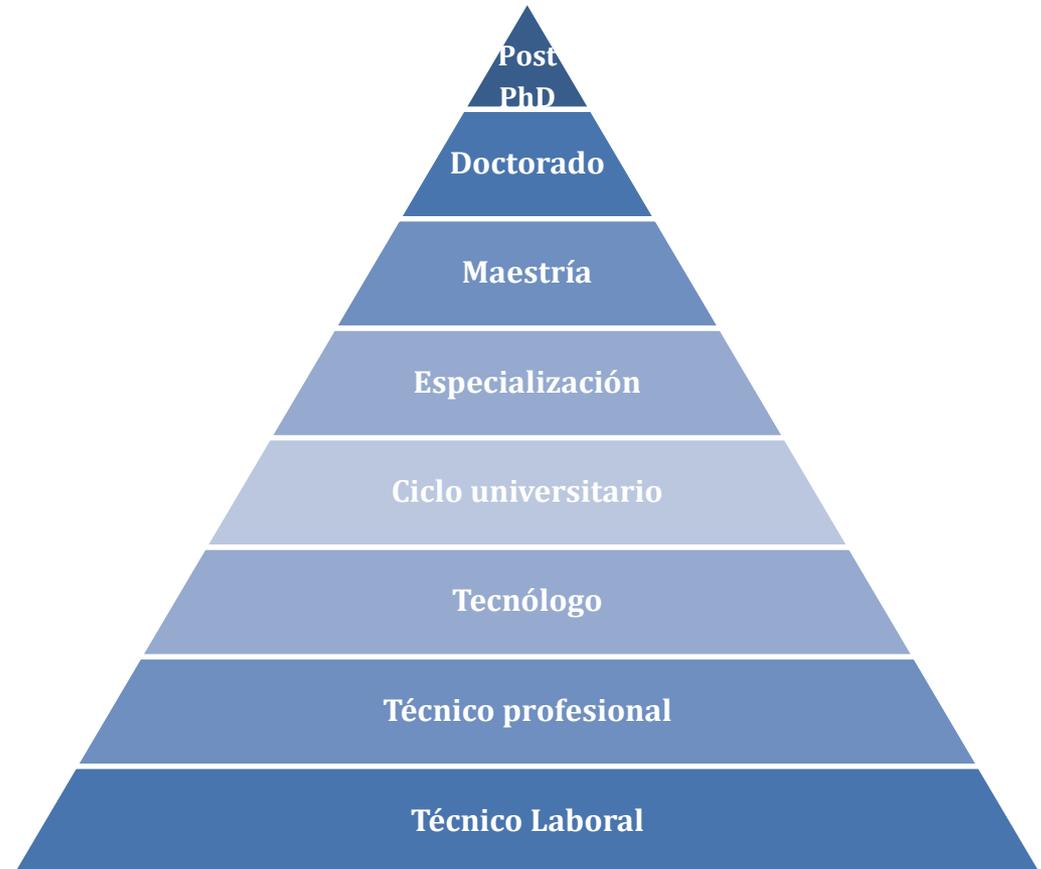
4. Autódromo de Occidente



Desarrollo Humano y Sostenibilidad

Desarrollo e integración de la cadena de formación especializada en articulación con las capacidades y recursos disponibles en el SENA y las instituciones de educación superior para atender las necesidades del sector de autopartes y vehículos. Inversión en el desarrollo de capacidades del personal vinculado con la industria.

DESARROLLO E INTEGRACIÓN DE LA CADENA DE FORMACIÓN ESPECIALIZADA



Gobernación
Valle del Cauca
Colombia



TECNNA
CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRÍZ - COLOMBIA



5. Direccionamiento estratégico del CDTIA - TECNNA

Visión

Ser el motor del desarrollo de capacidades tecnológicas para la transformación productiva de la industria de autopartes y vehículos de Colombia, reconocido como referente de **la I+D+i en el 2015 a nivel andino y en el 2019 a nivel Latinoamericano.**

Misión

Contribuir a incrementar competitividad, productividad e innovación de la industria de autopartes y de vehículos de Colombia, mediante la prestación, con estándares internacionales, de un portafolio de servicios tecnológicos especializados, y de proyectos estratégicos para el sector, con infraestructura y recursos humanos competentes, articulando y vinculándose a redes y centros de excelencia en I+D+I a nivel global.

Fuente: Instituto de Prospectiva, Innovación y Gestión del Conocimiento, Universidad del Valle, 2012. Libro IV. Diseño del Centro de Desarrollo Tecnológico de la Industria Automotriz Colombiana

Clientes Potenciales

Ensambladoras

Fabricantes de Autopartes

Instituciones de Gobierno

Proveedores de Proveedores

Importadores de Automotores

Sectores Conexos y Complementarios: Petrolero, gas natural, pinturas y recubrimientos, metalmecánica, plásticos, electrónico, energético, eléctrica y electrónica, textiles, vidrio, caucho, motocicletas, aeronáutica, naval y otros.

Objetivos

Objetivo General

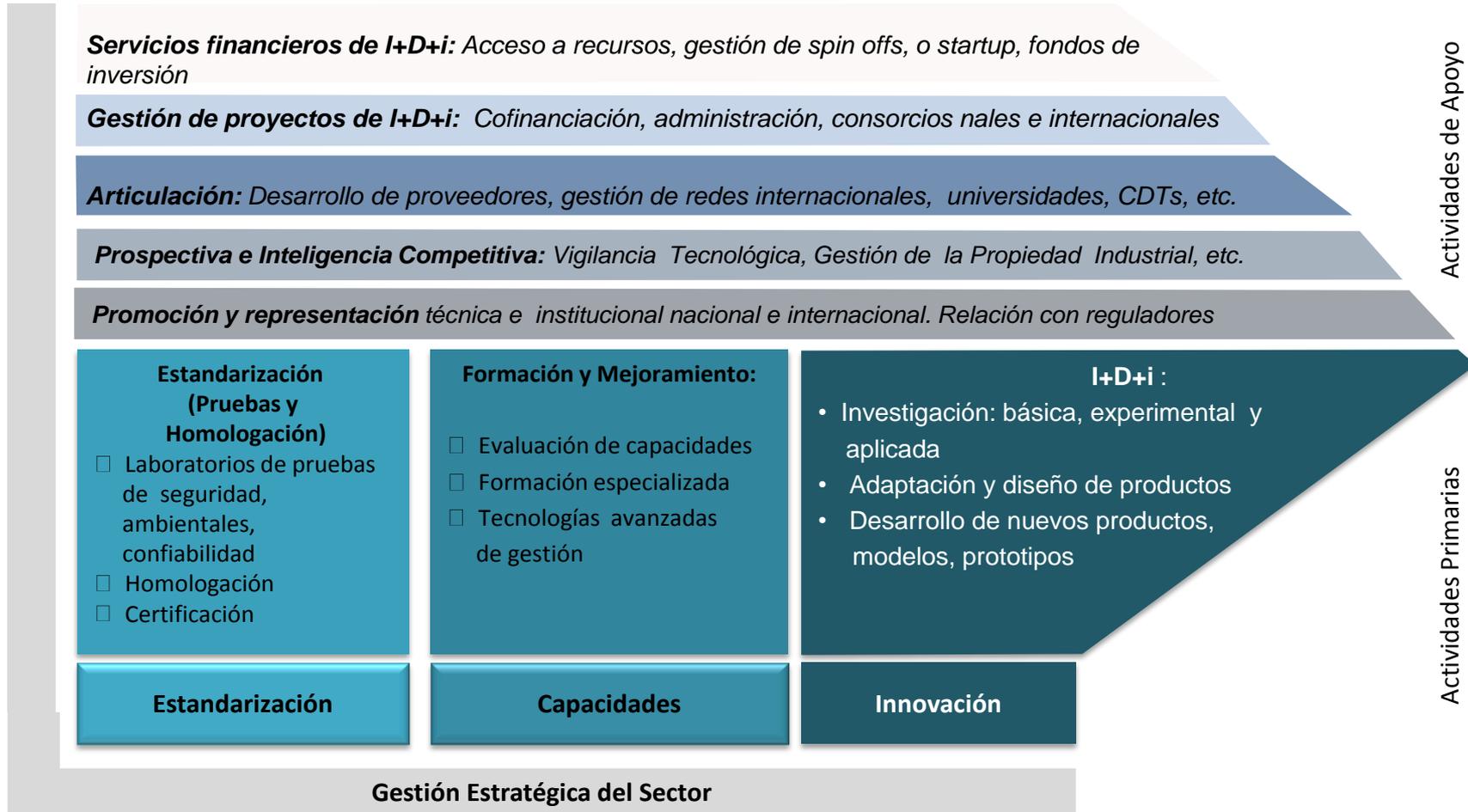
- Consolidar la industria de vehículos y autopartes como un competidor de clase mundial, campeón regional en segmentos específicos.

Objetivos específicos

- **Objetivo 1.** Facilitar los servicios tecnológicos que permitan a las empresas participantes en el CDTA, constituirse como empresas de clase mundial.
- **Objetivo 2.** Contribuir al aumento de la productividad y la generación de capacidades estratégicas de las empresas
- **Objetivo 3.** Apoyar la consolidación del sistema de gestión integral de las empresas.
- **Objetivo 4.** Fortalecer los eslabonamientos productivos entre las empresas y los proveedores de la industria automotriz.
- **Objetivo 5.** Articular el sistema de innovación de la industria automotriz.



Servicios del CDTIA - TECNNA



Fuente: Instituto de Prospectiva, Innovación y Gestión del Conocimiento, Universidad del Valle, 2012. Libro IV. Diseño del Centro de Desarrollo Tecnológico de la Industria Automotriz Colombiana.



Gobernación
Valle del Cauca
Colombia



TECNNA
CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRÍZ - COLOMBIA



Así se constituirá el Centro de Desarrollo Automotriz

Inversión entre año 0 y 10: US\$ 65,9 millones

Infraestructura

75.000 m²

Pista de prueba: 2,4 km

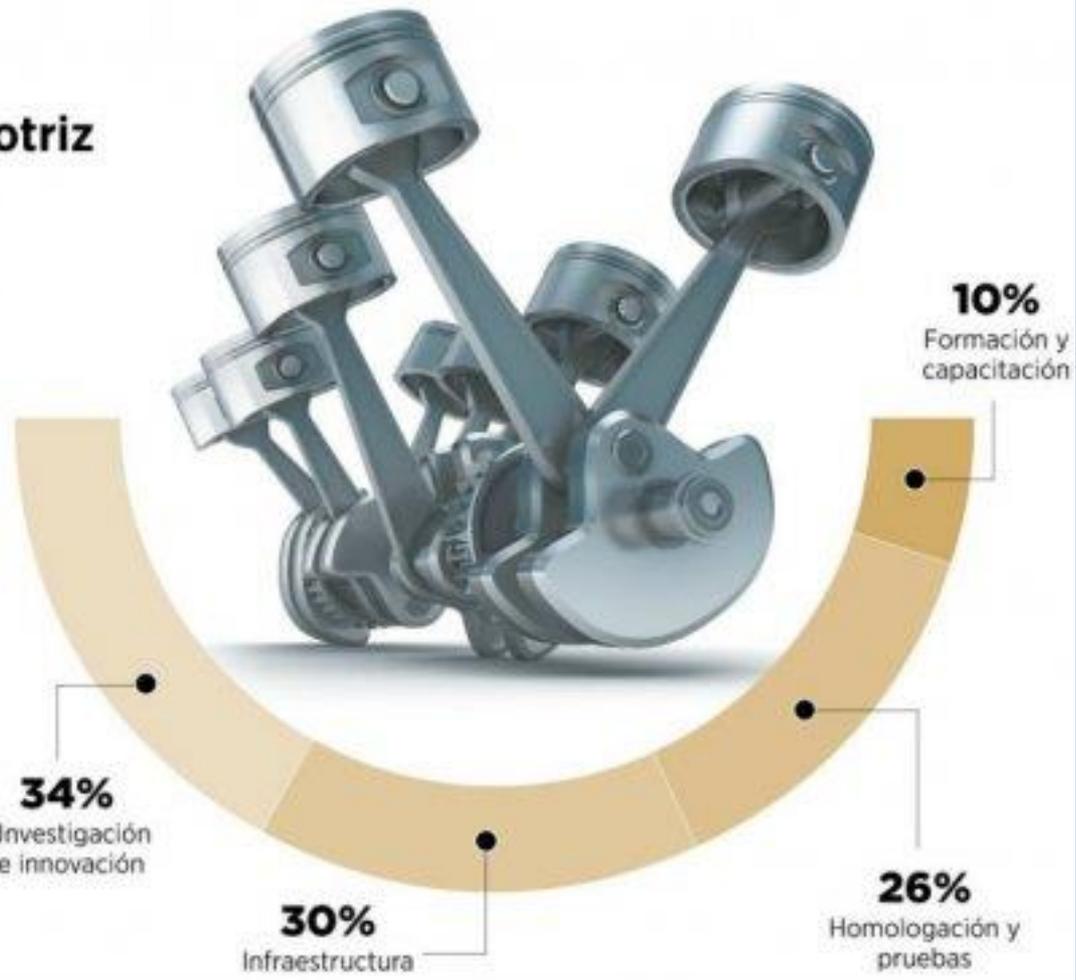
Oficinas

Laboratorios

US\$ 17,2 millones

Formación de capital humano

US\$ 6,6 millones



Fuente: El espectador, 2013.



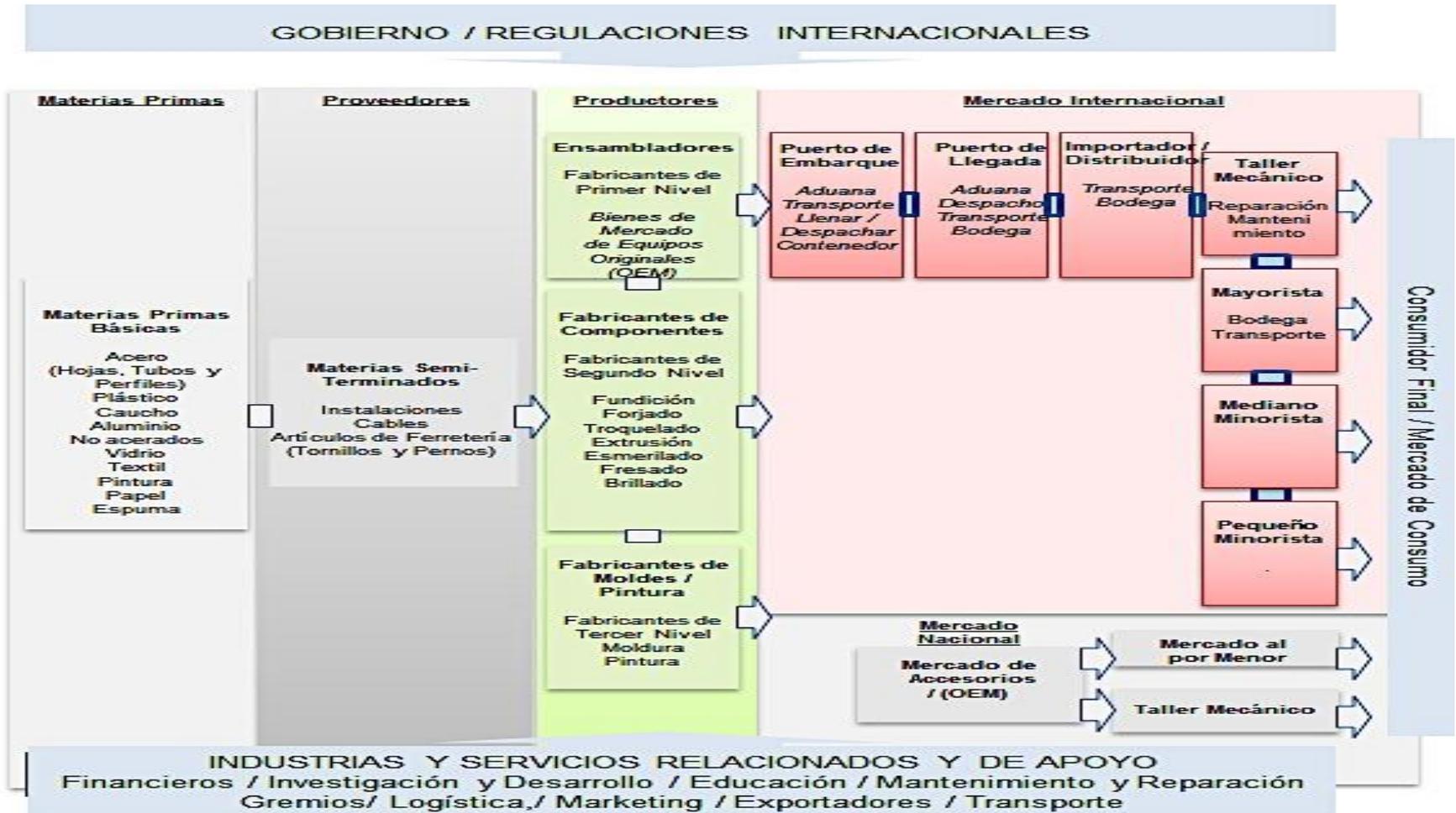
Gobernación
Valle del Cauca
Colombia



TECNNA
CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ - COLOMBIA

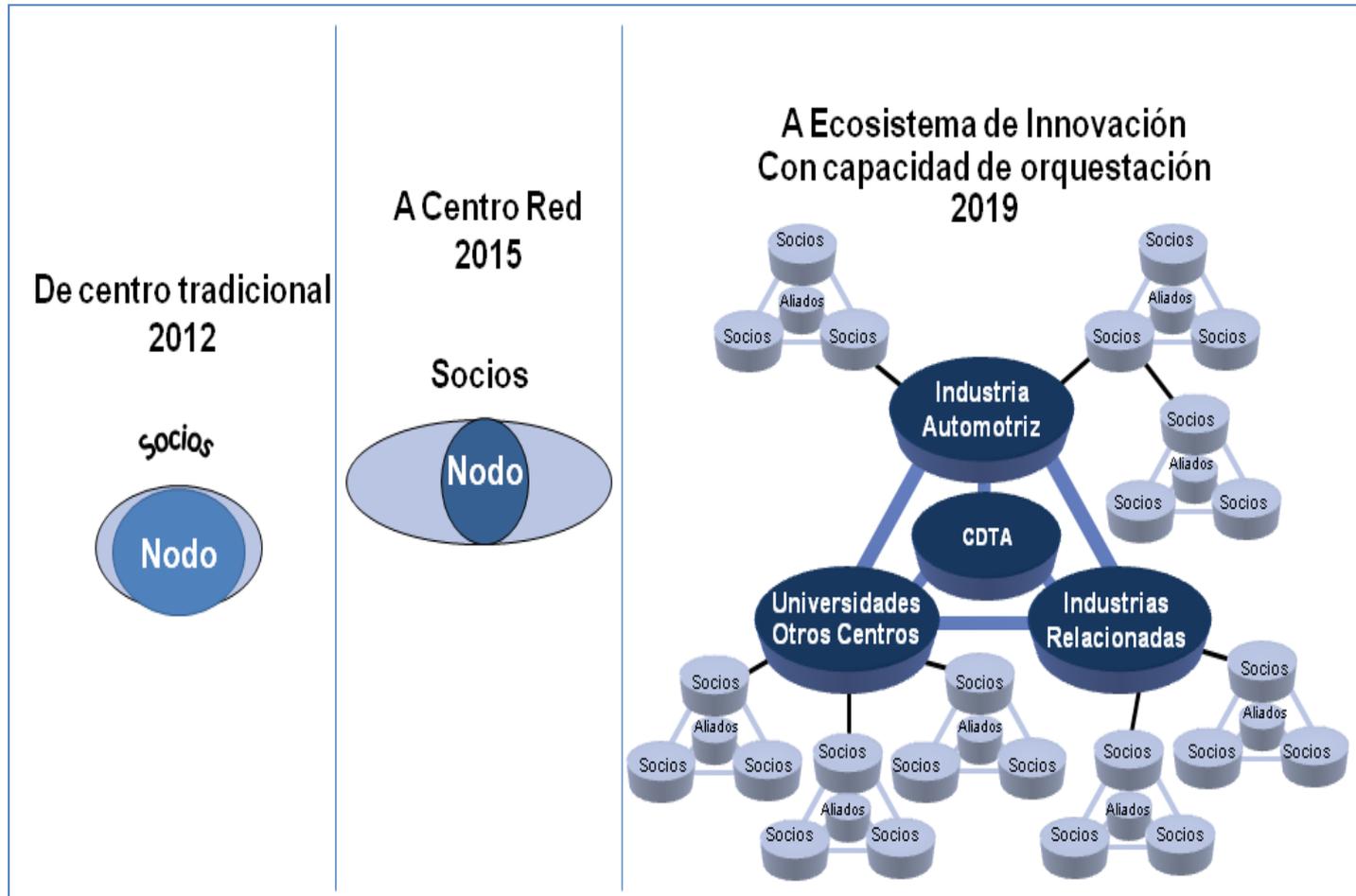


Eslabonamientos Productivos



Fuente: Instituto de Prospectiva, Innovación y Gestión del Conocimiento, Universidad del Valle, 2011.

Apropiación Socio-productiva del Conocimiento



Fuente: Instituto de Prospectiva, Innovación y Gestión del Conocimiento, Universidad del Valle, 2012. Libro IV. Diseño del Centro de Desarrollo Tecnológico de la Industria Automotriz Colombiana

Propósito Estratégico del CDTIA - TECNNA

Sociedad y Economía del Conocimiento



Senda de Competitividad Sectorial



Gobernación
Valle del Cauca
Colombia



Universidad
del Valle



CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRÍZ - COLOMBIA

TECNNA



Apropiación socio productiva del Conocimiento de Universidades y Centros de Desarrollo tecnológico

Universidades Nacionales	Valle del Cauca
Universidad de Los Andes	Universidad del Valle
Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá	
Universidad del Norte	SENA – Regional Valle del Cauca
Universidad de Antioquia	
Universidad Industrial de Santander	
Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín	Centro ASTIN – SENA Cali.
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia	
Universidad Tecnológica de Pereira	

ÁREA TECNOLÓGICA	NOMBRE DEL CENTRO
Diseño y Procesos de Manufactura	Centro Red Tecnológico Metalmecánico - CRTM (Tiene tres sedes: CRTM Bogotá, CRTM del Pacifico, CRTM Norte)
	Corporación Centro Colombiano de Tecnologías del Transporte CCTT
	Corporación Centro Tecnológico de la Industria Metalúrgica Eco-Eficiente CTF-IME
	Centro de Capacitación e Investigación Automotriz – CIA LTDA
Nuevos Materiales	Instituto de Capacitación e Investigación del Plástico y del Caucho - ICIPC
	Centro de Excelencia en Nuevos Materiales – CENM
	Corporación para la Investigación de la Corrosión CIC
	Corporación para la investigación y desarrollo en asfaltos en el sector transporte e industrial Corasfaltos
Propulsión	Centro Internacional de Física CIF
	Instituto Colombiano de Petróleo ICP
	Corporación Centro de desarrollo tecnológico de gas CDT del Gas
	Centro Nacional de Producción Más Limpia y Tecnologías Ambientales - CNPMLTA
	Corporación para el desarrollo industrial de la biotecnología y producción limpia CORPODIB
	Corporación Centro de Investigación Carbono y bosques C&B
	Corporación Centro de Investigación en Palma de Aceite CENIPALMA
	El Centro de Investigación de la Caña de Azúcar de Colombia CENICANA
Electrónica y TIC	Centro de Investigaciones de las Telecomunicaciones CINTEL
	Centro de Desarrollo Tecnológico Fundación ESICenter Sinertic Andino
	Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Industria Electro, Electrónica e Informática CIDEI
	Corporación Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico CIDET



Proyectos Articulados



- Corto plazo
- Mediano plazo
- Largo plazo

Infraestructura – Contrato Plan

1. Homologación

2. Matricería

3. BUS ELÉCTRICO



Gobernación
Valle del Cauca
Colombia



CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRÍZ - COLOMBIA

TECNNA



PROYECTOS PRESENTADOS

1. Regalías de CTel

- Homologación
- Matricería



2. Contrato Plan

- Infraestructura



3. Colciencias

- Bus eléctrico



PROYECTOS PRIORIZADOS

- Proyectos priorizados



Articulación de Proyectos



Centro Nacional de Asistencia
Técnica a la Industria
Regional Valle del Cauca

Construcción de la Unidad Técnica para el desarrollo Integrado de Matricería para el sector Colombiano de Autopartes y Vehículos. Palmira, Valle del Cauca, Occidente.



Junio de 2013
Cali



DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL PROTOTIPO DE BUS ELÉCTRICO, TIPO PADRÓN, ACCIONADO CON BATERÍAS CON CAPACIDAD PARA 80 PASAJEROS



Junio de 2013
Cali



Construcción de la Unidad Estratégica de Estandarización, Homologación y Pruebas de la Industria Automotriz. Palmira, Valle del Cauca, Occidente.



Junio de 2013
Cali



Gobernación
Valle del Cauca
Colombia



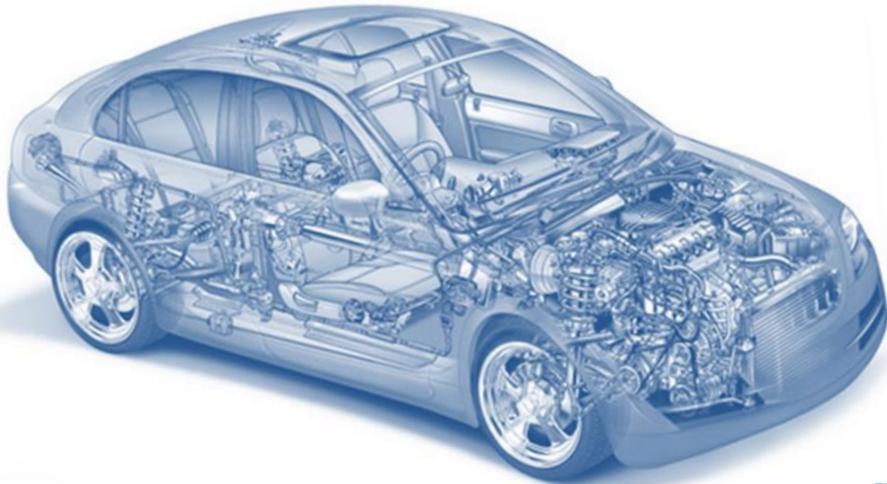
CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRÍZ - COLOMBIA

TECNNA



Proyecto El Centro de Desarrollo Tecnológico de la Industria Automotriz Colombiana “CDTIA”

Infraestructura – Vía Contrato Plan



5. Valor total y duración del proyecto

Pesos colombianos



Valor Total del Proyecto

\$121.981.600.000

Valor solicitado al Contrato Plan: (18,2%)

\$22.200.000.000

Inversion realizada a través de otras fuentes

\$ 99.781.600

Duración

(7 años)

El Valor solicitado al proyecto Contrato Plan se desagrega a continuación

Concepto	Año 1	Año 2	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Valor Pesos COP (en miles)	Posible fuente de Financiamiento (Contrato Plan)
Pista de pruebas certificada (Laboratorio de pruebas de vehículos y componentes) 4 (KM)	\$1.850.000			\$1.850.000		\$1.850.000	\$7.400.000	Ministerio de Transporte - MINCIT
Infraestructura física para laboratorios		\$1.156.250	\$1.387.500	\$1.156.250	\$925.000		\$4.625.000	Ministerio de Ambiente - Ministerio de Transporte - MINCIT
Infraestructura física para el área de desarrollo tecnológico		\$2.775.000	\$2.775.000				\$5.550.000	Colciencias - MINCIT
Adecuación física, obras civiles	\$2.312.500						\$4.625.000	Ministerio de Transporte - Ministerio de Ambiente - MINCIT
Total	\$4.162.500	\$3.931.250	\$4.162.500	\$3.006.250	\$925.000	\$1.850.000	\$22.200.000	

Entidades coordinadoras del proyecto



Representa Ocho (8) ensambladoras (4 de vehículos y 4 de motocicletas)



40 empresas afiliadas

Desarrollo de la unidad de estandarización, homologación y pruebas para la transformación productiva de la industria automotriz colombiana



Gobernación
Valle del Cauca
Colombia



CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRÍZ - COLOMBIA

TECNNA



2. Problema Específico

Situación actual

Ausencia de un sistema integrado de estandarización, homologación y pruebas de vehículos, autopartes y componentes en Colombia.



Necesidad de contar con un sistema de movilidad controlado (seguridad vial, emisiones atmosféricas, desempeño).



Ausencia de una agenda de formación especializada alrededor de la estandarización, homologación y pruebas de vehículos, autopartes y componentes en Colombia.



Ausencia de una agenda integrada de I+D+i alrededor de la estandarización, homologación y pruebas de vehículos, autopartes y componentes en Colombia.



Falta de competitividad en el contexto internacional.

El país requiere de la industria

Articulación de recursos y capacidades



Inversión en proyectos de CTel



Formación especializada



Desarrollo de la Unidad de Estandarización, Homologación y Pruebas de partes, componentes y vehículos

Incrementar



Índices de investigación

Competitividad

Desarrollo productivo

Contrapartidas del Proyecto

Pesos colombianos

Grupo AVAL - Lote	Empresarios	Fondo CTeI	Total
\$14.625.000.000	\$9.690.000.000	\$8.695.000.000	\$33.010.000.000
44%	29%	26%	100%

Distribución por año de los Recursos solicitados al Fondo de CTeI

Estandarización, Homologación y Pruebas					
Año 1 (2013)	Año 2 (2014)	Año 3 (2015)	Año 4 (2016)	Año 5 (2017)	Total
\$820.800.000	\$1.418.200.000	\$2.707.000.000	\$1.904.500.000	\$1.844.500.000	\$8.695.000.000
9%	16%	31%	22%	21%	100%



CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRÍZ - COLOMBIA

TECNNA



Entidades coordinadoras del proyecto



40 empresas
afiliadas



Representa ocho (8)
ensambladoras (4 de
vehículos y 4 de
motocicletas)

Creación de la unidad de
matricería para la
transformación productiva
de la industria automotriz
colombiana



Centro Nacional de Asistencia
Técnica a la Industria
Regional Valle del Cauca



Gobernación
Valle del Cauca
Colombia

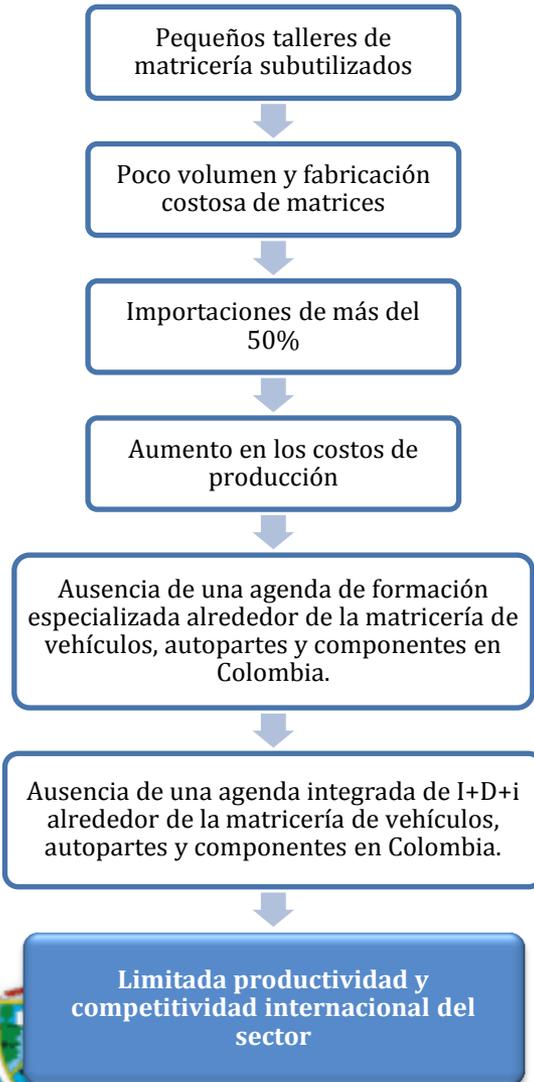


TECNNA
CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRÍZ - COLOMBIA

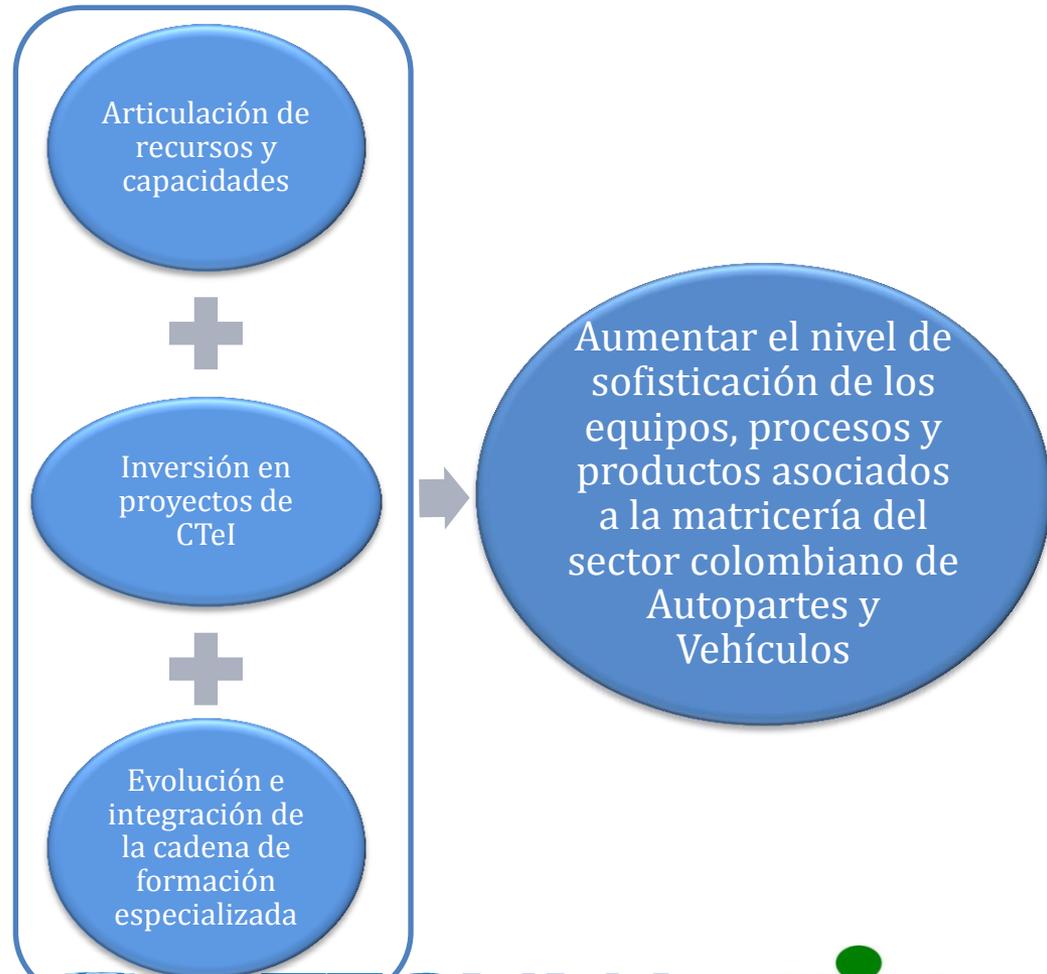


2. Problema Específico

Situación actual



El país requiere de la industria



Contrapartidas del Proyecto

Pesos colombianos

Grupo AVAL - Lote	Empresarios	Fondo CTeI	Total
\$4.500.000.000	\$4.625.000.000	\$11.021.889.300	\$20.146.889.300
22%	23%	55%	100%

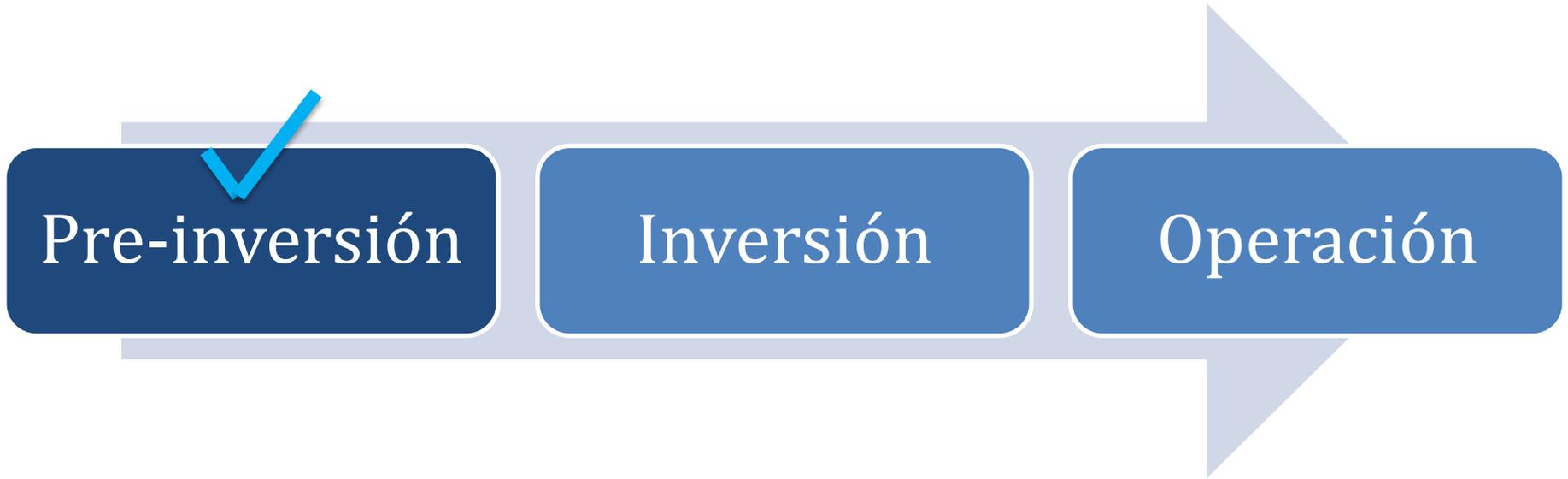
Distribución por año de los Recursos solicitados al Fondo de CTeI

Pesos colombianos

Unidad de Matricería					
Año 1 (2013)	Año 2 (2014)	Año 3 (2015)	Año 4 (2016)	Año 5 (2017)	Total
\$1.005.251.351	\$1.532.637.949	\$3.484.000.000	\$2.570.000.000	\$2.430.000.000	\$ 11.021.889.300
9%	14%	32%	23%	22%	100%



Avance



REFERENTE METODOLÓGICO

PETROSKILLS World & Gas Training

Con un completo portafolio de cursos y herramientas innovadoras de entrenamiento, PetroSkills desarrolla las competencias profesionales y técnicas de la industria petrolera en el mundo, asegurando que los servicios y soluciones que presta están disponibles en el lugar de trabajo de gerentes y empleados de la industria.



ARE YOU READY FOR THE BIG CREW CHANGE? WE CAN HELP.

[LEARN MORE](#)

COURSE PARTICIPANTS
Advance Your Career



FIND YOUR COURSE
With Course Progression Maps



MANAGERS
Partners in Competency Assurance



EXECUTIVE PERSPECTIVE
The Big Crew Change has begun



FIND A COURSE

[COURSES](#)[DISCIPLINES](#)[LOCATIONS](#) 0

Introductory and Multi-Discipline Training
Geology
Geophysics
Petrophysics
Reservoir Engineering
Well Construction/Drilling
Production and Completions Engineering
Unconventional Resources
Petroleum Data Management

Petroleum Business
Project Management
Petroleum Professional Development
Gas Processing
Process Facilities
Water & Corrosion
Offshore
Pipeline
Instrumentation, Controls & Electrical

Mechanical
Reliability Engineering
Procurement/Supply Chain Management
Operator Training
Operations Management
Refining
Health, Safety, Environment
O&M Production
O&M Electrical

[LEARN MORE](#)

ARE YOU READY FOR THE BIG
CREW CHANGE WE CAN HELP.

COURSE PARTICIPANTS

Advance Your Career



FIND YOUR COURSE

With Course Progression Maps



MANAGERS

Partners in Competency Assurance

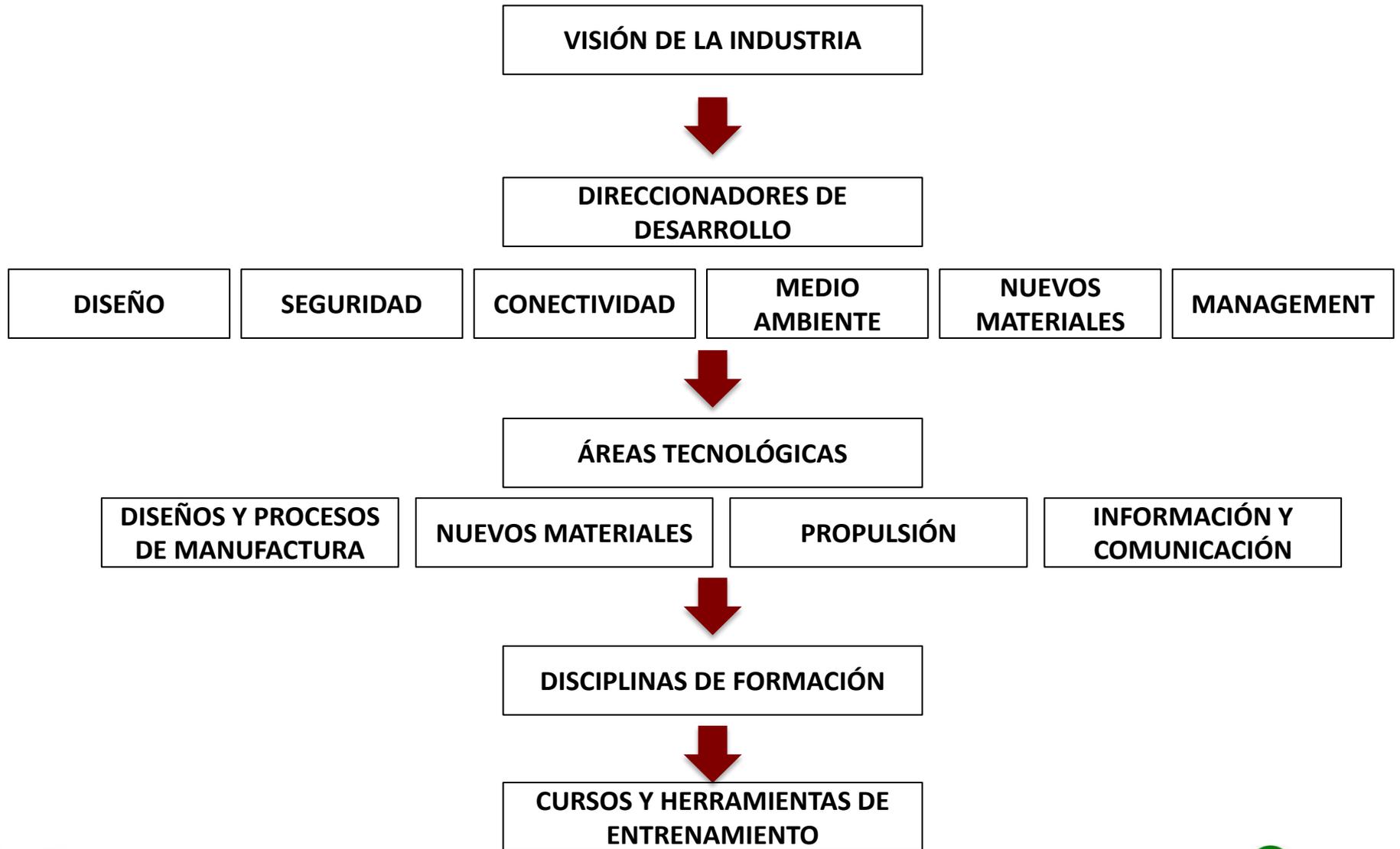


EXECUTIVE PERSPECTIVE

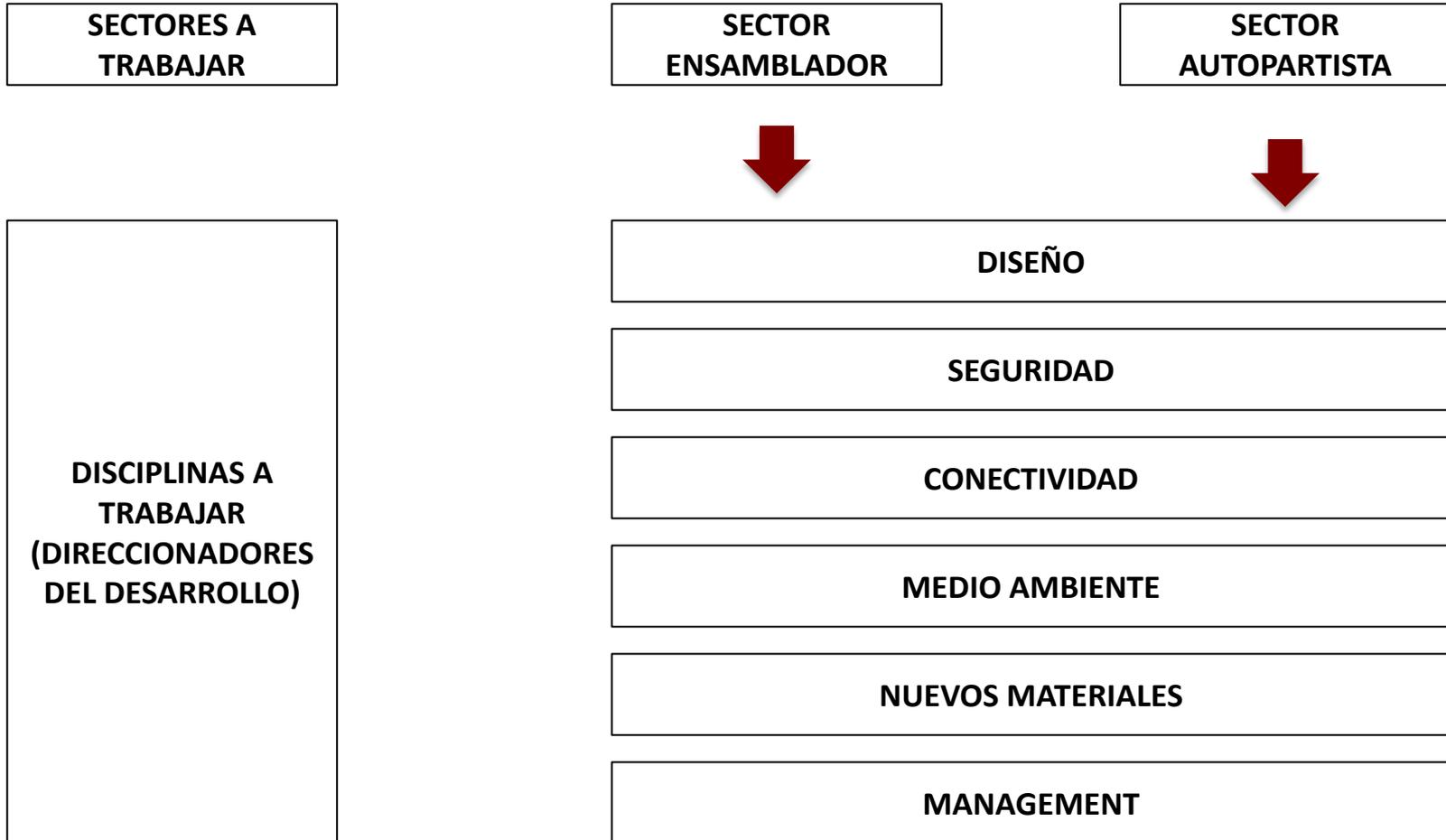
The Big Crew Change has begun



MODELO DE FORMACIÓN



MODELO DE FORMACIÓN



ESQUEMA CURRICULAR

NIVEL TÉCNICO

NIVEL ESTRATÉGICO



DISEÑO

CURSOS DE ENTRENAMIENTO

PROGRAMAS DE FORMACIÓN

SEGURIDAD

CURSOS DE ENTRENAMIENTO

PROGRAMAS DE FORMACIÓN

CONECTIVIDAD

CURSOS DE ENTRENAMIENTO

PROGRAMAS DE FORMACIÓN

MEDIO AMBIENTE

CURSOS DE ENTRENAMIENTO

PROGRAMAS DE FORMACIÓN

NUEVOS MATERIALES

CURSOS DE ENTRENAMIENTO

PROGRAMAS DE FORMACIÓN

MANAGEMENT

PROGRAMAS DE FORMACIÓN

ALIADOS

**PROGRAMAS
TÉCNICOS**



**FUNDACIONES
CORPORACIONES
SAE INT
SENA
CORPORACIÓN ECO EFICIENTE
INSTITUTO DE CAPACITACIÓN E
INVESTIGACIÓN DEL PLÁSTICO Y EL
CAUCHO**

**PROGRAMAS
ESTRATÉGICOS**



**UNIVERSIDADES
CENTROS DE DESARROLLO
TECNOLÓGICO NACIONALES E
INTERNACIONALES**

OPERACIÓN



**PRIME UNIVERSIDAD SERGIO
ARBOLEDA**

**Coordinación académica de los
programas (Instructores y desarrollo
de materiales)**

**Coordinación operativa y logística
de los entrenamientos en Bogotá,
Cali, Medellín, Bucaramanga,
Pereira (salones, alimentación,
registros, materiales, evaluaciones)**

PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO 2013

Fuente: Encuesta a la industria, priorizada por las Mesas de Formación y Fortalecimiento

PROGRAMAS TÉCNICOS



LEAN MANUFACTURING PARA LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ

dirigido a profesionales y tecnólogos

Oferente: CAP Excelencia humana y productiva S.A.S.

METROLOGÍA

dirigido a tecnólogos y técnicos

Oferente: ASTIN-SENA.

ANÁLISIS DE FALLAS Y FALLAS EN EL VEHÍCULO

dirigido a tecnólogos y técnicos

Oferente: ASTIN-SENA/Univalle

PROGRAMAS ESTRATÉGICOS



GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA ORGANIZACIÓN

dirigido a profesionales
Oferente: Instituto de Prospectiva Universidad del Valle

MODELO DE NEGOCIO

dirigido a directivos

Oferente: PRIME Universidad Sergio Arboleda

INNOVACIÓN Y CONVERGENCIA TECNOLÓGICA

dirigido a profesionales tecnólogos y técnicos

Oferente: Instituto de Prospectiva Universidad del Valle

PROSPECTIVA E INTELIGENCIA COMPETITIVA

dirigido a directivos y profesionales

Oferente: Instituto de Prospectiva Universidad del Valle



Gobernación
Valle del Cauca
Colombia



CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ - COLOMBIA

TECNNA



Mapa Tecnológico Global de la industria





TECNNA

CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRÍZ - COLOMBIA

Gracias Спасибоありがとう Merci Danke 감사합
 Thank you Teşekkürler Danke Thank you Obrigado Спасибо
 ke Obrigado Merci 감사합니다 Gracias Merci Thank
 ありがとう Gracias Merci Danke Obrigado 감사합니다 Da
 Thank you 감사합니다 Thank you Danke Teşekkürler Gracias
 Ci Merci Спасибо Merci Obrigado Merci Thank you
 Gracias ありがとう Gracias Danke ありがとう
 감사합니다 Спасибо Thank you Gracias Danke Me
 Danke Merci Obrigado Teşekkürler 감사합니다 Спасибо
 as Thank you Спасибо Gracias 감사합니다 Teşekkürler
 ありがとう Teşekkürler 감사합니다 Thank you Gracias Danke
 Спасибо Teşekkürler Gracias Danke ありがとう Mer
 Merci Danke ありがとう Спасибо Obrigado Thank you



Gobernación
Valle del Cauca
Colombia



TECNNA

CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRÍZ - COLOMBIA



Construyendo el Centro de Desarrollo Tecnológico de la Industria Automotriz Colombiana

Francisco Mejía
Director Ejecutivo
CDTIA – TECNNA
fmejia@tecna.org.co
<http://tecna.org.co>

