

Presentació del RD i OM sobre renovables, cogeneració i residus: paràmetres retributius

Conrad Meseguer
Enginyer Industrial
9 d'Abril de 20143



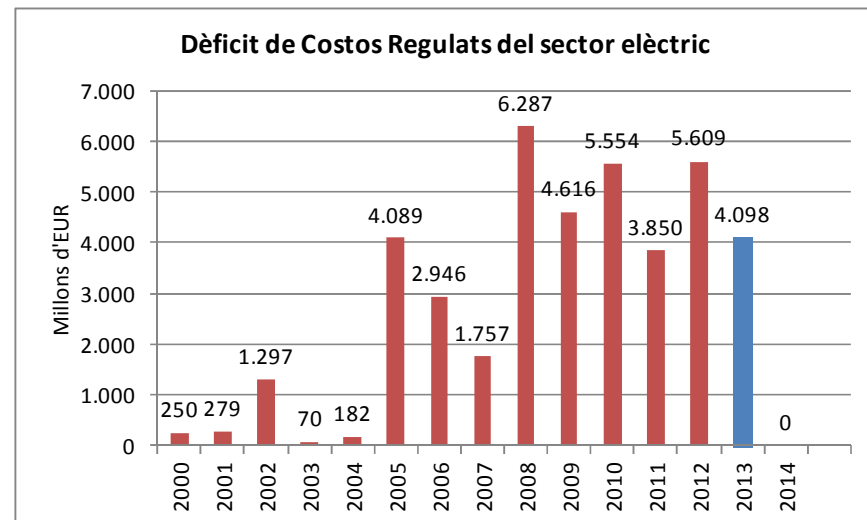
Marc legislatiu

- L'esborrany de **Reial Decret** pel que es regula l'activitat de producció d'energia elèctrica a partir de fonts d'energia renovables, cogeneració i residus i l'**Ordre** per la qual s'aproven els paràmetres retributius de les instal·lacions tipus aplicables a determinades instal·lacions de producció.

..... es basen en dos normes prèvies:

- **Reial Decret Llei 9/2013**, de 12 de juliol, pel qual s'adopten mesures urgents per a garantir l'estabilitat financera del sistema elèctric, vigent des del 14 de juliol de 2013.
- **Llei 24/2013**, de 26 de desembre, del Sector Elèctric, vigent des del 28 de desembre de 2013.

I en un **dèficit de costos regulats** que es un problema d'estat, amb més de 26.062MEUR, a 10 de maig del 2013.



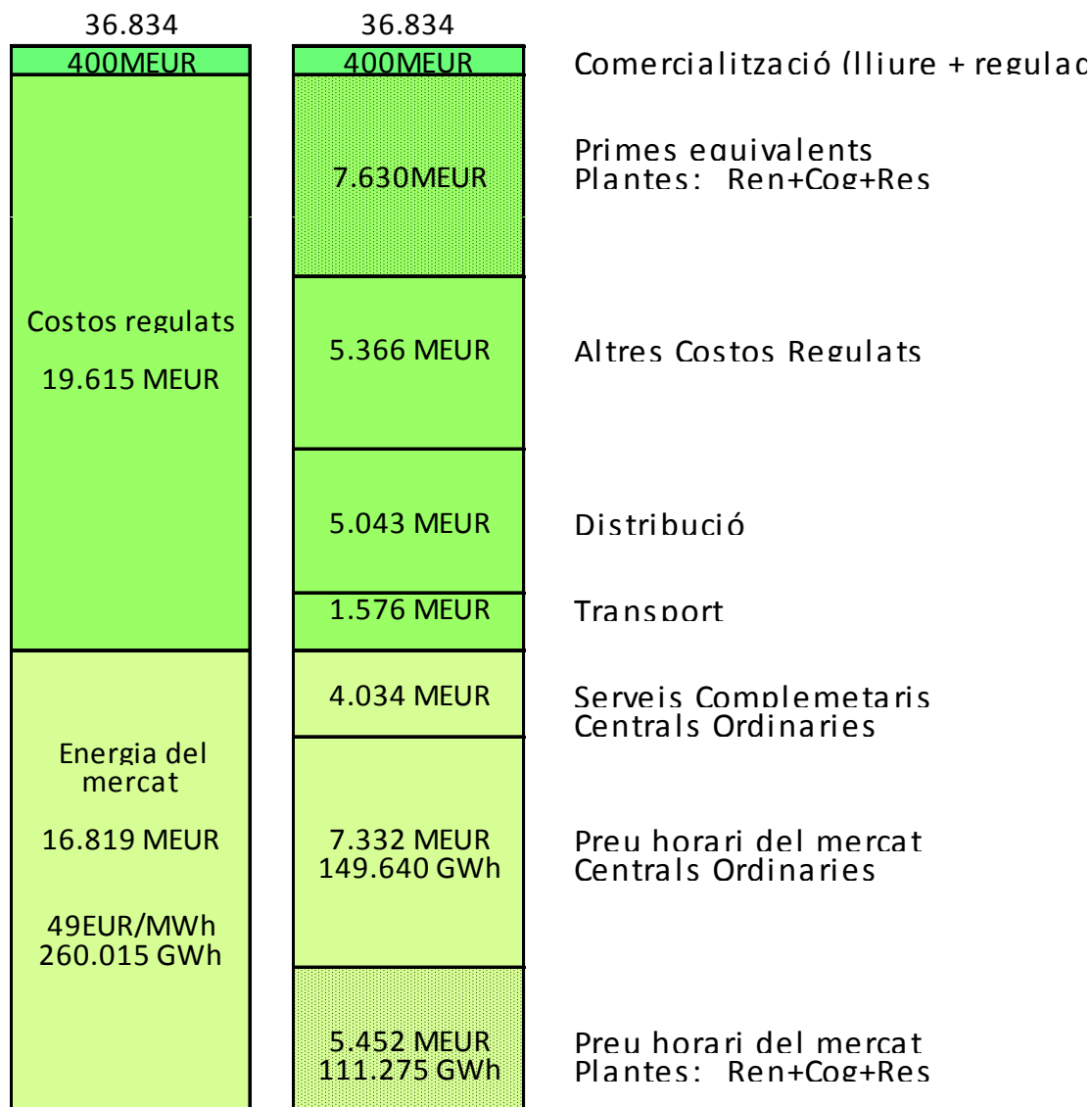
Llei del Sector Elèctric

Els principals punts de la **Llei 24/2013**, de 26 de desembre, del Sector Elèctric, vigent des del 28 de desembre de 2013, i que afecten a la producció amb renovables, cogeneració i residus, són:

- Art. 6.- Subjectes de producció elèctrica.
- Art.13.- Sostenibilitat econòmica: ingressos i costos (retribució específica).
- Art.14.- Paràmetres retribució específica (revisió 6è any; 3er; Retrib.Inversió i Explotació).
- Art.18.- Origen fons per retribució específica: peatges d'accés (Com.>Dist.>CNMC)
- Art.19.- Desajustos anuals no superiors al 2% (5% acumulat). A pagar en 5 anys a Int.Legal +150punts. Dèficit anual suportat proporcionalment per tots els subjectes.
- Art.23.- Ofertes al mercat, com qualsevol productor.
- Art.26.- Prioritat de despatx, a preu igual.
- DA6à.- Financiació desajustos a partir del 1/1/2014
- DA10à.- Primer període regulatori fins 31/12/2019.
- DA20à.- Renove cogeneració i residus 14/7/2013.
- DT05; DT09; DT12.- Ingressos líquids; Exempció cogeneració i residus; Canàries.
- DF5à.- Pagaments o ingressos del 2013, en 9 mesos o més.

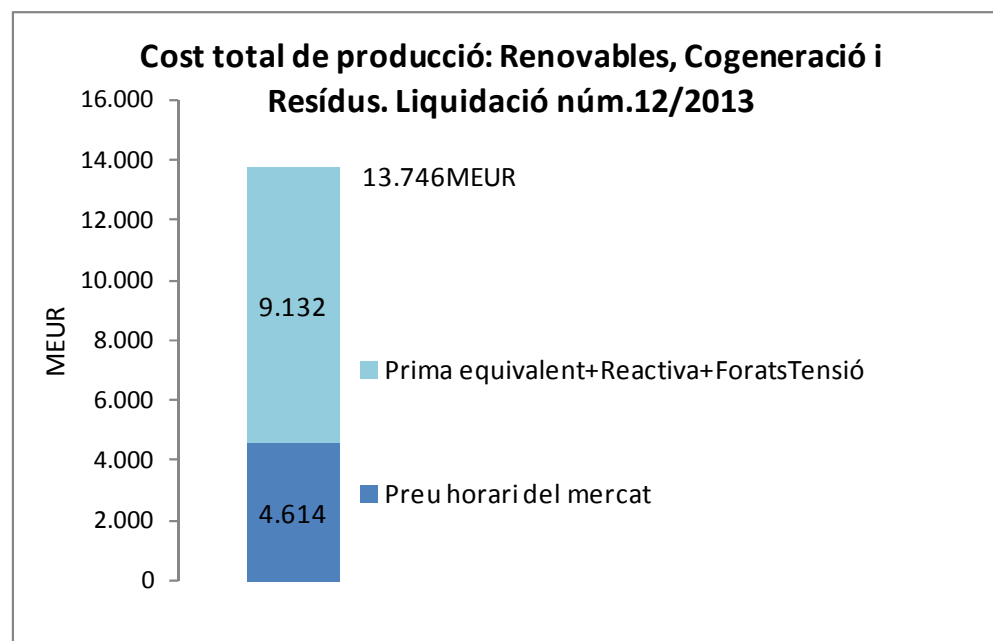
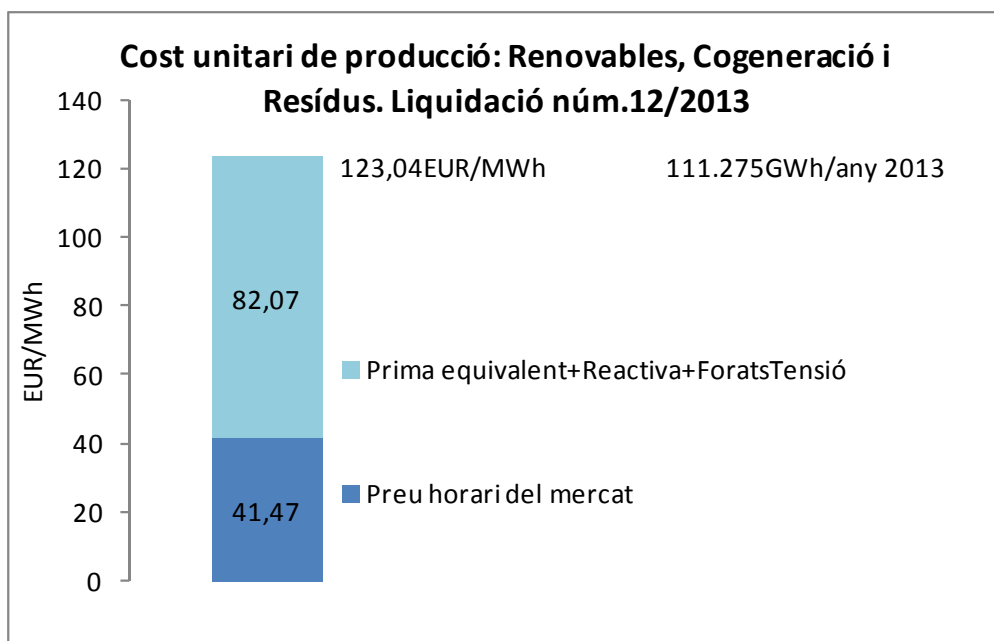
Marc econòmic de la generació amb renovables, cogeneració i residus (1 de 2)

- El sistema elèctric espanyol es compon d'un conjunt d'empreses regulades tècnica i econòmicament per l'Estat, i per un altre conjunt d'empreses que operen en el lliure mercat amb regulació tècnica de l'Estat.
- La producció elèctrica amb renovables, cogeneració i residus, forma part del marc econòmic, i el seu pes es valora amb les previsions pel 2014.



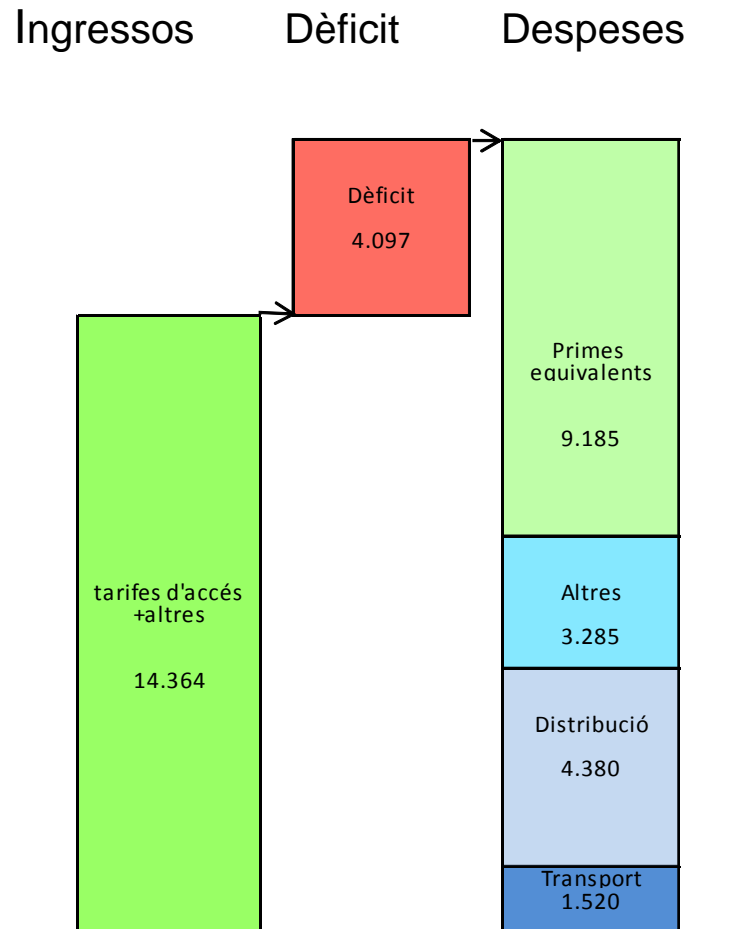
Marc econòmic de la generació amb renovables, cogeneració i residus (2 de 2)

- Els fons econòmics per cobrir els costos reconeguts de les instal·lacions de producció elèctrica amb renovables, cogeneració i residus, procedeixen de les tarifes d'accés (consumidors i productors), del impost sobre la generació (7%), de la taxa del CO2, de la Capacitat i altres.
- El conjunt de l'antic "regim especial", té els següents costos, que es cobreixen amb els mateix import d'ingressos :

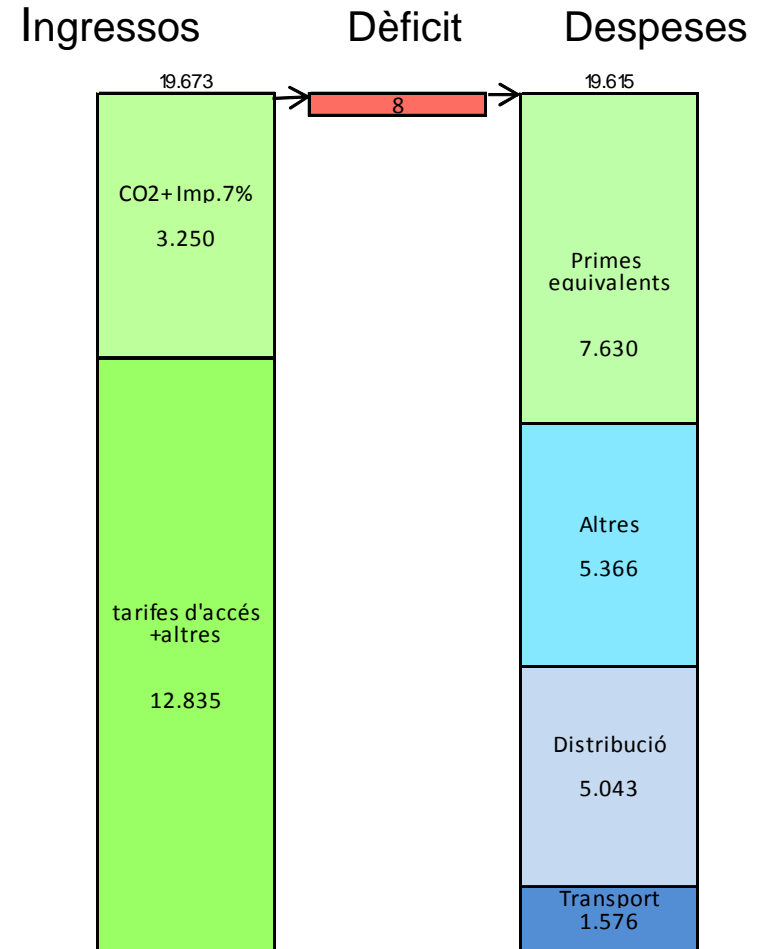


Liquidació n°12 (gen-des.2013) i Pressupost 2014

Liquidació núm. 12 ; **any/2013**
Ordre 149/2013
(MEUR)



Pressupost; **any/2014**
Ordre 107/2014
(MEUR)



Projecte de Real Decret de Generació elèctrica (1 de 6)

- L'esborrany conté la **Memòria del impacte normatiu** i la **proposta de Reial Decret**.
- Memòria: Preveu una reducció dels costos regulats de 750MEUR, pels 6 mesos del 2013, i de 1.500MEUR per l'any 2014. No incrementa el pressupost, ni la càrrega de feina dels funcionaris.
- Proposta RD:
 - Objecte: Crear un marc jurídic i econòmic per la producció d'electricitat amb renovables, cogeneració i residus.
 - Defineix 20 grups de tecnologies per generació elèctrica:
 - Cogeneració: 4 grups
 - Renovables: 11 grups
 - Residus: 3 grups
 - Hibridacions: 2 grups



Projecte de Real Decret de Generació elèctrica (2 de 6)

- La potència instal·lada serà la menor de la especificada a les plaques, i per les fotovoltaïques serà la potència pic.
- Els drets dels productors:
 - Contracte de connexió a xarxa.
 - Despatxar a través de l'Operador del Sistema.
 - Retribució al preu horari del mercat i altres retribucions específiques.
 - Despatx a igualtat de preu.
- Obligacions dels productors:
 - Equips de mesura Eléctrica.
 - Inscripció al Registre.
 - Adscripció a centre de control, si Pot => 5MW.
 - Telemesura si Pot.> 1MW, a càrrec del generador.
 - Fotovoltaïques de >2MW, adaptades al buits de tensió.
 - Factor Potencia >0,98 (c/r). Desviacions a 0,261EUR/kWh. Per plantes de Pot=>5MW seguiment ordres del Operador del Sistema.
 - Lliurament d'informació segons ordres del Ministeri.



Projecte de Real Decret de Generació elèctrica (3 de 6)

- La participació en el mercat, requerirà presentar ofertes com el resta de centrals elèctriques. Per participar en els serveis d'ajust del sistema, caldrà un mínim de 10MW. Consideren com no gestionables les plantes sense capacitat de regulació, salvat perdre energia primària, o amb previsió de programa horari poc ferm.
- El regim retributiu preveu:
 - **Vida útil** regulatòria.
 - **Rinv.-** Retribució a la inversió estàndard, amb un tipus equivalent a les Obligacions de l'Estat 10 anys, en el mercat secundari més 300 punts, i amb una vida útil regulatòria (EUR/MW)
 - **Ro.-** Retribució estàndard a l'Operació per l'energia venduda al mercat, i corregida per hores màximes, mínimes i llindà (EUR/MWh). Retribució extensa per cogeneració i altres amb combustibles fòssils.
 - **Phm.-** Retribució al preu horari, amb límits: superiors (doble) i inferiors (doble).
 - Per les noves instal·lacions o modificacions d'existents, es seguirà un procediment de concurrència competitiva.

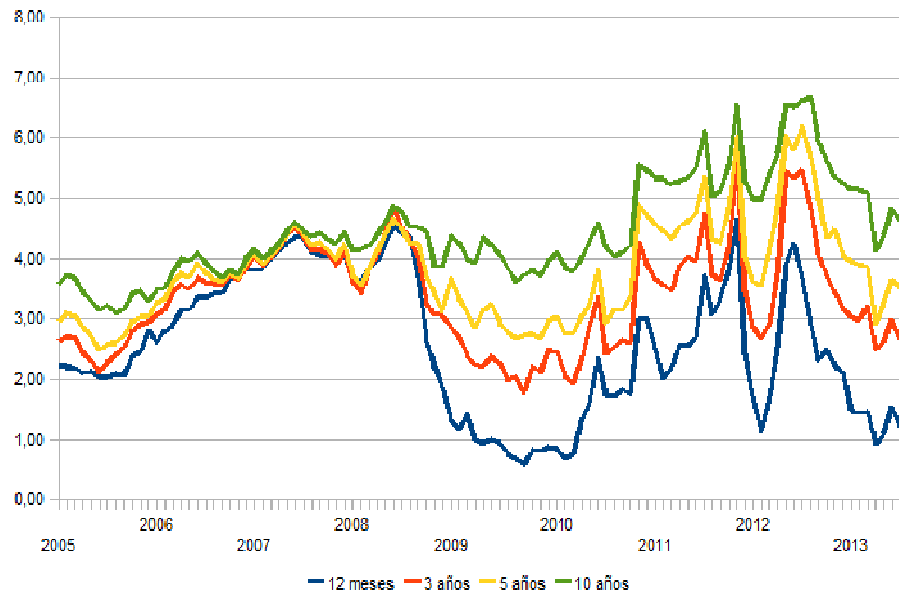
Projecte de Real Decret de Generació elèctrica (4 de 6)

- Es defineixen els estàndards per tipologia de casos tipus.
- Els criteris d'aplicació dels paràmetres de retribució, tenen un alt component en la potència del **conjunt de la instal·lació** (suma de les potències d'instal·lacions existents autoritzades):
 - Cogeneració: un mateix consumidor tèrmic compartir, mateix procés industrial, inscripció administrativa de 60 mesos.
 - Renovables: connexió a un mateix punt, transformador, referència cadastral, inscripció administrativa de 36 mesos. Continuïtat de parcs eòlic amb menys de 2km, de fotovoltaics amb menys de 0,5km.
 - Renovables: Mateixa cota al·timètrica, mateix desaigua comú, inscripció administrativa de 60 mesos.
- Períodes regulatoris de 6 anys i semiperíodes de 3 anys. El primer període finalitza el 31/1372019.

Projecte de Real Decret de Generació elèctrica (5 de 6)

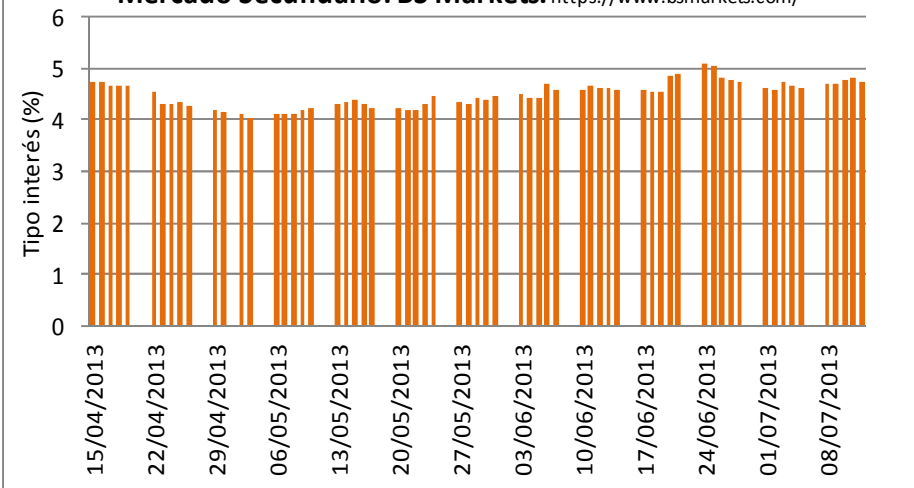
- En el detall dels paràmetres retributius, es contempla con referència de taxa d'interès, les obligacions de l'estat a 10 anys, en el mercat secundari:

Gráfico de los tipos de interés de la Deuda del Tesoro



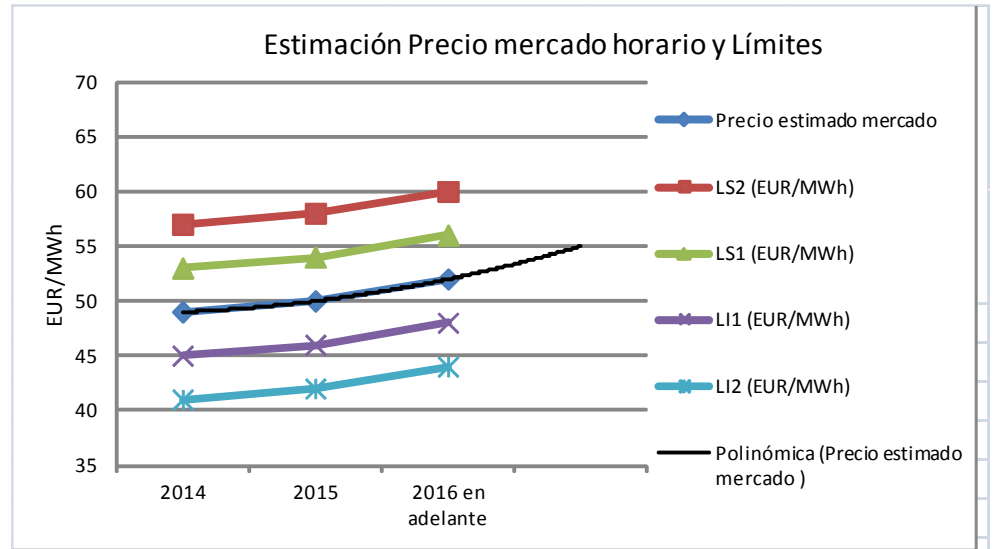
Obligaciones del estado a 10 años (14/04-13/07/2013).

Mercado Secundario. BS Markets. <https://www.bsmarkets.com/>



Projecte de Real Decret de Generació elèctrica (6 de 6)

- Les variacions del preu horari del mercat, es compensaran al llarg de la vida útil de la planta, i en els semiperíodes i períodes.
- La retribució de les híbrides serà proporcional als tipus que la formin, així com les modificacions.
- Les inspeccions les efectuarà la Secretaria de Energia del Ministeri o entitat delegada.
- Les cogeneracions d'alta eficiència podran fer un incompliment durant la vida útil.
- Els defineixen els procediments administratius dels registres: preregistre, previ i definitiu.



Phm: (EUR/MWh)	2014	2015	2016 en adelante
Precio estimado mercado	49	50	52
LS2 (EUR/MWh)	57	58	60
LS1 (EUR/MWh)	53	54	56
LI1 (EUR/MWh)	45	46	48
LI2 (EUR/MWh)	41	42	44

Projecte d'Ordre Ministerial d'estàndards (1 de 2)

- La proposta d'Ordre, conté un text breu de 8 articles i 8 disposicions.
- Els punts claus estan en els **annexes** i en la **Memòria Justificativa**.
- La memòria justificativa defineix els paràmetres bàsics del càlcul per determinar amb una rendibilitat “raonable” del 7,398%, els valors de R_{inv} , R_o , R_{oex} , $C1$.
 - Cogeneració: paràmetres i hipòtesi. Estimació del impacte en tres casos.
 - Energies residuals: paràmetres i hipòtesi. Estimació del impacte en tres casos.
 - Energia Fotovoltaica:
 - Energia Solar termolèctrica:
 - Eòlica a terra:
 - Geotermia, ones del mar, ..
 - Hidroelèctriques:
 - Biomassa:
 - Biogàs:
 - Residus:

Projecte d'Ordre Ministerial d'estàndards (2 de 2)

- En el text de l'Ordre es detallen un total de 1.276 noves instal·lacions tipus com (Annex I), i les equivalències de codificació (que correspon amb el número de pàgina del càlcul de caracterització de cada tipus, des del seu inici d'operació). Punt clau per poder accedir als resta d'annexes: classificació anterior i la de l'Ordre Ministerial.
- A l'annex II.1 es detallen els paràmetres per fer els càlculs de la retribució econòmica per l'any 2013 de cadascuna de les 1.276 tipus (període 14 de Juliol a 31 de desembre de 2013).
- A l'annex II.2 es presenten els paràmetres pels mateixos tipus, pels anys 2014-2016.
- L'annex III s'amplien les hipòtesi de dades bàsiques per calcular, amb una rendibilitat, els paràmetres de la retribució.
- L'annex V indica paràmetres per instal·lacions singulars, i l'Annex VI les hipòtesi de càlcul.
- A l'annex VIII, per a cada instal·lació tipus, es detalla una taula amb les dades anuals de les hipòtesi.



**Presentació del RD i OM sobre renovables,
cogeneració i residus:
paràmetres retributius**

Resum i Aclaracions

