



I CONGRESO  
**SMART GRIDS**  
Madrid, 22-23 Octubre 2012

# La Normalización en las Smart Grids

Carmen Martín. AENOR  
Cayetano Lluch. COIT

Organizan:



GRUPOTECMARED



Entidades Colaboradoras:



MINISTERIO  
DE INDUSTRIA, ENERGÍA  
Y TURISMO



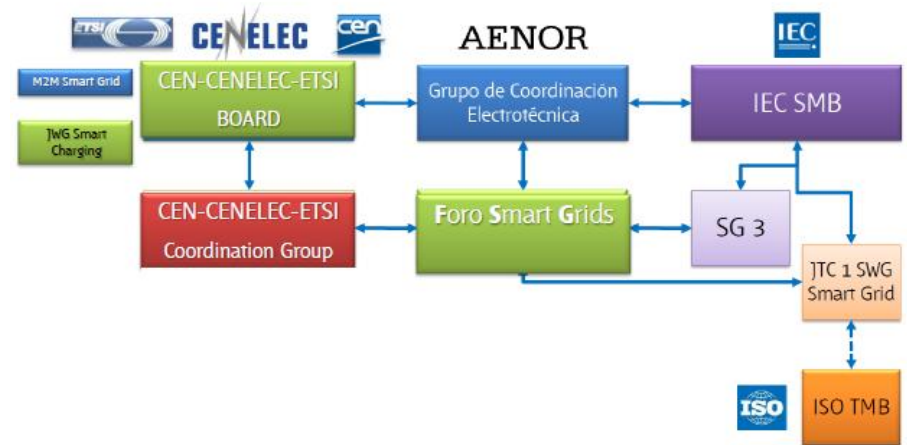
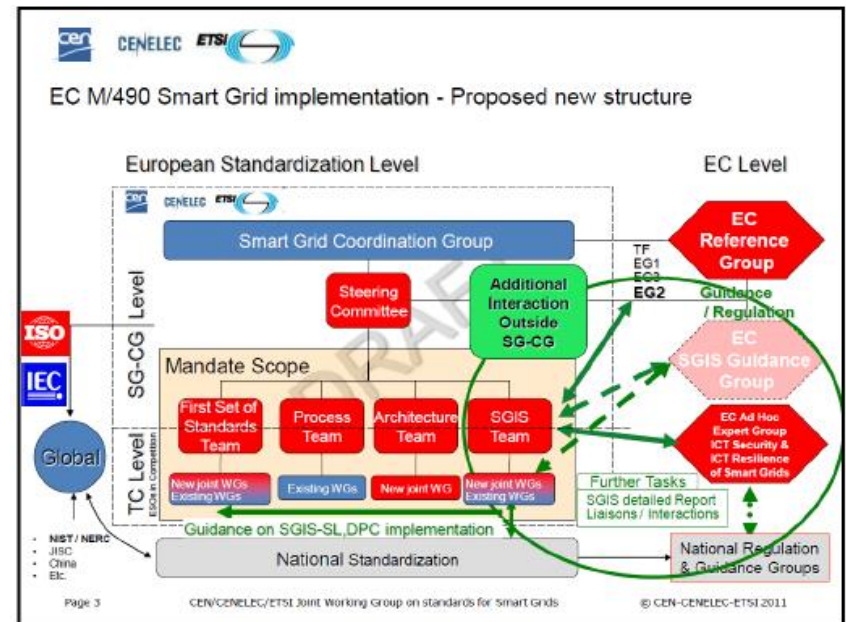
MINISTERIO  
DE ECONOMÍA  
Y COMPETITIVIDAD



I CONGRESO  
**SMART GRIDS**  
Madrid, 22-23 Octubre 2012

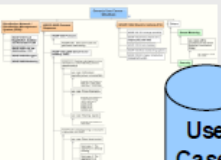

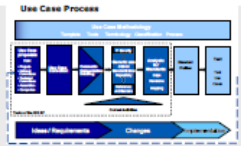
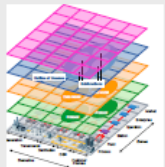
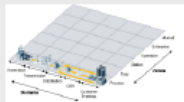





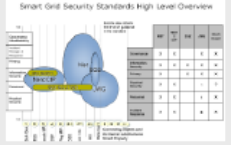
# El mandato europeo M490

- El objetivo del mandato M490 es desarrollar o actualizar un conjunto consistente de normas dentro de un marco común europeo
- En el marco de esta normalización, se espera que CEN, CENELEC y ETSI faciliten al menos los entregables siguientes:
  - Una arquitectura de referencia,
  - Un conjunto consistente de normas,
  - Un proceso y un conjunto de herramientas colaborativas para una normalización continuada y sostenible

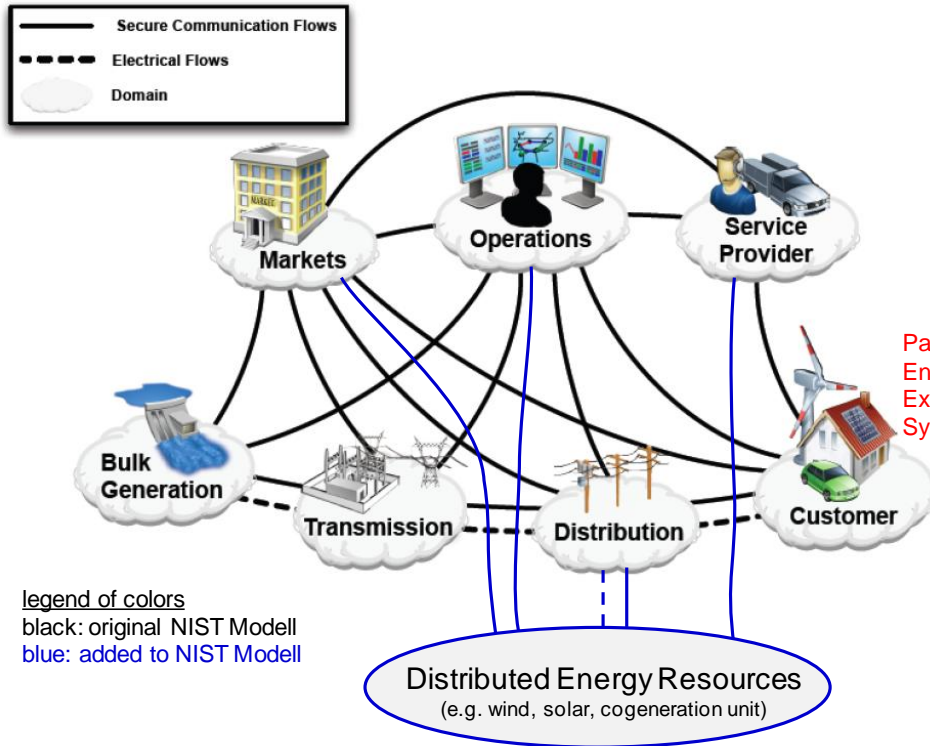


# Proceso de Normalización

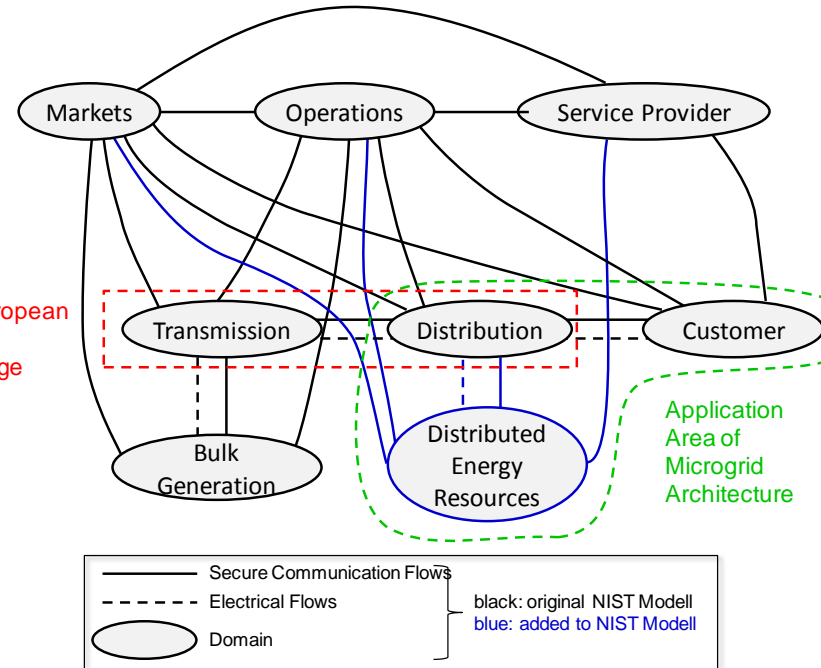
2011								2012											
05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12

<p><b>Working Group "Processes"</b></p> <p>Draft Report Collected UC UC Repository</p>  	<p>Final Report Harmonized UC Process Recs</p> 
<p><b>Working Group "Ref. Architecture"</b></p> <p>Draft Report Architecture Model</p> 	<p>Final Report Mapping UC to Functional Architecture</p> 
<p><b>Working Group "First set of standards"</b></p> <p>Prioritization</p>  <p>Gap Analysis</p>  <p>Work Program</p> 	<p>Final Report First Set of Standards</p> 
<p><b>Working Group "Security"</b></p> <p>Draft Report SGIS Gaps</p> 	<p>Final Report SGIS RAM, UC, Gaps Closure, Recs</p> 

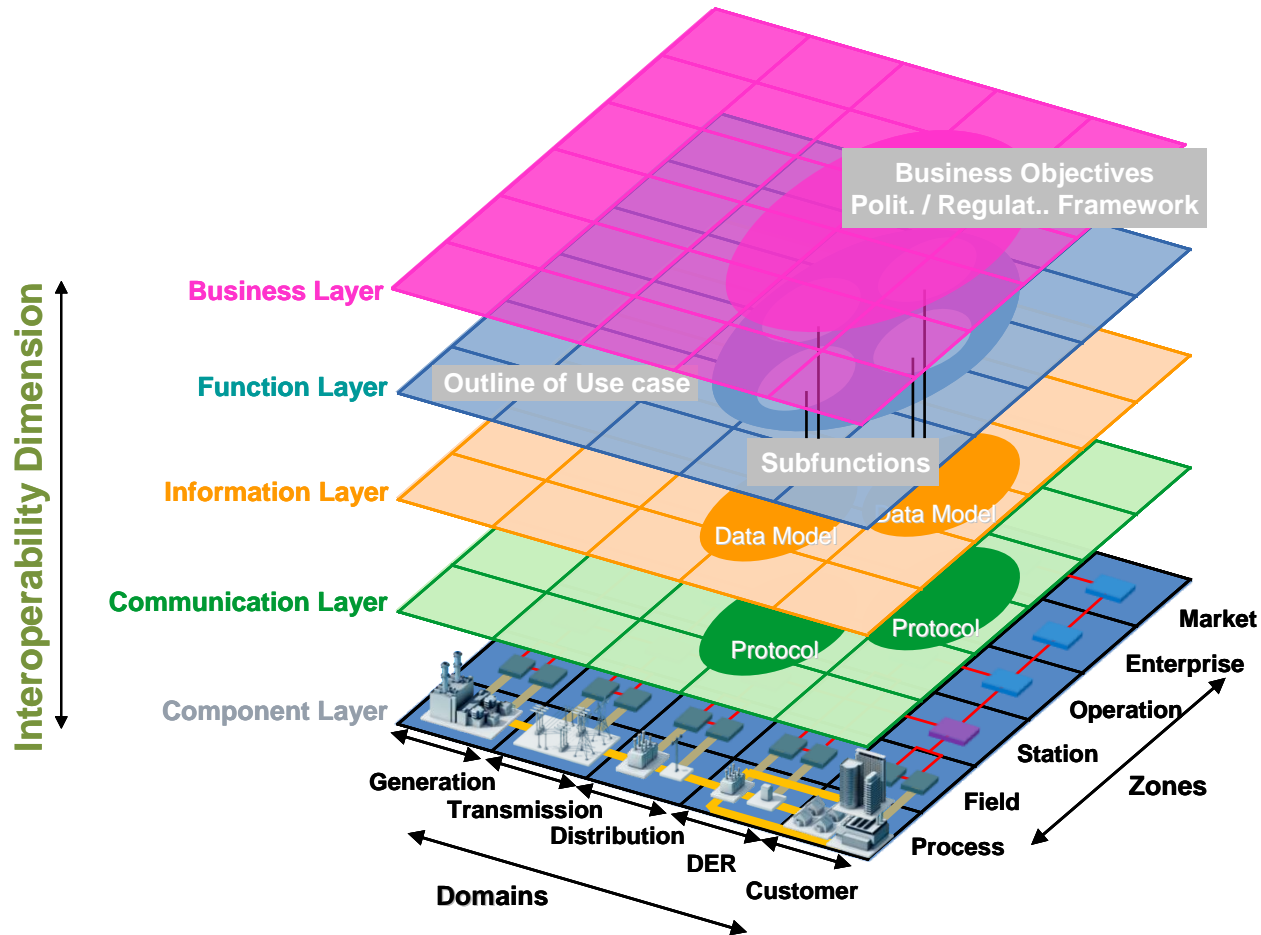
# Arquitectura de referencia. Modelo conceptual



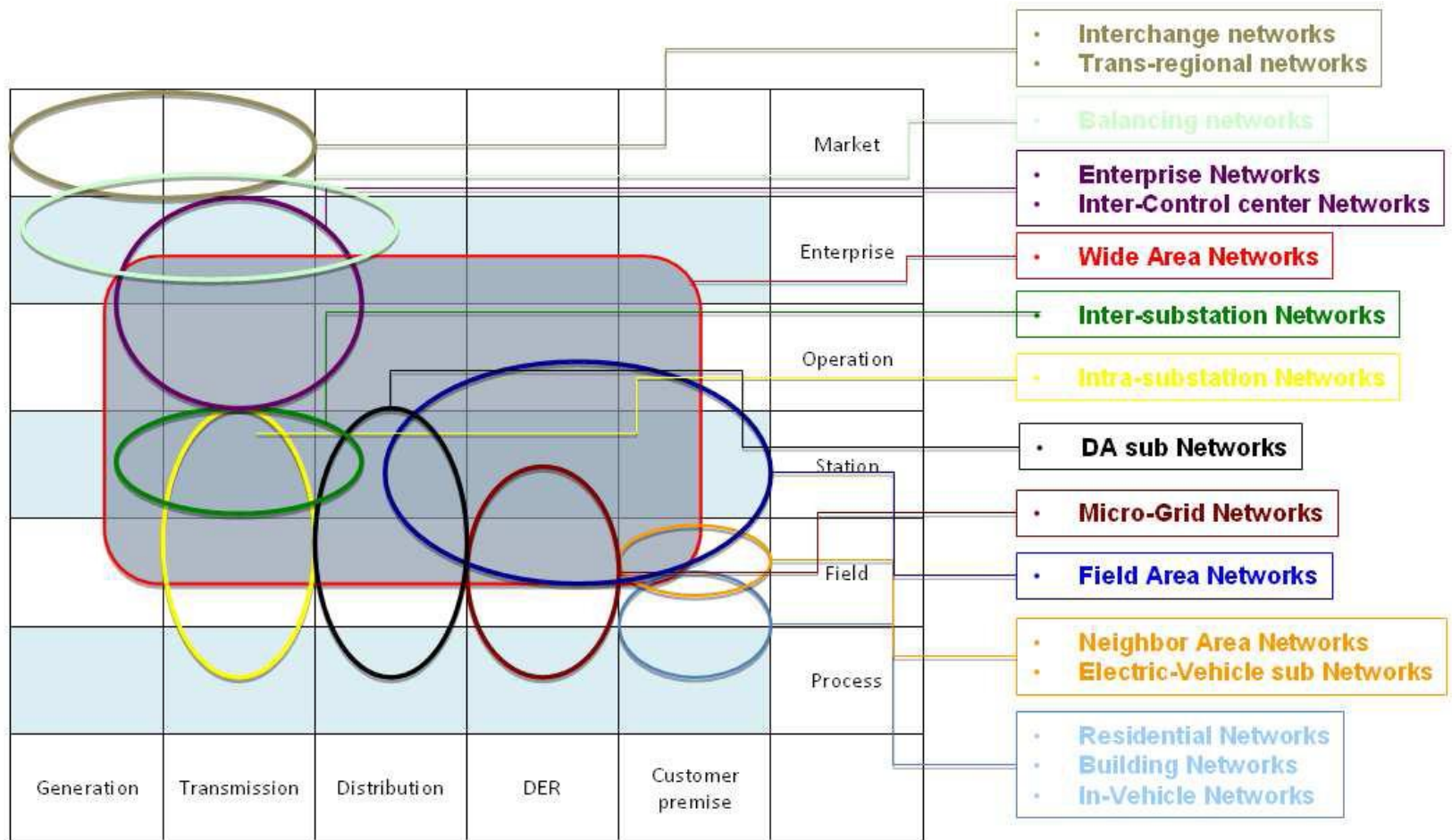
Pan European Energy Exchange System



# Modelo de Arquitectura de Smart Grid, SGAM



# Redes de comunicaciones



# Matriz de aplicación de tecnologías a redes

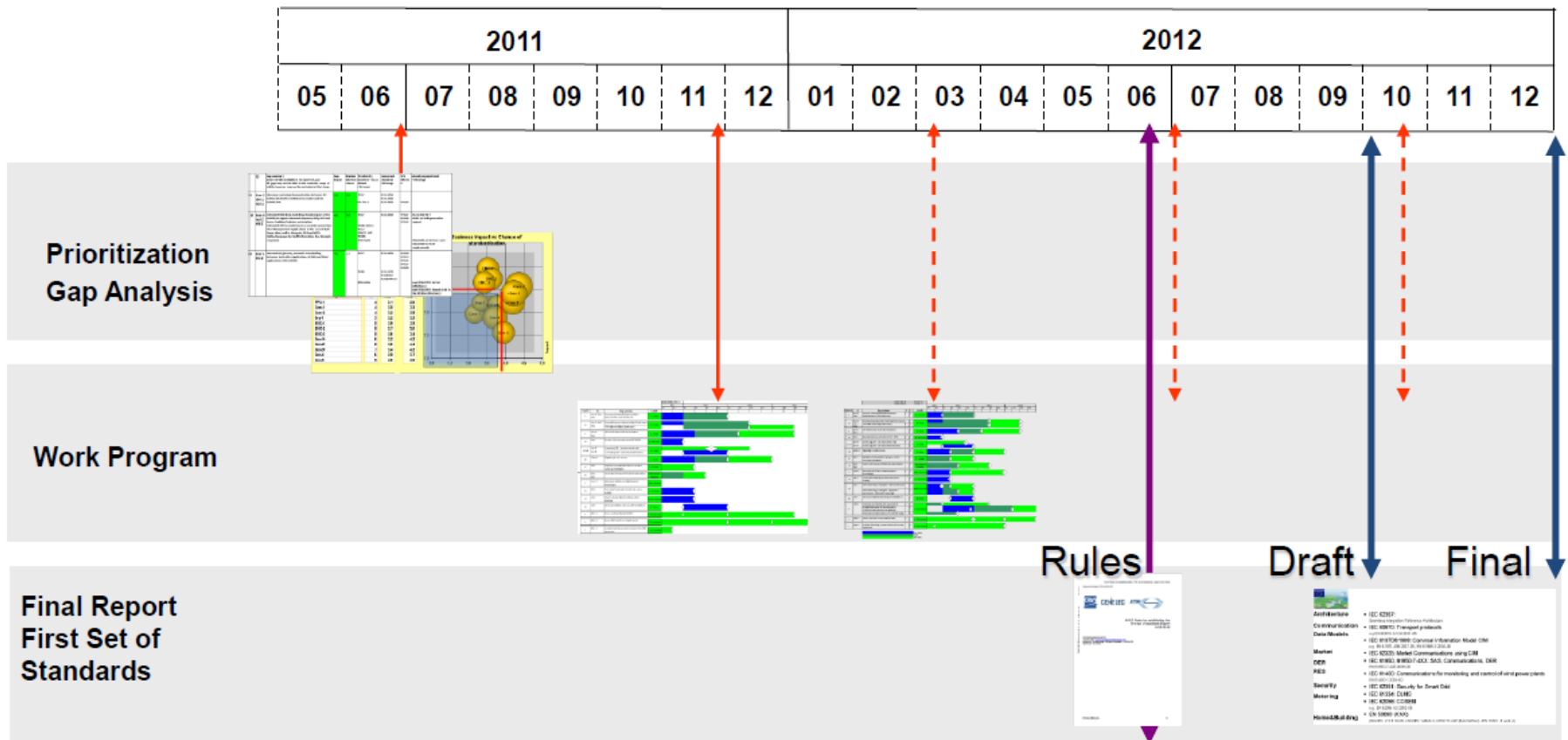
	<i>Residential / Home/ building</i>	<i>Neighbour area Networ</i>	<i>Electric Vehicle to grid</i>	<i>Field area</i>	<i>Distribution automation</i>	<i>Intra-substation</i>	<i>Inter-substation</i>	<i>Intra control centre</i>	<i>Intra data centre</i>	<i>Enterprise</i>	<i>Balancing</i>	<i>Interchange</i>	<i>Trans regional</i>	<i>Trans national</i>	<i>WAN</i>
	extera	Intra													
IEEE P1901,2	x	x	x	x	x										
EN 50090		x	x	x	x										
EN 14908	x	x	x	x	x										
IEEE 802.15.4	x	x	x	x	x										
IEEE 802.11		x	x	x		x	x								
IEEE 802.3/1		x				x	x		x	x	x				
IEEE 802.16	x		x		x										
ETSI 102 887		x	x	x	x										
6LowPan		x			x										
IPv4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
IPv6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
RPL	x	x		x											
IEC 61850						x	x	x							
GSM / GPRS / EDGE	x		x	x											x
3G / WCDMA / UMTS	x		x	x				x	x	x	x	x	x	x	x
HSPA	x		x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
LTE/LTE-A	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
SDH/SONET	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MPLS	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x



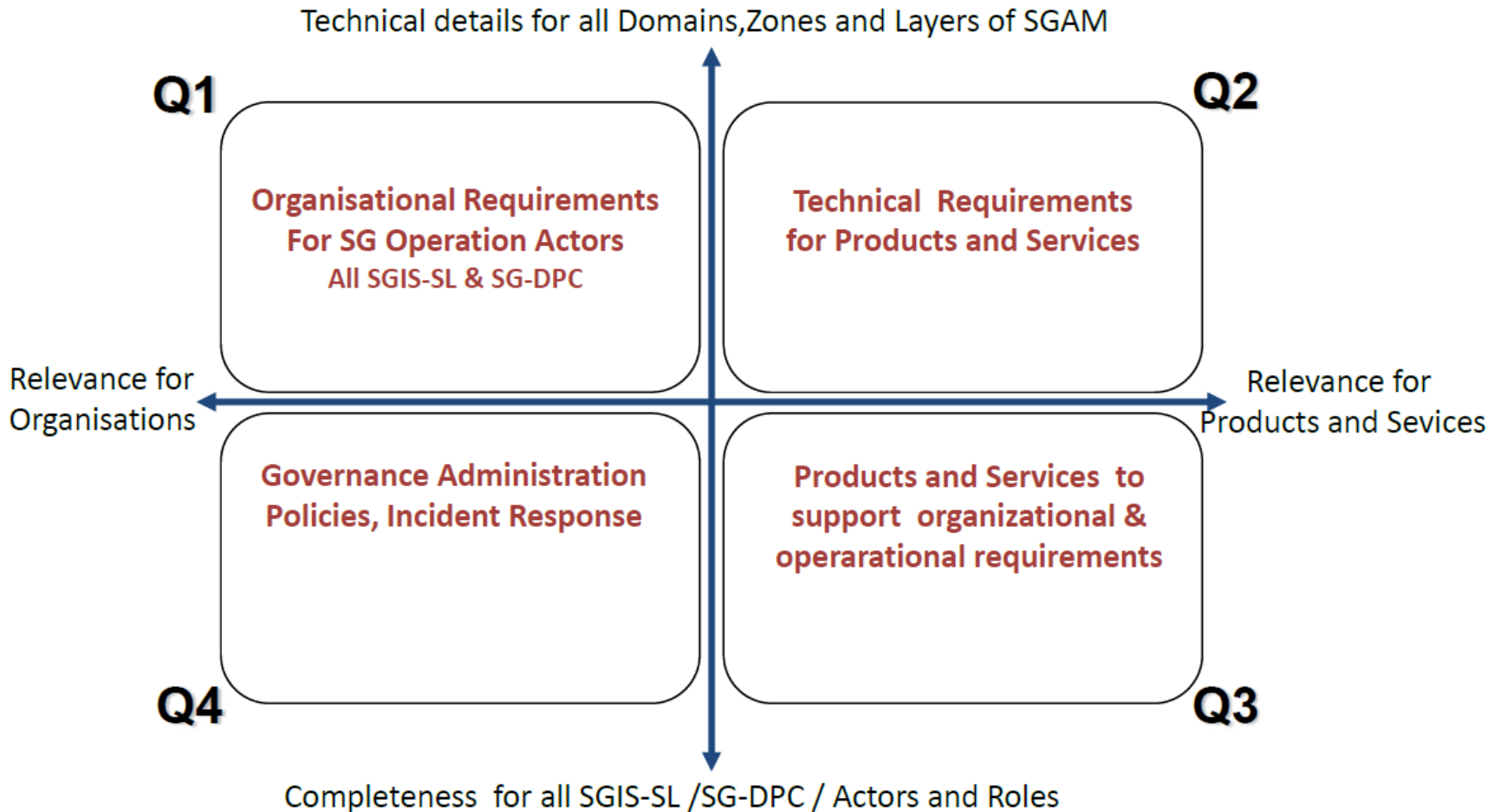




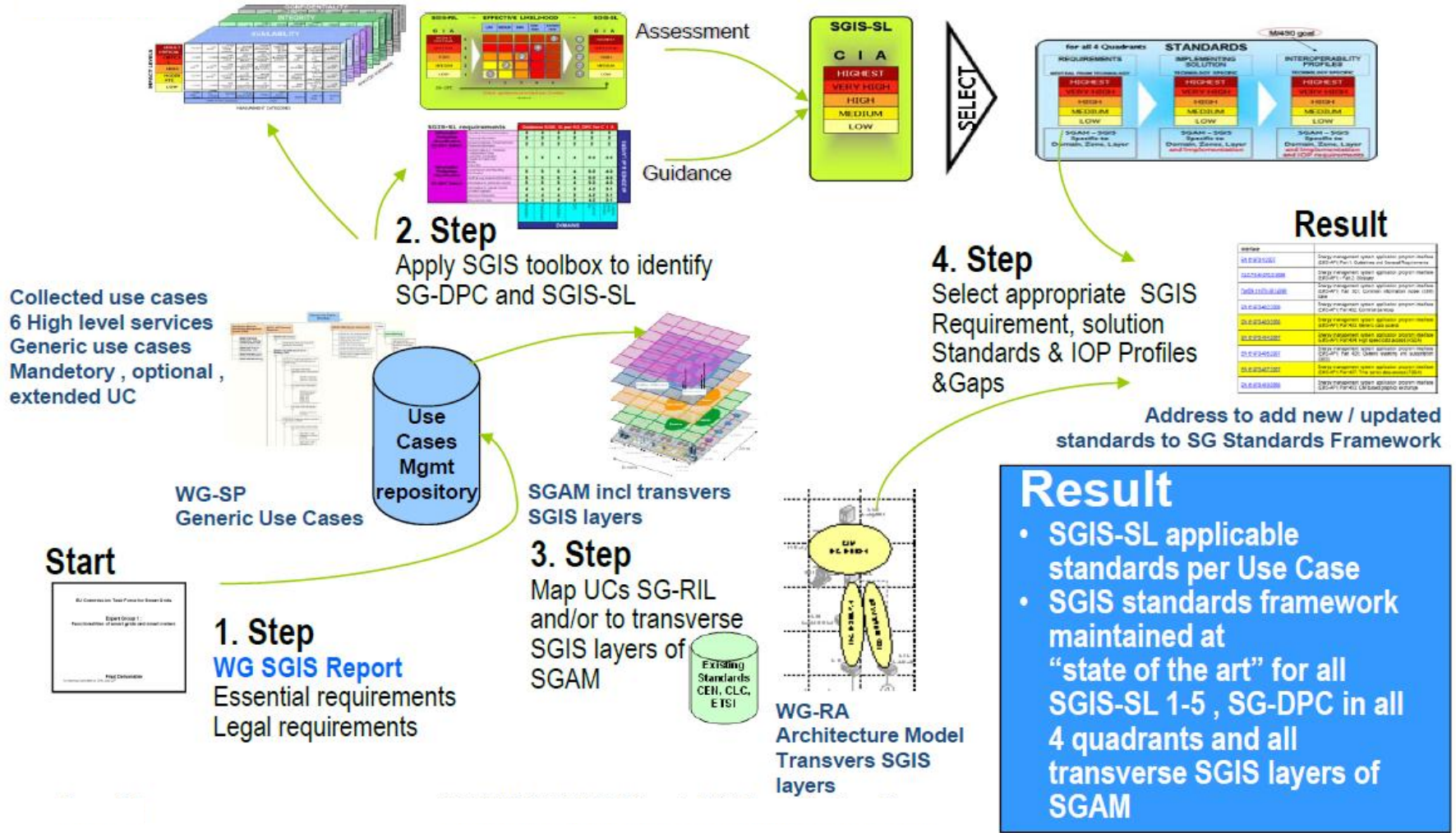
# Primer conjunto de Normas



# Aplicación de los requisitos de seguridad



# Incorporación de los requisitos de seguridad





# I CONGRESO **SMART GRIDS** Madrid, 22-23 Octubre 2012

## Muchas Gracias

[Datos de contacto:](#)

[camartin@aenor.es](mailto:camartin@aenor.es)

[lluch\\_c@coit.es](mailto:lluch_c@coit.es)

## AENOR



colegio oficial  
**ingenieros de telecomunicación**

Organizan:



GRUPOTECMARED



Asociación de Fabricantes de Material Eléctrico



Entidades Colaboradoras:



MINISTERIO  
DE INDUSTRIA, ENERGÍA  
Y TURISMO



IDAE  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de Energía



MINISTERIO  
DE ECONOMÍA  
Y COMPETITIVIDAD



**MATELEC**

Selón Internacional de Soluciones para la  
Industria Eléctrica y Electrónica



I CONGRESO  
**SMART GRIDS**  
Madrid, 22-23 Octubre 2012