

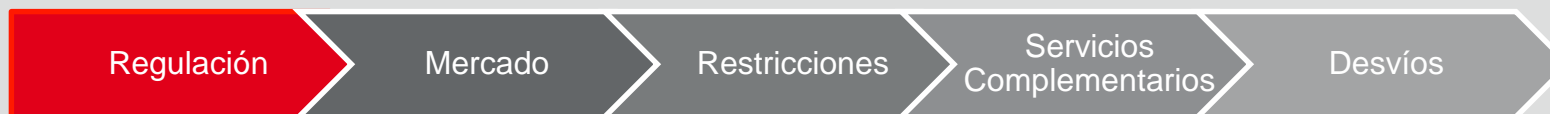
# CECOGEL Axpo

**La participación de la Cogeneración en los Servicios de Ajuste del Sistema**

# 1. INTRODUCCIÓN (Regulación)

## LA REFORMA REGULATORIA Y LOS SERVICIOS DE AJUSTE DEL SISTEMA

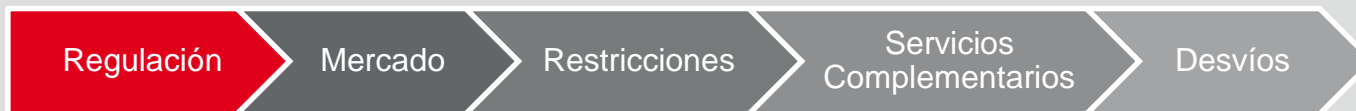
- El RD 661/07 exigía como requisito para la participación en los Servicios de Ajuste del Sistema, estar bajo la modalidad de retribución de mercado mas prima.
- El RDL 2/2103 hizo inviable la participación del Régimen Especial en mercado.
- Sin embargo el RDL 9/2013, elimina la posibilidad de participación en tarifa, quedando todo el Régimen Especial a Mercado.
- Por último el RD 413/14 de reforma del “Régimen Especial”, indica que los ingresos percibidos por participación en Servicios complementarios serán independientes de la retribución específica marcada por dicho RD.



# 1. INTRODUCCIÓN (Regulación)

## REQUISITOS PARTICIPACION EN SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

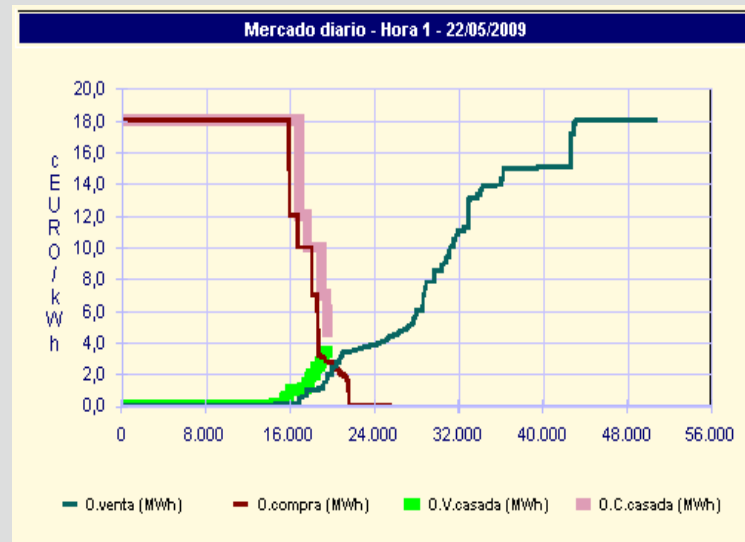
1. **Agente Vendedor = Despacho Delegado**
2. **Prueba de Gestionabilidad.** (Pte. Publicación Res. Ministerial)
3. **Prueba de Potencia Neta.**
4. **Potencia mínima disponible 10MW.** \*(Posible Modificación)



## 2. SERVICIOS DE AJUSTE DEL SISTEMA (I)

### 1 MERCADO DIARIO

- La casación de la energía eléctrica en el mercado diario (y los intradiarios) es puramente económica, y basada en la fijación de un precio marginal donde se cruzan las curvas de oferta y demanda.
- Los Productores presentan sus ofertas que se ordenan por orden creciente de precio.
- Los Comercializadores y distribuidores presentan sus ofertas de compra de energía que se ordenan por orden decreciente de precio.
- El punto donde se cruzan ambas curvas marca el precio marginal del mercado en cada hora, así como la energía casada.



Regulación

**Mercado**

Restricciones

Servicios  
Complementarios

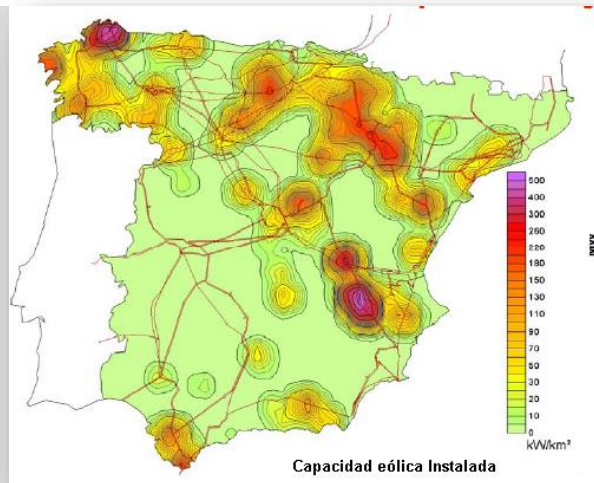
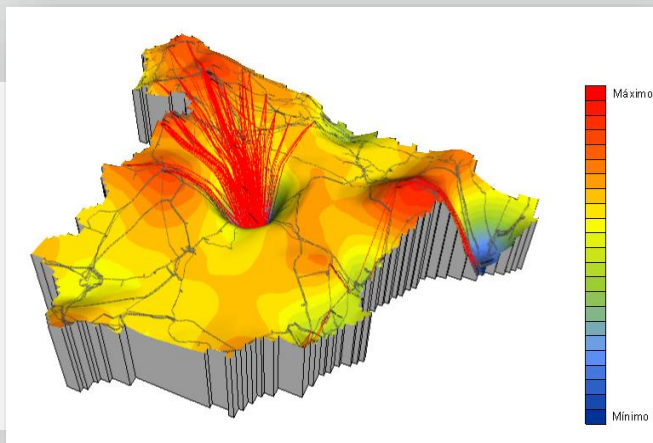
Desvíos

## 2. SERVICIOS DE AJUSTE DEL SISTEMA (II)

2

### SOLUCIÓN DE RESTRICCIONES TÉCNICAS

- La casación puramente económica ha de ser corregida por REE para hacerla viable desde un punto de vista de la estabilidad de la red.
- La **solución de restricciones técnicas** se convoca tras la publicación del programa diario base de funcionamiento (PDBF) para garantizar la viabilidad técnica y económica de los programas de ventas.
- Se basa en un sistema de ofertas de energía a subir y a bajar con el objetivo de mínimo coste para el sistema.



- Pueden participar:** Cogeneraciones y plantas de residuos.
- Requisitos:** ser gestionable (prueba de gestionabilidad)

Regulación

Mercado

Restricciones

Servicios  
Complementarios

Desvíos



## 2. SERVICIOS DE AJUSTE DEL SISTEMA (III)



### 3 REGULACION SECUNDARIA

- Objetivo **corregir desvíos en la interconexión y en la frecuencia (50Hz)**
- Capacidad de reacción inferior a 100 Segundos
- Servicio prestado a través de zonas de regulación
- **Retribución por disponibilidad (banda) y utilización (energía)**
- Quien puede participar: Cualquier planta gestionable de mas de 10MW.
- Requisitos: ser gestionable y pasar prueba de habilitación. Rampa mínima de subida y bajada de 10MW en 100seg.
- **Ingresos adicionales:** en el entorno de 225,000 €/MW disponible para el servicio y año, sobre lo que hubiera supuesto la operación en el mercado diario. Como tomador de precio.



Regulación

Mercado

Restricciones

Servicios  
Complementarios

Desvíos

### 4 REGULACION TERCIARIA

- Tiene el objetivo de restituir la reserva de regulación secundaria
- Servicio de oferta obligatoria gestionado por mecanismos de mercado y sistema de precios marginales tanto de subida como de bajada.
- La reserva terciaria es **aportada mediante subida y bajada de potencia de las centrales de generación.**
- Se define como la variación máxima de potencia que puede efectuar una unidad de producción en un **horizonte temporal 15 minutos** y poder mantenerla **al menos 2 horas.**
- Quien puede participar: Cualquier planta gestionable de mas de 10MW.
- Requisitos: ser gestionable y pasar prueba de habilitación. Rampa mínima de subida y bajada de 10MW en 15min.
- **Ingresos adicionales:** en el entorno de 145.000 €/MW disponible para el servicio y año, sobre lo que hubiera supuesto la operación en el mercado diario. Como tomador de precio.



Regulación

Mercado

Restricciones

Servicios  
Complementarios

Desvíos

### GESTIÓN DE DESVIOS

- La Gestión de desvíos tiene por objeto resolver los **desvíos de generación y consumo posteriores al cierre de cada sesión de mercado intradiario** y hasta el inicio del horizonte de efectividad de la siguiente sesión.
- Cumple una función de nexo entre la regulación terciaria y los mercados intradiarios.
- Se convoca en caso de desvíos superiores a 300MW mantenidos durante varias horas.
- La asignación se basa en ofertas de incremento o reducción de producción.
- La valoración se realiza al precio marginal.
- **Quien puede participar:** Cualquier planta gestionable de mas de 10MW.
- **Requisitos:** ser gestionable y pasar prueba de habilitación. Rampa mínima de subida y bajada de 10MW en 45 min.
- **Ingresos adicionales:** en el entorno de 65.000 €/MW disponible para el servicio y año, sobre lo que hubiera supuesto la operación en el mercado diario. Como tomador de precio.



Regulación

Mercado

Restricciones

Servicios  
Complementarios

Desvíos



# GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN



Axpo Iberia, S.L.

Pº. de la Castellana nº. 66, 6º  
28046 Madrid

☎ +34 91 594 71 70  
Fax +34 91 594 71 71

[www.axpoiberia.es](http://www.axpoiberia.es)