



Ramon Cereza i Pérez

Director de Desenvolupament Estratègic de FEDA



Ramon Cereza i Pérez

Transferència tecnològica a FEDA, projectes a curt i mitjà termini

Introducció

FEDA és una empresa de petites dimensions a escala internacional que, això no obstant, gestiona tots els àmbits del sector elèctric del país (importació, producció i comercialització de l'energia elèctrica).

Malgrat la lògica limitació de recursos pròpia de la nostra dimensió (humans, tècnics, econòmics), el continu creixement de la demanda dins el sector elèctric i les exigències de qualitat intrínseques al servei que prestem, ens obliguen a fer esforços permanents per ampliar i modernitzar les nostres instal·lacions.

Aquests aspectes que sempre han estat presents des de l'origen de FEDA es veuen potenciats en aquest moment en què el sector energètic està en plena evolució atesos els importants reptes que es plantegen a escala mundial i que ens afecten plenament:

- Lluita contra el canvi climàtic generat per les emissions de gasos d'efecte hivernacle.
- Anticipació a la situació d'incertesa i a les tensions que apareixeran a mesura que la producció de petroli tingui dificultats per seguir la demanda del mercat.

Les accions que haurem d'endegar per afrontar aquests reptes no seran, sense dubte, massa diferents a les previstes als països del nostre entorn (potenciar energies renovables, vehicle elèctric, diversificació de fonts....) si ens volem alinear amb els objectius energètics i mediambientals preconitzats per les organitzacions internacionals.

Aquesta situació es tradueix per a FEDA en la necessitat de crear noves activitats (nous productes o serveis) que portaran implícita la incorporació de noves tecnologies. Aquest important esforç innovador fa necessari que FEDA introdueixi canvis organitzatius, potenciant especialment la gestió per processos i la gestió del coneixement; en aquests projectes s'està treballant actualment. Dins l'àmbit organitzatiu ja disposem d'algunes certificacions rellevants, com les següents:

- Quant a la responsabilitat social i corporativa (RSC), FEDA està certificada pel Global Reporting Initiative (GRI) al nivell màxim A+ des de l'any 2009.

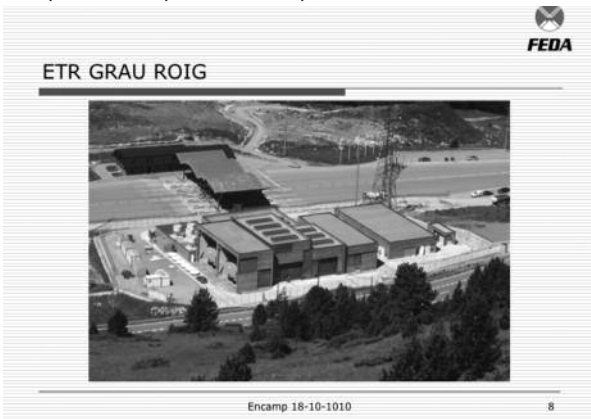
-Quant a la gestió de la seguretat i higiene en el treball, el 2009 es va obtenir la certificació OHSAS 18001 en el conjunt de les seves activitats, productes i serveis (producció, transport i distribució d'electricitat).

Des de fa un any i mig s'ha creat una direcció de Desenvolupament Estratègic molt directament relacionada amb la creació dels nous productes i serveis que FEDA haurà de implantar en resposta als reptes citats anteriorment.

Projectes en curs

Exemple d'alguns projectes innovadors realitzats els últims anys:

Estació transformadora repartidora (ETR) de Grau Roig.
(Inauguració oficial prevista, el proper mes de novembre)
És la cinquena ETR construïda per FEDA, l'última en el temps i la més potent i complexa.



La primera a 225 kv, amb 2 transformadors trifàsics 225/110 kv, de 180 MVA de potència unitària. Aquests transformadors trifàsics són dels més grans d'Europa.

Pes de cada transformador: 235 tones.

Esforç important d'integració paisatgística (probablement una de les ETR de més potència ubicades per sobre dels 2.000 metres d'altitud).

Tot el sistema de proteccions i automatismes amb sistema de control comanda numèric i cablejat de fibra òptica.

La recerca en el sector privat i la transferència tecnològica

ETR GRAU ROIG



ETR Grau Roig

Scada

Sistema avançat de gestió de la xarxa elèctrica de FEDA (implantat l'any 2005) incorpora el mòdul de gestió de la demanda (DMS) i pot incorporar el de gestió de l'energia (EMS), que permet integrar nous elements com la producció distribuïda d'energies alternatives i la gestió de comptadors electrònics (smart grids).

Un sistema expert tan avançat no és habitual en empreses de la nostra talla, per això el fabricant (Areva) ha utilitzat la nostra instal·lació per efectuar presentacions a empreses del sector petites i mitjanes.

Funcions:

- Telecomandament dels equips de la xarxa elèctrica de transport i de distribució.
- Informació en temps real dels punts de mesura més rellevants.
- Gestió d'events i d'alarmes.
- Funcions avançades de gestió de la xarxa (càlcul de càrregues, localització de defectes...).



SCADA.
Sala de comandament i control de FEDA.

Projectes previstos a curt i mitjà termini

Àmbit de gestió de la xarxa i de la demanda

Implantació de nous comptadors electrònics i d'un sistema de telegestió i de comunicació bidireccional que afavoreixi l'estalvi i l'eficiència, ensems que permeti la gestió de la producció descentralitzada d'energia elèctrica amb fonts renovables.

Aquest projecte *smart grid* és objecte d'estudi i de recerca en molts països així com d'importants esforços d'estandardització d'equipaments i sistemes de comunicació oberts.

Àmbit d'energies renovables:

Producció elèctrica fotovoltaica (implantar instal·lacions pilot / referents, participació en l'establiment de la normativa reguladora de la nova activitat).

Producció eòlica (implantació d'alguna instal·lació que permeti conèixer l'adaptació d'aquesta tecnologia en alta muntanya, participació en l'establiment de la normativa reguladora de l'activitat).

Àmbit del transport:

Implantació progressiva del vehicle elèctric (xarxa punts recàrrega, participació en l'elaboració de la normativa reguladora de la nova activitat, adaptació tarifes...).

Àmbit de l'eficiència:

Normativa d'eficiència en edificacions (col·laboració en l'establiment de la nova normativa d'aplicació en nous edificis i reformes als existents).

Projectes de cogeneració com el previst a Soldeu o el possible a la zona de la Comella (generació elèctrica i distribució d'aigua calenta per xarxa pública, emprant com a combustible GNL).

Possibles línies de transferència tecnològica que es podrien efectuar

En la pràctica totalitat dels projectes esmentats s'observa una convergència cada cop més clara entre els projectes elèctrics, la informàtica i les telecomunicacions.

A més d'aquest clar component tecnològic cal fer en cada projecte una reflexió prèvia que tingui també en compte

altres aspectes propis del nostre entorn, com ara l'adaptació a la nostra dimensió, a les nostres característiques climàtiques i sovint l'establiment del marc legal que faci possible el projecte.

Són precisament les nostres peculiaritats com a petit país de muntanya les que poden justificar línies de recerca aplicada a certes tecnologies.

La producció elèctrica d'origen eòlic o solar (fotovoltaic o tèrmic) està desenvolupada i en constant procés de millora; això no obstant, són escassos els aprofitaments industrials en zones d'alta muntanya per damunt dels 2.000 metres, zona on, en el nostre cas, podrien situar-se les instal·lacions més importants.

L'estudi del comportament dels materials i les adaptacions d'aquests projectes degudes a l'alçada i la climatologia són aspectes que ens interessa conèixer abans de decidir sobre l'aportació potencial d'aquestes energies i el seu impacte econòmic.

La petita dimensió i la flexibilitat i rapidesa amb què es poden prendre determinats tipus de decisions podrien facilitar el desenvolupament de projectes pilot en àmbits com el desenvolupament del vehicle elèctric i de serveis relacionats o també en el camp de la domòtica i el control de la xarxa amb punts de producció distribuïts (*smart grids*).

Tot el que s'ha esmentat anteriorment són possibles línies d'actuació obligatòriament lligades amb empreses exteriors constructores de les diferents tecnologies amb les quals es pugui establir un conveni de col·laboració.

L'aportació de FEDA consistiria essencialment a posar a disposició les nostres infraestructures i recursos humans qualificats de proximitat, sense descartar altres possibles aspectes.