

# Planeación de la expansión de Cobertura de energía eléctrica y Fondos de Inversión

**Oficina de Gestión de Proyectos de Fondos**  
**Octubre de 2017**

# TEMARIO

1. Que es la UPME?
2. Planeación Expansión de Cobertura.
3. Plan de Energización Rural Sostenible - PERS.
4. Resultados PERS.
5. Fondos de Apoyo Financiero para la expansión de la cobertura

# 1. ¿QUE ES LA UPME?

Unidad Administrativa Especial del orden Nacional, de carácter técnico, adscrita al MME, regida por la Ley 143 de 1994 y por el Decreto número 1258 de enero 28 de 2013.

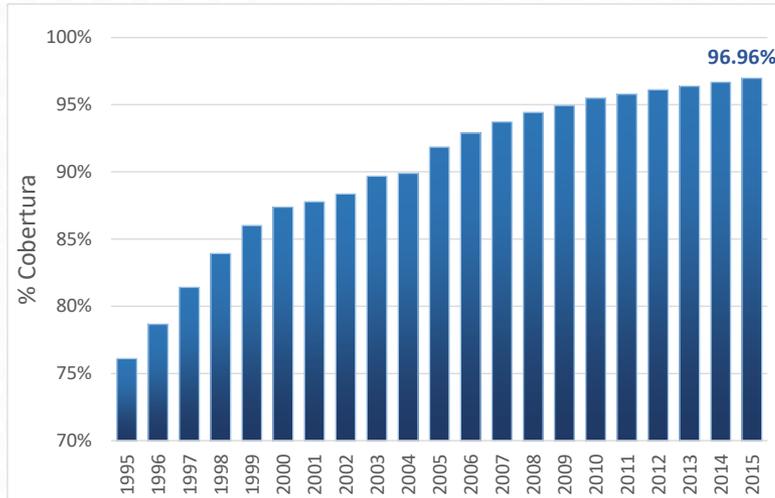
Su misión es planear el desarrollo minero energético, gestionar la información y apoyar la formulación de la política pública sectorial, en coordinación con los actores relacionados.



## 2. PLANEACION EXPANSION DE LA COBERTURA DE ENERGIA ELECTRICA - PIEC

## 2. GENERALIDADES Y ANTECEDENTES

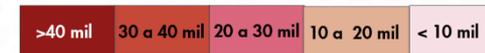
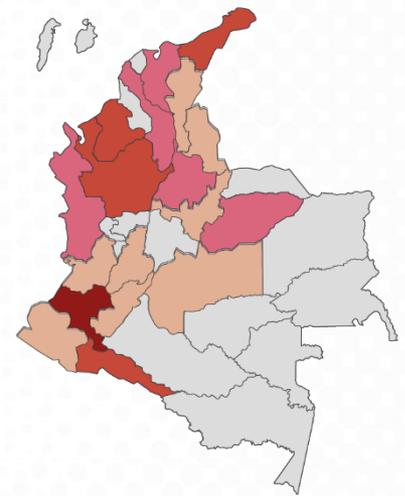
### PIEC - Estado de la prestación del servicio de energía eléctrica en Colombia



Índice de cobertura



Usuarios sin servicio



Cobertura Actual

13,6 millones viviendas



Sin servicio

431,137 viviendas



Meta 2018

173,000 viviendas

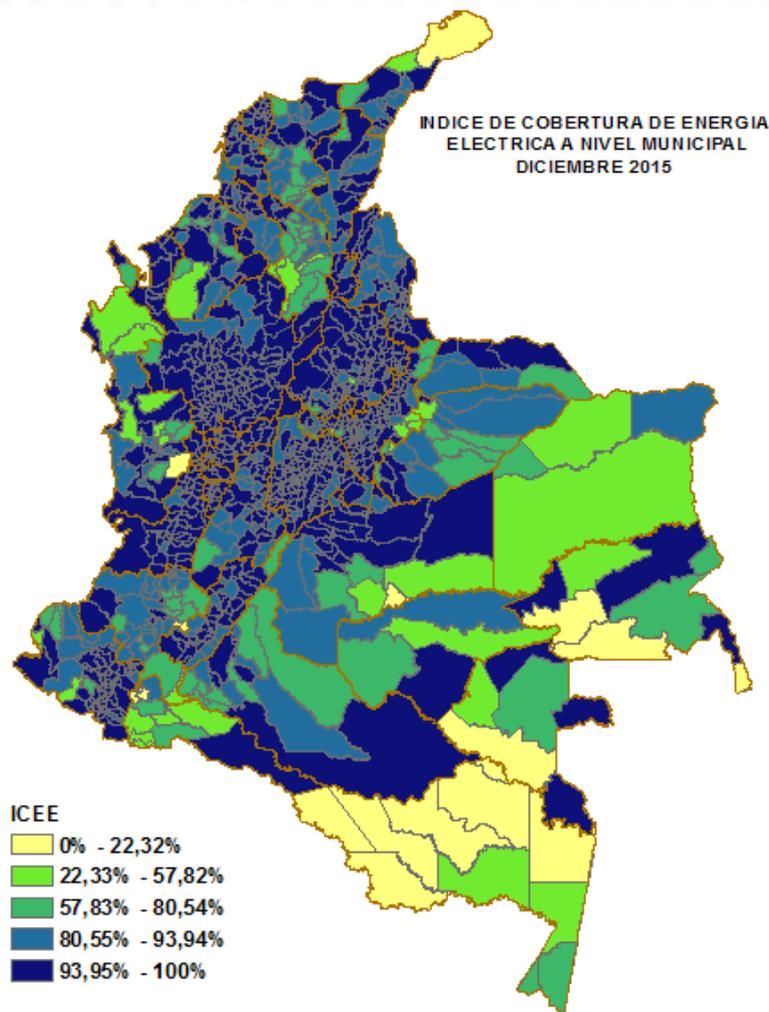
Viviendas sin Servicio

431 mil

395 mil - Rurales

## 2. GENERALIDADES Y ANTECEDENTES

### PIEC - ESTIMACION COBERTURA AÑO 2015



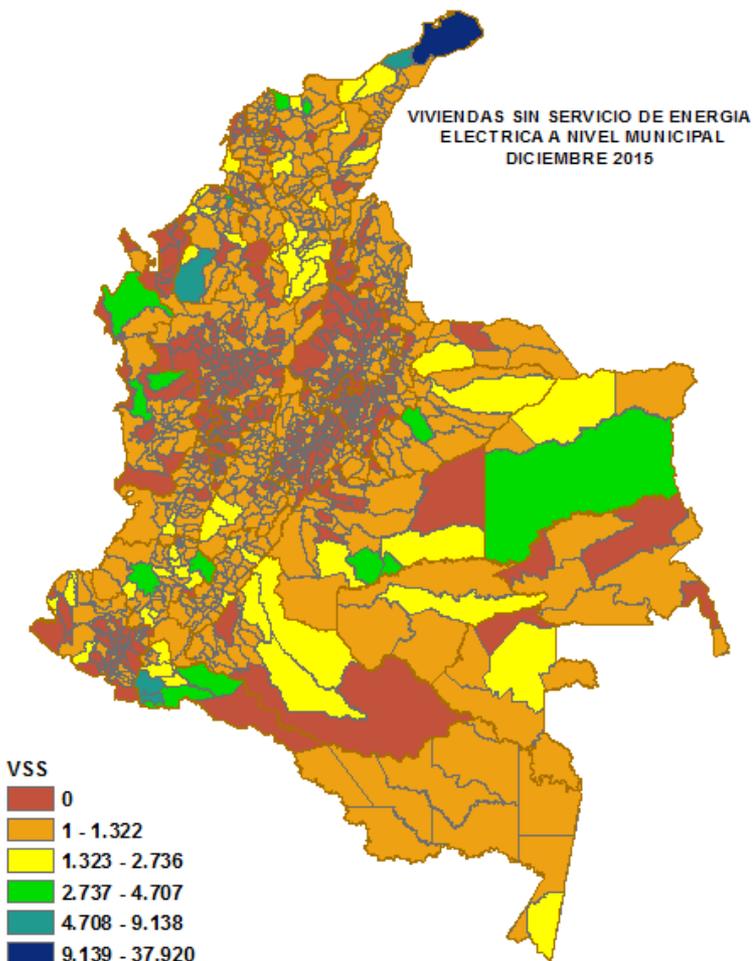
Con cifras de diciembre de 2015, el nivel de cobertura nacional alcanza un valor de 96,96%. 60 municipios tienen usuarios únicamente ZNI, 51 municipios tienen usuarios en SIN y ZNI. Total se cuenta con **183.021 usuarios ZNI ( diésel)**.

Los demás municipios son usuarios conectados al SIN.

**El total de viviendas sin servicio es 431,137**

## 2. GENERALIDADES Y ANTECEDENTES

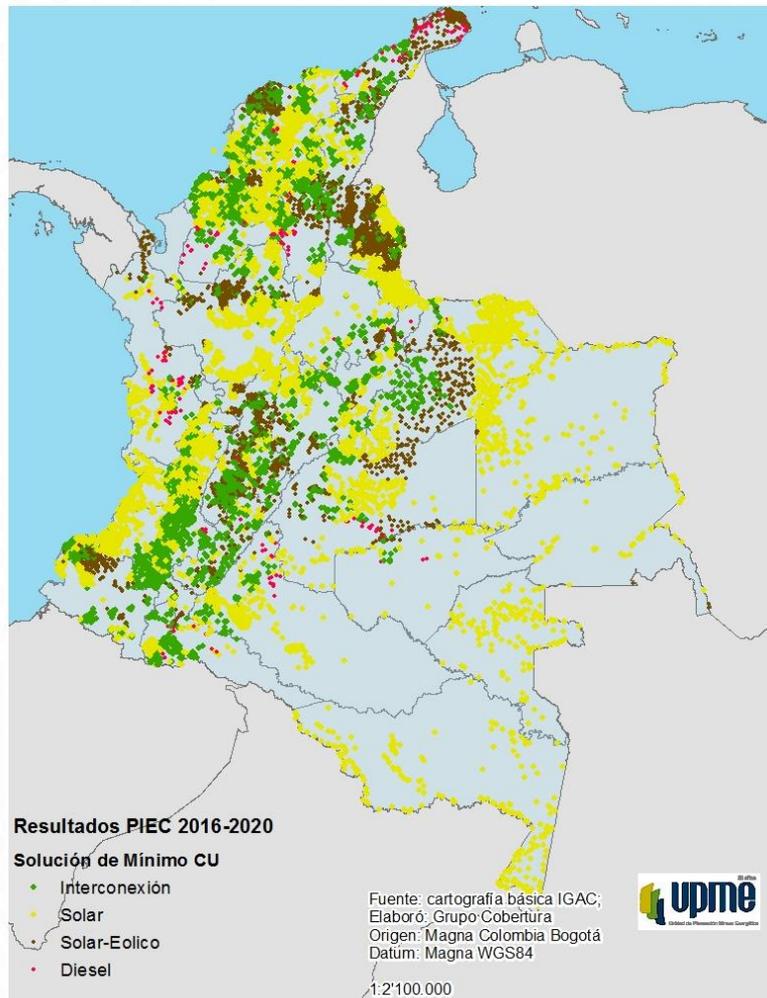
### PIEC - VIVIENDAS SIN SERVICIO - 2015



Departamento	Usuarios total SIN	Usuarios total ZNI	TOTAL USUARIOS	TOTAL VIVIENDAS	ICEE Total	VSS total
Amazonas	-	10.811	10.811	17.246	62,69%	6.435
Antioquia	2.040.831	3.529	2.044.360	2.051.396	99,66%	7.036
Arauca	60.369	-	60.369	63.832	94,57%	3.463
Atlántico	541.575	-	541.574	544.771	99,41%	3.197
BOGOTA D.C.	2.228.773	-	2.228.773	2.228.773	100,00%	-
Bolívar	477.488	537	478.024	502.775	95,08%	24.751
Boyacá	448.094	-	448.094	459.237	97,57%	11.143
Caldas	292.193	-	292.193	292.456	99,91%	263
Caquetá	86.014	7.619	93.633	106.427	87,98%	12.794
Casanare	110.986	1.267	112.253	125.475	89,46%	13.222
Cauca	331.899	21.775	353.674	394.977	89,54%	43.278
Cesar	288.492	-	288.491	298.883	96,52%	10.392
Chocó	77.432	71.504	148.936	171.184	87,00%	22.248
Córdoba	519.020	-	519.019	557.469	93,10%	40.425
Cundinamarca	908.458	64	908.522	918.436	98,92%	9.914
Guainía	-	14.080	14.080	15.822	88,99%	1.742
Guaviare	13.844	14.301	28.145	32.406	86,85%	4.261
Huila	320.153	-	320.153	332.408	96,31%	12.255
La Guajira	149.343	143	149.486	204.247	73,19%	56.736
Magdalena	337.379	-	337.378	365.744	92,24%	28.366
Meta	295.669	5.354	301.023	316.357	95,15%	15.334
Nariño	364.346	55.627	419.973	435.470	96,44%	15.497
Norte de Santander	378.257	-	378.257	385.759	98,06%	7.502
Putumayo	51.250	5.767	57.017	91.041	62,63%	34.024
Quindío	156.074	-	156.074	156.216	99,91%	142
Risaralda	273.817	-	273.817	273.825	100,00%	8
San Andres y Providencia	-	18.715	18.715	18.715	100,00%	-
Santander	761.455	-	761.455	767.521	99,21%	6.066
Sucre	198.987	-	198.986	206.087	96,55%	7.101
Tolima	409.767	-	409.767	423.319	96,80%	13.552
Valle	1.196.021	5.710	1.201.731	1.212.734	99,09%	11.003
Vaupés	-	5.080	5.080	7.861	64,62%	2.781
Vichada	-	8.494	8.494	14.700	57,78%	6.206
<b>Total Nacional</b>	<b>13.317.985</b>	<b>250.377</b>	<b>13.568.357</b>	<b>13.999.494</b>	<b>96,9%</b>	<b>431.137</b>

## 2. GENERALIDADES Y ANTECEDENTES

### Resultados del PIEC 2016-2020



Viviendas conectables  
al SIN

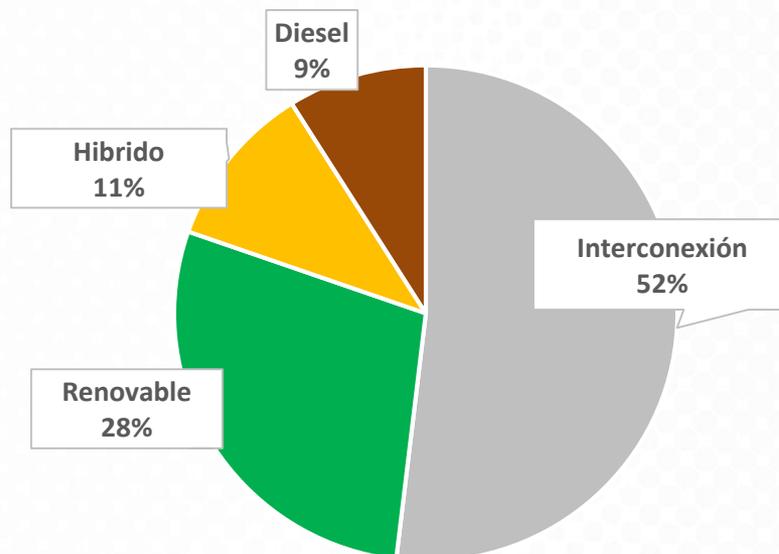


**224 mil** viviendas

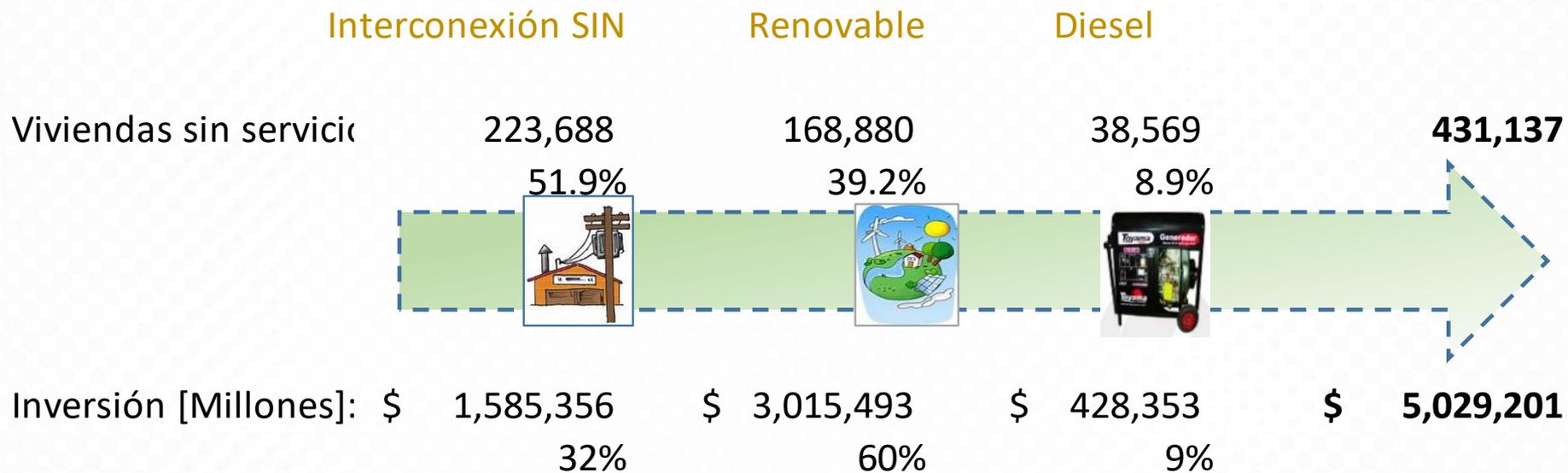
Viviendas NO  
conectables al SIN



**207 mil** viviendas



# RESULTADOS DEL PIEC 2016-2020



Consumo: 90 KWh/mes

# PIEC – HERRAMIENTA PARA ENTES TERRITORIALES

<http://sig.simec.gov.co/SitiosUpme/>

En este enlace, se encuentra la herramienta UPME dispuesta para los Entes territoriales para que reporten las necesidades del servicio y la ubicación de nuevos sitios

# Actualización Información PIEC

- Ingresar a: [www.siel.gov.co](http://www.siel.gov.co)

The screenshot shows the SIEL (Sistema de Información Eléctrico Colombiano) website. At the top left is the SIMEC logo, and at the top center is the SIEL logo with the text 'SISTEMA DE INFORMACIÓN ELÉCTRICO COLOMBIANO'. On the top right is the UPME logo. Below the logos is a navigation bar with a search box and links for 'Entrar' and 'Registro'. The main content area features a grid of eight blue buttons with white icons and text: 'Generación' (lightning bolt), 'Transmisión' (tower), 'Distribución Cobertura' (network), 'Comercialización' (stack of coins), 'Demanda' (line graph), 'Fondos' (wallet), 'Balance Energético' (lightbulb), and 'Zonas Rurales' (funnel). Below this grid is a blue banner for 'CACSSSE' (Comisión Asesora para la Coordinación y Seguimiento del Sector Energético). On the right side, there is a 'Indicadores' section with a list of metrics. At the bottom, there are three columns of links: 'Información del Sector', 'Documentos de Interés', and 'Consultas Estadísticas'. A red callout bubble with the text 'Hacer click en Geoportal' points to a 'Geoportal' link in the bottom right corner, which is also circled in red.

---Acceso rápido---

Entrar Registro

Web Sitio

Inicio

Buscar

ueves, 30 de junio de 2016

Inicio Consejo Directivo UPME

**Generación**

**Transmisión**

**Distribución Cobertura**

**Comercialización**

**Demanda**

**Fondos**

**Balance Energético**

**Zonas Rurales**

**CACSSSE**  
Comisión Asesora para la Coordinación y Seguimiento del Sector Energético

**Indicadores**

- Indicadores de Demanda
- Indicadores Demanda Vs Capacidad Efectiva
- Indicadores Generación y Capacidad
- Evolución de la Generación Eléctrica - SIN
- Indicadores Evolución Embalses
- Indicadores Evolución precios
- Indicadores Exportaciones e Importaciones de Energía

Registros de planes de expansión

**Geoportal**

**Información del Sector**

Conozca el Sector	Plan de Expansión de Referencia 2015 - 2020	- Demanda
Normatividad	Primer Atlas del Potencial Hidroenergético de Colombia	- Generación
Directorio de Agentes del Sector	Plan de Expansión de Referencia 2014 - 2028	

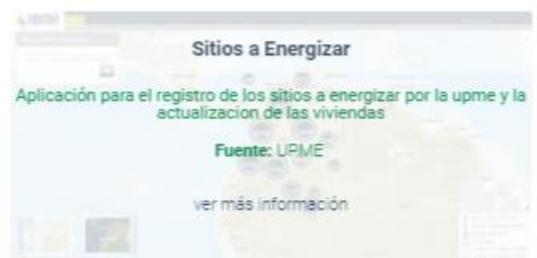
**Documentos de Interés**

**Consultas Estadísticas**

# Actualización de Información PIEC

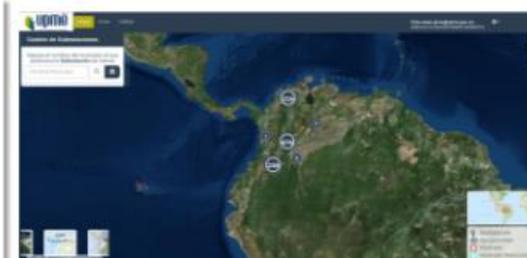
- Dirigirse a: Expansión de Cobertura

## EXPANSIÓN DE COBERTURA



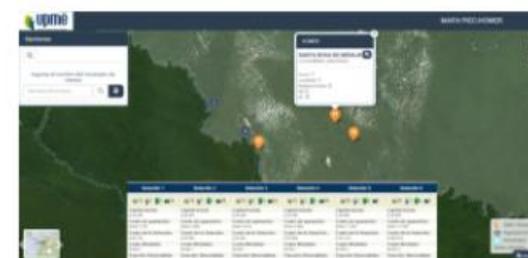
Sitios a Energizar

Aplicación para el registro de los sitios a energizar por la upme y la actualización de las viviendas



Subestaciones de Distribucion

Aplicación para el registro de nuevas subestaciones de distribución



Soluciones energeticas alternativas

Mapa con las soluciones energeticas alternativas por sitio



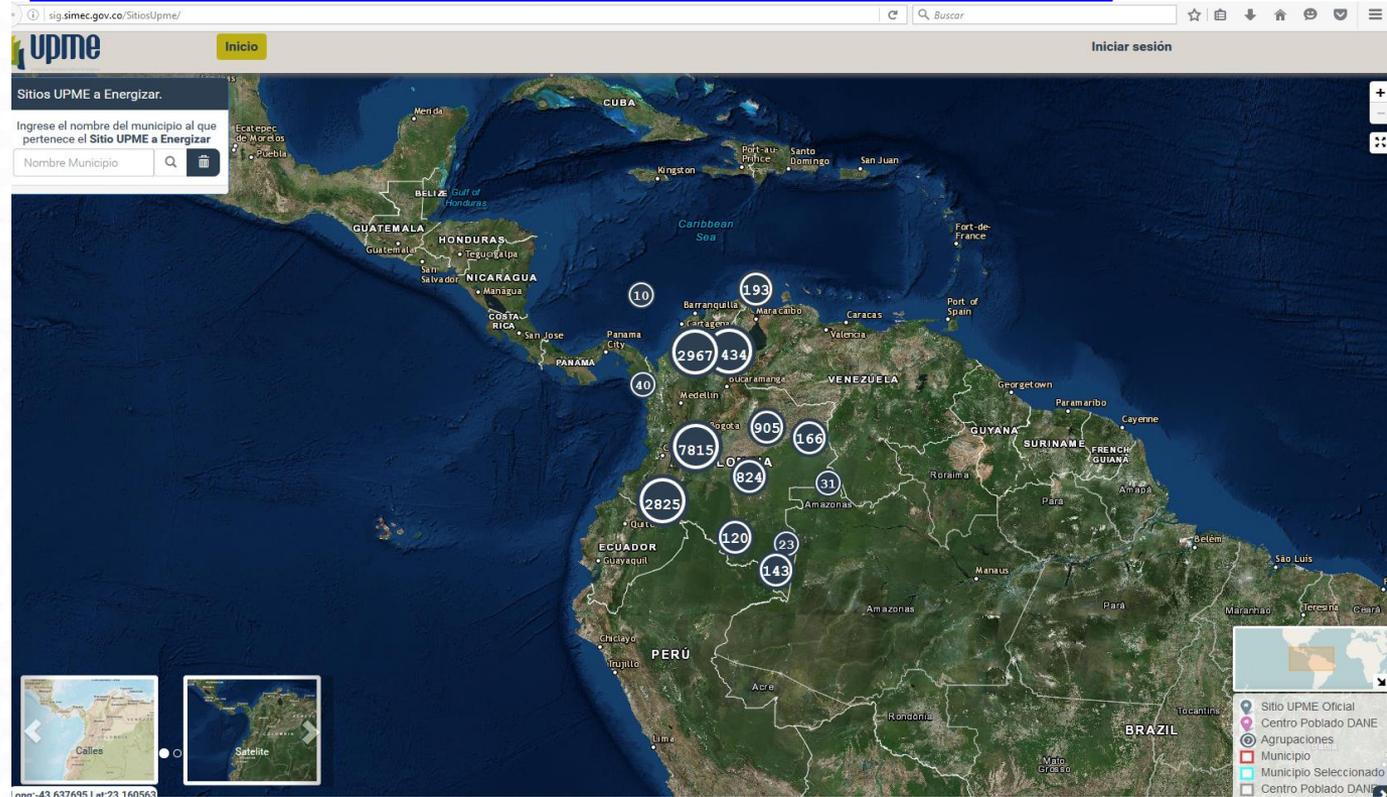
COBERTURA ELÉCTRICA 2014

Cobertura de Energía eléctrica 2014

Hacer click en  
Sitios a Energizar

# Actualización de información- PIEC

Link: <http://sig.simec.gov.co/SitiosUpme/>



Solicitud de usuario y contraseña por parte de la Entidad Territorial:

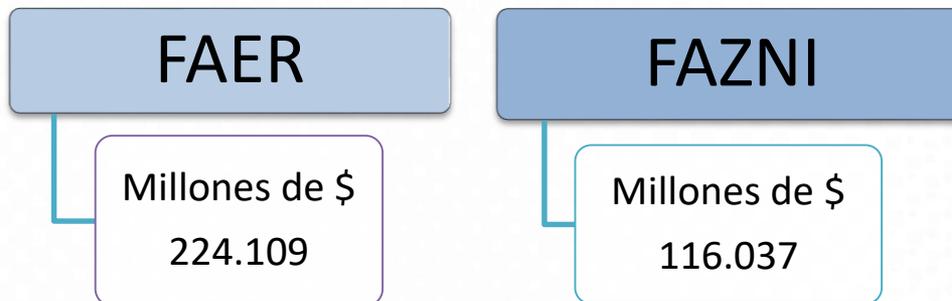
[olga.ramirez@upme.gov.co](mailto:olga.ramirez@upme.gov.co)

### 3. PROBLEMÁTICA DE LA EXPANSION DE LA COBERTURA DE ENERGIA ELECTRICA

# GENERALIDADES Y ANTECEDENTES

## DE LA EXPANSIÓN DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Recursos  
ejecutados  
2014-2015



1. Baja Capacidad de Pago Vs Incremento en los Costos

2. Desinterés de los OR's en mercados dispersos.

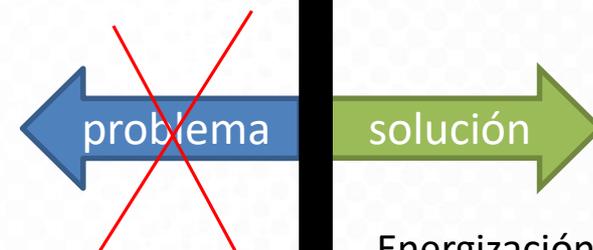
3. Incertidumbre en la sostenibilidad de las soluciones

4. Poca interiorización y pertenencia del esquema

5. Escasez de información energética

6. Falta de planeación-visión energética por parte de las entidades territoriales.

Electrificación

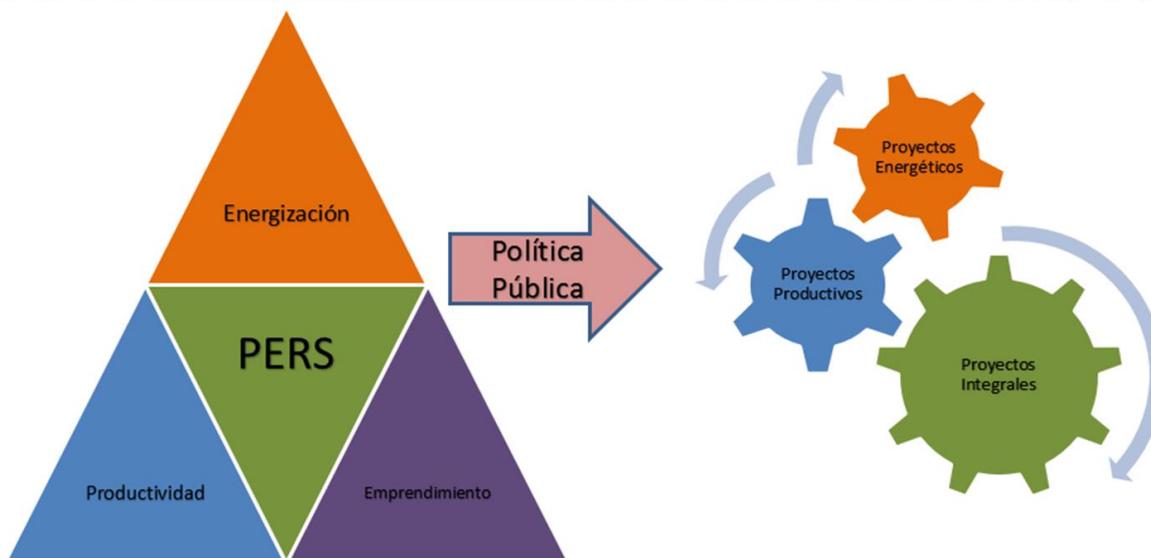


Energización  
"energía  
medio para el  
desarrollo"

# ¿QUÉ SON LOS PERS?



Estrategia de planeamiento que parte de un análisis de **información** regional, teniendo en cuenta los aspectos más relevantes en emprendimiento, productividad y energización una visión de desarrollo de la región como insumo para la identificación, formulación y estructuración de proyectos integrales y **sostenibles** en un período de mínimo 15 años, que además de identificar soluciones energéticas, apoyen el crecimiento y el desarrollo de las comunidades rurales, para establecer una política pública energética que vaya en sintonía con el entorno.



## Enfoque

**P**LANES: Hoja de ruta, visión a medio/largo plazo

**E**NERGIZACIÓN: Energía - medio de desarrollo productivo

**R**URAL: No ZNI, No SIN, Un solo ámbito! (IR > 40%)

**S**OSTENIBLE: Social – económico – tecnológico - ambiental

Proceso bottom-up

## 4. PERS : ESTADO



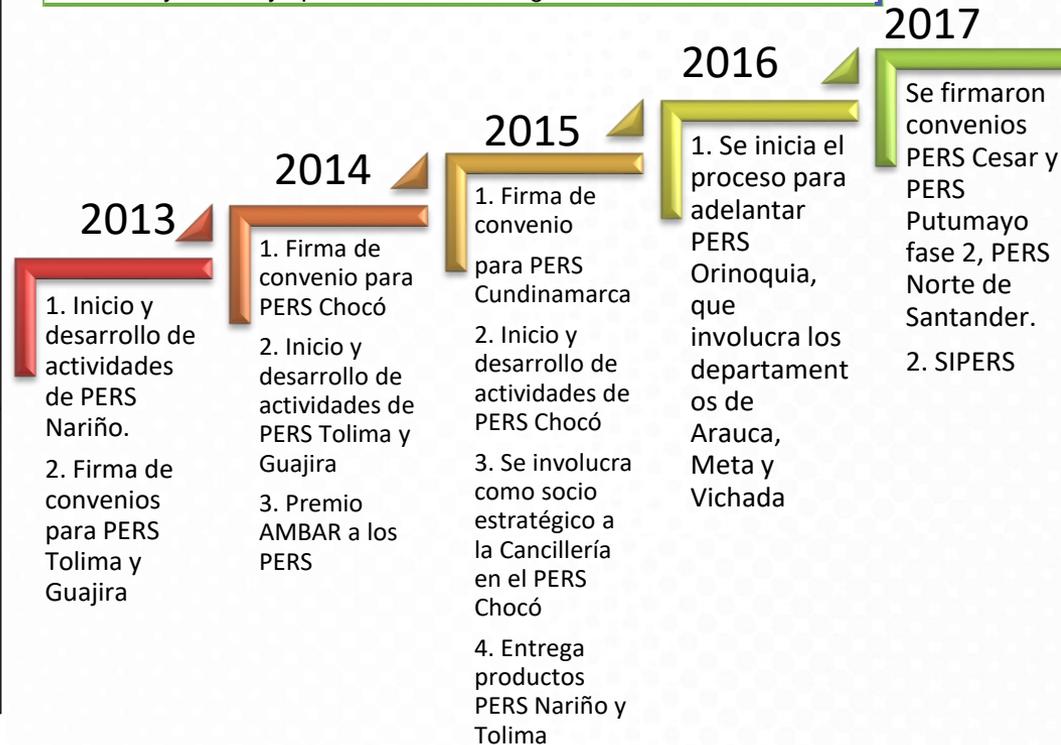
**PERS Estado**  
■ En Desarrollo  
■ Finalizado

Fuente: cartografía básica IGAC;  
 Elaboró: Grupo Fondos  
 Origen: Magna Colombia Bogotá  
 Datum: Magna WGS84  
 1:200.000



0 30 60 120 180 240  
 Kilometers

- Nariño por iniciativa UDENAR buscando alternativas para el desarrollo.
- Guajira por ubicación geográfica
- Tolima para iniciar actividad en el centro del país.
- Choco por sus marcadas necesidades y Cundinamarca por las dificultades en la región de Medina y su cercanía con la Orinoquia.
- Orinoquia, teniendo en cuenta el Plan Maestro de esa región.
- Cesar y Putumayo por el interés de las gobernaciones



Fuente: UPME



# PERS

## Entidades participantes en los PERS



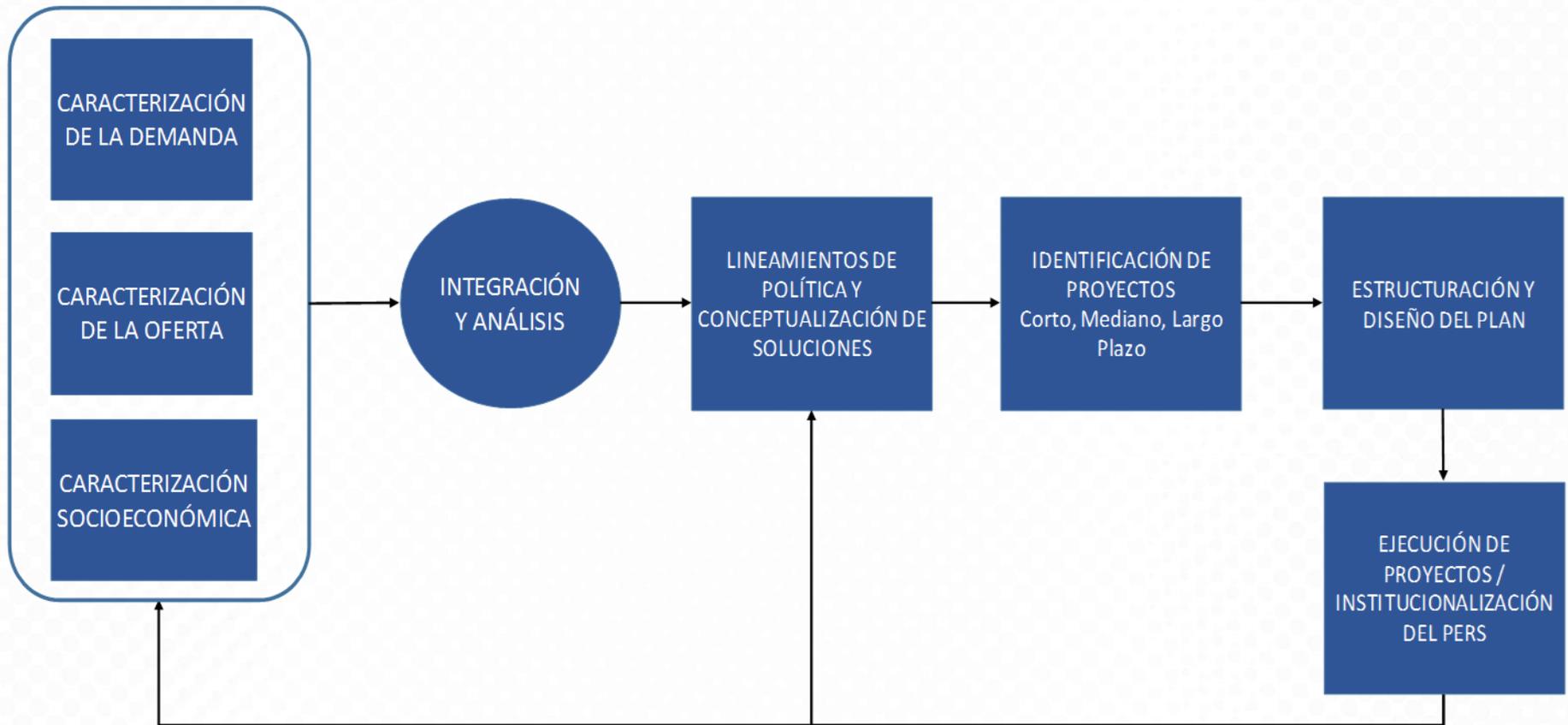
**I P S E**



Programa Energía Limpia para Colombia - CCEP



# PROCESO PERS



Fuente:USAID 2016

## 4. RESULTADOS PERS

## RESULTADOS PERS

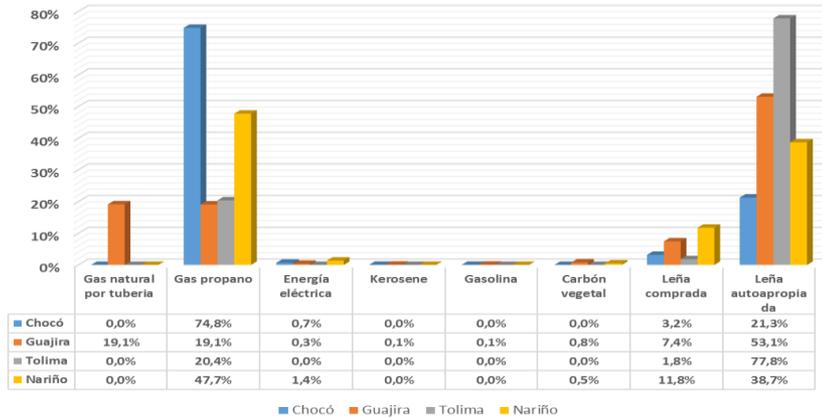
En el desarrollo del PERS se han realizado 11.007 encuestas en los departamentos de Nariño, Tolima, La Guajira, Chocó, Cesar y Cundinamarca. Cada encuesta cuenta con el levantamiento de alrededor de 760 campos o variables, que corresponden a las preguntas realizadas para llevar a cabo el análisis de la caracterización socioeconómica y demanda energética de las zonas rurales en estudio.

PERS	# Encuestas
Nariño	2.479
Tolima	1.429
Guajira	1.255
Choco	2.027
Cesar	2.018
Cundinamarca	1.799

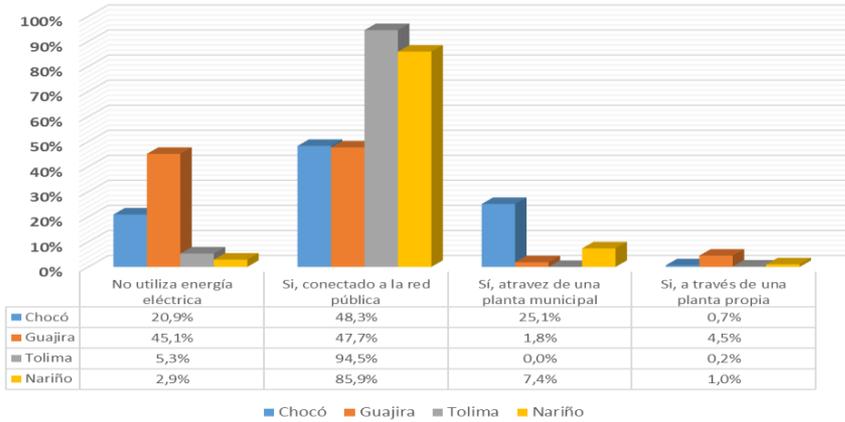
Nota: La población de estudio de Los PERS contempla la población rural más las cabeceras municipales con índices de ruralidad mayor al 40%

# 4. PERS: Resultados consumos energéticos

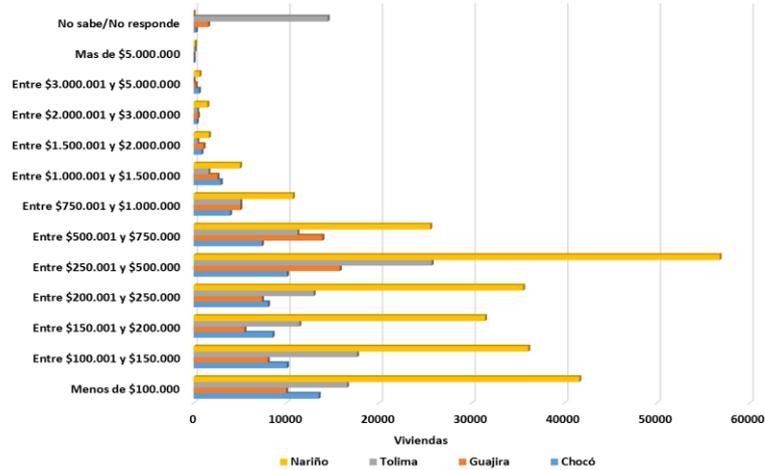
Combustible principal para cocinar



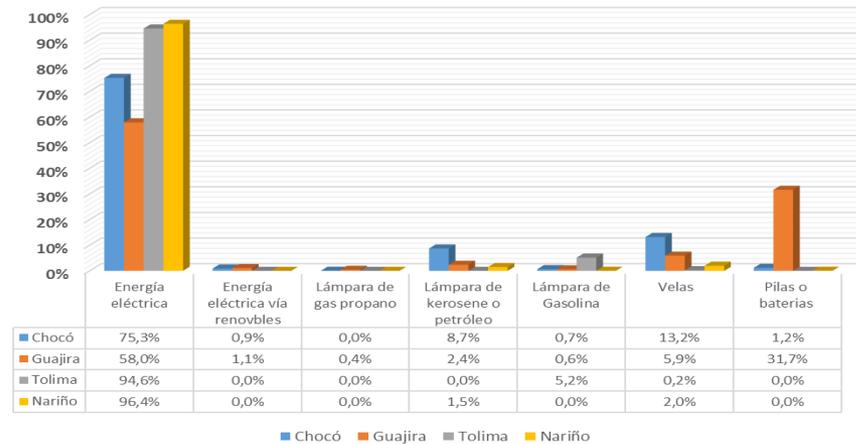
¿La vivienda utiliza servicio de energía eléctrica?



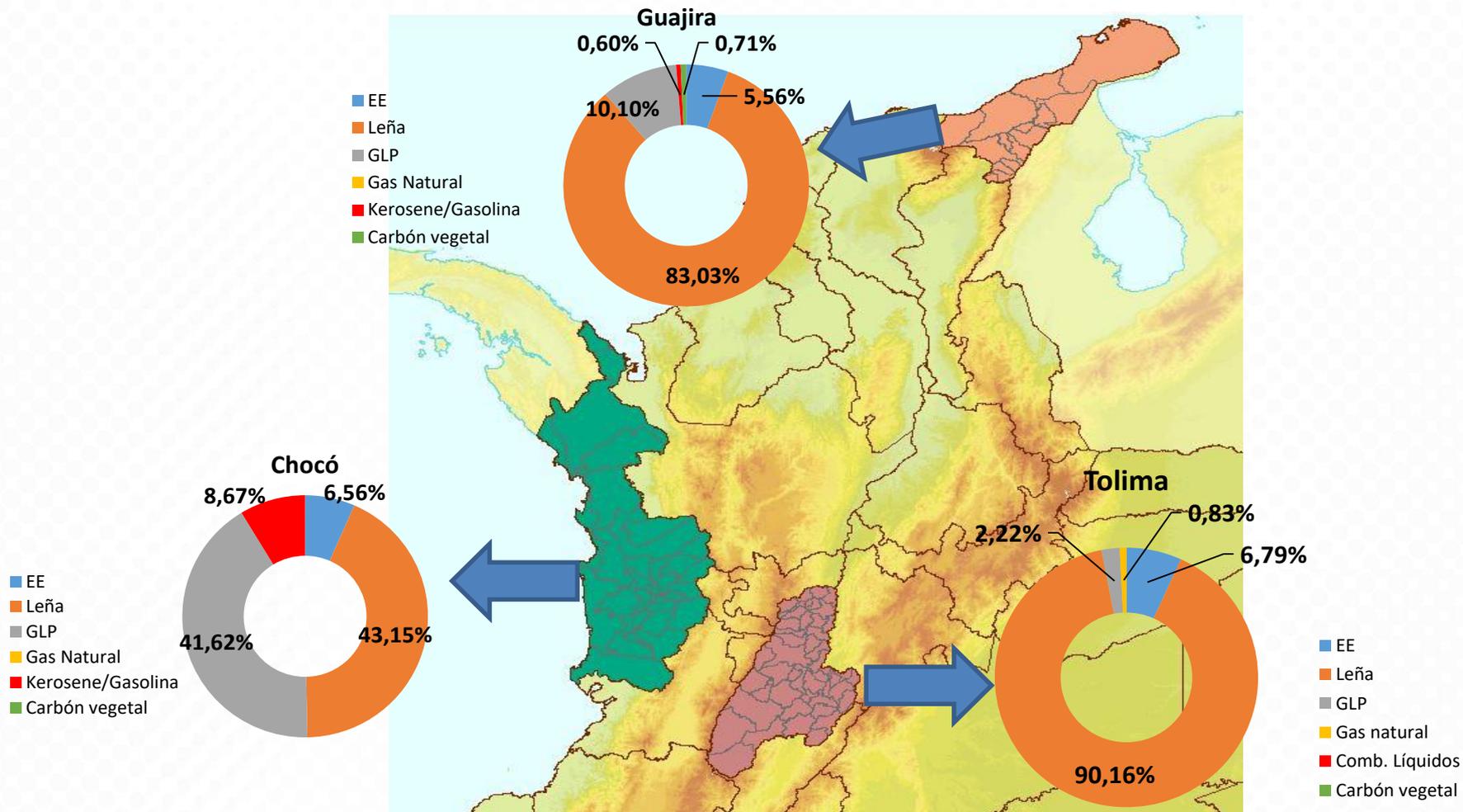
Rango de Ingresos Mensuales



Fuente de iluminación principal

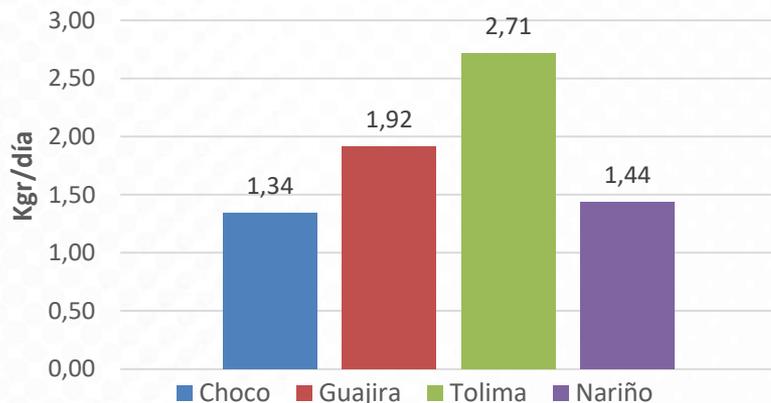


# 4. PERS Resultados Consumo Energético

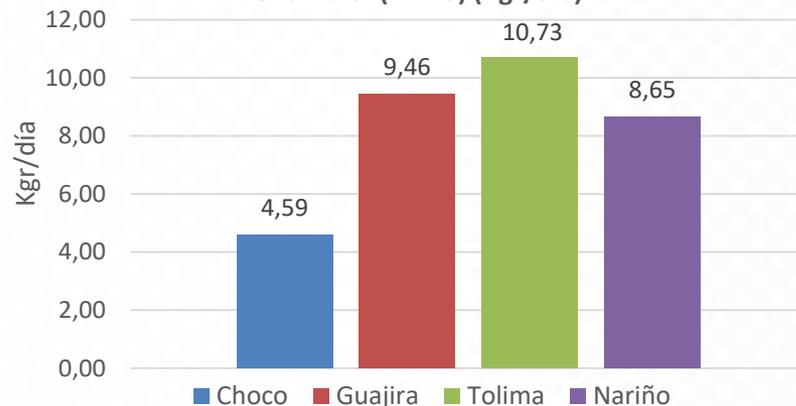


# 4. PERS Resultados Consumo leña

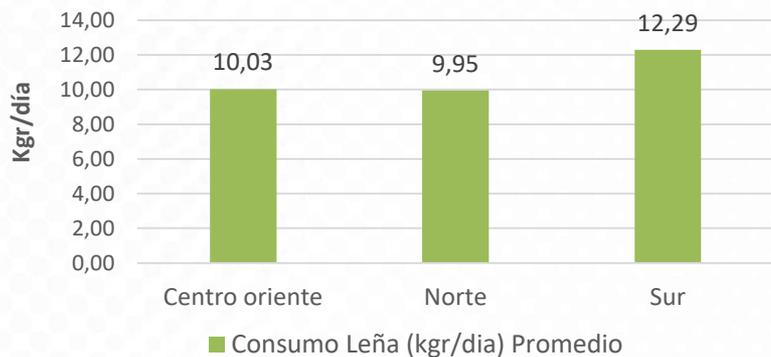
Consumo de Leña Promedio por habitante  
Zona Rural (IR>40) (Kgr/día)



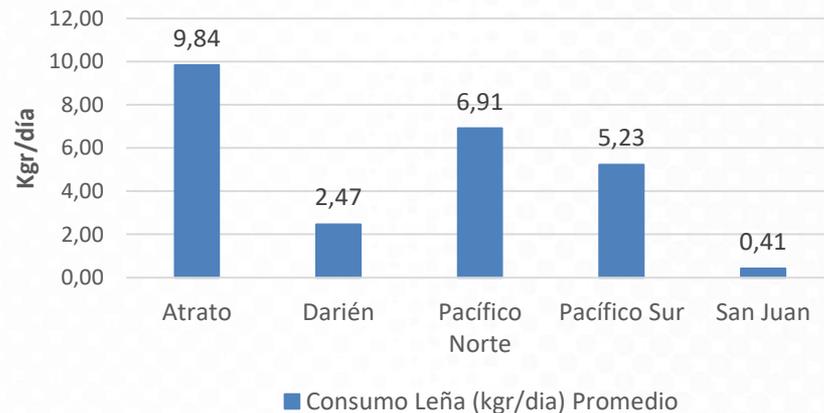
Consumo de Leña Promedio por Vivienda  
Zona Rural (IR>40) (Kgr/día)



Consumo Leña por Vivienda (kgr/dia) Promedio -  
Tolima



Consumo Leña por Vivienda (kgr/dia) Promedio - Chocó





# 4. PROYECTOS PERS

## Fichas Técnicas

### PERS Tolima



Implementación de sistema solar para el secado eficiente de café a través de la asociación ASPROICOL en el área rural del municipio de Ataco-Tolima

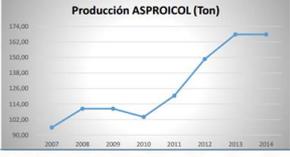
**Objeto del proyecto**  
Implementar un sistema para el secado solar eficiente de café, a través de la transferencia tecnológica y de conocimientos, mejorando el proceso de secado y la calidad de vida de las comunidades rurales del Municipio de Ataco del Departamento de Tolima, a través de la Asociación ASPROICOL.

Vereda	Coordenadas Geográficas		Coordenadas Decimales	
	Longitud	Latitud	Longitud	Latitud
El Brillante	-75°39'38"	03°22'02"	-75.660556	3.367222
El Agrado	-75°41'22"	03°20'41"	-75.689444	3.344722
El Jazmin	-75°39'17"	03°20'15"	-75.654722	3.3375
La Jazminia	-75°40'00"	03°18'48"	-75.666667	3.313333
Las Perlas	-75°41'02"	03°22'28"	-75.683889	3.374444
El Pauji	-75°39'47"	03°21'27"	-75.663056	3.3575

Fuente: Sistema de Información Geográfica PERS-Tolima

**Beneficiarios directos**  
**26 productores**

**Costo del proyecto**  
**\$ 349 millones**



### PERS Nariño



Análisis de Generación de Energía Eléctrica a partir de Residuos Forestales en el Municipio de Olaya Herrera.

**Objeto del proyecto**  
Desarrollar un modelo energético rural sostenible haciendo uso de los residuos forestales en el municipio de Olaya Herrera.



**Beneficiarios**  
**4100 habitantes**

**Costo del proyecto**  
**1943 millones**



Cuadro 51. Cantidad de residuos forestales en el municipio de Olaya Herrera.

Residuos forestal	Cantidad de residuo por aserradero	Cantidad de residuos totales
Aserrín	37500 kg/mes	862500 kg/mes
Puntas	6000 puntas/mes	138000 puntas/mes
Tapas	12000 tapas/mes	276000 tapas/mes

### PERS Chocó



Diseño e implementación de sistemas de energía eléctrica a base de fuentes renovables para el fortalecimiento de la prestación de servicios de salud pública en el municipio de Medio Baudó, departamento del Chocó.

**Objeto del proyecto**  
Diseñar e implementar sistemas de energía eléctrica a base de fuentes renovables para el fortalecimiento de la prestación de servicios de salud pública en el distrito Baudó (departamento del Chocó), a través de la conservación adecuada de medicamentos en centros de atención en salud del municipio.

Equipo	Número de equipos	Potencia	Horas/día	Energía en kWh (verbiela)
Refrigerador	30	12	8	2,88
Refrigerador PAM	1	24	1,67	
Computador	1	70	8	5,6
Computador Portátil	1	70	8	5,6
Fuente de energía	2	50	8	8,8
Sistema de agua	1	15	2	0,3
Sistema de agua				7,99
Figuración de la demanda del 25% para conexión de otros equipos médicos y de comunicaciones				1,95
<b>Total energía a demandar</b>				<b>9,74</b>

**Beneficiarios**  
**13.560 habitantes**

**Costo del proyecto**  
**\$ 161 millones**



### PERS La Guajira



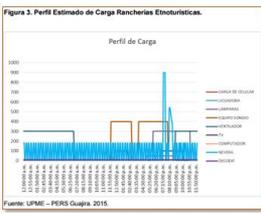
Energización híbrida para el mejoramiento del servicio en rancherías etnoturísticas del municipio de Riohacha.

**Objeto del proyecto**  
Mejorar la oferta energética para el desarrollo de las actividades con fines turísticos para tres rancherías ubicadas en ZNI del municipio de Riohacha.



**Beneficiarios**  
**93 Familias**

**Costo del proyecto**  
**\$ 1.748 millones**

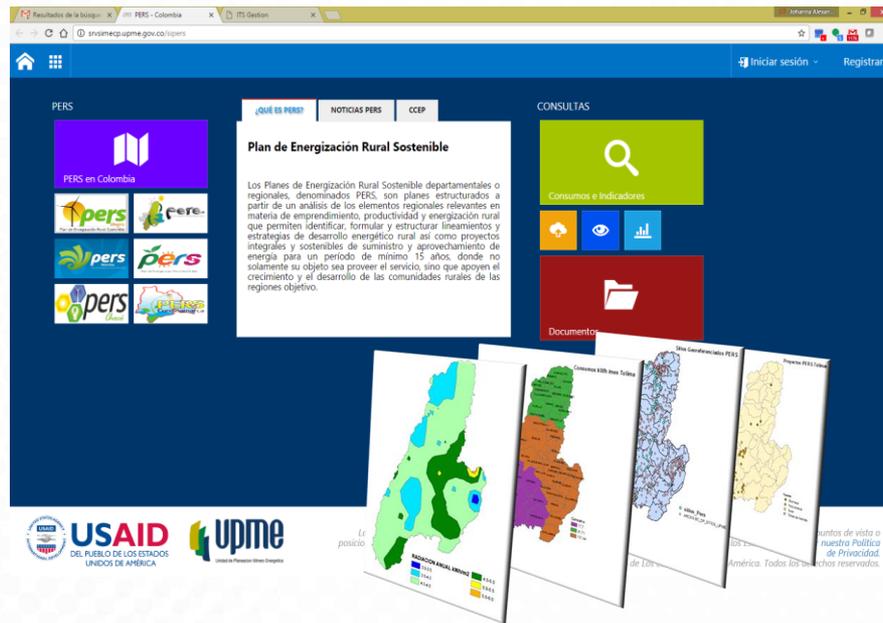


# 4. PROYECTOS PERS

DEPARTAMENTO	PROYECTOS	FASE	TIPO	Fuente por utilizar y tecnología
TOLIMA	9	7 Perfil 2 Prefactibilidad	7 Energéticos 2 Integrales	Solar Fotovoltaica Solar Térmica Biomasa
GUAJIRA	10	1 idea 7 Perfil 2 Prefactibilidad	3 Energéticos 5 Integrales 2 Productivos	Solar Fotovoltaica Hídrica PCH Híbridos
CHOCÓ	12	12 Perfil	1 Energético 11 Integrales	Solar Fotovoltaica
NARIÑO	16	4 Prefactibilidad 12 Factibilidad	5 Energético 11 Integrales	Solar Fotovoltaica Hídrica PCH Eólico Biomasa
CUNDINAMARCA	7	1 Idea 4 Perfil 2 Prefactibilidad	4 Integrales 2 Productivos 1 Energético	Solar Fotovoltaica Solar Termica Biomasa Interconexión

## 4. Sistema de información de los PERS

**SIPERS ( en implementación)** <http://srvsimecp.upme.gov.co/sipers>



- Elaboró USAID. (en etapa de implementación por UPME)
- Consultas externas e internas de información de PERS.
- Visor geográfico que permitirá ubicar iniciativas de los proyectos propuestos por PERS.

PERS Nariño: <http://sipersn.udenar.edu.co:90/sipersn/>

PERS Guajira : <http://www.persguajira.corpoguajira.gov.co/index.php/es/>

PERS Tolima: <http://perstolima.ut.edu.co/>

PERS Choco: <http://www.perschoco.com/>

PERS Cundinamarca : <http://200.69.103.10/percundinamarca.udistrital.edu.co/>

# 4. IMPACTO: Medición de consumos Rurales de EE

Para el PIEC 2016-2020 se analizaron 7.190 encuestas de los PERS Nariño, La Guajira, Chocó y Tolima llegando a las siguientes conclusiones:



- 1. Uso de electrodomésticos poco eficiente
- 2. Uso de bombillas incandescentes (RETILAP)
- 3. Consumo significativo en refrigeración
- 4. Por debajo de 500 msnm, el 34% de las viviendas utilizan ventiladores



### Propuesta del estudio

Altitud	[kWh/mes]
0<Altitud<= 500 msnm	92.6
500<Altitud<= 1000 msnm	82.1
1000<Altitud<= 2000 msnm	61.3
Altitud> 2000 msnm	55.6

## 4. IMPACTO :Consumo mensual utilizado en PIEC

Uso	Equipo	Cantidad	Horas al día	Potencia [W]	Consumo [KWh/mes]
Iluminación	Bombillos	5.00	6.00	11.00	9.90
Fuerza motriz	Licuada	1.00	0.17	400.00	2.00
Equipos electrónicos	TV	1.00	6.00	80.00	14.40
	Celular	1.00	5.00	2.40	0.36
Refrigeración	Nevera	1.00	9.00	180.00	48.60
Otro	Toma	1.00	5.00	100.00	15.00
<b>Total</b>					<b>90.26</b>

El promedio nacional de los consumos rurales reportados en el SUI también es 90 KWH/mes

# Decreto 884 de 2017 - PNER

---



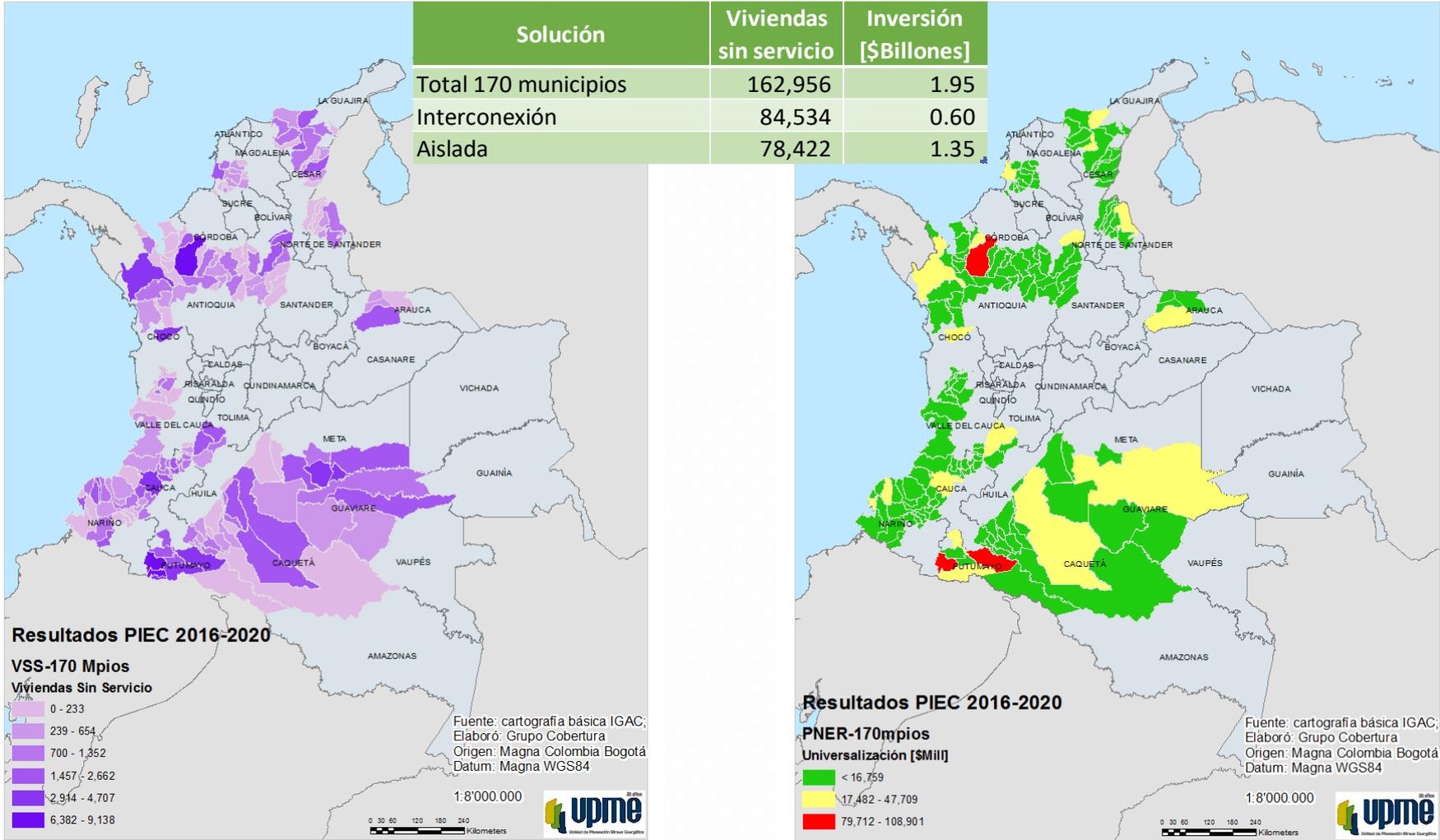
Decreta:

**Plan Nacional de Electrificación Rural**

1. Armonizar con los Planes Nacionales para la Reforma Rural Integral, Los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial **PDET**, y el Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos ilícitos **PNIS**.
2. Articular los Fondos para la implementación del PNER
3. Podrá financiarse supervisión, interventoría, así como **USOS PRODUCTIVOS** en ámbito rural e instalaciones internas
4. Se formulará con base a los mecanismos participación ciudadana previstos en **PERS**

# IMPACTO: Resultados PIEC 2016-2020

## 170 Municipios



## 4. LOGROS PERS



Se logró la inclusión de los lineamientos de política energética del PERS de la Guajira en el Plan de Desarrollo Departamental



Se utilizó la información de los PERS como insumo en la estimación de la demanda relacionada en el proyecto tipo solar publicado por el DNP.



En la metodología para la viabilización de proyectos de energía del Plan Todos Somos Pazcífico, se establece que los gestores PERS podrán estructurar proyectos para las zonas beneficiadas por el Plan.

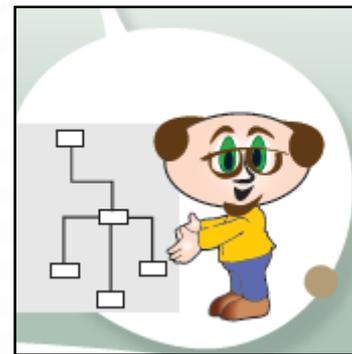


En el art 34 de la ley 1715 de 2014, se manifiesta la prioridad de los proyectos que estén incorporados dentro de los PERS

## 5. FONDOS DE APOYO FINANCIERO

# Funciones de la Oficina de Gestión de Proyectos de Fondos

- ✓ Conceptuar sobre la viabilidad técnica y financiera de los proyectos para ser financiados a través de los fondos administrados por el MME.
- ✓ Revisar la formulación de los proyectos a ser financiados por el Gobierno en materia de minas y energía, de acuerdo con los requerimientos del MME y bajo los lineamientos de la Dirección.
- ✓ Prestar la asistencia y capacitación a las autoridades del orden territorial y demás agentes públicos y privados, para la formulación de proyectos que requieren recursos de cofinanciación para la energización rural y ampliación de la cobertura de electricidad y gas combustible y para proyectos de minería



# Fondos de Apoyo Financiero



# Actividades Financiadas

**FAER:** Planes, programas o proyectos de inversión priorizados para la construcción e instalación de nueva infraestructura eléctrica en las zonas rurales interconectadas, para ampliar la cobertura y mejorar la satisfacción de la demanda de energía. Este fondo se financia con los recursos que recaude el Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales (ASIC) correspondientes a \$2,10 por kilovatio hora transportado (Ley 1753 de 2015 PND).

## También Financia:

- Acometidas y medidores
- Compra de predios.
- Servidumbres.
- Planes de mitigación ambiental.

## No Financia:

- Alumbrado público.
- Redes Internas.



Decreto 1623 de 2015, decreto 15 13 de 2016, Resolución 4 1039 de 2016.

# Actividades Financiadas

**FAZNI:** Financia planes, esquemas empresariales, programas y/o proyectos priorizados de inversión para la construcción e instalación de la nueva infraestructura eléctrica y para la reposición o la rehabilitación de la existente, para ampliar la cobertura y mejorar la satisfacción de la demanda de energía en las Zonas No Interconectadas. Este fondo se financia con los recursos que recaude el Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales (ASIC) correspondientes a \$1,90 por kilovatio hora despachado en la Bolsa de energía mayorista (Ley 1753 de 2015 PND).



Decreto 1623 de 2015

# Actividades Financiadas

**SGR ELÉCTRICOS:** Construcción, ampliación, optimización, rehabilitación, montaje, instalación y puesta en funcionamiento de la infraestructura eléctrica.

- i) Generación de energía eléctrica en zonas rurales (ZNI)
- ii) Generación de energía eléctrica en zonas urbanas (SIN)
- iii) Subestaciones eléctricas (SD)
- iv) Líneas de transmisión eléctrica
- v) Sistemas de alumbrado público que se encuentren concesionados.
- vi) Rehabilitación de sistemas de alumbrado público que se encuentren concesionados.
- vii) Normalización eléctrica de usuarios en barrios subnormales

**NO se financia:**  
-Respaldos económicos para cubrir acuerdos con otras entidades.  
-Rehabilitación o reposición de sistemas de alumbrado público que se encuentren concesionados.



**Acuerdo 038 de 2016: Se establecen los requisitos de viabilización, aprobación, ejecución y previos al acto administrativo de apertura del proceso de selección.**

# Actividades Financiadas

**FENOGE:** Financia programas de Fuentes No Convencionales de Energía y Gestión Eficiente de la Energía, creado por la Ley 1715 de 2014.

## Incentivos a la inversión en proyectos FNCE:

- Deducción de renta.
- Exclusión de IVA.
- Exención de aranceles.
- Depreciación acelerada de activos.

El sistema de tarifas de energía eléctrica en Colombia será fijado por la Bolsa de Energía Mayorista. Los recursos de cuarenta centavos (\$0,40) serán destinados para financiar el (FENOGE).



Ley 1715 de 2014: Crea el FENOGE.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2014 – 2018: Establece fuente de recursos FENOGE

Decreto 2143 de 2015, Decreto 1543 de 2017.

# PLAN TODOS SOMOS PAZCIFICO

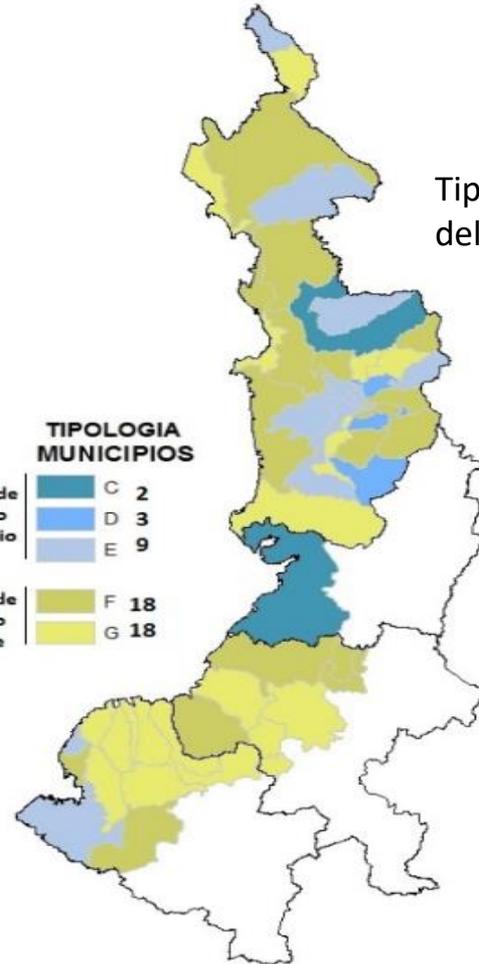
El artículo 185 de la Ley 1753 de 2015 (PND 2014-2018) promueve el desarrollo y gestión a través de recursos de crédito externo de la banca multilateral para financiar parcialmente el PTSP a ser ejecutados en el periodo 2016-2021.

## Municipios

Inversiones para el sector de energía eléctrica en los 50 municipios de la franja del Pacífico. *Recursos por valor de US\$ 91 millones*

Tipología municipios del Litoral Pacífico

TIPOLOGIA MUNICIPIOS	
Entorno de desarrollo intermedio	C 2
	D 3
	E 9
14	
Entorno de desarrollo incipiente	F 18
	G 18
36	



Fuente: DNP, 2015.

# Requisitos Generales

- Carta de Presentación
- Certificado proyecto Inscrito en el Banco de Proyectos Municipio
- Aval técnico y Financiero → Reposición a nuevo, responsabilidad de la prestación del servicio, cumplimiento de normas técnicas.
- Presupuesto de obra
- A.P.U
- Diseños/Memoria de Cálculo
- Planos técnicos
- MGA



# Requisitos Específicos Proyectos

## GAS

- Estudio Técnico
- ✓ Estudios técnicos de ingeniería
- ✓ Estudio de mercado
- Listado de usuarios
- Demanda a 20 años
- Estudio comparativo del proyecto VS el cilindro de GLP
- Certificado CREG de NO inclusión en planes de expansión

## ENERGÍA ELÉCTRICA

- Aval técnico y financiero del OR
- Para proyectos de normalización de redes eléctricas, se requiere una certificación del OR donde se indique que los barrios subnormales contemplados se encuentran registrados en el Sistema Único de Información.

## Errores comunes en la Estructuración de un Proyecto

- ✓ Diseños deficientes.
- ✓ No se cuenta con el lote para la S/E.
- ✓ Socialización incompleta del proyecto a todos los actores involucrados.
- ✓ Conocimiento incipiente de la normatividad de cada uno de los fondos.
- ✓ Documentación incompleta exigida.
- ✓ Inconsistencias en los datos básicos del proyecto (valor, número de usuarios, financiación, entre otros)
- ✓ Plano y presupuesto no legible, por lo que se recomienda subirlos al SUIF-SGR en formato .dwg y . Xls respectivamente(Para SGR).
- ✓ Sobrecostos en materiales, transporte y mano de obra. Error en el calculo de rendimientos.
- ✓ No existencia de aval técnico y financiero de la empresa



# GRACIAS

[www.upme.gov.co](http://www.upme.gov.co)



@upmeoficial



Upme (Oficial)

Porque



somos todos!!!



MINMINAS

