

AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE ELECTRICIDAD ECUADOR



Dr. Ing. Gabriel Salazar Yépez
DIRECTOR EJECUTIVO

gabriel.salazar@regulacioneolica.gob.ec

www.regulacioneolica.gob.ec

RETOS PARA EL SECTOR ELÉCTRICO



NUEVO PAPEL DE LA ACTIVIDAD DE DISTRIBUCIÓN Y LA INTEGRACIÓN DE LOS NUEVOS RECURSOS DISTRIBUIDOS (GENERACIÓN/CONSUMO).

NUEVO PAPEL DE LA ACTIVIDAD DE DISTRIBUCIÓN “LA RED DEL FUTURO”

En el marco del servicio de energía eléctrica, la actividad de distribución se constituye en la **“RED DEL FUTURO”**.

La gestión en la distribución exige nuevas consideraciones, entre ellas:

Un enfoque moderno de la red eléctrica

- Red controlada y monitoreada en tiempo real (centros de control integral).
- Automatización de la red.
- Brindarle un rol más importante al consumidor

Abordar objetivos comerciales, administrativos y técnicos en el corto, mediano y largo plazo

- El liderazgo en el suministro debe tener respaldo ejecutivo y técnico (para asegurar la sostenibilidad).

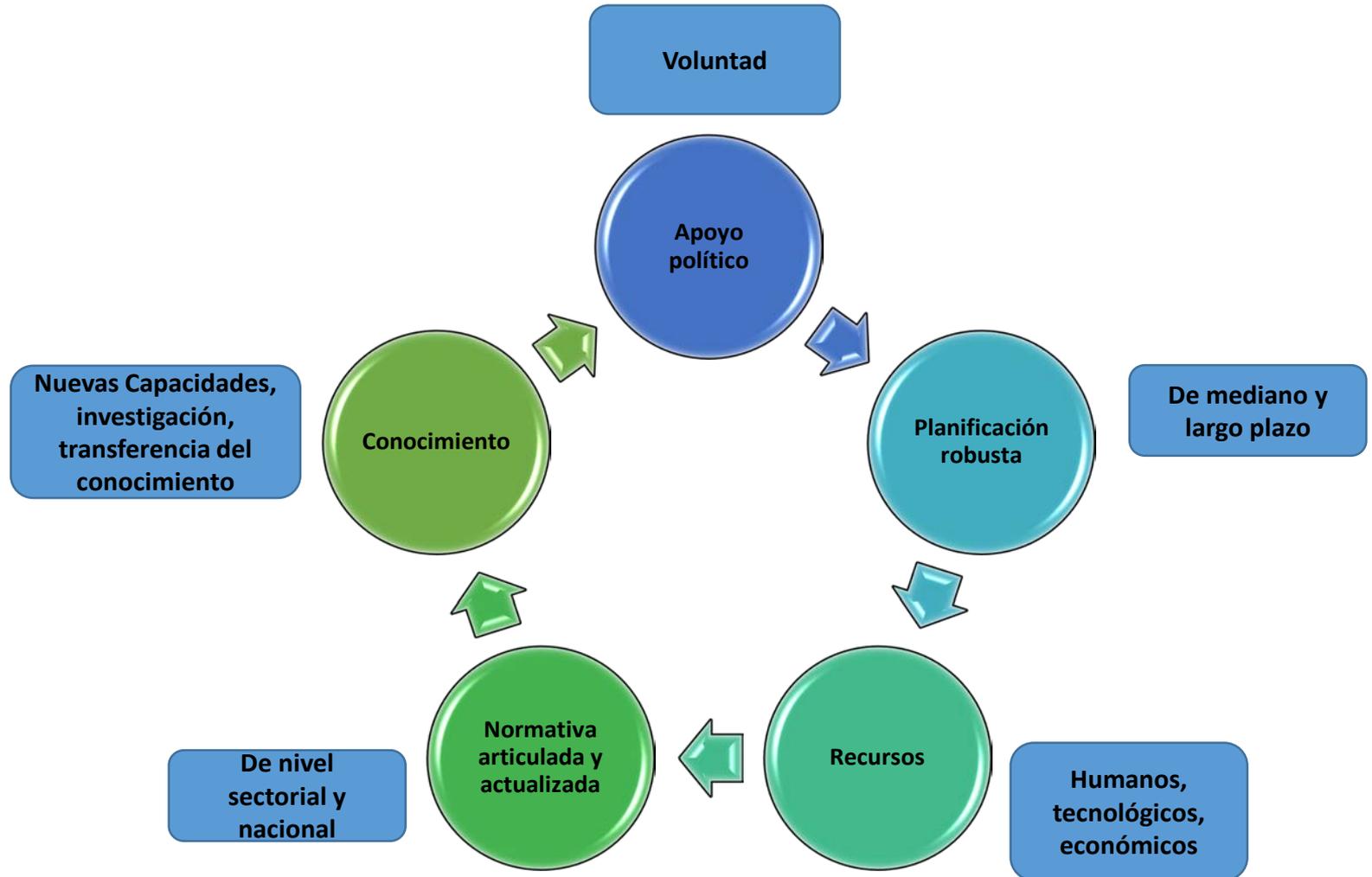
Capacidad para acoplarse, adaptarse a las tendencias y exigencias del entorno

- Investigación e implementación de innovaciones en la industria eléctrica.
- Integrar las instalaciones de autoconsumo (especialmente de las energías ER) y los sistemas de almacenamiento de electricidad.

EL NUEVO PAPEL DE LA ACTIVIDAD DE DISTRIBUCIÓN EXIGE



ES NECESARIO....



BARRERAS

C

Sociales

- *Oposición de la ciudadanía (no en mi patio posterior)
- *Falta de interés en nuevos emprendimientos

A

Tecnológicas

- *Falta de datos/información
- *Infraestructura con tecnología rígida, no flexible, incompatible
- *Falta de una planificación integrada de los recursos

U

Mercado

- *Red restringida, acceso limitado al mercado
- *Subvención a los combustibles fósiles
- * Inadecuada focalización de los subsidios

S

A

Financieras

- *Riesgo en la inversión
- *Falta de financiamiento

S

Inestabilidad

- * Política
- * Jurídica

MARCO REGULATORIO EN EL ECUADOR

LEY ORGÁNICA DEL SERVICIO PUBLICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

REGLAMENTO DE APLICACIÓN DE LA LEY

CAP. I
ASPECTOS
GENERALES

CAP. II
ESTRUCTURA Y
FUNCIONAMIENTO
DEL SEE

CAP. III
CONCESIONES,
PERMISOS Y
LICENCIAS

CAP. IV
RÉGIMEN
TARIFARIO

CAP. V
EFICIENCIA
ENERGÉTICA

REGULACIONES MACRO

(Contienen los aspectos normativos para la aplicación de cada capítulo del reglamento, los temas de detalle derivan a otras regulaciones)

REGULACIÓN GENERAL DE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL SECTOR

REGULACIÓN PARA CONCESIONES EN SEE

REGULACION GENERAL DE TARIFAS

POR DEFINIR

REGULACIÓN DE GENERACIÓN

REGULACIÓN DE DISTRIBUCIÓN

REGULACIÓN DE TRANSACCIONES INTERNAC.

REGULACIÓN DE COSTOS Y TARIFAS DE ALUMBRADO PUBLICO

REGULACIÓN DE TRANSMISIÓN

REGULACIÓN DE MERCADO ELÉCTRICO

REGULACION COSTOS Y TARIFAS DE GENERACIÓN, TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCION

ACCIONES REGULATORIAS PARA LOGRAR SOSTENIBILIDAD EN GENERACIÓN ELÉCTRICA



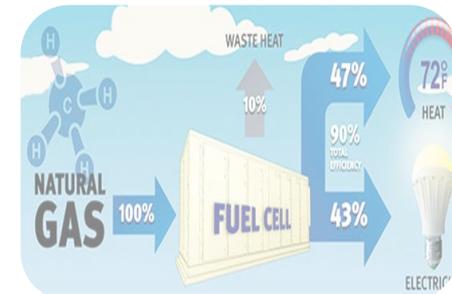
Incentivar la generación utilizando energías renovables



Metodología para cálculo de plazo y precios de proyectos de generación



Regular la participación de auto-generadores



Incentivar procesos de cogeneración

SEÑALES REGULATORIAS PARA LOGRAR SOSTENIBILIDAD DEL SPEE A TRAVÉS DE LA TARIFA ELÉCTRICA



Aplicar principios, entre otros, de solidaridad, equidad, cobertura de costos y eficiencia energética



Implementar mecanismos regulatorios que fomenten la eficiencia



Aplicar subsidios focalizados y remitir los valores al MEER para que gestione su devolución al MF



Aplicar subsidios cruzados entre los consumidores residenciales

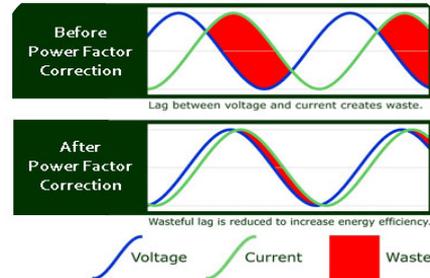
ACCIONES REGULATORIAS PARA LA REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS DE ENERGÍA Y EL IMPACTO EN EL COSTO DEL SERVICIO



Incentivar el cumplimiento del programa de reducción de pérdidas



Brindar señales para se evite el robo o hurto de energía



Definir el mínimo factor de potencia y el máximo contenido de armónicos en las LT y LD



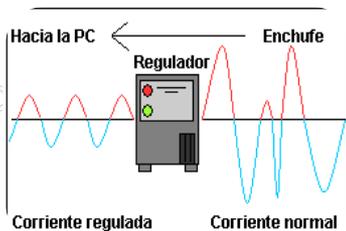
Incluir en la tarifa del SPEE un nivel óptimo de pérdidas de energía

ACCIONES REGULATORIAS PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL SPEE Y EL IMPACTO EN EL COSTO DEL SERVICIO

Derechos Humanos para Todos



Definir derechos y deberes de empresas distribuidoras y de usuarios



Determinar niveles mínimos aceptables de calidad del producto



Determinar número máximo de interrupciones y tiempo máximo de interrupción



Definir tiempos para que la ED resuelva consultas y reclamos



Incluir en la tarifa recursos para mejorar la calidad del SPEE

ACTIVIDADES DE LA DISTRIBUCIÓN ECUADOR

PROGRAMA SIGDE

OBJETIVO : Fortalecer la gestión de las Empresas de Distribución Eléctrica, para incrementar su eficiencia y eficacia, mediante la implantación sistémica y organizada de un modelo de Gestión Único, sustentado en la homologación de procesos, procedimientos, semántica, modelo de información común, estructuras, sistemas y tecnología, aprovechando siempre las mejores prácticas de cada una de las Empresas de Distribución Eléctrica a nivel nacional y de clase mundial, apoyado por el talento humano y en estándares de la Industria Eléctrica.

MULTICANALIDAD

- IED:**
- Medición
 - Control
 - Protección



ADMS – (TELVENT)

- OMS
- DMS
- MWM
- SCADA

SAP HANA
OLAP + OLTP

SAP Aplicaciones de negocio
CO, MM, SD, OM

- SAP CRM – UTILITIES
Ventas, Atención a clientes, Marketing, Reclamos
- SAP ISU
FICA, DM, EDM (MDM), WM

AMI



POWER 8 - IBM



CIBER SEGURIDAD



COMUNICACIONES

MULTICANALIDAD

- Teléfono
- SMS
- Oficina Virtual
- Chat
- Correo
- Redes Sociales

Aplicaciones Móviles (APP)



Portal Web



BASE DE DATOS ORACLE



Agentes

CONTACT CENTER

CYMDIST

Active Directory

CITRIX

GIS

ECM

IVR

EAM

COGNOS

BI

(NETEZZA)

Bus Empresarial (ESB) WebSp|here – BPM

METADIRECTORIO DE IDENTIDADES

IAM-PAM
(IDENTITY AND ACCESS MANAGEMENT) –
(PRIVILEGED ACCESS MANAGEMENT)

DOMINIO NACIONAL:
energía.gob.ec



Active Directory

SISTEMAS EXTERNOS

- CNE, SRI, CNT
- REGISTRO CIVIL, MINISTERIO DE EDUCACION
- DINARDAT, MIES, MCDS
- MINISTERIOS DEL SECTOR ESTRATÉGICO



EJES ESTRATÉGICOS DEL PROGRAMA SIGDE

Operación de la Red

Gestión Comercial

Recursos Empresariales

Geo - referenciación de la Red

Gestión Estratégica

Gestión Tecnológica

PROGRAMA SIGDE

Operación de la Red

Gestión Comercial

Recursos Empresariales

Geo - referenciación de la Red

Gestión Estratégica

Gestión Tecnológica

Resultados



Centro Nacional de Distribución



6 Centros Regionales de datos



Enlace ICCP entre ADMS y CENACE



85% de S/E y 1200 alimentadores con sistemas ADMS/SCADA

PROGRAMA SIGDE

Operación de la Red

Resultados

Gestión Comercial

Recursos Empresariales



Se modernizó el sistema con procesos homologados y estandarizados

Geo - referenciación de la Red



Disponibles varios canales de información oportuna para los clientes

Gestión Estratégica



Se cuenta con Información agregada y consolidada a nivel nacional

Gestión Tecnológica



Se regresó la mirada hacia el cliente

PROGRAMA SIGDE

Operación de la Red

Gestión Comercial

Recursos Empresariales

Geo - referenciación de la Red

Gestión Estratégica

Gestión Tecnológica

Resultados



Se dispone de un catálogo digital homologado de materiales



Se elaboró la Norma Técnica de Instalaciones Eléctricas Residenciales



Se cuenta con un sistema Administrativo Financiero



Se cuenta con un sistema de Gestión de Activos

PROGRAMA SIGDE

Operación de la Red

Resultados

Gestión Comercial

Recursos Empresariales



Se dispone de un sistema de Información Geográfica (GIS)

Geo - referenciación de la Red

Gestión Estratégica

Gestión Tecnológica

PROGRAMA SIGDE

Operación de la Red

Gestión Comercial

Recursos Empresariales

Geo - referenciación de la Red

Gestión Estratégica

Gestión Tecnológica

Resultados



Con la implementación del BPM (Business Process Manager) se pretende estandarizar y visualizar el flujo de procesos de las empresas de distribución eléctrica



Se cuenta con la Herramienta COGNOS, base para la inteligencia del negocio

PROGRAMA SIGDE

Operación de la Red

Resultados

Gestión Comercial

Recursos Empresariales



Aplicación Movil – ENERGIA.EC

Geo - referenciación de la Red



Integración para el pago por medio de dinero electrónico

Gestión Estratégica



La estructura de los centros nacionales y regionales cuentan con los sistemas: GIS, ADMS, CIS, CRM, ERP, EAM, ECM, ESB, BPM, BI

Gestión Tecnológica

INTEGRACIÓN DE LOS NUEVOS RECURSOS DISTRIBUIDOS ECUADOR (OFERTA – CONSUMO)

PLANIFICACIÓN

Constitución de la República

Plan de Desarrollo “Toda una Vida”

Ley Orgánica del Servicio Público de
Energía Eléctrica –LOSPEE-

Plan Maestro de Electricidad –PME-

Plan Nacional de Eficiencia Energética

Regulaciones para el sector electricidad

LOSPEE

Considerando: Que, la modernización de las redes eléctricas debe considerar aspectos regulatorios, redes de transporte y distribución de energía, redes de comunicación, generación distribuida, almacenamiento de energía, medición inteligente, control distribuido, gestión activa de la demanda y oportunidades de brindar nuevos productos y servicios

ART. 41.- De la autogeneración.- La actividad de autogeneración de electricidad y sus excedentes, serán tratados de conformidad con la regulación que para el efecto dicte el ARCONEL.

INTEGRACIÓN DE LOS NUEVOS RECURSOS DISTRIBUIDOS ECUADOR

PLANIFICACIÓN

OFERTA:

Integración de recursos energéticos distribuidos

PME:

Analiza la oferta de electricidad en el sistemas aislados, interconectado del sector petrolero (OGE) y S.N.I.

- Generación con gas asociado
- Generación con crudo
- Generación con diésel
- Generación hídrica
- Turbinas de gas
- Turbinas de vapor
- Ciclo combinado
- Eólicas
- Solar
- Geotérmica, etc.

CONSUMO:

Gestión de la Demanda

•Equipos de consumo más eficientes

- Programa de cocción y calentamiento de agua eficiente
- Vehículos eléctricos
- RENOVA

•Señales tarifarias que promuevan un mejor aprovechamiento del servicio eléctrico

- Optimización de la infraestructura
- Reducción de pérdidas
- Esquema tarifario: para introducción de vehículos eléctricos, eficiencia en la industria, agro, pesca y acuicultura

•Preferencias arancelarias y tributarias para tecnologías modernas y eficientes

- En el largo plazo se prevé incentivar la micro generación para el autoconsumo

INTEGRACIÓN DE LOS NUEVOS RECURSOS DISTRIBUIDOS ECUADOR

NORMATIVA -REGULACIÓN

- Requerimientos técnicos para la Conexión de Generadores Renovables No convencionales a las Redes de Transmisión y Distribución

Nro.
004/15



- Sistema Prepago de Electricidad
- Tarifas especiales para usos complementarios con la generación

Pliego
Tarifario



- Para la Introducción de Vehículos Eléctricos en el Ecuador
- Incentivar la implementación de la estaciones de servicio de carga para los vehículo eléctricos.
- Incentivar la cocción y calentamiento de agua eficiente

Esquema
Tarifario





Agencia de
Regulación y Control
de Electricidad

GRACIAS

Dr. Ing. Gabriel Salazar Yépez
DIRECTOR EJECUTIVO
Mayo 2018