





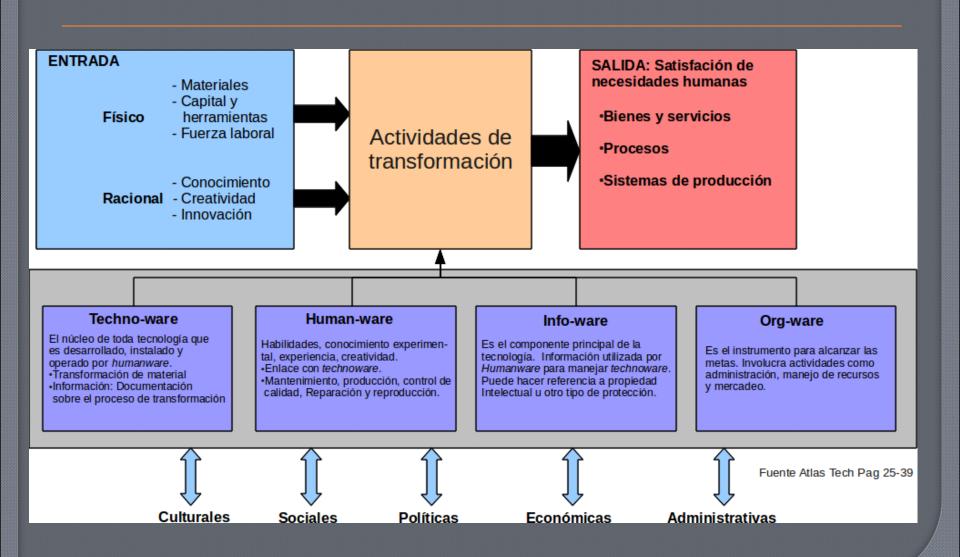
METODOLOGÍA PARA LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA EN LA INDUSTRIA ELECTRÓNICA BASADA EN SOFTWARE LIBRE Y HARDWARE COPYLEFT

CARLOS IVÁN CAMARGO BAREÑO UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA cicamargoba@unal.edu.co













TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

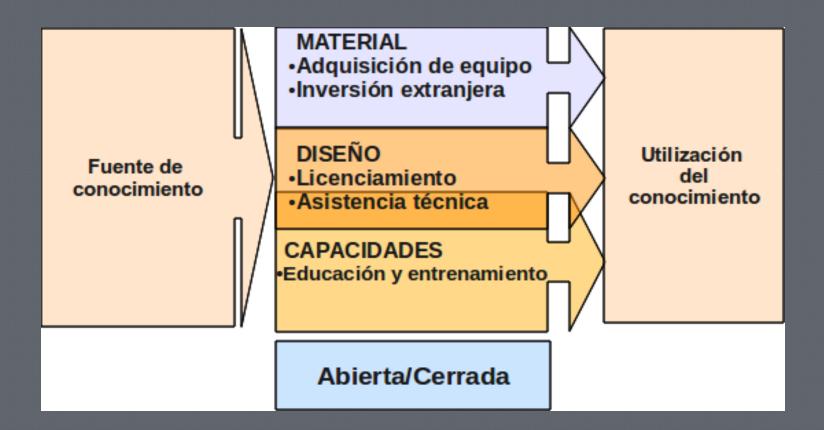
Oedra [1] La transferencia tecnológica se considera exitosa cuando los receptores de la tecnología asimilan los conceptos sobre como funciona, operar, se desarrollan aplicaciones, se mantiene y produce un determinado sistema para suplir sus necesidades locales.

Jolly [2]: Para que la transferencia tecnológica sea exitosa es necesario transferir los componentes de la tecnología.





CANALES PARA LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA



NO SON EFICIENTES PARA LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO







SITUACION DE LA INDUSTRIA ELECTRÓNICA COLOMBIANA

- Según el ministerio de educación en el país existen 297 programas relacionados con la electrónica.
- Según ASESEL en el 2001 existían 154 empresas productoras de componentes y equipos de la cadena electrónica.
 - •El 81.2% electrónica de consumo, telecomunicaciones y electrónica de potencia
 - •76% usa tecnología de los 80 o anterior
- •Las empresas no adquirien el conocimiento necesario para innovar; se limitan a compra de equipo.
- Principal problema: tecnología de producción desactualizada.





CAUSAS DEL ATRASO

- Deficientes relaciones universidad empresa.
- Pobre enfoque académico hacia la industria.
- Baja calidad de los productos nacionales.
- Fata de políticas gubernamentales.
- Falta de cultura de investigación y reducida apropiación tecnológica.
- Competencia de países asiáticos.
- Atraso tecnológico y limitado recurso humano con formación avanzada.



OBSTÁCULOS PARA LA TRANSFERENCIA

- Falta de facilidades en educación y en capacitación.
- La resistencia o el desconocimiento a la tecnología.
- Insuficiente número de personas disponibles y dispuestas a absorber el know-how el proceso de transferencia se detendrá.

DIFICIL ACCESO A LA INFORMACIÓN





15 de Abril de 2011

RECOMENDACIONES PARA LA ACADEMIA

- Actualización curricular.
 - Mejorar las competencias y habilidades generales de los ingenieros.
 - Difusión de habilidades entre todos los estratos de la población.
- Alianza con la industria
 - Desarrollar habilidades y competencias que la empresa requiere.
 - Buscar fortalezas en áreas dominadas por las industrias locales.
- Promover y Soportar la Transferencia Tecnológica.
 - Investigación aplicada orientada a mejorar la productividad empresarial.
 - Impulsar la actualización tecnológica desarrollando proyectos con una posible transferencia de tecnología.
- Búsqueda de financiación para investigación y desarrollo

CREACIÓN DE HABILIDADES EN LA SOCIEDAD QUE FACILITEN LA TRANSFERENCIA





EN INNOVACIÓN TECNOLÓGICA RIDIT "INNOVACIÓN, EMPRESA Y REGIÓN" **MANIZALES - COLOMBIA** 13 al 15 de Abril de 2011

SISTEMAS EMBEBIDOS

Automation

Copier, Fax machines, printers, scanners, multi-function peripherals, point of sale terminals, storage devices, smartcards

Telecom / Datacom

Routers, switches, bridges, cellular phones, smart devices, networking gateways

Military / Aerospace

Satellite systems, radar, sonar, navigation, weather systems, flight control systems, aircraft management systems

Consumer Electronics

Music players, digital cameras, DVD players, set-top boxes, PDAs, videogames, GPS receivers, home appliances

Medical Electronics

Patient monitoring, surgical systems, diagnostic equipment, imaging, electronic stethoscopes

Embedded Systems

Building automation e.g. heating, ventilation, air-conditioning (HVAC), home automation, utility meters

Remote Automation

Automotive Electronics

Electronic control units used in chassis, body electronics, security, power train, in-vehicle entertainment, and infotainment systems

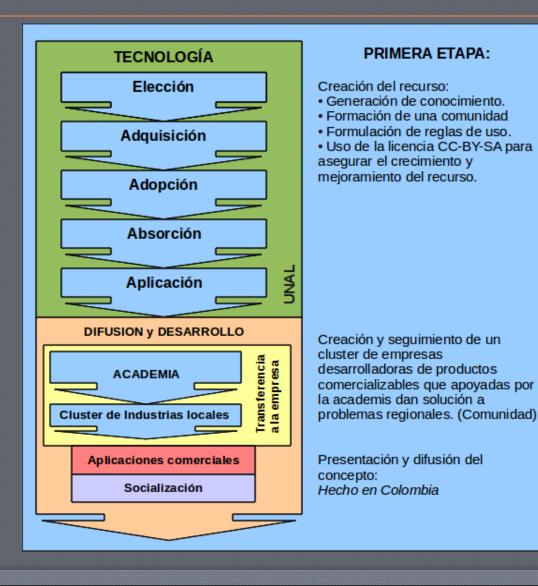
Industrial Controls

Smart sensors, special purpose controllers, networking, process controls





METODOLOGIA PROPUESTA







METODOLOGÍA PROPUESTA

