

Metodología para la construcción del PROURE

1. Recopilación Estudios Pertinentes
2. Definición legal PROURE. Crítica
3. Identificación Objetivos de Ley
4. Identificación Barreras URE EA´s
5. Matriz Objetivos – Barreras
6. Validación en CIURE
7. Definiciones y conceptos
8. Roles y funciones institucionales
9. Matrices Barreras–Sectores de Consumo y Barreras–Oferta
10. Versión preliminar PROURE
11. Socialización con actores
12. Documento definitivo

Aspectos Legales de PROURE

LEY 697: *Creación de PROURE*. Créase el Programa de Uso Racional y eficiente de la energía y demás formas de energía no convencionales "PROURE", que diseñará el Ministerio de Minas y Energía, cuyo objeto es **aplicar gradualmente programas** para que toda la cadena energética, esté *cumpliendo permanentemente con los niveles mínimos de eficiencia energética* y sin perjuicio de lo dispuesto en la *normatividad vigente sobre medio ambiente y los recursos naturales renovables*.

Decreto 3683: Artículo 1°. *Objetivo*. El objetivo del presente decreto es reglamentar el uso racional y eficiente de la energía, de tal manera que se tenga la *mayor eficiencia energética* para asegurar el **abastecimiento energético pleno y oportuno**, la **competitividad del mercado energético colombiano**, la **protección al consumidor** y la **promoción de fuentes no convencionales de energía**, dentro del marco del *desarrollo sostenible* y respetando la *normatividad vigente sobre medio ambiente y los recursos naturales renovables*.

Aspectos Legales de PROURE

- Decreto 3683: Artículo 11°. *Lineamientos generales del... PROURE*. Para el diseño del PROURE, el Ministerio de Minas y Energía tendrá en cuenta aspectos sociales, ambientales, culturales, informativos, financieros y técnicos,... según los siguientes criterios:
 - a) Fomentar la **utilización de fuentes energéticas convencionales y no convencionales con criterios de uso racional y eficiente**, incluso a través de sistemas de cogeneración;
 - b) Tener en cuenta que el Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía y demás Formas de Energía No Convencionales, PROURE, es un elemento contributivo a la **competitividad** de la economía colombiana;
 - c) Fomentar una **cultura** nacional de Uso Racional y Eficiente de la Energía y Uso de Fuentes No Convencionales de Energía;
 - d) Generar beneficios reales y una adecuada **protección a los consumidores y usuarios**;
 - e) Fomentar la modernización e incorporación de **tecnologías y procesos eficientes** en la cadena de suministro y uso de los energéticos;
 - f) Fomentar el **uso de energéticos eficientes, económicos y de bajo impacto ambiental**

Análisis Crítico

Eficiencia energetica: En sentido amplio, cualquier cociente entre la función, servicio o valor suministrado por la energía versus la energía usada.

Por ejemplo: *Eutil/Econsumida*

o : *Beneficios netos/Econsumida*

En el segundo caso, los beneficios pueden ser relacionados con crecimiento económico, calidad de vida, seguridad energética, salud, preservación del medio ambiente

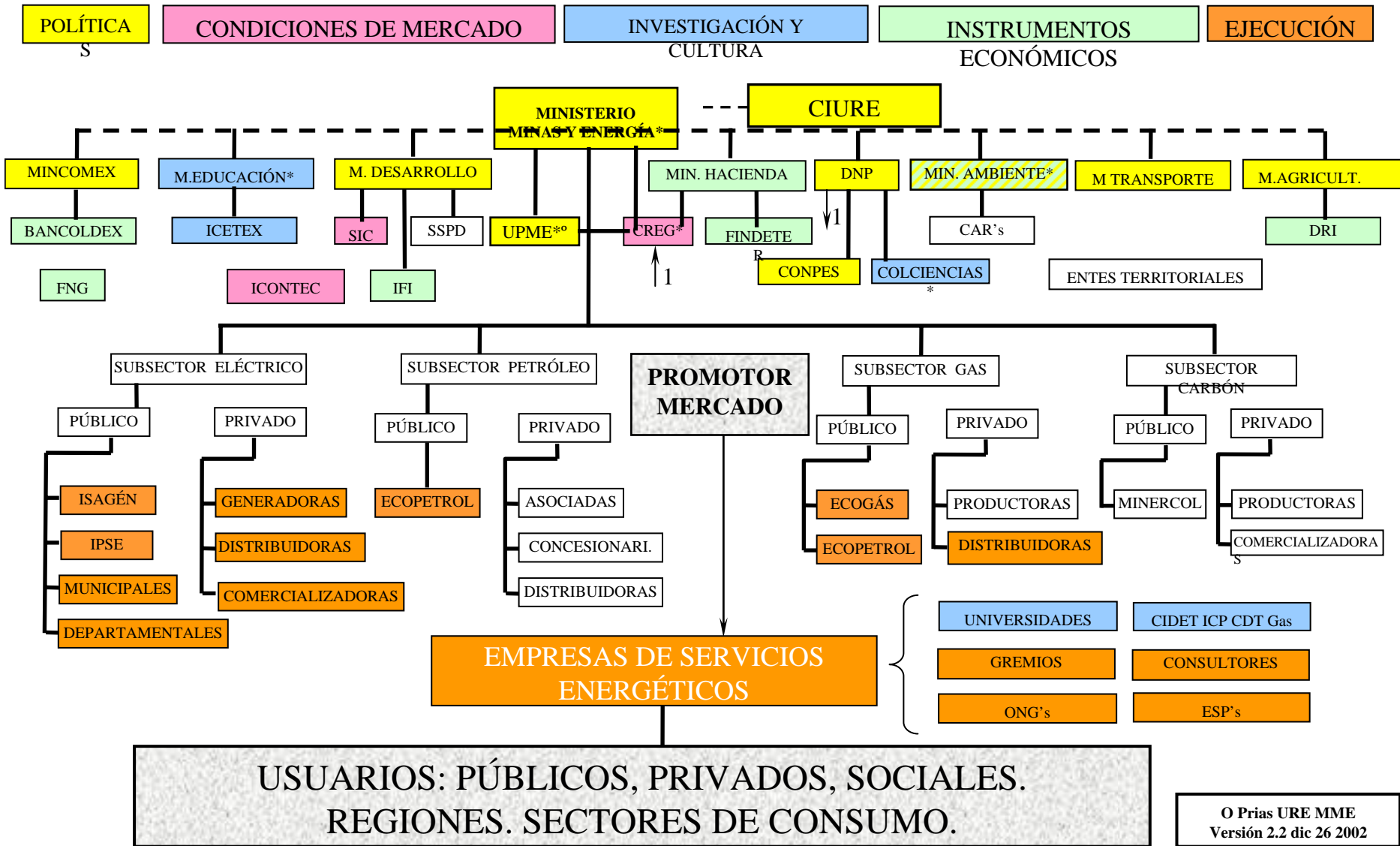
Análisis Crítico

Según Patterson, no hay una medida única e inequívoca para la eficiencia energética. Se deben usar una serie de indicadores relevantes a un *contexto* determinado que permitan cuantificar cambios en la eficiencia energética (*Patterson, “What is Energy Efficiency? Concepts & methodological issues”, Energy Policy, 1996 24(5)*)

Análisis Crítico

En lo que respecta a **NIVELES MINIMOS DE EFICIENCIA ENERGETICA**, estos se pueden asimilar a los llamados “**Minimum Energy Performance Standards**” usados a nivel mundial (CLASP, USA, Mexico, Australia, Filipinas Nueva Zelanda,| Corea, Japón, etc). Los niveles se aplican a equipos de uso final de energía. Estos niveles de desempeño se operacionalizan a traves de normas y reglamentos técnicos, que se implementan mediante etiquetas de eficiencia.

REPUBLICA DE COLOMBIA
 MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
 UNIDAD DE PLANEACION MINERO ENERGETICA



Versión preliminar PROURE

- Definición de Alcance y Recursos para su elaboración
- Antecedentes y justificación (jurídicos, normativos)
- Diagnóstico
 - Estudios de potenciales URE (estudios sectoriales: transporte, industria, servicios, oficial, residencial(?))
 - Inventarios de recursos energéticos
 - Barreras a URE: Políticas, institucionales, legales, regulatorias, financieras, de mercado, educativas, culturales, tecnológicas
- Marco y objetivos del Programa / Objetivos de Ley
 - Asegurar el abastecimiento energético pleno y oportuno
 - Asegurar la competitividad de la economía colombiana,
 - Asegurar la protección al consumidor
 - Asegurar la promoción del uso de energías no convencionales de manera sostenible con el medio ambiente y los recursos naturales.

Identificación de Barreras

- Tipos de Barreras:
 - Políticas / Regulatorias
 - Institucionales
 - De Mercado / Financiación / Incentivos
 - Culturales / Educativas / de Información
 - Tecnológicas
- Se cruzan contra los objetivos del PROURE
 - Asegurar el abastecimiento energético pleno y oportuno
 - Asegurar la competitividad de la economía colombiana,
 - Asegurar la protección al consumidor
 - Asegurar la promoción del uso de energías no convencionales de manera sostenible con el medio ambiente y los recursos naturales.

Versión preliminar PROURE

- Metas
- Estrategias
- Lineas de Accion
- Recursos
- Compromisos
- Subprogramas y Proyectos

Barreras encontradas en las sesiones de trabajo

Objetivo 1: Asegurar el abastecimiento

- Políticas / Regulatorias
 - Existen señales en constitución de 1991 y leyes 142/143 pero no son suficientes
 - Seguimiento políticas
 - No hay políticas de largo plazo
 - Desarticulación (697/693)
- Institucionales
 - Falta de compromiso en cumplimiento funciones
 - Proyectos desarticulados y no sostenibles
 - Seguimiento y coherencia gestión

Objetivo 1: Asegurar el abastecimiento

- Mercado / Financiación / Incentivos
 - Precio se aleja del valor de eficiencia
 - Líneas de crédito
 - Inexistencia de mercado de capitales
 - No hay mercado real de bienes y servicios
 - Poca internalización de externalidades en el precio (costo agotamiento, costos ambientales)

Objetivo 1: Asegurar el abastecimiento

- Culturales / Educativas / de Información
 - Cultura de no pago
 - Escasa prospectiva (petróleo)
 - Subvaloración subjetiva del recurso
 - Poca apreciación del valor de la energía
 - Visión de corto plazo

Objetivo 2: Competitividad

- Políticas / Regulatorias
 - Incentivos dirigidos
 - Poca claridad en política de sustitución combustibles
 - Transporte no mira URE (competitividad país vs. infraestructura)
 - Inestabilidad normativa
 - No hay sancion efectiva al robo

Objetivo 2: Competitividad

- Institucionales
 - Operadores ZNI no se les pide eficiencia (IPSE)
 - No hay “dolientes” en competitividad (promotores)
 - Diversidad, desarticulación, dispersión de roles y funciones
 - Inadecuado y/o inefectivo control de perdidas, robo, contrabando

Objetivo 2: Competitividad

- Mercado / Financiación /Incentivos
 - ZNI: no hay mercado competitivo
 - Escasez de mecanismos de financiación para competitividad
 - Dispersión de incentivos
 - No hay industria local de equipos y partes URE/FNCE
 - Dificultad de operacionalización MDL

Objetivo 2: Competitividad

- Culturales / Educativas / Información
 - Eficiencia no se ve como factor de competitividad
 - Usuario final no tiene elementos de juicio
 - Poca promoción de tecnologías eficientes
 - “Cultura del robo”

Objetivo 2: Competitividad

- Tecnológicas
 - Tecnologías de baja calidad y desempeño, disfrazadas como eficientes
 - País sin control de calidad
 - Incertidumbre tecnológica
 - No hay programa estructurado y efectivo de I&D, no se llega a demostración y difusión
 - No hay recursos suficientes para I&D, ni estatales, ni generados como excedente de la actividad productiva

Objetivo 3: Protección al Usuario

- Políticas / Regulatorias
 - No hay reglamentos técnicos aprobados que permitan exigir los niveles mínimos de eficiencia ya establecidos para equipos de uso final
- Institucionales
 - No hay Organismos de Certificación Aprobados
 - No se esta ejecutando la función de supervisión y control

Objetivo 3: Protección al Usuario

- Mercado / Financiación /Incentivos
 - *No identificadas*
- Culturales / Educativas / Información
 - Usuarios no tienen info. Suficiente en URE y en equipamiento
- Tecnológicas
 - *No Identificadas*

Objetivo 4: Estímulo a Fuentes no Convencionales

- Políticas / Regulatorias
 - Estancamiento en el desarrollo del marco normativo y de política
 - Desarticulación con los desarrollos normativos en biocombustibles
 - Coherencia entre Ambiente y URE
 - Transporte vs FNCE (carga interurbana)

Objetivo 4: Estímulo a Fuentes no Convencionales

- Institucionales
 - No hay seguimiento a posteriori
- Mercado / Financiación / Incentivos
 - Dificultad de operacionalización MDL
 - No hay un mercado maduro
 - Desarticulación de fondos
 - No hay directrices macro para los fondos

Objetivo 4: Estímulo a Fuentes no Convencionales

- Culturales / Educativas / Información
 - Promoción de proyectos piloto
 - Sesgo hacia la electricidad como solución universal o generador de desarrollo
- Tecnológicas
 - No hay programa estructurado y efectivo de I&D, no se llega a demostración y difusión
 - No hay recursos suficientes para I&D, ni estatales, ni generados como excedente de la actividad productiva
 - Tecnologías de baja calidad
 - Investigación incipiente

PROURE

- Implementación del PROURE
 - Entidades involucradas (gubernamentales y privadas, existentes y requeridas)
 - Responsabilidades institucionales, quien hace y cuando lo hace
 - Logística del PROURE: financiación y aportes locales, externos, gubernamentales y privados
 - Análisis alternos: planes de contingencia, escenarios alternos, escenarios del “peor caso posible”

Algunas referencias utilizadas

- Uso Eficiente De Energía En El Nuevo Contexto De Los Mercados Abiertos Y Ambientes Desregulados, O. Prias,
- Plan Estratégico Nacional De Eficiencia Energética Sectores Industrial, Comercial E Institucional, UPME 1999
- Uso Eficiente Y Ahorro De Energia Sector Residencial Y De Transporte, UPME 1999
- Apoyo Técnico Al Ministerio De Minas Y Energía Y La Upme Para Reglamentar La Ley 697/01, O. Prías , UPME 2002
- Evaluación De La Estructura Y Potencial Del Mercado De Servicios De Uso Racional Y Eficiente De La Energía, Fundación Bariloche, UPME, 2001
- Reducing Barriers To Energy Efficiency In Public And Private Organisations, Science and Technology Polcy Research, University of Sussex, 2000
- Minitoring Energy Efficiency Performance In New Zealand, EECA, 2001
- Energy Efficency, Taxonomic Overview, Lovins, Rocky Mountain Institute, 2004