



*[Handwritten initials]*  
Iniciales

*Oficina del Presidente*

Katherine Erazo  
CHIEF OF STAFF

Fecha 17 Mayo de 2011  
Referido a Manuel Torres

- Para su información
- Evaluar y recomendar
- Para trabajar y contestar directamente
- Dar cuenta al cuerpo
- Para otorgar contrato
- Para nombramiento
- Autorizado



*torres*  
MANUEL TORRES  
EL SENADO

dorso  
información  
mantenerle al día  
ente  
enta  
ar y Procesar

CAPITOLIO  
Box 9023431  
Juan, Puerto Rico  
002-3431

787.722.3460  
787.722.4012  
787.723.5413  
mantorres@senadopr.us  
www.senadopr.us

## REFERIDO A:

### COMISIONES PERMANENTES

---

- Hacienda
- Gobierno
- Seguridad Pública y Judicatura
- Salud
- Educación y Asuntos de la Familia
- Desarrollo Económico y Planificación
- Urbanismo e Infraestructura
- Jurídico Penal
- Jurídico Civil
- Agricultura
- Recursos Naturales y Ambientales
- Comercio y Cooperativismo
- Turismo y Cultura
- Trabajo, Asuntos del Veterano y Recursos Humanos
- Bienestar Social
- Asuntos Municipales
- Recreación y Deportes
- Banca, Asuntos del Consumidor y Corporaciones Públicas
- Desarrollo de la Región del Oeste de la Montaña
- Asuntos de la Mujer
- Asuntos Internos
- Reglas y Calendario
- Asuntos Federales
- Ética

### COMISIONES ESPECIALES

---

- Puerto de las Américas
- Derecho de Autodeterminación del Pueblo de Puerto Rico
- Sobre Reforma Gubernamental

### COMISIONES CONJUNTAS

---

- Informes Especiales del Contralor
- Donativos Legislativos de Puerto Rico
- Internado Córdova-Fernós
- Internado Pilar Barbosa
- Internado Ramos Comas
- Código Penal
- Revisión y Reforma del Código Civil



## HOJA DE TRÁMITE

Fecha referido: 19 DE MAYO DE 2011

Referido a: HON. MANUEL A. TORRES NIEVES, SECRETARIO DEL SENADO

De: GINA HERNÁNDEZ GONZÁLEZ, SECRETARIA EJECUTIVA DEL PRESIDENTE DEL SENADO

Asunto: 1. ADJUNTO PLAN ESTRATÉGICO CORPORATIVO 2011-2015 QUE ENVIARA EL ING. MIGUEL CORDERO LÓPEZ, DIRECTOR EJECUTIVO DE LA AUTORIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

- Para su conocimiento
- Para acción correspondiente
- Para trabajar y contestar directamente
- Autorizado

SENADO DE P.R.  
2011 MAY 19 AM 10:57

### OBSERVACIONES

---

---

---

Recibido por  Fecha \_\_\_\_\_ Hora \_\_\_\_\_



17000



GOBIERNO DE PUERTO RICO  
**Autoridad de Energía Eléctrica de Puerto Rico**

Ing. Miguel A. Cordero López  
Director Ejecutivo

m-cordero@prepa.com

12 de mayo de 2011

Honorable Thomas Rivera Schatz  
Presidente  
Senado de Puerto Rico  
El Capitolio  
San Juan, Puerto Rico

Estimado señor Presidente:

Acompañamos nuestro Plan Estratégico Corporativo 2011-2015. Este documento consta de dos partes:

- Estrategias Corporativas 2011-2015: establece una guía para nuestro futuro institucional.
- Implantación de Estrategias 2011-2015: describe los proyectos e iniciativas para lograr las metas corporativas.

El Plan muestra que nuestro compromiso es firme con la visión de Gobierno y el desarrollo económico de Puerto Rico. En él afirmamos nuestra obligación de contribuir a la calidad de vida de la sociedad puertorriqueña. Las estrategias delineadas y la tecnología moderna nos ayudarán a transformar nuestra agencia para ofrecer el mejor servicio al menor costo.

Atentamente,

Anejo



RECIBIDO SECRETARIA  
SENADO DE P.R.  
21 MAY 19 AM 10:57

APARTADO 364267 SAN JUAN, PUERTO RICO 00936-4267 TELÉFONO: (787) 521-4666 TELEFAX: (787) 521-4665

*"Somos un patrono con igualdad de oportunidades en el empleo y no discriminamos por razón de raza, color, sexo, edad, origen social o nacional, condición social, afiliación política, ideas políticas o religiosas; por ser víctima o ser percibida(o) como víctima de violencia doméstica, agresión sexual o accecho; por impedimento físico, mental o ambos o condición de veterano(a) o por información genética."*

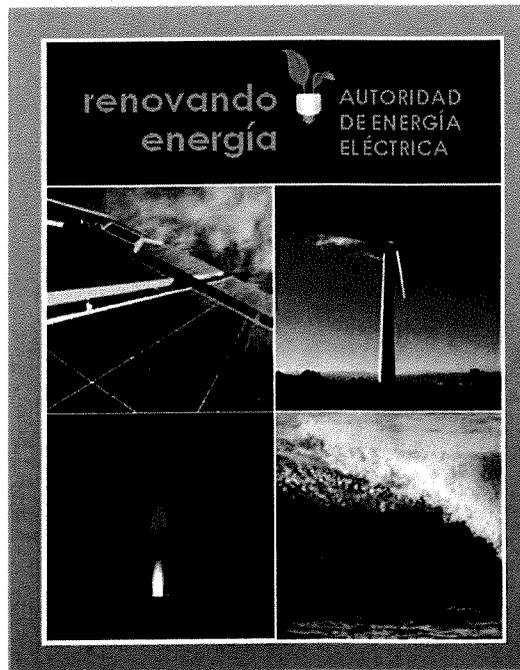
LA LETIA



AUTORIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA



# PLAN ESTRATÉGICO CORPORATIVO 2011-2015



Aprobado

Miguel A. Cordero López  
Director Ejecutivo

Revisión 0: Noviembre, 2010



## CONTENIDO:

### ESTRATEGIAS CORPORATIVAS 2011-15

INTRODUCCIÓN .....	3
PROPÓSITO .....	4
DEFINICIONES .....	5
PRINCIPIOS QUE NOS GUÍAN .....	6
COMPROMISOS .....	6
VALORES .....	7
LA GRAN META .....	8
METAS A CORTO PLAZO .....	8
PREPARÁNDONOS PARA EL FUTURO.....	10
EVALUACIÓN DEL PLAN .....	11
APROBACIÓN DEL PLAN .....	12

### IMPLANTACIÓN DE ESTRATEGIAS 2011-15

ESTRATEGIAS FUNDAMENTALES .....	13
IMPLANTACIÓN DE ESTRATEGIAS – INFRAESTRUCTURA .....	14
IMPLANTACIÓN DE ESTRATEGIAS – OPERACIÓN .....	24
IMPLANTACIÓN DE ESTRATEGIAS – ADMINISTRACIÓN .....	28
IMPLANTACIÓN DE ESTRATEGIAS – SERVICIOS .....	33

### APÉNDICES

1	METAS A CORTO PLAZO
2	MODELO ESTRATÉGICO DE LA AUTORIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA
3	GRÁFICAS DE TIEMPO
4	RESUMEN DE PROYECTOS
5	MEJORAS AL SISTEMA DE TRANSMISIÓN
6	SUBESTACIONES PROPUESTAS EN DISTRIBUCIÓN
7	INVERSIÓN DE PROYECTOS
8	ORGANIGRAMA
9	REVISIONES



AUTORIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE PUERTO RICO

# ESTRATEGIAS CORPORATIVAS 2011-15

---

## INTRODUCCIÓN

---

Este documento consta de dos partes: **Estrategias Corporativas 2011-15**, que establece una guía para nuestro futuro institucional, e **Implantación de Estrategias 2011-15** que describe los proyectos e iniciativas para lograr las metas corporativas.

Reconocemos que vivimos en un mundo cambiante, con una economía globalizada y retos nunca vistos para la industria eléctrica en Puerto Rico.

Para atemperarnos a esos retos, la Autoridad está transformando sus estructuras y procesos. Nos dirigimos a ser una empresa más ágil, a trabajar para dar el mejor servicio a un costo competitivo, no sólo para atraer nuevos clientes como parte del desarrollo económico de Puerto Rico, sino también para retener los que tenemos.

Nos dirigimos a ser una empresa moderna que utiliza la tecnología para lograr eficiencia operacional y reducir costos. Seremos facilitadores para promover el uso eficiente de la energía. Vamos hacia la diversificación de fuentes de energía para lograr reducir a un mínimo la dependencia del petróleo, que tanto afecta nuestra economía. Promoveremos alianzas para la inclusión de fuentes renovables de energía dentro de nuestro portafolio energético. Mantendremos nuestro compromiso de protección del ambiente.

Afirmamos nuestra obligación de contribuir a la calidad de vida de la sociedad puertorriqueña.

Nos dirigimos a ser los mejores dentro de un mundo competitivo. Que nuestros empleados y el pueblo de Puerto Rico se mantengan orgullosos de su Autoridad de Energía Eléctrica.

---

## PROPÓSITO

---

Este documento establece las estrategias que sirven de base para dirigir las actividades y proyectos de la Autoridad. Éstas nos guían para determinar las prioridades, de manera que nuestros esfuerzos y recursos vayan enfocados al logro de ellas.

Lograr una diversificación apropiada de nuestras fuentes de energía es primordial para reducir el costo de la electricidad en Puerto Rico, lo cual es nuestra meta principal. Lo haremos de manera eficiente y segura.

En el proceso tenemos que considerar el desarrollo sostenible de Puerto Rico y la protección de su ambiente, por lo cual se añadirá capacidad de fuentes alternas de energía a nuestra cartera energética.

Estos nuevos proyectos de generación y nuestro compromiso de calidad en el servicio requieren rehabilitar, mantener y expandir el sistema de transmisión y distribución en los próximos cinco años. Continuaremos con la implantación de los conceptos de la Red Inteligente para operar dicho sistema de manera eficiente y segura. Ofreceremos información a nuestros clientes sobre el uso eficiente de la energía.

Lograremos una administración saludable de nuestros recursos utilizando tecnologías innovadoras y manteniendo un balance adecuado entre las ventas de energía y los gastos operacionales. Como parte de este esfuerzo, comenzamos a combatir agresivamente el hurto de energía y a establecer metas por región para aumentar el recobro de deudas por venta de energía.

En el aspecto gerencial las estrategias van dirigidas al desarrollo de los empleados en su aspecto profesional, administrativo y técnico.

Todas estas iniciativas nos ayudarán a ofrecer un servicio de excelencia y máxima calidad a nuestros clientes, a menor costo y tiempo.

Estas estrategias están delineadas en la segunda parte de este documento (Implantación de Estrategias) donde se describen los proyectos e iniciativas particulares que la Autoridad está realizando o realizará en los próximos cinco años para lograr cada una de ellas.

---

## DEFINICIONES

---

**Cliente**

A quienes servimos

**Nuestros Clientes**

Los clientes, internos y externos, son nuestro primer compromiso. Todo usuario del servicio eléctrico es un cliente externo; todo compañero de la Autoridad que necesita colaboración, es un cliente interno.

**Misión**

Nuestra razón de ser

**Nuestra Misión**

Proveer el servicio de energía eléctrica a nuestros clientes en la forma más eficiente, económica y confiable, sin menoscabo del ambiente.

**Visión**

Lo que queremos ser

**Nuestra Visión**

Hacer todas las operaciones de la Autoridad competitivas con empresas similares a nivel mundial.

**Metas**

Lo que nos proponemos hacer

**Nuestras Metas**

Metas a corto plazo, son las que nos proponemos alcanzar en el próximo año para cumplir con nuestra misión. Metas a largo plazo, son las que requieren más de un año para completarse o las que se incluirán en planes futuros.

**Planificación****Estratégica**

Lo que haremos en cinco años

**Nuestro Futuro**

Lo que nos proponemos lograr en los próximos cinco años o más para convertir en realidad nuestra visión.

**Infraestructura**

Conjunto de elementos y servicios

**Nuestro Rol en la Infraestructura de Puerto Rico**

El servicio de energía eléctrica es el fundamento para dotar a los clientes residenciales, comerciales e industriales del país de los recursos necesarios para sus actividades. Otros componentes de la infraestructura son los servicios de agua, comunicaciones y transportación.

---

## PRINCIPIOS QUE NOS GUÍAN

---

Nuestro compromiso está fundamentado en los más altos valores y PRINCIPIOS éticos. Nos comprometemos a respetar la ley y a ser miembros responsables de la sociedad basados en principios de integridad, respeto mutuo y excelencia.

Los Principios definen nuestra cultura corporativa y establecen cómo llevamos a cabo nuestras responsabilidades y nos conducimos en la Autoridad. Estos PRINCIPIOS incluyen:

- **COMPROMISOS** que contrae la Autoridad con sus clientes, empleados, suplidores y la sociedad en general
- **VALORES** que rigen el comportamiento de los servidores públicos

### COMPROMISOS

#### **Excelencia**

Trabajamos unidos para alcanzar las metas de la Autoridad. Promovemos la excelencia como estándar para nuestro quehacer. Servimos a nuestros clientes con calidad, confiabilidad y eficiencia. Nos mantenemos atentos a las innovaciones de la industria en los métodos, técnicas y tecnologías necesarias para mantener y mejorar constantemente la calidad de nuestros servicios.

#### **El Cliente Primero**

Nuestro compromiso corporativo principal es ofrecer servicio de excelencia al cliente. Este servicio tiene que satisfacer las necesidades del cliente: Ofrecerle un trato amable y un servicio confiable al menor costo. Nos anticiparemos a las expectativas de los clientes y buscaremos opciones creativas que le beneficien.

#### **Capital Humano: Nuestro Mejor Recurso**

Los empleados son nuestro activo más valioso. Los retos de hoy y de mañana, los enfrentamos con compañeros adiestrados y motivados que participan activamente en los procesos de trabajo.

#### **Salud y Seguridad**

Asumimos compromiso con la salud y seguridad de los empleados y la comunidad. Realizamos nuestras tareas según los estándares y buenas prácticas de la industria eléctrica. Adiestramos a nuestros empleados para mantener un lugar de trabajo sano y libre de accidentes.

### **Responsabilidad Financiera**

Administramos la Autoridad mediante métodos financieros sistemáticos dirigidos a salvaguardar los intereses económicos de la empresa. Estamos comprometidos a mantener una estructura tarifaria con precios competitivos, que armonice los costos necesarios para prestar un servicio de calidad y mantener la estabilidad financiera.

### **Protección del Ambiente**

Operamos y conservamos nuestras instalaciones de manera que se proteja el ambiente. Somos proactivos en la búsqueda de medidas dirigidas a la protección del ambiente. Estamos comprometidos con la conservación de energía y la búsqueda de fuentes de generación alternas para lograr este fin.

## **VALORES**

Los valores fortalecen nuestro carácter y nos guían para lograr las metas que nos establecemos como individuos y como miembros del equipo de trabajo de la Autoridad. Los valores determinan la rectitud de nuestras acciones. Los valores nos permiten realizar actos encaminados a lograr armonía y una operación eficiente para el bienestar del Pueblo de Puerto Rico. Gracias a la formación de nuestro carácter, podemos vencer las dificultades y los retos de la vida diaria. Necesitamos una base moral sólida para dirigir nuestras acciones con los estándares más elevados de conducta.

### **Integridad**

Actuaremos con integridad para afianzar nuestro éxito como empleados de una empresa pública y nos conduciremos conforme a los más elevados estándares éticos en nuestras acciones públicas y privadas.

### **Respeto Mutuo**

Apreciamos y respetamos a nuestros clientes, compañeros de trabajo y suplidores. Los tratamos con dignidad y respeto a las diferencias individuales, reconociendo la importancia de su aportación al cumplimiento de la misión.

### **Trabajo en Equipo**

Trabajamos unidos para alcanzar las metas de la Autoridad. Cada individuo y grupo dentro de la empresa es exitoso si la Autoridad, como un todo, es exitosa. Es imprescindible trabajar en equipo para lograr la excelencia.

---

# LA GRAN META

---

Reducir el costo de la energía mediante la diversificación de fuentes de energía, aumento en la eficiencia de las unidades generatrices, aumento en la eficiencia operacional de la red eléctrica, reducción en gastos operacionales y efectividad en las operaciones comerciales.

---

## METAS A CORTO PLAZO <sup>1</sup>

---

### 1. Mejorar la calidad de los servicios a los clientes

- a. Aumentar la disponibilidad de las unidades generatrices.
- b. Mejorar la confiabilidad de las unidades generatrices para reducir el total de interrupciones de servicio debido a fallas en el sistema de generación.
- c. Reducir la duración máxima de interrupciones de las unidades generatrices.
- d. Reducir el tiempo de interrupción de servicio en el Sistema de Transmisión y Distribución. (SAIDI)
- e. Reducir la frecuencia de interrupciones en el Sistema de Transmisión y Distribución. (SAIFI)
- f. Reducir el tiempo promedio que toma instalar un servicio nuevo o transferido, en las Oficinas de Servicio al Cliente.
- g. Aumentar el por ciento de llamadas atendidas en el Centro de Teléfonos de Servicio al Cliente.
- h. Reducir el tiempo de espera en las Oficinas de Servicio al Cliente.
- i. Reducir el número de querellas presentadas al Ombudsman.

---

<sup>1</sup> Ver métricas específicas en el Apéndice 1.

## **2. Reducir gastos y costos**

- a. Reducir el presupuesto de gastos en el renglón de salarios, congelando plazas vacantes.
- b. Lograr economías al consolidar funciones y oficinas.
- c. Aumentar el importe facturado por concepto de Hurto de Energía.
- d. Aumentar la aportación de fondos propios al Programa de Mejoras Permanentes.

## **3. Mejorar el ambiente**

- a. Procesar los transformadores contaminados con PCB (*PCB-Contaminated Transformers*), los cuales tienen una concentración de PCB entre 50 a 500 ppm. (Nota: en cumplimiento con la reglamentación federal ambiental vigente, la Autoridad eliminó de su sistema los transformadores con PCB cuya concentración era mayor a 500 ppm.)
- b. Añadir fuentes de energía renovable a nuestro portafolio energético.

## **4. Reducción del importe facturado a los clientes**

- a. Diversificación de fuentes de energía para reducir la dependencia del petróleo.
- b. Reducir el costo promedio de la energía al integrar tecnologías y nuevas fuentes de energía, entre otras cosas.

## **5. Aumentar el recobro de deudas por venta de energía**

- a. Establecer metas por Región.

---

## PREPARÁNDONOS PARA EL FUTURO

---

La Autoridad de Energía Eléctrica es el suplidor principal de energía eléctrica para el pueblo de Puerto Rico.

Puerto Rico debe minimizar la dependencia de la importación de combustibles para generar su energía. Debemos ir a una política de desarrollo sostenible utilizando nuestros propios recursos para este fin. Como medida de transición, nos proponemos desarrollar una generación base de gas natural, combustible más económico y limpio, para introducir proyectos de fuentes de energía renovable y el uso de biodiesel producido localmente.

La aprobación de la ley federal *Public Utilities Regulatory Policies Act (PURPA)* implica que la Autoridad entró en el proceso de la competencia en el mercado del servicio eléctrico.

De acuerdo con la ley *PURPA*, la Autoridad está obligada, bajo ciertas condiciones, a comprar energía eléctrica a cogeneradoras y pequeños productores de electricidad (*Net Metering*) que cumplan con los requisitos de ley para establecerse en nuestra Isla.

Por otro lado, la Ley Núm. 73 del 28 de mayo de 2008, según enmendada, "Ley de Incentivos Económicos para el Desarrollo de Puerto Rico", obliga a la Autoridad a transmitir y distribuir la energía que produzcan las compañías privadas a través de nuestra infraestructura mediante un sistema de trasbordo (*Wheeling*). La Ley establece que a partir de julio de 2011, sólo serán elegibles a participar en este sistema aquellas compañías privadas que utilicen fuentes de energía renovable.

La competencia cambiará la forma de administrar y operar la Autoridad. No seremos los únicos generadores de energía en este mercado y tenemos que evaluar con más detenimiento los planes a largo plazo.

Tenemos que modificar la organización, los procesos de trabajo y la forma en que solucionamos nuestros problemas, para enfrentarnos con éxito a los retos de la competencia y, a la vez, mejorar el servicio a nuestros clientes.

Los siguientes principios nos servirán de guía:

- Lo único predecible es el cambio constante: Recibamos los cambios como oportunidades de crecer.
- Cultivemos la creatividad y flexibilidad para alcanzar el éxito hoy y mañana. Los modelos del pasado no necesariamente aplican a los procesos que se perfilan para el futuro.
- Los enlaces entre las organizaciones y las naciones son cada vez más cercanos. Fomentemos una visión corporativa de alcance mundial.
- La colaboración de grupos diversos es indispensable para enfrentar la complejidad de los retos. Promovamos el trabajo en equipo y las alianzas estratégicas dentro y fuera de la organización.

La competencia es una realidad inminente. Transformemos este reto en una oportunidad para reafirmar nuestro compromiso de rendir un servicio de calidad a nivel mundial.

---

## EVALUACIÓN DEL PLAN

---

Al implantar el Plan Estratégico, se evalúa el éxito conforme a cómo éste contribuye a mejorar el desempeño de la empresa. Es por tanto crucial comunicarlo claramente. Las mejores estrategias proveen un claro propósito para todos en la organización, desde el momento de la creación hasta su implementación.

Se verificará si los proyectos fueron completados a tiempo y dentro del presupuesto asignado. También se evaluarán los puntos de desviación del plan, riesgos, recursos disponibles, desarrollo de tecnologías y dependencias, considerando su efectividad.

Se medirá e informará cada tres meses el progreso de la implementación de estas estrategias. Este marco nos ofrecerá una metodología consistente para evaluar lo alcanzado y proveerá la información necesaria para los cambios en el mismo. Aplicar estas métricas a las estrategias, nos lleva a mantenerlas actualizadas y nos guían útilmente en la toma de decisiones.

---

## **APROBACIÓN DEL PLAN**

---

La Oficina de Estrategia Corporativa, junto a los Directores y la Oficina del Director Ejecutivo son los responsables del desarrollo e implantación de este Plan. El mismo lo aprueba el Director Ejecutivo y se revisa cada año.

**“NO HAY VIENTO FAVORABLE PARA  
EL QUE NO SABE A DÓNDE VA”**

*SÉNECA*

# IMPLANTACIÓN DE ESTRATEGIAS 2011-2015

---

## ESTRATEGIAS FUNDAMENTALES

---

1. Desarrollar diversificación apropiada de fuentes de energía para que la generación sea costo-eficiente y confiable.
2. Añadir capacidad de fuentes alternas de energía para disminuir la dependencia del petróleo y proteger el ambiente.
3. Rehabilitar, mantener y expandir el sistema de transmisión y distribución.
4. Promover alianzas dirigidas a fortalecer la infraestructura necesaria para el crecimiento económico de Puerto Rico.
5. Utilizar tecnologías innovadoras en las operaciones de la empresa.
6. Promover el uso eficiente de la energía.
7. Administrar eficientemente la empresa para mantener un balance entre las ventas de energía y los gastos operacionales.
8. Combatir agresivamente el hurto de energía.
9. Aumentar el recobro de deudas por energía vendida.
10. Desarrollar a los empleados en su aspecto profesional: administrativo y técnico.
11. Ofrecer servicios de máxima calidad a los clientes, al menor costo y tiempo.

La **Figura 1** (ampliada en el Apéndice 2) ilustra el Modelo Estratégico para viabilizar el impacto de la implantación de las estrategias fundamentales en las diferentes áreas de la Autoridad. El Apéndice 3 muestra la gráfica de tiempo y el Apéndice 4 un resumen de los proyectos e iniciativas de la Autoridad para este fin, los cuales se discuten en mayor detalle a continuación.

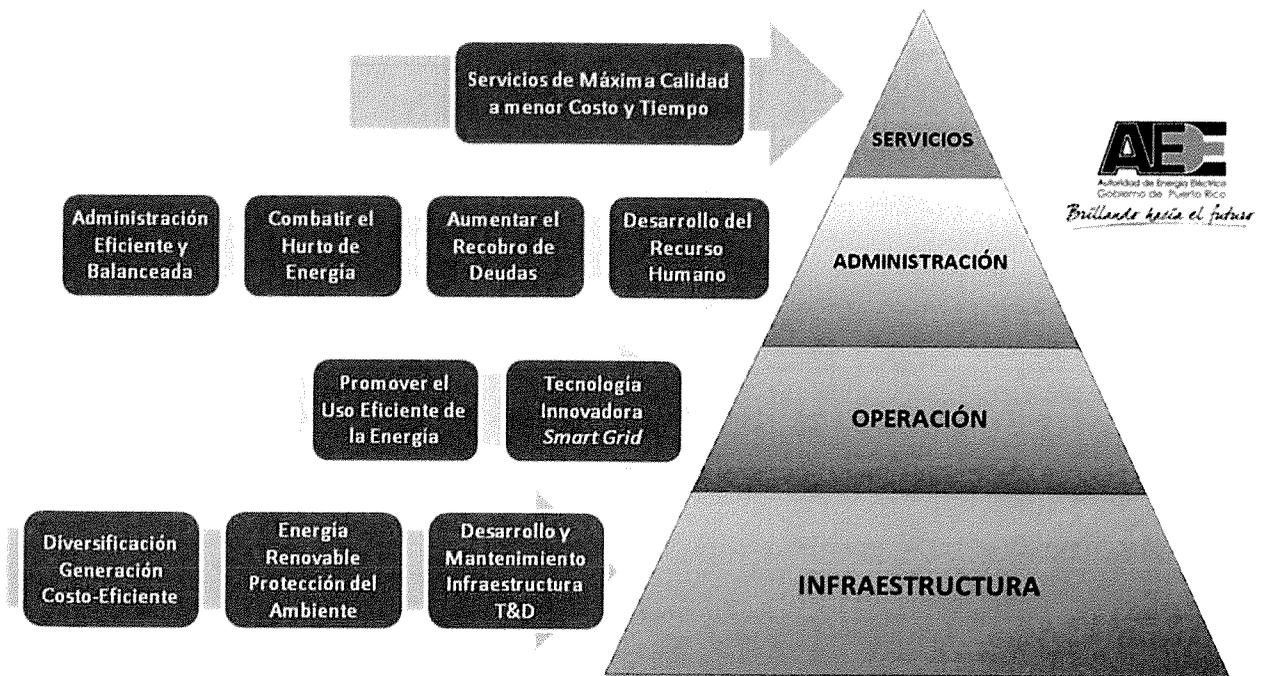


Figura 1- Modelo Estratégico de la Autoridad de Energía Eléctrica (Gráfica Ampliada en Apéndice 2)

## IMPLANTACIÓN DE ESTRATEGIAS INFRAESTRUCTURA

### **1** Desarrollar diversificación apropiada de fuentes de energía para que la generación sea costo-eficiente y confiable.

Las Figuras 2 y 3 muestran el plan para convertir varias unidades generatrices de la AEE a la utilización de gas natural como combustible. Estas unidades conservarán la capacidad de generar energía con el combustible actual como medida de emergencia y disponibilidad (*Dual Fuel Capacity*).

Esta iniciativa sirve de transición hacia el uso de la energía renovable, a la vez que nos permite reducir la dependencia del petróleo, reducir las emisiones de contaminantes a la atmósfera y reducir el costo de la energía en Puerto Rico. La Figura 4 muestra el Plan de Diversificación de Fuentes de Energía.

La Autoridad consideró el gas natural para este fin debido a lo siguiente:

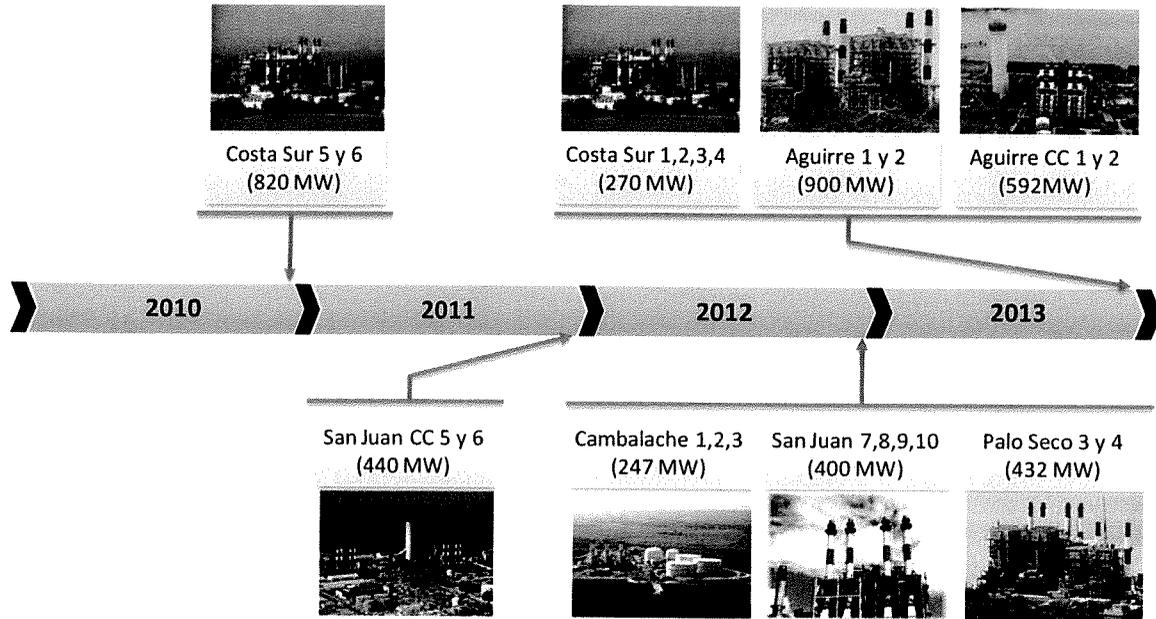
- Combustible más económico que el petróleo (ver gráfica de proyecciones de *US Energy Information Administration*, Figura 5).

- La tecnología para generar energía con gas natural está desarrollada y probada.
- Es un combustible limpio.
  - Reduce las emisiones contaminantes a la atmósfera (ver Figura 2).
  - Reduce el costo de mantenimiento de las centrales generatrices.
  - Reduce el costo de mitigación por contaminación ambiental.
- Elimina los costos sociales de reclamaciones por daños a estructuras y al ecosistema.
- Tiene un beneficio ecológico para la flora y la fauna.
- Generación estable, que no depende de condiciones atmosféricas.

<b>Unidad Generatriz</b>	<b>Capacidad</b>	<b>Combustible Actual</b>	<b>Estrategia</b>	<b>Reducción de Emisiones</b>
Costa Sur 5 y 6	820 MW	Petróleo #6	Conversión a Gas Natural Diciembre 2010	-62%
Costa Sur 1, 2, 3 y 4	270 MW	Petróleo #6	Reemplazo de las Unidades por un Ciclo Combinado de Gas Natural Diciembre 2013	-75%
San Juan Ciclo Combinado 5 y 6	440 MW	Petróleo #2	Conversión a Gas Natural Diciembre 2011	-70%
San Juan 7, 8, 9 y 10	400 MW	Petróleo #6	Conversión a Gas Natural Diciembre 2012	
Palo Seco 3 y 4	432 MW	Petróleo #6	Conversión a Gas Natural Diciembre 2012	-76%
Cambalache 1, 2 y 3	247 MW	Petróleo #2	Conversión a Gas Natural Diciembre 2012	-67%
Aguirre 1 y 2	900 MW	Petróleo #6	Conversión a Gas Natural Diciembre 2013 Sistema de Boyas	-61%
Aguirre Ciclo Combinado 1 y 2	592 MW	Petróleo #2	Conversión a Gas Natural Diciembre 2013 Sistema de Boyas	-63%

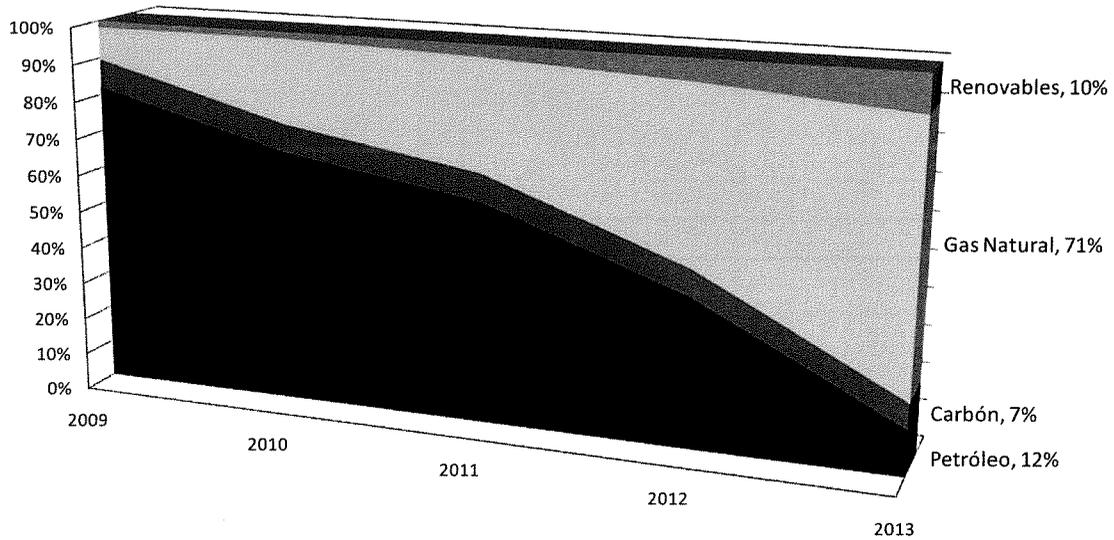
*Figura 2 – Tabla del Plan de Conversión*

## Plan de Conversión a Gas Natural



*Figura 3 – Línea de Tiempo del Plan de Conversión*

## Plan de Diversificación de Fuentes de Energía



*Figura 4 – Plan de Diversificación de Fuentes de Energía<sup>2</sup>*

<sup>2</sup> Ver gráficas adicionales con el por ciento de diversificación por año en el Apéndice 3.

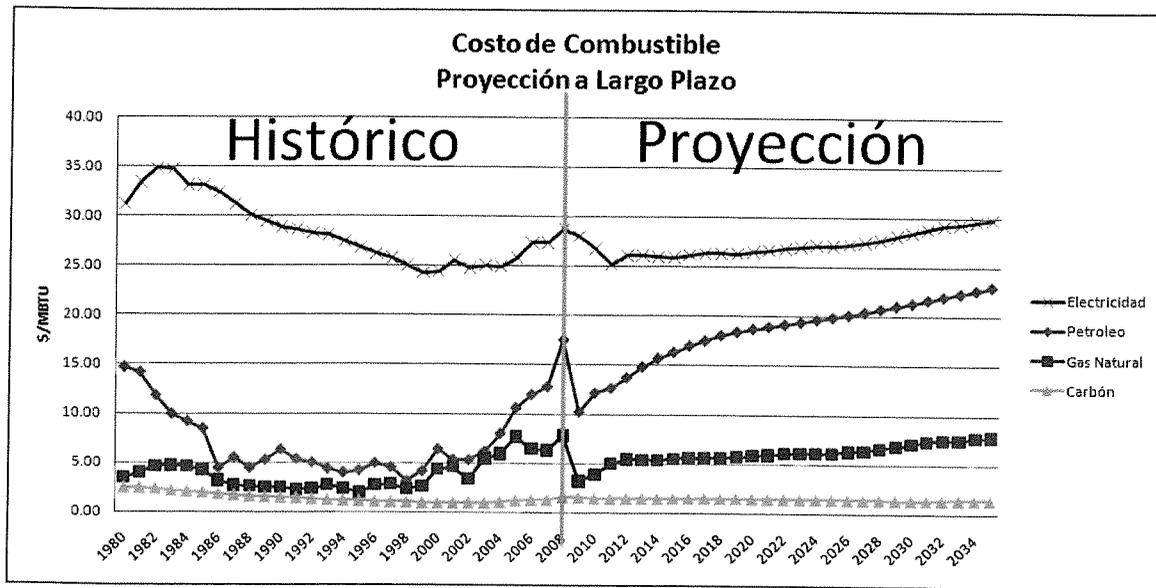


Figura 5 – Proyección del Costo de Combustible según US Energy Information Administration

El plan de conversión a gas natural requiere llevar el gas a las unidades generatrices que lo utilizarán como combustible. Entre las alternativas estudiadas para este fin están el proyecto Vía Verde, descrito a continuación, y el uso de barcazas que reciben y re-gasifican el gas natural licuado en las costas.

### VÍA VERDE

Vía Verde es el proyecto de la Autoridad de Energía Eléctrica que viabiliza el uso de gas natural como combustible en varias unidades generatrices. Es una línea de transferencia de gas natural en su estado gaseoso que inicia en EcoEléctrica en Peñuelas, hasta las centrales generatrices de Cambalache en Arecibo, Palo Seco y San Juan.

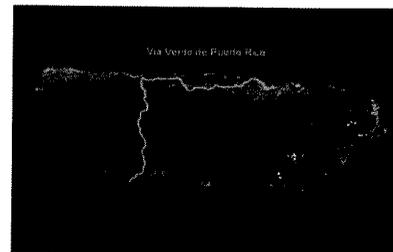


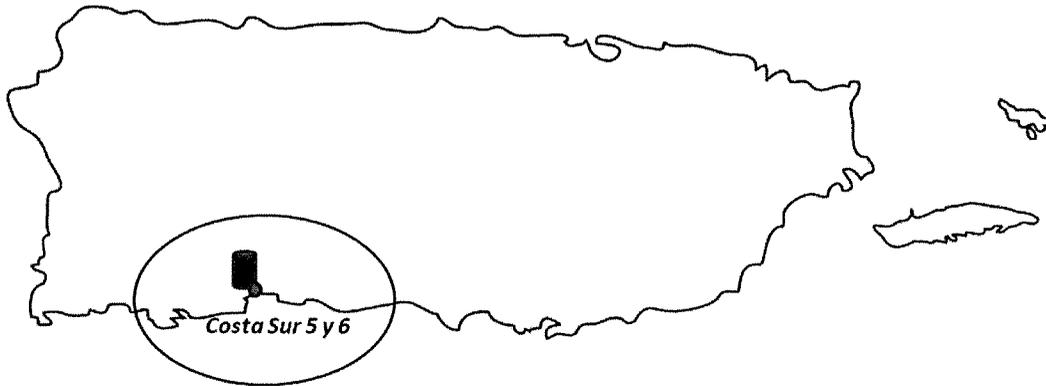
Figure 6 - Ruta Vía Verde

Es un paso de transición hacia el futuro para permitir el desarrollo de proyectos de energía renovable, a la vez que reduce sustancialmente la emisión de contaminantes. Vía Verde debe entrar en servicio en enero de 2012.

# Estrategia Distribución de Gas Natural

diciembre 2010

- Suplir gas natural a la Central Generatriz Costa Sur, unidades 5 y 6, a través de una tubería existente
- Modificar el sistema de combustión de estas unidades

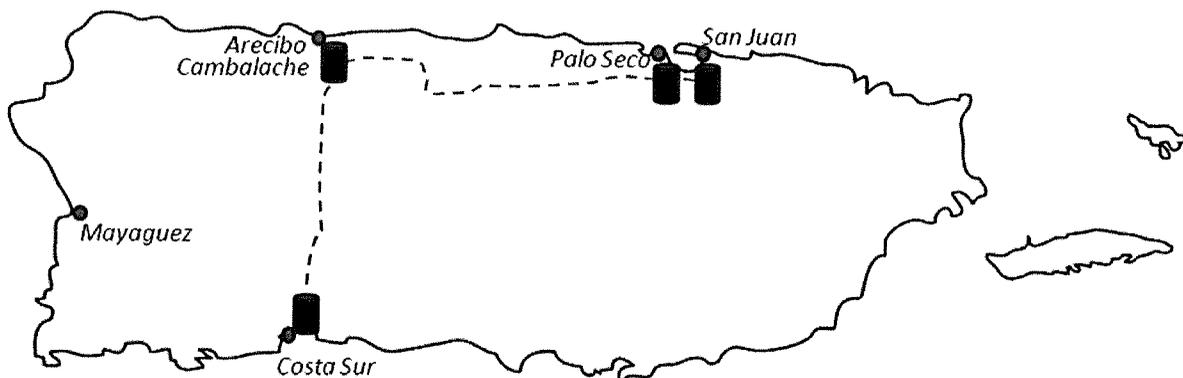


---

## Vía Verde

diciembre 2011

Suplir gas natural a las Centrales Generatrices de Cambalache, Palo Seco y San Juan.



## **2** Añadir capacidad de fuentes alternas de energía para disminuir la dependencia del petróleo y proteger el ambiente.

La Autoridad está comprometida con la utilización de fuentes de energía renovable. Además, considera proyectos o estrategias “verdes” dentro de su propia infraestructura. Estos proyectos se realizarán a través de alianzas publico-privadas.

Nuestra meta a largo plazo es lograr que un 12% de nuestra generación de energía provenga de fuentes renovables en el 2015, y un 15% para el 2020, conforme a la Ley Núm. 82 del 2010 (Ley de Política Pública de Diversificación Energética por Medio de la Energía Renovable Sostenible y Alterna en Puerto Rico).

Al presente, la Autoridad desarrolla un proyecto piloto de instalación y prueba de dos aerogeneradores de 1.3 MW cada uno, los cuales se instalarán en el área metropolitana y en el sureste de la Isla.

Los proyectos considerados por la Autoridad son los siguientes:

### **CONTRATADOS:**

<b>Molinos de Viento (Eólico)</b>	<b>Solar</b>	<b>Desperdicios Sólidos</b>
Guayanilla 40 MW	Guayama 20 MW	Caguas 58 MW
Arecibo 50 MW		Arecibo 50 MW
Naguabo 39 MW		Barceloneta 10 MW
Santa Isabel 75 MW		

### **EN PROCESO DE APROBACIÓN:**

<b>Molinos de Viento (Eólico)</b>	<b>Solar</b>	<b>Desperdicios Sólidos</b>	<b>Gases de Vertedero</b>
Naguabo 20 MW	Aguadilla 50 MW	Yauco 50 MW	Varios Municipios 10 MW
	Salinas 10 MW	Manatí 30 MW	
	Loíza 20 MW		
	Guayama 15 MW		

### **OTROS BAJO CONSIDERACIÓN:**

- Proyecto Biodiesel

### **3**

## **Rehabilitar, mantener y expandir el Sistema de Transmisión y Distribución.**

El sistema eléctrico de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica de Puerto Rico forma parte esencial de la estructura de desarrollo económico y social de la Isla. Conscientes de esta realidad, planificamos la expansión de la infraestructura eléctrica del sistema de transmisión y distribución con el propósito de garantizar niveles de confiabilidad adecuados y márgenes seguros para la operación y funcionamiento del mismo. En armonía con estos objetivos, la ejecución del plan de expansión del sistema de transmisión y distribución es esencial para la confiabilidad y seguridad del sistema eléctrico, así como para la continuidad y calidad del servicio de energía eléctrica que ofrecemos a nuestros clientes.

### **TRANSMISIÓN**

Basándonos en las proyecciones de demanda de energía eléctrica y en los planes de expansión del sistema de generación y distribución, se planifica el alcance y capacidad del sistema de transmisión del futuro. El plan de expansión del sistema de transmisión integra proyectos al Programa de Mejoras Capitales para preparar la infraestructura eléctrica de transmisión para las condiciones futuras de generación y demanda proyectadas.

Las mejoras están enfocadas hacia los siguientes objetivos principales:

- Preparar la red de transmisión para la integración de nuevas fuentes de energía
- Proveer capacidad para manejar los niveles futuros de transferencia de potencia
- Cumplir con los criterios de planificación de análisis de contingencia para garantizar niveles adecuados de seguridad y confiabilidad en la operación del sistema eléctrico
- Mejorar los márgenes de estabilidad de voltaje y estabilidad angular del sistema eléctrico
- Minimizar las pérdidas térmicas y reactivas del sistema de transmisión
- Mejorar los niveles de continuidad y calidad del servicio de energía eléctrica

En el año fiscal 2011 se asignaron \$67.4 millones para las diversas obras relacionadas con el plan de expansión y rehabilitación del sistema eléctrico de transmisión. En los cinco años fiscales incluidos en el Programa de Mejoras Capitales (PMC), se asignaron \$428.5 millones. De los \$67.4 millones del 2011, \$43.2 millones se asignaron a la expansión y \$24.2 millones a la rehabilitación del sistema de transmisión. El Apéndice 5 muestra de manera gráfica el plan de expansión del sistema de transmisión planificado para los próximos años.

## **DISTRIBUCIÓN**

Realizamos estudios y evaluaciones de diferentes zonas en la Isla, para elaborar el Plan Propuesto de Mejoras y Expansión del Sistema de Distribución. Identificamos aquellas áreas donde se proyecta que será necesario construir una subestación o aumentar la capacidad de una subestación existente. Estos estudios consideran los siguientes factores:

- Capacidad, voltaje y conexión de la subestación
- Demanda máxima actual
- Proyectos en desarrollo
- Propuestas de futuros desarrollos
- Plan de uso de terrenos, según la Junta de Planificación
- Problemas existentes de regulación de voltaje
- Proyección de carga en diferentes zonas
- Sistema eléctrico de transmisión

El Plan de Mejoras Capitales correspondiente al área de Distribución asciende a \$80.3 millones para el año fiscal 2011 con un total de \$404.9 millones en el presupuesto de los cinco años. Los trabajos a realizar se dividen en rehabilitación, con una asignación de fondos de \$59.7 millones y expansión, con una asignación de fondos de \$20.6 millones. Se asignaron \$7.8 millones para el año fiscal 2011, para la construcción de subestaciones nuevas y mejoras a las existentes. El Apéndice 6 muestra la localización de las subestaciones de distribución propuestas por año hasta el 2015.

Los detalles de los proyectos se encuentran en el Programa de Mejoras Capitales 2011 al 2015 del Directorado de Planificación y Protección Ambiental.

El Apéndice 7 muestra la inversión de los proyectos particulares, incluidos los de Generación, Transmisión y Distribución con la asignación de fondos para los años 2011 a 2015. Los detalles de los proyectos se encuentran en el Programa de Mejoras Captales 2011 al 2015 del Directorado de Planificación y Protección Ambiental.

## PROGRAMA DE DESGANCHE

Se implementará el programa de desganche coordinado con los Municipios, para minimizar el contacto con ramas de árboles de las líneas de transmisión y distribución eléctrica.

A través de este programa, se asigna un planificador que inspecciona las áreas identificadas como susceptibles a problemas de desganche para formular un plan de mantenimiento coordinado con el Municipio y líderes comunitarios.

### **4 Promover alianzas dirigidas a fortalecer la infraestructura necesaria para el crecimiento económico de Puerto Rico.**

La Autoridad planifica realizar alianzas con varios sectores para lograr sus metas. Entre éstos, agencias de gobierno, sector privado y subsidiarias. Consideraremos proyectos en conjunto con varios fines:

- Crear oportunidades para aumentar los ingresos de la AEE
- Acelerar el desarrollo de iniciativas y proyectos
- Promover la inversión para el movimiento de la economía local
- Reducir costos operacionales

Continuaremos el desarrollo de las subsidiarias de la Autoridad como entes que aportan a la economía de la propia agencia y de Puerto Rico:

Subsidiarias	Descripción
<b>PREPA Holdings, LLC</b>	Subsidiaria de la AEE creada para facilitar y consolidar la administración de todas las subsidiarias.
<b>PREPA Networks Corporation</b>	Subsidiaria de PREPA Holdings, LLC. Creada con el propósito de desarrollar comercialmente la infraestructura de fibra óptica y generar ganancias que ayuden a la AEE con sus iniciativas para estabilizar el costo de la energía en Puerto Rico.

Subsidiarias	Descripción
<p><b>PREPA.NET IWT</b></p>	<p>Subsidiaria de PREPA Networks Corp.</p> <p>Creada para adquirir, alquilar, administrar y operar las instalaciones y equipos relacionados con radios de microonda, satélites domésticos e internacionales.</p> <p>También opera equipos de radio-frecuencia, licencias y servicios de voz, data y video ultramarino.</p>
<p><b>Consolidated Telecommunications of Puerto Rico, LLC (CTPR)</b></p>	<p>Subsidiaria de PREPA Holdings, LLC.</p> <p>Creada para desarrollar comercialmente servicios avanzados de tecnología para empresas, maximizando el uso de la infraestructura de PREPA Networks Corp.</p> <p>Las ganancias aportan a las iniciativas de la AEE para estabilizar el costo de la energía en Puerto Rico.</p>
<p><b>InterAmerican Energy Sources LLC (IAES)</b></p>	<p>Subsidiaria de PREPA Holdings, LLC.</p> <p>Creada para desarrollar, operar y administrar los proyectos de fuentes de energía renovable y no-renovable.</p> <p>Las ganancias aportan a las iniciativas de la AEE para estabilizar el costo de la energía en Puerto Rico.</p>



La Autoridad trabaja en los siguientes proyectos e iniciativas para continuar convirtiendo el sistema eléctrico en una Red Inteligente:

PROYECTO / INICIATIVA	DESCRIPCIÓN	FECHA
<b>Actualización del Sistema de Administración de Energía (SAE)</b>	<p>El Sistema Administración de Energía (SAE) es la herramienta principal para la operación del sistema de generación, transmisión y distribución de la Autoridad.</p> <p>El sistema actual, en servicio desde 1999, será remplazado por uno moderno que considera los conceptos de Red Inteligente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación con sistemas de mercado de energía</li> <li>• Capacidad para manejar sistemas de energía renovable</li> <li>• Expansión en la capacidad de datos que puede manejar para nuevas subestaciones</li> <li>• Traspaso de energía</li> <li>• Sistema de comunicación digital con unidades remotas</li> <li>• Cumplimiento con nuevos estándares y prácticas de seguridad</li> <li>• Integración a portales de inteligencia de negocios</li> </ul>	<p>Octubre 2011</p>
<b>Actualización del Sistema de Radio Entroncado</b>	<p>El Sistema de Radio Entroncado se utiliza para proveer la comunicación entre las brigadas de trabajo en vehículos oficiales, los supervisores y varias dependencias de la Autoridad, incluidos los Despachos de Servicio y Distribución, y el Centro de Control Energético. Este sistema es esencial para el desarrollo y progreso del mantenimiento, operación y construcción del sistema eléctrico de la Autoridad.</p> <p>Remplazará el sistema actual, en servicio desde el 1999, por uno moderno que ofrece beneficios adicionales, incluidos conceptos de la Red Inteligente.</p> <p>Beneficios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de transmisión de datos a los vehículos oficiales para enviar la información de notas de mejoras o averías al instante.</li> <li>• Ayuda a reducir el tiempo de interrupción de servicio en el sistema de transmisión y distribución (SAIDI) al atender averías de manera más eficiente.</li> <li>• Mayor productividad y eficiencia del personal que utiliza el vehículo oficial al poder ver su ubicación por medio del sistema de posicionamiento global (GPS por sus siglas en inglés).</li> </ul>	<p>En Progreso</p>

PROYECTO / INICIATIVA	DESCRIPCIÓN	FECHA
<b>Automatización de Distribución</b>	<p>Tecnología para automatizar la operación de alimentadores en los circuitos de distribución entre los municipios de Humacao y Caguas. Permite la aislación de averías y reconfiguración automática inteligente de alimentadores con amarres a tiempo real.</p> <p>Beneficios: Reducción del tiempo sin servicio de energía.</p>	En Progreso
<b>Proyectos de Medición Neta (Net Metering)</b>	<p>Es parte de lo que llamamos generación distribuida. Es un servicio a clientes con sistemas de generación de hasta un megavatio basado en fuentes de energía renovable. Permite que el cliente exporte a la red eléctrica cualquier exceso de energía que genere su sistema. El cliente recibe un crédito por la energía que exporta.</p> <p>Actualmente tenemos nueve clientes industriales bajo contrato (1,160 kW) y 12 residenciales (246 kW).</p>	
<b>Portal del Sistema de Manejo de Averías (One Portal)</b>	<p>Provee a los clientes información geográfica de las averías en el sistema eléctrico y la naturaleza de las mismas a través de un interface WEB.</p>	En Progreso
<b>Infraestructura Avanzada de Medidores</b>	<p>Incluye varios proyectos que sustentan los conceptos de la Red Inteligente llevados al cliente.</p> <p><b>Proyecto Piloto de Banda Ancha por Líneas Eléctricas:</b> Proyecto experimental en una urbanización de San Juan. Consiste en la habilitación del alimentador con banda ancha para probar varias tecnologías y herramientas que propician la eficiencia energética.</p> <p><b>Proyecto Piloto de Pilar, Aguirre, Culebra y Vieques:</b> Prueba de tecnología BPL para servicios de banda ancha, metros inteligentes y sistema de información de uso de energía del cliente.</p> <p><b>Sistema de Balance de Energía y Pérdidas:</b> Sistema para supervisar el balance entre energía servida y facturada mediante la instalación de <i>Distribution Transformer Monitors</i> (DTM) y metros inteligentes.</p> <p><b>Lectura Remota:</b> Aunque está mencionado bajo los proyectos de servicios, lo incluimos aquí porque su implementación es clave para lograr la Red Inteligente.</p>	En Progreso

PROYECTO / INICIATIVA	DESCRIPCIÓN	FECHA
	<p>Beneficios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfil de uso de energía del cliente</li> <li>• Proyección de uso de energía</li> <li>• Recomendaciones para uso eficiente de la energía</li> <li>• Lectura remota de medidores de agua</li> <li>• Administración de carga (<i>Load Management</i>)</li> <li>• Portales de información</li> <li>• Detección de uso indebido de energía</li> <li>• Conexión o desconexión remota</li> </ul>	
<b>Tecnología Inteligente en Subestaciones</b>	<p>Las nuevas subestaciones de la Autoridad consideran tecnología inteligente en su diseño, bajo los conceptos de automatización de subestaciones, relés inteligentes y seguridad cibernética.</p> <p>Mantenemos un programa de remplazo de relevadores de protección electromecánicos por electrónicos.</p> <p>Beneficio: Aumenta la confiabilidad del sistema eléctrico y guarda datos de eventos para análisis posterior.</p>	En Progreso
<b>Actualización del Outage Management System</b>	<p>Actualización de versión del sistema para el manejo de interrupciones.</p>	
<b>Actualización de EMPAC</b>	<p>Actualización del Sistema de Administración de Activos con la nueva versión <i>Assets Suite</i>. Se integrará el mantenimiento preventivo de activos del sistema eléctrico (generación, transmisión y distribución).</p>	
<b>Desarrollo Técnico de Centros de Llamadas por Región</b>	<p>Desarrollo de centros regionales para reportar emergencias del sistema eléctrico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primera Fase: instalación de equipo y comunicaciones</li> <li>• Segunda Fase: sistema automatizado de distribución de llamadas</li> </ul>	

PROYECTO / INICIATIVA	DESCRIPCIÓN	FECHA
<b>Enlace OMS / TWACS</b>	<p>Enlace entre los sistemas de Lectura Remota y el <i>Outage Management System</i> para detectar automáticamente sectores sin servicio.</p> <p>Beneficios: Servicio al cliente más rápido y certero. Reducción de los indicadores SAIDI, SAIFI y CAIDI.</p>	
<b>Expansión del Sistema de Administración de Flota por Satélite</b>	Expandir de 110 a 740 la cantidad de vehículos rastreados por satélite.	
<b>Automatización de Procesos Administrativos de Nóminas</b>	Implementación de un sistema para automatizar el proceso de informes internos de nóminas. Incluye registros de licencias, ausentismo y otros.	
<b>Integración de Sistemas GIS</b>	Integración de los sistemas de información geográfica Integraph y ESRI.	
<b>Sistema de Dashboard (Operacional)</b>	<p>Desarrollo del <i>Dashboard</i> con las métricas e indicadores de operación del sistema eléctrico.</p> <p>Primera Fase: generación e interrupciones</p>	
<b>TCC</b>	Actualización de los datos de localización geográfica de los clientes. Esto completará los datos de nuestro sistema de digitalización de infraestructura.	
<b>Integración de los Sistemas OT / IT</b>	<p>Los componentes de la Red Inteligente mostrados en la Figura 7 requieren la integración de varios sistemas dentro del ámbito operacional (<i>Operational Technology - OT</i>) y de informática (<i>Information Technology - IT</i>). Se utilizará el <i>Service Oriented Architecture</i> (SOA) como herramienta de transporte para lograr dicha integración.</p> <p>Beneficios: Compartir de la información entre los sistemas sin intervención humana. Rapidez en los procesos operacionales. Atención más personalizada y efectiva al cliente interno y externo.</p>	

## 6

### Promover el uso eficiente de la energía.

La conservación de energía se considera un componente importante en las iniciativas de las compañías de electricidad modernas para lograr sus metas de disponibilidad de generación y protección al ambiente. Dentro de su planificación para suplir la demanda futura de energía, consideran la disminución de dicha demanda por concepto del uso eficiente de la energía. La Autoridad continuará su campaña de conservación de energía, la cual consta de lo siguiente:

- **Consumo Inteligente:** Uso del Intranet Corporativo con mensajes y gráficas que promueven la conservación de energía en las oficinas de la Autoridad.
- **Folleto “Consumo Inteligente”:** Disponible a través del Internet y oficinas comerciales para los clientes de la Autoridad. Muestra consejos para la conservación de energía en el hogar.
- **Programa *Energy Star*:** La Autoridad se asocia con el programa del Gobierno Federal *Energy Star* para promover productos de alta eficiencia energética y contribuir a la protección del ambiente.
- **Casa Interactiva:** Disponible a través del Internet. Le provee al público general un medio interactivo para ver consejos relacionados con el uso eficiente de la energía en diferentes áreas del hogar.
- **Proyección de Consumo:** Los clientes registrados en nuestro portal de Internet (MI CUENTA) pueden ver la lectura de su medidor de consumo de energía y una proyección de cuánto será su consumo al final del ciclo. Esto les permite tomar medidas de ahorro energético antes de recibir su próxima factura.
- **Iniciativas con la Administración de Asuntos Energéticos (AAE):** La Autoridad se une a la AAE en sus iniciativas para orientar a la ciudadanía sobre prácticas de conservación energética y consumo inteligente en los hogares y lugares de trabajo, mediante un programa educativo.

# IMPLANTACIÓN DE ESTRATEGIAS ADMINISTRACIÓN

**7** Administrar eficientemente la empresa para mantener un balance entre las ventas de energía y los gastos operacionales.

Los siguientes proyectos e iniciativas apoyan esta estrategia:

PROYECTO / INICIATIVA	DESCRIPCIÓN	FECHA
<b>Reestructuración de la AEE</b>	Reducción de Directorados (ver Apéndice 8) Reducción de los niveles de supervisión – desde Director hasta División Minimizar puestos de asistentes y asesores Reubicación de unidades administrativas a base de su contribución al logro de las metas de la AEE Eliminación o consolidación de unidades administrativas Reducción y readiestramiento de personal en otras tareas Reducción de personal por atrición Beneficio: Economía de \$50 Millones	En Progreso
<b>Reducción de Gastos Operacionales</b>	Reducción de gastos en el renglón de salarios al congelar 1,000 plazas vacantes en cuatro años (\$10 Millones Anuales) Reducción en Tiempo Extra y Compensatorio Ajuste actuarial en plan médico de jubilados Reducción en la adquisición de equipos y materiales a lo mínimo necesario para la operación Mantenimiento preventivo a la flota de transportación terrestre Control adecuado de la propiedad mueble de la Autoridad Control adecuado sobre los presupuestos operacionales de cada área de trabajo Mantener el Plan Anticorrupción	En Progreso
<b>Premio Autoridad de Energía Eléctrica a la Calidad</b>	Programa para medir y premiar anualmente a los directorados por el logro de sus metas.	Comienza en enero 2011

PROYECTO / INICIATIVA	DESCRIPCIÓN	FECHA
<b>Percepción de Calidad del Servicio al Cliente Interno y Externo</b>	<p>Cliente Interno: Programa para medir la percepción respecto al servicio que recibe el cliente interno de las unidades de apoyo a través de sondeos.</p> <p>Cliente Externo: Programa para medir la percepción del cliente externo sobre el servicio recibido en las oficinas comerciales y otras unidades de la Autoridad.</p>	Comienza en enero 2011
<b>Oficina de Estrategia Corporativa</b>	Creación de la Oficina de Estrategia Corporativa para agilizar la disponibilidad de información, desarrollar estrategias y velar por el cumplimiento de los proyectos e iniciativas mayores.	Realizado
<b>Sistema de Tiempo y Asistencia - KRONOS</b>	<p>Implantación de los Terminales Biométricos, en los que los empleados utilizarán sus huellas dactilares para marcar su entrada y salida del trabajo.</p> <p>Beneficio: Mayor eficiencia y productividad del personal.</p>	Junio 2011
<b>Digitalización de Documentos y Flujo de Trabajo</b>	<p>Consiste en el uso de tecnología para utilizar documentos digitales y programar flujo de trabajo o procesos.</p> <p>Beneficio: Ahorros al minimizar la impresión y el uso de papel. Mejor seguridad de la información. Eficiencia en procesos.</p>	En Progreso
<b>Mejoras al Suite Financiero</b>	<p>Consiste en la implementación de varios módulos que son parte del <i>Suite</i> Financiero Oracle e-Business: Cash Management (CM); Treasury (TR); iProcurement (PR).</p> <p>Beneficio: Mayor eficiencia operacional en las áreas de Finanzas y Suministros. El uso de tecnología contribuye a la reestructuración y reducción de personal.</p>	<p>CM: En Servicio Abril 2010</p> <p>TR: Febrero 2011</p>
<b>Estrategia de Inteligencia de Negocio</b>	<p>La Autoridad desarrolla una arquitectura de datos bajo los conceptos de inteligencia de negocio para consolidar la información de la empresa en el Repositorio de Datos Corporativos. Como parte de esta iniciativa se desarrollan herramientas y portales asociados a los datos de las aplicaciones de la AEE.</p> <p><b>Portal de Estadísticas Oficiales de la AEE:</b> Contiene la información vital histórica de la empresa para referencia y exportación. Se nutre del Repositorio de Datos Corporativo.</p> <p><b>Dashboard Ejecutivo:</b> Consiste en el uso de herramientas de presentación gráfica de datos mayormente dinámicos, indicadores y comparables para informar al Director Ejecutivo de la condición operacional diaria de la agencia.</p> <p>Beneficio: Soluciona el problema de la inconsistencia de datos de varias áreas y el acceso a éstos. Facilita la administración y toma de decisiones.</p>	<p>Octubre 2010</p> <p>En Servicio</p>

## **8**

### **Combatir agresivamente el hurto de energía.**

El hurto de energía le cuesta a la Autoridad y al pueblo de Puerto Rico cientos de millones de dólares al año. Para lidiar con esta situación, se establece de manera agresiva el Programa de Protección de Ingresos:

- Operativos sorpresa
- Lectura remota de medidores
- Sistema de Información Geográfica
- Sellos especiales para medidores
- Campaña de concienciación a clientes
- Juez Administrativo para resolver casos rápidamente

Además, se han establecido sistemas que a través de inteligencia de datos muestran áreas de mayor incidencia de hurto.

Se trabajará para que el sistema de medidores o contadores inteligentes (Lectura Remota) que se menciona en las Estrategias de Servicio permita también conectar y desconectar remotamente el servicio y dar indicaciones sobre posible hurto de energía.

La meta es desalentar esta práctica y lograr \$50 millones en la facturación y reducción de hurto de energía al final del año fiscal 2011.

## **9**

### **Aumentar el recobro de deudas por energía vendida.**

Los análisis financieros muestran la necesidad de aumentar la recolección de deudas como medida para mejorar la salud fiscal. Con este fin se desarrollará un programa de inteligencia de información para determinar, por región, la razón de facturación y cobro. El propósito es establecer métricas que permitan una supervisión más agresiva de esta área y, por ende, un mayor recobro de la deuda. El Apéndice 1 muestra las metas particulares por región.

Se establecerán canales efectivos de comunicación con funcionarios del Gobierno para aumentar los cobros con respecto a la deuda del Gobierno en general y Corporaciones Públicas, en beneficio de nuestros clientes.

## **10** Desarrollar a los empleados en su aspecto profesional: administrativo y técnico.

Reconocemos que nuestro recurso más valioso es nuestro Capital Humano. Desarrollar al empleado en su aspecto profesional le motiva a hacer su trabajo con buen ánimo y mejora su productividad. También contribuye a mejorar nuestra eficiencia operacional y, por ende, minimizar riesgos y lograr economías. Hay que considerar que para hacer viable la estrategia de restructuración de la agencia es necesario re-adiestrar nuestro personal.

Para apoyar esta estrategia, la AEE desarrolla y mantiene los siguientes centros educativos:

- CDCA – Centro de Desarrollo de Competencias Administrativas. Tiene la responsabilidad de capacitar a todo el personal en su desarrollo personal, profesional y administrativo.
- CECI – Centro Educativo de Capacitación en Informática. Ofrece servicios de capacitación en las herramientas de informática que utiliza la Autoridad en las operaciones diarias.
- CADE – Centro de Adiestramiento de Distribución Eléctrica. La función principal es desarrollar al personal técnico que está a cargo de la construcción, operación y mantenimiento de nuestro sistema de transmisión y distribución de energía eléctrica.
- CASE – Centro de Adiestramiento del Sistema Eléctrico. Atiende las necesidades de adiestramientos altamente técnicos del personal a cargo de la operación, mantenimiento y protección de las centrales generatrices y de los equipos principales de las subestaciones y centros de transmisión que componen el sistema eléctrico de nuestra empresa.
- CAOC – Centro de Adiestramiento de Operaciones Comerciales. Atiende las necesidades de adiestramientos del personal asignado a la atención de nuestros clientes en las oficinas comerciales y el Centro de Servicios

por Teléfono. Además, ofrece adiestramientos a solicitud de otros Directorados.

Otras áreas que ofrecen capacitación al personal de la Autoridad:

- División de Seguridad Laboral – ofrece adiestramientos relacionados con el cumplimiento de prácticas de seguridad en el trabajo y el cumplimiento con reglamentación federal y estatal.
- Oficina de Igualdad de Oportunidades en el Empleo – ofrece adiestramientos relacionados con el cumplimiento administrativo y la reglamentación federal en relación con las políticas de igualdad de oportunidades en el empleo vigentes en la empresa.
- División de Salud Ocupacional, Programa de Ayuda al Empleado (PAE) – ofrece adiestramientos en el área de salud y ayuda al empleado.
- División de Desarrollo Educativo y Motivacional - ofrece a los empleados regulares la oportunidad de progresar académicamente bajo el Programa de Estudios Universitarios, el cual aplica a estudios conducentes a grado asociado y bachillerato.

# IMPLANTACIÓN DE ESTRATEGIAS SERVICIOS

**11**

**Ofrecer servicios de máxima calidad a los clientes, al menor costo y tiempo.**

Los siguientes proyectos e iniciativas apoyan esta estrategia:

PROYECTO / INICIATIVA	DESCRIPCIÓN	FECHA
<b>Nuevo Sistema de Servicio al Cliente</b>	<p>Este proyecto consiste del remplazo del sistema actual de Servicio al Cliente (CSS) por uno de tecnología avanzada para flexibilizar y optimizar los servicios y la facturación.</p> <p>El sistema actual tiene más de 17 años de servicio. Al remplazarlo obtendremos los siguientes beneficios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatización de múltiples actividades que se realizan de forma manual</li> <li>• Mayor variedad de servicios al cliente</li> <li>• Atención más rápida y precisa al cliente</li> <li>• Agiliza el acceso a más información del cliente a través de Internet</li> <li>• Indicadores de información para inteligencia de negocio</li> <li>• Herramientas para implantar mejores prácticas de gerencia</li> <li>• Perfil del cliente en vez de predios</li> <li>• Mayor rapidez en la implementación de nuevos requerimientos, incluyendo la creación y cambios de estructuras tarifarias</li> <li>• Mayor integración con los demás sistemas de informática y operaciones</li> <li>• Cumplimiento con nuevos estándares y prácticas de seguridad</li> </ul>	Marzo 2012
<b>Servicios Nuevos en aeepr.com</b>	<p>Consiste en la expansión de los servicios ofrecidos a través del Internet a nuestros clientes. Mapa de Sectores sin Servicios; Solicitud de Servicios; Información de Costo de Energía; Lectura del Medidor o Contador; Proyección de Consumo; Consumo Inteligente; Formularios en Línea; Pago con Tarjeta de Crédito; Portal de Inversionistas, Portal Vía Verde.</p>	Octubre 2010

PROYECTO / INICIATIVA	DESCRIPCIÓN	FECHA
<b>Reemplazo del Contestador de Llamadas (IVR)</b>	<p><i>IVR - Interactive Voice Response.</i> El objetivo de este sistema es proveer mayor funcionalidad automatizada del proceso de respuesta al cliente y la integración con el Sistema de Servicio al Cliente.</p> <p>Beneficio: Mayor número de llamadas atendidas. Más opciones sin la intervención de un agente.</p>	Diciembre 2010
<b>Nuevo Número para Pagos por Teléfono (787-521-2121)</b>	<p>El propósito es ofrecer un número exclusivo para pagos que no compita con las llamadas que recibe el cuadro telefónico para servicios o emergencias.</p> <p>Beneficio: Mayor número de llamadas atendidas. Mejora el flujo de efectivo.</p>	Septiembre 2010
<b>Expansión Centro de Llamadas</b>	<p>Consiste en la designación de personal en las Oficinas Comerciales que atienda llamadas telefónicas de clientes a través del 787-521-3434.</p> <p>Beneficio: Mayor número de llamadas atendidas.</p>	En Progreso
<b>Instalación de Medidores o Contadores para Lectura Remota</b>	<p>Reemplazo de los medidores o contadores convencionales con versiones que permiten comunicación interactiva.</p> <p>Beneficio: Detección de hurto, conexión y desconexión remota, control de carga, detección de clientes sin servicio, minimiza la facturación estimada y abre las puertas para otras posibilidades bajo el programa de red inteligente (<i>Smart Grid</i>).</p>	Residencial: Diciembre 2010  Total: Junio 2011
<b>Interacción con el Cliente en las Redes Sociales</b>	<p>Consiste en proveer presencia de la AEE en las redes sociales del Internet, tales como Facebook, Twitter, Wikipedia, YouTube y otras. Esto ofrecerá al cliente varias alternativas para comunicarse con la Autoridad o para que ésta a su vez le brinde información.</p> <p>Se proveerá al cliente la manera de reportar averías o sectores sin servicio a través de mensajes de texto (Twitter) o a través de <a href="http://www.aeepr.com">www.aeepr.com</a>.</p>	En Progreso
<b>Nueva Versión Móvil de aeepr.com</b>	<p>Se desarrollan páginas WEB diseñadas para facilitar su uso a través de celulares. Esto permitirá a nuestros clientes acceder información de la Autoridad, información de su cuenta y realizar pagos desde su teléfono celular.</p> <p>Primera Fase: Sección de Sectores sin Servicio y los Mapas de las Oficinas Comerciales entre otros.</p> <p>Segunda Fase: Sección Mi Cuenta (móvil).</p>	En Progreso

# APÉNDICE 1

**METAS A CORTO PLAZO**



---

## APÉNDICE 1 - METAS A CORTO PLAZO, REV. JULIO 2010

---

### 1. Mejorar la calidad de los servicios a los clientes

- a. Aumentar a **77%** la disponibilidad de las unidades generatrices, al año.
- b. Reducir a **14** o menos, el total de interrupciones de servicio de las unidades generatrices.
- c. Mejorar la confiabilidad de las unidades generatrices para reducir a **24** minutos por año, o menos, el total de interrupciones de servicio debido a fallas en el sistema de generación.
- d. Reducir a **108** minutos por cliente el tiempo de interrupción de servicio en el Sistema de Transmisión y Distribución. (SAIDI)
- e. Reducir a **0.7** por cliente, por año, la frecuencia de interrupciones en el Sistema de Transmisión y Distribución. (SAIFI)
- f. Reducir a **24** horas consecutivas el tiempo promedio que toma instalar un servicio nuevo o transferido, en las Oficinas de Servicio al Cliente.
- g. Aumentar a **90%** las llamadas atendidas en el Centro de Teléfonos de Servicio al Cliente.
- h. Reducir a **15** minutos el tiempo de espera en las Oficinas de Servicio al Cliente.
- i. Reducir en **25%** el número de querellas presentadas al Ombudsman, en comparación con el año anterior.

### 2. Reducir gastos y costos

- a. Reducir en **\$10** millones el presupuesto de gastos en el renglón de salarios, congelando plazas vacantes.
- b. Reducir **\$50** millones por economía al consolidar funciones y oficinas.
- c. Aumentar en **83%** el importe facturado (\$50 millones) debido a pérdidas por Hurto de Energía.

- d. Aumentar en **5%** la aportación de fondos propios al Programa de Mejoras Permanentes.

### **3. Mejorar el ambiente**

- a. Procesar los transformadores contaminados con PCB (*PCB-Contaminated Transformers*), los cuales tienen una concentración de PCB entre 50 a 500 ppm. (Nota: en cumplimiento con la reglamentación federal ambiental vigente, la Autoridad ya eliminó de su sistema los transformadores con PCB cuya concentración era mayor a 500 ppm.)
- b. Añadir fuentes de energía renovable a nuestro portafolio energético; **12%** en el 2015 y **15%** en el 2020.

### **4. Reducción del importe facturado a los clientes**

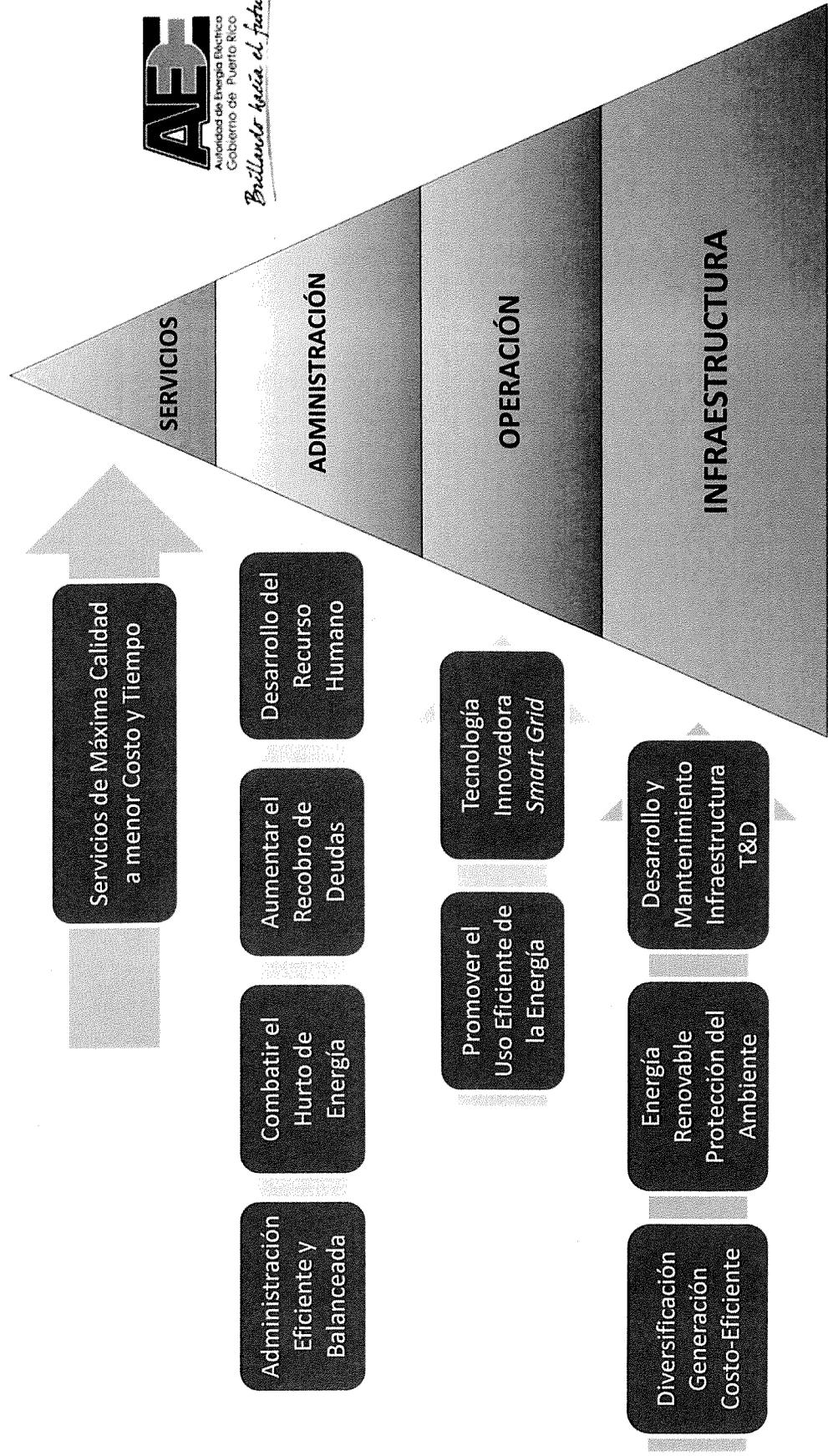
- a. Diversificación de fuentes de energía para reducir la dependencia del petróleo.
- b. Reducir el costo de la energía en el renglón de ajuste por combustible en **20%** para el 2012.

### **5. Aumentar el recobro de deudas por venta de energía en 15%**

# APÉNDICE 2

**MODELO ESTRATÉGICO DE LA AUTORIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA**



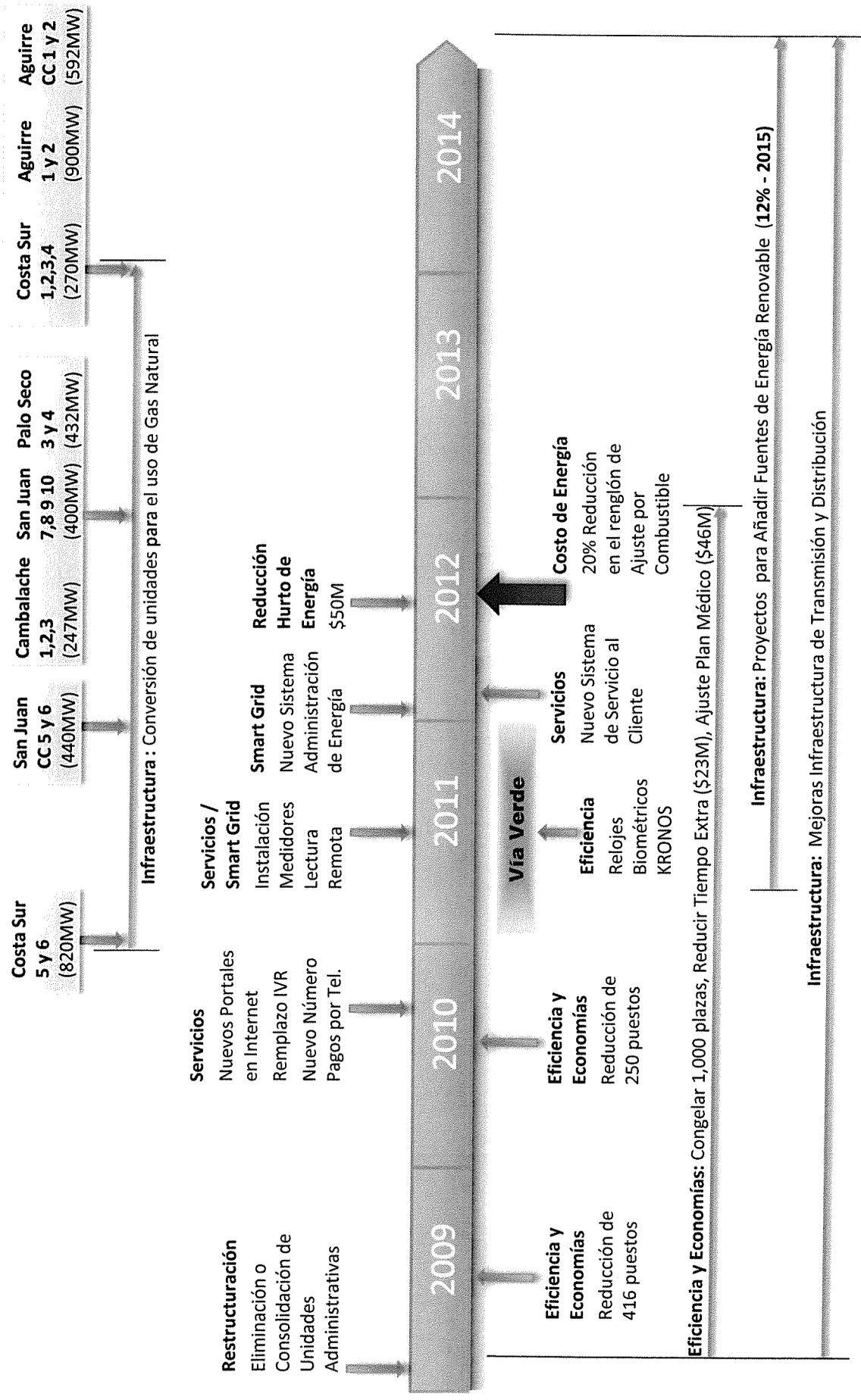




# APÉNDICE 3

## GRÁFICAS DE TIEMPO

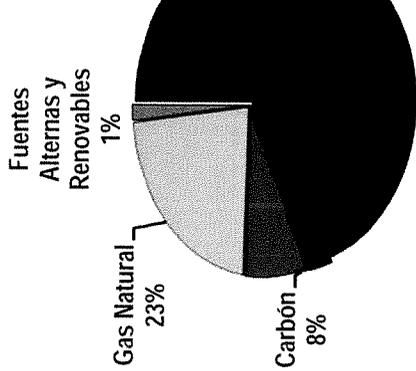
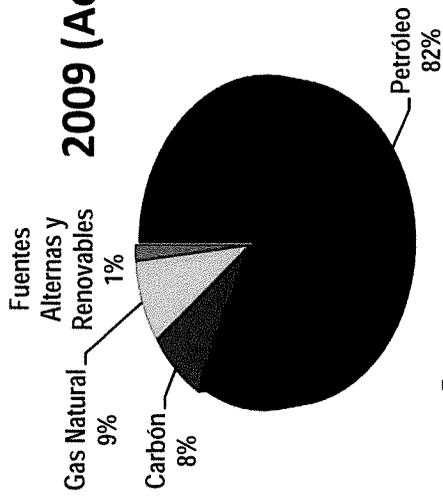




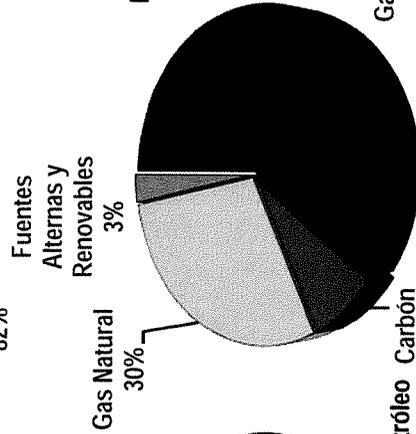
**ESTRATEGIAS CLAVES PARA CUMPLIR LAS METAS DE LA AUTORIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

# PLAN PARA LA DIVERSIFICACIÓN DE COMBUSTIBLE (Capacidad)

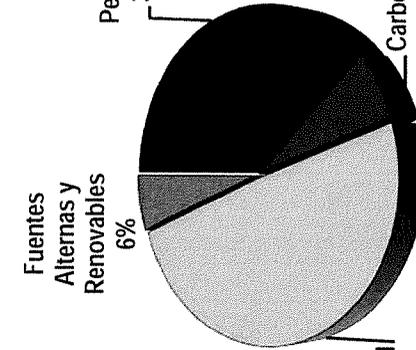
2009 (Actual)



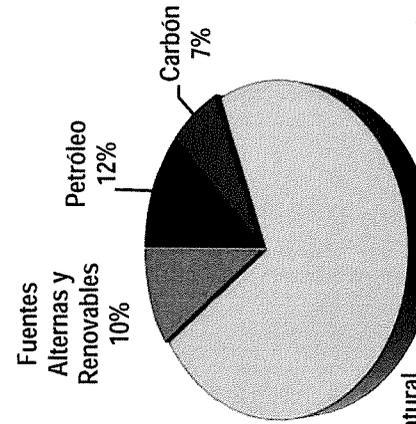
Costa Sur 5, 6



Costa Sur 5, 6  
San Juan CC 5, 6



Costa Sur 5, 6  
Cambalache 1,2,3  
San Juan CC 5, 6  
San Juan 7,8,9,10  
Palo Seco 3, 4



Costa Sur 5, 6  
Cambalache 1,2,3  
San Juan CC 5, 6  
San Juan 7,8,9,10  
Palo Seco 3, 4  
Aguirre 1 y 2  
Aguirre CC  
Costa Sur CC 1-4



ESTRATEGIAS CLAVES PARA CUMPLIR LAS METAS



# APÉNDICE 4

## RESUMEN DE PROYECTOS



# APÉNDICE 4

## RESUMEN DE PROYECTOS E INICIATIVAS

PROYECTO / INICIATIVA	
Reestructuración de la AEE	En Progreso
Expansión Centro de Llamadas	En Progreso
Digitalización de Documentos y Flujo de Trabajo	En Progreso
<i>Dashboard</i> Ejecutivo	En Progreso
Infraestructura Avanzada de Medidores	En Progreso
Combatir el Hurto de Energía	En Progreso
Mejorar el Recobro de Deuda	En Progreso
Reducción de Gastos Operacionales	En Progreso
Desarrollo Profesional de los Empleados	En Progreso
Actualización del Sistema de Radio Entroncado	En Progreso
Automatización de Distribución	En Progreso
Tecnología Inteligente en Subestaciones	En Progreso
Portal Sistema Manejo de Averías ( <i>One Portal</i> )	En Progreso
Integración de los Sistemas OT / IT	En Progreso
Programa para el Uso Eficiente de Energía	En Progreso
Mejoras al Suite Financiero (Cash Management)	Abril 2010 (En Servicio)
Nuevo Número para Pagos por Teléfono 787-521-2121	Septiembre 2010
Servicios Nuevos en aeepr.com	Octubre 2010
Portal de Estadísticas Oficiales de la AEE	Octubre 2010
Reemplazo del Contestador de Llamadas (IVR)	Diciembre 2010
Conversión a Gas Natural Costa Sur 5 y 6	Diciembre 2010
Premio AEE a la Calidad	Enero 2011

<b>PROYECTO / INICIATIVA</b>	
Programa Percepción de Calidad (Cliente Interno y Externo)	Enero 2011
Mejoras al Suite Financiero (Treasury)	Febrero 2011
Instalación de Medidores para Lectura Remota	Junio 2011
Sistema de Tiempo y Asistencia - KRONOS	Junio 2011
Actualización del Sistema de Administración de Energía	Octubre 2011
Conversión a Gas Natural San Juan CC 5 y 6	Diciembre 2011
<b>Vía Verde</b>	Enero 2012
Nuevo Sistema de Servicio al Cliente	Marzo 2012
Conversión a Gas Natural Cambalache 1,2,3	Diciembre 2012
Conversión a Gas Natural San Juan 7,8,9,10	Diciembre 2012
Conversión a Gas Natural Palo Seco 3 y 4	Diciembre 2012
Nuevo Ciclo Combinado de Gas Natural para reemplazar Costa Sur 1,2,3,4	Diciembre 2013
Conversión a Gas Natural Aguirre 1 y 2	Diciembre 2013
Conversión a Gas Natural Aguirre CC 1 y 2	Diciembre 2013
Automatización de Distribución	
Proyectos de Medición Neta (Net Metering)	
Proyecto Piloto - Aerogeneradores de 1.3 MW	
Proyectos de Molinos de Viento (Eólico)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guayanilla 40 MW</li> <li>• Arecibo 50 MW</li> <li>• Naguabo 39 MW</li> <li>• Santa Isabel 75 MW</li> </ul>	
Proyectos de Desperdicios Sólidos	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caguas 58 MW</li> <li>• Arecibo 55 MW</li> <li>• Barceloneta 10 MW</li> </ul>	
Proyectos de Energía Solar	

<b>PROYECTO / INICIATIVA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Guayama 20 MW</li></ul>
Actualización del <i>Outage Management System</i>
Actualización de EMPAC
Desarrollo Técnico de Centros de Llamadas por Región
Enlace OMS / TWACS
Expansión del Sistema de Administración de Flota por Satélite
Automatización de Procesos Administrativos de Nóminas
Integración de Sistemas GIS
Sistema de <i>Dashboard</i> (Sistema Eléctrico)
TCC
Interacción con el Cliente en las Redes Sociales



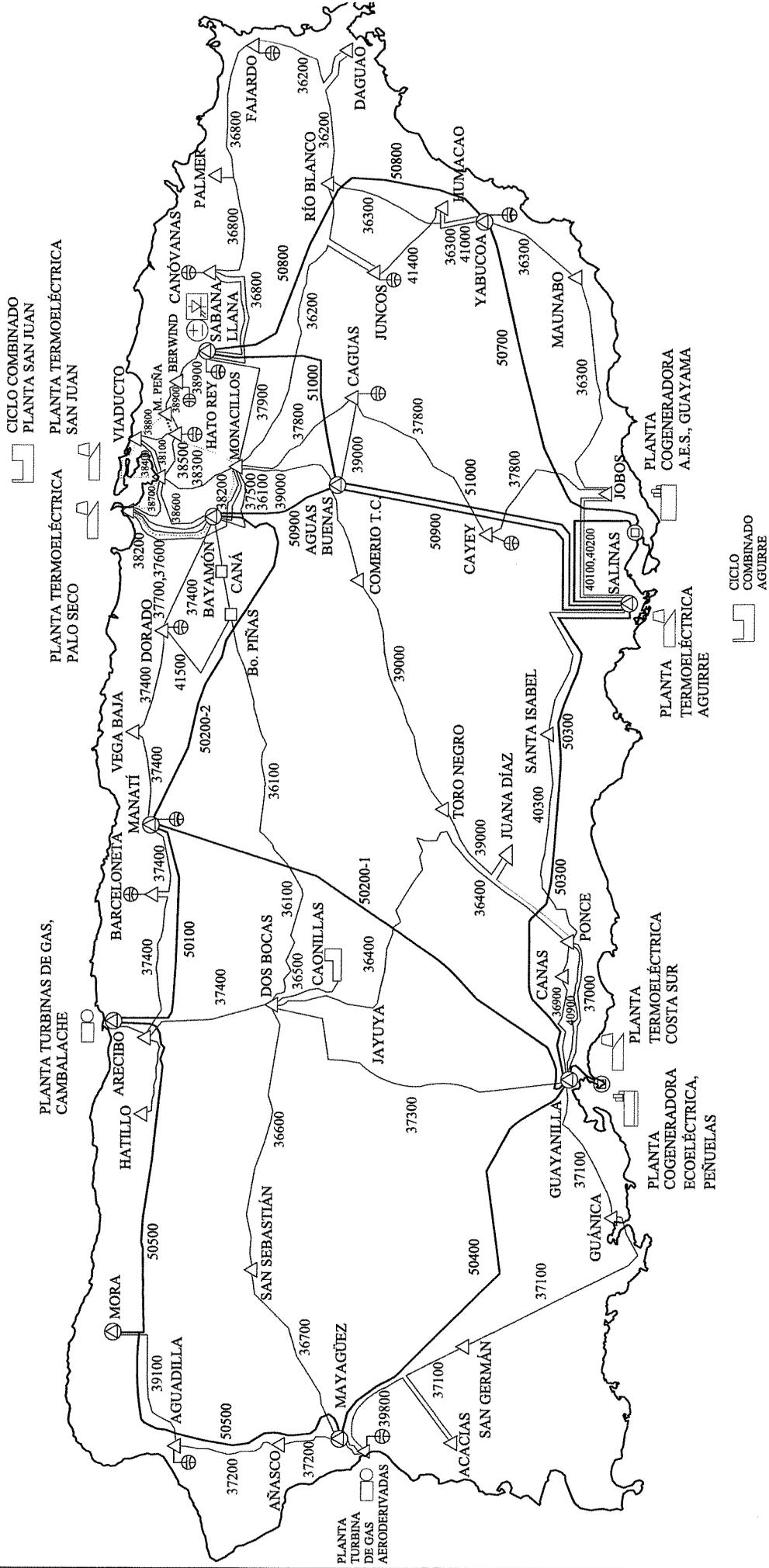
# APÉNDICE 5

MEJORAS AL SISTEMA DE TRANSMISIÓN



# SISTEMA ELÉCTRICO TRANSMISIÓN

## 2010



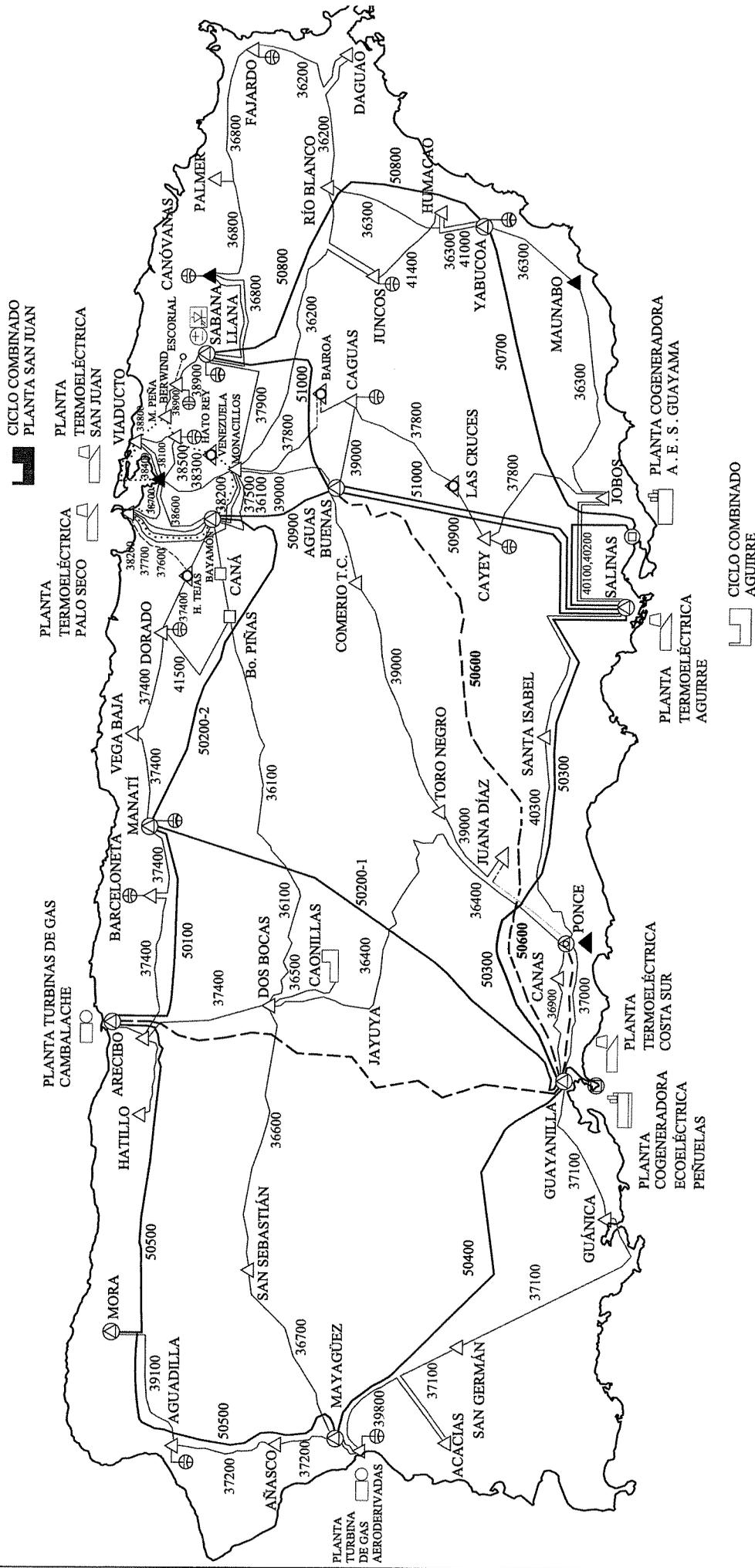
**AEE**  
(Autoridad de Energía Eléctrica)  
División de Planificación y Estudios  
Departamento de Planificación y Estudios  
Sistema de Transmisión

**LEYENDA:**

- TRANSFORMADOR 230/115 KV
- △ TRANSFORMADOR 115/38 KV
- PATIO DE INTERRUPTORES 115 KV
- ⊕ BANCO DE CAPACITORES 115 KV
- LÍNEA 230 KV
- LÍNEA 115 KV
- ..... LÍNEA 115 KV SOTERRADA
- ▭ PLANTA TURMOELÉCTRICA
- ▭ CICLO COMBINADO
- ▭ PLANTA TURBINAS DE GAS
- ▭ PLANTA DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA
- ▭ PLANTA COGENERADORA
- ▭ PLANTA HIDROELÉCTRICA

# SISTEMA ELÉCTRICO TRANSMISIÓN

## 2015

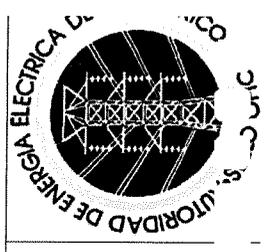


### LEGENDA:

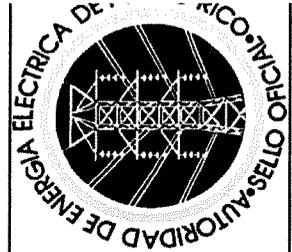
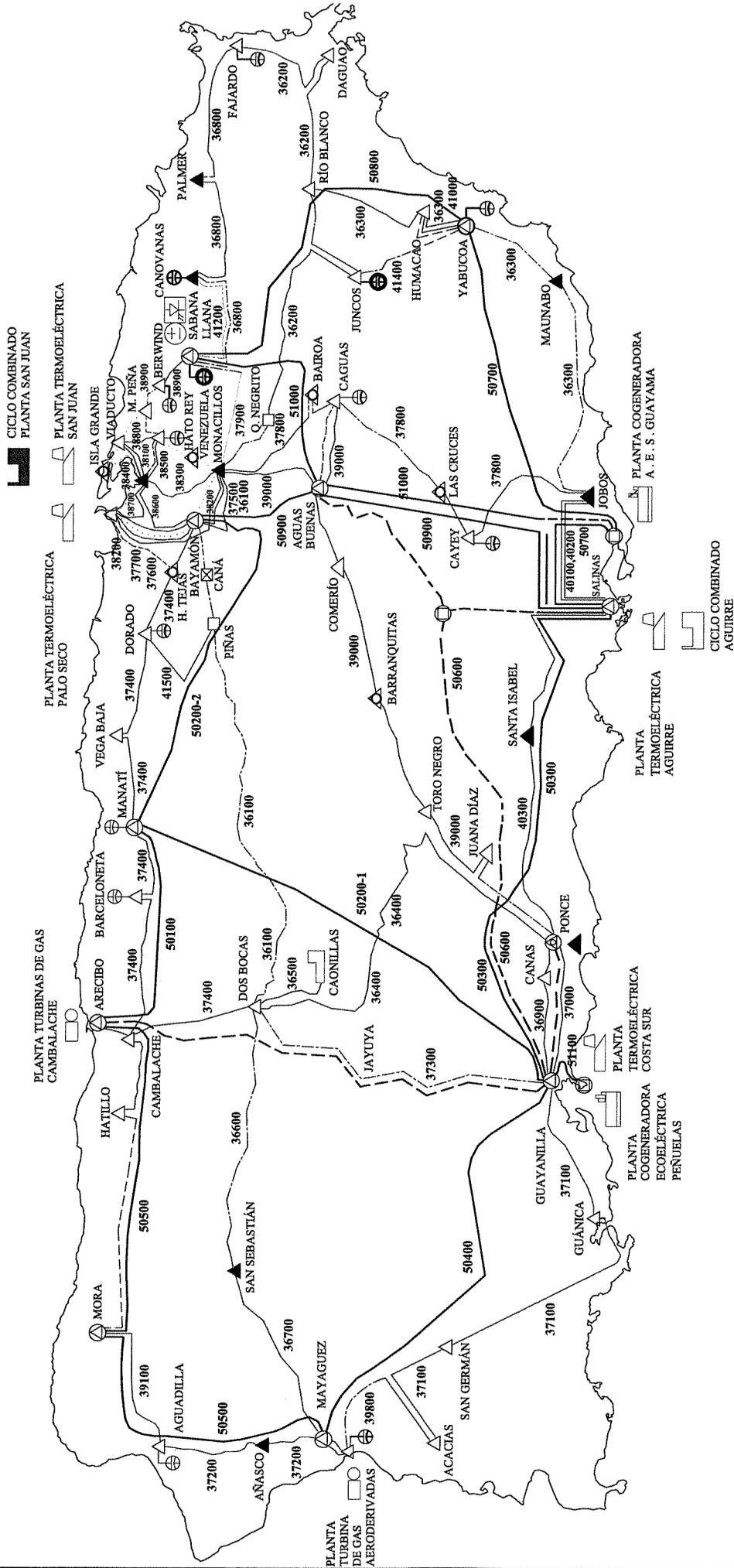
- LÍNEA 230 KV
- - - LÍNEA 230 KV NUEVA
- ..... LÍNEA 115 KV
- ..... LÍNEA 115 KV NUEVA SOTERRADA
- ⊕ BANCO DE CAPACITORES
- ⊗ TRANSFORMADOR 230/115 KV
- ⊙ TRANSFORMADOR 230/115 KV NUEVO
- △ TRANSFORMADOR 115/238 KV
- ▲ TRANSFORMADOR 115/238 KV NUEVO
- ⊕ AUMENTO EN CAPACIDAD TRANSFORMADOR 115/238 KV
- ⊖ PATIO INTERRUPTORES 230 KV
- ⊕ PLANTA TURBINAS DE GAS
- ⊙ PLANTA TURBINAS DE GAS NUEVO
- ⊕ PLANTA TERMOELÉCTRICA
- ⊙ PLANTA TERMOELÉCTRICA NUEVO
- ⊕ PLANTA COGENERADORA
- ⊙ PLANTA COGENERADORA NUEVO
- ⊕ PLANTA TURBINA DE GAS
- ⊙ PLANTA TURBINA DE GAS NUEVO
- ⊕ PLANTA TERMOELÉCTRICA
- ⊙ PLANTA TERMOELÉCTRICA NUEVO
- ⊕ PLANTA COGENERADORA
- ⊙ PLANTA COGENERADORA NUEVO

- ⊕ PLANTA TURBINAS DE GAS
- ⊙ PLANTA TURBINAS DE GAS NUEVO
- ⊕ SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA
- ⊙ PLANTA COGENERADORA
- ⊕ PLANTA COGENERADORA NUEVO
- ⊕ PLANTA TERMOELÉCTRICA
- ⊙ PLANTA TERMOELÉCTRICA NUEVO
- ⊕ PLANTA COGENERADORA
- ⊙ PLANTA COGENERADORA NUEVO

AEE  
(Autoridad de Energía Eléctrica)  
División de Planificación y Estudios  
Departamento de Planificación y Estudios  
Sistema de Transmisión



# SISTEMA ELÉCTRICO TRANSMISIÓN 2018



AEE  
(Autoridad de Energía Eléctrica)  
División de Planificación y Estudios  
Departamento de Planificación y Estudios  
Sistema de Transmisión

- PLANTA TERMOELÉCTRICA
- CICLO COMBINADO
- PLANTA TURBINAS DE GAS
- SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA
- PLANTA COGENERADORA
- PLANTA HIDROELÉCTRICA

**LEYEND:**

- TRANSFORMADOR 230/115 kV
- TRANSFORMADOR 230/115 kV NUEVO
- AUMENTO EN CAPACIDAD TRANSFORMADOR 230/115 kV
- TRANSFORMADOR 115/38 kV
- TRANSFORMADOR 115/38 kV NUEVO
- AUMENTO EN CAPACIDAD TRANSFORMADOR 115/38 kV
- PATIO INTERRUPTORES 230 kV
- PATIO INTERRUPTORES 230 kV NUEVO
- PATIO INTERRUPTORES 115 kV
- PATIO INTERRUPTORES 115 kV NUEVO

- LÍNEA 230 kV
- LÍNEA 230 kV NUEVA
- LÍNEA 230 kV RECONSTRUIDA
- LÍNEA 115 kV
- LÍNEA 115 kV NUEVA
- LÍNEA 115 kV RECONSTRUIDAS
- LÍNEA 115 kV NUEVA SOTERRADA
- BANCO DE CAPACITORES
- BANCO DE CAPACITORES NUEVO



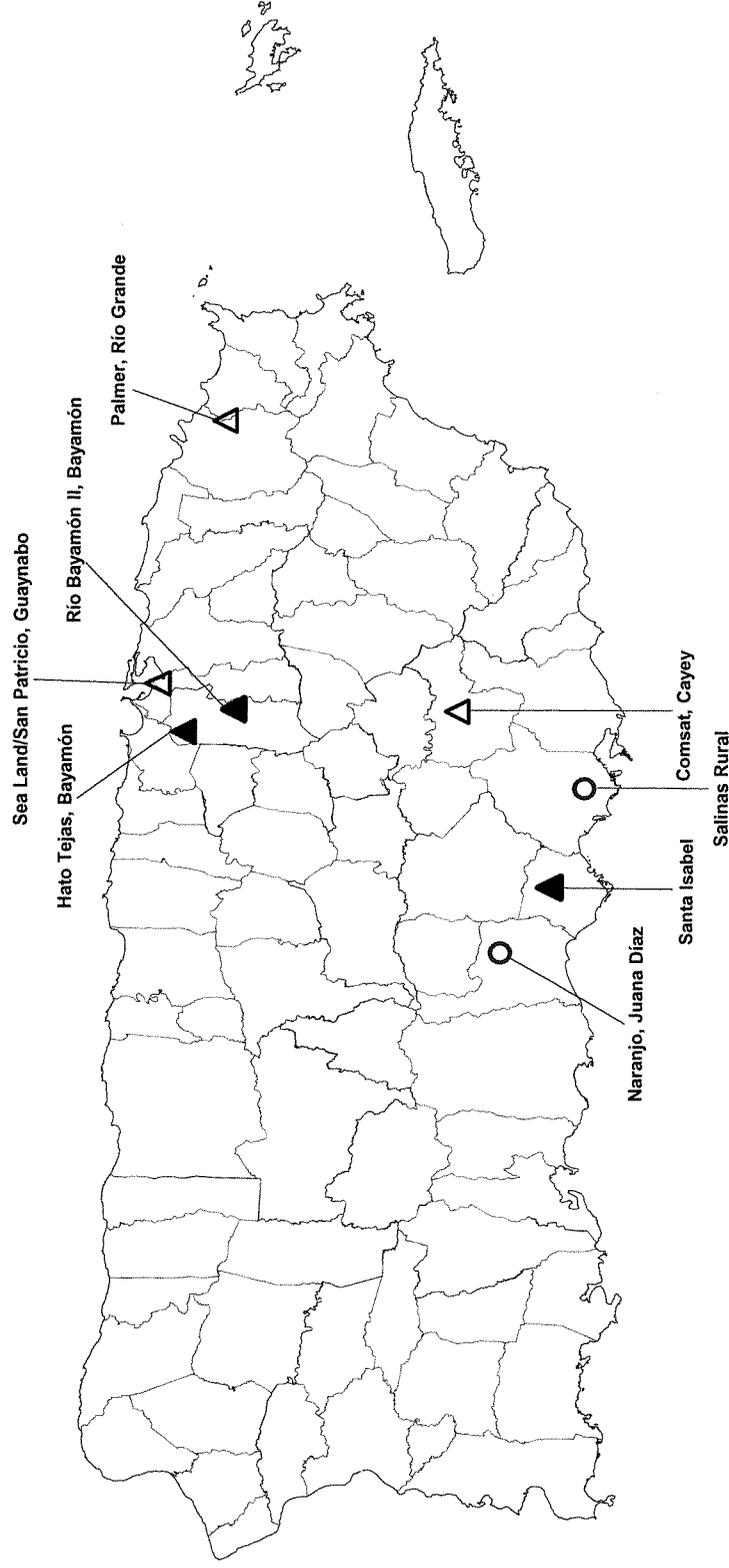
# APÉNDICE 6

**SUBESTACIONES PROPUESTAS EN DISTRIBUCIÓN**



# SUBESTACIONES DE DISTRIBUCIÓN

PMC 2010-11



## Leyenda:

**Subestaciones Nuevas 13.2 kV**  
△ Comienza Construcción  
▲ En Construcción  
▲ Termina Construcción

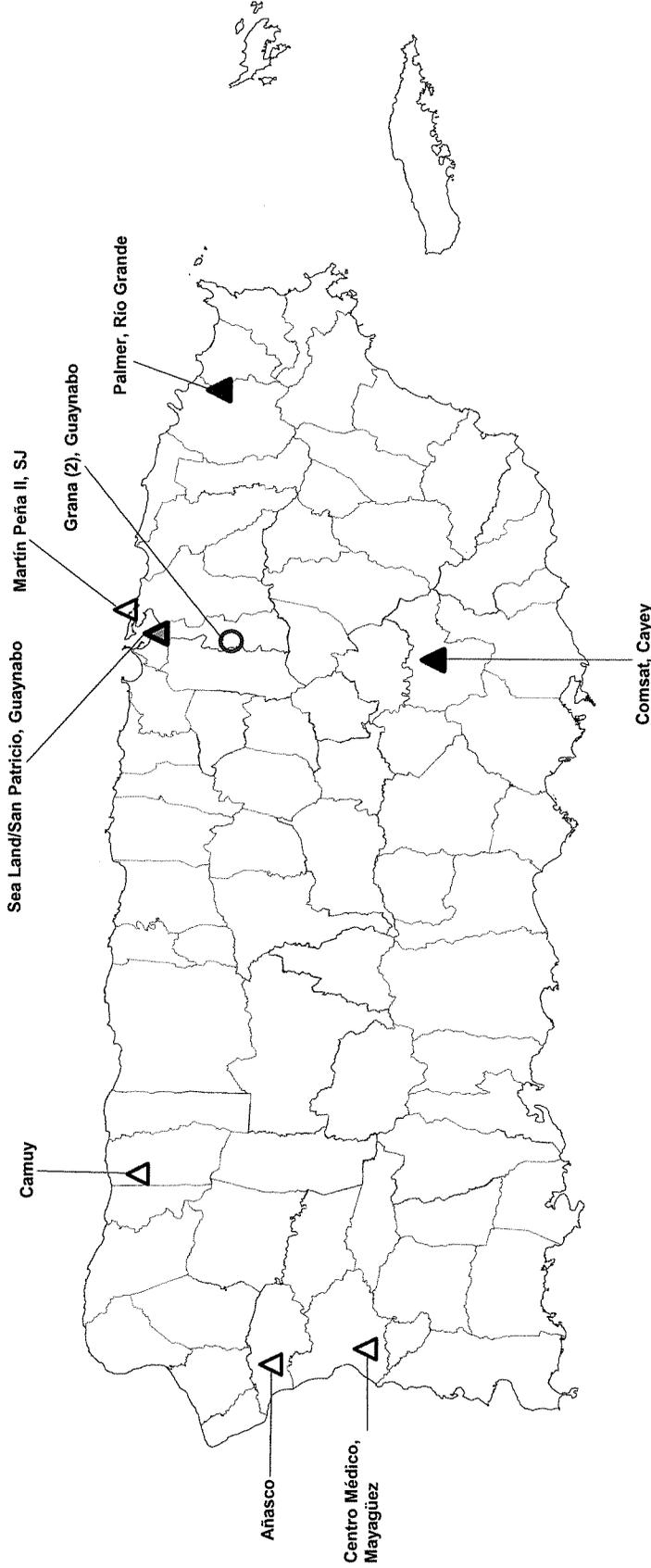
**Aumento de Capacidad de Subestaciones**  
○ Comienza Construcción  
● En Construcción  
● Termina Construcción

**Autoridad de Energía Eléctrica**  
División de Planificación y Estudios  
Departamento de Planificación y Estudios  
del Sistema de Distribución



# SUBESTACIONES DE DISTRIBUCIÓN

PMC 2011-12



## Leyenda:

- Subestaciones Nuevas 13.2 kV**
- △ Comienza Construcción
  - ▲ En Construcción
  - ▲ Termina Construcción

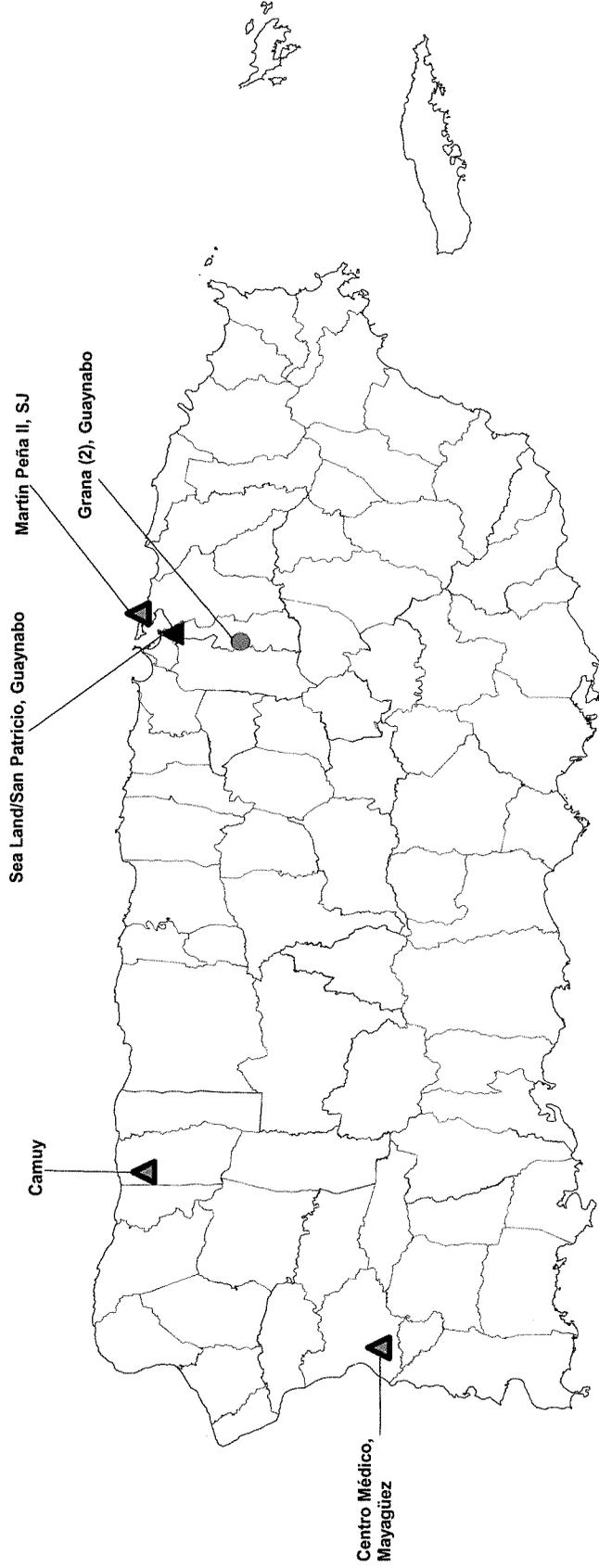
- Aumento de Capacidad de Subestaciones**
- Comienza Construcción
  - En Construcción
  - Termina Construcción

**Autoridad de Energía Eléctrica**  
 División de Planificación y Estudios  
 Departamento de Planificación y Estudios  
 del Sistema de Distribución



# SUBESTACIONES DE DISTRIBUCIÓN

PMC 2012-13



## Leyenda:

**Subestaciones Nuevas 13.2 kV**  
▲ Comienza Construcción  
▲ En Construcción  
▲ Termina Construcción

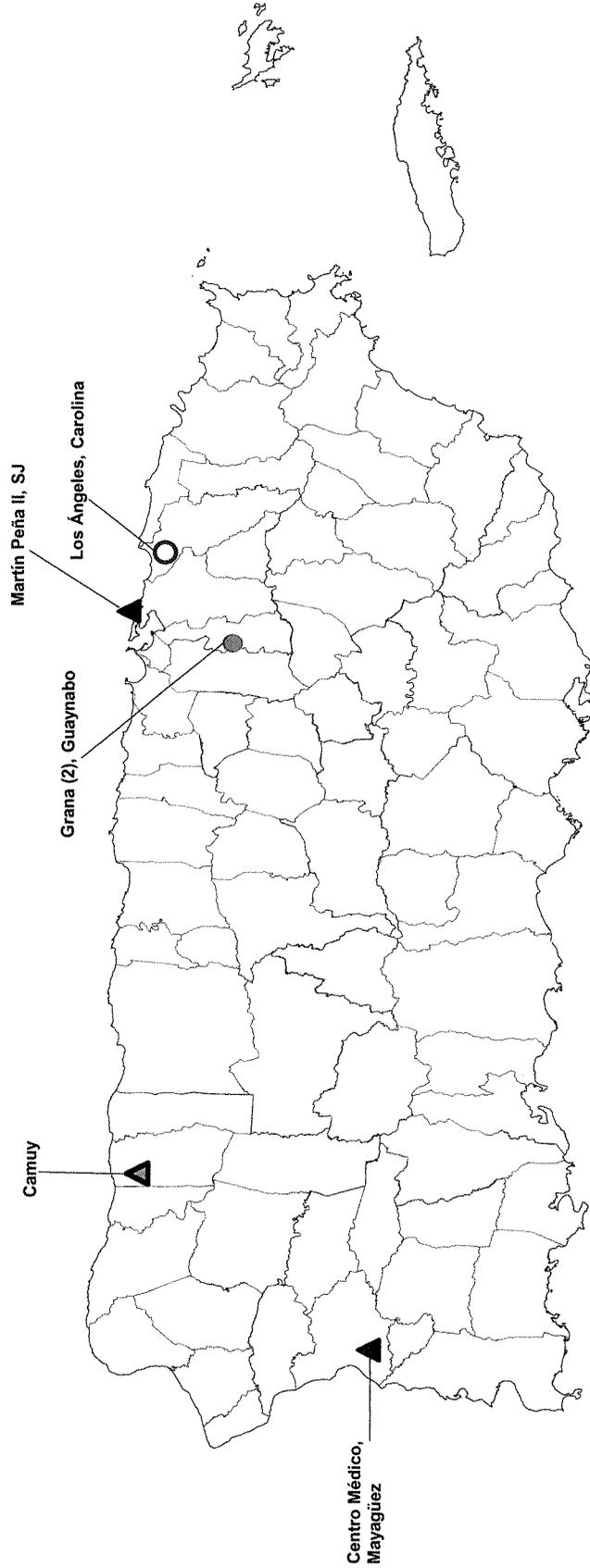
**Aumento de Capacidad de Subestaciones**  
○ Comienza Construcción  
● En Construcción  
● Termina Construcción



**Autoridad de Energía Eléctrica**  
División de Planificación y Estudios  
Departamento de Planificación y Estudios  
del Sistema de Distribución

# SUBESTACIONES DE DISTRIBUCIÓN

PMC 2013-14



## Leyenda:

**Subestaciones Nuevas 13.2 kV**  
△ Comienza Construcción  
▲ En Construcción  
▲ Termina Construcción

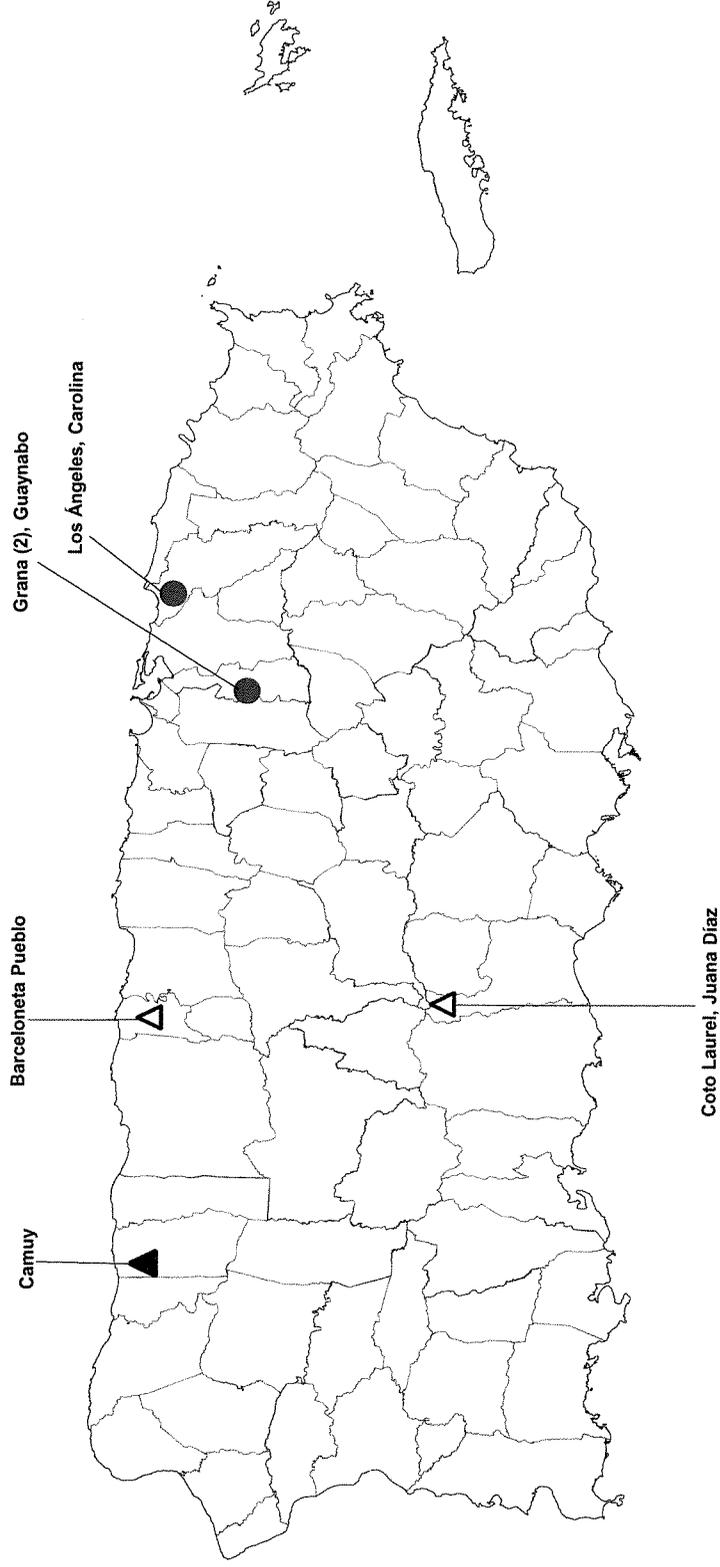
**Aumento de Capacidad de Subestaciones**  
○ Comienza Construcción  
● En Construcción  
● Termina Construcción



**Autoridad de Energía Eléctrica**  
División de Planificación y Estudios  
Departamento de Planificación y Estudios  
del Sistema de Distribución

# SUBESTACIONES DE DISTRIBUCIÓN

PMC 2014-15



## Leyenda:

Subestaciones Nuevas 13.2 kV  
△ Comienza Construcción  
▲ En Construcción  
▲ Termina Construcción

Aumento de Capacidad de Subestaciones  
○ Comienza Construcción  
● En Construcción  
● Termina Construcción

**Autoridad de Energía Eléctrica**  
División de Planificación y Estudios  
Departamento de Planificación y Estudios  
del Sistema de Distribución





# APÉNDICE 7

## INVERSIÓN DE PROYECTOS



(Incluye Proyectos Prioritarios y otros mencionados en el Plan Estratégico 2011-2015)

BI	NÚM.	PROYECTO	\$ EN MILES							TOTAL
			2011	2012	2013	2014	2015			
100	19511	INFRAESTRUCTURA GAS NATURAL PARA REGION NORTE DE PR	2,000	1,000	1,400	0	0	0	4,400	
110	18648	INSTALACION AEROGENERADOR 1.32 MW	3,336	0	0	0	0	0	3,336	
160	15243	REHABILITACION DE LA CALDERA U1 CA	9,000	0	0	0	0	0	9,000	
165	14165	REHABILITACION DEL TURBOGENERADOR Y EL AUXILIAR U1B CA	8,700	3,000	2,000	0	0	0	13,700	
170	141	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS SALÓN DE CONTROL CSJ	3,500	0	0	0	0	0	3,500	
170	16931	CONVERSION UNIDADES 5 Y 6 A GAS NATURAL CCS	15,000	0	0	0	0	0	15,000	
170	17111	SUMINISTRO DE AGUA COMPLEJO GENERATRIZ AGUIRRE	3,500	2,500	4,000	5,000	5,000	5,000	20,000	
175	14049	REHABILITAR TANQUES DE RESERVA Y SERVICIO	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	
175	14571	REHABILITAR TANQUES DE RESERVA DE COMBUSTIBLE CCCA	1,000	1,000	0	0	0	0	2,000	
175	15025	REPARACION EN TANQUES DE SERVICIO DE ACEITE RESIDUAL #6 CCS	250	0	0	0	0	0	250	
175	16766	MODIFICACION ESTRUCTURA DE ENTRADA DE AGUA DE ENFRIAMIENTO CCS	800	3,750	6,750	7,000	7,000	7,000	25,300	
175	16786	MODIFICACION DESCARGA DE ENFRIAMIENTO CCS	900	3,750	6,750	7,000	7,000	7,000	25,400	
175	16990	REGLAMENTACION (SPCC) CENTROS DE TRANSMISIÓN Y SUBESTACIONES	2,500	1,000	0	0	0	0	3,500	
185	15880	REHABILITACION MAYOR C" U1B CCAMB "	9,700	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500	47,700	
196	16945	REHABILITACION CICLO COMBINADO U5 CSJ	4,000	4,500	4,500	5,000	5,000	5,000	23,000	
196	16946	REHABILITACION CICLO COMBINADO U6 CSJ	4,000	4,500	4,500	5,000	5,000	5,000	23,000	
205	14515	LÍNEA DE 230KV COSTA SURCAMBALACHE	4,000	9,000	8,700	5,000	5,000	0	26,700	
205	14519	LÍNEA DE 230KV CS-PONCE-AGUAS BUENAS	2,000	8,000	16,600	19,500	12,300	19,500	58,400	
215	16669	LÍNEA SOTERRADA 38KV MARTIN PENA GISEVILLAMAR SECCIONADORA	1,725	6,310	1,455	0	0	0	9,490	
215	16808	LÍNEAS SOTERRADAS 38KV MORA	4,000	500	0	0	0	0	4,500	
225	12439	CENTRO DE TRANSMISIÓN 230/115KV PONCE	1,300	200	0	0	0	0	1,500	
225	12439	CENTRO DE TRANSMISIÓN 230/115KV PONCE	1,300	200	0	0	0	0	1,500	
230	5736	RECONSTRUCCION Y AUMENTO CAPACIDAD LÍNEA 37300	13,000	11,000	3,000	348	0	0	27,348	
230	7745	CENTRO DE TRANSMISION 115/38KV BAIROA	500	2,000	3,500	0	0	0	6,000	
230	9764	AUMENTO DE CAPACIDAD EN TRANSFORMADORES DE 115/38KV PONCE TC	600	0	0	0	0	0	600	
230	12440	CENTRO DE TRANSMISION DE 115/38KV HATO TEJAS	450	0	0	0	0	0	450	
230	12448	SEGUNDO TRANSFORMADOR 115/38 KV CANOVANAS TC	100	0	0	0	0	0	100	
230	13927	AUMENTO DE CAPACIDAD DEL TRANSFORMADOR 1 BAYAMON TC	2,500	0	0	0	0	0	2,500	
230	13933	CENTRO DE TRANSMISION 115/38KV VENEZUELA	500	2,000	3,000	0	0	0	5,500	
230	16987	PATIO DE INTERRUPTORES 115 KV SAN JUAN GIS	2,000	1,000	840	3,000	3,000	3,000	9,840	
235	8557	EXTENSION DEL PATIO INTERRUPTORES DE 230KV CCS	1,000	1,000	0	0	0	0	2,000	
235	8558	EXTENSION PATIO DE INTERRUPTORES 230KV CAMBALACHE	500	1,000	1,500	0	0	0	3,000	
237	744	EXTENSION AL PATIO DE INTERRUPTORES DE 115KV PALMER	400	50	0	0	0	0	450	
237	6637	EXTENSION AL PATIO DE INTERRUPTORES DE 115KV MAUNABO	500	1,000	1,000	0	0	0	2,500	
242	16509	GIS 38KV PARQUE TECNOLÓGICO LAS AMÉRICAS	500	0	0	0	0	0	500	

**Apéndice 7 - Inversión de Proyectos  
(Incluye Proyectos Prioritarios y otros mencionados en el Plan Estratégico 2011-2015)**

BI	NÚM.	PROYECTO	2011	2012	2013	2014	2015	TOTAL
255	16214	ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA ADMINISTRACIÓN DE ENERGÍA	3,000	2,300	1,000	0	0	6,300
275	9793	AUMENTO DE CAPACIDAD DE LA LINEA 6500	5,600	0	5,200	0	0	10,800
300	2721	SUBESTACION PALMER TC 115/13.2 KV RIO GRANDE	2,000	1,000	0	0	0	3,000
300	5,212	SUBESTACION SEA LAND 13.2 KV	500	1,500	2,000	0	0	4,000
300	12521	SUBESTACION HATO TEJAS 13.2 KV	600	0	0	0	0	600
300	12524	SUBESTACION CAYEY 13.2 KV	2,000	1,000	0	0	0	3,000
300	13934	SUBESTACION SANTA ISABEL 13.2 KV	1,000	0	0	0	0	1,000
300	14537	SUBESTACION RIO BAYAMON II 13.2 KV	1,000	0	0	0	0	1,000
305	19507	AUMENTO DE CAPACIDAD SUB. FORTUNA 4502, SALINAS	510	0	0	0	0	510
305	19508	AUMENTO DE CAPACIDAD SUBESTACION NARANGO 5804, JUANA DIAZ	200	0	0	0	0	200
378	15017	SOTERRADO PONCE EN MARCHA	1,530	1,200	1,000	1,000	0	4,730
385	9446	LECTURA REMOTA- METROS Y TRANSFORMADORES	13,800	13,800	13,800	13,804	13,804	69,008
398	4378	AUTOMATIZACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN	1,000	0	0	0	0	1,000
521	16770	INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN	150	160	200	300	350	1,160
525	16473	DIGITALIZACIÓN DE DOCUMENTOS EN NÓMINAS	300	200	171	100	0	771
525	16474	IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA TIEMPO Y ASISTENCIA	500	500	60	10	0	1,070
529	16885	REEMPLAZO DEL SISTEMA DE SERVICIO AL CLIENTE	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	31,500
550	16823	OPTIMIZAR EL SISTEMA DE RADIO ENTRONCADO	0	1,450	1,000	1,600	1,600	5,680
611	16163	DEMOSTRACIÓN TECNOLOGÍAS ALTERNAS DE GENERACIÓN	500	92	205	245	0	1,042
		<b>TOTAL</b>	<b>146,551</b>	<b>108,262</b>	<b>110,931</b>	<b>90,707</b>	<b>76,854</b>	<b>533,335</b>

# APÉNDICE 8

## ORGANIGRAMA







# APÉNDICE 9

## REVISIONES



**APÉNDICE 9 - Revisiones:**

<b>Revisión</b>	<b>Secciones</b>	<b>Razón</b>	<b>Por:</b>
0 11/17/2010			Oficina del DE Directores Administradores

