

USO DE EQUIPAMIENTO DE ENERGÍA RENOVABLE O EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL CAMPO

ING. FABIAN HERNANDEZ COLOTLA

Equipos ER y EE.

Los equipos a ser considerados como parte del proyecto son:

- Sistemas fotovoltaicos para bombeo de agua
- Sistemas fotovoltaicos interconectados a la red eléctrica
- Sistemas solares térmicos en vivienda sustentable
- Sistemas solares térmicos de circulación forzada y termo tanque
- Biodigestores
- Motogeneradores y turbinas (accionados por biogás y gas natural)

FACTORES A CONSIDERAR.

- POLÍTICAS DEL GOBIERNO
- INSTRUMENTOS FINANCIEROS
- CONDICIONES AMBIENTALES LOCALES
- NORMALIZACIÓN
- INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD.

EJEMPLOS (ESTADOS UNIDOS)

- DOS ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN PARA ER y EE
- ACREDITACIÓN
- NORMAS NACIONALES DESDE LOS 80´S
- CERTIFICACIÓN DE INSTALADORES

- LAS NORMAS DE ENSAYO NO ESTÁN COMPLETAMENTE ARMONIZADAS VS INTERNACIONALES,
- DIFERENCIAS PARA LOS PRODUCTORES
- INCREMENTO DEL COSTO DE LOS PRODUCTOS

EJEMPLOS (AUSTRALIA)

- CUENTA CON TODA LA INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD
- LAS NORMAS LOCALES ESTÁN ARMONIZADAS CON LAS INTERNACIONALES
- SE PRETENDE NO INCREMENTAR LOS COSTOS DE LOS PRODUCTOS.
- ENSAYOS SOLO DE MODELO PROTOTIPO, SÓLO SE EVALUA CUANOD HAY CAMBIOS EN EL DISEÑO.

EJEMPLOS (BRASIL)

- USA NORMAS INTERNACIONALES COMO BASE PARA LAS NORMAS BRASILEÑAS.
- FUERON VOLUNTARIAS HASTA SEPTIEMBRE DE 2015
- SE PERMITIÓ LA ENTRADA DE PRODUCTOS NO CERTIFICADOS HASTA SEPTIEMBRE DE 2016
- SE BUSCÓ TENER CAPACIDAD DE EVALUACION Y DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD

EJEMPLOS (ARGENTINA)

- MERCADO PEQUEÑO (AUN)
- LAS NORMAS NACIONALES ESTÁN EN DESARROLLO POR EL IRAM
- SE TIENEN ALGUNAS DESDE LOS AÑOS 80
- NO SE HA PODIDO CONSOLIDAR LA INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD.
- SE INICIÓ UN ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE INSTALADORES, PERO NO SE HA LOGRADO ALCANZAR CONFIANZA EN LOS EQUIPOS.

EJEMPLOS (MEDIO ORIENTE Y AFRICA)

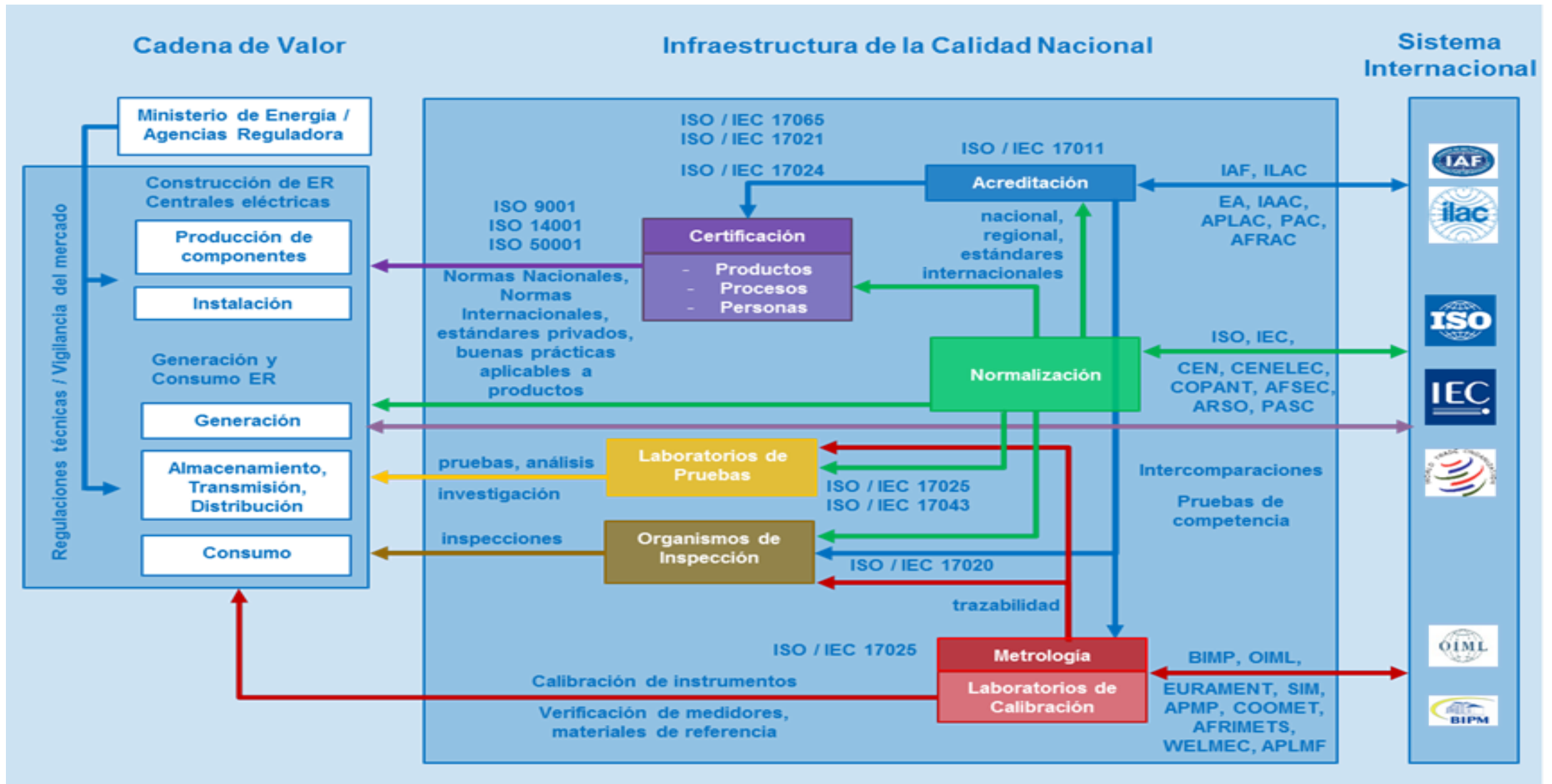
- MERCADO MODESTO DE ER
- SE CUENTA CON INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD
- USAN NORMA INTERNACIONALES
- HAY ESQUEMAS PARALELOS FUERA DE LA ACREDITACION CON CIERTO RECONOCIMIENTO DE LA SOLAR HEATERS ARAB MARK AND CERTIFICATION (SHMACI).
- LOS COSTOS SON COMPARTIDOS POR TENER ESQUEMA SIMILAR EN VARIOS PAÍSES (p.e. SUDAN, SIRIA, QATAR, LIBANO, EGIPTO, ARABIA SAUDITA, ETC.).

INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD

Dentro del marco jurídico, se ejecutan las siguientes actividades y se establecen las reglas para algunas de las siguientes actividades:

- Calibración
- Normalización,
- Evaluación de la Conformidad (Calibración, Ensayos, Verificación conocida en el mundo como inspección y certificación.
- Acreditación.
- Centro Nacional de Metrología
- Manejo de Patrones Nacionales de Medición

INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD.



Fuente: PTB 2014, con una enmienda realizada por consultor 2016.

BENEFICIOS DE LA IC

- **Organismos Gubernamentales, Organismos de Normalización:** incentiva a los mercados emergentes, permite la promoción de la tecnología y atrae inversiones para la creación de nuevas empresas y puestos de trabajo.
- **Fabricantes:** reduce las barreras comerciales locales, regionales e internacionales, mejora el diseño del producto y mejora la calidad de fabricación.
- **Evaluadores de Conformidad:** áreas de trabajo, innovación de tecnología, nuevas metodologías y relación con los reguladores.
- **Profesionales:** mejora los salarios y la movilidad (para los profesionales involucrados en el diseño, instalación, operación y mantenimiento de tecnologías de energía renovable), y atrae a nuevos talentos.
- **Usuarios finales:** fomenta la confianza en los usuarios finales y permite la comparación de productos.

ACCIONES PARA EL USO DE ER y EE

- TAILANDIA.- BANCOS LOCALES, FUNDACIONES (EERF), INTERES BANCARIO NO MAYOR AL 4%
- EGIPTO. DECISIÓN POLÍTICA. PRINCIPALMENTE EOLICO, NUEVO MARCO REGULATORIO EN PROCESO.
- INDIA. BALANCE ENTRE MEDIDAS POLÍTICAS Y MECANISMOS FINANCIEROS, AGENCIA ESPECIALIZADA IREDA
- BRASIL. FINANCIAMIENTO BNDES, FONDOS REGIONALES. 3ER PRODUCTOR DE BIOMASA, INCENTIVOS FISCALES
- SUDAFRICA. GRANDES INVERSIONES PARA SERVICIOS PUBLICOS
- CHINA. BANCOS PUBLICOS, ENERGÍA EOLICA E HIDROLÓGICA, GRAN PRODUCTOR DE FOTOVOLTAICOS
- MEXICO. ESQUEMAS DE FINANCIAMIENTO, DE FOMENTO, NUEVA POLÍTICA, USO DE BIOGAS, NUEVA LEY ER Y AUTOABASTECIMIENTO

