




**Consideraciones sobre el
establecimiento de
laboratorios de pruebas.
Beneficios para la sociedad**

Paulo José Pereira Curado, CPqD – Brasil
Taller de validación de conformidad e interoperabilidad (C&I)
para países de COMTELCA y Cuba
Tegucigalpa, Honduras, 07-09 de diciembre de 2015

TRANSFORMANDO
EM REALIDADE



Agenda

1. Objetivo
2. CPqD
3. Instalaciones de laboratórios – CPqD
4. La importancia de un Laboratorio de Pruebas
5. Los principales beneficios



Objetivo

Esta presentación tiene como objetivo mostrar una visión general de la importancia para la sociedad en la realización de pruebas de laboratorio destinadas a la evaluación de conformidad de productos de telecomunicaciones.



CPqD



**Centro de Investigación y Desarrollo en
Telecomunicaciones**

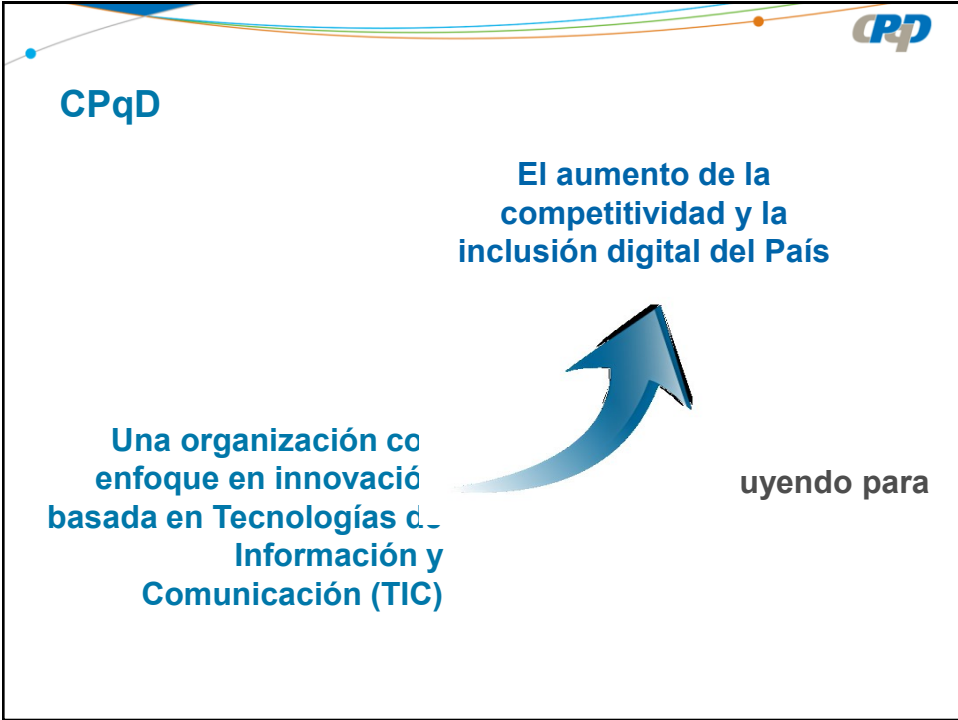


CPqD



CPqD







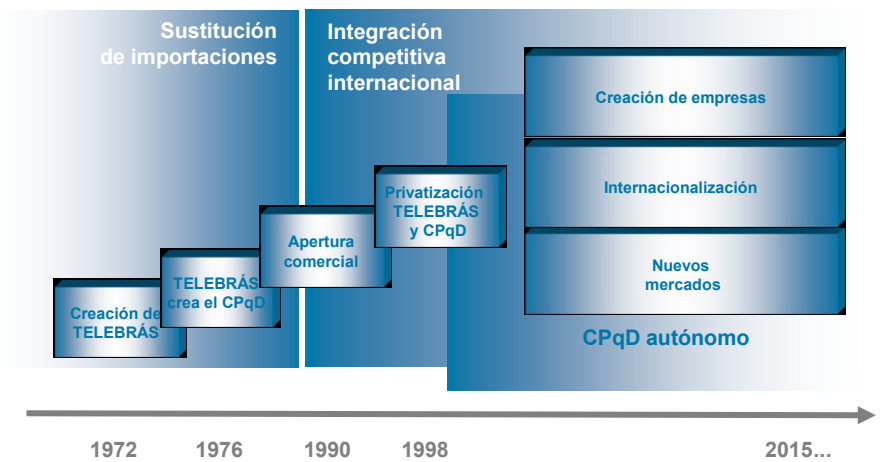
Beneficios para la sociedad brasileña



- Capital intelectual
- Empleos
- Poder de negociación
- Inclusión digital
- Riqueza



Evolución histórica



Posición estratégica

1 Inteligencia tecnológica para el mercado

- Inteligencia en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), por medio de trabajos de vanguardia, exentos e independientes
- Sintonía con las necesidades y tendencias del mercado
- Efecto multiplicador en la cadena nacional de TIC

2

Líder en el desarrollo de TIC

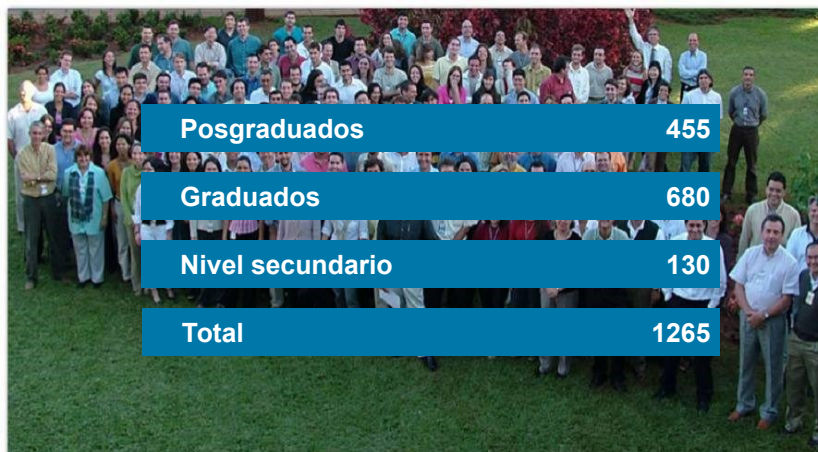
- Transferencia de tecnologías de producto a la industria
- Proveedor de software de alto valor agregado
- Fomento a la creación de empresas de tecnología

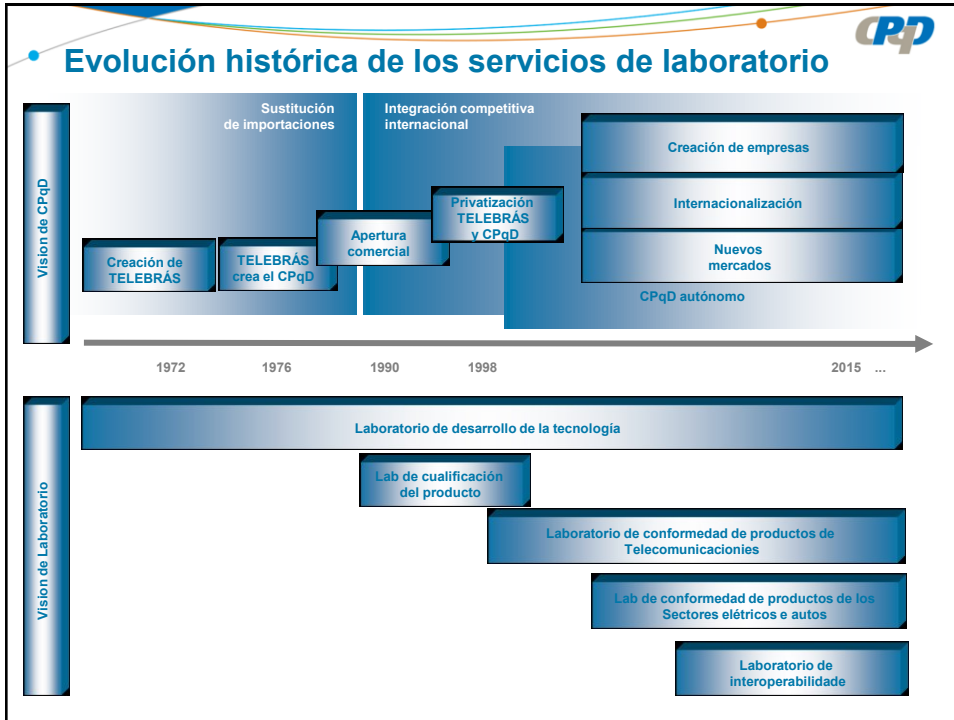
3

Socio estratégico del Estado

- Desarrollo de tecnologías avanzadas
- Contribución a la inclusión digital de la sociedad
- Contribución al Estado en el ejercicio de su papel ante la sociedad

Nuestro Equipo





CPQ

CPqD

Área Total
360,000 m²

Area construida:
86,000 m²

Area de Lab:
5,000 m²

CPqD - Instalaciones



Instalaciones del Laboratorio

ISO/IEC 17025 / ISO 9001 / ISO 14001

- Acústico
 - Antenas
 - Baterías
 - Cables
 - Colorimetría
 - Corrosión
 - Químico
 - Climático
 - TV Digital
 - EMI / EMC
 - Pre and Full Conformance – LTE y LTE-A
 - Físico
 - Protocolo y Comunicación Interfaces
 - Fibra Óptica e Equipos
- Materiales
 - Mecánico
 - Radio y Señalización
 - RFID
 - Ssafety
 - SAR
 - Experiencia de usuario
 - pruebas de campo
 - Calibración



*Organismo de acreditación de Brasil



Acreditación

2002-2003 – Acreditacion de 22 pruebas para cables opticos;

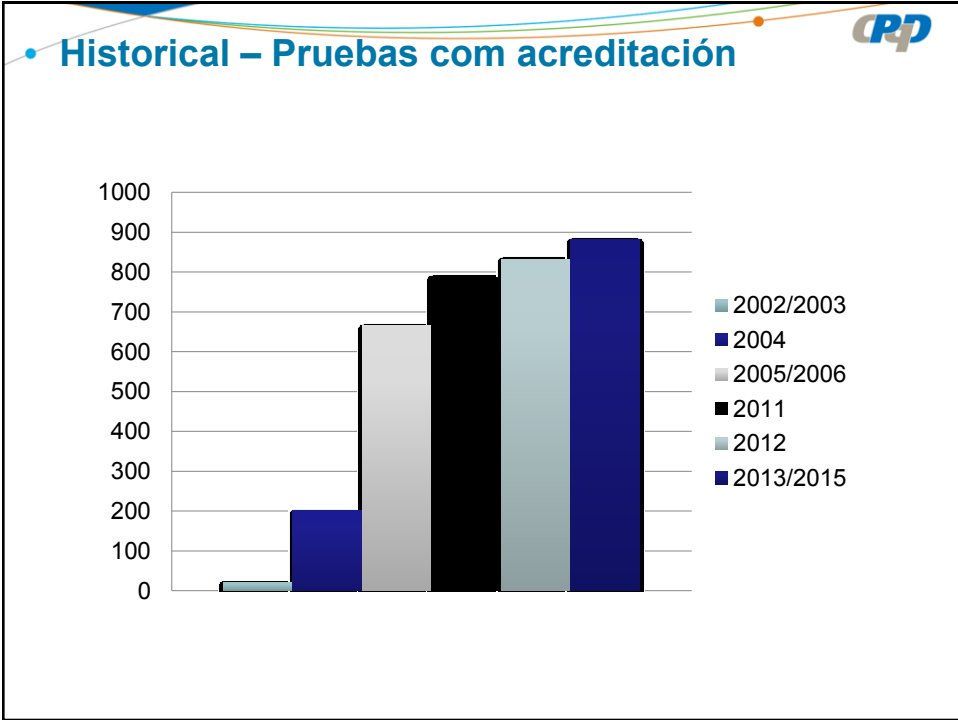
2004 - 201 pruebas acreditadas para los siguientes laboratorios : EMC, SAFETY, WDM, Energia, Radio, Antenas y terminales;

2005 – 2006 - 665 pruebas acreditadas para los siguientes laboratorios : EMC, SAFETY, Energia, Radio, Antenas y terminales;

2011 - 787 pruebas acreditadas para los siguientes laboratorios : Radio y corrosión

2012 - 833 pruebas acreditadas para los siguientes laboratorios : ensaios acreditados: EMC, Energia y terminales;

2013 – 2015 – 882 pruebas acreditadas para los siguientes laboratorios: Energia, materiales, corrosión y radio





Laboratorios del CPqD

Calibration



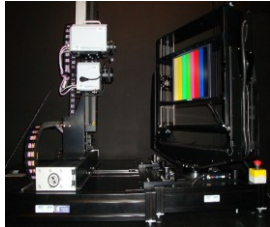
Pre and Full Conformance LTE and LTE-A



Electrical and RF



Optical



Colorimetry



Digital TV



Laboratorios del CPqD



Optical Equipment



Cables



Mechanical Tests

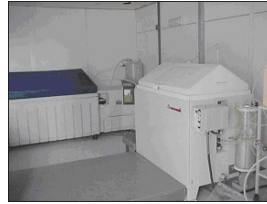
Climatic Tests



Temperature and Humidity Chambers



Aging chamber



Salt Fog Chamber



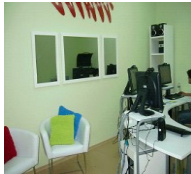
CPqD's Laboratory Facilities



Batteries



Physical, Chemical,
Corrosion



User Experience

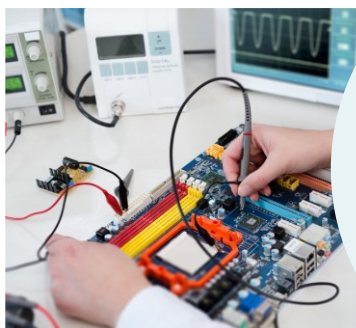


La importancia de un Laboratorio de Pruebas

- Un laboratorio de prueba local contribuye al desarrollo de la industria nacional, **proporcionando insumos que permiten** la validación de proyectos y su mejora. Además, un laboratorio de pruebas promueve el crecimiento del conocimiento y es compatible con las agencias reguladoras en el proceso de certificación.
- Principales beneficios
 - Mejora la seguridad de los usuarios y la protección de los derechos del consumidor
 - Aumenta la competitividad de la industria nacional
 - Proporciona la adquisición de conocimientos
 - Contribuye a programas de intercambio de conocimiento con universidades y centros de I + D
 - Asegura que los productos comercializados o utilizados cumplen con los requisitos mínimos de calidad



La importancia de un Laboratorio de Pruebas



Portfolio

- Pruebas de conformidad
- Evaluación de la calidad del producto
- Las pruebas para apoyar el proceso de adquisición del operador
- Análisis de interferencia de los sistemas de comunicación
- Consultoría para el desarrollo de nuevos productos
- Calibración de equipos ópticos / eléctricos

• Para establecer y mantener un centro de pruebas, es necesario tener en cuenta:

- Organismos de acreditación establecidos que son signatarios de la ILAC
- Ejemplo, Brasil: INMETRO - Instituto Nacional de Metrología, Normalización y Calidad
- La existencia de institutos de metrología para proporcionar servicios de calibración
- Demanda para pruebas
 - La política regulatoria (certificación y homologación; el fomento de la capacidad humana en tecnologías TIC, etc.)
 - La industria nacional / conformidad de equipos extranjeros con las normas regionales / locales
 - Operadores de red / calidad de servicio a los usuarios finales
- Financiación de apoyo de los sectores público y privado (asociación entre los países)
- El apoyo local para el mantenimiento del equipo - representación local de proveedores de equipos

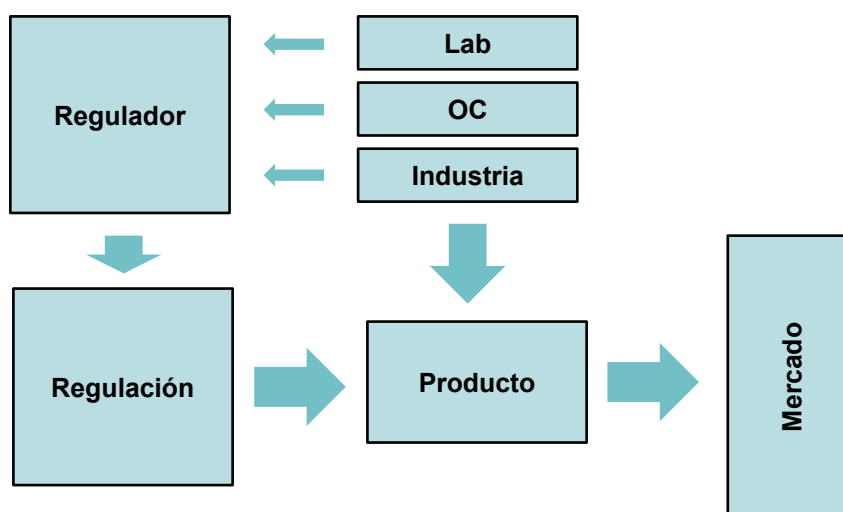


Principales beneficios de los laboratorios de ensayo

- Asegura que los productos comercializados o utilizados en el país cumplen con los requisitos mínimos (calidad, seguridad, la asignación del espectro , la interoperabilidad , etc.)
- Mejora la seguridad de los usuarios
- Hace la entrada de productos falsificados en el país más difícil por el establecimiento de herramientas para la aplicación
- Aumenta la calidad y fiabilidad del producto
- Proporciona la adquisición del conocimiento humano (en tecnologías TIC , metodologías de prueba, configuración del equipo)
- Contribuye al intercambio de conocimientos con los organismos gubernamentales , universidades y centros de I + D



Ejemplo – IPV6





Benefícios

La creación de conocimiento

- La formación técnica
- Apoyo al sector industrial
- El aumento de poder del Estado

Referencia del mercado

- El concepto de los negocios
- Mantener el nivel de calidad de los servicios
- Desarrollo de nuevos laboratorios

Calidad del producto

- Garantiza el nivel de calidad de productos

Gracias

Paulo José Pereira Curado
 curado@cpqd.com.br

TRANSFORMANDO
EM REALIDADE