

# *Proyecto* **IREMEL**: Integración de Recursos Energéticos a través de MErcados Locales de electricidad

16/07/2019

# 1

## INTRODUCCIÓN

# INTRODUCCIÓN

## Objetivos del Proyecto

- ➊ Impulsar varios **prototipos de funcionamiento** de mercados locales.
- ➋ Identificar retos y oportunidades para el **papel proactivo del consumidor** y el productor-consumidor en dichos mercados.
- ➌ Permitir al **cliente activo** (productor-consumidor) **gestionar** de forma continua la energía producida o consumida en función de las **señales de precio** existentes, ya sea de forma directa o a través de la figura del **agregador**.
- ➍ Demostrar la viabilidad de las **nuevas tecnologías** que faciliten la **gestión de los recursos distribuidos** y su participación en los mercados locales.
- ➎ Liderar la **innovación en mercados de electricidad**, conforme a la nueva normativa europea, en cooperación con todos los actores (distribuidores, comercializadores, productores, consumidores,...).

## INTRODUCCIÓN (II)

### Marco de referencia

- ⊕ Alineado con la **legislación europea derivada del “paquete de energía limpia”**, especialmente con la **Directiva 2018/2001**, y con la futura Directiva sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad.
  - Se potencia el papel del ciudadano y de los recursos energéticos distribuidos renovables a través del autoconsumo y de la figura de la comunidad de energías renovables.
  - Se sientan las bases para una participación activa en los distintos mercados de electricidad permitiendo que los ciudadanos se beneficien del mercado interior de la electricidad, facilitando la penetración de recurso energético distribuido, y proporcionando flexibilidad a los operadores de las redes de distribución.
- ⊕ Alineado también con el **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima**, elaborado en el marco del Reglamento 2018/1999 sobre la Gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima,
  - Contempla un aumento sustancial en España de la relevancia de los recursos energéticos distribuidos renovables, del desarrollo de las comunidades energéticas locales y de la gestión de la demanda, con especial atención a la figura del agregador.
  - También promueve el establecimiento de un marco normativo dinámico que se adapte a la constante evolución del sector.

# 2

## MODELO INICIAL DE MERCADO

## MODELO INICIAL DE MERCADO

### Concepto de Mercado local de electricidad utilizado

- ⊕ **Diferentes mercados** en los que puedan o deban participar las distintos clientes activos cuyo punto de consumo o vertido a la red esté localizado en las redes de distribución.
- ⊕ Dichos clientes activos, o “**Recursos Energéticos Distribuidos**” pueden ser:
  - Consumidores con capacidad de gestión
  - Productores renovables, cogeneraciones
  - Instalaciones de baterías
  - Instalaciones híbridas (con varios de ellos)
  - En general, cualquier instalación capaz de gestionar su consumo o vertido a la red de distribución a la que estén conectadas
- ⊕ Mercados gestionados por el Operador del Mercado donde se pueda **transaccionar la energía a precios libres** en función de las necesidades de cada cliente activo, de las señales de precio o de los requerimientos de terceros (gestores de la red de distribución, principalmente).
- ⊕ Quedan excluidos de esta acepción los diferentes mercados o entornos de contratación asociados a los servicios complementarios gestionados por los operadores del sistema.

## MODELO INICIAL DE MERCADO

### Mercados globales y Mercados zonales y de flexibilidad

#### ⦿ Mercados globales / europeos

**Mercados de electricidad de ámbito europeo e ibérico** existentes actualmente en la Península y que permiten la negociación de la energía con agentes localizados en diferentes puntos de la red ibérica y europea de una manera transparente sin que se tenga en cuenta la localización del productor o consumidor, mientras que esté conectado de forma directa o indirecta a la red.

#### ⦿ Mercados zonales y de flexibilidad

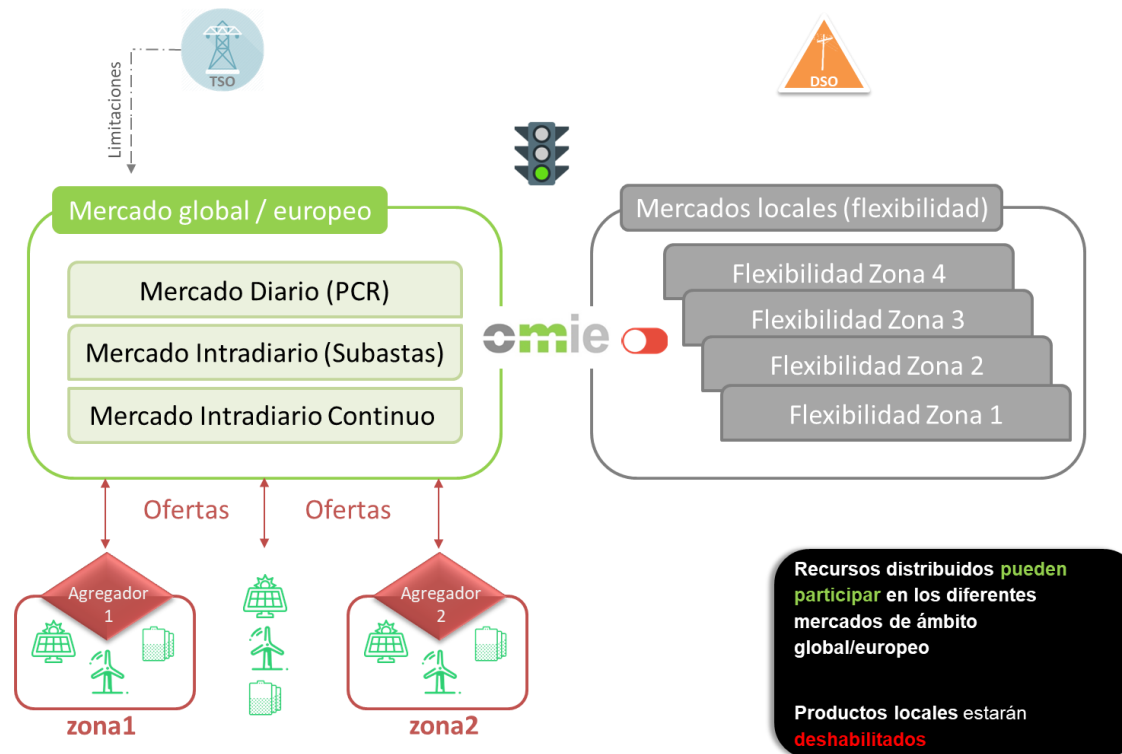
Aquellos mercados en los que, **debido a las condiciones específicas de la red de distribución** a la que estén conectadas las instalaciones, **los intercambios están restringidos o deben ser realizados por instalaciones situadas en una localización o localizaciones determinadas** y en los que la negociación pueda estar promovida o restringida por parte del gestor de la red de distribución.

# MODELO INICIAL DE MERCADO

## Participación en ámbito global / europeo

### ⚙️ Negociación de los recursos distribuidos en **zonas sin congestión ni restricción**

Los recursos distribuidos deben poder participar libremente en los mercados ibéricos de la electricidad existentes actualmente



***Nota:** El color de los iconos, en esta y todas las siguientes figuras de la presentación, indica la posibilidad de ofertar. Verde no limitado, ámbar limitación parcial y gris limitación total.*



## MODELO INICIAL DE MERCADO

### Participación en ámbito exclusivamente zonal: Mercados de Flexibilidad

- ⦿ Los **recursos distribuidos** tienen la capacidad de ayudar a solucionar los problemas que puedan aparecer en las redes de distribución, utilizando su capacidad de gestión para resolver dichos problemas y recibiendo a cambio la remuneración correspondiente.
- ⦿ A fin de permitir y **facilitar la utilización de esta capacidad** de forma competitiva, **se crean en el ámbito zonal los mercados de flexibilidad**.
- ⦿ Dentro de las prácticas más comunes que se están llevando a cabo en los países de nuestro entorno, podemos hablar de dos tipos de soluciones principales:
  - **Utilización de Productos Locales** para solventar las eventuales congestiones o problemas en la red.
  - **Creación de Servicios específicos de flexibilidad o firma de acuerdos entre el operador de la red de distribución y los recursos distribuidos** que establezcan su comportamiento, idealmente, vía su participación en los mercados, ante una serie de situaciones que pueden producirse y para las que el gestor de la red necesite disponer en una determinada zona de recursos disponibles con compromiso de modificar la producción o el consumo.

## MODELO INICIAL DE MERCADO

### Plataforma integrada de mercado y liquidación

- ⦿ Operar a través de las plataformas de negociación ofrecidas por el operador del mercado garantiza una **mayor transparencia y eficiencia de costes, así como una mayor liquidez de oferta de flexibilidad**, frente a otros modelos de plataformas independientes no centralizadas que tienden a fragmentar dicha oferta.
- ⦿ Asimismo, **se contempla la posibilidad de integrar en un mismo sistema la liquidación económica los distintos mercados globales y de flexibilidad**, utilizando el mismo ciclo de facturación y cobros y pagos y optimizando la gestión de las garantías de pago necesarias para cubrir los posibles riesgos de incumplimiento. De esta forma, **se simplifican las gestiones, procesos de liquidaciones y garantías a llevar a cabo por los agentes**, reduciéndose el volumen de garantías a disponer.

## MODELO INICIAL DE MERCADO

### Papel de las entidades involucradas

- ❶ **Gestor de la red de distribución** asegurar el correcto funcionamiento de la red bajo su responsabilidad, **disponiendo de los necesarios y suficientes mecanismos de mercado para solventar eventuales problemas de congestiones o problemas de suministro** sin tener que afrontar nuevas inversiones en la red.
- ❷ **Recursos distribuidos** beneficiarse de su **participación libre en los mercados, pudiendo intercambiar sus energías con el resto de agentes europeos y, en caso de congestiones, poder ofertar su capacidad de gestión**, lo cual redundará en una **mayor penetración de estos recursos**.
- ❸ **Operador del Mercado** proporcionar los **mecanismos de mercado necesarios para solventar las eventuales congestiones** que puedan producirse mediante la **libre participación** de los agentes (recursos) en los mismos, integrando los mercados de ámbito global y zonal.
- ❹ **Operador del Sistema** seguir **asegurando la seguridad del sistema** a través de los mecanismos existentes y beneficiarse de partir de unos programas de producción y consumo dotados de la necesaria seguridad en el ámbito de la red de distribución, para que no le causen problemas en la red de transporte.

# 3

## PROTOTIPOS A REALIZAR

## Prototipos del proyecto

- ⊕ Los **modelos teóricos de mercados locales** contemplados se harán pasar por un proceso de **simulación** mediante el uso de modelos de ordenador que permitan simular el comportamiento de los diferentes tipos de agentes para, posteriormente, probarse en **prototipos a escala real**.
- ⊕ Inicialmente está previsto llevar a cabo hasta **5 prototipos**, abarcando:
  - Distintas zonas geográficas.
  - Distintas casuísticas (% de recurso energético distribuido, disponibilidad de baterías, puntos de recarga de vehículo eléctrico, etc.).
  - Distinto estado de la red local (ej. existencia de congestiones, etc.).
  - Diversidad de agentes: operadores de la red de distribución (tanto grandes compañías como pequeñas distribuidoras), agregadores, comercializadoras, clientes activos (incluyendo comunidades ciudadanas de energía), asociaciones sectoriales, empresas IT especializadas en este área, etc.
- ⊕ Importancia de que los prototipos cubran un abanico lo más **amplio y representativo posible** de casuísticas.
- ⊕ Importancia de la **implicación del operador de la red de distribución** de la zona donde se lleve a cabo el prototipo.
- ⊕ Utilizar los prototipos para **detectar barreras existentes y analizar cambios regulatorios necesarios** para facilitar el desarrollo de los mercados locales.

# 4

## PROCESO DE CONSULTA A INTERESADOS

## Proceso de consulta a interesados

### Planteamiento de la Consulta

- ⦿ Durante la ejecución de la primera etapa del proyecto, se ha generado un **documento inicial** sobre el “**Modelo de funcionamiento de los mercados locales de electricidad**”. Este documento se somete a consulta, con el objetivo de recabar la opinión de las personas y entidades potencialmente afectadas.
- ⦿ Adicionalmente, en este proceso de consulta pública **se pretende dar oportunidad a todos aquellos agentes que así lo deseen a mostrar interés en la participación en el desarrollo** de los prototipos contemplados en el proyecto.
- ⦿ A la vista de los **comentarios recibidos y del desarrollo del resto de actividades, este documento inicial se modificará**, compartiéndose, una vez finalizado el proceso, la versión definitiva con los agentes que hayan mostrado interés.

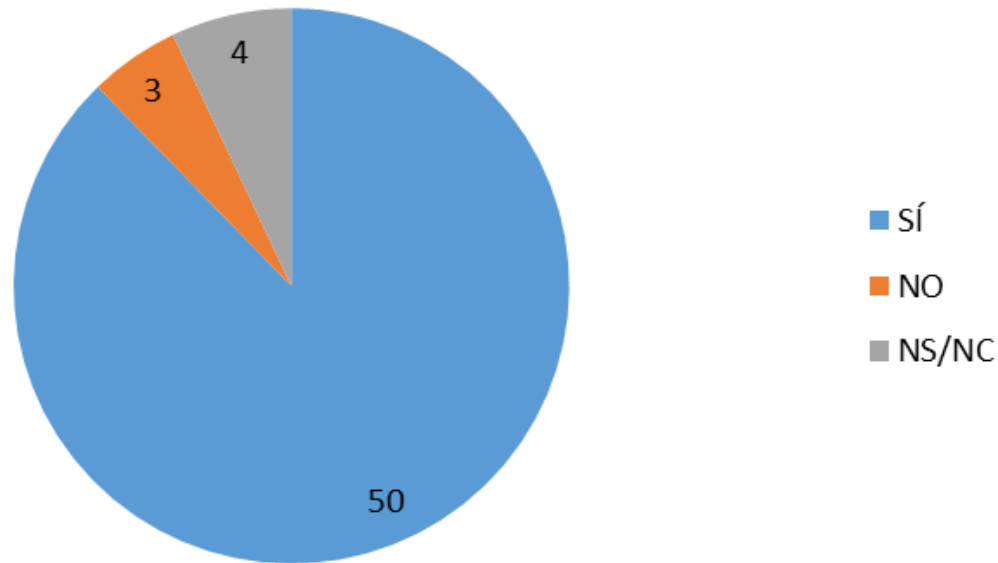
# 5

## RESULTADOS DE LA CONSULTA PÚBLICA



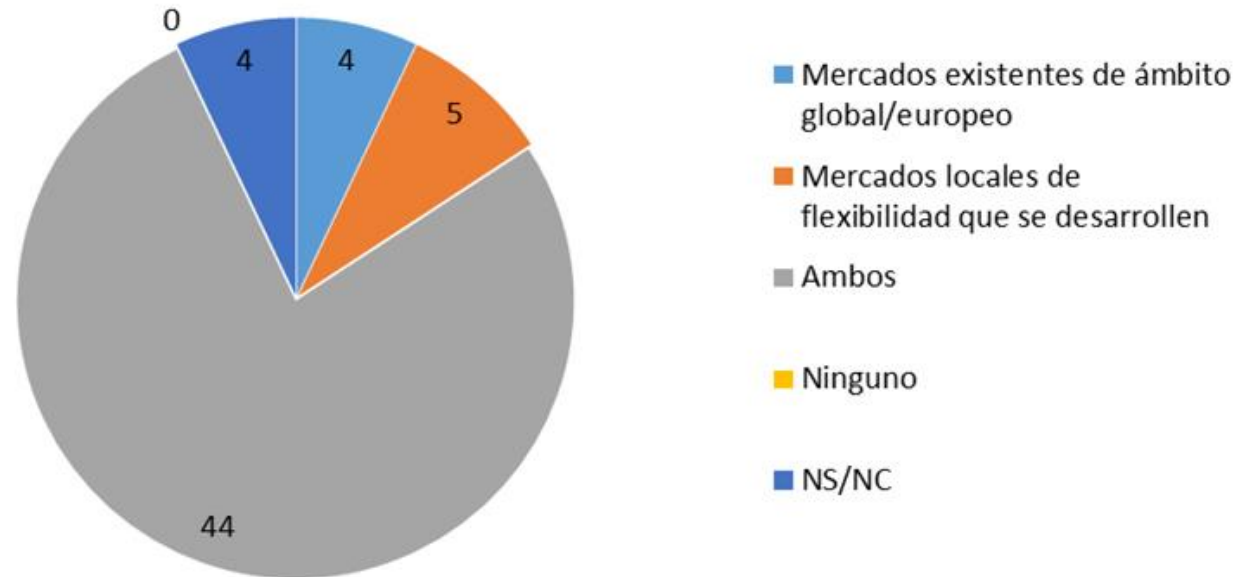
## PREGUNTA 1

*“¿Considera adecuado que, adicionalmente a los mercados existentes, se definan los mercados locales de electricidad y que se facilite su desarrollo en caso de existir congestiones o limitaciones en las redes de distribución?”*



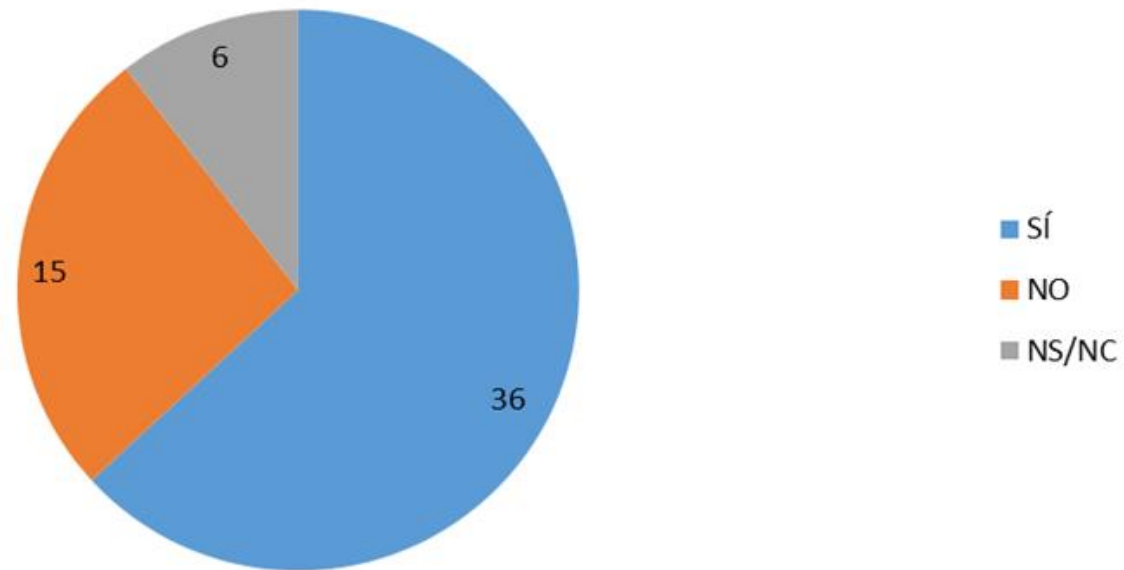
## PREGUNTA 2

*“En su opinión, ¿en qué mercados deben poder participar los recursos distribuidos?”*



## PREGUNTA 3

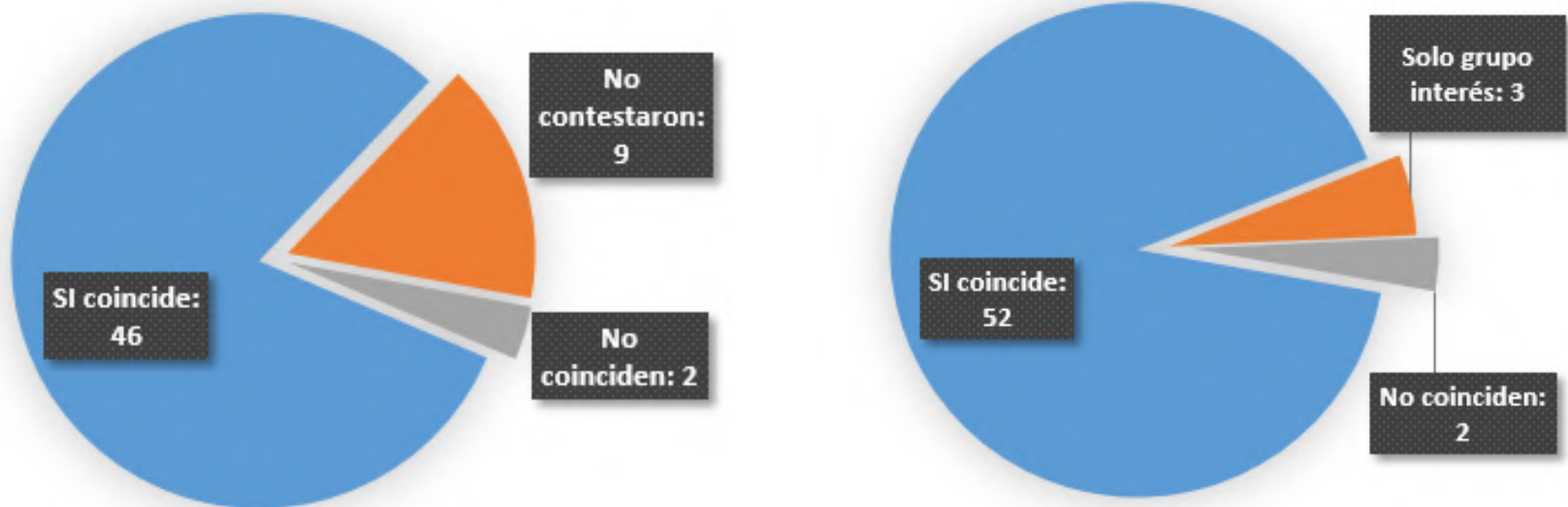
*“¿Considera adecuadas las distintas posibilidades de negociación disponibles para los recursos distribuidos recogidas en el documento (Tabla 1 apartado 3.3)”*



## PREGUNTA 4

**“¿Qué características básicas considera que deberían tener los “productos locales”?”**

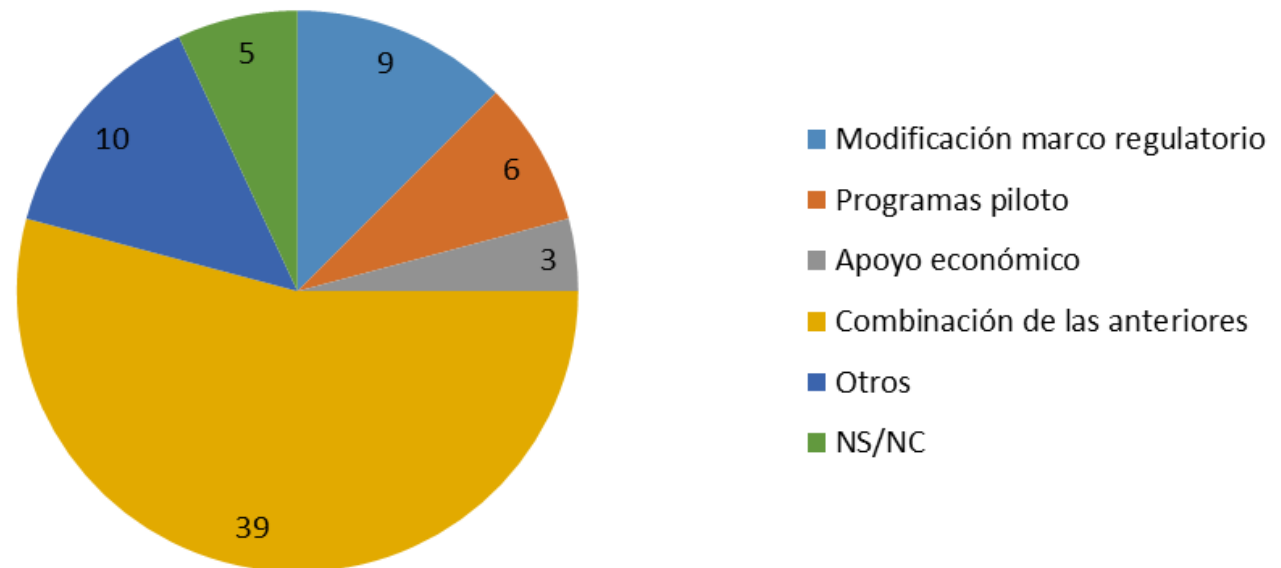
En el siguiente gráfico se agrupan las contestaciones recibidas teniendo en cuenta si las mismas coinciden o no con las características básicas indicadas en el documento de la consulta.



Teniendo en cuenta la respuesta a las preguntas 1 y 2

## PREGUNTA 5

*“¿De qué manera cree que podría facilitarse la participación de nuevos agentes como clientes activos, productores, comunidades ciudadanas de energía o agregadores (incluyendo agregadores independientes)?”*



## PREGUNTA 6

***“¿Qué cambios regulatorios, en su caso, considera necesarios para el desarrollo de los mercados locales de electricidad?”***

- ⊕ Se han recibido 46 respuestas a esta pregunta.
- ⊕ Algunas de las respuestas, aunque interesantes, se han considerado fuera del ámbito de este proyecto.
- ⊕ Se han agrupado por temáticas también:
  - ⊕ Modificación del marco regulatorio general.
  - ⊕ Definición de cuestiones operativas.
  - ⊕ Modificación del marco económico

## PREGUNTA 7

***“En caso de tener interés en participar en los prototipos a desarrollar en el marco del proyecto, indique por favor su grado deseado de implicación y, si la hubiera, propuesta concreta de colaboración”***

- Se han recibido distintas propuestas de prototipos a desarrollar. IDAE y OMIE contactarán bilateralmente con aquellos promotores de propuestas cuyo alcance y descripción se considere que pueden contribuir a conseguir los objetivos de este proyecto.

## PREGUNTA 8

***“¿Desea incorporarse al Grupo de Interés del Proyecto IREMEL, de forma que en un futuro se le proporcione información generada en el proyecto y se le avise de las diferentes reuniones futuras de información sobre el proyecto?”***

- En los 57 cuestionarios recibidos se ha contestado positivamente esta pregunta.

# MUCHAS GRACIAS