

INFORME DE RETORNO

Proceso de participación ciudadana

Plan Energético de Aragón 2013 – 2020

e

Informe de Sostenibilidad Ambiental

Dirección General de Energía y Minas

Servicio de Planificación Energética

Septiembre de 2013

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES	- 3 -
2. PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA: ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO	- 6 -
3. RESULTADOS DEL PROCESO PARTICIPATIVO	- 9 -
3.1. INTRODUCCIÓN	- 9 -
3.2. RESULTADOS DEL TALLER 1: ENERGÍAS RENOVABLES Y GENERACIÓN ELÉCTRICA	- 14 -
3.3. RESULTADOS DEL TALLER 2: AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA	- 20 -
3.4. RESULTADOS DEL TALLER 3: INFRAESTRUCTURAS	- 26 -
3.5. RESULTADOS DEL TALLER 4: INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN	- 30 -
4. CONCLUSIONES DEL PROCESO PARTICIPATIVO	- 36 -

ANEXOS

ANEXO I: ACTORES PARTICIPANTES EN EL PROCESO	- 38 -
ANEXO II: TALLER PARTICIPATIVO N° 1 ENERGÍAS RENOVABLES Y GENERACIÓN ELÉCTRICA Acta de la sesión.	- 41 -
ANEXO III: TALLER PARTICIPATIVO N° 2 ENERGÍAS AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA Acta de la sesión.	- 83 -
ANEXO IV: TALLER PARTICIPATIVO N° 3 INFRAESTRUCTURAS Acta de la sesión.	- 127 -
ANEXO V: TALLER PARTICIPATIVO N° 4 INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN Acta de la sesión.	- 152 -
ANEXO VI: ANÁLISIS DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y APORTACIONES AL DEBATE POR TALLERES.	- 194 -

1. ANTECEDENTES

En primer lugar se va a resumir el marco y la fase en la que se encuentra la definición del Plan Energético de Aragón 2013 – 2020 para contextualizar el presente informe de retorno.

El pasado mes de mayo de 2013 se presentó el primer documento del Plan Energético de Aragón 2013 – 2020 junto con su Informe de Sostenibilidad Ambiental. Con este acto el Plan comienza la andadura pública: Por un lado el 10 de junio de 2013 se inicia el periodo de información pública, con una duración de dos meses, y por otro lado, durante los meses de junio y julio del mismo año tiene lugar el proceso de participación ciudadana.

Es importante subrayar que:

- El Plan Energético 2013 - 2020 es una planificación indicativa.
- El Plan Energético 2013 – 2020 no incluye proyectos concretos.
- Y que la planificación se está realizando independientemente de qué Administración tenga la competencia para su autorización, ya que todas las actuaciones (aprovechamiento de recursos autóctonos y renovables, generación energética, transporte, distribución, almacenamiento, consumo y un largo etc.) están imbricados entre sí.

El documento presentado es fruto de un amplio e intenso trabajo técnico por parte de la Dirección General de Energía y Minas y tiene un importante y extenso alcance ya que aglutina la planificación en materia de energías renovables, de ahorro y uso eficiente de la energía y de las infraestructuras energéticas, es decir, incluye las planificaciones correspondientes a la oferta, la demanda, y las infraestructuras energéticas.

Tampoco hay que olvidar que, básicamente las líneas fundamentales de trabajo son:

- La planificación energética, esto es, la elaboración propiamente del Plan Energético.

- El procedimiento a la Evaluación de Planes y Programas sometidos a evaluación ambiental que establece la Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón.
- Y el procedimiento de participación ciudadana.

En la definición de la planificación se ha querido dar especial importancia a la participación ciudadana. Así, en colaboración con la Dirección General de Participación Ciudadana, Acción Exterior y Cooperación del Departamento de Presidencia y justicia del Gobierno de Aragón, y con el protagonismo de los actores convocados, comenzó el proceso el día 12 de junio de 2013 con la sesión informativa y se siguió el cronograma que se muestra a continuación:

SESIÓN INFORMATIVA	12 de junio 10:30 h	Edificio Pignatelli Sala Bayeu
TALLER 1. Energías Renovables y Generación Eléctrica	19 de junio De 10 a 13:30 h	Edificio Pignatelli Sala Pirineos
TALLER 2. Ahorro y Eficiencia Energética	26 de junio De 10 a 13:30 h	Edificio Pignatelli Sala Bayeu
TALLER 3. Infraestructuras	3 de julio De 10 a 13:30 h	Edificio Pignatelli Sala Bayeu
TALLER 4. Investigación, Desarrollo e Innovación	10 de julio De 10 a 13:30 h	Edificio Pignatelli Aula 3 - Puerta 19
SESIÓN DE RETORNO	24 de septiembre De 10 a 12:30 h	Edificio Pignatelli Sala Jerónimo Zurita

Ilustración 1. Cronograma del proceso de participación ciudadana del Plan Energético de Aragón 2013 – 2020.

Para acabar de dar estas pinceladas sobre el contexto actual, debemos citar la reforma eléctrica aprobada el 12 de julio de 2013 por el Consejo de Ministros, que sin duda afecta a los objetivos eléctricos del Plan Energético, ya que se introducen profundos cambios, así se establece un nuevo régimen jurídico y económico para las instalaciones de producción de energía eléctrica existentes a partir de fuentes de energía renovable, cogeneración y residuos, se modifica la retribución a las actividades de distribución y transporte, se modifican los pagos por capacidad, el régimen de asunción del coste del bono social y se revisan los peajes de acceso.

Bien es cierto que como se esgrime en el Primer Documento del Plan Energético de Aragón 2013-2020, para entonces ya se habían publicado reales decretos y reales decreto ley que están incidiendo muy directamente, además de creando incertidumbre regulatoria, en el desarrollo de las energías renovables y en el desarrollo de las

infraestructuras eléctricas y gasistas, y que si bien es cierto también que, si bien son importantes los desincentivos coyunturales actuales, ello no había supuesto la renuncia a los objetivos planteados para el año 2020 tanto en la Unión Europea como en España.

Ahora, solo citar que la reforma eléctrica es un tema que estamos analizando en profundidad.

El Primer Documento del Plan Energético de Aragón 2013 – 2020 está elaborado antes de conocer la reforma, en el momento de su elaboración si que se había publicado normativa estatal que incide de manera directa en el Plan, pero también es cierto que este desarrollo normativo, como explicitan las normas, no supone la renuncia a los objetivos planteados para el año 2020 en la Unión Europea como en España.

Tras la reforma eléctrica se establece un nuevo régimen jurídico y económico para las instalaciones de producción de energía eléctrica existentes a partir de fuentes de energía renovable, cogeneración y residuos, se modifica la retribución a las actividades de distribución y transporte, se modifican los pagos por capacidad, se modifica el régimen de asunción del coste del bono social, se revisan los peajes de acceso, se crean nuevos registros de régimen retributivo y de registro de autoconsumo, quedando pendiente conocer el alcance de todas estas medidas tras el correspondiente desarrollo de las mismas. Pero, hasta ahora, salvo error nada dice de la modificación de los objetivos de los planes estatales en los que está basado el Plan Energético de Aragón 2013 – 2020.

Respecto a las alegaciones presentadas en el trámite de información pública, se han recibido alegaciones de 19 organismos.

2. PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA: ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

Este proceso se ha desarrollado, como se ha dicho, en colaboración con la Dirección General de Participación Ciudadana, Acción Exterior y Cooperación del Departamento de Presidencia y Justicia, que es el órgano del Gobierno de Aragón cuya misión es propiciar una mayor implicación y participación de la ciudadanía en la construcción de las políticas públicas.

La primera parte del proceso de participación ciudadana está constituido por la fase informativa, que se materializó en una sesión informativa, celebrada en junio de 2013.

Como bien es sabido, con el objetivo de conjugar la mayor representatividad de la sociedad y actores relacionados y la efectividad de las sesiones de trabajo, han sido 51 las entidades (Anexo I) entre las que se ha debatido el Primer Documento del Plan Energético así como su Informe de Sostenibilidad Ambiental: empresas energéticas productoras y distribuidoras, centros de investigación, colegios profesionales, organizaciones ecologistas, asociaciones empresariales, sindicatos, universidades, administración local, asociaciones de consumidores y usuarios y asociaciones de vecinos.

En la sesión informativa, se explicaron los aspectos clave de la elaboración y el contenido del Plan Energético de Aragón 2013-2020 y su Informe de Sostenibilidad Ambiental, se presentó el proceso de participación y se dio inicio al mismo.

Para la Dirección General de Energía y Minas, el proceso de participación ciudadana ha supuesto la oportunidad de poder explicar y aclarar a los participantes algunos aspectos importantes que aún estando contenidos en el documento del Plan no era sencilla su interpretación: por ejemplo, como se ha realizado la prospectiva de los escenarios energéticos futuros, o las correspondientes inversiones y la referencia y coordinación con la planificación energética estatal y de la Unión Europea.



Ilustración 2. Cartel del proceso participación del Plan Energético de Aragón 2013 – 2020

En cada uno de los talleres se plantearon una serie de cuestiones estratégicas relativas a la estructura y orientación del Plan, los objetivos planteados en cada una de las materias, las líneas de actuación propuestas o los obstáculos para la consecución de objetivos en el tema a tratar, entre otras, así mismo, se explicó a los asistentes el marco de referencia en el que se ha realizado el Plan:

- Abierto a todas las aportaciones, sugerencias y opiniones, siempre respetando el marco legal existente.
- Parte de los contenidos condicionados a los compromisos adquiridos en política energética tanto a nivel Estatal como de la Unión Europea.
- Se trata de un documento indicativo que pretende fijar la hoja de ruta en política energética aragonesa.
- Es un documento de planificación estratégica que no desciende a nivel de proyecto.
- Las inversiones de las AAPP previstas en el Plan dependerán de las disponibilidades presupuestarias.

- El Plan se fundamenta en la iniciativa privada (mecanismos de mercado).
- Sabiendo que en paralelo al proceso participativo está abierto el periodo de alegaciones.

Los talleres se realizaron de manera dinámica y siguiendo unas determinadas “reglas del juego” pactadas previamente y basadas en el respeto, el carácter exploratorio de las sesiones así como en la transparencia, gracias al retorno escrito en cada una de las actas realizadas en cada uno de los talleres con los resultados generados durante las sesiones.

El desarrollo de los talleres se ha estructurado de acuerdo al siguiente esquema:

- Balance general: Luces y sombras del documento.
- Aportaciones a las preguntas clave: Los asistentes respondían de manera individual a las preguntas estratégicas de la materia en cuestión.
- Aportaciones al debate plenario: Los asistentes elaboraron también individualmente una ficha por cada aportación que iban a realizar, siendo estas aportaciones las que se sometieron a debate plenario.

A continuación se presentan los resultados del proceso de participación ciudadana.

3. RESULTADOS DEL PROCESO PARTICIPATIVO

3.1. INTRODUCCIÓN

El proceso de participación ciudadana, como era previsible, ha supuesto el enriquecimiento del Plan Energético, fruto de las múltiples aportaciones realizadas.

Durante todo el proceso de participación ciudadana, han sido recogidas todas las aportaciones y debates transcribiéndolos en las correspondientes Actas (Anexos III, IV, V y VI), las cuales han sido debidamente expuestas para la aprobación de todos los participantes.

Se ha realizado la laboriosa tarea de sistematizarlas para poder ahora ofrecer, además de la visión cualitativa de las mismas, su reflejo cuantitativo en un intento de mostrar y sistematizar las aportaciones que han sido tenidas en cuenta, las que no lo han sido, y el por qué de cada caso.

En este sentido, ha habido una importante variedad de aportaciones: desde aquellas con alcance político hasta las que mejoraban la redacción; o las de carácter general, que pueden afectar a varios capítulos de Plan, hasta las de carácter específico y técnico.

Ha habido aspectos importantes, que si bien ya estaban contemplados o se han incluido en el documento del Plan, han sido reiterativos y comunes en los cuatro talleres, siendo objeto de debate. Así:

- Se ha reiterado que los objetivos planteados en la planificación son ambiciosos dada la actual crisis económica y financiera, el marco regulatorio y también dado el reparto competencial de la Comunidad Autónoma con el Gobierno Central, pero que era una postura compartida, y que los objetivos deben ser optimistas e ilusionantes. Añadiendo, en este sentido, la importancia de que la Comunidad Autónoma aproveche, a su vez, todas las oportunidades que tenga para hacer influir y hacer aportaciones en la política energética estatal.

- Se ha constatado la importancia que realizar tareas de información y formación en todas sus facetas, por supuesto incluidas las dirigidas al usuario y consumidor final: sensibilización y concienciación, educación básica y específica, etc.
- También, la importancia de desarrollar y profundizar en las relaciones y transferencia de conocimiento entre las universidades, los centros de investigación e innovación y las empresas. Y, a su vez, también con las propias administraciones públicas de modo que dispongan de la mayor información a la hora de definir sus estrategias y objetivos.
- La coordinación con otros planes del Gobierno de Aragón, más concretamente con el Plan de Gestión Integral de Residuos de Aragón 2014-2019 (revisión del Plan GIRA 2009-2015); la Estrategia Aragonesa de Investigación e Innovación para una Especialización Inteligente 2013-2020 (RIS3_Aragón); La Estrategia Aragonesa de Cambio Climático y Energías Limpias (EACCEL).
- Otro punto en común ha sido la importancia que suponen los incentivos económicos, la financiación y la subvención como instrumentos para promover la implementación sistemas y tecnologías eficientes y renovables; y también en los tiempos actuales para impulsar la actividad económica sectorial estimulando la creación de empleo, o por lo menos el mantenimiento del mismo.
- Respecto a la extracción energética, debido al notable debate que suscita la utilización de la técnica de fractura hidráulica o fracking en la investigación y explotación de hidrocarburos o gases no convencionales, se ha introducido en el Plan una referencia a dicha tecnología.

También debemos decir que ha habido algunos aspectos que han sido reiterados en los talleres, que no están en el Plan, y que casi siempre guardan relación con el alcance de un mayor grado de definición, y que difícilmente podrán estar. Básicamente son los referidos a concretar los objetivos técnicos (sobre todo los correspondientes a materia de ahorro y uso eficiente de la energía y la I+D+i) hasta unos niveles de desagregación que hubieran precisado la realización previa de múltiples estudios y análisis específicos que requerirían información y datos de partida difícilmente

disponibles. Son objetivos que se establecen en el Plan con un mayor grado de agregación sectorial.

Dada la diferente casuística de las aportaciones, como se ha indicado anteriormente las cifras que se presentan a continuación hacen referencia al número total de aportaciones específicas. En los casos en los que una misma aportación afectaba a distintas materias contempladas en el Plan, no se ha contabilizado varias veces.

Con el fin de realizar una valoración más fina de todas y cada una de las aportaciones en el Anexo II están contenidas y detalladas las aportaciones específicas, identificando el o los capítulos a los que afectaban en el Plan, así como los cambios introducidos y el lugar donde se han incorporado esos cambios, en su caso, a raíz de la aportación aceptada en cuestión.

Se han clasificado las respuestas en tres tipos diferentes: SI, SI parcialmente y NO. Las aportaciones aceptadas se han incorporado al Plan porque lo enriquecían o ya estaban contenidas en el mismo o añadían algún nuevo aspecto. En el caso de aceptación parcial se trata de aportaciones complejas y difíciles de tratar en su totalidad, dándoles cabida en algunos de sus aspectos.

Por último en el caso de las negativas se trataban temas que excedían el ámbito competencial de la Comunidad Autónoma de Aragón, o existían determinadas propuestas que no cumplían la normativa vigente, o no eran objeto u objetivo de planificación energética. En el caso de ciertas aportaciones muy específicas no han sido incorporadas dado que el Plan no desciende a ese grado de detalle ni pretende ser un catálogo de actuaciones, siendo en muchos de los casos imposible realizar ciertos escenarios debido a la falta de información necesaria para ello o algunos de los tratamientos de datos resultarían muy laboriosos, como se ha comentado anteriormente. En otros casos, hubo aportaciones que quedaron desestimadas en el propio debate llevado a cabo en la sesión.

En la tabla siguiente se indica el número total de aportaciones realizadas especificando las aceptadas y rechazadas así como sus porcentajes.

APORTACIONES ESPECÍFICAS TOTALES		
SI	128	78,0%
SI parcialmente	4	2,4%
NO	32	19,5%
TOTAL	164	100,0%

Tabla 1. Resultados globales del proceso participativo

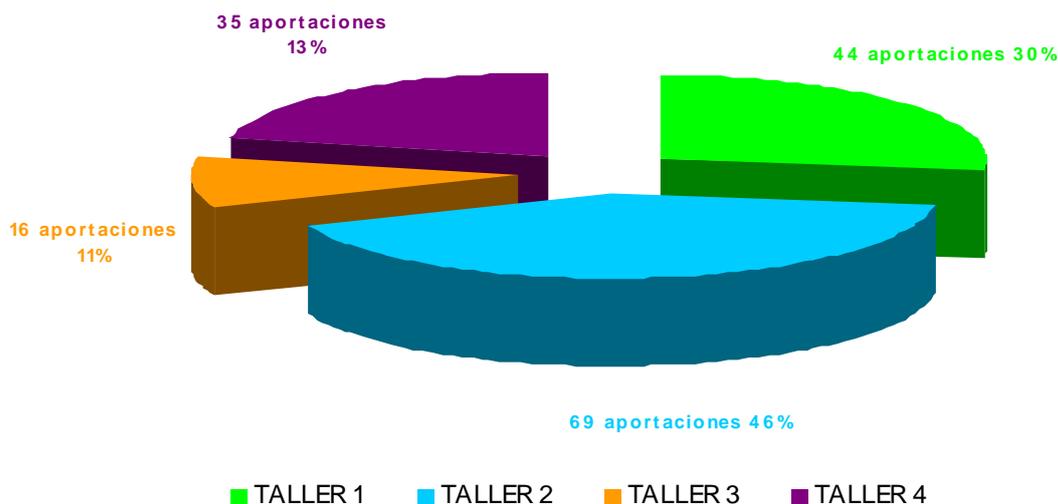


Gráfico 1. Reparto de aportaciones específicas por talleres participativos.

En total fueron 164 las aportaciones producto del proceso participativo. Se han incluido un total de 132 aportaciones (4 de ellas parcialmente (2,4%)) que representan el 80,5% del total, dato que refleja la muy alta incorporación al Plan de las aportaciones realizadas en el marco del proceso participativo.

Constatamos que solamente el 19,5% (32 aportaciones) han sido rechazadas.

El taller de energías renovables y generación eléctrica ha representado el 30% del total (44 aportaciones), el taller de ahorro y eficiencia energética el 46% (69 aportaciones), el de infraestructuras el 11% (16 aportaciones) y el de investigación, desarrollo e innovación el 13% restante (33 aportaciones).

En la tabla siguiente se detalla la casuística de la motivación de las aportaciones que han sido incluidas en el Plan Energético.

TOTAL	Nº	%
1.- Ya estaba incorporado en el PLEAR	24	18,8%
2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR	94	73,4%
3.- Añade algún nuevo aspecto	10	7,8%
	128	100,0%

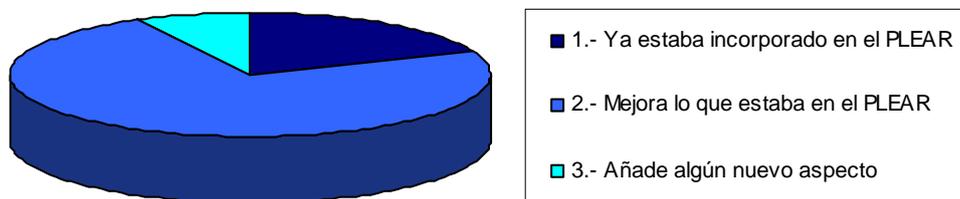


Tabla 2. Aportaciones específicas incluidas. Totales.

En la tabla que se muestra a continuación se muestran la casuística de la motivación de las de las 31 aportaciones no incluidas así como su distribución.

TOTAL	Nº	%
1.- Ámbito Competencial: no es competencia de la Comunidad Autónoma de Aragón	0	0,0%
2.- No cumple la normativa vigente	1	3,1%
3.- Planificación Energética: No es objeto del PLEAR	16	50,0%
4.- Planificación Energética: No es objetivo del PLEAR	9	28,1%
5.- El PLEAR no desciende a ese nivel de detalle	1	3,1%
6.- No se dispone de la información necesaria de partida y/o su tratamiento sería muy laborioso.	4	12,5%
7.- Por posicionamiento general en el propio debate	1	3,1%
	32	100,0%

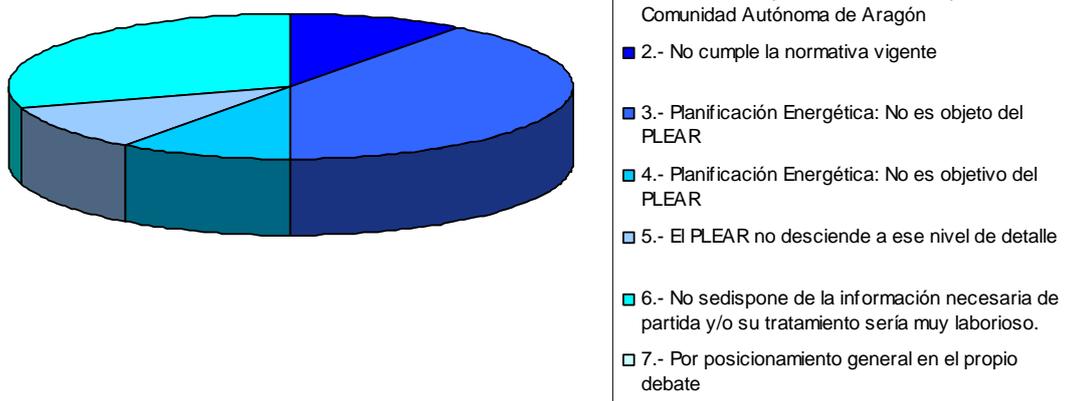


Tabla 3. Aportaciones no incluidas. Totales.

En los apartados siguientes se explicarán en detalle las aportaciones realizadas a cada uno de los talleres.

3.2. RESULTADOS DEL TALLER 1: ENERGÍAS RENOVABLES Y GENERACIÓN ELÉCTRICA

En este primer taller se debatió sobre las energías renovables y la generación eléctrica, temas abordados principalmente en los capítulos 7 y 8 del Plan Energético.

Se inició el trabajo en el taller solicitando a los asistentes una valoración previa al documento realizando una reflexión en abierto respecto a los aspectos positivos del borrador y aquellos que serían necesarios mejorar en posteriores revisiones, es decir, las luces y las sombras.

Se estima que el primer documento es completo, muy bien ordenado y de fácil lectura. Ambicioso pero optimista, recogiendo una estrategia clara para el futuro y en línea con los objetivos 20 – 20 – 20 de la Unión Europea, en otros aspectos positivos mencionados por los participantes en el taller.

Respecto a las sombras mencionadas en el taller, han sido tenidas en cuenta y se ha trabajado aumentando el grado de detalle de algunos aspectos como la movilidad sostenible, el hidrógeno, la generación distribuida o la formación e información al ciudadano, entre otros.

En el Acta del Taller 1 que se recoge en el Anexo III se recogen la totalidad de las contribuciones realizadas.

La tabla 4 recoge los resultados de las aportaciones específicas. Se realizaron un total de 44 aportaciones específicas, de las cuales el 65,9% (29 aportaciones) han sido totalmente incluidas en el Plan y el 4,5% (2 aportaciones) lo han sido parcialmente. El 29,5% (13 aportaciones) no han sido incluidas.

APORTACIONES ESPECÍFICAS Taller 1		
SI	29	65,9%
SI parcialmente	2	4,5%
NO	13	29,5%
TOTAL	44	100,0%

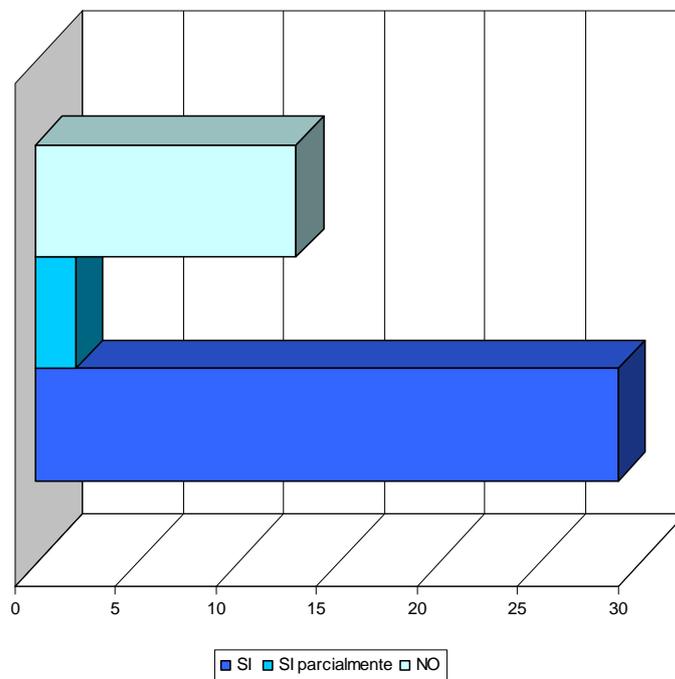


Tabla 4. Aportaciones específicas. Taller 1

Con objeto de facilitar la comprensión de las aportaciones se han intentado englobar según su contenido. Las aportaciones que sí han sido incluidas en el primer documento del Plan Energético versan principalmente sobre los temas que se indican a continuación:

- El impulso de la formación e información al consumidor en materia de energías renovables.

Este es uno de los temas recurrentes en los talleres como se verá en los siguientes apartados. Se estima necesario incrementar el servicio orientado al consumidor ofreciendo mayor información. Así mismo existen numerosas aportaciones demandando la promoción de formación en materia de energía en sus distintos ámbitos fomentando la competitividad de Aragón en este campo. Igualmente, la potenciación de la información en aspectos relacionados con las energías renovables para concienciar a la sociedad y llegar a las personas no iniciadas. Además, sería necesaria una acción de

motivación ciudadana para dirigir a los estudiantes hacia carreras técnicas relacionadas con el sector, demostrando que garantizan puestos de trabajo futuros.

- La coordinación con el Plan de Gestión Integral de Residuos de Aragón.
Se ha solicitado la coordinación con el Plan de Gestión Integral de Residuos de Aragón (GIRA) respecto a la biomasa. Se deben consensuar denominaciones y usos.
- La movilidad sostenible.
En este sentido se considera conveniente subrayar el importante papel de la movilidad sostenible a través de vehículos eléctricos, puntos de recarga, planes de movilidad urbana sostenible o gestores de movilidad, para posibilitar la progresión de las energías renovables. En este taller se realizaron tres aportaciones y como se verá en los siguientes apartados, es un tema reiterado a lo largo de todo el proceso.
- El uso del hidrógeno.
Se entiende que éste tiene un gran potencial y sería conveniente desarrollar con más profundidad este apartado, profundizando en las tecnologías disponibles para su generación, almacenamiento y distribución, así como en los usos del hidrógeno para el transporte.
- La generación distribuida y el balance neto.
Es otra de las materias más mencionadas a lo largo de todo el proceso participativo. En concreto, en este taller se realizaron seis aportaciones en este sentido. Se considera que debería contemplarse la generación distribuida como una actuación estratégica, creando indicadores específicos y diferenciando objetivos cuando aparezca normativa que regule este aspecto. Igualmente la solicitud de agilización de los trámites de conexión a red de las plantas fotovoltaicas en generación distribuida.
- Inclusión de nuevos indicadores.
Indicadores de creación de empleo, de autoconsumo, así como de generación distribuida cuando se apruebe el Real Decreto que regule el balance neto.
- Líneas de financiación para la consecución de los objetivos.
Para mejorar las líneas de acción se plantea ampliar el grado de detalle en cuanto a las líneas de financiación propuestas: medidas fiscales e

incentivos, créditos blandos, entre otras, dado que para el alcance de los objetivos será necesario un importante esfuerzo inversor.

- Otros.

Profundización en el uso de la biomasa forestal para la producción térmica en procesos industriales de baja temperatura e instalaciones domésticas; Impulso de la I+D+i en el campo energético, ya que Aragón ocupa un papel muy importante en esta materia; Repowering de parques eólicos.

En la tabla 5 se recogen la casuística de la motivación para las aportaciones incluidas en el Plan Energético.

TALLER 1: EERR Y GENERACIÓN ELÉCTRICA		
	Nº	%
1.- Ya estaba incorporado en el PLEAR	6	20,7%
2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR	23	79,3%
3.- Añade algún nuevo aspecto	0	0,0%
	29	100,0%

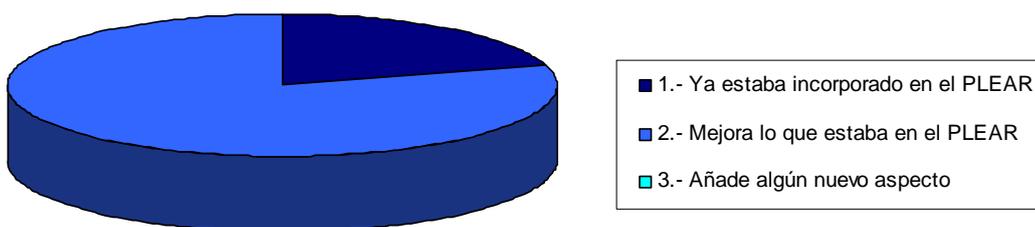


Tabla 5. Aportaciones específicas incluidas. Taller 1.

Los contenidos de las aportaciones no incorporadas al Plan Energético comprenden los siguientes contenidos:

- Modificación de objetivos del Plan Energético.

El incremento de la potencia prevista para las instalaciones de gasificación mediante biomasa y adelantamiento en el tiempo de los objetivos o el número de puntos de recarga para el vehículo eléctrico demasiado optimista o incrementar los objetivos de energía solar térmica.

- Contemplar la sostenibilidad de las energías renovables en el territorio.

Establecimiento de un mix de renovables en función del emplazamiento, valores culturales, ambientales y otros condicionantes. De esta forma, se potenciarían para cada zona y para cada uso las energías renovables que

alcanzaran el mayor nivel de sostenibilidad evitando ubicaciones críticas para determinadas tecnologías.

- Ampliar los actores de la comisión de seguimiento y actualización.

Se propone la modificación de la composición de la Comisión de Seguimiento puesto que no incluye a consumidores, agentes sociales, centros tecnológicos, etc. La citada comisión (solo compuesta por administración autonómica y servicios provinciales) está muy centrada en el seguimiento y control técnico de objetivos, por lo que se considera que debería abrirse más para la participación de otros sectores.

- Mapa de referencia para establecer comparación con el resto de Comunidades Autónomas y países de la Unión Europea.

- Indicadores muy específicos.

Se propone incluir un nuevo indicador que valore el grado de efectividad futura del plan (Indicador de la calidad de la actuación ejecutada), realizando para ello la inspección de las instalaciones ejecutadas.

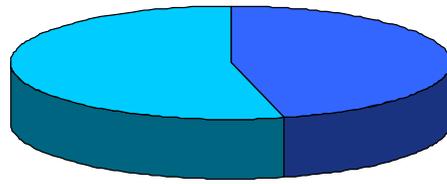
También se propone la incorporación de un indicador sobre objetivos de I+D+i.

- Otros.

La consideración de que el entorno regulatorio penaliza la energía térmica convencional o que el umbral de rentabilidad térmica del carbón conlleva la generación de pérdidas en su explotación; Solicitud de una mayor concreción en almacenamiento eléctrico a pequeña escala o en la captura de CO₂.

En la tabla 6 se muestran la casuística de la motivación de las aportaciones no incluidas. La descripción detallada de las mismas se puede consultar en el Anexo II.

TALLER 1: EERR Y GENERACIÓN ELÉCTRICA	Nº	%
1.- Ámbito Competencial: no es competencia de la Comunidad Autónoma de Aragón	0	0,0%
2.- No cumple la normativa vigente	0	0,0%
3.- Planificación Energética: No es objeto del PLEAR	6	46,2%
4.- Planificación Energética: No es objetivo del PLEAR	7	53,8%
5.- El PLEAR no desciende a ese nivel de detalle	0	0,0%
6.- No se dispone de la información necesaria de partida y/o su tratamiento sería muy laborioso.	0	0,0%
7.- Por posicionamiento general en el propio debate	0	0,0%
	13	100,0%



- 1.- Ámbito Competencial: no es competencia de la Comunidad Autónoma de Aragón
- 2.- No cumple la normativa vigente
- 3.- Planificación Energética: No es objeto del PLEAR
- 4.- Planificación Energética: No es objetivo del PLEAR
- 5.- El PLEAR no desciende a ese nivel de detalle
- 6.- No se dispone de la información necesaria de partida y/o su tratamiento sería muy laborioso.
- 7.- Por posicionamiento general en el propio debate

Tabla 6. Aportaciones específicas no incluidas. Taller 1.

3.3. RESULTADOS DEL TALLER 2: AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

En el segundo taller se abordaron los temas relacionados con el ahorro y la eficiencia energética, temas estudiados en los capítulos 9 donde se trata el consumo de energía final y los dos escenarios considerados en la prospectiva: el tendencial y el de eficiencia; y en el capítulo 15 donde se abordan las actuaciones previstas para la consecución de los objetivos.

Como en todos los talleres, se inició el trabajo en el taller solicitando a los asistentes una valoración previa al documento realizando una reflexión en abierto respecto a los aspectos positivos del borrador y aquellos que serían necesarios mejorar en posteriores revisiones, las luces y las sombras.

El proyecto del Plan Energético en sí mismo se considera un elemento muy positivo ya que la confección de un Plan puede suponer un impulso a la economía y al empleo de la región, marcando un camino a recorrer y constituyendo un punto de partida fundamental. Así mismo, es considerado un estudio muy detallado y con un significativo trabajo de elaboración.

Por otro lado, entre las sombras encontradas por parte de los asistentes, se echa en falta un análisis relativo en vez de absoluto en relación al consumo y su prospectiva. Se estima ambicioso en sus objetivos y que debería ir más allá en algunos ámbitos como la rehabilitación energética de edificios, la generación distribuida, la relación usuario/demanda o un mayor detalle en la batería de medidas consideradas así como en los incentivos al ahorro.

En el Acta del Taller 2 recogida en el Anexo IV se pueden ver la totalidad de las contribuciones realizadas.

En la tabla siguiente se muestran los resultados del total de las aportaciones específicas para este segundo taller. Se efectuaron un total de 69 aportaciones específicas, de las que el 82,6% (57 aportaciones) han sido totalmente incluidas en el Plan y el 2,9% (2 aportaciones) han sido incorporadas parcialmente. El 14,5% (10 aportaciones) no se han incluido.

APORTACIONES ESPECÍFICAS Taller 2		
SI	57	82,6%
SI parcialmente	2	2,9%
NO	10	14,5%
TOTAL	69	100,0%

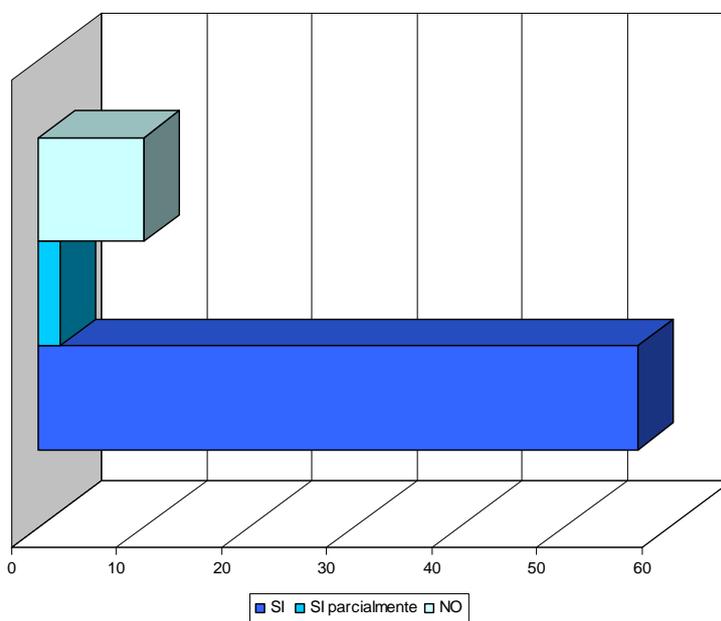


Tabla 7. Aportaciones específicas. Taller 2.

Con objeto de simplificar la interpretación de las aportaciones se han intentado englobar según su contenido. Destacar que en este taller las aportaciones fueron muy numerosas y se cruzaron muchas cuestiones, quedando en algunos casos fuera del ámbito del propio taller. No obstante, se ha tratado de sintetizar todas y cada una de las ideas. Las aportaciones que sí se han incorporado al primer documento del Plan Energético tratan principalmente sobre los temas que se indican a continuación:

- Mayor desarrollo de las medidas consideradas para el ahorro y la eficiencia energética.
 - Mejorar la comprensión de las medidas de ahorro y eficiencia energética agrupando las líneas de acción relacionadas, así como aumentar el grado de detalle de las actuaciones.
- Transversalidad con otros Departamentos del Gobierno de Aragón.
 - Aumento de la coordinación de las actuaciones aplicando criterios de eficiencia energética con otros planes de la Comunidad Autónoma como

por ejemplo la Estrategia Aragonesa de Cambio Climático o el Plan de rehabilitación de viviendas, entre otros.

- Movilidad sostenible.

Se deberían incluir entre otros aspectos, el fomento de los planes de movilidad sostenible y la prevalencia del transporte público frente al privado, los nuevos materiales, los vehículos de alta eficiencia, las tecnologías de bajas emisiones para el transporte terrestre, el fomento de los biocarburantes así como el fomento de estudios en las flotas de vehículos públicos con servicio regular de viajeros y a grandes centros industriales, de trabajo, comercio, servicios y grandes empresas.

El fomento de las energías alternativas como las nuevas tecnologías eficientes (hidrógeno, gas natural...), destacando la experiencia en otros países que pueden servirnos como modelos. La movilidad sostenible destaca como uno de los temas a subrayar durante todo el proceso de participación ciudadana y ha estado presente en todos los talleres, como se verá en los dos talleres restantes. En este taller hubo cuatro aportaciones relativas a este tema en concreto.

- Arquitectura bioclimática y rehabilitación energética de edificios.

Dado el elevado potencial de ahorro presente en los edificios se propone el fomento del impulso de la rehabilitación energética de los mismos incidiendo en las posibilidades de mejora de la envolvente térmica mediante actuaciones con soluciones convencionales (mejora del aislamiento, mejora de la carpintería exterior y los vidrios, protecciones solares...) y de arquitectura bioclimática (muros trombe, ventilación natural, invernaderos o sistemas de sombreado entre otros) así como en la mejora de la eficiencia energética de sus instalaciones térmicas y de iluminación. Haciendo referencia a todos estos aspectos hubo también numerosas aportaciones (6) de los diferentes participantes en el taller.

- Certificación energética de edificios.

Se subraya que la información al ciudadano sobre los consumos energéticos y los beneficios derivados de la adquisición de una vivienda con una alta calificación energética se considera una herramienta esencial para una incorporación progresiva en el mercado de la eficiencia energética como criterio de decisión en el ámbito de la edificación, como ya lo es en otro tipo de productos como los electrodomésticos o los neumáticos. Otro

aspecto a destacar es la incentivación del desarrollo de las recomendaciones propuestas en el certificado de eficiencia energética de los edificios existentes, premiando así mismo la obtención de una elevada calificación energética. En definitiva, se trata de dar valor a la certificación energética de edificios para que llegue a ser un procedimiento realmente efectivo.

- Campañas de concienciación y fomento de la educación sobre ahorro y eficiencia energética.

Fomento de medidas (campañas de sensibilización, campañas de información, planes de información...) para la divulgación de la cultura del ahorro, mostrando al ciudadano los instrumentos y beneficios a largo plazo (reducción de las emisiones de GEI, mejora de la calidad del aire...).

- Información y formación profesional.

Establecimiento de canales de comunicación empresa – universidad para la formación de profesionales y de esta manera fomentar la competitividad aragonesa en materia energética.

Es este sentido se han realizado en este taller cuatro aportaciones. Los aspectos relativos a la información, concienciación y educación en energía es un tema subrayado en todos los talleres.

- Líneas de financiación del plan energético.

Incentivación de las inversiones en materia de ahorro y eficiencia energética a todos los sectores, como por ejemplo, deducciones fiscales, financiación para la ejecución de las medidas, subvenciones para el desarrollo de auditorías energéticas, sustitución de equipos, entre otros. En este taller han sido trece las aportaciones realizadas sobre esta cuestión.

- Otros

El fomento de la energía solar térmica; el control del mercado de todos los productos y servicios con una etiqueta energética legislada.

En la tabla 8 se recogen la casuística de la motivación para las aportaciones incluidas en el Plan Energético.

TALLER 2: AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA		
	Nº	%
1.- Ya estaba incorporado en el PLEAR	6	10,5%
2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR	50	87,7%
3.- Añade algún nuevo aspecto	1	1,8%
	57	100,0%

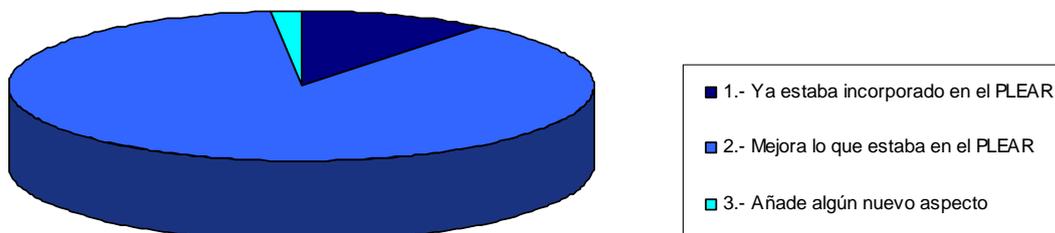


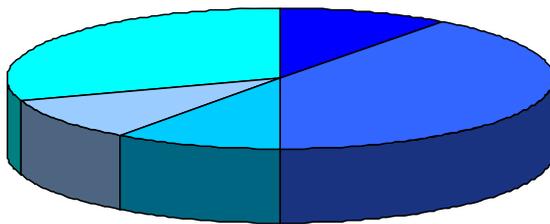
Tabla 8. Aportaciones específicas incluidas. Taller 2.

Los contenidos de las aportaciones no incorporadas al Plan Energético son los siguientes:

- Creación de oficinas de apoyo, comisiones de seguimiento, mesa con agentes sociales.
La creación de una oficina de apoyo para informar sobre las herramientas existentes para la mejora del ahorro y la eficiencia energética o la creación de una comisión de trabajo participada por agentes sociales para el seguimiento de los objetivos y líneas de actuación.
- Análisis relativo en lugar de absoluto en relación al consumo e incremento del porcentaje de ahorro.
- Realización de estudios de sensibilidad.
Realización de estos estudios ya que parte de la inversión que se plantea es de la iniciativa privada y habrá que ver si puede asumirlo. Y parte de la inversión pública depende de los fondos nacionales, ya que no se depende únicamente de los fondos de la Comunidad Autónoma.
- Indicadores muy específicos.
Indicadores relativos a unidades productivas (consumo eléctrico por unidad de producto), indicadores que consideren el ciclo de vida del producto.
- Otros.
Objetivación de los contenidos del certificado de eficiencia energética, como lo hace por ejemplo el certificado energético alemán.

En la tabla 9 se muestran la casuística de la motivación de las aportaciones que no han sido incluidas. La descripción detallada de las mismas se puede consultar en el Anexo II.

TALLER 2: AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA	Nº	%
1.- Ámbito Competencial: no es competencia de la Comunidad Autónoma de Aragón	0	0,0%
2.- No cumple la normativa vigente	1	10,0%
3.- Planificación Energética: No es objeto del PLEAR	4	40,0%
4.- Planificación Energética: No es objetivo del PLEAR	1	10,0%
5.- El PLEAR no desciende a ese nivel de detalle	1	10,0%
6.- No se dispone de la información necesaria de partida y/o su tratamiento sería muy laborioso.	3	30,0%
7.- Por posicionamiento general en el propio debate	0	0,0%
	10	100,0%



- 1.- Ámbito Competencial: no es competencia de la Comunidad Autónoma de Aragón
- 2.- No cumple la normativa vigente
- 3.- Planificación Energética: No es objeto del PLEAR
- 4.- Planificación Energética: No es objetivo del PLEAR
- 5.- El PLEAR no desciende a ese nivel de detalle
- 6.- No se dispone de la información necesaria de partida y/o su tratamiento sería muy laborioso.
- 7.- Por posicionamiento general en el propio debate

Tabla 9. Aportaciones no incluidas. Taller 2.

3.4. RESULTADOS DEL TALLER 3: INFRAESTRUCTURAS

En este taller se ha debatido sobre las infraestructuras energéticas (eléctricas, gasistas y de hidrocarburos), recogidas en el capítulo 10 del Plan Energético.

Como en todos los talleres se comenzó el trabajo en el taller solicitando a los asistentes una valoración previa al documento realizando una reflexión en abierto respecto a los aspectos positivos del borrador y aquellos que serían necesarios mejorar en posteriores revisiones, las luces y las sombras.

Se reconoce el documento como completo y exhaustivo, bien explicado y de fácil lectura. Así mismo se consideró importante la existencia de un apartado específico para infraestructuras.

En el Acta del Taller 3 que se recoge en el Anexo V se recogen la totalidad de las contribuciones realizadas.

La tabla siguiente recoge los resultados de las aportaciones específicas. Se realizaron un total de 16 aportaciones específicas, de las cuales el 98,8% (15 aportaciones) han sido totalmente incluidas en el Plan. Tan sólo el 6,3% (1 aportaciones) se ha rechazado.

APORTACIONES ESPECÍFICAS Taller 3		
SI	15	93,8%
SI parcialmente	0	0,0%
NO	1	6,3%
TOTAL	16	100,0%

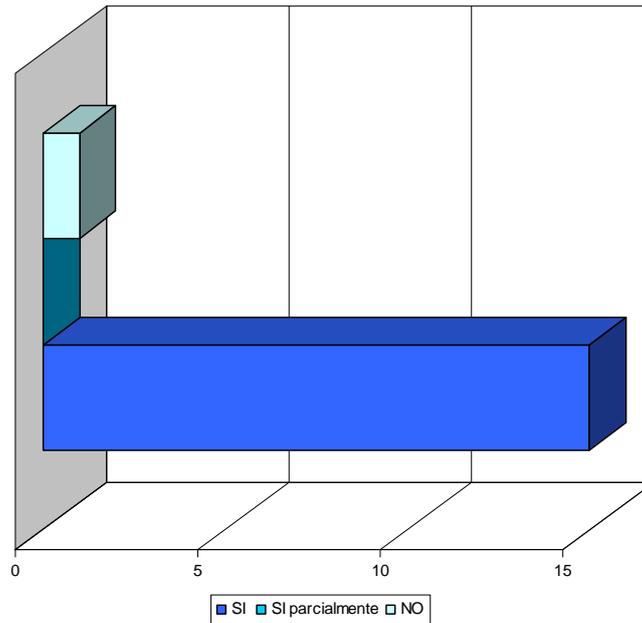


Tabla 10. Aportaciones específicas. Taller 3.

Con objeto de facilitar la comprensión de las aportaciones se han intentado englobar según su contenido. Las aportaciones que sí se han incorporado al primer documento del Plan Energético versan principalmente sobre los temas que se indican a continuación:

- Mecanismos de información/activación de la demanda.
Incremento de la implicación del Gobierno de Aragón en labores de información y difusión sobre energía así como en la activación de cualquier mecanismo para fomentar la iniciativa privada potencial.
- Repotenciación de líneas eléctricas.
Explicitar en el Plan de forma más clara la repotenciación de líneas eléctricas, además de hablar de nuevas instalaciones.
- Canalización de gas a núcleos de población aislados.
Enfatizar la mención a los núcleos de población donde no llega el suministro de gas natural en aras de la apuesta del Plan Energético por la garantía de suministro y mayor cobertura de la demanda.
- Integración de la biomasa de uso térmico.
Integración de la biomasa térmica utilizando como combustible materia orgánica tanto en estado sólido (biomasa propiamente dicha), como gaseoso (biogas) así como de otros tipos de usos térmicos de la energía (solar térmica, geotermia...) en aplicaciones tecnológicas dedicadas al

suministro de calor para calefacción, producción de ACS y/o procesos industriales. Apoyar también los sistemas de logística de abastecimiento de biomasa, mejorando su distribución y puesta a disposición del usuario.

- La movilidad sostenible.

En este sentido se considera conveniente subrayar el importante papel de la movilidad sostenible a través no sólo de vehículos eléctricos, sino también de vehículos bi-fuel que destacan como una vía de trabajo con futuro en el sector industrial, gracias a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero a la vez que generan ahorro energético, y por tanto, económico.

- La generación distribuida y el ahorro energético.

Es otra de las materias más mencionadas a lo largo de todo el proceso participativo, como se está viendo en el análisis por talleres. A espera de la definición de las reglas del juego que regulen la generación distribuida, el autoconsumo... se subrayan sus aspectos positivos en el sentido de la menor necesidad de infraestructuras energéticas, ya que, la generación de las mismas no es el fin como tal.

- Destacar a la Comunidad Autónoma de Aragón como punto estratégico en el transporte de hidrocarburos y su conexión.

- Aumento del grado de detalle de algunos indicadores de seguimiento.

Considerar un indicador de número de centros de transformación en las redes de distribución de energía eléctrica, así como un indicador del número de posiciones para las infraestructuras de transporte de energía eléctrica.

En la tabla 11 se recogen la casuística de la motivación para las aportaciones incluidas en el Plan Energético.

TALLER 3: INFRAESTRUCTURAS		
	Nº	%
1.- Ya estaba incorporado en el PLEAR	6	40,0%
2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR	5	33,3%
3.- Añade algún nuevo aspecto	4	26,7%
	15	100,0%

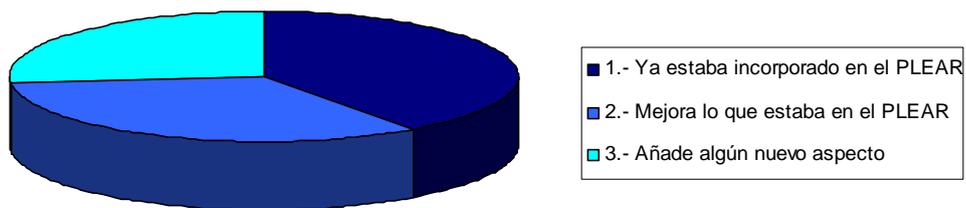
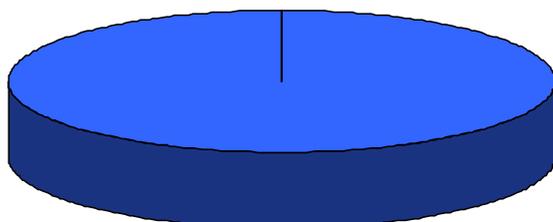


Tabla 11. Aportaciones específicas incluidas. Taller 3.

La aportación no incorporada al Plan Energético trataba sobre la realización de un estudio de impacto ambiental y territorial global de todas las infraestructuras energéticas.

En la tabla siguiente se muestra el motivo por el que la aportación no ha sido incluida. La descripción detallada de las mismas se puede consultar en el Anexo II.

TALLER 3: INFRAESTRUCTURAS		Nº	%
1.- Ámbito Competencial: no es competencia de la Comunidad Autónoma de Aragón		0	0,0%
2.- No cumple la normativa vigente		0	0,0%
3.- Planificación Energética: No es objeto del PLEAR		1	100,0%
4.- Planificación Energética: No es objetivo del PLEAR		0	0,0%
5.- El PLEAR no desciende a ese nivel de detalle		0	0,0%
6.- No se dispone de la información necesaria de partida y/o su tratamiento sería muy laborioso.		0	0,0%
7.- Por posicionamiento general en el propio debate		0	0,0%
		1	100,0%



- 1.- Ámbito Competencial: no es competencia de la Comunidad Autónoma de Aragón
- 2.- No cumple la normativa vigente
- 3.- Planificación Energética: No es objeto del PLEAR
- 4.- Planificación Energética: No es objetivo del PLEAR
- 5.- El PLEAR no desciende a ese nivel de detalle
- 6.- No se dispone de la información necesaria de partida y/o su tratamiento sería muy laborioso.
- 7.- Por posicionamiento general en el propio debate

Tabla 12. Aportaciones específicas no incluidas. Taller 3.

3.5. RESULTADOS DEL TALLER 4: INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN

En este taller se han tratado las cuestiones relativas a la investigación, desarrollo e innovación del Plan Energético de Aragón 2013 – 2020, materia localizada en el capítulo 12 del primer documento.

Como en todos los talleres se comenzó el trabajo en el taller solicitando a los asistentes una valoración previa al documento realizando una reflexión en abierto respecto a los aspectos positivos del borrador y aquellos que serían necesarios mejorar en posteriores revisiones, las luces y las sombras.

Se reconoce el documento como completo, exhaustivo, bien explicado y de fácil lectura. Se consideró un aspecto muy positivo la existencia de un capítulo dedicado a la I+D+i así como un documento que constituye una buena referencia para la investigación en Aragón y en concreto a la Estrategia Aragonesa de Investigación e Innovación (RIS3).

En cuanto a las sombras enunciadas por los asistentes, se considera un Plan demasiado optimista y excesivamente general en la materia de I+D+i, aunque muchos de los asistentes coincidieron en que es difícil llegar a un mayor nivel de concreción teniendo en cuenta que se trata de una planificación estratégica y que adicionalmente ya existen otras planificaciones específicas de investigación, por lo que no es preciso pormenorizar.

En el Acta del Taller 4 que se recoge en el Anexo VI se recogen la totalidad de las contribuciones realizadas.

La tabla siguiente recoge los resultados de las aportaciones específicas. Se realizaron un total de 35 aportaciones específicas, de las cuales el 77,1% (27 aportaciones) han sido totalmente incluidas en el Plan. Tan sólo el 22,9% (8 aportaciones) se ha rechazado.

APORTACIONES ESPECÍFICAS Taller 4		
SI	27	77,1%
SI parcialmente	0	0,0%
NO	8	22,9%
TOTAL	35	100,0%

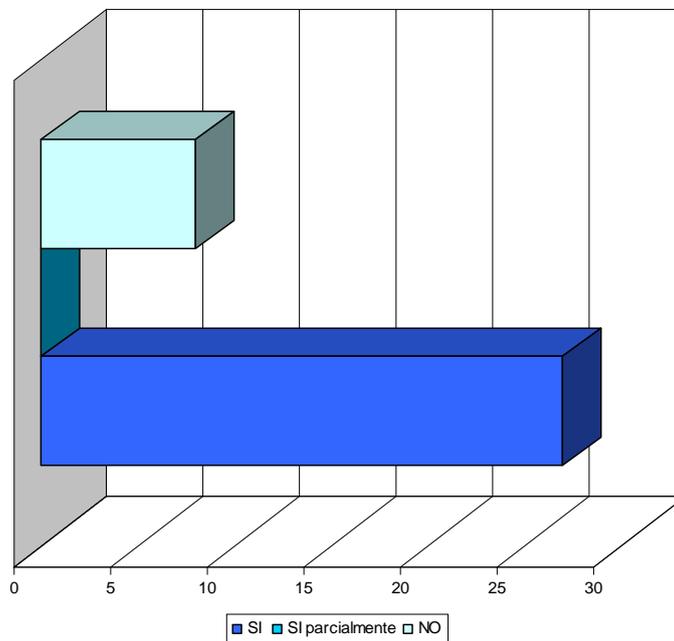


Tabla 13. Aportaciones específicas. Taller 4.

Con objeto de facilitar la comprensión de las aportaciones se han intentado englobar según su contenido. Las aportaciones incorporadas al primer documento del Plan Energético se refieren principalmente a los temas que se indican a continuación:

- Impulso de las relaciones empresa – universidad – centros de investigación.
Fomentar las relaciones, intentando acortar distancia entre las empresas, sobre todo con las PYMES que se encuentran más alejadas de los centros de investigación y, a su nivel, pueden desarrollar proyectos que aunque sean de menor entidad son proyectos aplicados de I+D+i.
- Promoción de la investigación de sistemas integrados en el medio rural.
Se realiza una propuesta muy concreta respecto a los sistemas integrados (generación, almacenamiento y consumo) en el medio rural, citando como ejemplo las zonas sin suministro eléctrico. Se propone establecer los objetivos adecuados para fomentar la investigación en la integración inteligente de diferentes tecnologías.

- Fomento de la obtención de energía a partir de recursos forestales.
Potenciar la obtención de energía de las masas forestales incluyendo las del bosque, matorrales y posibles cultivos, tendiendo en consideración la importancia de este recurso para Aragón dadas las extensas superficies de este tipo de formaciones vegetales, la oportunidad de que sea una herramienta de mantenimiento y revitalización de zonas rurales en las montañas del territorio o de reducción de incendios en nuestros montes.
- Inyección de hidrógeno en la red de gas natural (P2G).
La tecnología "Power to gas" (P2G) permite conectar y utilizar de forma eficiente las instalaciones de energías renovables y la red de gas natural. Una vía de gran interés para conservar la electricidad excedentaria es la producción de hidrógeno por electrolisis del agua y su inyección en la red de gas natural. Se trata de una línea de investigación puntera en Europa que permite resolver el problema de almacenamiento del hidrógeno y su distribución para su consumo. Se trata de la alternativa más viable y próxima en el tiempo.
- Fomento de la investigaciones en cultivos energéticos y biocombustibles.
Desarrollo de tecnologías que no empleen productos alimentarios ni tierra de cultivo para la alimentación, pero que posibiliten el uso de residuos agrarios y tierras en barbecho para la producción de biocombustibles. Se puede hacer referencia a la bioingeniería para la obtención de plantas adaptadas al entorno regional y para la creación de microorganismos. Así como nuevos procesos de obtención de biocombustibles por vía química que mejore los existentes y el aprovechamiento de los subproductos de producción de biocombustibles.
- Promoción del uso del Gas Natural Licuado en vehículos.
Promover la investigación de condiciones, rendimientos y afección al medio ambiente del uso del gas natural licuado en flotas de vehículos sustituyendo al gasóleo de automoción. Este combustible resulta más económico, mejora la eficiencia y reduce las emisiones de CO₂ en aplicaciones para grandes flotas, posiblemente náuticas. El riesgo son las posibles fugas de metano, un gas peligroso por su potencial efecto invernadero. Además, requiere nuevas y complejas instalaciones, así como regulación de su uso, pero las ventajas que conlleva aconsejan estudiar un poco mejor este campo.

- Desarrollo de los nuevos usos de la energía eléctrica.
Nuevas aplicaciones de la energía eléctrica en el hogar, transporte/movilidad y empresas de forma que aumente la eficiencia del uso de la energía primaria y la reducción de emisiones locales o difusas (por ejemplo, introducción de la bomba de calor, vehículos eléctricos, etc.). Con estas acciones, complementarias con otras medidas de energías renovables y evolución del mix de generación, se incrementaría la eficiencia y el ahorro, desplazando nuevas inversiones de capacidad o de red. Además, presentan un corto plazo de desarrollo frente a nuevas formas de generación.
- Líneas de financiación.
Definición de los mecanismos para la obtención de financiación pública para el desarrollo de la I+D+i, concreción en el origen de las inversiones profundizando en las herramientas disponibles para la obtención de financiación pública.
- Otros.
Fomento del consumo responsable (Desarrollo de ecoetiquetas); Actualización de algunas de las actuaciones propuestas; Eliminación de la línea de obtención de combustibles a partir del carbón; Valorización energética de residuos en concepto amplio; Eco innovación, ecología industrial; Generación distribuida y Redes inteligentes así como apoyo de las TICs para poder contribuir en la eficiencia energética (computación distribuida y oblicua, etc.).

En la tabla 14 se recogen la casuística de la motivación para las aportaciones incluidas en el Plan Energético.

TALLER 4: I+D+i	Nº	%
1.- Ya estaba incorporado en el PLEAR	6	22,2%
2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR	16	59,3%
3.- Añade algún nuevo aspecto	5	18,5%
	27	100,0%

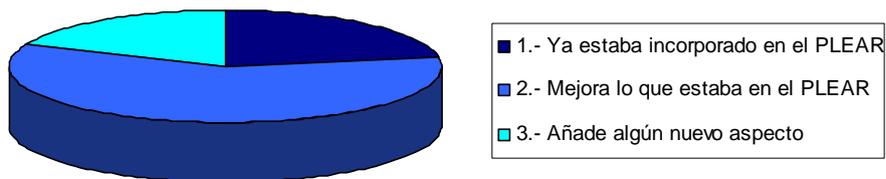


Tabla 14. Aportaciones específicas incluidas. Taller 4.

Los contenidos de las aportaciones no incorporadas al Plan Energético son los siguientes:

- Definición y cuantificación de objetivos.

Definición y cuantificación de los objetivos propios de I+D+i para cumplir los objetivos estratégicos del Plan Energético. Incluir referencia al número de patentes, publicaciones, inversión, etc. así como objetivos respecto al almacenamiento energético e implementar una red de almacenamiento definiendo la cuantía de almacenamiento, la tecnología adecuada y el mapa de cada emplazamiento.
- Priorización de las líneas de actuación de I+D+i.

Elaboración de una hoja de ruta con prioridades de actuación a corto, medio y largo plazo puesto que la I+D+i requiere tiempos mayores que otras actuaciones teniendo en cuenta la armonización con el resto del Plan Energético, la gestión de la energía con la coyuntura económica actual, las tendencias globales en materia energética y las posibilidades de actuación de los cultivos tecnológicos de Aragón. Por ejemplo, tener en cuenta que, a corto plazo, hay que trabajar en el escenario de crisis y ahí no encaja el hidrógeno.
- Investigación preventiva en relación con los riesgos e impactos de la explotación de recursos energéticos.

Aparte de la I+D+i en aspectos tecnológicos relacionados con energía renovables o eficiencia energética, realización de una investigación preventiva en todos aquellos riesgos posibles e impactos asociados a la explotación de recursos energéticos del subsuelo (carbón, petróleo, gas) y de las propias energías renovables (hidráulica y eólica particularmente), extendiendo la investigación hacia la reducción de impactos (sonoros, paisajísticos, etc.) relacionados con el territorio.

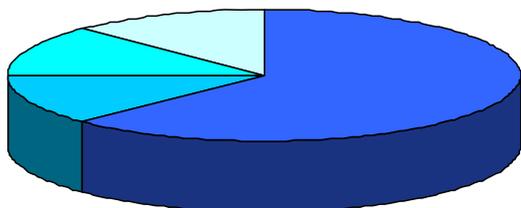
Investigación en profundidad sobre los impactos ambientales del fracking y la valoración de las reservas de gas no convencional en condiciones seguras. Se considera que la explotación de gas no convencional mediante fracking requiere una tecnología excepcionalmente compleja con unos potenciales impactos muy difíciles de controlar y, por tanto, requiere unas investigaciones preventivas que deberían considerarse también excepcionales.

- Indicadores de seguimiento de I+D+i

Indicadores de seguimiento de I+D+i que se focalicen en la aportación de la investigación en la economía de Aragón. Por ejemplo, se podría contemplar la transferencia del conocimiento al entorno empresarial y creación de actividad económica o el número de patentes.

En la tabla siguiente se muestran los motivos por los que las aportaciones no han sido incluidas. La descripción detallada de las mismas se puede consultar en el Anexo II.

TALLER 4: I+D+i		Nº	%
1.- Ámbito Competencial: no es competencia de la Comunidad Autónoma de Aragón		0	0,0%
2.- No cumple la normativa vigente		0	0,0%
3.- Planificación Energética: No es objeto del PLEAR		5	62,5%
4.- Planificación Energética: No es objetivo del PLEAR		1	12,5%
5.- El PLEAR no desciende a ese nivel de detalle		0	0,0%
6.- No se dispone de la información necesaria de partida y/o su tratamiento sería muy laborioso.		1	12,5%
7.- Por posicionamiento general en el propio debate		1	12,5%
		8	100,0%



- 1.- Ámbito Competencial: no es competencia de la Comunidad Autónoma de Aragón
- 2.- No cumple la normativa vigente
- 3.- Planificación Energética: No es objeto del PLEAR
- 4.- Planificación Energética: No es objetivo del PLEAR
- 5.- El PLEAR no desciende a ese nivel de detalle
- 6.- No se dispone de la información necesaria de partida y/o su tratamiento sería muy laborioso.
- 7.- Por posicionamiento general en el propio debate

Tabla 15. Aportaciones específicas no incluidas. Taller 4.

4. CONCLUSIONES DEL PROCESO PARTICIPATIVO

El proceso de participación ciudadana ha sido indudablemente muy positivo, la importante variedad de aportaciones ha enriquecido la elaboración del Plan Energético de Aragón 2013 – 2020 y su Informe de Sostenibilidad Ambiental.

Recordar que han sido 51 las entidades participantes: empresas energéticas productoras y distribuidoras, centros de investigación, colegios profesionales, organizaciones ecologistas, asociaciones empresariales, sindicatos, universidades, administración local, asociaciones de consumidores y usuarios y asociaciones de vecinos.

Subrayar que de un total de 164 aportaciones, el 80,5% (132 aportaciones) han sido incluidas en el Plan Energético, y tan sólo un 19,5% (32 aportaciones) no han sido incluidas. El taller 2 de ahorro y eficiencia energética ha representado el 46% (69 aportaciones) de las aportaciones realizadas, seguido por el taller 1 de energías renovables y generación eléctrica que ha representado el 30% del total (44 aportaciones), por el taller 4 de I+D+i (13% (33 aportaciones)) y el taller 3 de infraestructuras energéticas (11% (16 aportaciones)).

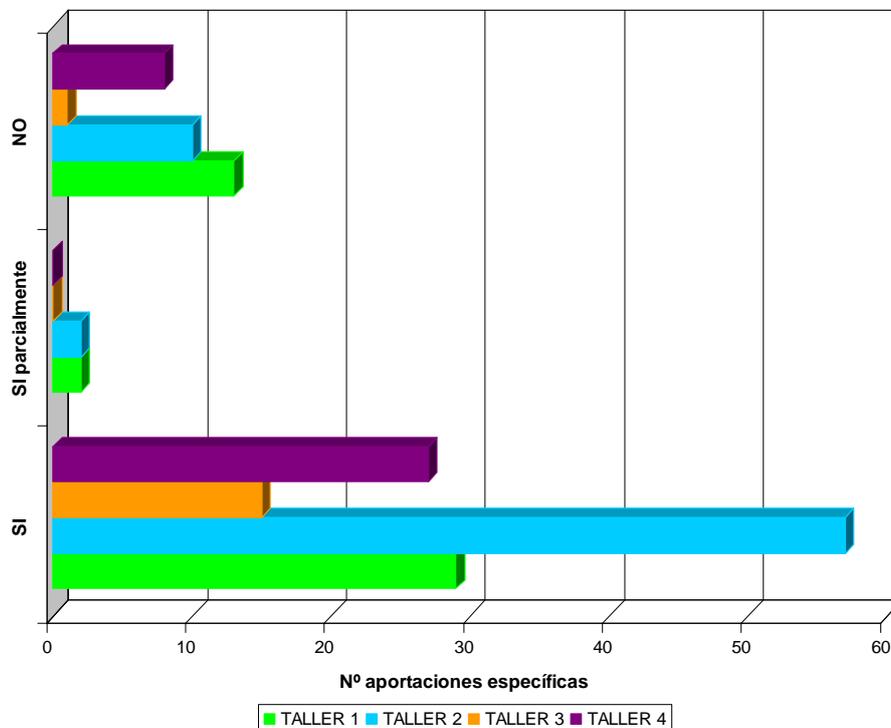


Gráfico 2. Aportaciones específicas totales por talleres.

Como se puede observar en el gráfico 2 la gran mayoría de las aportaciones han sido incluidas en el Plan Energético.

La media de aportaciones por asistente ha sido de 3. Resultando este dato de 3, 4, 2 y 3 aportaciones/asistente en los talleres 1, 2, 3 y 4 respectivamente.

Se ha logrado involucrar a los ciudadanos en la elaboración del Plan Energético y su Informe de Sostenibilidad Ambiental y el proceso ha generado los resultados esperados en términos de participación ciudadana y eficiencia, esperando así que la planificación energética aragonesa para el horizonte 2013 – 2020 cuente con altos niveles de aceptación y credibilidad.

ANEXO I: ACTORES PARTICIPANTES EN EL PROCESO

- ACCIONA ENERGÍA, S.A.
- ASOCIACIÓN ARAGONESA DE EMPRESAS DE ENERGÍA SOLAR.
- ASOCIACIÓN DE CIENCIAS AMBIENTALES DE ARAGÓN (ACA-ARAGÓN).
- ASOCIACIÓN DE EMPRESAS FORESTALES ARAGONESAS (AFESA).
- ASOCIACIÓN DE PROMOTORES DE ENERGÍA EÓLICA DE ARAGÓN (AEA).
- ASOCIACIÓN EMPRESARIAL DE TRANSPORTES DISCRECIONALES DE MERCANCÍAS POR CARRETERA (TRADIME-ARAGÓN).
- ASOCIACIÓN EMPRESARIAL DE TRANSPORTES INTERURBANOS DE VIAJEROS (AETIVA).
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CLIMATIZACIÓN Y REFRIGERACIÓN (ATECYR).
- ASOCIACIÓN REGIONAL DE AGRICULTORES Y GANADEROS DE ARAGÓN (ARAGA).
- CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS Y CONSUMOS ENERGÉTICOS (CIRCE).
- COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
- COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ARAGÓN.
- COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA.
- COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN.
- COLEGIO OFICIAL DE QUÍMICOS DE ARAGÓN Y NAVARRA.
- COMISIONES OBRERAS (CCOO).
- COMPAÑÍA LOGÍSTICA DE HIDROCARBUROS CLH, S.A.
- CONFEDERACIÓN DE ASOCIACIONES VECINALES DE ARAGÓN (CAVA).
- CONFEDERACIÓN DE EMPRESARIOS DE ARAGÓN (CREA).
- CONFEDERACIÓN ESPAÑOLA DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA (CEPYME-ARAGÓN).
- CONSEJO ARAGONÉS DE CÁMARAS DE COMERCIO E INDUSTRIA.
- ECOLOGISTAS EN ACCIÓN.
- ELECTRA DEL MAESTRAZGO, S.A.
- ENAGAS, S.A.
- ENDESA DISTRIBUCIÓN, S.L.
- ENDESA GENERACIÓN, S.A.
- ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA DE LA ALMUNIA (EUPLA).
- ESTACIÓN EXPERIMENTAL DE AULA DEI.

- FEDEARACIÓN ARAGONESA DE ASOCIACIONES PROVINCIALES EMPRESARIALES DE FONTANERÍA, CALEFACCIÓN, GAS, CLIMATIZACIÓN, MANTENIMIENTO, PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y AFINES (FAEFONCA).
- FEDERACIÓN ARAGONESA DE MUNICIPIOS, PROVINCIAS Y COMARCAS (FAMPYC).
- FUNDACIÓN ECOLOGÍA Y DESARROLLO (ECODES).
- FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS DEL HIDRÓGENO EN ARAGÓN.
- GAS ARAGÓN, S.A.
- GRUPO DE ELECTRIFICACIÓN RURAL DE BINEFA Y COMARCA, S. COOP., R.L.
- GRUPO DE ENERGÍA Y EDIFICIAÑCIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA.
- IBERDROLA, S.A.
- INSTITUTO DE CARBOQUÍMICA, CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.
- INSTITUTO PIRENAICO DE ECOLOGÍA (IPE).
- INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE INGENIERÍA DE ARAGÓN (I3A).
- LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA COMBUSTIÓN (LITEC).
- MOLINOS DEL EBRO, S.A.
- OBSERVATORIO DE MEDIO AMBIENTE (OMA).
- RECTORADO DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA.
- RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.
- REPSOL BUTANO.
- TAIM WESER, S.A.
- UNIÓN DE AGRICULTORES Y GANADEROS DE ARAGÓN (UAGA).
- UNIÓN DE CONSUMIDORES DE ARAGÓN (UCA).
- UNIÓN GENERAL DE TRABAJADORES (UGT).
- UNIVERSIDAD DE SAN JORGE.

**ANEXO II: TALLER PARTICIPATIVO N° 1 ENERGÍAS
RENOVABLES Y GENERACIÓN ELÉCTRICA Acta de la sesión.**

**Proceso de participación ciudadana
para la elaboración del
Plan Energético de Aragón 2013-2020**

TALLER PARTICIPATIVO Nº 1
ENERGÍAS RENOVABLES Y GENERACIÓN ELÉCTRICA
Acta de la sesión

Zaragoza, 19 de Junio de 2013



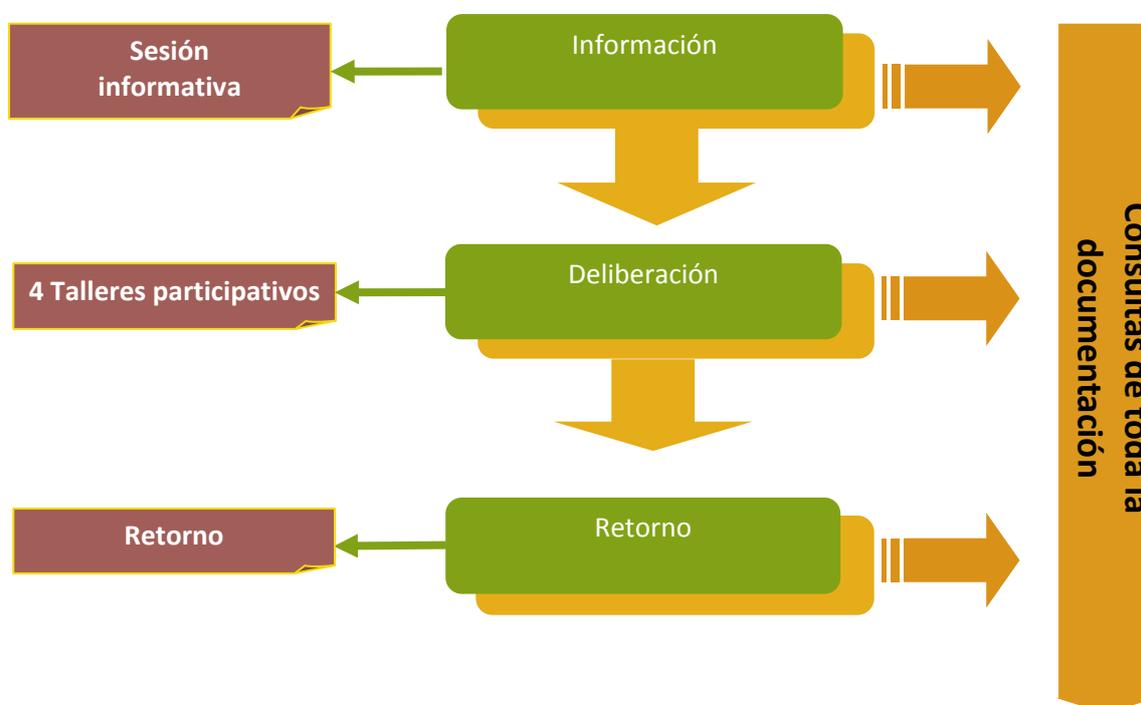
Índice

1. Introducción	- 44 -
2. Desarrollo de la sesión.....	- 45 -
3. Asistentes.....	- 46 -
4. Bienvenida y presentación	- 47 -
5. Balance general	- 48 -
5.1. Las luces... ..	- 48 -
5.2. Las sombras... ..	- 50 -
5.3. Aclaración a una de las aportaciones.....	- 52 -
6. Las aportaciones a las preguntas clave	- 53 -
6.1. ¿Qué le parecen los objetivos planteados en energías renovables y generación eléctrica?	- 53 -
6.2. ¿Qué le parecen las líneas de actuación planteadas en energías renovables y generación eléctrica?	- 55 -
6.3. ¿Cuáles considera que son los obstáculos para la consecución de los objetivos planteados en esta materia?	- 58 -
6.4. ¿Qué le parece el sistema de seguimiento y actualización planteado?.....	- 59 -
6.5. ¿Añadiría algún indicador de seguimiento?	- 59 -
6.6. Comentarios y observaciones.....	- 60 -
7. Aportaciones en el debate plenario.....	- 62 -
Aportaciones referentes a objetivos	- 62 -
Aportaciones referentes a líneas de actuación	- 71 -
Aportaciones referentes a indicadores y seguimiento.....	- 75 -
Otras aportaciones	- 79 -
8. Evaluación de la sesión.....	- 81 -
Puntuaciones medias y valoraciones generales	- 81 -
Comentarios de los participantes.....	- 82 -

1. Introducción

La Dirección General de Energía y Minas convocó, con la colaboración de la Dirección General de Participación Ciudadana, Acción Exterior y Cooperación, un proceso participativo para la colaboración en la elaboración del Plan Energético de Aragón 2013-2020 (PLEAR).

Este taller participativo forma parte de la fase deliberativa del proceso, cuyo esquema resumido aparece a continuación:



El PLEAR se encuentra en fase de borrador y paralelamente a estos debates se somete al proceso de información pública, por lo que la fase de deliberación se centrará en aspectos más estratégicos, tratando de reservar para las alegaciones las correcciones puntuales o las cuestiones que afectan puntualmente a un colectivo específico.

De esta forma, en este proceso se recogerán consideraciones generales relativas a la estructura y orientación del Plan o se valorarán los objetivos y líneas de acción planteados, sin olvidar los indicadores y el plan de seguimiento.

Las sesiones de trabajo planteadas para el debate del documento borrador del PLEAR son las siguientes:



2. Desarrollo de la sesión

El taller participativo se llevó a cabo el día **19 de Junio de 2013, en horario de 10,00h a 13,30h**, en la Sala Pirineos del Edificio Pignatelli (Zaragoza).

Los objetivos de este taller participativo eran los siguientes:

- Profundizar en las distintas miradas de los principales agentes sociales y económicos sobre el futuro Plan Energético de Aragón (2013-2020).
- Contrastar y completar el documento de trabajo (versión preliminar) que se presentó el pasado 15 de mayo de 2013 en la Sala de la Corona.

Para alcanzar estos objetivos se desarrolló el siguiente **orden del día**:

10.00 – 10.45	Presentación de la sesión, de los participantes y primer balance del documento propuesto
10.45 – 11.00	Cuestionario individual preguntas clave.
11.00 – 11.15	Breve descanso – Café y pastas.
11.15 – 13.15	Debate plenario – Propuestas de mejora
13.15 – 13.30	Conclusiones y cierre de la sesión.

3. Asistentes

A continuación aparecen los nombres de las personas asistentes:

Participantes

Nombre	Entidad / Asociación
Alejandro del Amo Sancho	Grupo Energía y Edificación. Universidad de Zaragoza
Loreto Beltrán Audera	Confederación Empresarios de Aragón -CREA-
Luís Ignacio Diez	Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos -CIRCE-
David Chinarro Vadillo	Universidad San Jorge
M. Mar Fernández	Unión General de Trabajadores –UGT-
Alejandro García Mateo	Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja (COIAR)
Pablo Gutiérrez	Asociación Aragonesa de Empresas de Energía Solar
Fco. Iván Lombardo Roselló	EDP Renovables (Asociación de Promotores de Energía Eólica de Aragón -AEA -)
Miguel A. Millán Gracia	Asociación Empresas Forestales Aragonesas -AESFA-
Luís Monge Güiz	TAIM Weser SA
José Ángel Oliván	Unión de Consumidores de Aragón -UCA -
José Ángel Rupérez	Fundación Ecología y Desarrollo -ecodes-
Ramón White Martín	Endesa Generación S.A.

Organización

Nombre	Entidad
Sergio Breto Asensio	Dirección General de Energía y Minas
Pilar Izquierdo Fortea	Dirección General de Energía y Minas
Pilar Gascón Zaragoza	Dirección General de Energía y Minas
Sergio Castel Gayán	Dirección General de Participación Ciudadana, Acción Exterior y Cooperación
Xavier Carbonell Casadesús	Equipo de facilitación. ARC Mediación Ambiental
Diego Chueca Gimeno	Equipo de facilitación. ARC Mediación Ambiental

4. Bienvenida y presentación

Sergio Castel, Jefe de Servicio de Participación Ciudadana, dio la bienvenida a todas las personas asistentes agradeciendo su presencia y recordando el espíritu que impregna este proceso participativo, centrado en el debate estratégico y en las aportaciones de todos los expertos que asistirán a los cuatro talleres de trabajo.

Por su parte, **Xavier Carbonell**, de ARC Mediación Ambiental, asistencia técnica de la citada Dirección General, realizó una breve explicación del proceso participativo, centrándose, en este caso en los objetivos, metodología y funcionamiento de la sesión, así como de los roles a adoptar por las personas y entidades asistentes.



5. Balance general

Se inició el trabajo en el taller solicitando a los asistentes una valoración previa al documento. Se trataba de realizar una reflexión en abierto respecto a los aspectos positivos del borrador y aquellos que sería necesario mejorar en posteriores revisiones. En clave de debate nos referimos a ellos como luces y sombras del documento.

A continuación se presenta un listado agregado de las opiniones de los participantes.

5.1. Las luces...

- Para ser un primer borrador, se considera que es bastante completo. Refleja muy bien a todo el sector energético y es una buena base de trabajo.
- A nivel de estructura y redacción, se considera que está muy bien ordenado y que es un documento fácil de leer. Se recoge en diferentes aportaciones el esfuerzo realizado a la hora de elaborarlo.
- Se puede considerar ambicioso en cuanto objetivos, pero también puede pecar de optimista porque precisa de un cambio de la situación económica. El resultado se verá en función de la consecución de objetivos, pero se entiende que es la vía a tomar.
- Recoge una estrategia clara para el futuro y unos objetivos bien definidos.
- Documento en línea con los objetivos 20-20-20 de la Unión Europea, encaminados a reducir para 2020 el consumo de energía primaria en un 20%.
- Valoración general muy positiva porque señala un objetivo económico de gran magnitud. El desarrollo del PLEAR debería suponer un revulsivo del sector de las renovables y potenciar su crecimiento.
- Muy buen apartado de impulso a renovables y fomento del empleo.

- Al fomentar los recursos propios de Aragón debería ser una fuente de riqueza en diferentes ámbitos.
- Plantea oportunidades para hacer frente a la crisis y no pensar solo en la gran producción eléctrica.
- El proceso participativo es positivo y ha mejorado respecto a la redacción del plan anterior.



5.2. Las sombras...

- Se considera que al documento le falta conexión con el día a día porque está muy orientado al nivel macro en el que se mueven las grandes empresas. En concreto se entiende que sería necesaria una mayor cercanía con el usuario particular de energías renovables y a las PYMEs, lo que facilitaría la consecución de buenos acuerdos.
- Faltaría más concreción y análisis en el sector difuso (eficiencia, sector residencial y energía distribuida) porque existe un gran margen de mejora en este ámbito.
- Sería necesario entrar más en detalle en el sector del transporte, que también tiene un elevado potencial.
- Falta ambición en el alcance y se puede considerar como un documento continuista respecto al plan anterior.
- La articulación en la conexión formación-empresa es escasa y ésta podría ser una buena forma de conseguir profesionales formados que tomaran buenas decisiones en el futuro. Este campo abarca diferentes especializaciones como ingenierías, informática, sistemas de control, etc. que se deberían tener en cuenta.
- No sienta las bases que se debieran esperar respecto al apoyo a la investigación.
- La crisis económica y la falta de inversión pública y privada pueden ser un lastre para alcanzar los objetivos marcados en el borrador del PLEAR.
- En concreto, no se ve claro que pueda generar mejoras concretas en el ámbito de la energía solar si no mejora la situación económica actual, sobre todo para las pymes (como ejemplo, se prevé pasar de 150 a 400 megavatios en 2020 y no es muy realista).

- La capacidad de actuación y control de las empresas es limitada (marco tarifario, desarrollo redes alta tensión, etc.) pero también lo es para que la administración autonómica pueda legislar y actuar (tarifas, regulaciones, etc.).
- Más como alerta que como sombra, se indica que este plan precisa la coordinación con otros planes autonómicos (GIRA) en el caso concreto del compostaje y la producción de biogás. Se entiende que se debería hacer un esfuerzo porque ambas planificaciones (ambas en fase de redacción actualmente) compartieran criterios comunes, clasificaciones, etc.
- Debería fomentar la generación distribuida porque supondría un impulso económico importante (generación de empleo, dinamización económica, etc.).
- Sería bueno que sentara las bases para fomentar la autoproducción (balance neto) y habría que hacer un esfuerzo para que quedara reflejado adecuadamente. Se avisa que algunas autonomías (Canarias, por ejemplo) ya han legislado en este sentido y que puede suponer una diferencia competitiva importante.



- En esta línea, se remarca que existe una inseguridad jurídica no dependiente del Gobierno de Aragón ocasionada por las diferentes iniciativas de legislación a nivel estatal y autonómico.

- Podría haber sido una buena herramienta para fomentar el uso del hidrógeno como vector energético y de la biomasa como fuente de energía básica.
- Dispone de un enfoque balanceado hacia las energías renovables, olvidando un poco las fuentes convencionales. Este hecho hace que pueda ser demasiado ambicioso teniendo en cuenta la situación actual.
- Se podrían potenciar algunas tecnologías relacionados con las mejoras ambientales de la generación térmica convencional (captura de CO₂, por ejemplo).
- Se entiende que proyecta dudas hacia las tecnologías convencionales, las cuales siguen siendo necesarias a fecha actual.

5.3. Aclaración a una de las aportaciones

En una breve intervención, Sergio Breto, Jefe de Servicio de Planificación Energética explicó el enfoque ambicioso que, en algunas de las intervenciones, se había calificado como de demasiado optimista. Indicó que se había optado por considerar que la situación económica iba a ir mejorando hasta 2020 y, de esta forma, estar preparados para las necesidades que se generarán en un futuro cercano. Si se hubiera optado por un escenario más pesimista, se hubiera frenado la instalación de energías renovables y Aragón habría perdido competitividad frente a otras comunidades.

6. Las aportaciones a las preguntas clave

A continuación aparecen, de forma agregada, las conclusiones del vaciado de los 13 cuestionarios rellenos en una parte del Taller. Estos cuestionarios recogían una serie de preguntas planteadas por la Dirección General de Planificación Energética para mejorar la planificación de las energías renovables y generación eléctrica.

Las aportaciones individuales se recogen de forma agregada y por tanto se reflejan los diferentes puntos de vista, no señalando la cantidad de apoyos que reciben las diferentes aportaciones.

6.1. ¿Qué le parecen los objetivos planteados en energías renovables y generación eléctrica?

Bien estructurados

Demasiado generales

Se plantean objetivos poco concisos y quizá se pudiera descender un poco más en aspectos concretos como la generación distribuida en el sector residencial.

Centrados en lo macro

Demasiado centrados en la producción de energía y deberían hacer hincapié en los pequeños consumos o producciones.

Poco ambiciosos si se espera un escenario positivo

Existen otras regiones europeas, como por ejemplo Voralberg en Austria, que ya tenían para 2010 un objetivo de producción por renovables del 10% y plantean un 20% para 2020 y el 100% en 2050.

Ambiciosos teniendo en cuenta la situación actual, pero necesarios.

Dada la situación regulatoria, tarifaria y económica actual son objetivos ambiciosos, pero se entiende que es necesario estar preparados para competir frente a otras comunidades autónomas en un futuro próximo sin escenario de crisis.

Supondrán un impulso, aunque necesitarán inversión importante

Suponen una apuesta por la vertebración territorial y creación de empleo verde.

Además, van en la línea de los objetivos 20-20-20 de la Unión Europea.

No obstante, para que se puedan alcanzar van a requerir un esfuerzo inversor importante que, a su vez, necesitará seguridad en la rentabilidad de los proyectos.

No dependen todos de Aragón

La consecución de algunos objetivos autonómicos depende de competencias nacionales, por lo tanto es difícil incidir desde Aragón.

Realistas si se enmarca en el panorama económico de crisis

En su mayoría son factibles de alcanzar, por lo menos en lo que se refiere a las energías renovables, en cuanto se dé un marco un poco más propicio.

Dejan de lado a la generación eléctrica convencional

La generación eléctrica convencional (térmica) queda un tanto marginada en los objetivos y se plantea una situación de estancamiento.



Podrían avanzar más en tecnologías concretas

Se considera que se podrían incrementar los objetivos para la energía solar térmica, sobre todo pensando en aplicaciones industriales y sector terciario.

(Recuperado del apartado de comentarios). También se propone potenciar el objetivo de gasificación de biomasa, aunque se reconoce la dificultad de establecer una cifra inicial.

6.2. ¿Qué le parecen las líneas de actuación planteadas en energías renovables y generación eléctrica?

En general, adecuadas

Independientemente de las puntualizaciones que se recogen para mejorar las líneas de actuación, éstas se consideran adecuadas por la mayoría de los asistentes, indicando su coherencia con los objetivos planteados y con perspectivas de cumplimiento de los objetivos europeos. Las líneas son completas y suficientemente diversas.

Con mejoras necesarias

Las líneas de actuación se valoran por algunos asistentes como vagas y condicionadas. Se indica que adoptan una línea continuista respecto a otros planes y que por lo tanto faltaría alguna solución más imaginativa.

Para mejorar las líneas de actuación se plantean las siguientes necesidades:

- Mayor concreción para indicar cómo se esperan alcanzar los ambiciosos objetivos.
- Información.
- Impulso a la formación relacionada con las renovables.
- Mayor apoyo a las PYMEs.
- Mejor gestión por la parte pública de los recursos económicos asignados.

Clara apuesta por las energías renovables diversificadas

El impulso a las renovables permitirá avanzar en el cumplimiento de la estrategia 20-20.20. En concreto, la apuesta por el recurso eólico, con gran potencial en Aragón, es muy positiva.

Se pone el foco en el aprovechamiento de los recursos autóctonos de la comunidad autónoma. No solamente en eólica, solar o biomasa, sino también en la hidráulica, con o sin bombeo.

Necesario fomento de las energías renovables en las PYMEs

En función de los cambios regulatorios, las energías renovables instaladas en las pequeñas empresas pueden incentivar notablemente la actividad económica y creación de empleo. Se cita como ejemplo Dinamarca, país en el cual entro en vigor el balance neto en 2003.

Para apoyar a las PYMEs se deberían habilitar otras líneas de ayuda más efectivas que las subvenciones.

Mayor detalle tecnologías concretas

A pesar de lo explicado en el punto anterior, se hace referencia a la necesidad de concreción en una serie de tecnologías que pueden traducirse en mejoras sustanciales:

- Energía solar fotovoltaica (generación distribuida)
- Biomasa en sector difuso.
- Electrificación del transporte.
- Almacenamiento eléctrico a pequeña escala (recuperado de comentarios).
- Captura de CO2 para convencional (recuperado de comentarios).
- Instalaciones de bombeo (recuperado de comentarios).

Enfoque territorial

El enfoque territorial se considera interesante y se avisa que tendría que acompañarse por acciones en la misma línea del resto de administraciones

Precisarán cambios en la regulación

Son adecuadas, pero necesitarán basarse en un marco regulatorio más estable. A8 De todas formas, se recogen opiniones que animan a “romper el corsé” y no esperar a unas normas estatales que nunca llegan.

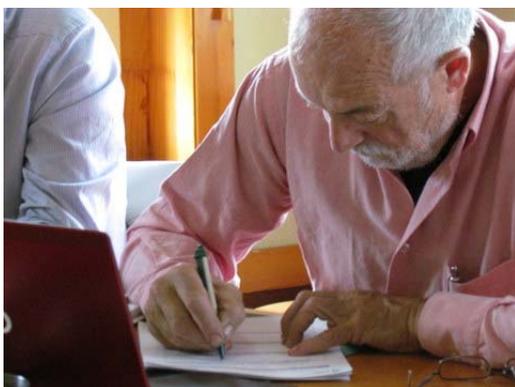
Necesaria coordinación con el Plan GIRA (residuos)

Habría que exigir que el Plan GIRA suministrase datos de la producción prevista de biogás a partir de material bioestabilizado.

Escasa conexión entre empresa y centros de formación

Falta articulación entre formación y empresa. Si no existen suficientes profesionales cualificados, el plan podrá no ser fructífero.

(Recuperado del apartado de comentarios) Ante una tecnología que soporte el desarrollo de las renovables, se necesita el apoyo decidido a la formación y la innovación. Además, sería necesaria una acción de motivación ciudadana para dirigir a los estudiantes hacia carreras técnicas relacionadas con el sector, demostrando que garantizan puestos de trabajo futuros.



6. 3. ¿Cuáles considera que son los obstáculos para la consecución de los objetivos planteados en esta materia?

Crisis económica

Se pone demasiada confianza en la inversión privada (98% de las aportaciones) y las actuaciones en materia de energía exigen una gran inversión por el elevado coste de la tecnología que, además, conlleva un elevado tiempo de amortización. La especial situación de incertidumbre económica que se está viviendo ha hecho que no exista la financiación adecuada y que las posibles inversiones privadas se encuentren en una posición expectante.

Por otra parte, esta crisis puede interpretarse como un aspecto positivo en la búsqueda de oportunidades para las renovables.

Marco regulatorio

Se considera que el marco regulatorio, que se encuentra en revisión, carece de las competencias adecuadas para el desarrollo de los objetivos como, por ejemplo, la retribución en los mercados o la regulación del autoconsumo. Se depende en gran medida de las decisiones a nivel europeo y nacional.

Las regulaciones deberían ser estables para vencer la inseguridad jurídica que se plantea en algunas ocasiones.

Trámites administrativos

La legislación vigente no facilita la actuación de las pequeñas empresas. Se citan como ejemplo las trabas administrativas al balance neto y a la generación distribuida (pequeñas fotovoltaicas conectadas a nivel doméstico).

Regulación tarifaria

El marco tarifario se encuentra suspendido y la regulación tarifaria es externa a la comunidad autónoma

Modelo de mercado eléctrico a nivel nacional

Las actuaciones en materia energética están subordinadas a los resultados de los grandes productores y, por lo tanto, a los intereses de las grandes empresas.

Falta de conciencia en la sociedad

Se percibe que en cierta parte de la sociedad todavía persiste cierto rechazo motivado por la falta de conciencia social.

6. 4. ¿Qué le parece el sistema de seguimiento y actualización planteado?

Necesario

El sistema de seguimiento y actualización es un elemento decisivo, incluyendo factores de corrección que deberían implantarse según la evolución económica y técnica del sector.

Correcto si se cumple

En general se recoge como un sistema completo, adecuado y realista, pero se recuerda que es necesario cumplirlo, porque “el papel lo aguanta todo”.

Precisaría un feed back más continuo

Sería bueno que existiera una información de resultados con mayor frecuencia para que la ciudadanía pueda apreciar que el Plan ayuda a cambiar el rumbo

Impulso a la participación ciudadana

Se destaca que el proceso de participación ciudadana ha sido un elemento importante para mejorar la actualización.

6. 5. ¿Añadiría algún indicador de seguimiento?

Comparación con el resto de comunidades autónomas y países de la Unión Europea.

Realmente, no se plantearía como un indicador como tal, sino como un mapa de referencia.

Indicador sobre objetivos de I+D+i

Indicador sobre la eficacia del propio Plan

Se considera muy importante crear un indicador que refleje la eficacia del Plan, controlando las actuaciones y su posterior mantenimiento.

No en este momento, pero se debería prever

Se indica que los indicadores que pudieran añadirse deberían dejarse a expensas de la nueva normativa para tarifas, balance neto, o uso de renovables en el sector difuso.

6. 6. Comentarios y observaciones

En el último apartado del cuestionario se recogieron las observaciones o comentarios adicionales que quisieron añadir los asistentes. Algunas de ellas se ha reubicado en el apartado correspondiente a las aportaciones y se ha identificado convenientemente:

- Adecuado reflejo de las actuaciones en eficiencia energética y buena planificación de infraestructuras.
- En general, falta una estrategia para la defensa de los objetivos ante los reguladores estatal y comunitario.
- Un plan energético debe desarrollarse sobre un tejido industrial. Por lo tanto es necesario considerar la situación de la pequeña y mediana empresa y potenciar la participación industrial y económica de las empresas aragonesas.
- Desde el colectivo de Ingenieros Industriales y del propio Colegio de Aragón y La Rioja, se hace un ofrecimiento para colaborar en el seguimiento del Plan y sus objetivos.
- Agradecimiento al proceso participativo. Si se acierta con los planteamientos, el debate mejorará un documento que, ya de por sí es muy bueno. En este sentido se hace un llamamiento a que el documento final recoja las aportaciones de las diferentes sesiones de trabajo.
- Algunas cuestiones que se agradecería se incluyeran en la introducción:
 - Reflexión acerca del impulso de la I+D en el campo energético, en el que Aragón ocupa un papel importante.
 - Mención a que el marco regulatorio debe garantizar la rentabilidad de todos los agentes del sector y que la incertidumbre regulatoria no solo afecta a las energías renovables. En concreto, se explica que las energías convencionales han visto seriamente comprometida su continuidad en el nuevo marco.



7. Aportaciones en el debate plenario

Aportaciones referentes a objetivos

1. Papel del consumidor final en el desarrollo del plan

<input checked="" type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input checked="" type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: Capítulo 2, página 17		

Descripción de la propuesta

No existe ningún objetivo en relación al consumidor final.

Los usuarios finales, que son los que pagan el coste de los servicios, son meros actores pasivos y no tienen capacidad para modificar la situación actual. Se los presenta también como súbditos, ya que pagan pero no pueden plasmar su visión personal de cómo hacer las cosas ni elegir de forma práctica qué tipo de energía van a consumir.

Este hecho se debe a que los mercados son muy cerrados y apenas permiten modificaciones por parte de los consumidores.

Se considera que se debería de acabar con el papel pasivo del consumidor y permitir que participe en debates que le afectan, como por ejemplo, el de las renovables.

En consecuencia con lo expuesto, se propone plantear como objetivo el incremento de la capacidad de decisión efectiva del consumidor doméstico respecto a la energía que se contrata (modelo de producción y también de distribución).

Comentarios realizados en plenario que refuerzan esta propuesta



- Un consumidor informado puede decidir mejor.
- Es necesario incrementar el servicio orientado al cliente ofreciendo mayor información y garantizar calidad del servicio.
- La información es vital para incrementar el poder de decisión. Esta debe ser clara y precisa en el ámbito en el que el ciudadano tiene capacidad de decisión (información de la fuente o consumo, incluyendo las emisiones de CO₂).
- Alerta: Debe seleccionarse muy bien la información y aportar solamente la que es realmente útil al consumidor. El exceso de información, o una mala orientación, puede ser contraproducente.
- La información al consumidor (tipo de energía, inversión, etc.) debe ser transversal a todo el plan.
- El objetivo final sería poder disponer de la información de consumo en tiempo real.

Comentarios realizados en plenario que plantean desacuerdos, dudas o alertas respecto a esta propuesta



- La política energética es definida por personas elegidas democráticamente y por lo tanto se considera que son legítimas y cuentan con el respaldo de la ciudadanía.
- La política energética es muy compleja y es necesario tener en cuenta muchas cuestiones antes de tomar una decisión. Hay que tener en cuenta que las opiniones del consumidor se pueden alejar de los criterios definidos de forma general a nivel nacional o europeo.

2. Carácter conservador y poco estimulante de la prospectiva del plan para instalaciones de gasificación de biomasa.

<input checked="" type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input checked="" type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: Página 140		

Descripción de la propuesta

Se considera que plantear el mantenimiento de 1MW de potencia instalada hasta el año 2016 es muy poco estimulante para las empresas involucradas en el desarrollo de la tecnología. Hay que valorar que se han realizado inversiones muy importantes y conseguido logros de aplicación industrial de esta tecnología. Además, su implantación en red es muy fácil. Mucho más que las grandes instalaciones de biomasa.

Por lo tanto, la propuesta sería doble:

- Incrementar los objetivos.
- Adelantar la planificación.

No se registraron comentarios adicionales a la propuesta por parte de los asistentes.

3. Necesaria coordinación con el GIRA respecto a la biomasa

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input checked="" type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input checked="" type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Añade

Descripción de la propuesta

Es necesaria la coordinación con el Plan de Gestión Integral de Residuos de Aragón (GIRA) respecto a la biomasa. Se deben consensuar denominaciones y usos si se quiere llegar a poder hacer el aprovechamiento que pretende este PLEAR.

Actualmente se perciben muchas lagunas y elementos en el tratamiento de la biomasa como residuos que pueden frenar su como fuente de energía.

Desde la Dirección General de Energía y Minas se aclara que en la redacción del PLEAR se ha seguido la clasificación marcada por el Anexo II del Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial.

Nota: El GIRA se encuentra en una fase de desarrollo similar al PLEAR: partiendo de un documento inicial se ha abierto de forma casi paralela el proceso de información pública y una serie de talleres participativos destinados a debatir aspectos estratégicos.

No se registraron comentarios adicionales a la propuesta por parte de los asistentes.

4. Añadir el análisis de la potencia instalada y producción de biogás en las plantas de valorización de residuos

<input checked="" type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: Página 141		

Descripción de la propuesta

Algunos de los residuos contemplados en el GIRA pueden ser aprovechados para producir energía en su proceso de gestión.

Se propone que, en coordinación con el GIRA, se puedan aportar datos reales sobre la previsión de generación de residuos que permitan planificar la producción de biogás a partir de purines y material bioestabilizado.

Comentarios realizados en plenario que refuerzan esta propuesta



- El GIRA en su redacción actual dificulta el aprovechamiento de los residuos para la obtención de compost o biogás (valorización material y energética).

5. Contemplar la movilidad sostenible basada en las fuentes renovables

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input checked="" type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input checked="" type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Añade

Descripción de la propuesta

Se considera conveniente hacer hincapié en el importante papel de la movilidad sostenible a través de vehículos eléctricos para hacer posible el crecimiento de energías renovables.

Comentarios realizados en plenario que refuerzan esta propuesta



- Se coincide en que el desarrollo y utilización del vehículo eléctrico debe estar ligado a renovables para que sea realmente sostenible.
- La generalización de este tipo de tecnologías también puede alcanzar beneficios sociales, puesto que debería conducir a una mayor vertebración territorial y a la generación de empleo.
- El hecho de que la mayoría de los vehículos se conecten a la red al finalizar la jornada, coincidiendo con las horas valle de bajo consumo, favorece el desarrollo de la red eléctrica y su uso más equilibrado.
- En este sentido, se indica que la redacción de un Plan de Movilidad Sostenible del Gobierno de Aragón, ofrecería grandes ventajas por sí mismo (reducción de emisiones contaminantes, mayor eficiencia energética, reducción de la dependencia energética exterior, contribución al cumplimiento de la estrategia 20-20-20 etc.) además de facilitar un impulso a la economía regional a través del despliegue de infraestructuras de recarga.

6. Previsiones demasiado optimistas para los puntos de carga de vehículos eléctricos.

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input checked="" type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: Páginas 153 y 154		

Descripción de la propuesta

Se considera que la previsión de 2.000 puntos de recarga de vehículos eléctricos para 2.020 puede que sea excesivamente optimista teniendo en cuenta el desarrollo del vehículo eléctrico.

La tendencia parece ir más encaminada a los híbridos (diésel más eléctrico), por lo que quizá no sean precisas tantas estaciones de recarga.

Comentarios realizados en plenario que plantean desacuerdos, dudas o alertas respecto a esta propuesta



- Ciertamente, puede que el número de puntos de recarga pueda ser elevado, puesto que a previsión real es que existan 2 o 3 vehículos por puntos de recarga en 2020. No obstante, la disponibilidad de los puntos de recarga es uno de los condicionantes para la generalización del vehículo eléctrico.
- En esta línea se indica que las infraestructuras adecuadas deberían fomentar el uso de vehículos eléctricos.

Desde la Dirección General de Energía y Minas se informa que se han tenido en cuenta todas estas cuestiones y que, siendo que es aventurado definir el número de vehículos y el tipo de tecnología, se ha optado por definir puntos de recarga de forma más general.

7. Adaptación del documento para el fomento del autoconsumo y la generación distribuida basada en fotovoltaica

Nota: En esta propuesta se fusionan 3 fichas presentadas con el mismo objetivo

<input checked="" type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input checked="" type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input checked="" type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartados del documento a que hace referencia: 7.2.1., 8 y 8.2.4.		

Descripción de la propuesta

El documento inicial del PLEAR se basa en la generación eléctrica centralizada y se considera que debería contemplarse la generación distribuida como una actuación estratégica, tal y como se está planteando en algunos países europeos. En concreto, se valora muy positivamente el gran potencial que existe a nivel de instalaciones del sector residencial y comercial.

Se entiende que puede ser muy difícil concretar el nivel de implantación de cara a 2.020, pero al menos se debería incluir el concepto de generación distribuida dentro de los objetivos y las líneas de actuación. De esta forma se dejaría clara la apuesta del Gobierno de Aragón por las instalaciones más eficientes y con mayor capacidad de creación de empleo.

Por lo tanto, se propone realizar las siguientes acciones:

- Diferenciar expresamente la energía solar fotovoltaica de otros conceptos como pueden ser la generación distribuida, el autoconsumo y el balance neto.
- Establecer objetivos generales para el autoconsumo y la generación distribuida procedente de energía solar fotovoltaica.
- En el primer párrafo de la página 171, que establece la previsión para 2020 de una potencia instalada de 400 MW con una producción eléctrica de 560.000 MWh, fijar, al menos, el porcentaje de producción de energía que tendría como origen la generación distribuida en el sector residencial y/o comercial.

Comentarios realizados en plenario que plantean desacuerdos, dudas o alertas respecto a esta propuesta



- Es complicado marcar un objetivo concreto, pero se puede marcar, al menos, un porcentaje para cada forma.

8. Agilización de los trámites de conexión a red de las plantas fotovoltaicas en generación distribuida

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: 7.2.1.4.		

Descripción de la propuesta

El objetivo de la propuesta es evitar que existan problemas más allá de los puramente técnicos y económicos en las instalaciones de fotovoltaica en generación distribuida.

De esta forma se fomentaría que los usuarios consideraran la generación distribuida como una realidad y se abriría la puerta a una actividad con una importante generación de empleo.

Para ello se propone lo siguiente:

- Reducir los tiempos de gestión en los trámites administrativos.
- Reducción de los costes.
- Tributación anual, en vez de trimestral, para que las comunidades de vecinos no vean este factor como una barrera administrativa.

Comentarios realizados en plenario que refuerzan esta propuesta



- Se recoge de forma general en el PLEAR, pero no de forma específica.

Comentarios realizados en plenario que plantean desacuerdos, dudas o alertas respecto a esta propuesta



- Se puede agilizar la gestión, pero el trámite administrativo viene marcado a nivel nacional.

9. Valorar la posibilidad de recuperar instalaciones eólicas obsoletas

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input checked="" type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia:		

Descripción de la propuesta

Identificar la posibilidad de potenciar las instalaciones eólicas de más de 20 años (repowering) o recuperarlas para instalaciones de baja producción en un mercado secundario.

Comentarios realizados en plenario que refuerzan esta propuesta



- Se prevé en la normativa.

- Aunque puede ser un problema técnico a nivel de producción, el “repowering” podría tener sentido a nivel de investigación.
- Igualmente, las instalaciones obsoletas para producción todavía pueden ser interesantes para determinados campos de investigación.

Comentarios realizados en plenario que plantean desacuerdos, dudas o alertas respecto a esta propuesta



- Dependerá de muchos factores como el marco tarifario, apoyo desde la administración, etc.
- La tecnología ha avanzado muy rápido y puede ser complicado aprovechar las instalaciones antiguas.

Aportaciones referentes a líneas de actuación

10. Uso de la biomasa para uso térmico, más allá de la producción de electricidad.

<input checked="" type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: xxxx		

Descripción de la propuesta

Profundizar en las posibilidades de la biomasa forestal para la producción térmica en procesos industriales de baja temperatura e instalaciones domésticas. Aunque no es una solución absoluta, su pequeña aportación no requiere de primas y genera más empleo que cualquier otra alternativa.

Como acciones concretas se propone:

- “Obligar” al empleo de biomasa forestal en edificios públicos en los que exista posibilidad.
- Establecer ayudas mediante créditos blandos y acceso prioritario a financiación para las empresas que produzcan/adapten y distribuyan biomasa.

Comentarios realizados en plenario que refuerzan esta propuesta



- Sabiendo que uno de los condicionantes de esta forma de energía son los costes económicos y ambientales del transporte, sería conveniente aportar información de los radios en los que resulta conveniente el uso de la biomasa.

11. Aportar protagonismo al desarrollo del hidrógeno

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: 7.2.3.1. (último párrafo)		

Descripción de la propuesta

El documento no parece muy ambicioso con el empleo del hidrógeno en el transporte. Se entiende que éste tiene un gran potencial y sería conveniente desarrollar con más profundidad este apartado recogiendo más datos y previsiones de futuro.

12. Contemplar la sostenibilidad de las energías renovables

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: No se define claramente. Podría ser al final de apartado 7.2.2		

Descripción de la propuesta

En el capítulo 7 se presentan las descripciones de tecnologías o fuentes renovables en un análisis aislado.

Se entiende que sería más interesante establecer un mix de renovables en función de la localización, valores culturales, ambientales y otros

condicionantes. De esta forma, se potenciarían para cada zona y para cada uso las energías renovables que alcanzaran el mayor nivel de sostenibilidad evitando ubicaciones críticas para determinadas tecnologías.

Comentarios realizados en plenario que plantean desacuerdos, dudas o alertas respecto a esta propuesta



- Resulta muy complicada la generalización teniendo en cuenta que influyen muchos factores. Por esos se valora ambientalmente cada proyecto y se redacta un Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA).
- Si se trata de zonificar, no es posible hacerlo a nivel de plan, sino de normativa.
- La zonificación podría ser discriminatorio desde el punto de vista de desarrollo local. La experiencia de Cataluña no ha sido exitosa y por eso se valora caso a caso.

13. Ampliar las medidas de información, difusión y formación sobre el desarrollo de renovables

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia:		

Descripción de la propuesta

Se propone potenciar la información y la formación en aspectos relacionados con las energías renovables para concienciar a la sociedad y llegar a las personas no iniciadas.

A través de la formación se prepararía a personas para poder trabajar en un sector en crecimiento, fomentando la competitividad de Aragón en este campo.

Comentarios realizados en plenario que refuerzan esta propuesta



- Hay que trabajar en difusión, porque la formación en este sector no tiene la demanda esperada.
- Se percibe que el sector de las renovables ha recibido muchos frenos y habría que corregirlo.
- La formación de los jóvenes potenciará buenas decisiones en el futuro.
- Recoger en el plan las prácticas de formación en empresas del sector de energías renovables.

Aportaciones referentes a indicadores y seguimiento

14. Indicadores futuros para balance neto

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input checked="" type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input checked="" type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: 16.3.2.		

Descripción de la propuesta

Será necesario estar alerta para redactar indicadores adecuados cuando se apruebe el Real Decreto que regula el balance neto. Dado que será vital el seguimiento en este caso, habrá que establecer los indicadores adecuados.

15. Comisión de seguimiento y actualización del PLEAR abierta a la participación de otros colectivos (organizaciones empresariales, sindicatos, consumidores, etc.).

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input checked="" type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input checked="" type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: 16.3.3.		

Descripción de la propuesta

La composición de la Comisión de Seguimiento no incluye a consumidores, agentes sociales, centros tecnológicos, etc.

Se entiende que la citada comisión (solo compuesta por administración autonómica y servicios provinciales) está muy centrada en el seguimiento y

control técnico de objetivos, por lo que debería abrirse más la participación de otros sectores.

Comentarios realizados en plenario que refuerzan esta propuesta



- La propuesta iría en la línea de la comisión de seguimiento del GIRA, que permite revisar la evolución y realizar pequeños cambios que faciliten su ejecución.
- El seguimiento del plan se puede replantear cada 4 años, pero no con menos tiempo porque un plazo muy corto y llevaría a la parálisis por trámites.
- Se puede plantear un observatorio más operativo que revise la evolución a nivel estratégico.

Comentarios realizados en plenario que plantean desacuerdos, dudas o alertas respecto a esta propuesta



- Es necesario definir muy claramente hasta dónde llegar en la Comisión. Abrir todas las puertas puede ser negativo.
- La participación ciudadana ya contempla la definición inicial del plan, pero ampliarla al seguimiento de consecución de objetivos puede ser contraproducente.
- Los datos de energía producción y consumo de energía se reciben en la administración con gran retraso y por eso no se pueden aportar con rapidez.
- La consecución de objetivos depende de gran cantidad de factores y puede ser muy complicado seguirlos de forma conjunta.

16. Indicador de producción de fotovoltaica distribuida

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input checked="" type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: 16.3.2.		

Descripción de la propuesta

Creación de un indicador que recoja el porcentaje de generación y/o potencia instalada de fotovoltaica distribuida.

17. Indicador de creación de empleo

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input checked="" type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: 16.3.2.		

Descripción de la propuesta

Creación de un indicador que contemple la creación de empleo directo e indirecto en el sector de las renovables como referente socioeconómico.

18. Indicador de seguimiento de la calidad de la actuación ejecutada

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input checked="" type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: 16.3.2.		

Descripción de la propuesta

Se propone incluir un nuevo indicador que valore el grado de efectividad futura del plan.

Para ello sería necesario realizar inspecciones a las instalaciones ejecutadas. De esta forma se evitaría que el mal estado de una instalación frene el esfuerzo inicial realizado por el plan.

Comentarios realizados en plenario que refuerzan esta propuesta



- Evitaría la posible mala imagen pública por el mal funcionamiento o cierre de instalaciones deficientes.

Comentarios realizados en plenario que plantean desacuerdos, dudas o alertas respecto a esta propuesta



- La inspección no es urgente, debería ser el propio mercado el que regulara las instalaciones bien ejecutadas y mantenidas.
- Los indicadores, para ser válidos, deben ser fácilmente calculables y posibilitar su seguimiento.

Otras aportaciones

19. Estrategia de acción institucional en defensa de los objetivos del PLEAR

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input checked="" type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: Capítulo 2		

Descripción de la propuesta

Para romper el corsé que impone la legislación y la normativa de ámbito superior, el Gobierno de Aragón debería poner en marcha su acción política e institucional para realizar las siguientes acciones:

- Identificar obstáculos y amenazas.
- Modificar la normativa en consonancia con los objetivos del PLEAR o impedir las normas que le pudieran perjudicar.

Comentarios realizados en plenario que plantean desacuerdos, dudas o alertas respecto a esta propuesta



- La extensa y compleja normativa imposibilita recoger explícitamente los frenos a las renovables. Se hacen referencias generales a la posibilidad esperada de mejora hasta el año 2020.

20. Correcciones concretas al texto

Nota: Estos comentarios se plantean de palabra y sin ficha que la acompañe

Correcciones solicitadas

Se solicita que en el texto introductorio del contexto energético (páginas 22 y 23) se ponga de manifiesto que el entorno regulatorio penaliza la energía térmica convencional.

Por otra parte, se pide que en el segundo párrafo de la página 167 no se haga referencia concreta a los ciclos combinados. De esta forma, se sustituiría la cita del “actual sobredimensionamiento que hay en la oferta” (de potencia instalada de ciclos combinados) por una redacción más general que hablara del “actual sobredimensionamiento que hay en todo el sistema”.

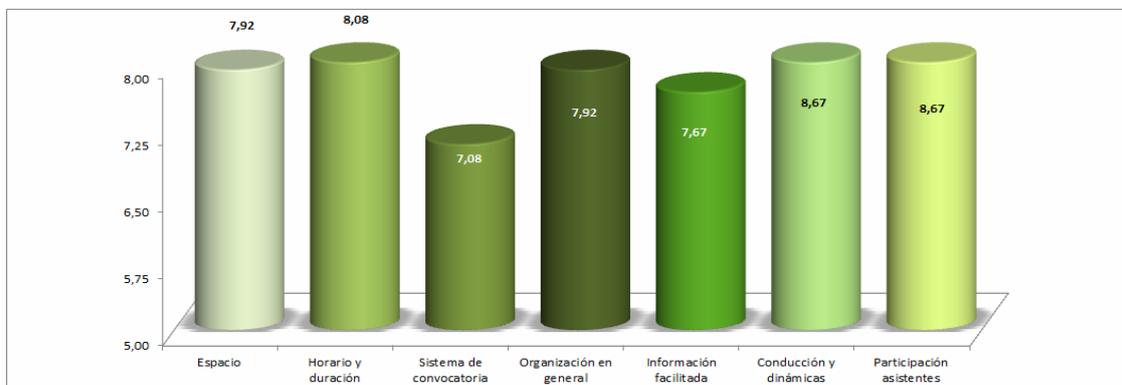
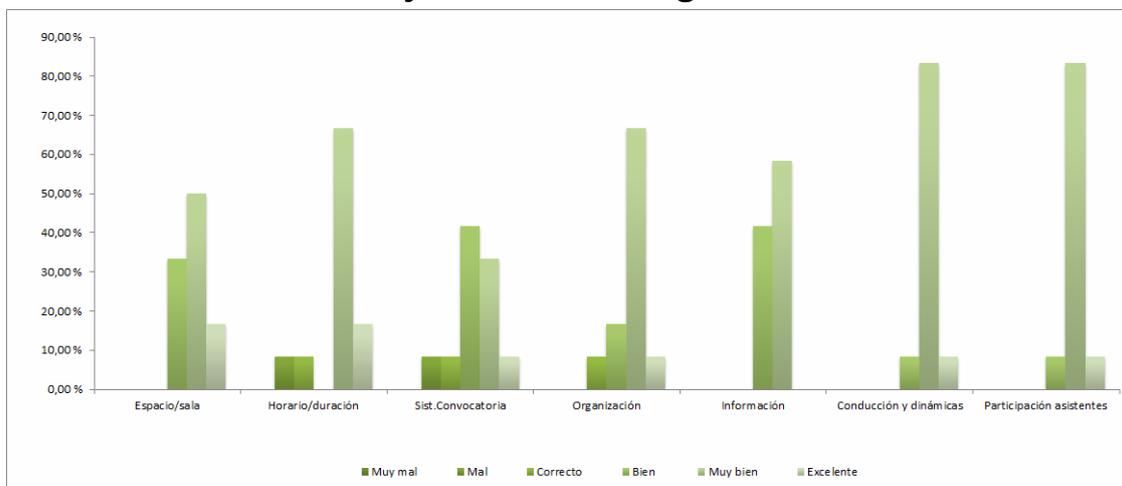
Como consideración general, se solicita que se recoja en el texto que, si bien el Plan contempla las tecnologías térmicas convencionales (carbón y ciclos combinados de gas) como elementos de respaldo necesario para la planta renovable, se considera que los factores de utilización que el Plan otorga a ambas tecnologías son insuficientes para, teniendo en cuenta el vigente marco regulatorio, alcanzar umbrales de rentabilidad.

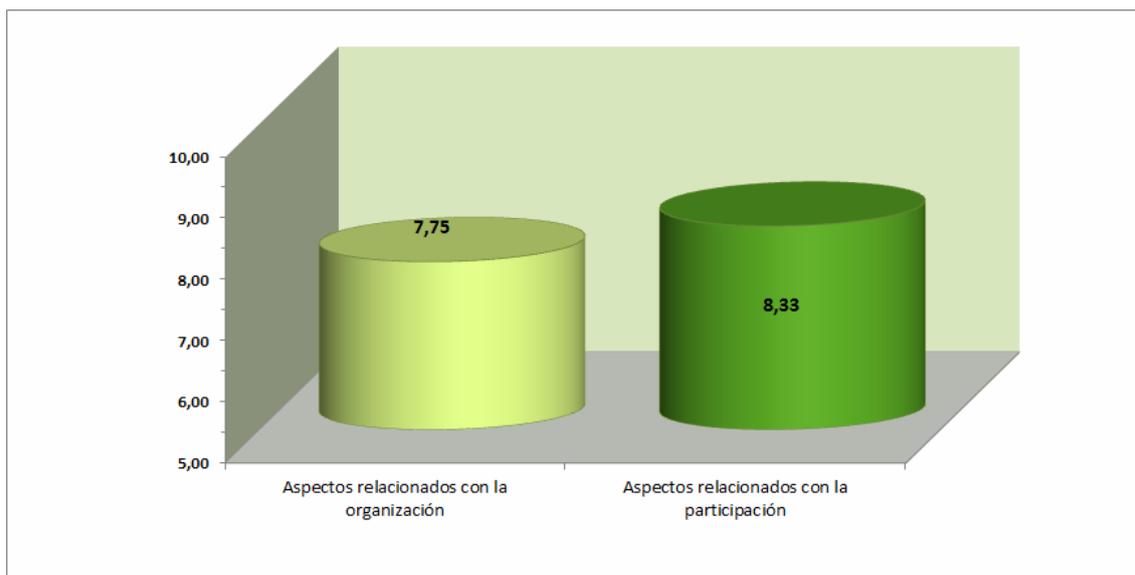


8. Evaluación de la sesión

Para valorar el funcionamiento de la sesión, se facilitó a las asistentes un sencillo cuestionario cerrado, por el que analizar diversos aspectos entre un baremo que oscila entre el 1 y el 10, siendo 10 la puntuación máxima. Vemos a continuación el resultado de las valoraciones del total de **12 cuestionarios** recogidos.

Puntuaciones medias y valoraciones generales





Comentarios de los participantes

Aspectos positivos a destacar

- La progresión de la jornada.
- Forma orientada de participación.
- Actitud, en general, muy positiva.
- Agilidad.
- Se ha mantenido por parte del departamento impulsor el papel de imparcialidad y aclarar exclusivamente.

Aspectos a mejorar

- Lectura y conocimiento previo del documento por los participantes.
- Horario, mejor por la tarde.
- Cuestionario inicial debería ser enviado y contestado antes de la reunión

Zaragoza, 19 de Junio de 2013

**ANEXO III: TALLER PARTICIPATIVO N° 2 ENERGÍAS
AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA Acta de la sesión.**

Proceso de participación ciudadana para la elaboración del Plan Energético de Aragón 2013-2020

TALLER PARTICIPATIVO Nº 2 AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA Acta de la sesión

Zaragoza, 26 de Junio de 2013

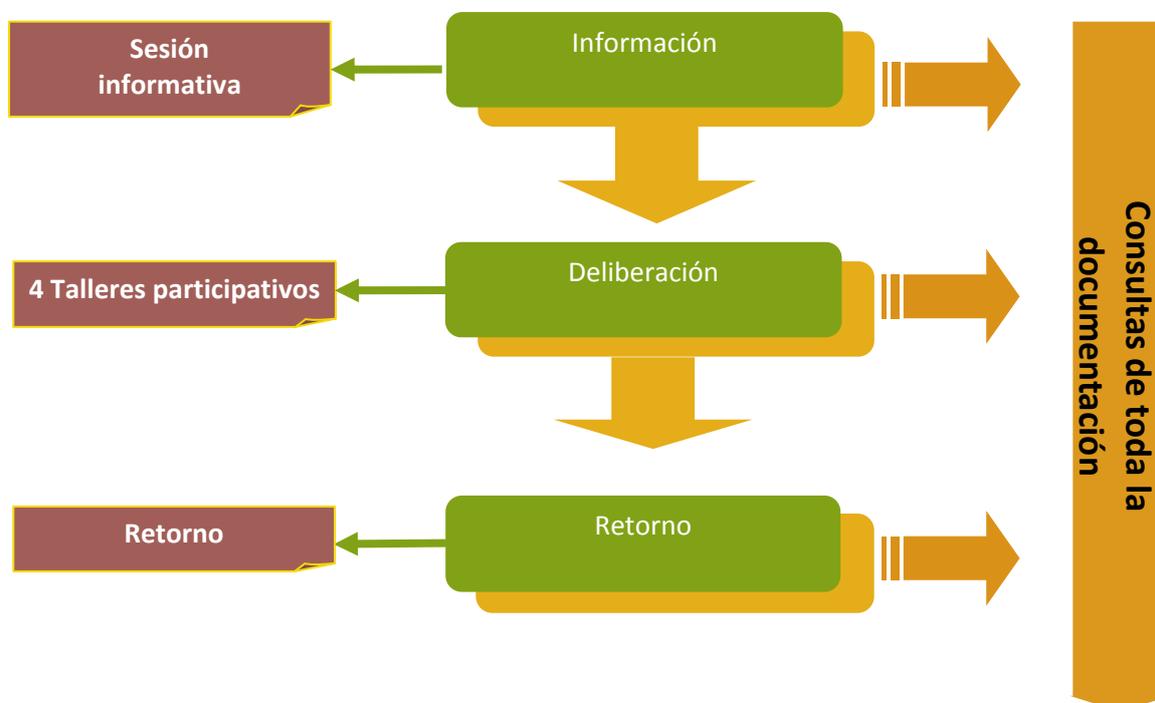


2. Desarrollo de la sesión	- 87 -
3. Asistentes	- 88 -
Participantes	- 88 -
Organización	- 88 -
4. Bienvenida y presentación	- 89 -
5. Balance general	- 90 -
6. Aportaciones a las preguntas clave.....	- 97 -
6.1. ¿Qué le parecen los objetivos planteados en energías renovables y generación eléctrica?	- 97 -
6.2. ¿Qué le parecen las líneas de actuación planteadas en energías renovables y generación eléctrica?	- 99 -
6.3. ¿Cuáles considera que son los obstáculos para la consecución de los objetivos planteados en esta materia?.....	- 100 -
6.4. ¿Qué le parece el sistema de seguimiento y actualización planteado?.....	- 102 -
6.6. Comentarios y observaciones.....	- 103 -
7. Aportaciones en el debate plenario	- 105 -
Aportaciones referentes a aspectos generales del PLEAR.....	- 105 -
Información a usuarios	- 108 -
Movilidad sostenible	- 109 -
Edificación.....	- 111 -
Certificación energética	- 114 -
Incentivos económicos y líneas de financiación.....	- 116 -
Actuaciones concretas para el impulso de la eficiencia	- 121 -
Aportaciones referentes a seguimiento y actualización del plan	- 123 -
Aportaciones finales sin ficha.....	- 124 -
8. Evaluación de la sesión	- 125 -
Puntuaciones medias y valoraciones generales	- 125 -
Comentarios de los participantes	- 126 -

1. Introducción

La Dirección General de Energía y Minas convocó, con la colaboración de la Dirección General de Participación Ciudadana, Acción Exterior y Cooperación, un proceso participativo para la colaboración en la elaboración del Plan Energético de Aragón 2013-2020 (PLEAR).

Este taller participativo forma parte de la fase deliberativa del proceso, cuyo esquema resumido aparece a continuación:



El PLEAR se encuentra en fase de borrador y paralelamente a estos debates se somete al proceso de información pública, por lo que la fase de deliberación se centrará en aspectos más estratégicos, tratando de reservar para las alegaciones las correcciones puntuales o las cuestiones que afectan puntualmente a un colectivo específico.

De esta forma, en este proceso se recogerán consideraciones generales relativas a la estructura y orientación del Plan o se valorarán los objetivos y líneas de acción planteados, sin olvidar los indicadores y el plan de seguimiento.

Las sesiones de trabajo planteadas para el debate del documento borrador del PLEAR son las siguientes:



2. Desarrollo de la sesión

El taller participativo se llevó a cabo el día **26 de Junio de 2013, en horario de 10,30h a 13,45h**, en la Sala Bayeu del Edificio Pignatelli (Zaragoza).

Los objetivos de este taller participativo eran los siguientes:

- Profundizar en las distintas miradas de los principales agentes sociales y económicos sobre el futuro Plan Energético de Aragón (2013-2020).
- Contrastar y completar el documento de trabajo (versión preliminar) que se presentó el pasado 15 de mayo de 2013 en la Sala de la Corona.

Para alcanzar estos objetivos se desarrolló el siguiente **orden del día**:

10.00 – 10.45	Presentación de la sesión, de los participantes y primer balance del documento propuesto
10.45 – 11.00	Cuestionario individual preguntas clave.
11.00 – 11.15	Breve descanso – Café y pastas.
11.15 – 13.15	Debate plenario – Propuestas de mejora
13.15 – 13.30	Conclusiones y cierre de la sesión.

3. Asistentes

Participantes

Nombre	Entidad / Asociación
Alejandro del Amo Sancho	Grupo Energía y Edificación. Universidad de Zaragoza
José Aznar Grasa	Colegio de Arquitectos de Aragón
Francisco Barrio	Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos (CIRCE)
Pedro Bellido Núñez	Asoc. Española de Climatización y Refrigeración (ATECYR)
Loreto Beltrán Audera	Confederación Empresarios de Aragón (CREA)
José A. Butía Legarre	Endesa Energía
Rosa Cavero de Pedro	Asoc. Empresarial de Transportes Interurbanos de Viajeros (AETIVA)
Luís Clarimón Torrecilla	Comisiones Obreras (CCOO)
M. Mar Fernández Lorente	Unión General de Trabajadores (UGT)
Javier Lorén Zaragozano	Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia (EUPLA)
José M ^a Marcén Salvador	Fed. Aragonesa de Asoc. Provinciales Empresariales de Fontanería, Calefacción y Gas (FAEFONCA)
José Ángel Oliván García	Unión de Consumidores de Aragón (UCA)
M ^a Ángeles Regalado	Asociación Aragonesa de Empresas de Energía Solar
Víctor Rodrigo Gómez	Consejo Aragonés de Cámaras de Comercio
José Ángel Rupérez	Fundación Ecología y Desarrollo (ecodes)
Carlos Salcedo Merino	Confederación Española de Empresarios de pequeña y mediana empresa de Aragón (CEPYMEARAGON)
Fernando Salvador	Gas Aragón
José Luís Simón Gómez	Ecologistas en Acción

Organización

Nombre	Entidad
Sergio Breto Asensio	Dirección General de Energía y Minas
Pilar Izquierdo Fortea	Dirección General de Energía y Minas
Pilar Gascón Zaragoza	Dirección General de Energía y Minas
Sergio Castel Gayán	Dirección General de Participación Ciudadana, Acción Exterior y Cooperación
Diego Chueca Gimeno	Equipo de facilitación. ARC Mediación Ambiental
Mar Fábregas Reigosa	Equipo de facilitación. ARC Mediación Ambiental

4. Bienvenida y presentación

Sergio Breto, Jefe de Servicio de Planificación Energética y **Sergio Castel**, Jefe de Servicio de Participación Ciudadana, dieron la bienvenida a todas las personas asistentes agradeciendo su presencia y recordando el espíritu que impregna este proceso participativo, centrado en el debate estratégico y en las aportaciones de todos los expertos que asistirán a los cuatro talleres de trabajo.



Por su parte, **Diego Chueca**, de ARC Mediación Ambiental, asistencia técnica de la citada Dirección General, realizó una breve explicación del proceso participativo, centrándose, en este caso en los objetivos, metodología y funcionamiento de la sesión, así como de los roles a adoptar por las personas y entidades asistentes.



5. Balance general

Se inició el trabajo en el taller solicitando a los asistentes una valoración previa al documento. Se trataba de realizar una reflexión en abierto respecto a los aspectos positivos del borrador y aquellos que sería necesario mejorar en posteriores revisiones. En clave de debate nos referimos a ellos como luces y sombras del documento.

A continuación se presenta un listado agregado de las opiniones de los participantes.

5.1. Las luces...

Datos e información que aporta:

- Es un estudio muy detallado, con datos muy detallados
- Interesante conocer los datos. Se agradece que se faciliten los datos de la situación energética en Aragón.
- El trabajo importante que ha conllevado la elaboración del documento .Enorme cantidad de datos, presentación,...
- Diagnóstico inicial y punto de partida fundamental.
- Importante disponer de este documento y de esta información.
- Información que aporta el documento.
- Buena base de datos sobre la que apoyar decisiones futuras.
- Documento muy elaborado y con buenas intenciones, aunque faltaría definir las causas que puedan establecer la situación que marca el documento para el 2020. Hay una cierta discordancia entre los datos que se manejan desde fuera de la Administración, que son más pesimistas (la crisis afecta a la mayor parte de variables del documento, a partir de 2015 no empiezan a crecer la industria, no coincide en el tipo de sectores que van a crecer, etcétera).

Calidad del documento:

- Es un documento muy completo.
- Un buen documento de base, buen trabajo que además permite un análisis comparativo.
- Bien confeccionado.
- Presentación y forma.
- Como declaración de intenciones, maravilloso (visión concreta del sector energético).

Respecto a los objetivos:

- Va en la línea de la estrategia Europea.
- Muy bien ubicado el tema de energías renovables. Buen camino para avanzar en todo lo relacionado con el empleo.
- Es positivo que haya un documento con retos hasta 2020.
- Estamos intentando depender menos de energías convencionales (ecológicamente positivo).
- Estructura adecuada y objetivos realistas.
- El proyecto en sí. Hacer un plan energético puede suponer un impulso a la economía de la región y al empleo (alguien tiene que hacer esa eficiencia energética).
- Establece unos objetivos a cumplir (20-20-20... aunque se podía ser más ambiciosos) que nos marcan el camino.

Respecto a líneas de actuación concretas:

- Bien que se nombre la eficiencia energética de los edificios para el ahorro, pero se debería desarrollar más.... Se debería saber para qué queremos el certificado de eficiencia y qué se va hacer exactamente, para que no sea un trámite que dé pie a picarescas.
- Muy acertada la mención a los aprovechamientos geotérmicos, es bastante novedoso y está recogido con nitidez.

5.2. Las sombras...

Datos e información que aporta:

- Se echa de menos un análisis relativo en lugar de absoluto, en relación al consumo y prospectiva. (por ejemplo, consumos *vs* cifras que nos digan si el consumo disminuye por un ahorro generalizado o por una bajada de la actividad económica).
- La tendencia de la que hablan en este plan, a partir de 2015, no es muy realista (¿crecimiento a partir de 2015? ¿en qué datos se basa?)
- Escenarios tendenciales poco realistas en cuanto a las previsiones de consumo (que no se elevará...) y poco ambiciosos en cuanto a objetivos (debería incrementarse el ahorro...).

Respecto a los objetivos:

- Excesivo optimismo en objetivos para 2020, en algunos casos, poco realistas.
- Fragilidad de los objetivos frente a agentes externos, como la normativa de competencia nacional o europea (poco margen de juego).
- También fragilidad frente a las inversiones. Hay que trasladar el ahorro energético al coste.
- Objetivos muy ambiciosos (en algunos casos, irreales) con unas líneas de actuación basadas en un escenario tendencial de consumo poco realista (y que no se acaba de conocer en qué se basa) y en inversión privada.
- Algunos de los objetivos, si no hay líneas de actuación claras, son inalcanzables.

Respecto a sectores a diferenciar en el documento:

- Se nombra poco al sector comercio, siendo una parte importante de la economía aragonesa. Debería figurar como sector específico en el momento de nombrar las medidas. Aunque en algunos aspectos es común con los consumidores, en el caso de las pymes, el retorno de las medidas es a largo plazo.

-
- El sector transporte interurbano es un sector relativamente pequeño en proporción con los otros que se desarrollan en el documento. Es un sector que requiere de un cierto pragmatismo, mientras que las medidas son difícilmente aplicables en este sector si no hay aportaciones económicas.

Respecto a las líneas de actuación concretas:

- El 60% de las medidas tienen carácter económico, suponen inversiones que no está claro cómo se van a asumir.
- Aunque se está de acuerdo en la necesidad de promocionar una nueva cultura energética, no se acaba de ver clara la forma en la que se quiere aplicar.
- Falta desarrollar medidas orientadas al ahorro energético en la edificación (ej. arquitectura solar pasiva similar a la realizada en el barrio de Valdespartera y Parque Goya), reduciendo las medidas únicamente a la certificación energética en los edificios. Por otro lado, aunque el plan propone la elaboración de un Plan de acción de eficiencia energética en edificios públicos, se mencionan algunos ejemplos de edificios públicos poco ahorradores y poco eficientes, a pesar de su reciente construcción (Expo).
- Debería ir más allá en algunos ámbitos: rehabilitación energética de edificios (no hay ayudas este año), eléctrica distribuida (profundizar más en lo que supone de eficiencia energética) y relación usuario/demanda (la concienciación del usuario puede hacer disminuir mucho la demanda).
- Debería incluir cómo incentivar que los promotores tuvieran ayuda para la eficiencia energética.
- El plan tendría que hacer más hincapié en lo que tiene que ver con movilidad sostenible (teniendo en cuenta que la movilidad y el transporte es el sector que más GEI produce).
- El documento constata que la rehabilitación de edificios para el ahorro energético podría haber sido una fuente de empleo, pero no se dan las condiciones (falta liquidez privada, no hay inversión pública, pérdida de valor de la vivienda que no daría un valor añadido a la construcción,...).
- Respecto a la rehabilitación de los edificios, se podría mirar lo que hacen en otros países respecto a la envolvente térmica, como en Alemania.

-
- Se debería avanzar más en la gestión de la demanda.
- No encontramos nada relativo a las campañas de concienciación y fomento de la educación sobre ahorro y eficiencia energética. En otros planes, se vincula mucho todo lo relacionado con ahorro y eficiencia con la salud, con implicaciones económicas a largo plazo (reducción emisiones, mejora calidad del aire, reducción ingresos hospitalarios,...).
- Se habla de la invisibilidad de la energía y de la necesidad de involucrar al ciudadano para el ahorro. Todo ventajas.
- Se echa en falta un mayor detalle de otras medidas para incentivar el ahorro (p.ej. premios, desgravaciones fiscales, reconocimientos,...), más allá de las ayudas.
- Se deberían fomentar medidas de carácter transversal, como en su día fue el plan renove de electrodomésticos.
- Incluir medidas relacionadas con la logística.

Balance económico del ahorro y eficiencia energética:

- Se hace una reflexión inicial sobre la manera de asumir el ahorro energético para las familias, que tiene más que ser por una convicción/implicación personal, pero no por temas económicos, pues el ahorro energético global se traduce en un coste relativo mayor (por los costes fijos que en ocasiones han sido la práctica totalidad del precio de la energía eléctrica). Ej. tarifa nocturna supuso una inversión fallida y pérdida de dinero. O cambiamos el sistema de tarificación (conceptos a incluir en el recibo) o no habrá ahorro económico ligado al ahorro energético.
- Respecto a las empresas el tema de facturación es igual de importante que para los consumidores domésticos, sino más importante, por lo que sería aplicable las observaciones hechas para las familias.
- Cualquier nueva iniciativa es a costa de inversiones y, a corto plazo, pérdida de competitividad (subida de tarifas,...). Desde el punto de vista del gas natural, queda mucho camino por recorrer (tecnologías,...) pero es clave en la eficiencia energética.

-
- No se habla de otras formas de financiación (ej. créditos blandos). Sin esta financiación para tener circulante, es imposible que funcione.
- Parte de la inversión que se plantea es de la iniciativa privada y habrá que ver si realmente puede asumirlo.
- Parte de la inversión pública depende de los fondos nacionales, no dependemos únicamente de la inversión de la CCAA. Habría que plantear un estudio de sensibilidad (si el marco se mantiene o si no se mantiene).

Desarrollo del tema de ahorro y eficiencia en el documento:

- Poco espacio dedicado en el documento a los temas de este taller.
- Se echa de menos el desarrollo de este tema en el documento.
- Un poco desperdigado todo lo que tiene que ver con ahorro y eficiencia energética... quizás mejor agruparlo todo en un subprograma.
- Echamos en falta un plan específico de ahorro y eficiencia (con objetivos, líneas de actuación,...). Hay muchas líneas pero no están ni cuantificadas ni ordenadas.
- Echamos de menos un mayor detalle de las medidas y una estructuración sectorial en este tema de ahorro y eficiencia.
- Estructurarlo de una forma más concreta (el tema de ahorro y eficiencia). Si orientamos el plan a la producción, tener en cuenta que la producción de Mj es la más rentable... Incorporarlo como estrategia de la administración pública.
- Un plan poco ambicioso en cuanto a los temas tratados, pues únicamente se centra en la energía eléctrica y no toca otros aspectos (tema petrolero, gas,...).
- Ampliar la eficiencia energética más allá de la electricidad. Fundamentalmente se habla de eólica y de fotovoltaica y poco de solar térmica (p.ej.).

Sobre la certificación energética de los edificios:

- En relación a la certificación energética de los edificios, el plan debería buscar la fórmula para que fuera un procedimiento realmente efectivo y no un mero trámite.
- Certificado eficiencia energética. O se controla y regula muy bien, o se convertirá en un trámite y origen de picarescas.
- Se explica que la certificación energética de los electrodomésticos es más controlable. Aunque sea más complicado (entre otras razones porque hay un

mayor número de actores implicados), habría que trabajar por conseguir controlar el procedimiento para que no se convierta en un mero trámite.

- Certificación energética... ¿en qué quedará? ¿En una base de datos?... conocer qué ahorro supone.

Sobre la planificación energética en general:

- Este documento de planificación se ve limitado por la incertidumbre de que haya cambios normativos o de otra índole que no dependan del organismo planificador (se refiere a las competencias estatales).
- Se ha trabajado mucho para elaborar la EACCEL. Coordinación de objetivos y líneas de trabajo.
- Se echa de menos una mayor relación con estrategias como la EACCEL (donde se contemplaba por ejemplo la rehabilitación energética de edificios públicos).



6. Aportaciones a las preguntas clave

A continuación aparecen, de forma agregada, las conclusiones del vaciado de los 18 cuestionarios rellenos en la primera parte del Taller. Estos cuestionarios recogían una serie de preguntas planteadas por la Dirección General de Planificación Energética para mejorar la planificación del ahorro y la eficiencia energética.

Las aportaciones individuales se recogen de forma agregada y por tanto se reflejan los diferentes puntos de vista, no señalando la cantidad de apoyos que reciben las diferentes aportaciones.

6.1. ¿Qué le parecen los objetivos planteados en energías renovables y generación eléctrica?

Positivos

Muy interesantes y ambiciosos

El hecho en sí de que exista un Plan, ya es positivo

Bien trabajados y clasificados los datos de partida

Adecuados desde el punto de vista de la extensión y moderados en intensidad

Coherentes

Razonables y en la línea con los planteados a nivel europeo y nacional.

Relación con competitividad

Los objetivos son apropiados porque se vinculan con la productividad.

Necesitan estar mejor estructurados

Dispersos, mejorarían con los objetivos planteados con estructura sectorial.

Con riesgos externos

Son correctos y apropiados, pero tienen riesgos externos claros.

Poco desarrollados

Escasos e inconcretos. Necesitan más detalle y no disponen de líneas concretas para conseguirlos.

Escasos en las referencias a eficiencia y ahorro energético y al transporte público interurbano.

Falta más hincapié en el estímulo, la información y el apoyo, no solo económico, sino técnico y de conocer herramientas que ya existen y pueden estar infrautilizadas.

Ambiciosos y poco realistas

Sobre todo si se comparan con unas líneas de actuación poco concretas o nulas y con un contexto económico y regulatorio muy complicado o nulo en algunos casos (véase renovables).

Demasiado optimistas, es difícil que se alcancen con la situación del país sobre todo en lo referente a infraestructuras

Poco ambicioso

Poco ambicioso en general.

Aragón puede llegar más lejos en algunos casos. Existen referencias europeas con los objetivos que proyecta el plan que para Aragón ya se han alcanzado.

Una mejora global del 9% en más de 15 años es poco teniendo en cuenta la dependencia energética de España (80% aprox) y el previsible incremento de los productos petrolíferos y, quizá, el gas natural.

En cierto modo, contradictorios con el escenario de crecimiento general del consumo que se prevé a pesar de la crisis económica.



6.2. ¿Qué le parecen las líneas de actuación planteadas en energías renovables y generación eléctrica?

Adecuadas

Son acciones correctas, y razonables, en línea con E4, y adecuadas a los objetivos marcados.

Geotermia

Buen enfoque en el tratamiento de la geotermia

Escasas en su desarrollo

Líneas de actuación escasas o prácticamente inexistentes.

Sería conveniente concretar más para que se pueda ser consciente de las actuaciones a desarrollar y el beneficio que estas conllevan, aunque no sea inmediato. La inversión privada (en la que se fomenta el Plan) necesita ver un aliciente en forma de beneficio.

Habría que incluir nuevas medidas en general y dotarlas presupuestariamente.

Programa de ahorro y eficiencia

Faltaría un programa específico para este apartado en el que se detallaran los objetivos y líneas de actuación y existiera una jerarquización en función del impacto económico, social y ambiental en la sociedad aragonesa.

Poco ambiciosas

Las líneas de actuación no tienden al ahorro porque plantean un incremento del consumo en el futuro.

Estímulo para abordar acciones

Falta una línea dedicada que proponga alternativas al crédito y/o estímulos económicos para diferentes sectores como, por ejemplo, el comercio.

Los estímulos no solo pueden venir en forma de premio económico, sino también como reconocimiento a aquellos que han realizado medidas.

Sectores a reforzar

La eficiencia energética y ahorro del Plan se centra en el uso de la electricidad y existe un gran potencial en la rehabilitación de edificios y la generación distribuida (no solo a nivel doméstico, sino también en industria).

Otros sectores a tener en cuenta desde el punto de vista de la eficiencia y el ahorro son las comunidades de vecinos y los usuarios domésticos.

En el apartado de edificación también habría que contemplar a los comercios y las PYMEs.

Se echan en falta referencias a la arquitectura solar pasiva.

Conexión entre demanda y servicios o productos

Sería bueno incidir en la vinculación entre la demanda de servicios y/o productos relacionados con el ahorro y la eficiencia y aquellos que los ofrecen.



6. 3. *¿Cuáles considera que son los obstáculos para la consecución de los objetivos planteados en esta materia?*

Planes específicos de actuación

Para poder actuar hay que marcar unas pautas claras y estas las tendrían que aportar los planes específicos con medidas para ahorro y eficiencia.

Necesidad de un plan de inversión

Las acciones tienen una grandísima dependencia de la inversión nacional y privada.

La falta de partidas presupuestarias concretas.

Situación económica

El escenario de crisis y la incertidumbre sobre su evolución no favorece la inversión pública o privada que se traduciría en las mejoras.

Incentivos privados

Falta crédito y estímulo a la inversión privada que es la que llevará a cumplir los objetivos. La eficiencia debe ser rentable económicamente para el usuario.

Por lo tanto, para conseguir el ahorro y la eficiencia serán necesarios incentivos administrativos y fiscales (frente a subvenciones).

Se debería apoyar al sector difuso, a las PYMEs y al comercio.

Obstáculos normativos

Se considera que el Certificado de Eficiencia y la estructura de la tarifa eléctrica pueden ser un freno para el fomento de la eficiencia y el ahorro.

La incertidumbre del marco regulatorio también es un obstáculo importante.

Normativa y competencias ajenas

La falta de competencias y la dependencia de la normativa estatal y europea condicionan la consecución de resultados.

Protagonismo estatal

Se aprecia una dependencia excesiva del Estado. Sería bueno un mayor impulso local.

Deriva hacia la burocratización

Existe el riesgo de evolucionar hacia meros formalismos administrativos. Sobre todo en la Certificación Energética de Edificios).

Información y formación profesional

La información y la cualificación de los profesionales son muy importantes para que puedan dar respuesta a las necesidades planteadas.

Para ello sería bueno establecer un buen canal de comunicación con las empresas.

Implicación ciudadana

Para conseguir los objetivos hay que educar a la ciudadanía y actualmente falta una divulgación de la cultura del ahorro.

6. 4. ¿Qué le parece el sistema de seguimiento y actualización planteado?

Correcto

El sistema es correcto.

Seguimiento “dinámico”

El seguimiento debería adaptarse a las potencialidades de disponibilidad presupuestaria y a la evolución económica del país.

Mesa con agentes sociales

Quizá se pudiera completar incluyendo una mesa de trabajo o comisión con los agentes sociales para realizar los ajustes más operativos.

Información periódica para el seguimiento

Sería bueno concretar la forma de trasladar la información a los agentes implicados con periodicidad anual, por ejemplo.

Dificultad para el seguimiento

En este caso concreto, la dispersión de las medidas puede dificultar el control de sus resultados y su seguimiento. El ahorro y la eficiencia van más allá de seguir el descenso de CEF. Hay que ver cuantas líneas de trabajo se están implantando, dónde, el ahorro que suponen, etc.

Faltan acciones correctoras

Hay muchos indicadores y pocas acciones correctoras. ¿Qué hacemos si un indicador no sigue la tendencia esperada?

Posibilidad de no recibir información privada

Puede ser complicado que los usuarios privados no aporten información si no existe un aliciente para ello (fiscal, subvención, etc.).

Nuevos indicadores a incluir

Relativos a datos económicos (por ejemplo PIB).

Relativos a unidades productivas (por ejemplo consumo eléctrico/unidad de producto).

Indicadores que consideren el análisis del ciclo de vida.



6. 5. Comentarios y observaciones

En el último apartado del cuestionario se recogieron las observaciones o comentarios adicionales que quisieron añadir los asistentes. Algunas de ellas se ha reubicado en el apartado correspondiente a las aportaciones y se ha identificado convenientemente:

- Tratamiento más específico y concreto del sector del transporte, no incluyendo todo el transporte en un mismo saco y estudiando las diferentes necesidades.
- Conveniencia de intervenir en la gestión de la demanda.
- Avanzar más en movilidad sostenible y ahorro energético del transporte.
- Transversalidad de los programas con otras planificaciones y departamentos de la administración (vivienda, transporte, etc.).
- Valorar el enorme potencial del ahorro energético en la generación de empleo.
- Los objetivos son interesantes porque es la única manera de alcanzar la meta, pero considero que no se llegarán a alcanzar en su conjunto.
- El documento debería señalar el obstáculo que la estructura actual de la tarifa eléctrica supone para el incentivo del ahorro energético.
- Crear un apartado específico de ahorro y eficiencia energética, más sectorizado. Las medidas se encuentran en distintos apartados y cuesta un poco encontrarlas.
- Un buen plan en cuanto a emitir una radiografía de la situación actual.
- Incredulidad respecto a las bases en las que se marcan las previsiones de crecimiento.
- Fracasar si no interviene en mayor medida la iniciativa en la implantación de medidas, como se ve en el plan anterior.
- El Plan es un documento base para conocer las reglas del juego y tener una línea de acción a medio plazo.
- Se agradece la dedicación y medios dispuestos por la administración.

7. Aportaciones en el debate plenario

Aportaciones referentes a aspectos generales del PLEAR

1. Programa específico de ahorro y eficiencia

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input checked="" type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input checked="" type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: No se especifica		

Descripción de la propuesta

Las líneas de ahorro y eficiencia se encuentran dispersas a lo largo del documento, por lo que para su mejor comprensión se recomienda agrupar en un programa todos los objetivos y líneas de acción relacionadas con esta materia.

La información es fundamental y, por ello, se debería dar mayor detalle de las actuaciones que, al menos a priori, pueden ser prioritarias para la sociedad aragonesa. Para ello, sería conveniente estimar el potencial de mejora asociado a las actuaciones que se consideran más estratégicas.

Por ejemplo:

- Mejoras en la logística (intermodalidad y porcentaje de transporte en ferrocarril).
- Mejoras en residencial (Envolventes térmicas e instalaciones de ACS y calefacción).
- Mejoras en el sistema eléctrico (Gestión de la demanda).

Posteriormente, en base a este programa específico, diseñar el seguimiento y evaluación.

Comentarios realizados en plenario que refuerzan esta propuesta



- En la E4 hay un ratio de intensidad energética desagregado por sectores (industria, agricultura, etc.) que se podría considerar para baremar los potenciales que hay en determinadas líneas de acción.

2. Priorizar la gestión de la demanda frente a la gestión de la oferta

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input checked="" type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: 12.2.3.		

Descripción de la propuesta

La mejora de la eficiencia energética es la forma más barata de producción de energía y una de las herramientas más poderosas de cambio social.

Para ello habría que realizar estudios coste-beneficio de los “negawatios” frente las inversiones de nueva generación.

Nota: La decisión de las acciones más estratégicas debería de hacerse en base a factores sociales, económicos y ambientales.

Comentarios realizados en plenario que plantean desacuerdos, dudas o alertas respecto a esta propuesta



- Puede ser un brindis al sol, siendo que un objetivo del plan es aumentar la producción de energía para exportar.
- Ahorro y eficiencia es el primer objetivo siempre salvo en la generación, porque se entiende que son instalaciones nuevas. Hay que tener en cuenta, además, que impulso a la generación es voluntad política del Gobierno regional, entre otras razones, por los valores diferenciales de la Comunidad autónoma en la generación de determinadas energías renovables o por la generación de empleo que supone. En cualquier caso, habría que hacer un análisis territorial.

3. Transversalidad con otros departamentos del Gobierno de Aragón

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: No se especifica		

Descripción de la propuesta

Existen diferentes campos de trabajo del Gobierno de Aragón en los que sería conveniente coordinar actuaciones y aplicar el criterio de eficiencia energética.

Como por ejemplo se citan:

- o Plan de rehabilitación de viviendas con criterio energético.
- o Pliegos de condiciones para contratos de compras y servicios con criterios de ahorro energético.
- o Planes de movilidad sostenible y electrificación del transporte con traspaso de mercancías al ferrocarril.
- o Inversión pública.
- o Agricultura y reducción de insumos energéticos.

Comentarios realizados en plenario que refuerzan esta propuesta



- Por la referencia concreta a la agricultura se indica que ya hay sistemas de riegos en Aragón que utilizan energías renovables. La agricultura se está moviendo.

Información a usuarios

4. Oficina de apoyo o similar

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: No se especifica		

Descripción de la propuesta

Se trataría de una oficina de apoyo que informase sobre las herramientas existentes para mejorar la eficiencia energética. Muchas veces existen las herramientas y los soportes económicos pero no se conocen o se desconfía de ellos.

Se debe aprovechar lo que ya existe antes de crear más cosas que luego pueden infrautilizarse por desconocimiento.

Comentarios realizados en plenario que refuerzan esta propuesta



- Dándole varias vertientes (empresas, trabajadores, ciudadanos). En el caso de ciudadanía se podría plantear como centro virtual de información a la ciudadanía.
- La administración puede contar con las entidades para su puesta en marcha.

Movilidad sostenible

5. Plan energético específico para el transporte

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input checked="" type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: Pág. 189		

Descripción de la propuesta

Atendiendo a la diversidad del transporte (público/privado, mercancías/viajeros, urbano/interurbano, etc.) se deberían plantear propuestas prácticas y realizables, valorando las inversiones y el aspecto económico, incentivos fiscales, etc.

Este plan se debería elaborar en coordinación con otros departamentos para favorecer la transversalidad, y debería incluir, entre otros aspectos, el fomento de los planes de movilidad sostenible y la prevalencia del transporte público.

Cuestiones a tener en cuenta en el transporte:

- Prevalencia del transporte colectivo.
- Nuevos materiales.
- Vehículos de alta eficiencia.
- Potenciación del ferrocarril para mercancías y pasajeros.
- Tecnologías de emisiones cero de carbono en transporte terrestre.
- Hidrógeno (pilas de combustible).
- Biocarburantes.
- Fomentar estudios energéticos de movilidad en las flotas de vehículos que presten servicio de transporte público regular de viajeros para mejorar su gestión.

6. Promocionar la movilidad sostenible

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: No se especifica		

Descripción de la propuesta

- Reducir el número de desplazamientos diarios obligados.
- Coordinación con ordenación del territorio y urbanismo diseñando ciudades para la proximidad y la cercanía, con servicios de proximidad.
- Planes de movilidad a grandes centros industriales, de trabajo, comercio, servicios y a empresas de más de 200 trabajadores.
- Promover una ley aragonesa de movilidad sostenible.

Comentarios realizados en plenario que refuerzan esta propuesta

- Que atienda a la diversidad del transporte. Hacer un apéndice o similar, que diferencie el tipo de transportes (interurbano, mercancías, etc.).

7. Fomento de energías alternativas en el transporte

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: No se especifica		

Descripción de la propuesta

Las nuevas tecnologías eficientes (hidrógeno, gas natural,...) posibilitan alternativas al petróleo en el transporte. Hay además bastante experiencia en otros países.

El documento introduce el fomento del vehículo eléctrico pero no debe olvidarse de otras posibilidades ya implantadas con éxito en otros países como es el gas natural, tanto para turismo como para mercancías, autobuses, camiones de basura, etc.

Edificación

8. Fomento de la energía solar térmica

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: No se especifica		

Descripción de la propuesta

Apoyo a la energía solar para el ahorro a la hora de producción de ACS y calefacción. Se trata de una energía muy rentable y ahorradora, aunque no eficiente.

9. Promoción de la arquitectura solar pasiva

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: página 293		

Descripción de la propuesta

El aprovechamiento solar pasivo en el diseño arquitectónico puede ahorrar hasta un 30% o más (mayor del 40% en Valdespartera y parque Goya) del consumo energético global de las viviendas (50% del ahorro en calefacción).

- Inclusión de la arquitectura solar pasiva como sector que debería promoverse y apoyarse mediante líneas de subvención. Apoyo a la arquitectura solar pasiva como herramienta de ahorro.
- Inclusión de una referencia a la arquitectura solar pasiva como factor valorable *per se* en la certificación energética de edificios.
- Penalización de diseños constructivos antagónicos de la arquitectura solar pasiva en la certificación energética de edificios.
- Compatibilidad de medidas de rehabilitación energética de edificios (por ejemplo, acristalamiento de galerías) con ordenanzas estéticas municipales.

Comentarios realizados en plenario que refuerzan esta propuesta

- Se trata de integrar todo el diseño arquitectónico (no sólo paneles solares térmicos, ni sólo aislamiento).
- Valdespartera como ejemplo del ahorro que se puede conseguir.
- Aplicable a todos los edificios (lugares de trabajo, viviendas,...).

10. Fomento de la rehabilitación de edificios de una forma más decidida

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: Ahorro energético		

Descripción de la propuesta

Los edificios consumen un 40% (Directiva 2012/27/CE) de la energía final, por lo que hay un gran potencial de ahorro. Un edificio antiguo consume en torno a 120 kWh/m²/año y un edificio nuevo ronda los 30 kWh/m²/año.

Por lo tanto, se propone el fomento, tanto administrativo como económico mediante incentivos fiscales, para el impulso de la rehabilitación. Para ello sería necesario definir el concepto de “edificio casi nulo”.

De esta forma se espera una notable reducción de la demanda energética, la creación de empleo y la difusión de las buenas experiencias por parte de los propios usuarios.

Comentarios realizados en plenario que refuerzan esta propuesta



- Si el consumidor final tiene fluidez económica (generada por estos incentivos) podemos conseguir la dinamización de la economía, generación de empleo, consumo interno, etc.
- Mirar cómo se ha hecho en otros sitios (cómo exportarlo).
- No sólo los edificios, también la vivienda individual dentro del edificio.
- Conocer también cómo se definirá el edificio “energía casi nula” (será diferente en función de la CCAA). Tenemos el dato de Alemania (passivhaus) pero no es aplicable.

Comentarios realizados en plenario que plantean desacuerdos, dudas o alertas respecto a esta propuesta



- En Aragón Plan IMPULSO, la financiación (3ME) no es suficiente. Sin una inversión pública, será difícil que se implemente un verdadero plan de rehabilitación.

Certificación energética

11. Cumplimiento del Certificado de Eficiencia Energética de Edificios

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: No se especifica		

Descripción de la propuesta

Se propone abrir una línea de subvenciones para poner en marcha las recomendaciones del certificado energético de edificaciones.

Además, cualquier solicitud de subvenciones financiadas por el Gobierno de Aragón para mejora de edificios debería contemplar este certificado.

Realizar un plan de inspección para comprobar la calidad de los Certificados de Eficiencia Energética.

Comentarios realizados en plenario que refuerzan esta propuesta



- Elevarlo a todos los productos y servicios que tienen legislada la etiqueta energética (neumáticos, electrodomésticos, etc.).

Comentarios realizados en plenario que plantean desacuerdos, dudas o alertas respecto a esta propuesta



- El plan tiene que dar un marco y se supone que la inspección y control son intrínsecos a la norma, por lo que no sería necesario añadir este plan de inspección y control que se propone.

12. Información a la ciudadanía sobre etiquetas energéticas

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input checked="" type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: No se especifica		

Descripción de la propuesta

La información directa al ciudadano sobre los consumos energéticos de los productos en el momento de su adquisición ha demostrado ser una herramienta eficaz de mejora de la eficiencia energética, por ejemplo, en electrodomésticos. La incorporación progresiva de mayor cantidad de productos y servicios al sistema de certificación (neumáticos, viviendas, etc.) abre oportunidades de mejora progresiva.

Es imprescindible asegurar el “juego limpio” en los datos de las etiquetas de consumo y al ser una “autocertificación” del productor o una certificación por un técnico, pero sin requisito de acreditación (más allá de la titulación) es imprescindible intensificar el control de mercado en lo relativo a los datos.

Proyectos como Atlete I y Atlete II están demostrando un grado de incumplimiento generalizado.

Aunque el PLEAR no es quizá el documento para fijar los recursos de un correcto control de mercado, si debería mencionarse y explicar las razones por las que es imprescindible un creciente control de mercado de todos los productos y servicios que tienen legislada la etiqueta energética.

13. Objetivar los contenidos del certificado energético

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: No se especifica		

Descripción de la propuesta

Se propone la existencia de un certificado energético más sencillo destinado a rehabilitación y edificios existentes, similar al que se emplea en Alemania (datos de consumo de los tres últimos años y datos de superficie de la vivienda).

Con esos datos y mediante una aplicación informática muy sencilla se consigue un certificado económico.

Para los ciudadanos que quieran ir más allá, se puede ofrecer un certificado con planos, estudio de la envolvente, etc. con un coste superior y con la implicación de profesionales.

Incentivos económicos y líneas de financiación

14. Incentivar la implantación de medidas de ahorro y eficiencia energética en empresas

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: Página 292		

Descripción de la propuesta

Se propone la planificación de herramientas que premien a las empresas y ciudadanos que demuestren el ahorro conseguido. Se cita como ejemplo un posible indicador para una empresa: Consumo energético anual por unidad de producto.

Como incentivo se podría explorar las siguientes opciones:

- Reconocimiento por parte de la administración (vínculo a la EACCEL).
- Deducciones fiscales.
- Financiación de medidas adoptadas.

Comentarios realizados en plenario que refuerzan esta propuesta



- No sólo las líneas de financiación que ya existen. Ahondar en otras vías de incentivo a las empresas que demuestren que han conseguido un ahorro con la implantación de una medida concreta (habría que establecer algún indicador de ahorro conseguido).
- Dar a conocer los incentivos y ayudas que hay (también las ESE).
- Diferenciando los incentivos de la financiación/ayuda a proyectos de eficiencia

15. Incentivos económicos a particulares

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: No se especifica		

Descripción de la propuesta

Incentivos fiscales a la rehabilitación en viviendas para ahorro y eficiencia energética.

16. Desarrollo de las líneas de actuación e implementación de las mismas

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: Página 189		

Descripción de la propuesta

Mayor detalle de las medidas de actuación en edificación energética en las construcciones industriales y desarrollo de las líneas de financiación en detalle para la implementación del plan.

17. Programa para la priorización y acceso a financiación de inversiones para actuaciones de mejora preferentes

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: Página 292. 15.3.2.		

Descripción de la propuesta

Añadir propuestas concretas de créditos blandos para la administración y empresas con el fin de acometer actuaciones de mejora obligatorias.

Se entienden como obligatorias aquellas que cumplan con unos determinados criterios:

- Payback inversión menor de 3 años.
- Porcentaje de ahorro energético mayor del 15%
- TIR mayor del 8%

-
- Que supongan el cumplimiento de una línea estratégica del Plan para la administración:
 - Iluminación eficiente.
 - Certificación energética del edificio.
 - Control de la de demanda (gestión energética sostenible).
 - Promoción de sectores concretos como, por ejemplo, producción de biomasa.
 - “Plan reactiva=0”

Comentarios realizados en plenario que refuerzan esta propuesta

- Si supone una línea estratégica para la Administración, se podría compensar la baja rentabilidad de un proyecto. Marcaría el compromiso de la Administración pública.

18. Tarifación progresiva de la energía

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: No se especifica		

Descripción de la propuesta

Tarificación gradual de la energía en domicilios que incentive el ahorro. Se propone un sistema similar al aplicado con el agua.

Comentarios realizados en plenario que refuerzan esta propuesta

- Habría que incidir al consumidor doméstico centrándose en el concepto de energía contratada porque en el consumo no hay casi variación.
- Medidas como esta deberían ir unidas de un esfuerzo en concienciación ciudadana.

Comentarios realizados en plenario que plantean desacuerdos, dudas o alertas respecto a esta propuesta



- En vivienda, el margen de maniobra es bajo respecto al consumo, que supone cerca del 20% del total de la factura (el resto, son peajes).

19. Promoción de inversiones en el comercio

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: Página 292		

Descripción de la propuesta

Añadir al sector comercio como un sector que debe ser incentivado en la promoción del ahorro energético. Para ello se propone apoyar para la realización de estudios energéticos de la empresa que indiquen medidas que pueden aplicar para conseguir una mayor eficiencia energética.

Estas inversiones que deberían realizar tendrían que estar apoyadas por subvenciones, financiación específica o incentivos fiscales.

20. Incentivos para impulsar los generadores de calor

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: No se especifica		

Descripción de la propuesta

Cuando han existido ayudas considerables se ha facilitado la sustitución de generadores de calor (quemadores, termos, etc.) por otros más eficientes, como las bombas de calor.

El Plan debería ordenar los mecanismos de obtención de estas ayudas.

Actuaciones concretas para el impulso de la eficiencia

21. Incluir al consumidor/a en el ahorro y la eficiencia con medidas concretas

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: No se especifica		

Descripción de la propuesta

- Campañas de buenas prácticas en el hogar.
- Promoción del consumo de productos y servicios de alta calificación energética.
- Campañas de promoción de energías renovables en el hogar.
- Promoción de la certificación energética “con valor”. Que sea un añadido tanto para consumidores y usuarios, como para administración y empresas.
- Conducción eficiente y criterios de compra de vehículos privados eficientes.
- Campañas de modos de desplazamiento más eficientes.
- Oficina virtual de información al ciudadano.
- Campañas de salud ambiental, ahorro energético y mejora de la calidad del aire.

22. Ampliar la figura de gestores energéticos en edificios

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: Páginas 292 a 294		

Descripción de la propuesta

La medida de crear una red de Gestores Energéticos en edificios de la comunidad autónoma se puede ampliar para que las PYMEs, y quizá particulares, puedan recibir la formación e implantar una red de gestores más amplia.

23. Fomentar la implicación de los municipios a través de las ordenanzas

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: No se especifica		

Descripción de la propuesta

Desarrollar un modelo de ordenanza municipal de ahorro y eficiencia energética y uso de las energías renovables para municipios de Aragón (sólo Zaragoza tienen una ordenanza al respecto).

En esta línea se podrían fomentar las redes de gestores energéticos municipales y mejorar la formación de los mismos.

24. Auditorías energéticas en el sector industrial

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input checked="" type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: Página 293		

Descripción de la propuesta

La medida viene heredada de la E4, pero se podría ampliar y especificar la obligatoriedad de su realización por grandes empresas (apoyado en la directiva europea) y la promoción para las PYMEs y comunidades de vecinos (ya no sólo en el sector industrial, por tanto).

Comentarios realizados en plenario que plantean desacuerdos, dudas o alertas respecto a esta propuesta



- Se han hecho muchas auditorías en Aragón (subvencionadas alrededor del 80%). El problema es la implementación de medidas, que las auditorías sean correctas (profesionalización de los auditores...) y que la entidad esté dispuesta a poner la financiación que falta para cubrir el estudio.

Aportaciones referentes a seguimiento y actualización del plan

25. Comisión o mesa de seguimiento de ahorro y eficiencia energética

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input checked="" type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: No se especifica		

Descripción de la propuesta

Crear una comisión de trabajo participada por los agentes sociales para el seguimiento de los objetivos y líneas de actuación del programa de ahorro y eficiencia.

Las organizaciones sindicales y económicas más representativas de Aragón, como un apéndice del OMA (Observatorio de Medio Ambiente de Aragón) podrían participar y conformar con la Dirección General de Energía y Minas esta mesa de trabajo. Esto supondría reforzar las actuaciones en el ámbito económico y del empleo.

Aportaciones finales sin ficha

26. Ayuda de las nuevas tecnologías para mejorar la eficiencia.

Descripción de la propuesta

Hacer hincapié en las nuevas tecnologías y cómo pueden mejorar la eficiencia energética (videoconferencia, aplicaciones de móviles, etc.)

Comentarios realizados en plenario que refuerzan esta propuesta

- ☑ - TIC 20: estudio del potencial de mejora en la eficiencia en el sector industrial y empresarial con el uso de nuevas tecnologías.

27. Compromiso de la administración con la eficiencia

Descripción de la propuesta

Incluir/publicar los compromisos de la Administración en sus edificios para mejorar la eficiencia energética.

Comentarios realizados en plenario que refuerzan esta propuesta

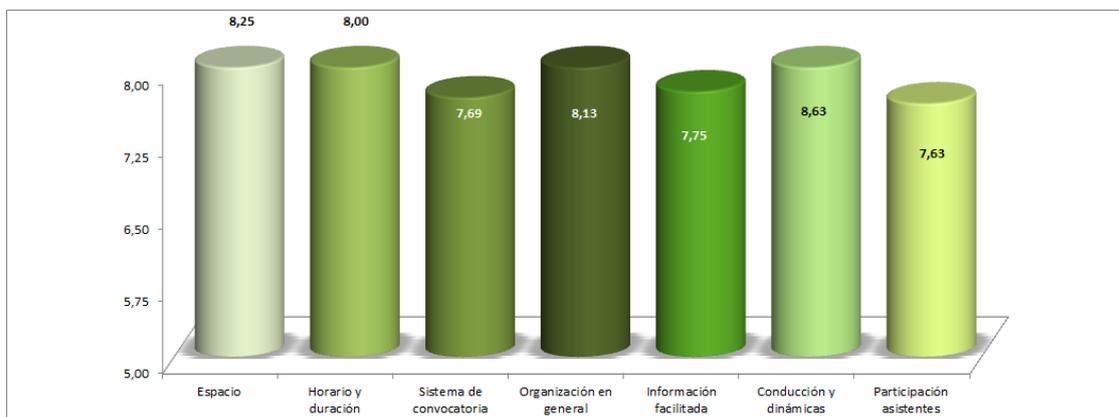
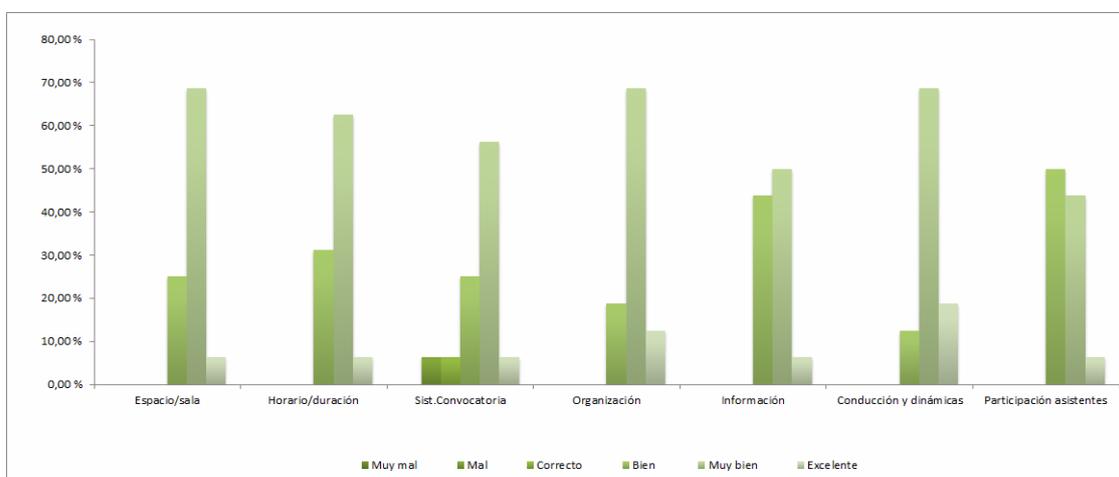
- ☑ - Estaría incluido en el Plan de acción de ahorro y eficiencia en los edificios públicos.
- 📢 - Es un plan indicativo. La norma es la que obliga. Tal vez se tendría que pensar en trasladarlo a alguna norma.
-

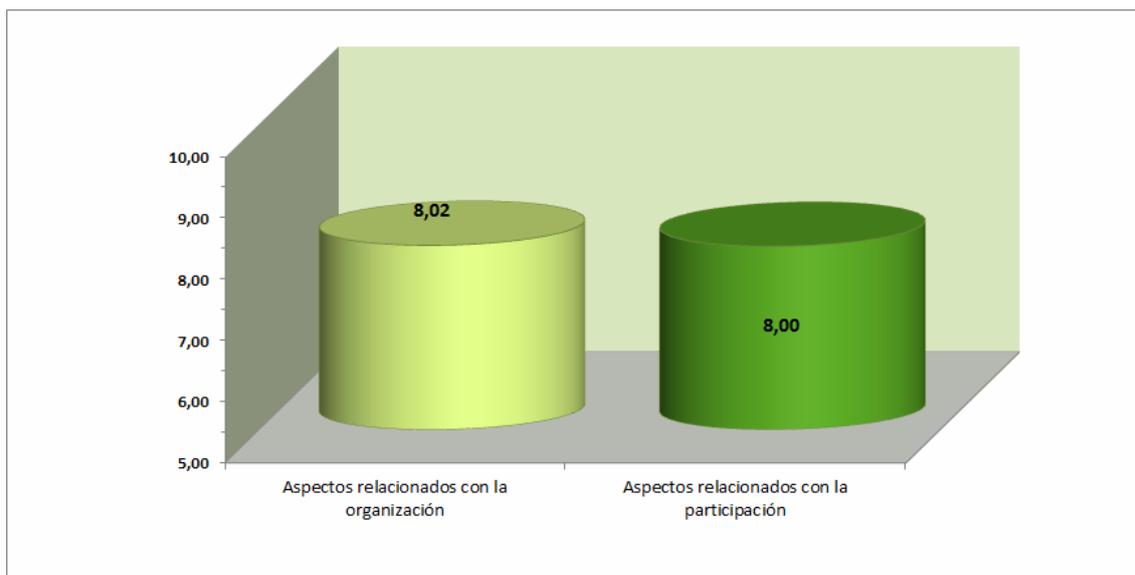


8. Evaluación de la sesión

Para valorar el funcionamiento de la sesión, se facilitó a las asistentes un sencillo cuestionario cerrado, por el que analizar diversos aspectos entre un baremo que oscila entre el 1 y el 10, siendo 10 la puntuación máxima. Vemos a continuación el resultado de las valoraciones del total de **17 cuestionarios** recogidos.

Puntuaciones medias y valoraciones generales





Comentarios de los participantes

Aspectos positivos a destacar

- Mucha participación y propuestas muy interesantes.
- La organización de la sesión y la gestión de la participación.
- La transparencia y la actitud positiva de los representantes de la administración.
- Organización.
- El técnico de la DGA domina el tema.
- Flexibilidad y participación.
- Cumplimiento del horario.
- Buena organización. Eficiente uso del tiempo.
- Dinámica de trabajo.

Aspectos a mejorar

- Guía con información previa a los debates que destaque enfoques o alternativas relacionados con el taller (puede evitar que queden algunos aspectos olvidados).
- Convocatoria que permita una mayor representatividad de las diversas sensibilidades y sectores implicados.
- No se puede participar sin haberse leído el plan y sin saber qué es un plan, qué un proyecto...
- Ya que hablamos de eficiencia, no poner tanta refrigeración

Zaragoza, 26 de Junio de 2013

ANEXO IV: TALLER PARTICIPATIVO N° 3
INFRAESTRUCTURAS Acta de la sesión.

**Proceso de participación ciudadana
para la elaboración del
Plan Energético de Aragón 2013-2020**

**TALLER PARTICIPATIVO N° 3
INFRAESTRUCTURAS
Acta de la sesión**

Zaragoza, 3 de julio de 2013



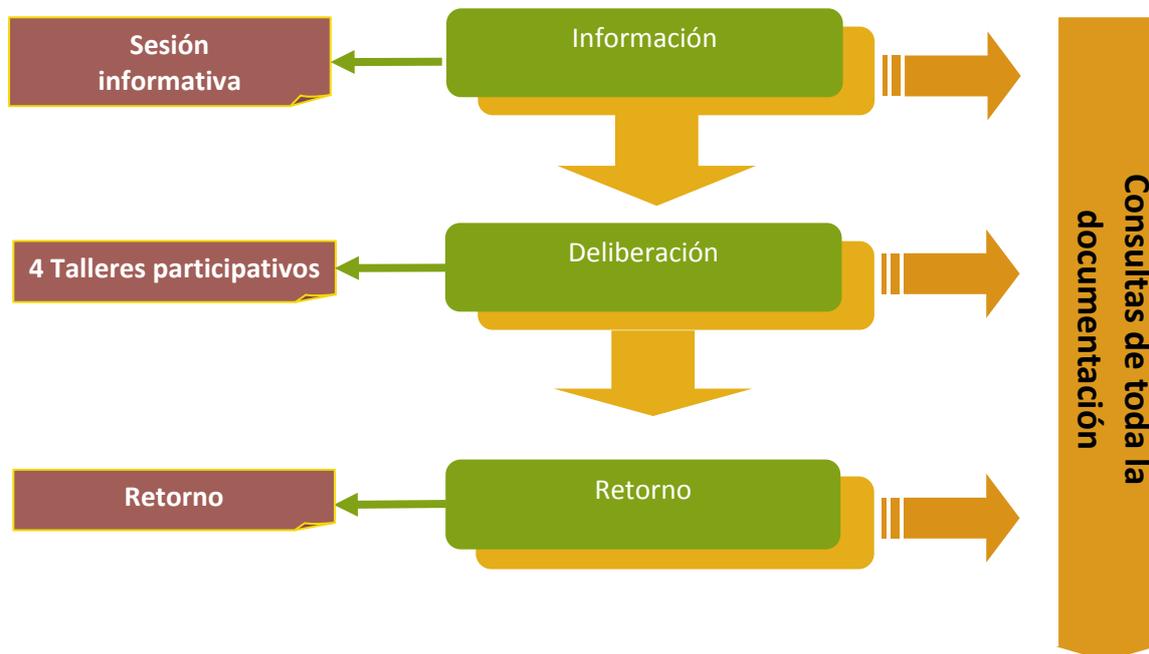
Índice

1. Introducción	- 130 -
2. Desarrollo de la sesión	- 131 -
3. Asistentes	- 132 -
Participantes	- 132 -
Organización	- 132 -
4. Bienvenida y presentación	- 132 -
5. Balance general	- 133 -
5.1. Las luces... ..	- 134 -
5.2. Las sombras.....	- 134 -
6. Las aportaciones a las preguntas clave.....	- 135 -
6.1. ¿Qué le parecen los objetivos planteados en infraestructuras?	- 135 -
6.2. ¿Qué le parecen las líneas de actuación planteadas en infraestructuras? .	- 136 -
6. 3. ¿Cuáles considera que son los obstáculos para la consecución de los objetivos planteados en esta materia?	- 137 -
6. 4. ¿Qué le parece el sistema de seguimiento y actualización planteado?	- 138 -
6. 5. Comentarios y observaciones	- 140 -
7. Aportaciones en el debate plenario	- 141 -
Aportaciones referentes a líneas de actuación	- 141 -
Aportaciones referentes al seguimiento y actualización	- 144 -
8. Evaluación de la sesión	- 150 -
Puntuaciones medias y valoraciones generales	- 150 -
Comentarios de los participantes	- 151 -

1. Introducción

La Dirección General de Energía y Minas convocó, con la colaboración de la Dirección General de Participación Ciudadana, Acción Exterior y Cooperación, un proceso participativo para la colaboración en la elaboración del Plan Energético de Aragón 2013-2020 (PLEAR).

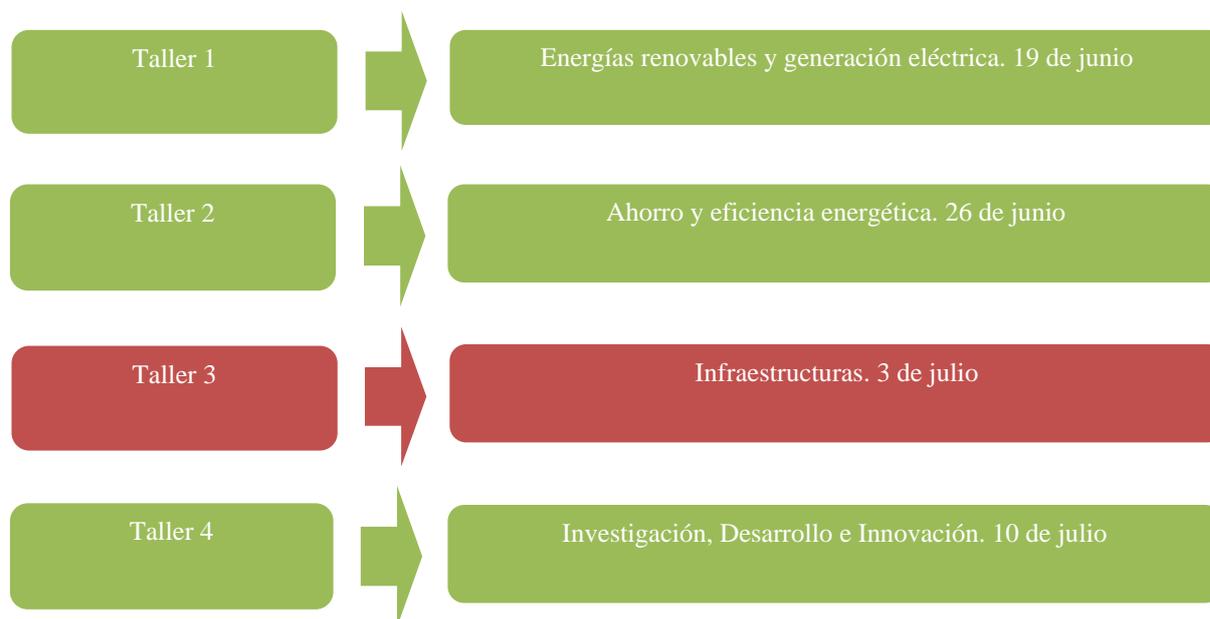
Este taller participativo forma parte de la fase deliberativa del proceso, cuyo esquema resumido aparece a continuación:



El PLEAR se encuentra en fase de borrador y paralelamente a estos debates se somete al proceso de información pública, por lo que la fase de deliberación se centrará en aspectos más estratégicos, tratando de reservar para las alegaciones las correcciones puntuales o las cuestiones que afectan puntualmente a un colectivo específico.

De esta forma, en este proceso se recogerán consideraciones generales relativas a la estructura y orientación del Plan o se valorarán los objetivos y líneas de acción planteados, sin olvidar los indicadores y el plan de seguimiento.

Las sesiones de trabajo planteadas para el debate del documento borrador del PLEAR son las siguientes:



2. Desarrollo de la sesión

El taller participativo se llevó a cabo el día **3 de Julio de 2013**, en horario de **10,00h a 13,30h**, en la Sala Bayeu del Edificio Pignatelli (Zaragoza).

Los objetivos de este taller participativo eran los siguientes:

- Profundizar en las distintas miradas de los principales agentes sociales y económicos sobre el futuro Plan Energético de Aragón (2013-2020).
- Contrastar y completar el documento de trabajo (versión preliminar) que se presentó el pasado 15 de mayo de 2013 en la Sala de la Corona.

Para alcanzar estos objetivos se desarrolló el siguiente **orden del día**:

10.00 – 10.45	Presentación de la sesión, de los participantes y primer balance del documento propuesto
10.45 – 11.00	Cuestionario individual preguntas clave.
11.00 – 11.15	Breve descanso – Café y pastas.
11.15 – 13.15	Debate plenario – Propuestas de mejora

3. Asistentes

A continuación aparecen los nombres de las personas asistentes:

Participantes

Nombre	Entidad / Asociación
Ana Isabel Chavero Pérez	Endesa Distribución
Luís Clarimón Torrecilla	CCOO - Comisiones Obreras
María Muñoz Lafuente	Consejo Aragonés de Cámaras de Comercio e Industria
José Ignacio Lallana Domínguez	Red Eléctrica de España
Eloísa Moreno Montellano	Repsol Butano
Pedro Pueyo Callau	Gas Aragón
Félix M ^a Remírez Osés	Compañía Logística de Hidrocarburos S.A. - CLH
Francisco Serrano Luís	Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja (COIAR)

Organización

Nombre	Entidad
Sergio Breto Asensio	Dirección General de Energía y Minas
Pilar Izquierdo Fortea	Dirección General de Energía y Minas
Pilar Gascón Zaragoza	Dirección General de Energía y Minas
Sergio Castel Gayán	Dirección General de Participación Ciudadana, Acción Exterior y Cooperación
Elías Escanero Loriente	Dirección General de Participación Ciudadana, Acción Exterior y Cooperación
Xavier Carbonell Casadesús	Equipo de facilitación. ARC Mediación Ambiental
Diego Chueca Gimeno	Equipo de facilitación. ARC Mediación Ambiental

4. Bienvenida y presentación

Xavier Carbonell, de ARC Mediación Ambiental, asistencia técnica de la Dirección General de Participación Ciudadana, recibió a los participantes en el taller y realizó una

breve explicación del proceso participativo, centrándose, en este caso en los objetivos, metodología y funcionamiento de la sesión, así como de los roles a adoptar por las personas y entidades asistentes.

Posteriormente **Sergio Breto** Jefe de Servicio de Planificación Energética y **Sergio Castel**, Jefe de Servicio de Participación Ciudadana, dieron la bienvenida a todas las personas asistentes agradeciendo su presencia y recordando los pasos seguidos en la elaboración del documento sometido a debate y el espíritu que impregna este proceso participativo, centrado en el debate estratégico y en las aportaciones de todos los expertos que están asistiendo a estos cuatro talleres de trabajo.

Tras la presentación de los participantes y de los técnicos de Dirección General de Energía y Minas y la Dirección General de Participación Ciudadana, Acción Exterior y Cooperación se procedió a iniciar el trabajo de la sesión.



5. Balance general

Se inició el trabajo en el taller solicitando a los asistentes una valoración previa al documento. Se trataba de realizar una reflexión en abierto respecto a los aspectos positivos del borrador y aquellos que sería necesario mejorar en posteriores revisiones. En clave de debate nos referimos a ellos como luces y sombras del documento.

A continuación se presenta un listado agregado de las opiniones de los participantes.

5.1. Las luces...

- Es ambicioso y recoge todos los objetivos de las partes implicadas, tanto para generación como para distribución.
- Es un documento certero y acertado en su formulación, además de completo y exhaustivo, abarcando todos los campos relacionados con la energía.. Por otra parte, se considera que está bien explicado y ello facilita su lectura y comprensión.
- Recoge bien las propuestas realizadas en el trabajo previo con las entidades, . En concreto se cita que traslada de una forma adecuada el párrafo correspondiente a infraestructuras del Informe sobre el PLEAR de la Comisión Permanente del Consejo de Industria de Aragón, suscrito por el COIAR.
- Se destaca la importancia del aparado de energías renovables.
- Refleja correctamente la vinculación directa con la planificación nacional y la necesidad de esperar a los avances a nivel de Estado, en especial en lo referente a la red de transporte (sometida a la planificación nacional).
- Recoge bien la relación entre la generación y la necesidad de transporte, cumpliendo las expectativas en temas de transporte de energía.
- Muy importante que exista un apartado específico para infraestructuras, que no suele estar contemplado en otro tipo de planificaciones.

5.2. Las sombras...

- Faltan referencias a infraestructuras de GLP (gases licuados de petróleo). Tanto en lo que concierne a la situación actual, como a las previsiones para el periodo 2013-2020.
- También se echan en falta referencias más concretas a los hidrocarburos y sería bueno valorar cómo se puede ampliar.
- Para que aparezcan los mecanismos de mercado, el Gobierno debe ser proactivo y actuar promoviendo la iniciativa privada.
- A nivel de estructura, se considera que pasa de una introducción muy general a cuestiones muy concretas, por lo que faltaría incluir un estadio intermedio que marcara el camino a recorrer. Sería bueno que recogiera una hoja de ruta que contemple aspectos estratégicos.

- Existen todavía demasiadas dudas respecto a cómo se conjugará la generación distribuida y la generación neta con la producción de energía.



6. Las aportaciones a las preguntas clave

A continuación aparecen, de forma agregada, las conclusiones del vaciado de los 13 cuestionarios rellenados en una parte del Taller. Estos cuestionarios recogían una serie de preguntas planteadas por la Dirección General de Planificación Energética para mejorar la planificación de las energías renovables y generación eléctrica.

Las aportaciones individuales se recogen de forma agregada y por tanto se reflejan los diferentes puntos de vista, no señalando la cantidad de apoyos que reciben las diferentes aportaciones.

6.1. *¿Qué le parecen los objetivos planteados en infraestructuras?*

Adecuados

Son completos y amplios y se presentan de una forma clara y concreta.

Además, unifican los objetivos de los agentes implicados de forma que se pueden optimizar las infraestructuras, tanto técnica como económicamente.

Favorecen la coordinación y la planificación de nuevas redes.

Ambiciosos

Ambiciosos. Su carácter expansivo es interesante en la coyuntura económica actual. Su incumplimiento es altamente probable, pero es una apuesta que hay que mantener. En el caso de no cumplirlos no hay que alarmarse.

Reflejan la necesidad de infraestructuras

El texto hace ver que para que exista un Plan Energético son necesarias infraestructuras que permitan su desarrollo.

Forman parte de un modelo “fossilista”

Se indica que se siguen centrando en los combustibles fósiles como principal fuente de energía.

Posible impacto global negativo

Preocupa que no se contemple una visión global del impacto acumulado que generan las infraestructuras energéticas en el territorio.

6.2. ¿Qué le parecen las líneas de actuación planteadas en infraestructuras?

Adecuados en general

Se consideran correctas y acordes a los objetivos. Son exhaustivas y, aun así, las necesarias.

Planificación correcta

Se indican infraestructuras en particular y asume la planificación nacional.

Acertada la agilización de trámites

Se considera correcto plantear la agilización de los trámites por la “vía normativa” para ejecutar las infraestructuras.

Necesaria apuesta por la generación distribuida

La generación distribuida debería reducir las necesidades de infraestructuras.

Almacenamiento de biomasa

Se plantea la duda de valorar las infraestructuras de almacenamiento de biomasa con fines térmicos.

Evacuación de renovables

Las infraestructuras deben favorecer la evacuación de energía generada por fuentes renovables.

Repotenciación

Convendría hacer una referencia explícita a la repotenciación de las líneas eléctricas.

Distribución gasista en pequeñas poblaciones

Para pequeñas poblaciones donde no llega la red de gas, se echan en falta líneas de actuación encaminadas al abastecimiento mediante redes locales de GLP.

6. 3. ¿Cuáles considera que son los obstáculos para la consecución de los objetivos planteados en esta materia?

Situación económica

Los problemas económicos y de inversión se plantean como un problema repetido en varias ocasiones. Esta vendrá dada por el consumo de energía en función de la actividad de las empresas.

Minimizar el impacto ambiental

Dejando el aporte económico, será necesario conseguir un equilibrio para ejecutar infraestructuras con el objetivo de minimizar el impacto ambiental.

Aspectos legales y administrativos

La inseguridad normativa y los problemas legales, burocráticos o de retraso de autorizaciones son un obstáculo para el desarrollo de las infraestructuras.

Dependencia estatal

La normativa estatal y la negociación con el Gobierno de España pueden ser un obstáculo.

Largo plazo

La planificación de infraestructuras requiere una visión a largo plazo y un trabajo con tiempo. Es difícil decidir cuál es el momento de comenzar a trabajar en aspectos concretos y más con la incertidumbre del largo plazo.

Conexión internacional

Teniendo en cuenta la planificación a largo plazo, la conexión de redes eléctricas debe estar lista con la previsión de tiempo adecuada.

Falta de percepción de necesidad

A veces, la sociedad no identifica la necesidad de una infraestructura de transporte de energía como algo necesario para la seguridad y la calidad del servicio, mostrando su oposición.

Percepción ciudadana

Existe una tendencia a pensar en infraestructuras como un servicio público. Si se quiere conseguir iniciativa privada, será necesario revertir esa tendencia.

6. 4. ¿Qué le parece el sistema de seguimiento y actualización planteado?

Correcto

Es correcto y permitirá reconducir las líneas de actuación enfocadas a la consecución de objetivos, siempre llevados a la realidad del momento.

Participativo

Se valora la participación prevista

Laborioso

Ligado a una valoración positiva del sistema de seguimiento y actualización, se alerta de la laboriosidad del mismo.

Revisiones intermedias

Teniendo en cuenta el periodo tan amplio del PLEAR y la celeridad de cambio de las tecnologías, serán necesarias revisiones y seguimiento intermedios.

Previsión de posibles cambios

En este apartado hay aspectos supeditados a la aprobación de normativa de competencia no autonómica. Por ello, sería conveniente marcar fechas de confirmación o rectificación del documento cuando se apruebe la normativa.

Indicadores concretos a incluir

- Kilómetros de líneas repotenciadas.
- Número posiciones subestaciones.
- MVA trafos instalados.
- MVAr reactancias instaladas.

6. 5. Comentarios y observaciones

Felicitaciones por esta iniciativa.

La coordinación entre fórmulas hipotéticas de mayor generación de energía distribuida, y la evacuación y transporte de la energía corresponde a la administración pública, al igual que la dinamización económica en el presente escenario inversor de la iniciativa privada.



7. Aportaciones en el debate plenario

Aportaciones referentes a líneas de actuación

1. Mecanismos de información / Activación de la iniciativa privada

<input checked="" type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: No se hace referencia		

Descripción de la propuesta

Preocupa que las acciones queden a expensas de la iniciativa privada porque precisa la implicación del Gobierno de Aragón en labores de información y difusión sobre energía así como la activación de cualquier mecanismo necesario para fomentar la iniciativa privada y capte la inversión.

Las medidas no deberían de ser estrictamente económicas y contemplarían la información en diferentes ámbitos:

- Usuarios y consumidores.
- Empresarios
- Público infantil, etc.

Comentarios realizados en plenario que refuerzan esta propuesta



- Habría que comenzar la difusión y el contacto con la iniciativa privada potencial para ver si es viable realmente. Habrá que informar muy bien sobre por qué se va a invertir, con qué margen, etc. Tendrá que ser todo muy claro y poner las cartas sobre la mesa.
- Se prevé que los principales problemas en la creación de infraestructuras va a ser la disponibilidad de capital, por lo que sería bueno establecer líneas concretas de actuación como financiación preferente, etc.

2. Repotenciación de las líneas eléctricas

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: No se especifica		

Descripción de la propuesta

Aunque están recogidas de forma implícita, se propone hacer referencia más explícita a las actuaciones de repotenciación de las líneas eléctricas.

Se trata de no hablar sólo de nuevas instalaciones (líneas y subestaciones) sino de contemplar la repotenciación.

3. Canalización de núcleos de población mediante GLP, donde la red de gas natural no llega

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: No se especifica		

Descripción de la propuesta

Basado en uno de los objetivos del PLEAR de garantizar el suministro y “cobertura de demanda”, se propone reflejar en el Plan las infraestructuras creadas ya a nivel de pequeños municipios de Aragón (periodo 2005-2012) para poder suministrar GLP y realizar futuras acciones (2013-2020).

Se indica que sería la empresa privada la encargada de llevar a cabo las actuaciones y solicitar subvenciones al Gobierno de Aragón.

En el apartado de subvenciones del PLEAR existen vagas referencias (apartado 15.3.2.), pero no se entra en detalle.

4. Integración de la biomasa de uso térmico en las redes de infraestructura

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
-----------------------------------	--	-----------------------------------

<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: No se especifica		

Descripción de la propuesta

Se ha adoptado un modelo energético y de infraestructuras basado en los recursos fósiles y se opina que se pueden sustituir por energías renovables que ayudarán a cumplir el objetivo 20-20-20.

Por otra parte, se plantean objetivos de integración de renovables con fines eléctricos, pero ¿Por qué no plantear también la integración de la biomasa (pallets, biogás, etc.) con fines térmicos (doméstico o industrial), e incluso combinado con la solar térmica? Dado que se trata de una planificación a largo plazo, habría que contemplarlo al menos.

Respecto a la biomasa se pone como problema la logística, pero sin embargo, se apoya a los combustibles fósiles con un reto logístico mucho mayor (gaseoductos, oleoductos, etc.)

¿Se podría de esta forma evitar la construcción de determinadas infraestructuras? Hay que tener en cuenta que la construcción de infraestructuras no es un fin en sí mismo y también conlleva externalidades negativas.

5. Buscar sinergias con los grandes proyectos de Aragón

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: No se especifica		

Descripción de la propuesta

Analizar si interesa y es factible aprovechar “la zanja” de la TCP (Travesía Central del Pirineo) para realizar una conexión energética con Francia. En el caso de que fuera posible, habría que trabajar en apoyos nacionales y europeos desde ahora mismo.

Aportaciones referentes al seguimiento y actualización

6. Matiz a indicadores de centros de transformación

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input checked="" type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: Tabla 16.3-4		

Descripción de la propuesta

Se propone modificar el indicador de Centros de Transformación en las redes de distribución por otro más cercano al propio suministro.

7. Matiz al seguimiento de actuaciones infraestructuras de transporte

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: Tabla 16.3-4		

Descripción de la propuesta

En lo referente a subestaciones, incluir como seguimiento el concepto de “posición” a la par o en vez del concepto de subestación

8. Poner fecha al compromiso de actualización

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input checked="" type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: posiblemente en el final pág. 206		

Descripción de la propuesta

Poner fecha al compromiso de actualización en aquellas propuestas del Gobierno de Aragón que están a la espera de la planificación estatal.

Nota: En contestación directa desde la Dirección General de Energía y Minas se indica que este aspecto vendrá recogido en la futura planificación estatal y que, por lo tanto, el PLEAR se adaptará a la misma.

9. Evaluar el impacto ambiental acumulado de las infraestructuras energéticas sobre el territorio

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: No se especifica		

Descripción de la propuesta

La acumulación de infraestructuras energéticas, de transporte y otras, tienen un impacto sobre el territorio (sinérgico) que debe evaluarse adecuadamente, Habría que contemplar todas las afecciones de forma global y no centrarse en estudios pormenorizados o troceados de las líneas.

Comentarios realizados en plenario que refuerzan esta propuesta



- No solo se deberían contemplar las infraestructuras energéticas, sino que se plantea una valoración global de actividades (sumatorio de proyectos) que pueden tener los informes de Evaluación de Impacto Ambiental con valoración compatible y acordes a lo dispuesto en la ley.
- Plantear la optimización de infraestructuras y promover la eficiencia para evitar la saturación.
- Una práctica habitual para salvar las Evaluación de Impacto Ambiental y obtener la valoración positiva es cuartear el desarrollo de infraestructuras. Para evitarlo se creó la Evaluación Ambiental de Planes y Programas, pero la acumulación de proyectos no está convenientemente planteada.

Comentarios realizados en plenario que plantean desacuerdos, dudas o alertas respecto a esta propuesta



- Existen unos planes ambientales que acompaña al documento de planificación (ISA), y lo mismo pasa con las infraestructuras.
- Una Evaluación de Impacto Ambiental es un documento serio y extenso que se concreta en actuaciones específicas. Una evaluación global de las infraestructuras que pueden ser responsabilidad de varios promotores (generación, evacuación, distribución, etc.) puede ser difíciles de realizar.
- Existen casos de Evaluación de Impacto Ambiental que marcan el carácter específico de cada informe. La existencia de una valoración positiva no supone que se acepten directamente otras infraestructuras.
- Desde la administración se fomenta la creación de corredores energéticos con un criterio de eficiencia que concentran infraestructuras de este tipo.

10. Reducir la necesidad de infraestructuras mediante la generación distribuida y el ahorro energético

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: No se especifica		

Descripción de la propuesta

La generación distribuida y el ahorro energético tienen, entre sus aspectos positivos, la menor necesidad de infraestructuras.

La generación de infraestructuras no es el fin como tal y se pueden evitar su construcción y los consiguientes impactos negativos.

Comentarios realizados en plenario que refuerzan esta propuesta



- En contestación al comentario de Sergio Breto que hace referencia a la necesidad de herramientas que permitan adaptarse a las condiciones cambiantes marcadas por la normativa europea y estatal, se indica que en 1977 desapareció la planificación ejecutiva y ahora es solamente indicativa. Este hecho se entiende como un problema importante.

Comentarios realizados en plenario que plantean desacuerdos, dudas o alertas respecto a esta propuesta



- La generación distribuida está muy poco desarrollada y no se sabe muy bien hacia dónde tenderá. El concepto se conoce, pero no están definidas las reglas y la escala.

11. Abastecimiento de hidrocarburos y punto estratégico en España

A7

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input checked="" type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: No se especifica		

Descripción de la propuesta

Subrayar la importancia geoestratégica de Zaragoza en el transporte de hidrocarburos y su conexión con 5 refinerías y 3 puertos (Barcelona, Tarragona y Bilbao) Gracias a ello, se puede dar servicio en el caso de paradas de refinerías por mantenimiento, accidente, etc..

12. Referencia a los vehículos que emplean GLP

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: No se especifica		

Descripción de la propuesta

En el apartado de automoción se cita al coche eléctrico y al de carbono, pero no se habla del GLP en automoción y los vehículos bi-fuel.

Se está haciendo un esfuerzo fuerte desde la industria y es una vía de trabajo con futuro.

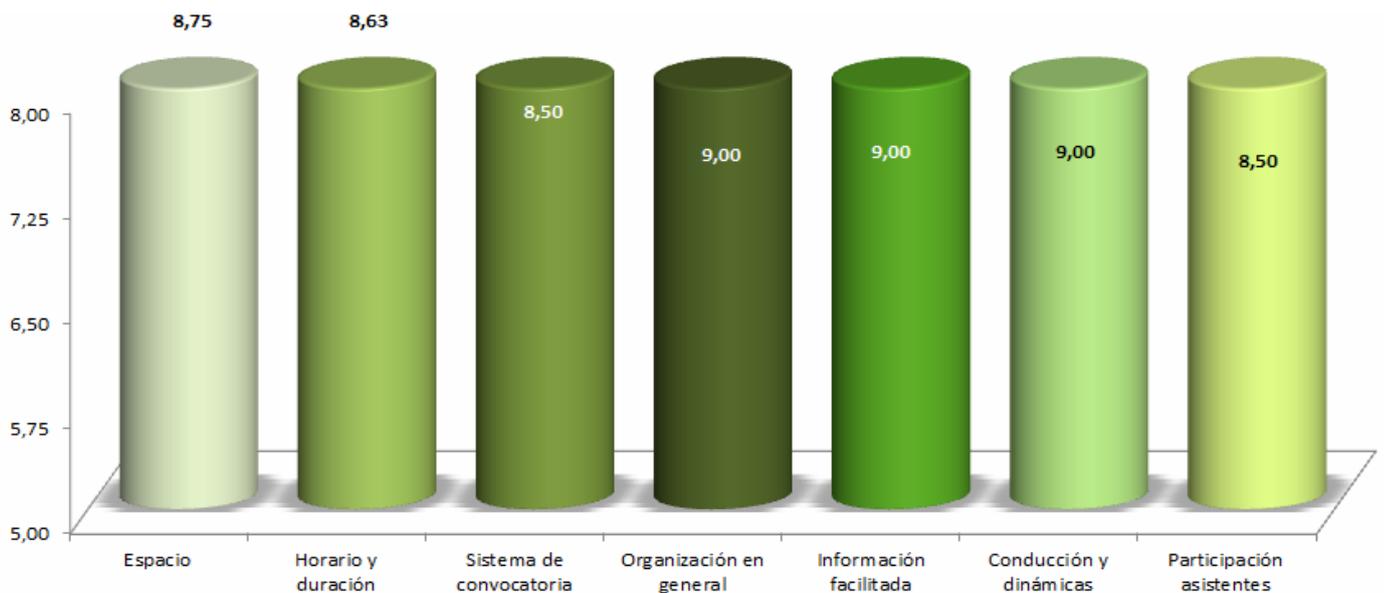
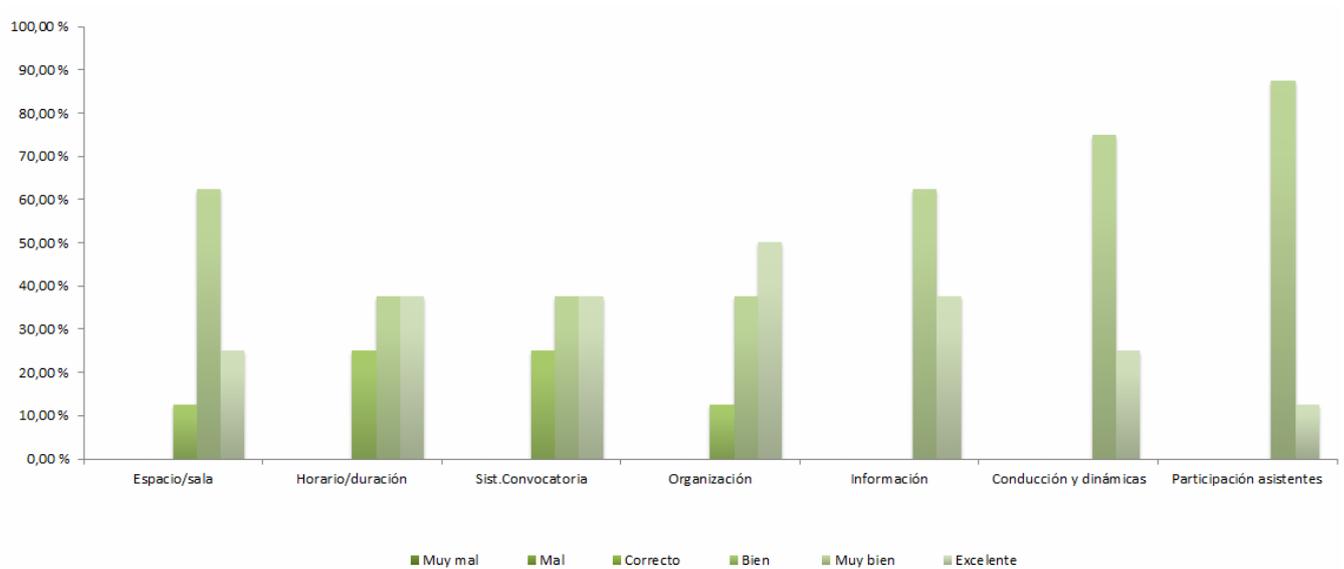
Esta tecnología reduce las emisiones de gases contaminantes (CO₂, NO_x y partículas) a la vez que se genera un ahorro energético y, por lo tanto, económico.

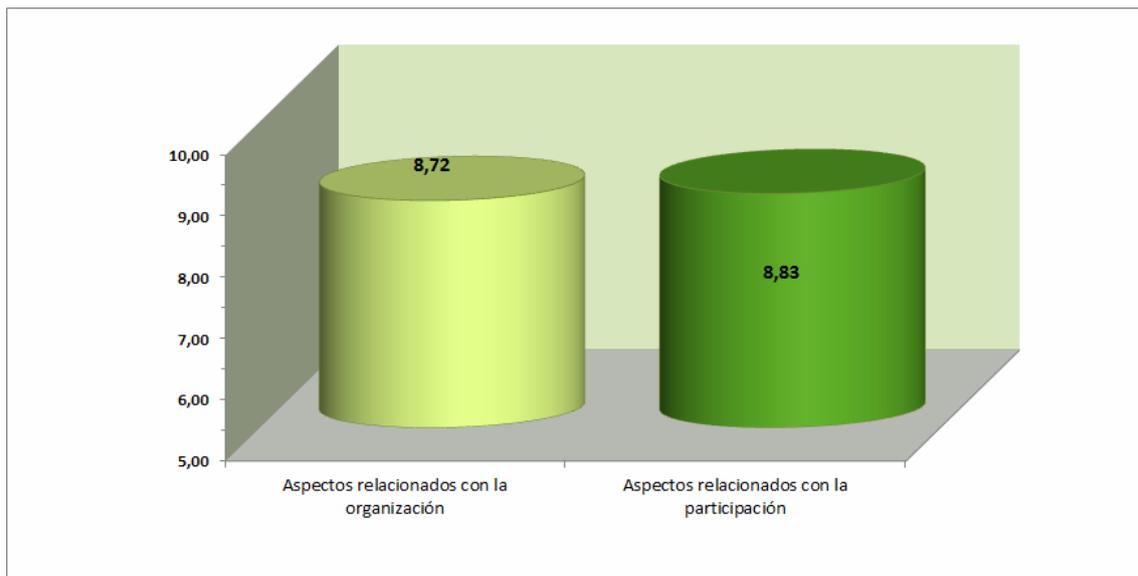


8. Evaluación de la sesión

Para valorar el funcionamiento de la sesión, se facilitó a las asistentes un sencillo cuestionario cerrado, por el que analizar diversos aspectos entre un baremo que oscila entre el 1 y el 10, siendo 10 la puntuación máxima. Vemos a continuación el resultado de las valoraciones del total de **8 cuestionarios** recogidos.

Puntuaciones medias y valoraciones generales





Comentarios de los participantes

Aspectos positivos a destacar

- Idoneidad de las dinámicas
- Cordialidad de las intervenciones
- Ambiente abierto y participativo
- Gracias

Aspectos a mejorar

- Proporcionar un resumen ejecutivo de lo que se va a tratar previamente

Zaragoza, 3 de Julio de 2013

**ANEXO V: TALLER PARTICIPATIVO N° 4 INVESTIGACIÓN,
DESARROLLO E INNOVACIÓN Acta de la sesión.**

**Proceso de participación ciudadana
para la elaboración del
Plan Energético de Aragón 2013-2020**

TALLER PARTICIPATIVO N° 4
INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN
Acta de la sesión

Zaragoza, 10 de julio de 2013



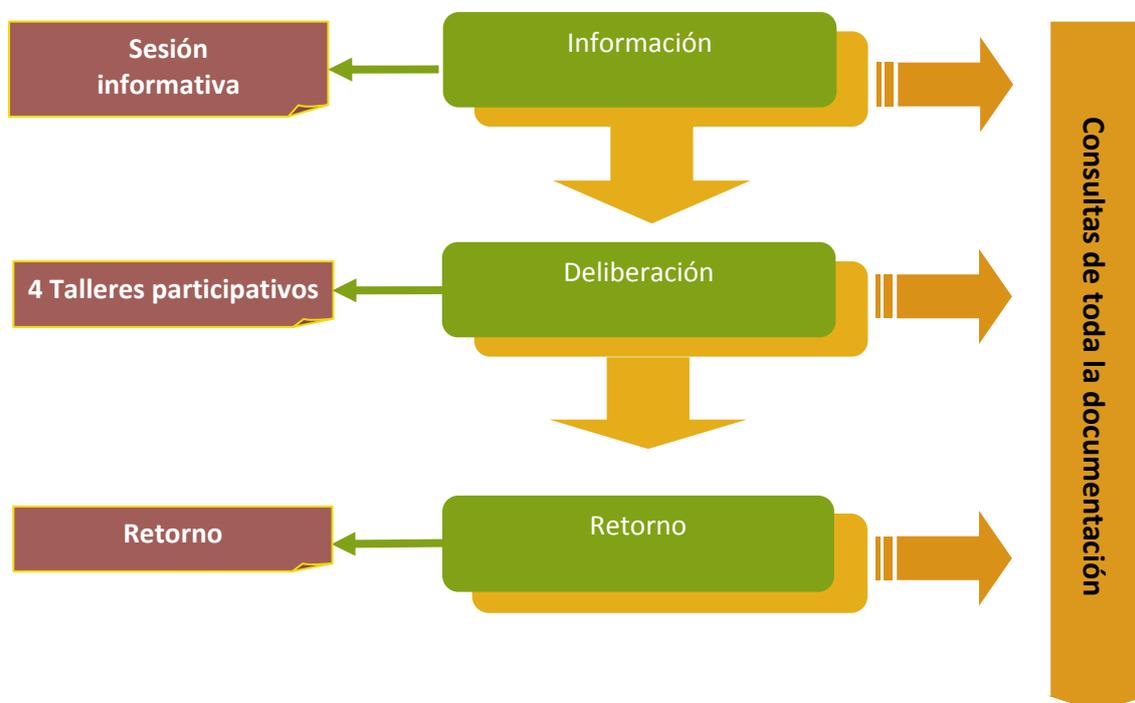
Índice

1. Introducción	- 155 -
2. Desarrollo de la sesión	- 156 -
3. Asistentes	- 157 -
Participantes	- 157 -
Organización	- 157 -
4. Bienvenida y presentación	- 157 -
5. Balance general	- 159 -
5.1. Las luces...	- 159 -
5.2. Las sombras...	- 160 -
6. Las aportaciones a las preguntas clave	- 163 -
6.1. ¿Qué le parecen los objetivos planteados en I+D+i?	- 163 -
6.2. ¿Qué le parecen las líneas de actuación planteadas en I+D+i?	- 165 -
6.3. ¿Cuáles considera que son los obstáculos para la consecución de los objetivos planteados en esta materia?	- 167 -
6.4. ¿Qué le parece el sistema de seguimiento y actualización planteado?	- 168 -
-	
6.5. Comentarios y observaciones	- 169 -
7. Aportaciones en el debate plenario	- 171 -
Aportaciones referentes a líneas de actuación y objetivos	- 171 -
Aportaciones referentes al seguimiento y otras cuestiones	- 185 -
Aportaciones recibidas por correo electrónico	- 188 -
8. Evaluación de la sesión	- 189 -
Puntuaciones medias y valoraciones generales	- 189 -
Comentarios de los participantes	- 190 -
Anexo 1: propuesta del Instituto Pirenaico de Ecología	- 191 -

1. Introducción

La Dirección General de Energía y Minas convocó, con la colaboración de la Dirección General de Participación Ciudadana, Acción Exterior y Cooperación, un proceso participativo para la colaboración en la elaboración del Plan Energético de Aragón 2013-2020 (en adelante PLEAR).

Este taller participativo forma parte de la fase deliberativa del proceso, cuyo esquema resumido aparece a continuación:



El PLEAR se encuentra en fase de borrador y paralelamente a estos debates se somete al proceso de información pública, por lo que la fase de deliberación se centrará en aspectos más estratégicos, tratando de reservar para las alegaciones las correcciones puntuales o las cuestiones que afectan específicamente a un colectivo, organización o empresa.

De esta forma, en este proceso se recogerán consideraciones generales relativas a la estructura y orientación del Plan o se valorarán los objetivos y líneas de acción planteados, sin olvidar los indicadores y el plan de seguimiento.

Las sesiones de trabajo planteadas para el debate del documento borrador del PLEAR son las siguientes:



2. Desarrollo de la sesión

El taller participativo se llevó a cabo el día **10 de Julio de 2013, en horario de 10,00h a 13,30h**, en el aula 4 de formación del Instituto Aragonés de Administraciones Públicas, sito en el Edificio Pignatelli (Zaragoza).

Los objetivos de este taller participativo eran los siguientes:

- Profundizar en las distintas miradas de los principales agentes sociales y económicos sobre el futuro Plan Energético de Aragón (2013-2020).
- Contrastar y completar el documento de trabajo (versión preliminar) que se presentó el pasado 15 de mayo de 2013 en la Sala de la Corona.

Para alcanzar estos objetivos se desarrolló el siguiente **orden del día**:

10.00 – 10.45	Presentación de la sesión, de los participantes y primer balance del documento propuesto
10.45 – 11.00	Cuestionario individual preguntas clave.
11.00 – 11.15	Breve descanso – Café y pastas.
11.15 – 13.15	Debate plenario – Propuestas de mejora
13.15 – 13.30	Conclusiones y cierre de la sesión.

3. Asistentes

A continuación aparecen los nombres de las personas asistentes:

Participantes*

Nombre	Entidad / Asociación
José Manuel Andrés	Instituto de Carboquímica (IC)
Loreto Beltrán Audera	Confederación de Empresarios de Aragón (CREA)
David Chinarro	Universidad San Jorge (USJ)
Mª Mar Fernández Lorente	Unión General de Trabajadores (UGT)
Javier Lampreave Carrillo	Taim-Weser
Pedro Larraz	Universidad San Jorge (USJ)
Ángel Larrea Albáizar	Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón (ICMA)
Rafael Moliner Álvarez	Instituto de Carboquímica (IC)
José Ángel Peña	Instituto Universitario de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A)
José Ángel Rupérez Rubio	Fundación Ecología y Desarrollo (ECODES)
Jorge Sánchez Cifuentes	Endesa
José Luís Simón Gómez	Ecologistas en Acción
Jesús Simón Romeo	Fundación para el Desarrollo de de Nuevas Tecnologías del Hidrógeno de Aragón (FH2)
Sergio Usón Gil	Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos (CIRCE)
Luis Valiño García	Laboratorio de Investigación en Tecnologías de la Combustión (LITEC)

Organización

Nombre	Entidad
Sergio Breto Asensio	Dirección General de Energía y Minas
Pilar Izquierdo Fortea	Dirección General de Energía y Minas
Pilar Gascón Zaragoza	Dirección General de Energía y Minas
Sergio Castel Gayán	Dirección General de Participación Ciudadana, Acción Exterior y Cooperación
Xavier Carbonell Casadesús	Equipo de facilitación. ARC Mediación Ambiental
Diego Chueca Gimeno	Equipo de facilitación. ARC Mediación Ambiental

4. Bienvenida y presentación

* Pedro Larraz y David Chinarro asisten parcialmente por problemas de agenda.

Xavier Carbonell, de ARC Mediación Ambiental, asistencia técnica de la Dirección General de Participación Ciudadana, recibió a los participantes en el taller y realizó una breve explicación del proceso participativo, centrándose, en este caso en los objetivos, metodología y funcionamiento de la sesión, así como de los roles a adoptar por las personas y entidades asistentes.

Posteriormente **Sergio Breto** Jefe de Servicio de Planificación Energética, se refirió a la dinámica de elaboración del documento y explicó que las competencias sobre I+D+i no corresponden directamente a la Dirección General de Energía y Minas. No obstante, se ha considerado necesario dedicar un taller específico a un elemento transversal tan importante para que se puedan recoger las aportaciones concretas a los temas relacionados con la energía.

Por su parte, **Sergio Castel**, Jefe de Servicio de Participación Ciudadana, dio la bienvenida a todas las personas asistentes agradeciendo su presencia y recordando los pasos seguidos en la elaboración del documento sometido a debate.

Tras la presentación de los participantes y de los técnicos de Dirección General de Energía y Minas y la Dirección General de Participación Ciudadana, Acción Exterior y Cooperación se procedió a iniciar el trabajo de la sesión.



5. Balance general

Se inició el trabajo en el taller solicitando a los asistentes una valoración previa al documento. Se trataba de realizar una reflexión en abierto respecto a los aspectos positivos del borrador y aquellos que sería necesario mejorar en posteriores revisiones. En clave de debate nos referimos a ellos como luces y sombras del documento.

A continuación se presenta un listado agregado de las opiniones de los participantes.

5.1. Las luces...

- Ambicioso. Aunque no es acorde a la coyuntura actual es bueno tener retos.
- El documento está bastante bien hecho.
- Es positivo que se dedique un capítulo específico a I+D+i, aunque éste tenga carencias.
- Buena referencia a la investigación en Aragón y en concreto a la Estrategia Aragonesa de Investigación e Innovación (RIS3_ARAGÓN). Se recogen bastante bien los temas en los que trabajan los Institutos de Investigación de Aragón. En general se puede decir que la I+D+i está bien recogida teniendo en cuenta el tipo de documento.
- Se hace una referencia importante al desarrollo de las renovables.
- Bien recogido el hidrógeno. De forma concreta y especializada.
- Como alerta general se indica que el fomento del autoconsumo y el balance neto pueden dar amplias posibilidades para la mejora de la eficiencia.
- Los centros de investigación pueden ayudar a la hora de cuantificar objetivos. Puede ser interesante trabajar conjuntamente para trasladar a Planificación Energética información de primera mano.
- La concreción del plan en I+D+i es la adecuada. Puede ser perjudicial entrar demasiado en la investigación desarrollada por los centros tecnológicos y olvidar a la que realizan las empresas.
- No sólo se hace investigación en los grandes centros. Las empresas también hacen avances de carácter práctico aunque no estén recogidas en grandes proyectos.
- Respecto a las observaciones de falta de empresas tecnológicas en los debates, desde CREA se informa que las empresas están representadas por esta entidad que ha asistido a los cuatro talleres de debate.

5.2. Las sombras...

- Datos demasiado optimistas teniendo en cuenta la situación energética global.
- Preocupa la escasa aportación pública (2%) frente a la iniciativa privada.
- Excesivamente general. Abarca demasiadas líneas en las nueve páginas que se refieren a I+D+i. Se deberían concentrar las expectativas para ganar en concreción y aplicabilidad futura. Por otra parte, se entiende que un Plan debe dejar abiertas las diferentes opciones y el PLEAR no debe apostar por un centro de investigación concreto.
- Respecto a las tecnologías, se habla de ellas pero no se explica qué se quiere hacer con ellas (biomasa, almacenamiento, etc.). Se trata más de una enumeración y sería preciso concretar y establecer prioridades. Precisar y llegar a más detalle (por ejemplo en relación con el almacenamiento o las redes inteligentes). No llegar a objetivos cuantificables, sino líneas de trabajo.



- En este sentido algunos asistentes coinciden en el diagnóstico y alertan de que es difícil llegar a un nivel de concreción mayor teniendo en cuenta de que se trata de una planificación estratégica. Adicionalmente se recuerda que ya existen otras planificaciones concretas de investigación, por lo que no es preciso más detalle.
- Habría que seleccionar y marcar las líneas de trabajo en investigación que son interesantes para el sector de la energía.
- Demasiado ambicioso en algunos casos y quizá obsoleto en otros.
- La evolución en la investigación es tan rápida que hace que las referencias puedan estar ya desactualizadas. Habría que perfilarlo más.
- Referencias escasas al carbón. Se abren nuevos usos de energía y es preciso trabajar en las nuevas cadenas de eficiencia. Por lo tanto, se considera que habrá que trabajar en nuevas líneas de investigación respecto al carbón. Se puede valorar este tratamiento ambiguo del carbón como reflejo de la disyuntiva que genera este combustible, especialmente en Aragón, entre desarrollo del territorio e incremento de las emisiones de CO₂. El reto está en poder desarrollar la investigación en carbón y energías tradicionales a la vez que alcanzamos el horizonte 20-20-20.
- Acentuar la ecoinnovación. Los campos de investigación citados son los que siguen:
 - Aprovechamiento de residuos
 - Eficiencia energética
 - Generación distribuida
 - Redes inteligentes
 - Apoyo de las TICs para poder contribuir en la eficiencia energética (computación distribuida y oblicua, etc.).

- En relación con el hidrógeno se cita que su desarrollo debe ir paralelo al desarrollo del gas natural, empleando las redes de distribución y almacenamiento ya existentes. Se está trabajando en estrategias de convergencia entre combustibles fósiles y renovables (Power to gas).
- No recoge la realidad del fracking en Aragón. Se puede explicar por la novedad, pero, aunque no exista un posicionamiento claro desde el PLEAR, este debería de quedar reflejado . Hay una gran carencia en investigación al respecto para conocer a fondo ventajas y desventajas. No se conocen los efectos reales y se cierran los ojos esperando que se resuelva el problema en la calle. El PLEAR debería recoger la necesidad de realizar un estudio que permita tomar una decisión con garantías , así como el desarrollo de un debate público amplio basado en el diálogo para no tomar una decisión ajena a la sociedad.
- Faltan referencias a las empresas pequeñas de carácter tecnológico o ingeniería que son las que pueden apoyar a los centros de investigación a desarrollar proyectos concretos. Necesitamos atraer a las empresas en los debates de I+D+i.
- Como datos concretos a corregir se cita la referencia al empleo de hidrógeno en 2020 (1 Tep) que puede resultar escaso.
- Se plantea una duda sobre la procedencia de datos o la posible exactitud de la fuente respecto a la inversión futura en I+D+i (252 millones de euros en Aragón).
- Faltan indicadores de seguimiento de I+D+i.
- Como referencia al proceso, se indica que en el taller faltan representantes del sector gasista.
- Debe coordinarse a nivel presupuestario por el órgano competente del Gobierno de Aragón.
- Falta una referencia a la coordinación con otros centros de fuera de Aragón.

6. Las aportaciones a las preguntas clave

A continuación aparecen las conclusiones del vaciado de los 13 cuestionarios rellenados dado que dos de los asistentes tuvieron que ausentarse casi al inicio del taller. Estos cuestionarios recogían una serie de preguntas planteadas por la Dirección General de Planificación Energética para mejorar la planificación de investigación, el desarrollo y la innovación.

Las aportaciones individuales se recogen de forma agregada y por tanto se reflejan los diferentes puntos de vista, no señalando la cantidad de apoyos que reciben las diferentes aportaciones.

6.1. ¿Qué le parecen los objetivos planteados en I+D+i?

Adecuados

Se consideran adecuados sobre todo teniendo en cuenta los objetivos energéticos del Plan y la situación actual. Por otra parte, se entiende que recogen los objetivos generales de mejora de la eficiencia energética, del impulso de las energías renovables y la innovación.

En algunos casos se echa de menos mayor concreción en aspectos puntuales, pero se entiende que es fruto de la incertidumbre actual (crisis económica, expectativas energéticas, etc.).

Ambiciosos

Se consideran ambiciosos viendo la coyuntura socio económica nacional en materia de energía. El tema de la financiación es fundamental y se duda de que existan recursos para financiar todas las líneas.

Es un reto, lo cual también es positivo porque se considera que es bueno plantear objetivos que exijan esfuerzo.

Escasos en cuanto a expectativas

Los objetivos son pequeños teniendo en cuenta el reto que requiere la situación. Es necesaria una ambición mayor en líneas prioritarias como gestión de la demanda (eficiencia energética) o almacenamiento de la energía.

Bien en lo cualitativo, mejorable en lo cuantitativo

Se plantean buenos objetivos cualitativos, pero los centros y empresas que trabajan la I+D+i en Aragón precisan objetivos cuantitativos que permitan ver el grado de cumplimiento.

Precisan más desarrollo

Se consideran poco concretos y en algunos casos se argumenta que no existen objetivos como tal, afirmando que el Plan es una enumeración de tecnología en la que se está trabajando. En un sentido parecido, se argumenta que el capítulo 12 se centra principalmente en líneas de actuación, siendo preferible plantear objetivos concretos.

Habría que seleccionar y cuantificar los objetivos. Si no se tienen criterios para la cuantificación, el primer paso sería definirlos.

Mejoras en hidrocarburos y carbón

Son ambiguos e incompletos en relación con el carbón y los hidrocarburos.

Mejor especializar

Sería preferible centrarse en aspectos más concretos

Enfoque empresarial

Los objetivos se ven como adecuados, aunque se echa en falta un poco de enfoque hacia las empresas



Falta una visión global de la relación entre energía e I+D+i

Los objetivos tienen que apoyar al PLEAR, pero no de forma autosuficiente. La energía y la I+D+i son temas globales, por lo que es necesario establecer objetivos que permitan abordar ambos aspectos de forma abierta y colaborativa.

6.2. ¿Qué le parecen las líneas de actuación planteadas en I+D+i?

Correctas

Recogen las líneas actuales y el panorama actual, siendo adecuadas a los objetivos de I+D+i del PLEAR.

Desarrollo adecuado

Son algo generales, pero es cuestionable que en este punto sea adecuada una mayor concreción.

Contemplar la posible evolución

Habría que añadir un párrafo aclarando que no se trata de una foto fija que puede evolucionar en los próximos años

No olvidar a las empresas

Al igual que en el caso de los objetivos, alguna línea debería ir más centrada a las empresas

Mayor concreción

Es un buen catálogo, pero son muy extensas y prácticamente se enumeran todas las líneas en desarrollo. Quizá convenga mayor concreción. Son líneas excesivas y hay que seleccionar y priorizar. para poder dotarlas de medios para su consecución. Hay que tener en cuenta que no todas las líneas tienen la misma urgencia o posibilidades de actuación.

Es necesaria la especialización y priorización teniendo en cuenta la experiencia de los centros, pero también las ventajas geopolíticas del territorio y del tejido industrial local.

Aspectos en los que sería bueno profundizar

Habría que desarrollar más algunos aspectos especializados como el hidrógeno o las oportunidades de almacenamiento energético de las tecnologías P2G (power to gas) en Aragón. Ello permitiría almacenar hidrógeno en la red de gas natural producido con electricidad renovable excedentaria.

También sería bueno completar la relación con combustibles fósiles y tecnologías de la combustión.

Faltarían líneas de investigación de cara a prevenir los riesgos e impactos de la explotación.

Otra línea de futuro a plantear es el uso de gas natural licuado (GNL) en vehículos.

Valoración estratégica

Se puede diferenciar entre necesidades de I+D+i a nivel regional y capacidades para crear producto (exportar).



6. 3. ¿Cuáles considera que son los obstáculos para la consecución de los objetivos planteados en esta materia?

Financiación

El presupuesto disponible se ve como uno de los principales obstáculos. No queda claro cómo se van a obtener los fondos necesarios para realizar la I+D+i. Aunque se reconoce que no es misión del PLEAR, se indica que no se aclara cómo se han realizado las extrapolaciones de datos basadas en el escenario pre-crisis.

Objetivos poco concretos

La escasa concreción y en algunos casos imprecisión de los objetivos (denominados también como difusos o inexistentes) se percibe como un limitante porque puede hacer que los resultados se diluyan entre las líneas de actuación sin lograr grandes éxitos. No solo habría que definir los objetivos, sino que también sería necesario cuantificarlos.

Dudas sobre el camino a seguir

En línea con las referencias a los objetivos, se indica que falta una hoja de ruta clara que marque prioridades y criterios de actuación.

Salir de los centros de investigación

La necesidad de que deje de considerarse que la I+D+i es cosa “solo” de los centros de investigación

Encrucijada energética

¿Qué tecnologías permanecerán/emergirán en los próximos cinco o siete años?

Mayor interacción con los expertos

Se considera que habría que crear una red de expertos que conectaran el PLEAR con la Universidad (desde los alumnos), los centros de investigación y que propiciara la alineación con las necesidades de las empresas que tienen que cumplir los objetivos del PLEAR.

Centralizar la investigación en organismos del Gobierno de Aragón

Es posible que desde los centros dependientes del gobierno autonómico se tienda a acaparar todos los recursos disponibles. No deberían ser gestores y actores a la vez.

6. 4. ¿Qué le parece el sistema de seguimiento y actualización planteado?

Muy positivo

Permite ver el punto de vista de todos los actores implicados.

Correcto

El sistema de seguimiento se define como adecuado o bueno en líneas generales.

Poco concreto

Faltarían los detalles

Poco ágil

Debería existir algún mecanismo algo más ágil para generar adaptaciones puntuales a cambios normativos o de coyuntura económica

No existe

No se ha incluido un seguimiento para I+D+i. Es cierto que no es fácil cuantificarlo, pero al menos se debería incluir un seguimiento con listas de proyectos en desarrollo, financiación adjudicada, etc.

Faltan indicadores

Sería necesario que se incluyeran indicadores al respecto que deberían contemplar la transferencia y creación de empresas, así como la actividad económica que genera. También se podrían recoger el número de patentes, proyectos, publicaciones y la inversión realizada.

La existencia de estos indicadores reales permitiría definir medidas correctoras a priori en el caso de que se detectaran desviaciones.

La falta de cuantificación de los objetivos impide elaborar indicadores de seguimiento y actualización.

Posible retroalimentación de indicadores

Si se crearan los indicadores, se propone contar con una retro alimentación periódica de los centros y empresas (por ejemplo, cada 2 o 3 años).

6. 5. Comentarios y observaciones

Para un buen funcionamiento de la I+D+i en energía hacen falta tres patas: investigación básica y aplicada, empresas tecnológicas e ingenierías y grandes empresas y usuarios. La pata intermedia falta o es muy escasa.

Quizá se pudiera incluir un anexo con la líneas de I+D+i iniciadas en Aragón en relación con el PLEAR.

El alcance de los objetivos en I+D+i es muy ambicioso cuando la financiación pública es muy limitada. Como empresa privada creemos que la aportación, tanto de la Comunidad Autónoma de Aragón, como de otras administraciones, ha de ser superior a lo planteado en el Plan.

En el apartado de estrategia (capítulo 15) más que concretar una serie de líneas por las que la región deba apostar, se opta por potenciar varios centros concretos de investigación. Considero que la estrategia debería incluir líneas prioritarias antes que centros.

Aragón es una región, desde el punto de vista energético, que tiene un comportamiento variable por sus interconexiones y generación tradicional y eólica. Los nuevos usos de energía y almacenamiento harán que la región, no solo pueda crecer en energías renovables, sino que pueda aportar estabilidad al sistema nacional y, por tanto, generar recursos autóctonos y riqueza.

La I+D+i no puede ir solo encaminada a la exploración de nuevos recursos o al uso más eficaz de los mismos. También debe contemplar la prevención de riesgos e impactos ambientales derivados de la explotación o puesta en marcha de infraestructuras energéticas (por ejemplo, el impacto ambiental de la minería a cielo abierto, impacto del fracking en los acuíferos, impacto atmosférico de la combustión, cambio climático, etc.). Estos aspectos se contemplan de forma marginal. Si no se abordan en profundidad y de una manera global, se corre el riesgo de que acaben sustanciándose en meros trámites administrativos (EIA) sin consecuencias reales.

Los objetivos cuantitativos de la I+D+i regional deberían de ir alineados con las necesidades regionales. Por ejemplo, almacenamiento de energía para mayor penetración eólica. Los objetivos de I+D+i en función de capacidades (conocimiento) deben de ir alineados con búsquedas de modelos de negocio.



Opino que no es negativo que se intenten abarcar muchas líneas. Es mejor esto que descartar a priori ámbitos de trabajo que serían interesantes.

Valoramos positivamente la referencia a la eco-innovación. Incidir más en este tema en línea con la ecología industrial. Entre otras cosas, el aprovechamiento de los residuos posee gran potencial a la vez que requiere I+D+i para ser responsable con el medio ambiente.

No perder de vista el entorno, tanto nacional como internacional, tanto como fuente de financiación como posible destinatario de tecnologías que se desarrollen.

Puede incluirse una referencia a la formación. Es necesario disponer de profesionales expertos en las nuevas tecnologías energéticas.

Los dos temas que más me preocupan son la adecuada financiación que pueda existir y que delimite la capacidad de investigación de cada uno de los temas propuestos. Si es escasa, convendría reducir los temas o centrarlo más. Por otra parte, existe el riesgo de que instituciones como la Fundación del Hidrógeno tiendan a acaparar todos los recursos y ser el principal actor de la investigación, cuando ésta se debería realizar mayoritariamente en los centros de investigación, con la Fundación en un papel más de gestor o quizás en la parte de desarrollo.

7. Aportaciones en el debate plenario

Aportaciones referentes a líneas de actuación y objetivos

1. Mejora en la definición y cuantificación de objetivos.

<input checked="" type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: capítulo 12		

Descripción de la propuesta

Debe especificarse claramente cuáles son los objetivos del PLEAR en los que puede contribuir la I+D+i. A partir de ahí, definir y cuantificar los objetivos propios de I+D+i para cumplir los objetivos estratégicos del Plan.

Aunque se complemente con el Plan de I+D+i es necesario hacer una mención específica a la contribución al PLEAR.

El apartado de objetivos del capítulo 12 podría incluir referencia al número de proyectos, patentes, publicaciones, inversión, etc. A pesar de que se reconoce que puede ser establecer los objetivos, este trabajo permitiría orientar la investigación y cuantificar posteriormente el grado de cumplimiento.

En particular deben cuantificarse, o en su caso lanzar las iniciativas para hacerlo, objetivos respecto al almacenamiento energético. Las propuestas que se hacen para el despliegue de energías renovables en el Plan no podrían alcanzarse sin una adecuada instalación de almacenamiento.

Disponer de una red de almacenamiento permitirá una explotación mucho más eficiente de las instalaciones que se pudieran implementar.

De otro modo se corre el riesgo, a la vista de la situación de demanda energética, de que estas instalaciones sean excedentarias y no puedan alcanzarse elevados tiempos de uso.

La implementación de una red de almacenamiento requerirá fuertes inversiones asociadas a la instalación de producción.

Hay que definir la cuantía del almacenamiento, la tecnología adecuada y el mapa de cada emplazamiento.

Comentarios realizados en plenario que refuerzan esta propuesta



- El documento queda confuso en su redacción. Las líneas prioritarias (que de por sí son buenas) se mezclan con lo hecho hasta la fecha, por lo que se considera que este histórico sería prescindible.
- Los objetivos se deben de decidir en función de la realidad de Aragón y la apuesta del Gobierno de Aragón (por ejemplo almacenamiento en base al hidrógeno). Es decir, la planificación energética debe marcar los objetivos para trabajar posteriormente en I+D+i (desde las empresas suministradoras se trabaja con escenarios netos de aumento –la demanda se contrarresta con la eficiencia-).
- Los objetivos marcados para, por ejemplo el desarrollo de tecnologías, necesitan un desarrollo tecnológico previo y esto es lo que debe marcar el PLEAR.
- Los objetivos los deberían proponer los centros de investigación y proporcionar esa información a la redacción del PLEAR.
- Además, a los objetivos habría que añadir indicadores de seguimiento del Plan.
- La cuantificación de objetivos se debería centrar también en la apuesta tecnológica.
- Alerta con la investigación para no solapar otras investigaciones en el resto del mundo.
- Las empresas necesitan líneas claras y concretas (y el Gobierno de Aragón precisa una planificación estatal adecuada).

Comentarios realizados en plenario que plantean desacuerdos, dudas o alertas respecto a esta propuesta



- Los objetivos para marcar las pautas de investigación están suficientemente marcados en el PLEAR. Está bien que queden abiertas las actuaciones concretas para que las desarrollen los centros de investigación.
- La investigación no debe de desarrollarse exclusivamente en los centros de investigación de Aragón. Hay que aprovechar lo ya avanzado en otros lugares.
- Se están mezclando en el debate los objetivos energéticos con los de I+D+i.
- Al final es un problema de dinero y esto es lo que debe marcar el Gobierno de Aragón.

2. Sistemas integrados en el medio rural.

<input checked="" type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: No se especifica		

Descripción de la propuesta

Se realiza una propuesta muy concreta respecto a los sistemas integrados (generación, almacenamiento y consumo) en el medio rural, citando como ejemplo las zonas sin suministro eléctrico.

Se propone establecer los objetivos adecuados para fomentar la investigación en la integración inteligente de diferentes tecnologías.

3. Priorización de las líneas de actuación.

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: Páginas 247 a 253		

Descripción de la propuesta

Las diversas líneas de actuación “prioritarias” reflejadas en el borrador no tienen la misma urgencia para la sociedad ni las mismas posibilidades de actuación en el tiempo.

Sería conveniente/necesario fijar una hoja de ruta con prioridades de actuación a corto, medio y largo plazo puesto que la I+D+i requiere tiempos mayores que otras actuaciones teniendo en cuenta:

- La armonización con el resto del PLEAR.
- La gestión de la energía en este periodo de crisis económica (prioridades).
- Las tendencias globales en materia energética.
- Las posibilidades de actuación de los cultivos tecnológicos de Aragón.

Por ejemplo, hay que tener en cuenta que, a corto plazo, hay que trabajar en el escenario de crisis y ahí no encaja el hidrógeno.

4. Fomento de la I+D+i en las empresas.

<input checked="" type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: No se especifica		

Descripción de la propuesta

El enfoque del capítulo carece de un enfoque más dirigido a las empresas, que también hacen I+D+i aunque sean proyectos aplicados y de menor entidad. Existe cierta distancia entre las pequeñas empresas (PYMEs) y los centros de investigación. Por lo tanto, se debería fomentar más este aspecto porque la I+D+i “da miedo” a las PYMEs y esto hace que se frene su desarrollo o difusión siendo que hay muchas investigaciones que, a su nivel, pueden desarrollar las empresas.

Comentarios realizados en plenario que refuerzan esta propuesta

- Existe una fase intermedia en la que se engloban todas las

empresas que ejecutan las investigaciones desarrolladas a gran escala en centros de investigación y que en Aragón está incompleta, salvo pequeñas excepciones.

- Existen ejemplos positivos (gasificación de biomasa) basados en el soporte de centros de investigación para que las empresas (TAIM) lleven la producción a gran escala.
- La I+D+i abarca más aspectos que los relacionados con las grandes investigaciones realizadas por los centros de investigación. La logística, la eficiencia o el ahorro también están relacionadas con la I+D+i.

5. Definir necesidades de I+D+i en la región.

<input checked="" type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: General y referencia a los centros de investigación a potenciar en página 297, apartado 15.5)		

Descripción de la propuesta

En las líneas de actuación y objetivos se define lo que se pretende investigar.

Una diferenciación posible puede ser establecer las necesidades de I+D+i regionales (por ejemplo el almacenamiento de energía para aprovechar el gran potencial de la eólica).

Por otro lado, sería bueno definir las capacidades que crearan producto, no necesariamente para mejoras en el sistema energético regional, sino para el empleo, la exportación, etc.

Las necesidades de I+D+i permiten ser concreto, las capacidades no excluir líneas.

En esta línea se entiende que se deben incluir en el PLEAR a todos los centros de investigación de Aragón. Se menciona la potenciación de CIRCE, FH2 e ITA en sus líneas relacionadas con la investigación en energía y se opina que no se puede realizar una definición tan concreta. Esta puede llevar a frenar a otros centros y limitar las posibilidades de éxito.

Comentarios realizados en plenario que plantean desacuerdos, dudas o alertas respecto a esta propuesta



- La estrategia de investigación se resuelve en un párrafo concreto y sería preferible que fuera más extensa y recogiera al resto de centros.
- Si se definen centros y no líneas de investigación, puede ocurrir que determinados centros participados por el Gobierno de Aragón acaparen gran parte de la investigación en Aragón.

6. Concreción en el origen de las inversiones

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input checked="" type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: Página 257		

Descripción de la propuesta

En la tabla 13.2.1 se indica una inversión prevista de 252 millones de euros en I+D+i para el periodo 2013-2020.

Se debería concretar de dónde van a provenir estos fondos ya que la inversión prevista en el Gobierno de Aragón es de 2,36 millones de euros (página 268).

Esta modificación se debería incluir en el capítulo 12.

Se advierte que las inversiones previstas en el Plan no son una foto fija y pueden evolucionar en los próximos años.

7. Investigación preventiva en relación con los riesgos e impactos de la explotación de recursos energéticos.

<input checked="" type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: No se especifica		

Descripción de la propuesta

Aparte de la I+D+i en aspectos tecnológicos relacionados con energía renovables o eficiencia energética, es necesaria una investigación preventiva en todos aquellos riesgos posibles e impactos asociados a la explotación de recursos energéticos del subsuelo (carbón, petróleo, gas) y de las propias energías renovables (hidráulica y eólica particularmente).

Habría que extender la investigación hacia la reducción de impactos (sonoros, paisajísticos, etc.) relacionados con el territorio.

Promovida por la propia administración o exigida por las propias empresas, es una inversión necesaria para conseguir que estos aspectos no sean sustanciados mediante un mero trámite administrativo (por ejemplo, muchas EIA).

A pesar de que es una exigencia socialmente demandada, choca con la visión e intereses de la administración.

En concreto, se exige realizar una investigación en profundidad sobre los impactos ambientales del fracking y la valoración de las reservas de gas no convencional en condiciones seguras.

Se considera que la explotación de gas no convencional mediante fracking requiere una tecnología excepcionalmente compleja con unos potenciales impactos muy difíciles de controlar y, por tanto, requiere unas investigaciones preventivas que deberían considerarse también excepcionales.

Bien sean abordadas directamente por la administración, impuestas por ésta o exigidas a las propias empresas, se debe garantizar que esas investigaciones sean efectivas antes de que la técnica del fracking se ponga en práctica. Ello incluye:

- Caracterización de los recursos y su relación espacial con los acuíferos.
- Conocimiento preciso del funcionamiento de los acuíferos.
- Conocimiento de la fracturación natural del subsuelo, de su estado de tensiones y de las posibles fallas tectónicas.

Comentarios realizados en plenario que refuerzan esta propuesta



- Hay que investigar acerca del potencial y los riesgos de determinados aprovechamientos energéticos para cubrir los aspectos que exceden los requisitos de la EIA.
- De acuerdo, pero ¿Debe contemplarse en el PLEAR o en los objetivos del Departamento de Energía?

Comentarios realizados en plenario que plantean desacuerdos, dudas o alertas respecto a esta propuesta



- No es materia del PLEAR mejorar la norma que regula la Evaluación de Impacto Ambiental. Si no funciona el mecanismo de evaluación, hay que mejorarlo, pero no incluirlo como tema en una planificación energética.
- Un Plan no puede contradecir la norma existente, pero, en todo caso, se puede trabajar en la línea de exigir estudios técnicos complementarios a lo marcado en la EIA para los aprovechamientos energéticos, almacenamiento, etc.

8. Nuevos usos de la energía eléctrica.

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: No se especifica		

Descripción de la propuesta

El PLEAR está orientado a un mix de generación equilibrado, limpio, etc. pero no al mix de demanda.

Los objetivos de consumo impactan finalmente sobre el resto de factores, por lo que habría que propiciar un buen uso final de la energía, quizá a través de un apartado específico del PLEAR ligado a la innovación, ayudando a la búsqueda de soluciones y al acercamiento de la tecnología al cliente.

Se propone la investigación y demostración de nuevas aplicaciones de la energía eléctrica en el hogar, transporte/movilidad y empresas de forma que aumente la eficiencia del uso de la energía primaria y la reducción de emisiones locales o difusas (por ejemplo, introducción de la bomba de calor, vehículos eléctricos, etc.).

Con estas acciones, complementarias con otras medidas de energías renovables y evolución del mix de generación, se incrementaría la eficiencia y el ahorro, desplazando nuevas inversiones de capacidad o de red. Además, presentan un corto plazo de desarrollo frente a nuevas formas de generación.

Sería necesaria una inversión necesaria en despliegue, ayudas de las administraciones y una regulación acorde (balance neto, almacenamiento distribuido, etc.).

9. Desarrollo de ecoetiquetas

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input checked="" type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: página 250		

Descripción de la propuesta

Existen muchas ecoetiquetas y el exceso puede ser contraproducente. Realmente dan miedo porque hay tantas que pueden perder la eficacia si no son veraces. Habría que valorar muy bien cómo se hacen y que sean comprensibles y efectivas.

10. Corrección concreta con el uso del carbón.

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input checked="" type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: Página 253		

Descripción de la propuesta

Eliminar la línea de obtención de combustibles a partir del carbón. En la actualidad sólo China muestra algún interés.

11. Uso del gas natural licuado en vehículos.

<input checked="" type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: Página 250		

Descripción de la propuesta

Promover la investigación de condiciones, rendimientos y afección al medio ambiente del uso del gas natural licuado en flotas de vehículos sustituyendo al gasóleo de automoción.

Este combustible es más económico, mejora la eficiencia y reduce las emisiones de CO₂ pero solo es aplicable para grandes flotas, posiblemente náuticas.

El riesgo son las posibles fugas de metano, un gas peligroso por su potencial efecto invernadero. Además, requiere nuevas y complejas instalaciones, así como regulación de su uso, pero las ventajas que conlleva aconsejan estudiar un poco mejor este campo.

Comentarios realizados en plenario que refuerzan esta propuesta

- Habría que considerarlo como un factor estratégico para Aragón como zona de paso del transporte.

12. Cultivos energéticos y biocombustibles.

<input checked="" type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input checked="" type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: Página 252		

Descripción de la propuesta

Se propone el desarrollo de tecnologías que no empleen productos alimentarios ni tierra de cultivo para alimentación, pero que permitan el uso de residuos agrarios y tierras ahora en barbecho para la producción de biocombustibles.

Debería ampliarse el apartado haciendo referencia a:

- Bioingeniería para la obtención de plantas adaptadas al entorno regional con mejoras en el rendimiento de la producción de triglicéridos.
- Bioingeniería de micro organismos capaces de transformar la celulosa y hemicelulosa en etano y otros productos.
- Nuevos procesos de obtención de biocombustibles por vía química que mejoraría los existentes.
- Aprovechamiento de los subproductos de producción de biocombustibles (por ejemplo, glicerina).

Como alerta, se avisa que la percepción pública puede ser negativa por el miedo de que se desvíen tierras de cultivo a la producción de combustibles.

El texto del PLEAR hace una referencia muy pequeña al respecto y se considera que sería necesario potenciarlo.

13. Power to gas (P2G).

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: No se especifica		

Descripción de la propuesta

La tecnología P2G permite conectar y utilizar de forma eficiente las instalaciones de energías renovables y la red de gas natural.

El despliegue de energía renovable adicional requiere de modos de almacenamiento que permita conservar la electricidad excedentaria. Una vía de gran interés es la producción de hidrógeno por electrolisis del agua y su inyección en la red de gas natural. Empresas como EON y Gas Natural Fenosa están dedicando importantes esfuerzos a la implantación del P2G.

Se trata de una vía de investigación puntera en Europa que permite resolver el problema del almacenamiento del hidrógeno y su distribución para el consumo. Dentro de todas las alternativas en las que se está trabajando, esta es la más viable y próxima en el tiempo.

Actualmente, la ley europea admite hasta un 5% y se está planteando subir hasta el 10%. A partir del 15% el acero puede reaccionar con el hidrógeno y perder características funcionales.

14. Valorización de residuos y uso eficiente de los recursos.

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: Apartado 12.2		

Descripción de la propuesta

Añadir una línea de actuación relacionada con la valorización energética de residuos.

Para valorizar residuos de forma respetuosa con el medio ambiente es necesario utilizar y desarrollar las tecnologías adecuadas.

También hay que tener en cuenta la eficiencia en un sentido amplio, pues valorizar un residuo supone reducir el consumo de otros recursos, aunque seguramente sería mejor no generar ese residuo. Todos estos aspectos se enmarcan dentro de la ecología industrial.

A veces, el tratamiento/aprovechamiento adecuado de residuos puede ser importante para el desarrollo de una industria (por ejemplo, los purines).

Se trata de un tema controvertido porque la valorización implica muchas veces un impacto negativo en el entorno inmediato. Precisamente la minimización de estos impactos ha de ser un objetivo fundamental de la investigación en este campo.

Comentarios realizados en plenario que refuerzan esta propuesta



- Posibles sinergias: Existe un plan GIRA en marcha y se puede recoger en el mismo.
- Se pueden abrir otras vías de investigación (pirólisis, gasificación, etc.).

Comentarios realizados en plenario que plantean desacuerdos, dudas o alertas respecto a esta propuesta



- Es necesaria la coordinación de los departamentos y en concreto tener en cuenta el GIRA.
- Uno de los participantes apunta que la valorización energética está prohibida en Aragón por decisión de las Cortes de Aragón.

Aportaciones referentes al seguimiento y otras cuestiones

15. Indicadores de seguimiento.

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input checked="" type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: Página 305		

Descripción de la propuesta

En el plan no existe un indicador para el seguimiento de la I+D+i. Quizá sea difícil de cuantificar, pero sí puede establecerse un listado de proyectos, al menos, financiados con fondos públicos con su correspondiente aportación, objetivos, etc. Esto permitiría controlar la evolución de la I+D+i, analizar la situación en cada momento y actuar para mejorar su desarrollo. No obstante, implica un mayor esfuerzo por parte de la administración para recopilar esta información y realizar el control y seguimiento adecuado.

En una línea más concreta en la definición de indicadores, se indica que la transferencia de conocimiento de los centros tecnológicos y universidad a la empresa es la gran oportunidad de crear economía y riqueza. Los instrumentos de planificación pueden promover la asignación de recursos y el fomento de la actividad empresarial que aproveche la I+D+i generada.

La aplicación práctica del concepto de transferencia es la gran asignatura pendiente de la relación entre el mundo tecnológico/universitario y el entorno empresarial. La I+D+i no debe ser una isla y es necesario que se vean los efectos de la inversión en la economía real.

Por todo ello, se propone fijar indicadores de seguimiento de I+D+i que se focalicen en la aportación de la investigación en la economía de Aragón. Por ejemplo, se podría contemplar la transferencia del conocimiento al entorno empresarial y creación de actividad económica.

Comentarios realizados en plenario que refuerzan esta propuesta



- Los indicadores son necesarios para conocer las líneas de trabajo que funcionan y las posibles mejoras.
- Todos los proyectos llevan implícitos la presentación de resultados y la evaluación de los mismos. Generalmente la financiación viene condicionada por esta justificación en los avances obtenidos en los proyectos científicos.

16. Listado de empresas vinculadas.

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input checked="" type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: General		

Descripción de la propuesta

Con idea de no transferir todo el peso de la I+D+i a las universidades y centros de investigación, se propone tratar de captar y centrar en las líneas de actuación a las empresas regionales del sector energético (tercera pata), incluyéndolas como actores en el documento.

Comentarios realizados en plenario que refuerzan esta propuesta



- Se puede trabajar con la CREA para reforzar la sinergia entre empresas e investigación.

17. Financiación pública.

<input type="checkbox"/> Objetivo	<input type="checkbox"/> Seguimiento y actualización	<input type="checkbox"/> Modifica
<input type="checkbox"/> Línea de actuación	<input checked="" type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Añade
Página o apartado del documento a que hace referencia: Página 267		

Descripción de la propuesta

Definición de los mecanismos para la obtención de financiación pública para el desarrollo de I+D+i.

Se han realizado una serie de estimaciones pero sería de gran utilidad, para la empresa privada y otros organismos científicos, conocer en profundidad las herramientas disponibles para la obtención de financiación pública.

Dada la coyuntura económica actual, es preciso un mayor apoyo de la administración con fondos para promover proyectos de I+D+i.

Una propuesta relacionada con la anterior sería concentrar las labores de petición de financiación pública en un solo organismo para no tener que acudir a diferentes instancias.

Aportaciones recibidas por correo electrónico[†]

18. Fomento de la obtención de energía a partir de las masas forestales *Aportación del IPE*

Descripción de la propuesta

Se propone potenciar la obtención de energía de las masas forestales (incluyendo las de bosque y matorral y los posibles cultivos), la cual debe ser considerada como una posibilidad muy destacable por las siguientes razones:

- La importancia del recurso para Aragón considerando las extensas superficies de este tipo de formaciones vegetales.
- Las posibilidades y oportunidades que la obtención de combustibles y otros productos forestales obtenidos en esa explotación pueden suponer para el mantenimiento y la revitalización de zonas rurales en las montañas de nuestro territorio.
- La facilidad en tiempo, infraestructuras y, por tanto, recursos económicos para la puesta en funcionamiento de explotaciones de obtención de biomasa forestal en comparación con otras energías renovables (eólica, solar).
- La necesidad, incluso al margen de su rendimiento económico, de la extracción de biomasa forestal como única medida eficaz de reducir el riesgo de incendio en nuestros montes.

Solicitamos por ello que se contemple la explotación de biomasa dentro del Plan Energético de Aragón.

Los investigadores del IPE (CSIC) junto con los de la Universidad de Zaragoza y Lérida, estamos promoviendo a través de distintos proyectos los estudios de base que aseguren la rentabilidad socioeconómica de las explotaciones y la sostenibilidad medioambiental, como se explica en el resumen que adjuntamos[‡].

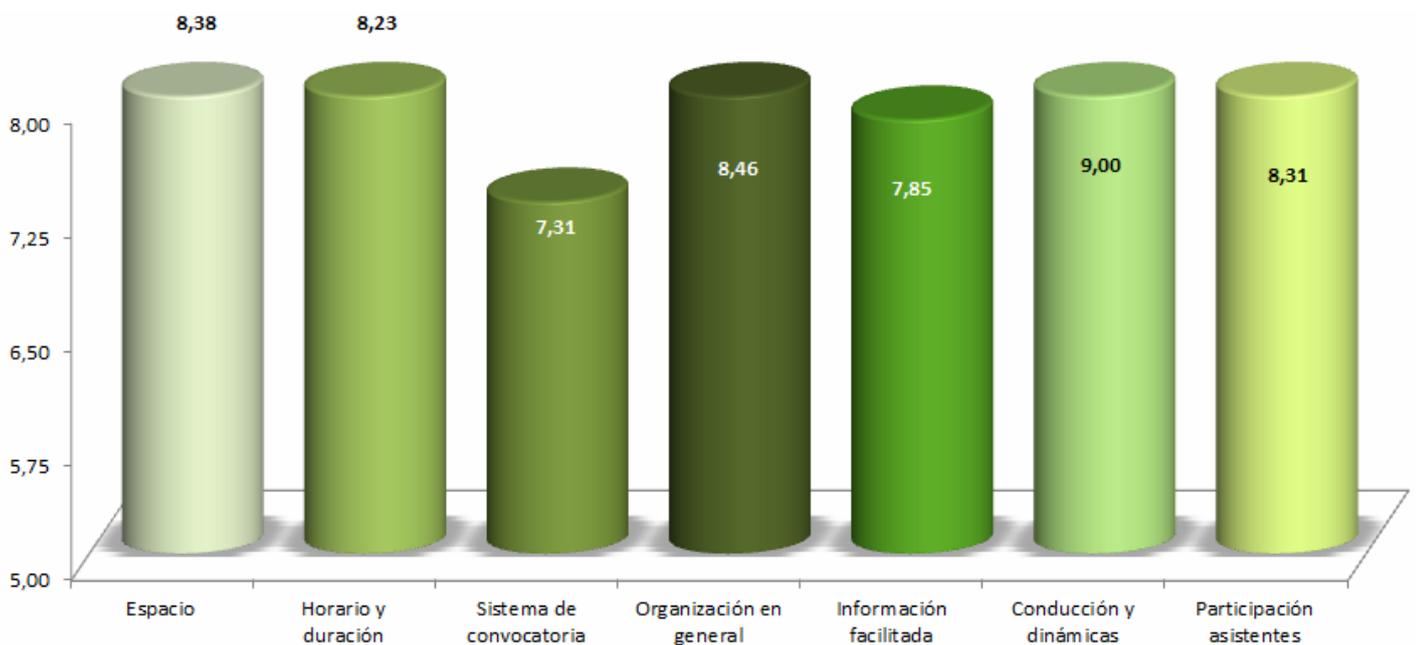
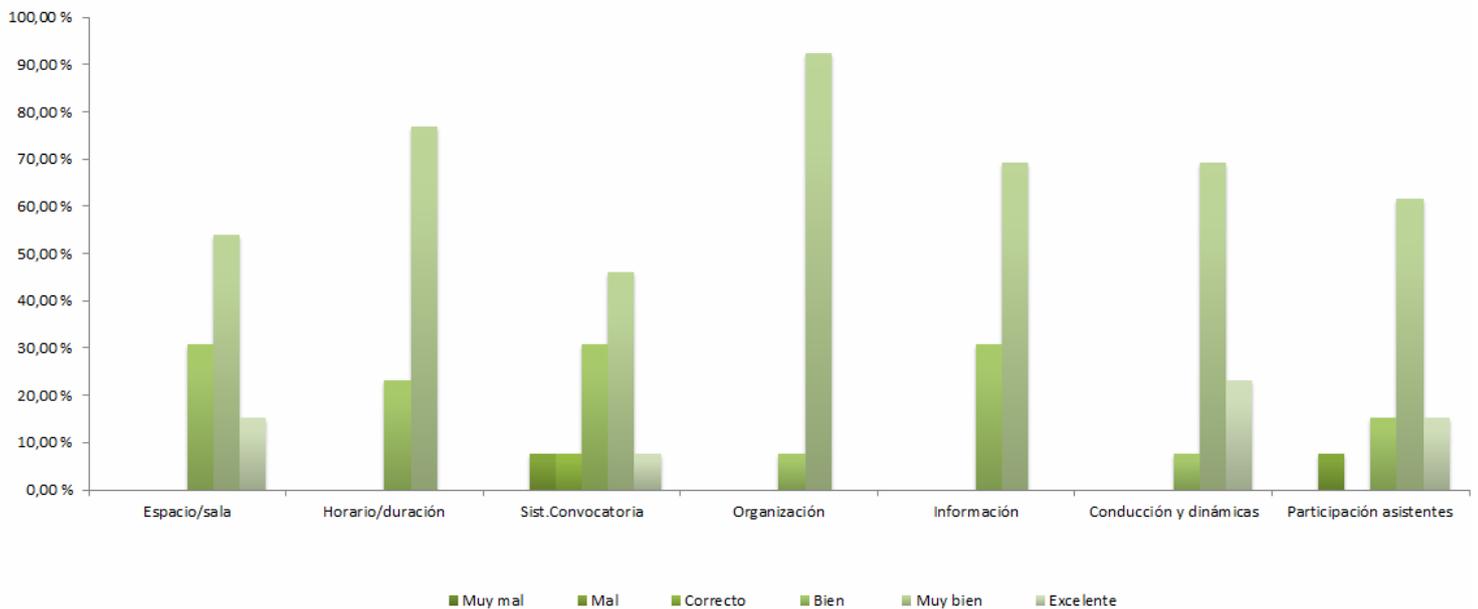
[†] Con anterioridad a la celebración del taller participativo, se recibió una aportación por escrito procedente del Instituto Pirenaico de Ecología, entidad del CSIC invitada a participar en el proceso que por problemas de agenda no podía asistir a la sesión presencial. En el taller se informó de la recepción de esta propuesta cuyo texto, no debatido en la sesión del día 10 de julio, se adjunta como anexo.

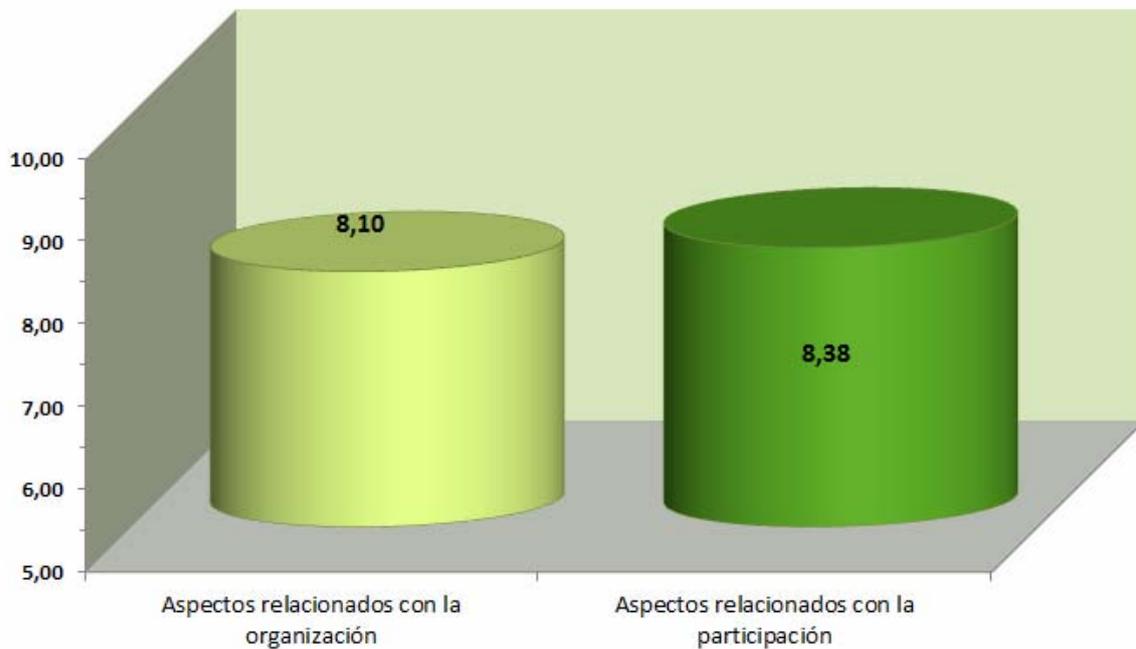
[‡] Puede consultarse como anexo a este documento.

8. Evaluación de la sesión

Para valorar el funcionamiento de la sesión, se facilitó a las asistentes un sencillo cuestionario cerrado, por el que analizar diversos aspectos entre un baremo que oscila entre el 1 y el 10, siendo 10 la puntuación máxima. Vemos a continuación el resultado de las valoraciones del total de **13 cuestionarios** recogidos.

Puntuaciones medias y valoraciones generales





Comentarios de los participantes

Aspectos positivos a destacar

- La reunión ha sido ágil y bien llevada.
- Mucho debate y discusión. Positivo.
- Formato dinámico y duración razonable.
- Organización general y conducción de la sesión.
- Muy bien todo.
- Buena participación, interesante y, en su mayor parte, constructiva.
- Es un placer participar en definir el futuro conjuntamente con la Administración

Aspectos a mejorar

- A estos procesos no se viene a vender libros. Hay que saber a qué se viene.
- La representación es muy científica y faltan más empresas tecnológicas.

Zaragoza, 10 de Julio de 2013

Anexo 1: Texto de la propuesta del Instituto Pirenaico de Ecología

Una gestión forestal renovada para potenciar el desarrollo rural en nuestras montañas

En el marco europeo, Aragón abarca un territorio extenso con un patrimonio natural destacado que incluye recursos hídricos, forestales, pastorales, áreas de cultivo, hábitats y paisajes de alto valor ecológico, estético y recreativo. Hasta hace apenas medio siglo, la explotación de esos recursos constituyó en nuestra región la economía rural predominante, y originó unos ecosistemas –agrobiosistemas- con un notable equilibrio entre la provisión de bienes y la conservación de valores ecológicos.

La despoblación del entorno rural y el abandono de esas prácticas tradicionales han ocasionado la rápida transformación, en apenas unas décadas, de gran parte del territorio (sobre todo en Teruel y Huesca) que ha pasado de ser fuente de recursos naturales y modos de vida a origen de problemas ambientales, conflictos entre sectores de población y dispendios económicos.

Uno de los principales procesos derivados del abandono es la expansión de la vegetación leñosa en las zonas de pastos y cultivos, que afecta más de la mitad de las montañas de nuestra región. Ese proceso de “matorralización” va parejo a un desarrollo forestal inapropiado y descontrolado de muchas masas forestales, sobre todo las de repoblación, que resulta indeseable por el escaso valor para su aprovechamiento y por el desencadenamiento de perjuicios ambientales –y, por ende, económicos-, entre los que cabe señalar:

- aumento del riesgo de incendios (y del gasto, al final inoperante, necesario para afrontarlo)*
- merma de recursos hídricos disponibles para su aprovechamiento.*
- degradación progresiva del territorio para usos agropecuarios (ya sea por la propia matorralización o por el incendio inevitable).*
- pérdida de biodiversidad y deterioro del paisaje.*

El decaimiento del entorno rural se debe a un complejo entramado de causas económicas, sociológicas y se ve acentuado por la actual crisis económica que, sin embargo, puede ofrecer oportunidades para encontrar algún punto de inflexión. La creciente dependencia energética de nuestro país, que urge paliar, junto con las políticas de mitigación del cambio climático, están potenciando desde hace años el uso de energías renovables.

Nuestra propuesta:

Aunando nuestras especialidades en ingeniería, gestión forestal y conservación y restauración de ecosistemas naturales, hemos formado un equipo de investigación con el fin de impulsar un proyecto I+D+i para recuperar el potencial productivo de nuestros montes desde una perspectiva de rentabilidad económica y ecológica. Creemos posible, necesario y urgente transformar los riesgos del abandono en oportunidades de desarrollo económico y asentamiento de población en el mundo rural y, por ende, en el conjunto del territorio.

Proponemos retomar una gestión renovada de nuestros montes adaptada al actual contexto de crisis económica, energética y ambiental, que contemple la valoración global de sus “servicios ecosistémicos”, y que se apoye en la gran potencialidad de sus recursos forestales (en sus distintas producciones, incluyendo biocombustibles), complementada con una producción agropecuaria que debe basar su competitividad mercantil en la “excelencia ambiental” de su obtención (calidad del agua, suelo y atmósfera).

La explotación forestal es una actividad en alza en muchas zonas de Europa y existen numerosas iniciativas ya en nuestro país, principalmente relacionadas con la obtención de biomasa. Pero la ausencia de planificación y normativa acarrea el riesgo de trastocar la bondad de la idea en abusos por parte de empresas y entidades foráneas, con expoliación de recursos, deslocalización de beneficios, daños al entorno natural y, en definitiva, fracaso de la empresa, como ya ha sucedido no pocas veces con el desarrollo de otras energías renovables. Para evitar esos riesgos, ofrecemos nuestra capacidad y experiencia profesional desde distintos ámbitos para planificar y certificar modos adecuados de explotación que aseguren la sostenibilidad energética, económica y ambiental.

La finalidad primera del estudio que iniciamos es la obtención de bienes forestales (principalmente madera para fines diversos y como fuente de energía), que resulte complementada y fomente los usos agropecuarios ya existentes (recuperación de zonas pastorales, de cultivos y producciones emergentes de calidad). Los objetivos concretos del proyecto son:

- 1.- Evaluar a escala comarcal las posibilidades de explotación forestal de montaña (bosque, matorral, pasto), seleccionando especies y territorios susceptibles de aprovechamiento.*
- 2.- Definir los criterios ecológicos y económicos que permitan establecer las dimensiones, ritmos y procedimientos de la explotación.*
- 3.- Razonar y proponer tipos de gestión tras la explotación inicial que aseguren su continuidad, o bien, la renta mediante usos alternativos.*
- 4.- Especificar los procedimientos técnicos de explotación (extracción, transporte, transformación, adecuación al consumo) para optimizar (en términos de eficiencia y eficacia) el uso y comercialización de los recursos forestales.*
- 5.- Proponer y, en su caso, ejecutar ciclos de producción-consumo con criterios de proximidad que aseguren la sostenibilidad ambiental y una rentabilidad tanto energética como socioeconómica que, a pequeña escala, sirva de catalizador para el desarrollo rural.*
- 6.- Desarrollar los objetivos anteriores en la Comarca de La Jacetania y/o Alto Gállego para evaluar los costes/beneficios energéticos, económicos y ecológicos,*

realizar los ajustes necesarios y usarla como modelo para su promoción en otros territorios de montaña.

Solicitamos:

El aval a nuestra iniciativa por parte de las administraciones, empresas y asociaciones del ámbito local y comarcal para emplazar a los responsables políticos de la región a promover el desarrollo rural, adoptando una línea estratégica en la gestión forestal (incluyendo su faceta energética) y apoyando los proyectos de investigación necesarios para que la propuesta de explotación tenga una base firme en el conocimiento técnico y científico.

**ANEXO VI: ANÁLISIS DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN
CIUDADANA Y APORTACIONES AL DEBATE POR TALLERES.**

VI.1. EXPLICACIÓN DEL ANÁLISIS DE LAS APORTACIONES

Dichas aportaciones, se han estructurado atendiendo a la siguiente clasificación:

► APORTACIONES:

Indica el número de la aportación, a cada aportación se le ha dado un número correlativo para tenerlas organizadas. Dentro de aportaciones, están todas las sugerencias derivadas de los talleres a lo largo de su estructura. Así, se han extraído aportaciones de:

Balance general: Luces y sombras acerca del documento, que realiza cada uno de los asistentes al inicio de los talleres.

Aportaciones a las preguntas clave: Los asistentes respondían de manera individual a las preguntas estratégicas de la materia en cuestión. Preguntas relativas a la estructura y orientación del Plan, los objetivos planteados en cada una de las materias, las líneas de actuación propuestas o los obstáculos para la consecución de objetivos en el tema a tratar, entre otras, quedando reflejadas todas y cada una de estas aportaciones en su acta respectiva.

Aportaciones al debate plenario: Los asistentes elaboraron también individualmente una ficha por cada aportación que iban a realizar, siendo estas aportaciones las que se sometieron a debate plenario.

► APORTACIONES ESPECÍFICAS:

Dentro de cada aportación puede haber varias aportaciones específicas porque en la misma se tratan dos o más temas distintos.

También se puede dar el caso de que una aportación afecte a capítulos diferentes del documento, lo cual queda plasmado en la Excel pero se ha cuantificado como una única aportación.

► ENTIDADES:

Son los actores participantes en el proceso que hacen la aportación. Estos están recogidos en el Anexo I.

► AECTA A CAPÍTULO PLEAR-ISA:

En esta columna se identifica a que parte del documento afecta la aportación. Se ha hecho la clasificación siguiendo el índice del documento.

► TALLER:

Aquí se hace la clasificación del taller al que pertenece la aportación. Tal y como se ha comentado en el informe, se han realizado cuatro talleres, estos son:

TALLER 1: ENERGÍAS RENOVABLES Y GENERACIÓN ELÉCTRICA

TALLER 2: AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

TALLER 3: INFRAESTRUCTURAS

TALLER 4: INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN

► NOTAS APORTACIÓN DG ENERGÍA Y MINAS:

En esta columna se plasman las notas de la Dirección General de Energías y Minas que han estado presentes en todas las sesiones del proceso.

► APORTACIÓN ACTA:

Es el texto recogido en el acta realizada para cada taller por ARC Mediación Ambiental, equipo de facilitación, que han dinamizado todas las sesiones. Dichas actas han sido aprobadas por todos los asistentes y colgadas en I web Aragón participa.

► NOTAS DEBATE DG ENERGÍA Y MINAS:

Dentro de cada aportación extraída de las fichas que elaboran los asistentes y que son las sometidas a debate plenario, el resto de asistentes, han hecho comentarios y

opiniones al respecto en el propio debate que también se han recogido en la excel. En este caso son las recogidas por la Dirección General de Energías y Minas.

► NOTAS DEBATE ACTA:

Y estas son las recogidas en el acta realizada por ARC Mediación Ambiental. Dichas actas han sido aprobadas por todos los asistentes y colgadas en I web Aragón participa.

► ACEPTACIÓN:

Se han clasificado las respuestas a las alegaciones en tres tipos diferentes: SI, SI parcialmente y NO.

► APORTACIÓN Y UBICACIÓN EN PLEAR:

Las aportaciones totalmente aceptadas (SI) se han incorporado al Plan porque lo enriquecían o ya estaban contenidas en el mismo o añadían algún nuevo aspecto. El texto incorporado y la ubicación del mismo dentro del Plan de ha especificado en esta columna.

En el caso de aceptación parcial (SI parcialmente) se trata de aportaciones complejas y difíciles de tratar en su totalidad, dándoles cabida en la mayor medida posible.

En el caso del (NO), en esta columna se ha hecho la explicación de porque no ha sido aceptada ni incorporada en el Plan.

► CLASIFICACIÓN:

Finalmente, dependiendo de si la aportación es aceptada totalmente, parcialmente o no aceptada se ha hecho una clasificación donde se explica resumidamente el motivo de dicha decisión, en la tabla 16 se detalla la motivación de las aportación que han sido incluidas en el Plan y en la tabla 17 la de las aportaciones que no lo han sido.

- 1.- Ya estaba incorporado en el PLEAR
- 2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
- 3.- Añade algún nuevo aspecto

Tabla 16. Motivación de las aportaciones específicas incluidas en el Plan Energético.

- 1.- Ámbito Competencial: no es competencia de la Comunidad Autónoma de Aragón
- 2.- No cumple la normativa vigente
- 3.- Planificación Energética: No es objeto del PLEAR
- 4.- Planificación Energética: No es objetivo del PLEAR
- 5.- El PLEAR no desciende a ese nivel de detalle
- 6.- No se dispone de la información necesaria de partida y/o su tratamiento sería muy laborioso.
- 7.- Por posicionamiento general en el propio debate

Tabla 17. Motivación de las aportaciones específicas no incluidas en el Plan Energético.

VI.2. ANÁLISIS POR TALLERES

En la siguiente Excel, se hace una clasificación de todas las aportaciones extraídas de los cuatro talleres participativos, es decir, es una síntesis del resultado del proceso participativo.

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Afecta a capítulo PLEAR-ISA:				Taller:	Notas aportación DG Energía y Minas:	Aportación ACTA:	Notas debate DG Energía y Minas:
			afecta a:	nivel 4	nivel 3	nivel 2				
1	1	Unión de Consumidores de Aragón (UCA)	2.0.0.0	2.0.0.0	2.0.0	2.0	2	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	<p>PAPEL DEL CONSUMIDOR FINAL EN EL DESARROLLO DEL PLAN: Existe poca capacidad de modificar el mercado energético porque hay monopolio, está restringido y condicionado, y ahí el consumidor tiene un papel de súbdito, pagan todo sin capacidad de decidir: no saben el origen de la electricidad que consumen. Dado que actualmente hay un modelo de liberalización del mercado hacer que los usuarios dispongan de más información. En el Cap.2 pag 17, no se habla de los consumidores, incrementar la posibilidad de optar al consumidor de plasmar su modelo energético.</p> <p>PAPEL DEL CONSUMIDOR FINAL EN EL DESARROLLO DEL PLAN: No existe ningún objetivo en relación al consumidor final. Los usuarios finales, que son los que pagan el coste de los servicios, son meros actores pasivos y no tienen capacidad para modificar la situación actual. Se los presenta también como súbditos, ya que pagan pero no pueden plasmar su visión personal de cómo hacer las cosas ni elegir de forma práctica qué tipo de energía van a consumir. Este hecho se debe a que los mercados son muy cerrados y apenas permiten modificaciones por parte de los consumidores. Se considera que se debería de acabar con el papel pasivo del consumidor y permitir que participe en debates que le afectan, como por ejemplo, el de las renovables. En consecuencia con lo expuesto, se propone plantear como objetivo el incremento de la capacidad de decisión efectiva del consumidor doméstico respecto a la energía que se contrata (modelo de producción y también de distribución).</p>	<p>Universidad de San Jorge: Se tiene que dar un servicio centrado al cliente, mejorar la calidad del servicio que recibe. ENDESA Generación, S.A.: Si que tienen opinión los consumidores porque deciden los que ellos han votado democráticamente, además las decisiones de los consumidores pueden no ir en la línea adecuada para el País. Fundación Ecológica y Desarrollo ECODES: La información de la fra. no está al nivel de conocimiento del ciudadano medio, tienen que poder elegir la fuente de la que procede la electricidad que consumen, tienen que poder saber el consumo variable que tienen, etc... Unión General de Trabajadores (UGT): El consumidor tiene que saber ¿por qué suben la luz?, ¿que es el déficit tarifario?, ¿que es nuclear, que es renovable?. Realizar una gestión de la información y de la formación al consumidor.</p>
2	2	TAIM WESER, S.A	7.2.1.3	7.2.1.3	7.2.1	7.2	7	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	<p>PROSPECTIVA PLAN DE GASIFICACION DE LA BIOMASA: La previsión de potencia instalada en la gasificación con biomasa es muy conservadora y además el arranque se da en 2017 que es muy tarde. Incrementar el objetivo global de potencia (15 MW) y adelantar el arranque en el tiempo ya que al ser instalaciones de pequeña potencia es más fácil para las empresas.</p> <p>CARACTER CONSERVADOR Y POCO ESTIMULANTE DE LA PROSPECTIVA DEL PLAN PARA INSTALACIONES DE GASIFICACION DE BIOMASA: Se considera que plantear el mantenimiento de 1MW de potencia instalada hasta el año 2016 es muy poco estimulante para las empresas involucradas en el desarrollo de la tecnología. Hay que valorar que se han realizado inversiones muy importantes y conseguido logros de aplicación industrial de esta tecnología. Además, su implantación en red es muy fácil. Mucho más que las grandes instalaciones de biomasa. Por lo tanto, la propuesta sería doble: * Incrementar los objetivos. * Adelantar la planificación.</p>	
3	3	Confederación de Empresarios de Aragón (CREA)	7.2.1.3	7.2.1.3	7.2.1	7.2	7	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	<p>CLASIFICACION BIOMASA: Habría que coordinarse con el GIRA para hacer una clasificación de la biomasa.</p> <p>NECESARIA COORDINACION CON EL GIRA RESPECTO A LA BIOMASA: Es necesaria la coordinación con el Plan de Gestión Integral de Residuos de Aragón (GIRA) respecto a la biomasa. Se deben consensuar denominaciones y usos si se quiere llegar a poder hacer el aprovechamiento que pretende este PLEAR. Actualmente se perciben muchas lagunas y elementos en el tratamiento de la biomasa como residuos que pueden frenar su como fuente de energía.</p>	
4	4	Unión General de Trabajadores (UGT)	7.2.1.3	7.2.1.3	7.2.1	7.2	7	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	<p>PROSPECCION PLANTAS DE BIOGAS: En el apartado de Plantas de Biogas pag.141 parece conservadora la prospección que se ha hecho, ya que existen proyectos de valorización de purines y residuos que se podrían utilizar para crear plantas de biogas. Solicitar a calidad ambiental los datos e información de posibles proyectos. Tener alguna previsión de futuro más a cerca de los que se va a hacer con los residuos.</p> <p>ANADIR EL ANALISIS DE LA POTENCIA INSTALADA Y PRODUCCION DE BIOGAS EN LAS PLANTAS DE VALORIZACION DE RESIDUOS: Algunos de los residuos contemplados en el GIRA pueden ser aprovechados para producir energía en su proceso de gestión. Se propone que, en coordinación con el GIRA, se puedan aportar datos reales sobre la previsión de generación de residuos que permitan planificar la producción de biogás a partir de purines y material bioestabilizado.</p>	
5	5	ENDESA Generación, S.A	7.2.3.1	7.2.3.1	7.2.3	7.2	7	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	<p>MOVILIDAD SOSTENIBLE: desarrollar más en el Plan las acciones a realizar para incrementar el uso del vehículo eléctrico y darle más importancia ya que podrían contribuir a la integración de las renovables y justificar de este modo el alto incremento de las mismas que se ha hecho en la prospectiva del Plan.</p> <p>CONTEMPLAR LA MOVILIDAD SOSTENIBLE BASADA EN LAS FUENTES RENOVABLES: Se considera conveniente hacer hincapié en el importante papel de la movilidad sostenible a través de vehículos eléctricos para hacer posible el crecimiento de energías renovables.</p>	<p>Unión General de Trabajadores (UGT): Cataluña tiene una Ley de Movilidad Sostenible, ¿por qué Aragón no?, sería una fuente de creación de empleo verde. Fundación Ecológica y Desarrollo ECODES: Se tendrían que instalar más puntos de recarga ya que contribuyen a una mejor gestión del sistema eléctrico.</p>
			12.2.4.0	12.2.4.0	12.2.4	12.2	12			

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Notas debate ACTA:	Aceptación	Aportación y ubicación en PLEAR	Clasificación
1	1	Unión de Consumidores de Aragón (UCA)	Un consumidor informado puede decidir mejor.- Es necesario incrementar el servicio orientado al cliente ofreciendo mayor información y garantizar calidad del servicio.- La información es vital para incrementar el poder de decisión. Esta debe ser clara y precisa en el ámbito en el que el ciudadano tiene capacidad de decisión (información de la fuente o consumo, incluyendo las emisiones de CO2). - Alerta: Debe seleccionarse muy bien la información y aportar solamente la que es realmente útil al consumidor. El exceso de información, o una mala orientación, puede ser contraproducente.- La información al consumidor (tipo de energía, inversión, etc.) debe ser transversal a todo el plan.- El objetivo final sería poder disponer de la información de consumo en tiempo real. - La política energética es definida por personas elegidas democráticamente y por lo tanto se considera que son legítimas y cuentan con el respaldo de la ciudadanía. - La política energética es muy compleja y es necesario tener en cuenta muchas cuestiones antes de tomar una decisión. Hay que tener en cuenta que las opiniones del consumidor se pueden alejar de los criterios definidos de forma general a nivel nacional o europeo.	SÍ	CAPITULO 2. ESTRATEGIAS Y OBJETIVOS GENERALES: "Igualmente es fundamental la sensibilización y formación de los ciudadanos, consumidores de energía, ya que si la conducta del consumidor está basada en una cultura energética, contribuirá a que además de actuar sobre el consumo, se pueda influir sobre la oferta, reclamando energías limpias y tecnologías eficientes. La información al consumidor es vital para poder incrementar el poder de decisión de los mismos".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
2	2	TAIM WESER, S.A		no	La planificación y los objetivos establecidos en las todas las tecnologías desarrolladas en el Plan, se han definido tomando como referencia la Normativa Estatal y las Directrices Europeas. Además, tal y como es sabido, hay aspectos en materia energética que se dictan al amparo de la competencia exclusiva que tiene atribuida el Estado para determinar las bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica y del régimen energético y minero. En este caso concreto nos hemos basado en el Plan de Acción de Energías Renovables 2011 – 2020 (PER) y en la Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables.	4.- Planificación Energética: No es objetivo del PLEAR
3	3	Confederación de Empresarios de Aragón (CREA)		SÍ	7.2. LAS ENERGIA RENOVABLES EN ARAGON. OBJETIVOS POR AREAS TECNICAS EN EL HORIZONTE 2020: "Respecto a la biomasa, se engloba a toda materia orgánica susceptible de aprovechamiento energético, en concreto la Asociación Española de Normalización y –certificación (AENOR), utiliza la definición de la Especificación Técnica Europea CEN/TS 14588 para catalogar la biomasa como todo material de origen biológico excluyendo aquellos que han sido englobados en formaciones geológicas sufriendo un proceso de mineralización. De acuerdo con su procedencia podemos establecer los siguientes subsectores: forestal, agrícola, industrial forestal y agrícola, y los cultivos energéticos. Por otro lado, como ya se ha indicado anteriormente, los grupos y subgrupos que se establecen en el Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial, incluyen: biomasa y biogás en el subgrupo a.1.3.; biomasa procedente de cultivos energéticos, de residuos de las actividades agrícolas o de jardinerías, o de residuos de aprovechamientos forestales y otras operaciones selvícolas en las masas forestales y espacios verdes en el grupo b.6; biomasa procedente de estiércoles, biocombustibles o biogás procedente de la digestión anaerobia de residuos agrícolas y ganaderos, de residuos biodegradables de instalaciones industriales o de lodos de depuración de aguas residuales, así como el recuperado en vertederos controlados en el grupo b.7; biomasa procedente de instalaciones industriales (sector agrícola, sector forestal y licores negros de la industria papelera) en el grupo b.8; y finalmente los residuos con valorización energética en la categoría c. No se incluye, pues, la valorización energética de los residuos contemplada en el Plan GIRA 2009-2015, cuya aplicación corresponde al departamento competente en materia de gestión de residuos".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
4	4	Unión General de Trabajadores (UGT)	El GIRA en su redacción actual dificulta el aprovechamiento de los residuos para la obtención de compost o biogás (valorización material y energética).	SÍ	7.2. LAS ENERGIA RENOVABLES EN ARAGON. OBJETIVOS POR AREAS TECNICAS EN EL HORIZONTE 2020: "Respecto a la biomasa, se engloba a toda materia orgánica susceptible de aprovechamiento energético, en concreto la Asociación Española de Normalización y –certificación (AENOR), utiliza la definición de la Especificación Técnica Europea CEN/TS 14588 para catalogar la biomasa como todo material de origen biológico excluyendo aquellos que han sido englobados en formaciones geológicas sufriendo un proceso de mineralización. De acuerdo con su procedencia podemos establecer los siguientes subsectores: forestal, agrícola, industrial forestal y agrícola, y los cultivos energéticos. Por otro lado, como ya se ha indicado anteriormente, los grupos y subgrupos que se establecen en el Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial, incluyen: biomasa y biogás en el subgrupo a.1.3.; biomasa procedente de cultivos energéticos, de residuos de las actividades agrícolas o de jardinerías, o de residuos de aprovechamientos forestales y otras operaciones selvícolas en las masas forestales y espacios verdes en el grupo b.6; biomasa procedente de estiércoles, biocombustibles o biogás procedente de la digestión anaerobia de residuos agrícolas y ganaderos, de residuos biodegradables de instalaciones industriales o de lodos de depuración de aguas residuales, así como el recuperado en vertederos controlados en el grupo b.7; biomasa procedente de instalaciones industriales (sector agrícola, sector forestal y licores negros de la industria papelera) en el grupo b.8; y finalmente los residuos con valorización energética en la categoría c. No se incluye, pues, la valorización energética de los residuos contemplada en el Plan GIRA 2009-2015, cuya aplicación corresponde al departamento competente en materia de gestión de residuos".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
5	5	ENDESA Generación, S.A	Se coincide en que el desarrollo y utilización del vehículo eléctrico debe estar ligado a renovables para que sea realmente sostenible. La generalización de este tipo de tecnologías también puede alcanzar beneficios sociales, puesto que debería conducir a una mayor vertebración territorial y a la generación de empleo.- El hecho de que la mayoría de los vehículos se conecten a la red al finalizar la jornada, coincidiendo con las horas valle de bajo consumo, favorece el desarrollo de la red eléctrica y su uso más equilibrado.	SÍ	7.2.3. TRANSPORTES: 7.2.3.1. Biocarburantes, electricidad e hidrógeno procedente de fuentes renovables en el transporte "La movilidad sostenible, es el modelo de movilidad que permite desplazarse con los mínimos impactos ambientales y territoriales. Un modelo de movilidad sostenible sería aquél en el que los medios que menos energía consumen y menos emisiones producen por kilómetro recorrido y viajero transportado tuviesen más protagonismo. Aragón apuesta por este modelo en el presente Plan. Por ejemplo, en Zaragoza está en marcha el Plan Intermodal de transportes del área de Zaragoza: Plan de movilidad sostenible. A continuación se presentan los objetivos propuestos para el 2020 en referencia a la electricidad procedente de fuentes renovables en el transporte, y en el capítulo 12 existe un apartado específico en el que se enumeran las acciones más importantes en I+D+i en materia de movilidad sostenible y vehículo eléctrico, ya que la generalización de este tipo de tecnologías se considera que ayudará a alcanzar numerosos beneficios sociales, gracias a una mayor vertebración del territorio y la generación de empleo". 12.2. LINEAS PRIORITARIAS: 12.2.4. Vehículos eléctricos y movilidad sostenible (infraestructura de carga y su gestión energética (carga inteligente, equipos de control y comunicaciones), - Investigación en temas relacionados con la problemática relacionada con la vida del vehículo: Seguridad, reciclado de baterías, motores, etc., - Fomento del desarrollo e industrialización del vehículo eléctrico	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Afecta a capítulo PLEAR-ISA:					Taller:	Notas aportación DG Energía y Minas:	Aportación ACTA:	Notas debate DG Energía y Minas:
			afecta a:	nivel 4	nivel 3	nivel 2	capítulo				
6	6	Unión General de Trabajadores (UGT)	7.2.3.1	7.2.3.1	7.2.3	7.2	7	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	PUNTOS DE RECARGA DE VEHICULO ELÉCTRICO: en la pag.154 pone que se prevé en 2020 la existencia de entorno a 2000 puntos de recarga accesibles al público, parece un nº muy elevado, mejor no poner dato. PREVISIONES DEMASIADO OPTIMISTAS PARA LOS PUNTOS DE CARGA DE VEHICULOS ELÉCTRICOS: Se considera que la previsión de 2.000 puntos de recarga de vehículos eléctricos para 2.020 puede que sea excesivamente optimista teniendo en cuenta el desarrollo del vehículo eléctrico. La tendencia parece ir más encaminada a los híbridos (diésel más eléctrico), por lo que quizá no sean precisas tantas estaciones de recarga.		
7	7	Asociación Aragonesa de Empresas de Energía Solar	8.2.4.0	8.2.4.0	8.2.4	8.2	8	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	CLASIFICACIÓN DEL OBJETIVO DE POTENCIA DE FOTOVOLTAICA PARA 2012: Hay que separar fotovoltaica como la entendemos ahora de la fotovoltaica de autoconsumo con balance neto. (8.2.4 pag 171) ADAPTACIÓN DEL DOCUMENTO PARA EL FOMENTO DEL AUTOCONSUMO Y LA GENERACIÓN DISTRIBUIDA BASADA EN FOTOVOLTAICA: El documento inicial del PLEAR se basa en la generación eléctrica centralizada y se considera que debería contemplarse la generación distribuida como una actuación estratégica, tal y como se está planteando en algunos países europeos. En concreto, se valora muy positivamente el gran potencial que existe a nivel de instalaciones del sector residencial y comercial. Se entiende que puede ser muy difícil concretar el nivel de implantación de cara a 2.020, pero al menos se debería incluir el concepto de generación distribuida dentro de los objetivos y las líneas de actuación. De esta forma se dejaría clara la apuesta del Gobierno de Aragón por las instalaciones más eficientes y con mayor capacidad de creación de empleo. Por lo tanto, se propone realizar las siguientes acciones: • Diferenciar expresamente la energía solar fotovoltaica de otros conceptos como pueden ser la generación distribuida, el autoconsumo y el balance neto. • Establecer objetivos generales para el autoconsumo y la generación distribuida proceden • En el primer párrafo de la página 171, que establece la previsión para 2020 de una poten	Fundación Ecológica y Desarrollo ECODES: O en su defecto intentar cuantificar el % de está potencia que irá a fotovoltaica convencional y a fotovoltaica con balance neto.	
8	8	Unidad Energía y Edificación (Universidad de Zaragoza)	15.4.1.0	15.4.1.0	15.4.1	15.4	15	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	AGILIZAR SUS TRÁMITES ADMINISTRATIVOS Y SIMPLIFICAR LA DURACIÓN DE LOS MISMOS: AGILIZACIÓN DE LOS TRÁMITES DE CONEXIÓN A RED DE LAS PLANTAS FOTOVOLTAICAS EN GENERACIÓN DISTRIBUIDA: El objetivo de la propuesta es evitar que existan problemas más allá de los puramente técnicos y económicos en las instalaciones de fotovoltaica en generación distribuida. De esta forma se fomentaría que los usuarios consideraran la generación distribuida como una realidad y se abriría la puerta a una actividad con una importante generación de empleo. Para ello se propone lo siguiente: • Reducir los tiempos de gestión en los trámites administrativos. • Reducción de los costes. • Tributación anual, en vez de trimestral, para que las comunidades de vecinos no vean este factor como una barrera administrativa.		

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Notas debate ACTA:	Aceptación	Aportación y ubicación en PLEAR	Clasificación
6	6	Unión General de Trabajadores (UGT)	Ciertamente, puede que el número de puntos de recarga pueda ser elevado, puesto que a previsión real es que existan 2 o 3 vehículos por puntos de recarga en 2020. No obstante, la disponibilidad de los puntos de recarga es uno de los condicionantes para la generalización del vehículo eléctrico. - En esta línea se indica que las infraestructuras adecuadas deberían fomentar el uso de vehículos eléctricos.	no	La planificación y los objetivos establecidos en las todas las tecnologías desarrolladas en el Plan, se han definido tomando como referencia la Normativa Estatal y las Directrices Europeas. Además, tal y como es sabido, hay aspectos en materia energética que se dictan al amparo de la competencia exclusiva que tiene atribuida el Estado para determinar las bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica y del régimen energético y minero. En este caso concreto nos hemos basado en la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España 2004-2012 (E4), la Directiva 2009/33/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de abril de 2009, relativa a la promoción de vehículos de transporte por carretera limpios y energéticamente eficientes, y en la propuesta de Directiva Comunitaria realizada por la Comisión Europea para el fomento del desarrollo del vehículo eléctrico. Con todo esto, y teniendo en cuenta lo aventurado que es definir el nº de vehículos y el tipo de tecnología, se ha optado por definir puntos de recarga.	4.- Planificación Energética: No es objetivo del PLEAR
7	7	Asociación Aragonesa de Empresas de Energía Solar	Es complicado marcar un objetivo concreto, pero se puede marcar, al menos, un porcentaje para cada forma.	sí, parcialmente	La planificación y los objetivos establecidos en las todas las tecnologías desarrolladas en el Plan, se han definido tomando como referencia la Normativa Estatal (Plan de Acción de Energías Renovables 2011 – 2020 (PER) y en las Directrices Europeas (Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables). Además, tal y como es sabido, hay aspectos en materia energética que se dictan al amparo de la competencia exclusiva que tiene atribuida el Estado para determinar las bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica y del régimen energético y minero. Si bien es cierto, una vez aprobada la Normativa que regule el Autoconsumo con Balance Neto y disponiendo de datos fiables de las instalaciones implantadas se podrá diferenciar expresamente la energía solar fotovoltaica de otros conceptos como pueden ser la generación distribuida, el autoconsumo y el balance neto, y se podrán establecer porcentajes e indicadores particulares para el autoconsumo y la generación distribuida procedente de energía solar fotovoltaica en las comisiones de seguimiento. 7.2. LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN ARAGÓN. OBJETIVOS POR ÁREAS TÉCNICAS EN EL HORIZONTE 2020: " Ciertamente es que a la actual coyuntura regulatoria, tal y como se ha indicado en otros capítulos, no es la más propiciatoria, pero su posterior adaptación así como otra posible medida, por ejemplo, el desarrollo del autoconsumo, hace que se mantengan los objetivos para el año 2020 planteados en las distintas planificaciones". 7.2.1.4. Solar fotovoltaica: " - Fomento del autoconsumo y la generación distribuida: La alternativa a los grandes emplazamientos de placas fotovoltaicas (huertos solares) que han dejado de incentivarse, son las instalaciones en las cubiertas de los edificios, que no solo dan servicio a los vecinos de los mismos, sino que permite la venta, o la regularización (balance neto) de los excedentes de energía a la compañía distribuidora. De esta forma no sólo los consumidores reducen su factura eléctrica, sino que también se reducen las pérdidas en transporte y distribución de energía (generación distribuida)".	1.- Porque no estaba o estando, se incorpora sólo parte de la aportación por motivos de objeto, objetivo, competencia, etc...
8	8	Unidad Energía y Edificación (Universidad de Zaragoza)	Se recoge de forma general en el PLEAR, pero no de forma específica. Se puede agilizar la gestión, pero el trámite administrativo viene marcado a nivel nacional.	sí	Dado el conocimiento que tenemos de la importancia que existe en agilizar los trámites administrativos y la necesidad de simplificar la duración de los mismos para una buena ejecución en la implantación de las instalaciones energéticas, en el capítulo 15: ACCIONES PREVISTAS, y más concretamente en el 15.2.1., 15.3.1 y 15.4.1 DISPOSICIONES NORMATIVAS se aborda este tema.	1.- Ya estaba incorporado en el PLEAR

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Afecta a capítulo PLEAR-ISA:					Taller:	Notas aportación DG Energía y Minas:	Aportación ACTA:	Notas debate DG Energía y Minas:
			afecta a:	nivel 4	nivel 3	nivel 2	capítulo				
9	9	Fundación Ecológica y Desarrollo ECODES	7.2.1.2	7.2.1.2	7.2.1	7.2	7	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	REPOWERING DE PARQUES EÓLICOS Y MERCADO DE SEGUNDA MANO: Se podría hacer repowering de los antiguos parques eólicos con máquinas de 30kW instalados en 1986, e incluso vender estas máquinas en un mercado secundario	VALORAR LA POSIBILIDAD DE RECUPERAR INSTALACIONES EÓLICAS OBSOLETAS: Identificar la posibilidad de potenciar las instalaciones eólicas de más de 20 años (repowering) o recuperarlas para instalaciones de baja producción en un mercado secundario.	
10	10	Asociación de Empresas Forestales Aragonesas (AESFA)	7.2.2.1	7.2.2.1	7.2.2	7.2	7	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	USOS TÉRMICOS DE LA BIOMASA: No está suficientemente definida la producción de energía térmica a través de biomasa.	USO DE LA BIOMASA PARA USO TÉRMICO, MÁS ALLÁ DE LA PRODUCCIÓN DE ELECTRICIDAD: Profundizar en las posibilidades de la biomasa forestal para la producción térmica en procesos industriales de baja temperatura e instalaciones domésticas. Aunque no es una solución absoluta, su pequeña aportación no requiere de primas y genera más empleo que cualquier otra alternativa. Como acciones concretas se propone: * "Obligar" al empleo de biomasa forestal en edificios públicos en los que exista posibilidad. * Establecer ayudas mediante créditos blandos y acceso prioritario a financiación para las empresas que produzcan/adapten y distribuyan biomasa.	
			15.2.2.0	15.2.2.0	15.2.2	15.2	15				
11	11	Unión General de Trabajadores (UGT)	12.2.5.0	12.2.5.0	12.2.5	12.2	12	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	MAYOR FOMENTO DEL HIDROGENO: No sé ve en el Plan un valor importante al H2	APORTAR PROTAGONISMO AL DESARROLLO DEL HIDROGENO: El documento no parece muy ambicioso con el empleo del hidrógeno en el transporte. Se entiende que éste tiene un gran potencial y sería conveniente desarrollar con más profundidad este apartado recogiendo más datos y previsiones de futuro.	
12	12	Universidad de San Jorge	7.1.0.0	7.1.0.0	7.1.0	7.1	7	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	SOSTENIBILIDAD DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES: hacer una distribución de las diferentes instalaciones de energías renovables y de los lugares potenciales y críticos para favorecer un crecimiento sostenible de las mismas	CONTEMPLAR LA SOSTENIBILIDAD DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES: En el capítulo 7 se presentan las descripciones de tecnologías o fuentes renovables en un análisis aislado. Se entiende que sería más interesante establecer un mix de renovables en función de la localización, valores culturales, ambientales y otros condicionantes. De esta forma, se potenciarían para cada zona y para cada uso las energías renovables que alcanzarán el mayor nivel de sostenibilidad evitando ubicaciones críticas para determinadas tecnologías.	
13	13	EDP Renovables	15.6.1.0	15.6.1.0	15.6.1	15.6	15	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	ACCIONES DE FORMACION, INFORMACION Y DIVULGACIÓN DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES: Se tendría que complementar lo que se ha puesto, ir más allá de las actuaciones del boletín de coyuntura, congresos, ferias, actualizaciones web, etc.....	AMPLIAR LAS MEDIDAS DE INFORMACION, DIFUSION Y FORMACION SOBRE EL DESARROLLO DE RENOVABLES: Se propone potenciar la información y la formación en aspectos relacionados con las energías renovables para concienciar a la sociedad y llegar a las personas no iniciadas. A través de la formación se prepararía a personas para poder trabajar en un sector en crecimiento, fomentando la competitividad de Aragón en este campo.	TAIM WESER: está de acuerdo y apoya la idea
14	14	Unión General de Trabajadores (UGT)	16.3.2.0	16.3.2.0	16.3.2	16.3	16	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	INDICADORES RELACIONADOS CON EL AUTOCONSUMO Y BALANCE NETO: Si una vez aprobado el RD de balance neto se van a establecer indicadores de implantación y seguimiento.	INDICADORES FUTUROS PARA BALANCE NETO: Será necesario estar alerta para redactar indicadores adecuados cuando se apruebe el Real Decreto que regula el balance neto. Dado que será vital el seguimiento en este caso, habrá que establecer los indicadores adecuados.	

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Notas debate ACTA:	Aceptación	Aportación y ubicación en PLEAR	Clasificación
9	9	Fundación Ecológica y Desarrollo ECODES	Se prevé en la normativa. Aunque puede ser un problema técnico a nivel de producción, el "repowering" podría tener sentido a nivel de investigación. Igualmente, las instalaciones obsoletas para producción todavía pueden ser interesantes para determinados campos de investigación. Dependerá de muchos factores como el marco tarifario, apoyo desde la administración, etc. La tecnología ha avanzado muy rápido y puede ser complicado aprovechar las instalaciones antiguas.	sí, parcialmente	Dentro del importante potencial por desarrollar de la eólica que hemos contemplado en el Plan, se han tenido en cuenta, tanto la instalación de nuevos parques, como la repotenciación y ampliación de los ya existentes, tal y como se define en el DECRETO 124/2010, de 22 de junio, del Gobierno de Aragón, por el que se regulan los procedimientos de priorización y autorización de instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de la energía eólica en la Comunidad Autónoma de Aragón. En este decreto se han incorporado nuevas figuras, así, junto al Parque Eólico se define la instalación eólica de Interés Especial y la Instalación Eólica Singular que, a su vez, puede ser un Miniparque Eólico, un Parque de Innovación y Desarrollo, la Repotenciación de un Parque Eólico o la Ampliación de un Parque Eólico, de manera que contribuyan a la consecución de los objetivos. Además, la Repotenciación y la Ampliación de los parques eólicos, tienen vocación de armonizar la minimización del impacto ambiental de la energía eólica, al actuar sobre áreas en las que ya existe aprovechamiento eólico, con su contribución al reequilibrio y la vertebración territorial. 7.2.1.2. Eólica: "Pese a la gran implementación de esta tecnología en la última década en Aragón, existe todavía un importante potencial por desarrollar, tanto en la instalación de nuevos parques, como en la repotenciación y ampliación de los ya existentes, en la implementación de proyectos singulares y parques de I+D así como en el uso de esta energía renovable para el bombeo de agua como sistema alternativo y la minieólica para abastecer de energía a zonas aisladas. Con respecto a recuperar las instalaciones de baja producción en un mercado secundario, nosotros consideramos que dado que la tecnología ha avanzado muy rápido, puede ser complicado aprovechar las instalaciones antiguas".	1.- Porque no estaba o estando, se incorpora sólo parte de la aportación por motivos de objeto, objetivo, competencia, etc...
10	10	Asociación de Empresas Forestales Aragonesas (AESFA)	Sabiendo que uno de los condicionantes de esta forma de energía son los costes económicos y ambientales del transporte, sería conveniente aportar información de los radios en los que resulta conveniente el uso de la biomasa.	sí	7.2.2. USOS TÉRMICOS:7.2.2.1. Biomasa " En este sentido tiene importancia para la consecución de los objetivos, los sistemas de logística de abastecimiento de biomasa, mejorando su distribución y puesta a disposición del usuario, con el fin de reducir la dependencia con las importaciones, así como la consolidación de un mercado para la biomasa. También para el desarrollo de los proyectos térmicos, que favorezcan la inclusión de la biomasa térmica, la geotermia o la energía solar térmica, contemplarlos no solo para su uso individual, también para el colectivo, como por ejemplo sistemas de distribución centralizados (district-heating) o los cambios de calderas de combustible convencionales. Indicar también la importancia que debe tener la biomasa de origen forestal, por la extensión de las superficies y por su contribución al mantenimiento y la revitalización de las zonas rurales. En este sentido el Departamento competente en materia de gestión forestal, esta profundizando en el desarrollo de los instrumentos de gestión forestal para llevar a cabo la gestión técnica de los montes, incluyendo su aprovechamiento energético. Asimismo, el Gobierno de Aragón está tramitando la nueva Ley de Montes con cuatro ejes fundamentales: simplificar los trámites, fomentar la actividad económica, la prevención y lucha contra los incendios y la compatibilización con la protección del medio ambiente". 15.2. LA PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES: 15.2.2. PROMOCIÓN DE INVERSIONES: "Para las tecnologías basadas en la biomasa, térmica y eléctrica, se promocionará y apoyará los fundamentales pero siempre costosos sistemas de logística de abastecimiento de biomasa, mejorando su distribución y puesta a disposición del usuario, con el fin de reducir la dependencia con las importaciones, así como la consolidación de un mercado sólido para la biomasa. Se promoverá el desarrollo de proyectos térmicos, favoreciendo la inclusión de la biomasa térmica, la geotermia y la energía solar térmica para uso individual y colectivo, como por ejemplo sistemas de distribución centralizados (district-heating) o los cambios de calderas de combustible convencionales."	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
11	11	Unión General de Trabajadores (UGT)		sí	12.2. LINEAS PRIORITARIAS: 12.2.5. Hidrógeno (Se incorpora en documento adjunto)	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
12	12	Universidad de San Jorge	Resulta muy complicada la generalización teniendo en cuenta que influyen muchos factores. Por esos se valora ambientalmente cada proyecto y se redacta un Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA). - Si se trata de zonificar, no es posible hacerlo a nivel de plan, sino de normativa. - La zonificación podría ser discriminatorio desde el punto de vista de desarrollo local. La experiencia de Cataluña no ha sido exitosa y por eso se valora caso a caso.	no	Se entiende que en el Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA) ya está suficientemente desarrollado este aspecto. En el se establece la relación del PLEAR con otros planes y programas, así como las características ambientales que pueden verse afectadas por el Plan (Medio físico, Medio socioeconómico, Catalogación del espacio, etc). La zonificación podría ser discriminatorio desde el punto de vista de desarrollo local, además los propios proyectos para ser viables se establecen en emplazamientos donde tengan el recurso, por lo que no se ve necesario establecer una distribución de donde tendrían que ir las instalaciones. Además, posteriormente, cuando un proyecto vaya a implantar, tendrá que ser sometido a evaluación ambiental.	3.- Planificación Energética: No es objeto del PLEAR
13	13	EDP Renovables	Hay que trabajar en difusión, porque la formación en este sector no tiene la demanda esperada. - Se percibe que el sector de las renovables ha recibido muchos frenos y habría que corregirlo. - La formación de los jóvenes potenciará buenas decisiones en el futuro. - Recoger en el plan las prácticas de formación en empresas del sector de energías renovables.	sí	15.6. OTRAS MEDIDAS: 15.6.1. LA DIFUSION Y LA FORMACION " Asesoramiento energético. - Promoción de la formación fomentando la competitividad aragonesa en materia energética. - Educación en materia de eficiencia y ahorro de energía a estudiantes. - Fomento de las relaciones empresa – universidad – centros de investigación. - Campañas de formación e información sobre los instrumentos y beneficios del ahorro energético dirigidas a los consumidores. - Fomento de la difusión de la información correcta y veraz sobre el certificado energético de los edificios, facilitando al consumidor conocimiento sobre su adecuado uso, consumo y disfrute. - Fomento de las nuevas Tecnologías de la Información (TICs) (videoconferencias, ordenadores, tecnologías móviles para reducción de desplazamientos...) para el fomento del ahorro de energía. - Promoción del etiquetado energético de los productos que tienen registrada la eficiencia energética. - Campañas de sensibilización, talleres, etc. para el ciudadano en materia de energía. - Campañas de información en las empresas con la participación de los trabajadores. - Promoción de los productos más eficientes, destacando dichos productos como un incentivo a la mejora de la eficiencia energética. - Desarrollo de campañas específicas que sirvan de guía para los consumidores, haciendo especial referencia al sistema de calificaciones de los productos de mayor consumo como aparatos eléctricos, vehículos y los equipamientos industriales. - Elaboración de planes de información-formación dirigidos a la población sobre las nuevas tecnologías, riesgos, ventajas y limitaciones".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
14	14	Unión General de Trabajadores (UGT)		sí	Si bien es cierto, una vez aprobada la Normativa que regule el Autoconsumo con Balance Neto y disponiendo de datos fiables de las instalaciones implantadas se podrá diferenciar expresamente la energía solar fotovoltaica de otros conceptos como pueden ser la generación distribuida, el autoconsumo y el balance neto, y se podrán establecer porcentajes e indicadores particulares para el autoconsumo y la generación distribuida procedente de energía solar fotovoltaica en las comisiones de seguimiento. 16.3. PRINCIPALES DIRECTRICES DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN: 16.3.3. COMISIÓN DE SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN ENERGÉTICO: "C. Seguimiento de los indicadores energéticos y adaptación en su caso a la Normativa sectorial energética. Realización de la revisión."	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Afecta a capítulo PLEAR-ISA:				Taller:	Notas aportación DG Energía y Minas:	Aportación ACTA:	Notas debate DG Energía y Minas:
			afecta a:	nivel 4	nivel 3	nivel 2				
15	15	Unión General de Trabajadores (UGT)	16.3.3.0	16.3.3.0	16.3.3	16.3	16	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	COMISIONES DE SEGUIMIENTO: Crear una comisión donde participen asociaciones de consumidores, empresas, centros de investigación, sindicatos, etc... COMISIÓN DE SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PLEAR ABIERTA A LA PARTICIPACIÓN DE OTROS COLECTIVOS (ORGANIZACIONES EMPRESARIALES, SINDICATOS, CONSUMIDORES, ETC.): La composición de la Comisión de Seguimiento no incluye a consumidores, agentes sociales, centros tecnológicos, etc. Se entiende que la citada comisión (solo compuesta por administración autonómica y servicios provinciales) está muy centrada en el seguimiento y control técnico de objetivos, por lo que debería abrirse más la participación de otros sectores.	EDP Renovables: La participación ciudadana ya contempla la definición inicial del plan, pero ampliarla al seguimiento de consecución de objetivos puede ser contraproducente. El seguimiento del plan se puede replantear cada 4 años, pero no con menos tiempo porque un plazo muy corto y llevaría a la parálisis por trámites.
16	16	Fundación Ecológica y Desarrollo ECODES	16.3.2.0	16.3.2.0	16.3.2	16.3	16	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	INDICADOR GENERACION DISTRIBUIDA: INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE FOTOVOLTAICA DISTRIBUIDA: Creación de un indicador que recoja el porcentaje de generación y/o potencia instalada de fotovoltaica distribuida.	
17	17	Universidad de San Jorge	16.3.2.0	16.3.2.0	16.3.2	16.3	16	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	INDICADOR SOCIO-ECONOMICO: Donde quede referenciado el empleo INDICADOR DE CREACIÓN DE EMPLEO: Creación de un indicador que contemple la creación de empleo directo e indirecto en el sector de las renovables como referente socioeconómico.	
18	18	Asociación Aragonesa de Empresas de Energía Solar	16.3.2.0	16.3.2.0	16.3.2	16.3	16	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	INDICADOR CALIDAD DE LAS INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS: cuantificar el grado de cumplimiento de las mismas, las inspecciones realizadas, etc. Este control podría dar impulso a la iniciativa privada. INDICADOR DE SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DE LA ACTUACIÓN EJECUTADA: Se propone incluir un nuevo indicador que valore el grado de efectividad futura del plan. Para ello sería necesario realizar inspecciones a las instalaciones ejecutadas. De esta forma se evitaría que el mal estado de una instalación frene el esfuerzo inicial realizado por el plan.	
19	19	Unión de Consumidores de Aragón (UCA)	2.0.0.0	2.0.0.0	2.0.0	2.0	2	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	PLAN ADAPTATIVO: Falta ambición, si es necesario modificar la normativa autonómica. Identificar Obstáculos al Plan: que la normativa impone los objetivos que el Plan marca, etc. Amenazas: identificar amenazas que pueden impedir que el Plan se desarrolle. ESTRATEGIA DE ACCIÓN INSTITUCIONAL EN DEFENSA DE LOS OBJETIVOS DEL PLEAR: Para romper el corsé que impone la legislación y la normativa de ámbito superior, el Gobierno de Aragón debería poner en marcha su acción política e institucional para realizar las siguientes acciones: • Identificar obstáculos y amenazas. • Modificar la normativa en consonancia con los objetivos del PLEAR o impedir las normas que le pudieran perjudicar.	
20	20.1	ENDESA Generación, S.A	3.1.0.0	3.1.0.0	3.1.0	3.1	3	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	DESEQUILIBRIO EN EL PLAN ENTRE LAS TECNOLOGÍAS CONVENCIONALES Y LAS RENOVABLES: Existe desequilibrio entre ambas tecnologías, clara desventaja de las convencionales, incluso la normativa las perjudica. CORRECCIONES CONCRETAS AL TEXTO: Se solicita que en el texto introductorio del contexto energético (páginas 22 y 23) se ponga de manifiesto que el entorno regulatorio penaliza la energía térmica convencional.	
	20.2	ENDESA Generación, S.A	8.2.1.0	8.2.1.0	8.2.1	8.2	8	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	ESTIMACIÓN HORAS DE FUNCIONAMIENTO CENTRALES TÉRMICAS: Las 3700h de funcionamiento estimadas en el Plan para las Centrales Térmicas de Carbón llega a generar pérdidas en su explotación Como consideración general, se solicita que se recoja en el texto que el umbral de rentabilidad térmica del carbón lleva a generar pérdidas en su explotación.	
	20.3	ENDESA Generación, S.A	8.2.2.0	8.2.2.0	8.2.2	8.2	8	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	SOBREDIMENSIONAMIENTO DE LOS CICLOS COMBINADOS: El sobredimensionamiento no es sólo de los ciclos combinados sino de todo el sistema ACTUAL SOBREDIMENSIONAMIENTO QUE HAY EN LA OFERTA: Por otra parte, se pide que en el segundo párrafo de la página 167 no se haga referencia concreta a los ciclos combinados. De esta forma, se sustituiría la cita del "actual sobredimensionamiento que hay en la oferta" (de potencia instalada de ciclos combinados) por una redacción más general que hablara del "actual sobredimensionamiento que hay en todo el sistema".	
21	21	Fundación Ecológica y Desarrollo ECODES	8.2.4.0	8.2.4.0	8.2.4	8.2	8	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	OBJETIVO CONCRETO DE GENERACION DISTRIBUIDA EN EL SECTOR RESIDENCIAL	

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Notas debate ACTA:	Aceptación	Aportación y ubicación en PLEAR	Clasificación
15	15	Unión General de Trabajadores (UGT)	<p>La propuesta iría en la línea de la comisión de seguimiento del GIRA, que permite revisar la evolución y realizar pequeños cambios que faciliten su ejecución.</p> <p>- El seguimiento del plan se puede replantear cada 4 años, pero no con menos tiempo porque un plazo muy corto y llevaría a la parálisis por trámites.</p> <p>- Se puede plantear un observatorio más operativo que revise la evolución a nivel estratégico. Es necesario definir muy claramente hasta dónde llegar en la Comisión. Abrir todas las puertas puede ser negativo.</p> <p>- La participación ciudadana ya contempla la definición inicial del plan, pero ampliaría al seguimiento de consecución de objetivos puede ser contraproducente.</p> <p>- Los datos de energía producción y consumo de energía se reciben en la administración con gran retraso y por eso no se pueden aportar con rapidez.</p> <p>- La consecución de objetivos depende de gran cantidad de factores y puede ser muy complicado seguirlos de forma conjunta.</p>	no	16.2. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN: "La consecución de los objetivos del Plan, necesita un seguimiento y control continuados y se deberá realizar una revisión en la que se analicen los objetivos alcanzados, al menos cada dos años. Dicha revisión, por funcionalidad en el trabajo, se realizará por la Comisión de Seguimiento y Actualización, integrada por la Dirección General de Energía y Minas y los Servicios Provinciales de Zaragoza, Huesca y Teruel del Departamento de Industria e Innovación. En el seguimiento participará también, dada la trascendencia territorial del Plan, la Dirección General de Ordenación del territorio del Departamento de Política Territorial e Interior."	3.- Planificación Energética: No es objeto del PLEAR
16	16	Fundación Ecológica y Desarrollo ECODES		sí	Si bien es cierto, una vez aprobada la Normativa que regule el Autoconsumo con Balance Neto y disponiendo de datos fiables de las instalaciones implantadas se podrá diferenciar expresamente la energía solar fotovoltaica de otros conceptos como pueden ser la generación distribuida, el autoconsumo y el balance neto, y se podrán establecer porcentajes e indicadores particulares para el autoconsumo y la generación distribuida procedente de energía solar fotovoltaica en las comisiones de seguimiento. 16.3. PRINCIPALES DIRECTRICES DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN: 16.3.3. COMISIÓN DE SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN ENERGÉTICO: "C. Seguimiento de los indicadores energéticos y adaptación en su caso a la Normativa sectorial energética. Realización de la revisión."	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
17	17	Universidad de San Jorge		sí	Para determinar el grado de implementación del Plan, se establece un mecanismo de control de los indicadores de seguimiento, con el fin de determinar las desviaciones en los objetivos planteados analizando desde el punto de vista energético, pero también, socioeconómico, tecnológico y medioambiental. Además de los indicadores definidos en el Plan, están los incorporados en el ISA y allí es donde aparece el indicador 5.31 "Estimación de nuevos empleos (personas/año) derivados de la ejecución del Plan."	1.- Ya estaba incorporado en el PLEAR
18	18	Asociación Aragonesa de Empresas de Energía Solar	<p>Evitaría la posible mala imagen pública por el mal funcionamiento o cierre de instalaciones deficientes. La inspección no es urgente, debería ser el propio mercado el que regulara las instalaciones bien ejecutadas y mantenidas.</p> <p>- Los indicadores, para ser válidos, deben ser fácilmente calculables y posibilitar su seguimiento.</p>	no	Los indicadores, para ser válidos, deben ser fácilmente calculables y posibilitar su seguimiento, por lo que este indicador no lo incluimos por la complicación de obtener datos fiables del mismo. Además este tipo de instalaciones están reguladas por el Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE) en el que se establecen unas condiciones de mantenimiento y uso de las mismas (IT.3, continen exigencias que deben cumplir las instalaciones térmicas con el fin de asegurar que su funcionamiento, a lo largo de su vida útil, se realice con la máxima eficiencia energética, garantizando la seguridad, la durabilidad y la protección del medio ambiente. Además, en el mismo reglamento, se establecen una serie de inspecciones (IT.4) a realizar en las mismas.	4.- Planificación Energética: No es objetivo del PLEAR
19	19	Unión de Consumidores de Aragón (UCA)	La extensa y compleja normativa imposibilita recoger explícitamente los frenos a las renovables. Se hacen referencias generales a la posibilidad esperada de mejora hasta el año 2020.	sí	CAPITULO 2. ESTRATEGIAS Y OBJETIVOS GENERALES: "En todo el desarrollo del documento, se hace referencia a los obstáculos y amenazas a los que se enfrenta el Plan, tal y como la coyuntura actual en España, caracterizada entre otros factores por la profunda crisis económica y financiera, que está propiciando cambios en los modelos regulatorios al objeto de adaptarse a esta compleja situación en la que concurre una caída de la demanda de productos energéticos (debido al descenso de la actividad económica y a episodios de suaves temperaturas), el incremento del precio de los combustibles fósiles como el petróleo, la dificultad de financiación de nuevas infraestructuras o el funcionamiento y retribución de los mercados, y a su vez la necesidad de dar soluciones a problemas como son el déficit de tarifa, la vida útil de las nucleares o la urgente necesidad de implementar medidas contra el cambio climático. Por lo que el propio Plan en sí reivindica un cambio Normativo para que se puedan cumplir los objetivos".	1.- Ya estaba incorporado en el PLEAR
20	20.1	ENDESA Generación, S.A		no	En este Plan hay una clara apuesta por el desarrollo y potenciación de las energía Renovables, de ahí que se le haya dado mayor peso sin dejar de lado las tecnologías convencionales.	3.- Planificación Energética: No es objeto del PLEAR
	20.2	ENDESA Generación, S.A		no	La estimación de las horas al año de funcionamiento de las centrales térmicas, se ha hecho de acuerdo a la Planificación de los sectores de electricidad y gas 2008-2016.	4.- Planificación Energética: No es objetivo del PLEAR
	20.3	ENDESA Generación, S.A		sí	8.2.2. CENTRALES DE CICLO COMBINADO: "La Planificación nacional de los sectores de electricidad y gas no prevé en su borrador ningún incremento en la potencia instalada de ciclos combinados, dado el actual sobredimensionamiento que hay en todo el sistema."	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
21	21	Fundación Ecológica y Desarrollo ECODES		sí	Si bien es cierto, una vez aprobada la Normativa que regule el Autoconsumo con Balance Neto y disponiendo de datos fiables de las instalaciones implantadas se podrá diferenciar expresamente la energía solar fotovoltaica de otros conceptos como pueden ser la generación distribuida, el autoconsumo y el balance neto, y se podrán establecer porcentajes e indicadores particulares para el autoconsumo y la generación distribuida procedente de energía solar fotovoltaica en las comisiones de seguimiento. 15.2.2. PROMOCIÓN DE INVERSIONES: "Se fomentará el autoconsumo basado en el balance neto de energía impulsando la definición de un marco regulatorio estatal, medida que, afectará de forma decisiva a la energía solar fotovoltaica y también a otras medidas". 9.3.2. MEDIDAS SECTOR RESIDENCIAL, COMERCIAL Y SERVICIOS: "Fomento de edificios de consumo de energía casi nulo.Promover la construcción de nuevos edificios o rehabilitación de los existentes para que sean de consumo casi nulo, es decir, no sólo que cumplan con las exigencias mínimas de eficiencia energética, sino que también reduzcan las emisiones de CO2". 12.2.1. Smart grids, smart cities y generación distribuida: "Así pues se deberán desarrollar paralelamente tres aspectos la disponibilidad de tecnologías de información y, finalmente, el papel activo de los consumidores".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Afecta a capítulo PLEAR-ISA:				Taller:	Notas aportación DG Energía y Minas:	Aportación ACTA:	Notas debate DG Energía y Minas:
			afecta a:	nivel 4	nivel 3	nivel 2				
22	22	Asociación de Empresas Forestales Aragonesas (AESFA)	7.2.1.3	7.2.1.3	7.2.1	7.2	7	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	LOS OBJETIVOS DEBERIAN HACER HINCAPIÉ EN LOS PEQUEÑOS CONSUMOS O PRODUCCIONES	
23	23	EDP Renovables	15.2.2.0	15.2.2.0	15.2.2	15.2	15	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	ESFUERZO INVERSOR PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS: para que se puedan alcanzar los objetivos se va a requerir un esfuerzo inversor importante que, a su vez, necesitará seguridad en la rentabilidad de los proyectos.	
24	24	Asociación Aragonesa de Empresas de Energía Solar	7.2.2.2	7.2.2.2	7.2.2	7.2	7	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	INCREMENTAR LOS OBJETIVOS PARA LA ENERGIA SOLAR TERMICA SOBRE TODO PENSANDO EN APLICACIONES INDUSTRIALES Y SECTOR TERCIARIO	
25	25	Unidad Energía y Edificación (Universidad de Zaragoza)	15.1.0.0	15.1.0.0	15.1.0	15.1	15	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	PARA MEJORAR LAS LINEAS DE ACCION SE PLANTEA MAYOR CONCRECION PARA INDICAR CÓMO SE ESPERAN ALCANZAR LOS AMBICIOSOS OBJETIVOS	
26	26	Universidad de San Jorge	15.6.1.0	15.6.1.0	15.6.1	15.6	15	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	PARA MEJORAR LAS LINEAS DE ACCION SE PLANTEA MAYOR IMPULSO A LA FORMACIÓN RELACIONADA CON LAS RENOVABLES.	
27	27	Asociación Aragonesa de Empresas de Energía Solar	15.6.1.0	15.6.1.0	15.6.1	15.6	15	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	PARA MEJORAR LAS LINEAS DE ACCION MAYOR IMPULSO A LA INFORMACIÓN Y FORMACIÓN RELACIONADA CON LAS RENOVABLES.	

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Notas debate ACTA:	Aceptación	Aportación y ubicación en PLEAR	Clasificación
22	22	Asociación de Empresas Forestales Aragonesas (AESFA)		sí	7.2. LAS ENERGÍA RENOVABLES EN ARAGÓN. OBJETIVOS POR ÁREAS TÉCNICAS EN EL HORIZONTE 2020: 7.2.1. USOS ELÉCTRICOS. 7.2.1.3. Tecnologías de la biomasa7.2.2. USOS TÉRMICOS: 7.2.2.1. Biomasa (Se incorpora en documento adjunto)	1.- Ya estaba incorporado en el PLEAR
23	23	EDP Renovables		sí	15.2. LA PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES: 15.2.2. PROMOCIÓN DE INVERSIONES " En el caso de la energía hidroeléctrica se promoverá aumentar la eficiencia y sostenibilidad de las instalaciones existentes, ya que se trata de una tecnología madura y consolidada en Aragón. Para la energía eólica se promoverá el aumento de la capacidad de almacenamiento mediante la puesta en marcha de centrales de bombeo así como la repotenciación de los parques existentes y la mini-eólica. Para las tecnologías basadas en la biomasa, térmica y eléctrica, se promocionará y apoyará los fundamentales pero siempre costosos sistemas de logística de abastecimiento de biomasa, mejorando su distribución y puesta a disposición del usuario, con el fin de reducir la dependencia con las importaciones, así como la consolidación de un mercado sólido para la biomasa. Se promoverá el desarrollo de proyectos térmicos, favoreciendo la inclusión de la biomasa térmica, la geotermia y la energía solar térmica para uso individual y colectivo, como por ejemplo sistemas de distribución centralizados (district-heating) o los cambios de calderas de combustible convencionales. Se impulsarán las nuevas aplicaciones del biogás, como la inyección en red, ya que pueden contribuir a un aprovechamiento de los potenciales existentes. Se fomentará el autoconsumo basado en el balance neto de energía impulsando la definición de un marco regulatorio estatal, medida que, afectará de forma decisiva a la energía solar fotovoltaica y también a otras medidas. En el caso de la energía solar termoelectrica y las plantas de generación eléctrica mediante energía geotérmica se promoverá la instalación de estas tecnologías, todavía ausentes, en la Comunidad Autónoma. Se apoyará a los biocarburantes haciendo especial énfasis en la importancia del fomento de la calidad de los mismos así como de la verificación de su sostenibilidad. Además de estas ayudas públicas a la inversión se fomentarán diversas líneas de financiación, medidas fiscales e incentivos.	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
24	24	Asociación Aragonesa de Empresas de Energía Solar		no	La planificación y los objetivos establecidos en las todas las tecnologías desarrolladas en el Plan, se han definido tomando como referencia la Normativa Estatal y las Directrices Europeas. Además, tal y como es sabido, hay aspectos en materia energética que se dictan al amparo de la competencia exclusiva que tiene atribuida el Estado para determinar las bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica y del régimen energético y minero. En este caso concreto nos hemos basado en el Plan de Acción de Energías Renovables 2011 – 2020 (PER) y en la Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables.	4.- Planificación Energética: No es objetivo del PLEAR
25	25	Unidad Energía y Edificación (Universidad de Zaragoza)		sí	15: ACTUACIONES PREVISTAS (Se incorpora en documento adjunto)	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
26	26	Universidad de San Jorge		sí	15.6. OTRAS MEDIDAS: 15.6.1. LA DIFUSIÓN Y LA FORMACIÓN " Asesoramiento energético. - Promoción de la formación fomentando la competitividad aragonesa en materia energética. - Educación en materia de eficiencia y ahorro de energía a estudiantes. - Fomento de las relaciones empresa – universidad – centros de investigación. - Campañas de formación e información sobre los instrumentos y beneficios del ahorro energético dirigidas a los consumidores. - Fomento de la difusión de la información correcta y veraz sobre el certificado energético de los edificios, facilitando al consumidor conocimiento sobre su adecuado uso, consumo y disfrute. - Fomento de las nuevas Tecnologías de la Información (TICs) (videoconferencias, ordenadores, tecnologías móviles para reducción de desplazamientos...) para el fomento del ahorro de energía. - Promoción del etiquetado energético de los productos que tienen registrada la eficiencia energética. - Campañas de sensibilización, talleres, etc. para el ciudadano en materia de energía. - Campañas de información en las empresas con la participación de los trabajadores. - Promoción de los productos más eficientes, destacando dichos productos como un incentivo a la mejora de la eficiencia energética. - Desarrollo de campañas específicas que sirvan de guía para los consumidores, haciendo especial referencia al sistema de calificaciones de los productos de mayor consumo como aparatos eléctricos, vehículos y los equipamientos industriales. - Elaboración de planes de información-formación dirigidos a la población sobre las nuevas tecnologías, riesgos, ventajas y limitaciones".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
27	27	Asociación Aragonesa de Empresas de Energía Solar		sí	15.6. OTRAS MEDIDAS: 15.6.1. LA DIFUSIÓN Y LA FORMACIÓN " Asesoramiento energético. - Promoción de la formación fomentando la competitividad aragonesa en materia energética. - Educación en materia de eficiencia y ahorro de energía a estudiantes. - Fomento de las relaciones empresa – universidad – centros de investigación. - Campañas de formación e información sobre los instrumentos y beneficios del ahorro energético dirigidas a los consumidores. - Fomento de la difusión de la información correcta y veraz sobre el certificado energético de los edificios, facilitando al consumidor conocimiento sobre su adecuado uso, consumo y disfrute. - Fomento de las nuevas Tecnologías de la Información (TICs) (videoconferencias, ordenadores, tecnologías móviles para reducción de desplazamientos...) para el fomento del ahorro de energía. - Promoción del etiquetado energético de los productos que tienen registrada la eficiencia energética. - Campañas de sensibilización, talleres, etc. para el ciudadano en materia de energía. - Campañas de información en las empresas con la participación de los trabajadores. - Promoción de los productos más eficientes, destacando dichos productos como un incentivo a la mejora de la eficiencia energética. - Desarrollo de campañas específicas que sirvan de guía para los consumidores, haciendo especial referencia al sistema de calificaciones de los productos de mayor consumo como aparatos eléctricos, vehículos y los equipamientos industriales. - Elaboración de planes de información-formación dirigidos a la población sobre las nuevas tecnologías, riesgos, ventajas y limitaciones".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Afecta a capítulo PLEAR-ISA:				Taller:	Notas aportación DG Energía y Minas:	Aportación ACTA:	Notas debate DG Energía y Minas:
			afecta a:	nivel 4	nivel 3	nivel 2				
28	28	Asociación de Empresas Forestales Aragonesas (AESFA)	15.2.2.0	15.2.2.0	15.2.2	15.2	15	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica		PARA MEJORAR LAS LINEAS DE ACCIÓN MAYOR APOYO A LAS PYMES
29	29	Asociación Aragonesa de Empresas de Energía Solar	15.2.2.0	15.2.2.0	15.2.2	15.2	15	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica		MEJOR GESTIÓN POR LA PARTE PÚBLICA DE LOS RECURSOS ECONÓMICOS ASIGNADOS.
30	30	Asociación Aragonesa de Empresas de Energía Solar	15.2.2.0	15.2.2.0	15.2.2	15.2	15	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica		MAYOR APOYO A LAS PYMES: Para apoyar a las PYMES se deberían habilitar otras líneas de ayuda más efectivas que las subvenciones.
31	31	Fundación Ecológica y Desarrollo ECODES	8.2.4.0	8.2.4.0	8.2.4	8.2	8	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica		GENERACIÓN DISTRIBUIDA: Mayor concreción en Energía solar fotovoltaica (generación distribuida)
32	32	Centro de Investigación de Recusos y Consumos Energéticos (CIRCE)	8.2.4.0	8.2.4.0	8.2.4	8.2	8	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica		GENERACIÓN DISTRIBUIDA: Mayor concreción en Energía solar fotovoltaica (generación distribuida)
33	33	Fundación Ecológica y Desarrollo ECODES	7.2.1.3	7.2.1.3	7.2.1	7.2	7	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica		MAYOR CONCRECIÓN BIOMASA EN SECTOR DIFUSO.

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Notas debate ACTA:	Aceptación	Aportación y ubicación en PLEAR	Clasificación
28	28	Asociación de Empresas Forestales Aragonesas (AESFA)		SÍ	15.2. LA PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES: 15.2.2. PROMOCIÓN DE INVERSIONES " En el caso de la energía hidroeléctrica se promoverá aumentar la eficiencia y sostenibilidad de las instalaciones existentes, ya que se trata de una tecnología madura y consolidada en Aragón. Para la energía eólica se promoverá el aumento de la capacidad de almacenamiento mediante la puesta en marcha de centrales de bombeo así como la repotenciación de los parques existentes y la minieólica. Para las tecnologías basadas en la biomasa, térmica y eléctrica, se promocionará y apoyará los fundamentales pero siempre costosos sistemas de logística de abastecimiento de biomasa, mejorando su distribución y puesta a disposición del usuario, con el fin de reducir la dependencia con las importaciones, así como la consolidación de un mercado sólido para la biomasa. Se promoverá el desarrollo de proyectos térmicos, favoreciendo la inclusión de la biomasa térmica, la geotermia y la energía solar térmica para uso individual y colectivo, como por ejemplo sistemas de distribución centralizados (district-heating) o los cambios de calderas de combustible convencionales. Se impulsarán las nuevas aplicaciones del biogás, como la inyección en red, ya que pueden contribuir a un aprovechamiento de los potenciales existentes. Se fomentará el autoconsumo basado en el balance neto de energía impulsando la definición de un marco regulatorio estatal, medida que, afectará de forma decisiva a la energía solar fotovoltaica y también a otras medidas. En el caso de la energía solar termoelectrica y las plantas de generación eléctrica mediante energía geotérmica se promoverá la instalación de estas tecnologías, todavía ausentes, en la Comunidad Autónoma. Se apoyará a los biocarburantes haciendo especial énfasis en la importancia del fomento de la calidad de los mismos así como de la verificación de su sostenibilidad. Además de estas ayudas públicas a la inversión se fomentarán diversas líneas de financiación, medidas fiscales e incentivos.	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
29	29	Asociación Aragonesa de Empresas de Energía Solar		SÍ	15.2. LA PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES: 15.2.2. PROMOCIÓN DE INVERSIONES " En el caso de la energía hidroeléctrica se promoverá aumentar la eficiencia y sostenibilidad de las instalaciones existentes, ya que se trata de una tecnología madura y consolidada en Aragón. Para la energía eólica se promoverá el aumento de la capacidad de almacenamiento mediante la puesta en marcha de centrales de bombeo así como la repotenciación de los parques existentes y la minieólica. Para las tecnologías basadas en la biomasa, térmica y eléctrica, se promocionará y apoyará los fundamentales pero siempre costosos sistemas de logística de abastecimiento de biomasa, mejorando su distribución y puesta a disposición del usuario, con el fin de reducir la dependencia con las importaciones, así como la consolidación de un mercado sólido para la biomasa. Se promoverá el desarrollo de proyectos térmicos, favoreciendo la inclusión de la biomasa térmica, la geotermia y la energía solar térmica para uso individual y colectivo, como por ejemplo sistemas de distribución centralizados (district-heating) o los cambios de calderas de combustible convencionales. Se impulsarán las nuevas aplicaciones del biogás, como la inyección en red, ya que pueden contribuir a un aprovechamiento de los potenciales existentes. Se fomentará el autoconsumo basado en el balance neto de energía impulsando la definición de un marco regulatorio estatal, medida que, afectará de forma decisiva a la energía solar fotovoltaica y también a otras medidas. En el caso de la energía solar termoelectrica y las plantas de generación eléctrica mediante energía geotérmica se promoverá la instalación de estas tecnologías, todavía ausentes, en la C Se apoyará a los biocarburantes haciendo especial énfasis en la importancia del fomento de la calidad de los mismos así como de la verificación de su sostenibilidad. Además de estas ayudas públicas a la inversión se fomentarán diversas líneas de financiación, medidas fiscales e incentivos.	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
30	30	Asociación Aragonesa de Empresas de Energía Solar		SÍ	15.2. LA PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES: 15.2.2. PROMOCIÓN DE INVERSIONES " En el caso de la energía hidroeléctrica se promoverá aumentar la eficiencia y sostenibilidad de las instalaciones existentes, ya que se trata de una tecnología madura y consolidada en Aragón. Para la energía eólica se promoverá el aumento de la capacidad de almacenamiento mediante la puesta en marcha de centrales de bombeo así como la repotenciación de los parques existentes y la minieólica. Para las tecnologías basadas en la biomasa, térmica y eléctrica, se promocionará y apoyará los fundamentales pero siempre costosos sistemas de logística de abastecimiento de biomasa, mejorando su distribución y puesta a disposición del usuario, con el fin de reducir la dependencia con las importaciones, así como la consolidación de un mercado sólido para la biomasa. Se promoverá el desarrollo de proyectos térmicos, favoreciendo la inclusión de la biomasa térmica, la geotermia y la energía solar térmica para uso individual y colectivo, como por ejemplo sistemas de distribución centralizados (district-heating) o los cambios de calderas de combustible convencionales. Se impulsarán las nuevas aplicaciones del biogás, como la inyección en red, ya que pueden contribuir a un aprovechamiento de los potenciales existentes. Se fomentará el autoconsumo basado en el balance neto de energía impulsando la definición de un marco regulatorio estatal, medida que, afectará de forma decisiva a la energía solar fotovoltaica y también a otras medidas. En el caso de la energía solar termoelectrica y las plantas de generación eléctrica mediante energía geotérmica se promoverá la instalación de estas tecnologías, todavía ausentes, en la Comunidad Autónoma. Se apoyará a los biocarburantes haciendo especial énfasis en la importancia del fomento de la calidad de los mismos así como de la verificación de su sostenibilidad. Además de estas ayudas públicas a la inversión se fomentarán diversas líneas de financiación, medidas fiscales e incentivos.	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
31	31	Fundación Ecológica y Desarrollo ECODES		SÍ	Si bien es cierto, una vez aprobada la Normativa que regule el Autoconsumo con Balance Neto y disponiendo de datos fiables de las instalaciones implantadas se podrá diferenciar expresamente la energía solar fotovoltaica de otros conceptos como pueden ser la generación distribuida, el autoconsumo y el balance neto, y se podrán establecer porcentajes e indicadores particulares para el autoconsumo y la generación distribuida procedente de energía solar fotovoltaica en las comisiones de seguimiento. 7.2. LAS ENERGÍA RENOVABLES EN ARAGÓN. OBJETIVOS POR ÁREAS TÉCNICAS EN EL HORIZONTE 2020: " Ciertamente es que a la actual coyuntura regulatoria, tal y como se ha indicado en otros capítulos, no es la más propiciatoria, pero su posterior adaptación así como otra posible medida, por ejemplo, el desarrollo del autoconsumo, hace que se mantengan los objetivos para el año 2020 planteados en las distintas planificaciones". 7.2.1.4. Solar fotovoltaica: " - Fomento del autoconsumo y la generación distribuida: La alternativa a los grandes emplazamientos de placas fotovoltaicas (huertos solares) que han dejado de incentivarse, son las instalaciones en las cubiertas de los edificios, que no solo dan servicio a los vecinos de los mismos, sino que permite la venta, o la regularización (balance neto) de los excedentes de energía a la compañía distribuidora. De esta forma no sólo los consumidores reducen su factura eléctrica, sino que también se reducen las pérdidas en transporte y distribución de energía (generación distribuida)".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
32	32	Centro de Investigación de Recusos y Consumos Energéticos (CIRCE)		SÍ	Si bien es cierto, una vez aprobada la Normativa que regule el Autoconsumo con Balance Neto y disponiendo de datos fiables de las instalaciones implantadas se podrá diferenciar expresamente la energía solar fotovoltaica de otros conceptos como pueden ser la generación distribuida, el autoconsumo y el balance neto, y se podrán establecer porcentajes e indicadores particulares para el autoconsumo y la generación distribuida procedente de energía solar fotovoltaica en las comisiones de seguimiento. 7.2. LAS ENERGÍA RENOVABLES EN ARAGÓN. OBJETIVOS POR ÁREAS TÉCNICAS EN EL HORIZONTE 2020: " Ciertamente es que a la actual coyuntura regulatoria, tal y como se ha indicado en otros capítulos, no es la más propiciatoria, pero su posterior adaptación así como otra posible medida, por ejemplo, el desarrollo del autoconsumo, hace que se mantengan los objetivos para el año 2020 planteados en las distintas planificaciones". 7.2.1.4. Solar fotovoltaica: " - Fomento del autoconsumo y la generación distribuida: La alternativa a los grandes emplazamientos de placas fotovoltaicas (huertos solares) que han dejado de incentivarse, son las instalaciones en las cubiertas de los edificios, que no solo dan servicio a los vecinos de los mismos, sino que permite la venta, o la regularización (balance neto) de los excedentes de energía a la compañía distribuidora. De esta forma no sólo los consumidores reducen su factura eléctrica, sino que también se reducen las pérdidas en transporte y distribución de energía (generación distribuida)".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
33	33	Fundación Ecológica y Desarrollo ECODES		SÍ	7.2. LAS ENERGÍA RENOVABLES EN ARAGÓN. OBJETIVOS POR ÁREAS TÉCNICAS EN EL HORIZONTE 2020: 7.2.1. USOS ELÉCTRICOS. 7.2.1.3. Tecnologías de la biomasa7.2.2. USOS TÉRMICOS: 7.2.2.1. Biomasa (Se incorpora en documento adjunto)	1.- Ya estaba incorporado en el PLEAR

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Afecta a capítulo PLEAR-ISA:				Taller:	Notas aportación DG Energía y Minas:	Aportación ACTA:	Notas debate DG Energía y Minas:
			afecta a:	nivel 4	nivel 3	nivel 2				
34	34	ENDESA Generación, S.A	12.2.4.0	12.2.4.0	12.2.4	12.2	12	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	MAYOR CONCRECIÓN ELECTRIFICACION DEL TRANSPORTE.	
35	35	Centro de Investigación de Recusos y Consumos Energéticos (CIRCE)	12.2.4.0	12.2.4.0	12.2.4	12.2	12	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	MAYOR CONCRECIÓN ALMACENAMIENTO ELÉCTRICO A PEQUEÑA ESCALA	
36	36	Centro de Investigación de Recusos y Consumos Energéticos (CIRCE)	12.2.7.0	12.2.7.0	12.2.7	12.2	12	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	MAYOR CONCRECIÓN CAPTURA DE CO2 PARA CONVENCIONAL	
37	37	Centro de Investigación de Recusos y Consumos Energéticos (CIRCE)	7.2.1.1	7.2.1.1	7.2.1	7.2	7	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	MAYOR CONCRECIÓN INSTALACIONES DE BOMBEO	
38	38	Universidad de San Jorge	15.6.1.0	15.6.1.0	15.6.1	15.6	15	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	FALTA ARTICULACION ENTRE FORMACION Y EMPRESA: Si no existen suficientes profesionales cualificados, el plan podrá no ser fructífero. Ante una tecnología que soporte el desarrollo de las renovables, se necesita el apoyo decidido a la formación y la innovación. Además, sería necesaria una acción de motivación ciudadana para dirigir a los estudiantes hacia carreras técnicas relacionadas con el sector, demostrando que garantizan puestos de trabajo futuros.	
39	39	Unidad Energía y Edificación (Universidad de Zaragoza)	16.2.0.0	16.2.0.0	16.2.0	16.2	16	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	PRECISARIA UN FEED BACK MAS CONTINUO: Sería bueno que existiera una información de resultados con mayor frecuencia para que la ciudadanía pueda apreciar que el Plan ayuda a cambiar el rumbo	
40	40	Unidad Energía y Edificación (Universidad de Zaragoza)	16.3.2.0	16.3.2.0	16.3.2	16.3	16	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	COMPARACIÓN CON EL RESTO DE COMUNIDADES AUTÓNOMAS Y PAISES DE LA UNIÓN EUROPEA: Realmente, no se plantearía como un indicador como tal, sino como un mapa de referencia.	
41	41	EDP Renovables	16.3.2.0	16.3.2.0	16.3.2	16.3	16	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	INDICADOR SOBRE OBJETIVOS DE I+D+i	
42	42	Centro de Investigación de Recusos y Consumos Energéticos (CIRCE)	1.0.0.0	1.0.0.0	1.0.0	1.0	1	Temática 1: Energías Renovables y Generación Eléctrica	INCORPORAR EN LA INTRODUCCION: reflexión acerca del impulso de la I+D en el campo energético, en el que Aragón ocupa un papel importante.	
42	43									

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Notas debate ACTA:	Aceptación	Aportación y ubicación en PLEAR	Clasificación
34	34	ENDESA Generación, S.A		sí	12.2. LINEAS PRIORITARIAS:12.2.4. Vehículos eléctricos y movilidad sostenible "La generalización en el uso del vehículo eléctrico y de otros medios de movilidad sostenible requieren acciones de I+D+i en una gran variedad de áreas tecnológicas. A continuación se enumeran las más importantes: - Desarrollo de puntos de recarga rápida de vehículo eléctrico, de su infraestructura de carga y su gestión energética (carga inteligente, equipos de control y comunicaciones). Asimismo contribuyendo al almacenamiento de energía y la integración de renovables, con el objetivo de ayudar a la gestión del sistema. - Investigación en temas relacionados con la problemática relacionada con la vida del vehículo: Seguridad, reciclado de baterías, motores, etc. - Análisis de la repercusión de la implantación del vehículo eléctrico en el sistema energético, en especial en la garantía de la evacuación de la energía eólica y como elemento estabilizadores del sistema eléctrico. - Fomento del desarrollo e industrialización del vehículo eléctrico. - Investigación de las tecnologías que permitan la futura integración de Vehículos Electrificados en España (eléctricos e híbridos enchufables) y su introducción en el mercado - Implementación de programas de movilidad urbana en empresas y polígonos. - Tracción eléctrica e integración de sistemas eléctricos y electrónicos (EMC) en vehículos híbridos y eléctricos. - Acciones de comunicación y publicidad estratégica. - Fomento de la formación de profesionales del sector. - Apoyo al desarrollo tecnológico en el parque tecnológico del motor Technopark Motorland".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
35	35	Centro de Investigación de Recusos y Consumos Energéticos (CIRCE)		no	No es objetivo del Plan hacer una mayor concreción al almacenamiento eléctrico a pequeña escala.	4.- Planificación Energética: No es objetivo del PLEAR
36	36	Centro de Investigación de Recusos y Consumos Energéticos (CIRCE)		no	No es objetivo del Plan hacer una mayor concreción a la captura de CO2 para convencional.	4.- Planificación Energética: No es objetivo del PLEAR
37	37	Centro de Investigación de Recusos y Consumos Energéticos (CIRCE)		sí	7.2. LAS ENERGÍA RENOVABLES EN ARAGÓN. OBJETIVOS POR ÁREAS TÉCNICAS EN EL HORIZONTE 2020: 7.2.1. USOS ELÉCTRICOS: 7.2.1.1. Hidroeléctrica * Hidroeléctrica. Centrales de bombeo El aumento de potencia de generación eólica y solar requiere aumentar la capacidad de almacenamiento energético en España para cubrir las horas de baja producción. En este sentido, la energía hidroeléctrica de bombeo puede ser una solución que supla en parte la necesidad de almacenamiento energético bombeando con los excedentes de producción y turbinando en los momentos de pico de demanda eléctrica. En este sentido el Plan de Energías Renovables 2010-2020 estima en ese periodo para todo el País un incremento de potencia instalada de 3.464 MW. Teniendo en cuenta la previsible ampliación de alguna instalación existente y el desarrollo de algún nuevo proyecto, se ha estimado para Aragón un incremento de potencia instalada de 1.000 MW, pasando de los 329 MW actuales a 1.329 MW en 2020.	1.- Ya estaba incorporado en el PLEAR
38	38	Universidad de San Jorge		sí	15.6. OTRAS MEDIDAS: 15.6.1. LA DIFUSION Y LA FORMACION * Asesoramiento energético. - Promoción de la formación fomentando la competitividad aragonesa en materia energética. - Educación en materia de eficiencia y ahorro de energía a estudiantes. - Fomento de las relaciones empresa – universidad – centros de investigación. - Campañas de formación e información sobre los instrumentos y beneficios del ahorro energético dirigidas a los consumidores. - Fomento de la difusión de la información correcta y veraz sobre el certificado energético de los edificios, facilitando al consumidor conocimiento sobre su adecuado uso, consumo y disfrute. - Fomento de las nuevas Tecnologías de la Información (TICs) (videoconferencias, ordenadores, tecnologías móviles para reducción de desplazamientos...) para el fomento del ahorro de energía. - Promoción del etiquetado energético de los productos que tienen registrada la eficiencia energética. - Campañas de sensibilización, talleres, etc. para el ciudadano en materia de energía. - Campañas de información en las empresas con la participación de los trabajadores. - Promoción de los productos más eficientes, destacando dichos productos como un incentivo a la mejora de la eficiencia energética. - Desarrollo de campañas específicas que sirvan de guía para los consumidores, haciendo especial referencia al sistema de calificaciones de los productos de mayor consumo como aparatos eléctricos, vehículos y los equipamientos industriales. - Elaboración de planes de información-formación dirigidos a la población sobre las nuevas tecnologías, riesgos, ventajas y limitaciones".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
39	39	Unidad Energía y Edificación (Universidad de Zaragoza)		no	16.2. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA PLANIFICACION: "La consecución de los objetivos del Plan, necesita un seguimiento y control continuados y se deberá realizar una revisión en la que se analicen los objetivos alcanzados, al menos cada dos años. Dicha revisión, por funcionalidad en el trabajo, se realizará por la Comisión de Seguimiento y Actualización, integrada por la Dirección General de Energía y Minas y los Servicios Provinciales de Zaragoza, Huesca y Teruel del Departamento de Industria e Innovación. En el seguimiento participará también, dada la trascendencia territorial del Plan, la Dirección General de Ordenación del territorio del Departamento de Política Territorial e Interior. "	3.- Planificación Energética: No es objeto del PLEAR
40	40	Unidad Energía y Edificación (Universidad de Zaragoza)		no	La comparación con otras comunidades autónomas o países de la Unión Europea podría servir de referencia, pero no es objeto del Plan. Además cada una tiene sus características socioeconómicas y territoriales.	3.- Planificación Energética: No es objeto del PLEAR
41	41	EDP Renovables		no	El desarrollo y seguimiento de estos indicadores no son objeto de este Plan, corresponden a otros órganos competentes.	3.- Planificación Energética: No es objeto del PLEAR
42	42	Centro de Investigación de Recusos y Consumos Energéticos (CIRCE)		sí	1. "Todo ello implica importantes objetivos: la creación de empleo, la preservación de la calidad medioambiental, el aumento de la competitividad de la economía aragonesa, la seguridad y calidad en el abastecimiento energético, la obtención de precios de energía competitivos, el desarrollo tecnológico, el fortalecimiento y crecimiento de nuestro tejido industrial , el apoyo a las energías renovables así como en la mejora de la eficiencia energética y el ahorro de energía y la investigación, desarrollo e innovación".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
42	43					

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Afecta a capítulo PLEAR-ISA:					Taller:	Notas aportación DG Energía y Minas:	Aportación ACTA:	Notas debate DG Energía y Minas:
			afecta a:	nivel 4	nivel 3	nivel 2	capítulo				
1	1.1	Confederación de Empresarios de Aragón (CREA)	9.3.0.0	9.3.0.0	9.3.0	9.3	9	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	ELABORACIÓN PROGRAMA ESPECÍFICO DE AHORRO Y EFICIENCIA: Echamos en falta un plan específico de ahorro y eficiencia (con objetivos, líneas de actuación,...). Hay muchas líneas pero no están ni cuantificadas ni ordenadas.	PROGRAMA ESPECÍFICO DE AHORRO Y EFICIENCIA: Las líneas de ahorro y eficiencia se encuentran dispersas a lo largo del documento, por lo que para su mejor comprensión se recomienda agrupar en un programa todos los objetivos y líneas de acción relacionadas con esta materia.	
	1.2	Unión General de Trabajadores (UGT)	9.3.0.0	9.3.0.0	9.3.0	9.3	9	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	ELABORACION PROGRAMA ESPECÍFICO DE AHORRO Y EFICIENCIA: Las líneas de ahorro están dispersas a lo largo del documento, estructurarlas y además añadir más líneas y hacer seguimiento no sólo de datos sino de actuaciones.	PROGRAMA ESPECÍFICO DE AHORRO Y EFICIENCIA: Echamos en falta un plan específico de ahorro y eficiencia (con objetivos, líneas de actuación,...). Hay muchas líneas pero no están ni cuantificadas ni ordenadas. Posteriormente, en base a este programa específico, diseñar el seguimiento y evaluación.	Comisiones obreras (CCOO): RATIO DE INTENSIDAD ENERGÉTICA POR SECTORES: En el Plan aparece el ratio de intensidad energética global, intentar dar un ratio desagregado por sectores (Industria, RCS, Transportes y Agricultura)
	1.3	Fundación Ecológica y Desarrollo ECODES	9.3.0.0	9.3.0.0	9.3.0	9.3	9	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	ESTIMAR POTENCIALES DE MEJORA: Ej intermodalidad, considerar las prioridades	ESTIMAR EL POTENCIAL DE MEJORA ASOCIADO A LAS ACTUACIONES QUE SE CONSIDERAN MÁS ESTRATÉGICAS: Por otra parte, se indica que la información es fundamental y, por ello, se debería dar mayor detalle de las actuaciones que, al menos a priori, pueden ser prioritarias para la sociedad aragonesa. Para ello, sería conveniente estimar el potencial de mejora asociado a las actuaciones que se consideran más estratégicas. Por ejemplo: o Mejoras en la logística: □ Intermodalidad. □ Porcentaje de transporte en ferrocarril. o Mejoras en residencial: □ Envoltentes térmicas □ Instalaciones de ACS y calefacción o Mejoras en el sistema eléctrico □ Gestión de la demanda Nota: La decisión de las acciones más estratégicas debería de hacerse en base a factores sociales, económicos y ambientales.	
2	2	Comisiones obreras (CCOO)	9.4.0.0	9.4.0.0	9.4.0	9.4	9	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	VALIDAR EL AHORRO ANTES QUE LA GENERACIÓN: Cuantificar los ahorros que se consiguen con los MW que se dejan de instalar en la generación.	PRIORIZAR LA GESTIÓN DE LA DEMANDA FRENTE A LA GESTIÓN DE LA OFERTA: La mejora de la eficiencia energética es la forma más barata de producción de energía y una de las herramientas más poderosas de cambio social. Para ello habría que realizar estudios coste-beneficio de los "megawattios" frente las inversiones de nueva generación.	
3	3	Comisiones obreras (CCOO)	9.3.0.0	9.3.0.0	9.3.0	9.3	9	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	TRANSVERSALIDAD CON OTROS DEPARTAMENTOS:	TRANSVERSALIDAD CON OTROS DEPARTAMENTOS DEL GOBIERNO DE ARAGÓN: Existen diferentes campos de trabajo del Gobierno de Aragón en los que sería conveniente coordinar actuaciones y aplicar el criterio de eficiencia energética. Como por ejemplo se citan: o Plan de rehabilitación de viviendas con criterio energético. o Pliegos de condiciones para contratos de compras y servicios con criterios de ahorro energético. o Planes de movilidad sostenible y electrificación del transporte con traspaso de mercancías al ferrocarril. o Inversión pública. o Agricultura y reducción de insumos energéticos.	
			15.3.1.0	15.3.1.0	15.3.1	15.3	15				
4	4	Confederación de Empresarios de Aragón (CREA)	9.3.6.0	9.3.6.0	9.3.6	9.3	9	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	OFICINA DE APOYO: Las empresas no conocen las herramientas que existen, financiaciones, ayudas	OFICINA DE APOYO O SIMILAR: Se trataría de una oficina de apoyo que informase sobre las herramientas existentes para mejorar la eficiencia energética. Muchas veces existen las herramientas y los soportes económicos pero no se conocen o se desconfía de ellos. Se debe aprovechar lo que ya existe antes de crear más cosas que luego pueden infrutilizarse por desconocimiento.	Unión General de Trabajadores (UGT): No sólo información para las empresas sino que también para el ciudadano
			15.6.1.0	15.6.1.0	15.6.1	15.6	15				
5	5	Asociación Empresarial de Transportes Interurbanos de Viajeros (AETIVA)	9.3.3.0	9.3.3.0	9.3.3	9.3	9	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	PLAN ENERGÉTICO ESPECÍFICO PARA EL TRANSPORTE:	PLAN ENERGÉTICO ESPECÍFICO PARA EL TRANSPORTE: Atendiendo a la diversidad del transporte (público/privado, mercancías/viajeros, urbano/interurbano, etc.) se deberían plantear propuestas prácticas y realizables, valorando las inversiones y el aspecto económico, incentivos fiscales, etc. Este plan se debería elaborar en coordinación con otros departamentos para favorecer la transversalidad, y debería incluir, entre otros aspectos, el fomento de los planes de movilidad sostenible y la prevalencia del transporte público. Cuestiones a tener en cuenta en el transporte: o Prevalencia del transporte colectivo. o Nuevos materiales. o Vehículos de alta eficiencia. o Potenciación del ferrocarril para mercancías y pasajeros. o Tecnologías de emisiones cero de carbono en transporte terrestre. o Hidrógeno (pilas de combustible). o Biocarburantes. o Fomentar estudios energéticos de movilidad en las flotas de vehículos que presten servicio de transporte público regular de viajeros para mejorar su gestión.	
6	6	Unión General de Trabajadores (UGT)	9.3.3.0	9.3.3.0	9.3.3	9.3	9	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	PROMOCIONAR LA MOVILIDAD SOSTENIBLE:	PROMOCIONAR LA MOVILIDAD SOSTENIBLE: o Reducir el número de desplazamientos diarios obligados. o Coordinación con ordenación del territorio y urbanismo diseñando ciudades para la proximidad y la cercanía, con servicios de proximidad. o Planes de movilidad a grandes centros industriales, de trabajo, comercio, servicios y a empresas de más de 200 trabajadores. o Promover una ley aragonesa de movilidad sostenible.	

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Notas debate ACTA:	Aceptación	Aportación y ubicación en PLEAR	Clasificación
1	1.1	Confederación de Empresarios de Aragón (CREA)		sí	Se ha incorporado un nuevo apartado en el capítulo 9 (9.3. ESTRATEGIAS Y MEDIDAS PARA EL AHORRO Y LA EFICIENCIA ENERGETICA) (Se incorpora en documento adjunto)	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
	1.2	Unión General de Trabajadores (UGT)	En la E4 hay un ratio de intensidad energética desagregado por sectores (industria, agricultura, etc.) que se podría considerar para baremar los potenciales que hay en determinadas líneas de acción.	sí	Se ha incorporado un nuevo apartado en el capítulo 9 (9.3. ESTRATEGIAS Y MEDIDAS PARA EL AHORRO Y LA EFICIENCIA ENERGETICA) (Se incorpora en documento adjunto)	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
	1.3	Fundación Ecológica y Desarrollo ECODES		sí	Se ha incorporado un nuevo apartado en el capítulo 9 (9.3. ESTRATEGIAS Y MEDIDAS PARA EL AHORRO Y LA EFICIENCIA ENERGETICA) (Se incorpora en documento adjunto)	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
2	2	Comisiones obreras (CCOO)	Puede ser un brindis al sol, siendo que un objetivo del plan es aumentar la producción de energía para exportar. - Ahorro y eficiencia es el primer objetivo siempre salvo en la generación, porque se entiende que son instalaciones nuevas. Hay que tener en cuenta, además, que impulso a la generación es voluntad política del Gobierno regional, entre otras razones, por los valores diferenciales de la Comunidad autónoma en la generación de determinadas energías renovables o por la generación de empleo que supone. En cualquier caso, habría que hacer un	sí	9.4. DEMANDA DE ENERGÍA FINAL. ESCENARIO DE EFICIENCIA: Destacar la importancia del uso eficiente de la energía como concepto de "energía no consumida", de ahí la importancia de la formación, comunicación e información al ciudadano en materia de ahorro y eficiencia energética, ya que la energía que ahorramos no necesita generarse ni se transporta, ni se distribuye, ni se almacena, por lo que, disminuye la inversión, sus impuestos y la factura energética de los hogares y empresas, aumentando la competitividad y la sostenibilidad	3.- Añade algún nuevo aspecto
3	3	Comisiones obreras (CCOO)	Por la referencia concreta a la agricultura se indica que ya hay sistemas de riegos en Aragón que utilizan energías renovables. La agricultura se está moviendo.	sí	15.3. LA PROMOCIÓN DEL AHORRO, LA DIVERSIFICACIÓN Y EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA: 15.3.1. DISPOSICIONES NORMATIVAS "En el primer semestre de 2013 el Gobierno aprueba un paquete de medidas para el fomento de la rehabilitación y mejora de la eficiencia energética de edificios, entre otras, destacar en este contexto el Real Decreto 233/2013, de 5 de abril, por el que se regula el Plan Estatal de fomento del alquiler de viviendas, la rehabilitación edificatoria, y la regeneración y renovación urbanas, 2013-2016, pareciendo ser el camino hacia un cambio de modelo en la política de vivienda".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
4	4	Confederación de Empresarios de Aragón (CREA)	Dándole varias vertientes (empresas, trabajadores, ciudadanos). En el caso de ciudadanía se podría plantear como centro virtual de información a la ciudadanía. - La administración puede contar con las entidades para su puesta en marcha.	no	No es objeto de este Plan el desarrollo de una oficina de apoyo o similar que informase sobre las herramientas existentes para mejorar la eficiencia energética.	3.- Planificación Energética: No es objeto del PLEAR
5	5	Asociación Empresarial de Transportes Interurbanos de Viajeros (AETIVA)		sí	Se ha incorporado un nuevo apartado en el capítulo 9 (9.3.3. MEDIDAS SECTOR TRANSPORTE) (Se incorpora en documento adjunto)	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
6	6	Unión General de Trabajadores (UGT)	Que atienda a la diversidad del transporte. Hacer un apéndice o similar, que diferencie el tipo de transportes (interurbano, mercancías, etc.).	sí	Se ha incorporado un nuevo apartado en el capítulo 9 (9.3.3. MEDIDAS SECTOR TRANSPORTE) (Se incorpora en documento adjunto)	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Afecta a capítulo PLEAR-ISA:					Taller:	Notas aportación DG Energía y Minas:	Aportación ACTA:	Notas debate DG Energía y Minas:
			afecta a:	nivel 4	nivel 3	nivel 2	capítulo				
7	7	Gas Aragón	9.3.3.0	9.3.3.0	9.3.3	9.3	9	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	FOMENTO DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS EN EL TRANSPORTE:	FOMENTO DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS EN EL TRANSPORTE: Las nuevas tecnologías eficientes (hidrógeno, gas natural,...) posibilitan alternativas al petróleo en el transporte. Hay además bastante experiencia en otros países. El documento introduce el fomento del vehículo eléctrico pero no debe olvidarse de otras posibilidades ya implantadas con éxito en otros países como es el gas natural, tanto para turismo como para mercancías, autobuses, camiones de basura, etc.	
			15.5.0.0	15.5.0.0	15.5.0	15.5	15				
8	8	CEMCA (En representación de la Asociación Aragonesa de Empresas de Energía Solar)	15.2.2.0	15.2.2.0	15.2.2	15.2	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	INCREMENTAR LA IMPORTANCIA DE LA ENERGÍA SOLAR TÉRMICA	FOMENTO DE LA ENERGÍA SOLAR TÉRMICA: Apoyo a la energía solar para el ahorro a la hora de producción de ACS y calefacción. Se trata de una energía muy rentable y ahorradora, aunque no eficiente.	
9	9	Eologistas en Acción	9.3.2.0	9.3.2.0	9.3.2	9.3	9	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	PROMOCIÓN DE LA ARQUITECTURA SOLAR PASIVA	PROMOCIÓN DE LA ARQUITECTURA SOLAR PASIVA: El aprovechamiento solar pasivo en el diseño arquitectónico puede ahorrar hasta un 30% o más (mayor del 40% en Valdespertera y parque Goya) del consumo energético global de las viviendas (50% del ahorro en calefacción), o Inclusión de la arquitectura solar pasiva como sector que debería promoverse y apoyarse mediante líneas de subvención. Apoyo a la arquitectura solar pasiva como herramienta de ahorro. o Inclusión de una referencia a la arquitectura solar pasiva como factor valorable per se en la certificación energética de edificios. o Penalización de diseños constructivos antagónicos de la arquitectura solar pasiva en la certificación energética de edificios. o Compatibilidad de medidas de rehabilitación energética de edificios (por ejemplo, acristalamiento de galerías) con ordenanzas estéticas municipales.	
10	10	Unidad Energía y Edificación (Universidad de Zaragoza)	9.3.2.0	9.3.2.0	9.3.2	9.3	9	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	FOMENTO DE LA REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS DE UNA FORMA MÁS DECIDIDA: Edificio de consumo casi nulo para 2018	FOMENTO DE LA REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS DE UNA FORMA MÁS DECIDIDA: Los edificios consumen un 40% (Directiva 2012/27/CE) de la energía final, por lo que hay un gran potencial de ahorro. Un edificio antiguo consume en torno a 120 kWh/m2/año y un edificio nuevo ronda los 30 kWh/m2/año. Por lo tanto, se propone el fomento, tanto administrativo como económico mediante incentivos fiscales, para el impulso de la rehabilitación. Para ello sería necesario definir el concepto de "edificio casi nulo". De esta forma se espera una notable reducción de la demanda energética, la creación de empleo y la difusión de las buenas experiencias por parte de los propios usuarios.	
11	11.1	Unión de Consumidores de Aragón (UCA)	15.3.3.0	15.3.3.0	15.3.3	15.3	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	LÍNEA DE SUBVENCIONES PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS RECOMENDACIONES DEL CERTIFICADO: Y además exigir el certificado para dar las subvenciones.	SUBVENCIONES PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS RECOMENDACIONES DEL CERTIFICADO ENERGÉTICO: Se propone abrir una línea de subvenciones para poner en marcha las recomendaciones del certificado energético de edificaciones. Por otra parte, se propone obligar a que cualquier solicitud de subvenciones financiadas por el Gobierno de Aragón para mejora de edificios se exija también este certificado.	
	11.2	Unión de Consumidores de Aragón (UCA)	15.3.3.0	15.3.3.0	15.3.3	15.3	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	INSPECCION DE LA CALIDAD DE LOS CERTIFICADOS	PLAN DE INSPECCION DE LOS CERTIFICADOS DE EFICIENCIA ENERGETICA: Realizar un plan de inspección para comprobar la calidad de los Certificados de Eficiencia Energética.	ECODES: Elevarlo a todos los productos no sólo a edificios.
12	12	Fundación Ecológica y Desarrollo ECODES	9.3.2.0	9.3.2.0	9.3.2	9.3	9	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	Lo tenía como comentario pero como han entregado ficha específica, confirmado por Diego, lo ponemos como aportación	INFORMACIÓN A LA CIUDADANÍA SOBRE ETIQUETAS ENERGÉTICAS: La información directa al ciudadano sobre los consumos energéticos de los productos en el momento de su adquisición ha demostrado ser una herramienta eficaz de mejora de la eficiencia energética, por ejemplo, en electrodomésticos. La incorporación progresiva de mayor cantidad de productos y servicios al sistema de certificación (neumáticos, viviendas, etc.) abre oportunidades de mejora progresiva. Es imprescindible asegurar el "juego limpio" en los datos de las etiquetas de consumo y al ser una "autocertificación" del productor o una certificación por un técnico, pero sin requisito de acreditación (más allá de la titulación) es imprescindible intensificar el control de mercado en lo relativo a los datos. Proyectos como Aletete I y Aletete II están demostrando un grado de incumplimiento generalizado. Aunque el PLEAR no es quizá el documento para fijar los recursos de un correcto control de mercado, si debería mencionarse y explicar las razones por las que es imprescindible un creciente control de mercado de todos los productos y servicios que tienen legislada la etiqueta energética.	
			15.6.1.0	15.6.1.0	15.6.1	15.6	15				
13	13	Colegio de Arquitectos de Aragón	15.3.2.0	15.3.2.0	15.3.2	15.3	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	COMO OBJETIVAR LOS DATOS CONTENIDOS EN LOS CERTIFICADOS: Para que se tenga una estimación fácil e inicial del consumo de una vivienda se tendría que hacer inicialmente un Certificado light (consumo sacado de fra.m2) y luego ya el certificado hecho por el técnico.	OBJETIVAR LOS CONTENIDOS DEL CERTIFICADO ENERGÉTICO: Se propone la existencia de un certificado energético más sencillo destinado a rehabilitación y edificios existentes, similar al que se emplea en Alemania (datos de consumo de los tres últimos años y datos de superficie de la vivienda). Con esos datos y mediante una aplicación informática muy sencilla se consigue un certificado económico. Para los ciudadanos que quieran ir más allá, se puede ofrecer un certificado con planos, estudio de la envolvente, etc. con un coste superior y con la implicación de profesionales.	

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Notas debate ACTA:	Aceptación	Aportación y ubicación en PLEAR	Clasificación
7	7	Gas Aragón		sí	Se ha incorporado un nuevo apartado en el capítulo 9 (9.3.3. MEDIDAS SECTOR TRANSPORTE) Indicar, en particular, la potenciación del Centro de Recursos y Consumos Energéticos (CIRCE), de la Fundación para el Desarrollo de las Nuevas Tecnologías del Hidrógeno en Aragón con su vigente Plan Director del Hidrógeno 2011-2015, así como del Instituto Tecnológico de Aragón (ITA) en sus diversas líneas de investigación relacionadas con la energía.	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
8	8	CEMCA (En representación de la Asociación Aragonesa de Empresas de Energía Solar)		sí	15.2. LA PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES: 15.2.2. PROMOCIÓN DE INVERSIONES "Se promoverá el desarrollo de proyectos térmicos, favoreciendo la inclusión de la biomasa térmica, la geotermia y la energía solar térmica para uso individual y colectivo, como por ejemplo sistemas de distribución centralizados (district-heating) o los cambios de calderas de combustible convencionales".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
9	9	Eologistas en Acción	Se trata de integrar todo el diseño arquitectónico (no sólo paneles solares térmicos, ni sólo aislamiento). - Valdespartera como ejemplo del ahorro que se puede conseguir. - Aplicable a todos los edificios (lugares de trabajo, viviendas,...).	sí	9.3 ESTRATEGIAS Y MEDIDAS PARA EL AHORRO Y LA EFICIENCIA ENERGETICA: 9.3.2. MEDIDAS SECTOR RESIDENCIAL, COMERCIAL Y SERVICIOS "Rehabilitación energética de la envolvente térmica de los edificios existentes mediante actuaciones energéticas con soluciones convencionales y no convencionales (arquitectura bioclimática). Con el objeto de reducir la demanda energética en calefacción y refrigeración de los edificios existentes, se propone la rehabilitación de todos los elementos que componen su envolvente térmica (la que se compone de los cerramientos del edificio que separan los recintos habitables del ambiente exterior y las particiones interiores que separan los recintos habitables y los no habitables, que a su vez estén en contacto con el ambiente exterior) en su totalidad o mejorando alguno de sus componentes. Con esta medida se pretende que los edificios existentes mejoren su eficiencia energética, de forma que cumplan y mejoren las exigencias mínimas del Código Técnico de la Edificación. Se entienden como soluciones constructivas convencionales las utilizadas habitualmente en los edificios para reducir su demanda de energía, como aislamiento de fachadas y cubiertas, carpintería exterior, vidrios y protecciones solares. Se entiende como arquitectura bioclimática soluciones como: muros trombe, ventilación natural, invernaderos adosados, sistemas de sombreado..."	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
10	10	Unidad Energía y Edificación (Universidad de Zaragoza)	Si el consumidor final tiene fluidez económica (generada por estos incentivos) podemos conseguir la dinamización de la economía, generación de empleo, consumo interno, etc. - Mirar cómo se ha hecho en otros sitios (cómo exportarlo). - No sólo los edificios, también la vivienda individual dentro del edificio. - Conocer también cómo se definirá el edificio "energía casi nula" (será diferente en función de la CCAA). Tenemos el dato de Alemania (passivhaus) pero no es aplicable. En Aragón Plan IMPULSO, la financiación (3ME) no es suficiente. Sin una inversión pública, será difícil que se implemente un verdadero plan de rehabilitación.	sí	9.3 ESTRATEGIAS Y MEDIDAS PARA EL AHORRO Y LA EFICIENCIA ENERGETICA: 9.3.2. MEDIDAS SECTOR RESIDENCIAL, COMERCIAL Y SERVICIOS "Fomento de edificios de consumo de energía casi nulo.Promover la construcción de nuevos edificios o rehabilitación de los existentes para que sean de consumo casi nulo, es decir, no sólo que cumplan con las exigencias mínimas de eficiencia energética, sino que también reduzcan las emisiones de CO2".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
11	11.1	Unión de Consumidores de Aragón (UCA)		sí	15.3. LA PROMOCIÓN DEL AHORRO, LA DIVERSIFICACIÓN Y EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA: 15.3.2. CERTIFICACIÓN ENERGETICA DE EDIFICIOS: "Así mismo se promoverán como líneas subvencionables el desarrollo de las mejoras propuestas en el CEE, así como la mejora de la calificación energética del edificio. También se primará para acceder a ciertas líneas de ayuda la calificación energética elevada".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
	11.2	Unión de Consumidores de Aragón (UCA)	Elevarlo a todos los productos y servicios que tienen legislada la etiqueta energética (neumáticos, electrodomésticos, etc.). - El plan tiene que dar un marco y se supone que la inspección y control son intrínsecos a la norma, por lo que no sería necesario añadir este plan de inspección y control que se propone.	sí	15.3. LA PROMOCIÓN DEL AHORRO, LA DIVERSIFICACIÓN Y EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA: 15.3.2. CERTIFICACIÓN ENERGETICA DE EDIFICIOS: "Por otro lado, se prevé un sistema de control independiente que asegure la fiabilidad de los certificados emitidos por los técnicos, además de la siempre inspección".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
12	12	Fundación Ecológica y Desarrollo ECODES		sí	9.3 ESTRATEGIAS Y MEDIDAS PARA EL AHORRO Y LA EFICIENCIA ENERGETICA: 9.3.2. MEDIDAS SECTOR RESIDENCIAL, COMERCIAL Y SERVICIOS "Otras medidas específicas del sector:Fomento del etiquetado energética del parque de electrodomésticos (Plan Renove de Electrodomésticos)". 15.6. OTRAS MEDIDAS: 15.6.1. LA DIFUSIÓN Y LA FORMACIÓN "- Campañas de sensibilización, talleres, etc. para el ciudadano en materia de energía. - Campañas de información en las empresas con la participación de los trabajadores. - Promoción de los productos más eficientes, destacando dichos productos como un incentivo a la mejora de la eficiencia energética. - Desarrollo de campañas específicas que sirvan de guía para los consumidores, haciendo especial referencia al sistema de calificaciones de los productos de mayor consumo como aparatos eléctricos, vehículos y los equipamientos industriales. - Elaboración de planes de información-formación dirigidos a la población sobre las nuevas tecnologías, riesgos, ventajas y limitaciones".Promoción del etiquetado energético de los productos que tienen registrada la eficiencia energética.	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
13	13	Colegio de Arquitectos de Aragón		no	La planificación y los objetivos establecidos en las todas las tecnologías desarrolladas en el Plan, se han definido tomando como referencia la Normativa Estatal (Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.) y en las Directrices Europeas. Además, tal y como es sabido, hay aspectos en materia energética que se dictan al amparo de la competencia exclusiva que tiene atribuida el Estado para determinar las bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica y del régimen energético y minero.	2.- No cumple la normativa vigente

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Afecta a capítulo PLEAR-ISA:				Taller:	Notas aportación DG Energía y Minas:	Aportación ACTA:	Notas debate DG Energía y Minas:
			afecta a:	nivel 4	nivel 3	nivel 2				
14	14	Consejo Aragonés de Cámaras de Comercio	15.3.3.0	15.3.3.0	15.3.3	15.3	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	INCENTIVAR LA IMPLANTACIÓN DE MEDIDAS DE AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EMPRESAS: Incentivar a las empresas que consiguen ahorros mediante premios. INCENTIVAR LA IMPLANTACIÓN DE MEDIDAS DE AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EMPRESAS: Se propone la planificación de herramientas que premien a las empresas y ciudadanos que demuestren el ahorro conseguido. Se cita como ejemplo un posible indicador para una empresa: Consumo energético anual por unidad de producto. Como incentivo se podría explorar las siguientes opciones: o Reconocimiento por parte de la administración (vínculo a la EACCEL). o Deducciones fiscales. o Financiación de medidas adoptadas.	
15	15	Federación Aragonesa de Asociaciones Provinciales Empresariales de Fontanería, Calefacción y Gas (FAEFONCA)	15.3.2.0	15.3.2.0	15.3.2	15.3	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	INCENTIVOS FISCALES A NIVEL DOMESTICO: para la rehabilitación de la vivienda para ahorro y eficiencia energética. Creación de empleo y dinamización de la economía. INCENTIVOS ECONOMICOS A PARTICULARES: Incentivos fiscales a la rehabilitación en viviendas para ahorro y eficiencia energética.	Comisiones obreras (CCOO): No sólo vale con esto hay que dar inversión pública
16	16	Confederación Española de Empresarios de pequeña y mediana empresa de Aragón (CEPYMEARAGON)	15.3.2.0	15.3.2.0	15.3.2	15.3	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	LÍNEAS DE FINANCIACIÓN DEL PLAN: Hacer una estimación de la participación de la iniciativa privada a la inversión. DESARROLLO DE LAS LÍNEAS DE ACTUACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LAS MISMAS: Mayor detalle de las medidas de actuación en edificación energética en las construcciones industriales y desarrollo de las líneas de financiación en detalle para la implementación del plan.	
17	17	Endesa Energía	15.3.3.0	15.3.3.0	15.3.3	15.3	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	PROGRAMA Y PLAN DE PRIORIZACION EN LA FINANCIACIÓN ACCIONES DE MEJORA PREFERENTE: Priorizar tres o cuatro acciones con ahorro más visibles, proponer medidas obligatorias a las que tengan un retorno menor de tres años. PROGRAMA PARA LA PRIORIZACION Y ACCESO A FINANCIACION DE INVERSIONES PARA ACTUACIONES DE MEJORA PREFERENTES: Añadir propuestas concretas de créditos blandos para la administración y empresas con el fin de acometer actuaciones de mejora obligatorias. Se entienden como obligatorias aquellas que cumplan con unos determinados criterios: o Payback inversión menor de 3 años. o Porcentaje de ahorro energético mayor del 15% o TIR mayor del 8% o Que supongan el cumplimiento de una línea estratégica del Plan para la administración: □ Iluminación eficiente. □ Certificación energética del edificio. □ Control de la demanda (gestión energética sostenible). □ Promoción de sectores concretos como, por ejemplo, producción de biomasa. □ "Plan reactiva=0"	
18	18	Escuela Universitaria Politécnica de la Alminia (EUPLA)	15.6.1.0	15.6.1.0	15.6.1	15.6	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	SISTEMA DE TARIFACIÓN GRADUAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y ENERGÍA TÉRMICA: Esto puede contribuir al ahorro unido a la concienciación. TARIFACIÓN PROGRESIVA DE LA ENERGÍA: Tarifación gradual de la energía en domicilios que incentive el ahorro. Se propone un sistema similar al aplicado con el agua.	Endesa Energía: Con la reducción del consumo puedes reducir la potencia contratada
19	19	CEMCA (En representación de la Asociación Aragonesa de Empresas de Energía Solar)	15.3.3.0	15.3.3.0	15.3.3	15.3	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	PROMOCIÓN DE INVERSIONES EN EL COMERCIO PROMOCIÓN DE INVERSIONES EN EL COMERCIO: Añadir al sector comercio como un sector que debe ser incentivado en la promoción del ahorro energético. Para ello se propone apoyar para la realización de estudios energéticos de la empresa que indiquen medidas que pueden aplicar para conseguir una mayor eficiencia energética. Estas inversiones que deberían realizar tendrían que estar apoyadas por subvenciones, financiación específica o incentivos fiscales.	
20	20	Asociación Española de Climatización y Refrigeración (ATECYR)	15.3.2.0	15.3.2.0	15.3.2	15.3	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	INCENTIVOS PARA IMPULSAR LOS GENERADORES DE CALOR: Ayudas, Subvenciones para los generadores y así instalar generadores más eficientes y conseguir ahorro energético y económico. INCENTIVOS PARA IMPULSAR LOS GENERADORES DE CALOR: Cuando han existido ayudas considerables se ha facilitado la sustitución de generadores de calor (quemadores, termos, etc.) por otros más eficientes, como las bombas de calor. El Plan debería ordenar los mecanismos de obtención de estas ayudas.	
21	21	Unión General de Trabajadores (UGT)	15.6.1.0	15.6.1.0	15.6.1	15.6	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	Yo no tome nota de esta INCLUIR AL CONSUMIDOR/A EN EL AHORRO Y LA EFICIENCIA CON MEDIDAS CONCRETAS: o Campañas de buenas prácticas en el hogar. o Promoción del consumo de productos y servicios de alta calificación energética. o Campañas de promoción de energías renovables en el hogar. o Promoción de la certificación energética "con valor". Que sea un añadido tanto para consumidores y usuarios, como para administración y empresas. o Conducción eficiente y criterios de compra de vehículos privados eficientes. o Campañas de modos de desplazamiento más eficientes. o Oficina virtual de información al ciudadano. o Campañas de salud ambiental, ahorro energético y mejora de la calidad del aire.	
22	22	Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos (CIRCE)	9.3.2.0	9.3.2.0	9.3.2	9.3	9	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	GESTORES ENERGÉTICOS EN EDIFICIOS: Línea de formación a Pymes para implantar una red de gestores energéticos más amplia. Pag.294 AMPLIAR LA FIGURA DE GESTORES ENERGÉTICOS EN EDIFICIOS: La medida de crear una red de Gestores Energéticos en edificios de la comunidad autónoma se puede ampliar para que las PYMES, y quizá particulares, puedan recibir la formación e implantar una red de gestores más amplia.	
23	23	Unión General de Trabajadores (UGT)	15.2.1.0 15.3.1.0	15.2.1.0 15.3.1.0	15.2.1 15.3.1	15.2 15.3	15 15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	Yo no tome nota de esta REALIZACIÓN DE AUDITORIAS PERIÓDICAS PARA INDUSTRIA: Pag.293 FOMENTAR LA IMPLICACIÓN DE LOS MUNICIPIOS A TRAVÉS DE LAS ORDENANZAS: Desarrollar un modelo de ordenanza municipal de ahorro y eficiencia energética y uso de las energías renovables para municipios de Aragón (sólo Zaragoza tienen una ordenanza al respecto). En esta línea se podrían fomentar las redes de gestores energéticos municipales y mejorar la formación de los mismos.	
24	24	Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos (CIRCE)	9.3.1.0	9.3.1.0	9.3.1	9.3	9	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	AUDITORÍAS ENERGÉTICAS EN EL SECTOR INDUSTRIAL: La medida viene heredada de la E4, pero se podría ampliar y especificar la obligatoriedad de su realización por grandes empresas (apoyado en la directiva europea) y la promoción para las PYMES y comunidades de vecinos (ya no sólo en el sector industrial, por tanto).	

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Notas debate ACTA:	Aceptación	Aportación y ubicación en PLEAR	Clasificación
14	14	Consejo Aragonés de Cámaras de Comercio	No sólo las líneas de financiación que ya existen. Ahondar en otras vías de incentivo a las empresas que demuestren que han conseguido un ahorro con la implantación de una medida concreta (habría que establecer algún indicador de ahorro conseguido). - Dar a conocer los incentivos y ayudas que hay (también las ESE). - Diferenciando los incentivos de la financiación/ayuda a proyectos de eficiencia	sí	15.3. LA PROMOCIÓN DEL AHORRO, LA DIVERSIFICACIÓN Y EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA: 15.3.3. PROMOCIÓN DE INVERSIONES "Así mismo, también cabe destacar la promoción de incentivos, medidas fiscales o créditos blandos para las actuaciones que conlleven un ahorro y aumento de la eficiencia energética en los diferentes sectores".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
15	15	Federación Aragonesa de Asociaciones Provinciales Empresariales de Fontanería, Calefacción y Gas (FAEFONCA)		sí	15.3. LA PROMOCIÓN DEL AHORRO, LA DIVERSIFICACIÓN Y EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA: 15.3.2. CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS "Así mismo, también cabe destacar la promoción de incentivos, medidas fiscales o créditos blandos para las actuaciones que conlleven un ahorro y aumento de la eficiencia energética en los diferentes sectores. A continuación se indican las principales áreas técnicas, agrupadas por sectores, que sin ser una enumeración exhaustiva, podrán en el futuro ser incentivadas. - Edificación: rehabilitación energética de la envolvente térmica de los edificios existentes; mejora de la eficiencia energética de las instalaciones térmicas de los edificios existentes; mejora de la eficiencia energética de las instalaciones de iluminación interior en los edificios existentes";	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
16	16	Confederación Española de Empresarios de pequeña y mediana empresa de Aragón (CEPYMEARAGON)		sí	15.3. LA PROMOCIÓN DEL AHORRO, LA DIVERSIFICACIÓN Y EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA: 15.3.2. CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS "Así mismo, también cabe destacar la promoción de incentivos, medidas fiscales o créditos blandos para las actuaciones que conlleven un ahorro y aumento de la eficiencia energética en los diferentes sectores. A continuación se indican las principales áreas técnicas, agrupadas por sectores, que sin ser una enumeración exhaustiva, podrán en el futuro ser incentivadas. - Edificación: rehabilitación energética de la envolvente térmica de los edificios existentes; mejora de la eficiencia energética de las instalaciones térmicas de los edificios existentes; mejora de la eficiencia energética de las instalaciones de iluminación interior en los edificios existentes";	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
17	17	Endesa Energía	Si supone una línea estratégica para la Administración, se podría compensar la baja rentabilidad de un proyecto. Marcaría el compromiso de la Administración pública.	sí	15.3. LA PROMOCIÓN DEL AHORRO, LA DIVERSIFICACIÓN Y EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA: 15.3.3. PROMOCIÓN DE INVERSIONES "A continuación se indican las principales áreas técnicas, agrupadas por sectores, que sin ser una enumeración exhaustiva, podrán en el futuro ser incentivadas. En el capítulo 9 se realiza un análisis más detallado de la batería de medidas propuestas: - Industria: auditorías Energéticas; programa de ayudas públicas. - Transporte: planes de movilidad urbana sostenible; gestión de flotas de transporte por carretera; renovación del parque automovilístico de vehículos y de flotas de transporte; desarrollo de infraestructura para la recarga de vehículos. - Edificación: rehabilitación energética de la envolvente térmica de los edificios existentes; mejora de la eficiencia energética de las instalaciones térmicas de los edificios existentes; mejora de la eficiencia energética de las instalaciones de iluminación interior en los edificios existentes; servicios públicos: estudio y renovación de las instalaciones de alumbrado público exterior existentes; mejora de la eficiencia energética de las instalaciones actuales de potabilización, abastecimiento, depuración de aguas residuales y desalación; Plan Renove - Agricultura: impulso para la migración de sistemas de riego por aspersión o gravedad a sistemas de riego localizado; realización de auditorías energéticas y planes de actuación de mejoras en explotaciones agrarias. - Transformación de la energía: estudios de viabilidad para cogeneraciones; auditorías energéticas en cogeneración; cogeneraciones no industriales; fomento de plantas de cogeneración de pequeña potencia. - La investigación, el desarrollo e innovación en actuaciones del uso eficiente de la energía coincidentes con los objetivos de la planificación energética regional".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
18	18	Escuela Universitaria Politécnica de la Alminia (EUPLA)	Habría que incidir al consumidor doméstico centrándose en el concepto de energía contratada porque en el consumo no hay casi variación. - Medidas como esta deberían ir unidas de un esfuerzo en concienciación ciudadana. - En vivienda, el margen de maniobra es bajo respecto al consumo, que supone cerca del 20% del total de la factura (el resto, son peajes).	sí	15.6. OTRAS MEDIDAS: 15.6.1. LA DIFUSIÓN Y LA FORMACIÓN: "Campañas de formación e información sobre los instrumentos y beneficios del ahorro energético dirigidas a los consumidores".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
19	19	CEMCA (En representación de la Asociación Aragonesa de Empresas de Energía Solar)		sí	15.3. LA PROMOCIÓN DEL AHORRO, LA DIVERSIFICACIÓN Y EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA: 15.3.3. PROMOCIÓN DE INVERSIONES "Así mismo, también cabe destacar la promoción de incentivos, medidas fiscales o créditos blandos para las actuaciones que conlleven un ahorro y aumento de la eficiencia energética en los diferentes sectores".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
20	20	Asociación Española de Climatización y Refrigeración (ATECYR)		sí	15.3. LA PROMOCIÓN DEL AHORRO, LA DIVERSIFICACIÓN Y EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA: 15.3.3. PROMOCIÓN DE INVERSIONES "Así mismo, también cabe destacar la promoción de incentivos, medidas fiscales o créditos blandos para las actuaciones que conlleven un ahorro y aumento de la eficiencia energética en los diferentes sectores. Subvenciones provenientes de fondos propios del Gobierno de Aragón, y las que pueden proceder de fondos procedentes de la Administración General del Estado, mediante convenios suscritos entre la Comunidad Autónoma y el Instituto Para la Diversificación y Ahorro de la Energía. Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones térmicas de los edificios existentes";	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
21	21	Unión General de Trabajadores (UGT)		sí	15.6. OTRAS MEDIDAS: 15.6.1. LA DIFUSIÓN Y LA FORMACIÓN "Campañas de formación e información sobre los instrumentos y beneficios del ahorro energético dirigidas a los consumidores. Fomento de la difusión de la información correcta y veraz sobre el certificado energético de los edificios, facilitando al consumidor conocimiento sobre su adecuado uso, consumo y disfrute. - Campañas de sensibilización, talleres, etc. para el ciudadano en materia de energía. - Desarrollo de campañas específicas que sirvan de guía para los consumidores, haciendo especial referencia al sistema de calificaciones de los productos de mayor consumo como aparatos eléctricos, vehículos y los equipamientos industriales".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
22	22	Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos (CIRCE)		sí	9.3. ESTRATEGIAS Y MEDIDAS PARA EL AHORRO Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA: 9.3.2. MEDIDAS SECTOR RESIDENCIAL, COMERCIAL Y SERVICIOS: "Formación de gestores energéticos municipales".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
23	23	Unión General de Trabajadores (UGT)		no	No es objeto de este Plan el desarrollo de ninguna Normativa ni ordenanza de ahorro y eficiencia energética y uso de las energías renovables para municipios de Aragón.	3.- Planificación Energética: No es objeto del PLEAR
24	24	Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos (CIRCE)	Se han hecho muchas auditorías en Aragón (subvencionadas alrededor del 80%). El problema es la implementación de medidas, que las auditorías sean correctas (profesionalización de los auditores...) y que la entidad esté dispuesta a poner la financiación que falta para cubrir el estudio.	sí	9.3. ESTRATEGIAS Y MEDIDAS PARA EL AHORRO Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA: 9.3.1. MEDIDAS SECTOR INDUSTRIA: "Realización de auditorías energéticas. Promover la realización de auditorías energéticas en las industrias como herramienta para analizar el proceso productivo, proponiendo medidas para reducir el consumo energético. Con este tipo de actuaciones se podrá conocer el consumo de energía de las instalaciones y los parámetros energéticos de los procesos y los equipos. Además se determinarán la rentabilidad y viabilidad de las inversiones necesarias para la ejecución de estas medidas".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Afecta a capítulo PLEAR-ISA:					Taller:	Notas aportación DG Energía y Minas:	Aportación ACTA:	Notas debate DG Energía y Minas:
			afecta a:	nivel 4	nivel 3	nivel 2	capítulo				
25	25	Unión General de Trabajadores (UGT)	16.3.3.0	16.3.3.0	16.3.3	16.3	16	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	sin nº porque se entrega al final	COMISIÓN O MESA DE SEGUIMIENTO DE AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA: Crear una comisión de trabajo participada por los agentes sociales para el seguimiento de los objetivos y líneas de actuación del programa de ahorro y eficiencia. Las organizaciones sindicales y económicas más representativas de Aragón, como un apéndice del OMA (Observatorio de Medio Ambiente de Aragón) podrían participar y conformar con la Dirección General de Energía y Minas esta mesa de trabajo. Esto supondría reforzar las actuaciones en el ámbito económico y del empleo.	
26	26		15.6.1.0	15.6.1.0	15.6.1	15.6	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	aportaciones finales sin ficha	AYUDA DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA MEJORAR LA EFICIENCIA: Hacer hincapié en las nuevas tecnologías y cómo pueden mejorar la eficiencia energética (videoconferencia, aplicaciones de móviles, etc.)	
27	27		15.3.4.0	15.3.4.0	15.3.4	15.3	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	aportaciones finales sin ficha	COMPROMISO DE LA ADMINISTRACIÓN CON LA EFICIENCIA: Incluir/publicar los compromisos de la Administración en sus edificios para mejorar la eficiencia energética.	
28	28	Unión de Consumidores de Aragón (UCA)	9.2.0.0	9.2.0.0	9.2.0	9.2	9	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética		SE ECHA DE MENOS UN ANÁLISIS RELATIVO EN LUGAR DE ABSOLUTO, EN RELACIÓN AL CONSUMO Y PROSPECTIVA. (por ejemplo, consumos vs cifras que nos digan si el consumo disminuye por un ahorro generalizado o por una bajada de la actividad económica)	
29	29	Comisiones obreras (CCOO)	9.4.1.6	9.4.1.6	9.4.1	9.4	9	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética		DEBERÍA INCREMENTARSE EL AHORRO: Escenarios tendenciales poco realistas en cuanto a las previsiones de consumo (que no se elevará...) y poco ambiciosos en cuanto a objetivos (debería incrementarse el ahorro...)	
30	30	Asociación Española de Climatización y Refrigeración (ATECYR)	15.3.2.0	15.3.2.0	15.3.2	15.3	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética		INCENTIVOS A PROMOTORES: debería incluir cómo incentivar que los promotores tuvieran ayuda para la eficiencia energética.	
31	31	Comisiones obreras (CCOO)	9.3.3.0	9.3.3.0	9.3.3	9.3	9	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética		MAS HINCAPIE DE LA MOVILIDAD SOSTENIBLE: El plan tendría que hacer más hincapié en lo que tiene que ver con movilidad sostenible (teniendo en cuenta que la movilidad y el transporte es el sector que más GEI produce).	
32	32	Comisiones obreras (CCOO)	15.3.3.0	15.3.3.0	15.3.3	15.3	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética		MECANISMOS ECONOMICOS DE FOMENTO EN LA REHABILITACION DE EDIFICIOS: El documento constata que la rehabilitación de edificios para el ahorro energético podría haber sido una fuente de empleo, pero no se dan las condiciones (falta liquidez privada, no hay inversión pública, pérdida de valor de la vivienda que no daría un valor añadido a la construcción,...).	
33	33	Fundación Ecológica y Desarrollo ECODES	9.3.2.0	9.3.2.0	9.3.2	9.3	9	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética		TOMAR COMO REFERENCIA LAS ACCIONES DE OTROS PAISES EN REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS: Respecto a la rehabilitación de los edificios, se podría mirar lo que hacen en otros países respecto a la envolvente térmica, como en Alemania.	
34	34	Unión General de Trabajadores (UGT)	15.6.1.0	15.6.1.0	15.6.1	15.6	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética		CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN Y FOMENTO DE LA EDUCACIÓN SOBRE AHORRO Y EFICIENCIA: No encontramos nada relativo a las campañas de concienciación y fomento de la educación sobre ahorro y eficiencia. En otros planes, se vincula mucho todo lo relacionado con ahorro y eficiencia con la salud, con implicaciones económicas a largo plazo (reducción emisiones, mejora calidad del aire, reducción ingresos hospitalarios,...) energética.	

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Notas debate ACTA:	Aceptación	Aportación y ubicación en PLEAR	Clasificación
25	25	Unión General de Trabajadores (UGT)		no	La consecución de los objetivos del Plan, necesita un seguimiento y control continuados y se deberá realizar una revisión en la que se analicen los objetivos alcanzados, al menos cada dos años. Dicha revisión, por funcionalidad en el trabajo, se realizará por la Comisión de Seguimiento y Actualización, integrada por la Dirección General de Energía y Minas y los Servicios Provinciales de Zaragoza, Huesca y Teruel del Departamento de Industria e Innovación. En el seguimiento participará también, dada la trascendencia territorial del Plan, la Dirección General de Ordenación del territorio del Departamento de Política Territorial e Interior.	3.- Planificación Energética: No es objeto del PLEAR
26	26		TIC 20: estudio del potencial de mejora en la eficiencia en el sector industrial y empresarial con el uso de nuevas tecnologías.	sí	15.6. OTRAS MEDIDAS: 15.6.1. LA DIFUSIÓN Y LA FORMACIÓN: "Fomento de las nuevas Tecnologías de la Información (TICs) (videoconferencias, ordenadores, tecnologías móviles para reducción de desplazamientos...) para el fomento del ahorro de energía. - Elaboración de planes de información-formación dirigidos a la población sobre las nuevas tecnologías, riesgos, ventajas y limitaciones".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
27	27		Estaría incluido en el Plan de acción de ahorro y eficiencia en los edificios públicos.- Es un plan indicativo. La norma es la que obliga. Tal vez se tendría que pensar en trasladarlo a alguna norma.	sí	15.3. LA PROMOCIÓN DEL AHORRO, LA DIVERSIFICACIÓN Y EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA: 15.3.4. PLAN DE ACCIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICIOS PÚBLICOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN	1.- Ya estaba incorporado en el PLEAR
28	28	Unión de Consumidores de Aragón (UCA)		no	Dificultad de obtener los datos.	6.- No se dispone de la información necesaria de partida y/o su tratamiento sería muy laborioso.
29	29	Comisiones obreras (CCOO)		no	Se ha estimado el ahorro considerado oportuno.	4.- Planificación Energética: No es objetivo del PLEAR
30	30	Asociación Española de Climatización y Refrigeración (ATECYR)		sí	15.3. LA PROMOCIÓN DEL AHORRO, LA DIVERSIFICACIÓN Y EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA: 15.3.3. PROMOCIÓN DE INVERSIONES: "Así mismo, también cabe destacar la promoción de incentivos, medidas fiscales o créditos blandos para las actuaciones que conlleven un ahorro y aumento de la eficiencia energética en los diferentes sectores". 15.3.2. CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS: "También se primará para acceder a ciertas líneas de ayuda la calificación energética elevada".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
31	31	Comisiones obreras (CCOO)		sí	9.3. ESTRATEGIAS Y MEDIDAS PARA EL AHORRO Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA: 9.3.3. MEDIDAS SECTOR TRANSPORTE: "MEDIDAS SECTOR TRANSPORTE Cambio modal hacia medios más eficientes y movilidad sostenible: Medidas que permitan reducir el crecimiento de la demanda previsible de movilidad. <input type="checkbox"/> Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS): Conseguir mayor participación de los medios más eficientes de transporte, con la reducción del uso del vehículo privado con baja ocupación. <input type="checkbox"/> Fomento del transporte urbano en bicicleta: Puesta en servicio de sistemas de bicicletas de uso público. <input type="checkbox"/> Cursos de formación para gestores de movilidad: Formación con criterios de sostenibilidad en la movilidad urbana a gestores de movilidad. <input type="checkbox"/> Promoción de experiencias piloto de medidas relacionadas con la movilidad sostenible. <input type="checkbox"/> Planes de transporte para empresas y estudios de viabilidad de los mismos. <input type="checkbox"/> Fomento de los medios colectivos en el transporte por carretera. <input type="checkbox"/> Fomento del ferrocarril en el transporte de viajeros y mercancías. Uso más eficiente de los medios e impulso de la movilidad sostenible: Medidas que potencien el uso racional de los medios de transporte, fomentando las técnicas de conducción eficiente y los sistemas de gestión de flotas y rutas. <input type="checkbox"/> Gestión de flotas de transporte por carretera. <input type="checkbox"/> Técnicas de conducción eficiente de turismos, así como de camiones y autobuses".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
32	32	Comisiones obreras (CCOO)		sí	15.3. LA PROMOCIÓN DEL AHORRO, LA DIVERSIFICACIÓN Y EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA: 15.3.3. PROMOCIÓN DE INVERSIONES "A continuación se indican las principales áreas técnicas, agrupadas por sectores, que sin ser una enumeración exhaustiva, podrán en el futuro ser incentivadas. - Edificación: rehabilitación energética de la envolvente térmica de los edificios existentes";	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
33	33	Fundación Ecológica y Desarrollo ECODES		sí, parcialmente	9.3. ESTRATEGIAS Y MEDIDAS PARA EL AHORRO Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA: 9.3.2. MEDIDAS SECTOR RESIDENCIAL, COMERCIAL Y SERVICIOS: <input type="checkbox"/> Rehabilitación energética de edificios: Se proponen tres tipos de actuaciones en el ámbito de la rehabilitación energética de edificios incidiendo en las posibilidades de mejora de la envolvente térmica, la mejora de la eficiencia energética de las instalaciones térmicas así como la mejora de las instalaciones de la iluminación interior. <input type="checkbox"/> Rehabilitación energética de la envolvente térmica de los edificios existentes mediante actuaciones energéticas con soluciones convencionales y no convencionales (arquitectura bioclimática). Con el objeto de reducir la demanda energética en calefacción y refrigeración de los edificios existentes, se propone la rehabilitación de todos los elementos que componen su envolvente térmica (la que se compone de los cerramientos del edificio que separan los recintos habitables del ambiente exterior y las particiones interiores que separan los recintos habitables y los no habitables, que a su vez estén en contacto con el ambiente exterior) en su totalidad o mejorando alguno de sus componentes. Con esta medida se pretende que los edificios existentes mejoren su eficiencia energética, de forma que cumplan y mejoren las exigencias mínimas del Código Técnico de la Edificación. Se entienden como soluciones constructivas convencionales las utilizadas habitualmente en los edificios para reducir su demanda de energía, como aislamiento de fachadas y cubiertas, carpintería exterior, vidrios y protecciones solares. Se entiende como arquitectura bioclimática soluciones como: muros trombe, ventilación natural, invernaderos adosados, sistemas de sombreado...	1.- Porque no estaba o estando, se incorpora sólo parte de la aportación por motivos de objeto, competencia, etc...
34	34	Unión General de Trabajadores (UGT)		sí	15.6. OTRAS MEDIDAS: 15.6.1. LA DIFUSIÓN Y LA FORMACIÓN: "Campañas de formación e información sobre los instrumentos y beneficios del ahorro energético dirigidas a los consumidores. Fomento de la difusión de la información correcta y veraz sobre el certificado energético de los edificios, facilitando al consumidor conocimiento sobre su adecuado uso, consumo y disfrute. - Campañas de sensibilización, talleres, etc. para el ciudadano en materia de energía. - Desarrollo de campañas específicas que sirvan de guía para los consumidores, haciendo especial referencia al sistema de calificaciones de los productos de mayor consumo como aparatos eléctricos, vehículos y los equipamientos industriales".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Afecta a capítulo PLEAR-ISA:				Taller:	Notas aportación DG Energía y Minas:	Aportación ACTA:	Notas debate DG Energía y Minas:
			afecta a:	nivel 4	nivel 3	nivel 2				
35	35	Escuela Universitaria Politécnica de la Alminia (EUPLA)	15.6.1.0	15.6.1.0	15.6.1	15.6	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética		CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN Y FOMENTO DE LA EDUCACIÓN SOBRE AHORRO Y EFICIENCIA: No encontramos nada relativo a las campañas de concienciación y fomento de la educación sobre ahorro y eficiencia energética.
36	36	Consejo Aragonés de Cámaras de Comercio	15.3.3.0	15.3.3.0	15.3.3	15.3	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética		FOMENTO DE MEDIDAS TRASVERSALES: Se deberían fomentar medidas de carácter transversal, como en su día fue el plan renove de electrodomésticos.
37	37	Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos (CIRCE)	3.0.0.0	3.0.0.0	3.0.0	3.0	3	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética		REALIZAR UN ESTUDIO DE SENSIBILIDAD: Habría que plantear un estudio de sensibilidad (si el marco se mantiene o si no se mantiene). : Parte de la inversión que se plantea es de la iniciativa privada y habrá que ver si realmente puede asumirlo. Parte de la inversión pública depende de los fondos nacionales, no dependemos únicamente de la inversión de la CCAA.
38	38	Consejo Aragonés de Cámaras de Comercio	9.3.0.0	9.3.0.0	9.3.0	9.3	9	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética		PROGRAMA ESPECÍFICO DE AHORRO Y EFICIENCIA: Echamos de menos un mayor detalle de las medidas y una estructuración sectorial en este tema de ahorro y eficiencia.
39	39	Fundación Ecológica y Desarrollo ECODES	9.3.0.0	9.3.0.0	9.3.0	9.3	9	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética		PROGRAMA ESPECÍFICO DE AHORRO Y EFICIENCIA: Estructurarlo de una forma más concreta (el tema de ahorro y eficiencia). Si orientamos el plan a la producción, tener en cuenta que la producción de Mj es la más rentable... Incorporarlo como estrategia de la administración pública.
40	40	Federación Aragonesa de Asociaciones Provinciales Empresariales de Fontanería, Calefacción y Gas (FAEFONCA)	15.2.2.0	15.2.2.0	15.2.2	15.2	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética		FOMENTO DE LA ENERGÍA SOLAR TÉRMICA: Ampliar la eficiencia energética más allá de la electricidad. Fundamentalmente se habla de eólica y de fotovoltaica y poco de solar térmica (p.ej.).
41	41	Asociación Española de Climatización y Refrigeración (ATECYR)	15.3.3.0	15.3.3.0	15.3.3	15.3	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética		DAR VALOR AL CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS: En relación a la certificación energética de los edificios, el plan debería buscar la fórmula para que fuera un procedimiento realmente efectivo y no un mero trámite.
42	42	Comisiones obreras (CCOO)	15.3.3.0	15.3.3.0	15.3.3	15.3	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética		DAR VALOR AL CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS: En relación a la certificación energética de los edificios, el plan debería buscar la fórmula para que fuera un procedimiento realmente efectivo y no un mero trámite.
43	43	Fundación Ecológica y Desarrollo ECODES	15.3.3.0	15.3.3.0	15.3.3	15.3	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética		DAR VALOR AL CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS: Se explica que la certificación energética de los electrodomésticos es más controlable. Aunque sea más complicado (entre otras razones porque hay un mayor número de actores implicados), habría que trabajar por conseguir controlar el procedimiento para que no se convierta en un mero trámite.
44	44	Comisiones obreras (CCOO)	15.3.1.0	15.3.1.0	15.3.1	15.3	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética		Se echa de menos una mayor relación con estrategias como la EACCEL (donde se contemplaba por ejemplo la rehabilitación energética de edificios públicos).
45	45	Comisiones obreras (CCOO)	15.3.2.0	15.3.2.0	15.3.2	15.3	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética		Habría que incluir nuevas medidas en general y dotarlas presupuestariamente.

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Notas debate ACTA:	Aceptación	Aportación y ubicación en PLEAR	Clasificación
35	35	Escuela Universitaria Politécnica de la Alminia (EUPLA)		sí	15.6. OTRAS MEDIDAS: 15.6.1. LA DIFUSIÓN Y LA FORMACIÓN: "Campañas de formación e información sobre los instrumentos y beneficios del ahorro energético dirigidas a los consumidores. Fomento de la difusión de la información correcta y veraz sobre el certificado energético de los edificios, facilitando al consumidor conocimiento sobre su adecuado uso, consumo y disfrute. - Campañas de sensibilización, talleres, etc. para el ciudadano en materia de energía. - Desarrollo de campañas específicas que sirvan de guía para los consumidores, haciendo especial referencia al sistema de calificaciones de los productos de mayor consumo como aparatos eléctricos, vehículos y los equipamientos industriales".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
36	36	Consejo Aragonés de Cámaras de Comercio		sí	15.3. LA PROMOCIÓN DEL AHORRO, LA DIVERSIFICACIÓN Y EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA: 15.3.3. PROMOCIÓN DE INVERSIONES: "A continuación se indican las principales áreas técnicas, agrupadas por sectores, que sin ser una enumeración exhaustiva, podrán en el futuro ser incentivadas. En el capítulo 9 se realiza un análisis más detallado de la batería de medidas propuestas: - Industria: auditorías Energéticas; programa de ayudas públicas. - Transporte: planes de movilidad urbana sostenible; gestión de flotas de transporte por carretera; renovación del parque automovilístico de vehículos y de flotas de transporte; desarrollo de infraestructura para la recarga de vehículos. - Edificación: rehabilitación energética de la envolvente térmica de los edificios existentes; mejora de la eficiencia energética de las instalaciones térmicas de los edificios existentes; mejora de la eficiencia energética de las instalaciones de iluminación interior en los edificios existentes; servicios públicos: estudio y renovación de las instalaciones de alumbrado público exterior existentes; mejora de la eficiencia energética de las instalaciones actuales de potabilización, abastecimiento, depuración de aguas residuales y desalación; Plan Renove - Agricultura: impulso para la migración de sistemas de riego por aspersión o gravedad a sistemas de riego localizado; realización de auditorías energéticas y planes de actuación de mejoras en explotaciones agrarias. - Transformación de la energía: estudios de viabilidad para cogeneraciones; auditorías energéticas en cogeneración; cogeneraciones no industriales; fomento de plantas de cogeneración de pequeña potencia. - La investigación, el desarrollo e innovación en actuaciones del uso eficiente de la energía coincidentes con los objetivos de la planificación energética regional".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
37	37	Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos (CIRCE)		no	La desagregación de datos es complicada y no hay disponibilidad de datos. Además hacer dicho estudio de sensibilidad no sería posible dado que los factores que afectan al desarrollo del Plan son múltiples y variados.	5.- El PLEAR no desciende a ese nivel de detalle
38	38	Consejo Aragonés de Cámaras de Comercio		sí	Se ha incorporado un nuevo apartado en el capítulo 9 (9.3. ESTRATEGIAS Y MEDIDAS PARA EL AHORRO Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA)(Se incorpora en documento adjunto)	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
39	39	Fundación Ecológica y Desarrollo ECODES		sí	Se ha incorporado un nuevo apartado en el capítulo 9 (9.3. ESTRATEGIAS Y MEDIDAS PARA EL AHORRO Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA)(Se incorpora en documento adjunto)	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
40	40	Federación Aragonesa de Asociaciones Provinciales Empresariales de Fontanería, Calefacción y Gas (FAEFONCA)		sí	15.2. LA PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES: 15.2.2. PROMOCIÓN DE INVERSIONES "Se promoverá el desarrollo de proyectos térmicos, favoreciendo la inclusión de la biomasa térmica, la geotermia y la energía solar térmica para uso individual y colectivo, como por ejemplo sistemas de distribución centralizados (district-heating) o los cambios de calderas de combustible convencionales".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
41	41	Asociación Española de Climatización y Refrigeración (ATECYR)		sí	15.3. LA PROMOCIÓN DEL AHORRO, LA DIVERSIFICACIÓN Y EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA: 15.3.2. CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS: "Por otro lado, se prevé un sistema de control independiente que asegure la fiabilidad de los certificados emitidos por los técnicos, además de la siempre inspección. Se promoverá la ejecución de estas recomendaciones para mejorar la calificación energética del edificio en cuestión".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
42	42	Comisiones obreras (CCOO)		sí	15.3. LA PROMOCIÓN DEL AHORRO, LA DIVERSIFICACIÓN Y EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA: 15.3.2. CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS: "Por otro lado, se prevé un sistema de control independiente que asegure la fiabilidad de los certificados emitidos por los técnicos, además de la siempre inspección. Se promoverá la ejecución de estas recomendaciones para mejorar la calificación energética del edificio en cuestión".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
43	43	Fundación Ecológica y Desarrollo ECODES		sí	15.3. LA PROMOCIÓN DEL AHORRO, LA DIVERSIFICACIÓN Y EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA: 15.3.2. CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS: "Por otro lado, se prevé un sistema de control independiente que asegure la fiabilidad de los certificados emitidos por los técnicos, además de la siempre inspección. Se promoverá la ejecución de estas recomendaciones para mejorar la calificación energética del edificio en cuestión".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
44	44	Comisiones obreras (CCOO)		sí	15.3. LA PROMOCIÓN DEL AHORRO, LA DIVERSIFICACIÓN Y EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA: 15.3.1. DISPOSICIONES NORMATIVAS: "En el primer semestre de 2013 el Gobierno aprueba un paquete de medidas para el fomento de la rehabilitación y mejora de la eficiencia energética de edificios, entre otras, destacar en este contexto el Real Decreto 223/2013, de 5 de abril, por el que se regula el Plan Estatal de fomento del alquiler de viviendas, la rehabilitación edificatoria, y la regeneración y renovación urbanas, 2013-2016, pareciendo ser el camino hacia un cambio de modelo en la política de vivienda. Recordar también la aprobación del Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios; el Real Decreto 238/2013 que modifica el Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (RD 1027/2007) y establece nuevos requisitos adicionales. Así como la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
45	45	Comisiones obreras (CCOO)		sí	15.3. LA PROMOCIÓN DEL AHORRO, LA DIVERSIFICACIÓN Y EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA: 15.3.3. PROMOCIÓN DE INVERSIONES: "A continuación se indican las principales áreas técnicas, agrupadas por sectores, que sin ser una enumeración exhaustiva, podrán en el futuro ser incentivadas. En el capítulo 9 se realiza un análisis más detallado de la batería de medidas propuestas: - Industria: auditorías Energéticas; programa de ayudas públicas. - Transporte: planes de movilidad urbana sostenible; gestión de flotas de transporte por carretera; renovación del parque automovilístico de vehículos y de flotas de transporte; desarrollo de infraestructura para la recarga de vehículos. - Edificación: rehabilitación energética de la envolvente térmica de los edificios existentes; mejora de la eficiencia energética de las instalaciones térmicas de los edificios existentes; mejora de la eficiencia energética de las instalaciones de iluminación interior en los edificios existentes; servicios públicos: estudio y renovación de las instalaciones de alumbrado público exterior existentes; mejora de la eficiencia energética de las instalaciones actuales de potabilización, abastecimiento, depuración de aguas residuales y desalación; Plan Renove - Agricultura: impulso para la migración de sistemas de riego por aspersión o gravedad a sistemas de riego localizado; realización de auditorías energéticas y planes de actuación de mejoras en explotaciones agrarias. - Transformación de la energía: estudios de viabilidad para cogeneraciones; auditorías energéticas en cogeneración; cogeneraciones no industriales; fomento de plantas de cogeneración de pequeña potencia. - La investigación, el desarrollo e innovación en actuaciones del uso eficiente de la energía coincidentes con los objetivos de la planificación energética regional".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Afecta a capítulo PLEAR-ISA:				Taller:	Notas aportación DG Energía y Minas:	Aportación ACTA:	Notas debate DG Energía y Minas:
			afecta a:	nivel 4	nivel 3	nivel 2				
46	46	Endesa Energía	15.3.3.0	15.3.3.0	15.3.3	15.3	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	LÍNEAS DE FINANCIACIÓN DEL PLAN: Falta una línea dedicada que proponga alternativas al crédito y/o estímulos económicos	
47	47	Confederación Española de Empresarios de pequeña y mediana empresa de Aragón (CEPYMEARAGON)	9.3.2.0	9.3.2.0	9.3.2	9.3	9	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	En el apartado de edificación también habría que contemplar a los comercios y las PYMES	
48	48	Consejo Aragonés de Cámaras de Comercio	15.6.1.0	15.6.1.0	15.6.1	15.6	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	Sería bueno incidir en la vinculación entre la demanda de servicios y/o productos relacionados con el ahorro y la eficiencia y aquellos que los ofrecen.	
49	49	Unidad Energía y Edificación (Universidad de Zaragoza)	15.3.3.0	15.3.3.0	15.3.3	15.3	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	Incentivos privados: para conseguir el ahorro y la eficiencia serán necesarios incentivos administrativos	
50	50	Confederación Española de Empresarios de pequeña y mediana empresa de Aragón (CEPYMEARAGON)	15.3.3.0	15.3.3.0	15.3.3	15.3	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	Incentivos privados: para conseguir el ahorro y la eficiencia serán necesarios incentivos fiscales (frente a subvenciones)	
51	51	Confederación de Empresarios de Aragón (CREA)	15.3.3.0	15.3.3.0	15.3.3	15.3	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	Se debería apoyar al sector difuso, a las PYMES	
52	52	Asociación Empresarial de Transportes Interurbanos de Viajeros (AETIVA)	15.3.3.0	15.3.3.0	15.3.3	15.3	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	Se debería apoyar al sector difuso, a las PYMES	
53	53	Unidad Energía y Edificación (Universidad de Zaragoza)	15.3.3.0	15.3.3.0	15.3.3	15.3	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	IMPULSO LOCAL: Se aprecia una dependencia excesiva del Estado. Sería bueno un mayor impulso local	
54	54	Consejo Aragonés de Cámaras de Comercio	15.6.1.0	15.6.1.0	15.6.1	15.6	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	Información y formación profesional: sería bueno establecer un buen canal de comunicación con las empresas	
55	55	Endesa Energía	15.6.1.0	15.6.1.0	15.6.1	15.6	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	Implicación ciudadana: falta una divulgación de la cultura del ahorro	
56	56	Escuela Universitaria Politécnica de la Alminia (EUPLA)	16.2.0.0	16.2.0.0	16.2.0	16.2	16	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN: El seguimiento debería adaptarse a las potencialidades de disponibilidad presupuestaria y a la evolución económica del país.	
57	57	Confederación de Empresarios de Aragón (CREA)	16.3.3.0	16.3.3.0	16.3.3	16.3	16	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	Mesa con agentes sociales: Quizá se pudiera completar incluyendo una mesa de trabajo o comisión con los agentes sociales para realizar los ajustes más operativos.	
58	58	Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos (CIRCE)	16.2.0.0	16.2.0.0	16.2.0	16.2	16	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	Información periódica para el seguimiento: Sería bueno concretar la forma de trasladar la información a los agentes implicados con periodicidad anual, por ejemplo.	

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Notas debate ACTA:	Aceptación	Aportación y ubicación en PLEAR	Clasificación
46	46	Endesa Energía		sí	15.3. LA PROMOCIÓN DEL AHORRO, LA DIVERSIFICACIÓN Y EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA: 15.3.3. PROMOCIÓN DE INVERSIONES "Así mismo, también cabe destacar la promoción de incentivos, medidas fiscales o créditos blandos para las actuaciones que conlleven un ahorro y aumento de la eficiencia energética en los diferentes sectores".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
47	47	Confederación Española de Empresarios de pequeña y mediana empresa de Aragón (CEPYMEARAGON)		sí	9.3. ESTRATEGIAS Y MEDIDAS PARA EL AHORRO Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA: 9.3.2. MEDIDAS SECTOR RESIDENCIAL, COMERCIAL Y SERVICIOS: (Se incorpora en documento adjunto)	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
48	48	Consejo Aragonés de Cámaras de Comercio		sí	15.6. OTRAS MEDIDAS: 15.6.1. LA DIFUSION Y LA FORMACION:"Promoción del etiquetado energético de los productos que tienen registrada la eficiencia energética".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
49	49	Unidad Energía y Edificación (Universidad de Zaragoza)		sí	15.3. LA PROMOCION DEL AHORRO, LA DIVERSIFICACION Y EL USO EFICIENTE DE LA ENERGIA: 15.3.3. PROMOCION DE INVERSIONES "Al igual que en el caso de las energias renovables, en este apartado hay que mencionar las subvenciones provenientes de fondos propios del Gobierno de Aragón, y las que pueden proceder de fondos procedentes de la Administración General del Estado, mediante convenios suscritos entre la Comunidad Autónoma y el Instituto Para la Diversificación y Ahorro de la Energía".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
50	50	Confederación Española de Empresarios de pequeña y mediana empresa de Aragón (CEPYMEARAGON)		sí	15.3. LA PROMOCIÓN DEL AHORRO, LA DIVERSIFICACIÓN Y EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA: 15.3.3. PROMOCIÓN DE INVERSIONES "Así mismo, también cabe destacar la promoción de incentivos, medidas fiscales o créditos blandos para las actuaciones que conlleven un ahorro y aumento de la eficiencia energética en los diferentes sectores".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
51	51	Confederación de Empresarios de Aragón (CREA)		sí	15.3. LA PROMOCIÓN DEL AHORRO, LA DIVERSIFICACIÓN Y EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA: 15.3.3. PROMOCIÓN DE INVERSIONES "Así mismo, también cabe destacar la promoción de incentivos, medidas fiscales o créditos blandos para las actuaciones que conlleven un ahorro y aumento de la eficiencia energética en los diferentes sectores".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
52	52	Asociación Empresarial de Transportes Interurbanos de Viajeros (AETIVA)		sí	15.3. LA PROMOCIÓN DEL AHORRO, LA DIVERSIFICACIÓN Y EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA: 15.3.3. PROMOCIÓN DE INVERSIONES "Así mismo, también cabe destacar la promoción de incentivos, medidas fiscales o créditos blandos para las actuaciones que conlleven un ahorro y aumento de la eficiencia energética en los diferentes sectores".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
53	53	Unidad Energía y Edificación (Universidad de Zaragoza)		sí	15.3. LA PROMOCIÓN DEL AHORRO, LA DIVERSIFICACIÓN Y EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA: 15.3.3. PROMOCIÓN DE INVERSIONES "Las ayudas públicas a la inversión en forma de subvenciones constituyen una herramienta muy importante para la consecución de los objetivos fijados para el ahorro de energía y la consiguiente reducción de emisiones. Así mismo, también cabe destacar la promoción de incentivos, medidas fiscales o créditos blandos para las actuaciones que conlleven un ahorro y aumento de la eficiencia energética en los diferentes sectores.subvenciones provenientes de fondos propios del Gobierno de Aragón",	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
54	54	Consejo Aragonés de Cámaras de Comercio		sí	15.6. OTRAS MEDIDAS: 15.6.1. LA DIFUSIÓN Y LA FORMACIÓN: "Promoción de la formación fomentando la competitividad aragonesa en materia energética. - Fomento de las relaciones empresa – universidad. - Campañas de información en las empresas con la participación de los trabajadores".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
55	55	Endesa Energía		sí	15.6. OTRAS MEDIDAS: 15.6.1. LA DIFUSIÓN Y LA FORMACIÓN: "Campañas de formación e información sobre los instrumentos y beneficios del ahorro energético dirigidas a los consumidores.Fomento de la difusión de la información correcta y veraz sobre el certificado energético de los edificios, facilitando al consumidor conocimiento sobre su adecuado uso, consumo y disfrute. - Campañas de sensibilización, talleres, etc. para el ciudadano en materia de energía. - Desarrollo de campañas específicas que sirvan de guía para los consumidores, haciendo especial referencia al sistema de calificaciones de los productos de mayor consumo como aparatos eléctricos, vehículos y los equipamientos industriales".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
56	56	Escuela Universitaria Politécnica de la Alminia (EUPLA)		sí	16.2. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN: "La consecución de los objetivos del Plan necesita un seguimiento y control continuados y se deberá realizar una revisión en la que se analicen los objetivos alcanzados, al menos cada dos años". El análisis de los objetivos alcanzados, las desviaciones producidas y sus causas, junto al planteamiento de la actualización de estos objetivos y las actuaciones requeridas se efectuará, al menos, cada cuatro años y teniendo en cuenta las periodicidades que se establezcan para los objetivos en el ámbito español y europeo, así por ejemplo, como establece la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética. 16.3.3. COMISIÓN DE SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN ENERGÉTICO: "Las principales tareas de la comisión serán las siguientes: A. Realización de los análisis y estudios necesarios para el adecuado seguimiento de la planificación. B. Ejecución de tareas de coordinación con los agentes involucrados en la planificación. C. Seguimiento de los indicadores energéticos. Realización de la revisión. D. Estudio y propuesta, en su caso, de nuevos objetivos y previsiones. E. Estudio y propuesta de las actuaciones requeridas, con el objeto de corregir las desviaciones encontradas en el cumplimiento de los objetivos".	1.- Ya estaba incorporado en el PLEAR
57	57	Confederación de Empresarios de Aragón (CREA)		no	16.2. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN: La consecución de los objetivos del Plan, necesita un seguimiento y control continuados y se deberá realizar una revisión en la que se analicen los objetivos alcanzados, al menos cada dos años. 16.3.3. COMISIÓN DE SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN ENERGÉTICO: "Dicha revisión, por funcionalidad en el trabajo, se realizará por la Comisión de Seguimiento y Actualización, integrada por la Dirección General de Energía y Minas y los Servicios Provinciales de Zaragoza, Huesca y Teruel del Departamento de Industria e Innovación. En el seguimiento participará también, dada la trascendencia territorial del Plan, la Dirección General de Ordenación del territorio del Departamento de Política Territorial e Interior".	3.- Planificación Energética: No es objeto del PLEAR
58	58	Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos (CIRCE)		sí	15.6. OTRAS MEDIDAS: 15.6.1. LA DIFUSIÓN Y LA FORMACIÓN: "Publicación de los boletines de coyuntura energética y los balances energéticos regionales. - Mantenimiento de la página web de la Dirección General de Energía y Minas, dentro del portal del Gobierno de Aragón, con información actualizada sobre legislación, trámites con la Administración, estadísticas, cursos y jornadas, etc. - Subvenciones provenientes de fondos propios del Gobierno de Aragón, y las que pueden proceder de fondos procedentes de la Administración General del Estado, mediante convenios suscritos entre la Comunidad Autónoma y el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía".	1.- Ya estaba incorporado en el PLEAR

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Afecta a capítulo PLEAR-ISA:				Taller:	Notas aportación DG Energía y Minas:	Aportación ACTA:	Notas debate DG Energía y Minas:	
			afecta a:	nivel 4	nivel 3	nivel 2					capítulo
59	59	Unión General de Trabajadores (UGT)	16.2.0.0	16.2.0.0	16.2.0	16.2	16	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	Dificultad para el seguimiento: Hay que ver cuantas líneas de trabajo se están implantando, dónde, el ahorro que suponen, etc.		
60	60	Unidad Energía y Edificación (Universidad de Zaragoza)	16.3.3.0	16.3.3.0	16.3.3	16.3	16	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	Faltan acciones correctoras: Hay muchos indicadores y pocas acciones correctoras. ¿Qué hacemos si un indicador no sigue la tendencia esperada?		
61	61	Consejo Aragonés de Cámaras de Comercio	16.3.2.0	16.3.2.0	16.3.2	16.3	16	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	Nuevos indicadores a incluir: Relativos a datos económicos (por ejemplo PIB).		
62	62	Consejo Aragonés de Cámaras de Comercio	16.3.2.0	16.3.2.0	16.3.2	16.3	16	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	Nuevos indicadores a incluir: Relativos a unidades productivas (por ejemplo consumo eléctrico/unidad de producto).		
63	63	Consejo Aragonés de Cámaras de Comercio	16.3.2.0	16.3.2.0	16.3.2	16.3	16	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	Nuevos indicadores a incluir: Indicadores que consideren el análisis del ciclo de vida.		
64	64	Comisiones obreras (CCOO)	13.3.4.0	13.3.4.0	13.3.4	13.3	13	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	Valorar el enorme potencial del ahorro energético en la generación de empleo.		
65	65	Unión de Consumidores de Aragón (UCA)	15.6.1.0	15.6.1.0	15.6.1	15.6	15	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	El documento debería señalar el obstáculo que la estructura actual de la tarifa eléctrica supone para el incentivo del ahorro energético.		
66	66	CEMCA (En representación de la Asociación Aragonesa de Empresas de Energía Solar)	9.3.0.0	9.3.0.0	9.3.0	9.3	9	Temática 2: Ahorro y la Eficiencia Energética	PROGRAMA ESPECIFICO DE AHORRO Y EFICIENCIA: Crear un apartado específico de ahorro y eficiencia energética, más sectorizado. Las medidas se encuentran en distintos apartados y cuesta un poco encontrarlas.		
66	69										
1	1	COLEGIO DE INGENIEROS INDUSTRIALES	15.4.3.0	15.4.3.0	15.4.3	15.4	15	Temática 3: Infraestructuras	MECANISMOS DE INFORMACIÓN-ACTIVACIÓN DE LA INICIATIVA PRIVADA: Voluntad del Gobierno Autonómico de esa activación de la iniciativa privada mediante cualquier mecanismo orientado desde el pto. de vista empresarial, sociedad civil, etc...Dar también difusión, ver si es viable la inversión para la iniciativa privada, ver el margen que hay.	Mecanismos de Información / Activación de la iniciativa privada: Preocupa que las acciones queden a expensas de la iniciativa privada porque precisa la implicación del Gobierno de Aragón en labores de información y difusión sobre energía así como la activación de cualquier mecanismo necesario para fomentar la iniciativa privada y capte la inversión. Las medidas no deberían de ser estrictamente económicas y contemplarían la información en diferentes ámbitos: - Usuarios y consumidores. - Empresarios - Público infantil, etc.	CONSEJO ARAGONES DE CÁMARAS DE COMERCIO E INDUSTRIA: Trabajar en dar créditos diferenciales para poder solucionar el problema de capital que hay a la hora de invertir en proyectos de infraestructuras.
2	2	REE	10.1.0.0	10.1.0.0	10.1.0	10.1	10	Temática 3: Infraestructuras	REPOTENCIACION DE LINEAS ELECTRICAS: Se habla siempre de nuevas instalaciones y una actuación sería la repotenciación de las ya existentes, hacerlo más explícito en el Plan.	Repotenciación de las líneas eléctricas: Aunque están recogidas de forma implícita, se propone hacer referencia más explícita a las actuaciones de repotenciación de las líneas eléctricas. Se trata de no hablar sólo de nuevas instalaciones (líneas y subestaciones) sino de contemplar la repotenciación.	
3	3	REPSOL	10.4.2.2	10.4.2.2	10.4.2	10.4	10	Temática 3: Infraestructuras	CANALIZACIÓN DE GRUPOS DE POBLACIONES: En el Plan se apuesta por una garantía de suministro y en una mayor cobertura de la demanda por lo que habría que hacer mención a los núcleos donde no llega el GN, ya hay empresas privadas que están apostando por eso y están canalizando esos núcleos dándoles suministro a través de depósitos de GNL. En el Plan, cuando se habla de subvenciones se hace una ligera mención a ello y en los mapas esos municipios no están, habría que ampliar la información e incorporar dicho municipios.	Canalización de núcleos de población mediante GLP, donde la red de gas natural no llega: Basado en uno de los objetivos del PLEAR de garantizar el suministro y "cobertura de demanda", se propone reflejar en el Plan las infraestructuras creadas ya a nivel de pequeños municipios de Aragón (periodo 2005-2012) para poder suministrar GLP y realizar futuras acciones (2013-2020). Se indica que sería la empresa privada la encargada de llevar a cabo las actuaciones y solicitar subvenciones al Gobierno de Aragón. En el apartado de subvenciones del PLEAR existen vagas referencias pero no se entra en detalle.	

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Notas debate ACTA:	Aceptación	Aportación y ubicación en PLEAR	Clasificación
59	59	Unión General de Trabajadores (UGT)		sí	16.2. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN: "La consecución de los objetivos del Plan necesita un seguimiento y control continuados y se deberá realizar una revisión en la que se analicen los objetivos alcanzados, al menos cada dos años. El análisis de los objetivos alcanzados, las desviaciones producidas y sus causas, junto al planteamiento de la actualización de estos objetivos y las actuaciones requeridas se efectuará, al menos, cada cuatro años y teniendo en cuenta las periodicidades que se establezcan para los objetivos en el ámbito español y europeo, así por ejemplo, como establece la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética". 16.3.3. COMISIÓN DE SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN ENERGÉTICO "Las principales tareas de la comisión serán las siguientes: A. Realización de los análisis y estudios necesarios para el adecuado seguimiento de la planificación. B. Ejecución de tareas de coordinación con los agentes involucrados en la planificación. C. Seguimiento de los indicadores energéticos. Realización de la revisión. D. Estudio y propuesta, en su caso, de nuevos objetivos y previsiones. E. Estudio y propuesta de las actuaciones requeridas, con el objeto de corregir las desviaciones encontradas en el cumplimiento de los objetivos".	1.- Ya estaba incorporado en el PLEAR
60	60	Unidad Energía y Edificación (Universidad de Zaragoza)		sí, parcialmente	16.2. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN: "La consecución de los objetivos del Plan necesita un seguimiento y control continuados y se deberá realizar una revisión en la que se analicen los objetivos alcanzados, al menos cada dos años. El análisis de los objetivos alcanzados, las desviaciones producidas y sus causas, junto al planteamiento de la actualización de estos objetivos y las actuaciones requeridas se efectuará, al menos, cada cuatro años y teniendo en cuenta las periodicidades que se establezcan para los objetivos en el ámbito español y europeo, así por ejemplo, como establece la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética".	1.- Porque no estaba o estando, se incorpora sólo parte de la aportación por motivos de objeto, objetivo, competencia, etc...
61	61	Consejo Aragonés de Cámaras de Comercio		sí	16.3. PRINCIPALES DIRECTRICES DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN. 16.3.2. DEFINICIÓN DE LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO DEL PLAN ENERGÉTICO. "Indicador de Intensidad Energética: CEP/PIB"	1.- Ya estaba incorporado en el PLEAR
62	62	Consejo Aragonés de Cámaras de Comercio		no	Dificultad de obtener los datos.	6.- No se dispone de la información necesaria de partida y/o su tratamiento sería muy
63	63	Consejo Aragonés de Cámaras de Comercio		no	Dificultad de obtener los datos.	6.- No se dispone de la información necesaria
64	64	Comisiones obreras (CCOO)		sí	13.3. DESGLOSE DE LAS INVERSIONES Y EMPLEO POR ÁREAS TÉCNICAS: 13.3.4. Estrategia de ahorro y uso eficiente de la energía: "Todas estas inversiones comentadas suponen una generación neta de empleo estimada en 4.200 puestos, la mayor parte de los mismos en la fase de instalación. Estos empleos equivalen a aproximadamente 3.500 año-personas en la instalación de los equipos y otros 3.500 año-personas en la explotación y mantenimiento de los mismos".	1.- Ya estaba incorporado en el PLEAR
65	65	Unión de Consumidores de Aragón (UCA)		sí	15.6. OTRAS MEDIDAS: 15.6.1. LA DIFUSIÓN Y LA FORMACIÓN: "Campañas de formación e información sobre los instrumentos y beneficios del ahorro energético dirigidas a los consumidores".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
66	66	CEMCA (En representación de la Asociación Aragonesa de Empresas de Energía Solar)		sí	Se ha incorporado un nuevo apartado en el capítulo 9 (9.3. ESTRATEGIAS Y MEDIDAS PARA EL AHORRO Y LA EFICIENCIA ENERGETICA. Se incorpora en documento adjunto)	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
66	69					
1	1	COLEGIO DE INGENIEROS INDUSTRIALES	Habría que comenzar la difusión y el contacto con la iniciativa privada potencial para ver si es viable realmente. Habrá que informar muy bien sobre por qué se va a invertir, con qué margen, etc. Tendrá que ser todo muy claro y poner las cartas sobre la mesa. - Se prevé que los principales problemas en la creación de infraestructuras va a ser la disponibilidad de capital, por lo que sería bueno establecer líneas concretas de actuación como financiación preferente, etc.	sí	15.4 LA OPTIMIZACIÓN Y DESARROLLO DE LAS REDES DE GAS Y ELECTRICIDAD:15.4.3. PROMOCIÓN DE INVERSIONES	1.- Ya estaba incorporado en el PLEAR
2	2	REE		sí	10.3. RED DE TRANSPORTE DE ELECTRICIDAD Y GAS: 10.3.1. RED DE TRANSPORTE DE ELECTRICIDAD: "por ejemplo repotenciaciones, subestaciones, transformadores o nuevas líneas".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
3	3	REPSOL		sí	10.4.2. OBJETIVOS TÉCNICOS: 10.4.2.2. Objetivos técnicos de la Red de Distribución de Gas: "En los núcleos de población donde no llegue el gas canalizado se podrán desarrollar redes de gas, sustituyendo en su caso a plantas satélites, o bien con la implantación de estas últimas. Para ello, se tendrán en cuenta los consumos, las tendencias de crecimiento demográfico y de crecimiento de la actividad industrial".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Afecta a capítulo PLEAR-ISA:					Taller:	Notas aportación DG Energía y Minas:	Aportación ACTA:	Notas debate DG Energía y Minas:
			afecta a:	nivel 4	nivel 3	nivel 2	capítulo				
4	4	Comisiones obreras (CCOO)	7.2.2.1	7.2.2.1	7.2.2	7.2	7	Temática 3: Infraestructuras	<p>INTEGRACIÓN DE LA BIOMASA CON USOS TÉRMICOS EN LAS REDES DE INFRAESTRUCTURAS: En la actualidad se está apostando por el modelo fosilista, por lo que habría que dar más ayudas a la biomasa para que no este en desventaja. Facilitar la logística de la biomasa que es el verdadero problema que existe en este momento con esta tecnología. Inyección de biogas en la red de gaseoductos.</p>	<p>Integración de la biomasa de uso térmico en las redes de infraestructura: Se ha adoptado un modelo energético y de infraestructuras basado en los recursos fósiles y se opina que se pueden sustituir por energías renovables que ayudarán a cumplir el objetivo 20-20-20.</p> <p>Por otra parte, se plantean objetivos de integración de renovables con fines eléctricos, pero ¿Por qué no plantear también la integración de la biomasa (pallets, biogás, etc.) con fines térmicos (doméstico o industrial), e incluso combinado con la solar térmica? Dado que se trata de una planificación a largo plazo, habría que contemplarlo al menos.</p> <p>Respecto a la biomasa se pone como problema la logística, pero sin embargo, se apoya a los combustibles fósiles con un reto logístico mucho mayor (gaseoductos, oleoductos, etc.)</p> <p>¿Se podría de esta forma evitar la construcción de determinadas infraestructuras? Hay que tener en cuenta que la construcción de infraestructuras no es un fin en sí mismo y también conlleva externalidades negativas.</p>	
			10.4.1.0	10.4.1.0	10.4.1	10.4	10				
			15.4.1.0	15.4.1.0	15.4.1	15.4	15				
5	5	CONSEJO ARAGONÉS DE CÁMARAS DE COMERCIO E INDUSTRIA	10.1.0.0	10.1.0.0	10.1.0	10.1	10	Temática 3: Infraestructuras	<p>SINERGIAS CON GRANDES PROYECTOS DE ARAGÓN: Proyecto de la travesía central de los pirineos promoción y defensa de este corredor, esencial para el desarrollo económico y la cohesión de los territorios del Sudoeste europeo, pero igualmente necesaria para optimizar los intercambios de la Península Ibérica con el resto del mundo.</p>	<p>Buscar sinergias con los grandes proyectos de Aragón: Analizar si interesa y es factible aprovechar "la zanja" de la TCP (Travesía Central del Pirineo) para realizar una conexión energética con Francia.</p> <p>En el caso de que fuera posible, habría que trabajar en apoyos nacionales y europeos desde ahora mismo.</p>	
6	6	ENDESA DISTRIBUCIÓN	16.3.2.0	16.3.2.0	16.3.2	16.3	16	Temática 3: Infraestructuras	<p>INDICADOR DE CT: En los Indicadores de seguimiento infraestructuras energéticas incorporar este indicador.</p>	<p>Matiz a indicadores de centros de transformación: Se propone modificar el indicador de Centros de Transformación en las redes de distribución por otro más cercano al propio suministro.</p>	
7	7	REE	16.3.2.0	16.3.2.0	16.3.2	16.3	16	Temática 3: Infraestructuras	<p>INDICADOR DE POSICIÓN: En los Indicadores de seguimiento infraestructuras energéticas, en subestación, incluir el concepto de posición (interruptor para ampliación).</p>	<p>Matiz al seguimiento de actuaciones infraestructuras de transporte: En lo referente a subestaciones, incluir como seguimiento el concepto de "posición" a la par o en vez del concepto de subestación</p>	
8	8	CONSEJO ARAGONÉS DE CÁMARAS DE COMERCIO E INDUSTRIA	16.2.0.0	16.2.0.0	16.2.0	16.2	16	Temática 3: Infraestructuras	<p>PONER FECHA AL COMPROMISO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN: Poner fecha al compromiso de actualización en aquellas propuestas del Gobierno de Aragón que están a la espera de la planificación estatal.</p>	<p>Poner fecha al compromiso de actualización: Poner fecha al compromiso de actualización en aquellas propuestas del Gobierno de Aragón que están a la espera de la planificación estatal.</p>	
9	9	Comisiones obreras (CCOO)	14.1.0.0	14.1.0.0	14.1.0	14.1	14	Temática 3: Infraestructuras	<p>REALIZAR ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y TERRITORIAL GLOBAL DE TODAS LAS INFRAESTRUCTURAS: Se tendría que realizar el estudio de impacto ambiental de una manera global, así se vería realmente lo que afecta la ejecución de esas líneas de manera global en el impacto visual, deforestación, etc...no proyecto a proyecto. Actualmente, se cuartejan lo proyectos para salvar el informe de sostenibilidad ambiental.</p>	<p>Evaluar el impacto ambiental acumulado de las infraestructuras energéticas sobre el territorio: La acumulación de infraestructuras energéticas, de transporte y otras, tienen un impacto sobre el territorio (sinérgico) que debe evaluarse adecuadamente.</p> <p>Habría que contemplar todas las afecciones de forma global y no centrarse en estudios pormenorizados o troceados de las líneas.</p>	<p>REE: Los estudios de evaluación ambiental son cosa seria, requieren de mucho tiempo y hacer un estudio global es complicado ya que las líneas son competencia de varios promotores. GAS ARAGÓN: Existen corredores de infraestructuras que concentran varias instalaciones como factores de dinamización regional y herramientas para la planificación territorial.</p>
10	10	Comisiones obreras (CCOO)	10.4.1.0	10.4.1.0	10.4.1	10.4	10	Temática 3: Infraestructuras	<p>REDUCIR LA NECESIDAD DE INFRAESTRUCTURAS MEDIANTE LA GENERACIÓN DISTRIBUIDA Y EL AHORRO ENERGÉTICO: Dejar de ver las infraestructuras como un fin en sí mismo apostar por la generación distribuida, autoconsumo y en el ahorro energético para reducir dichas infraestructuras o hacerlas más pequeñas..</p>	<p>Reducir la necesidad de infraestructuras mediante la generación distribuida y el ahorro energético: La generación distribuida y el ahorro energético tienen, entre sus aspectos positivos, la menor necesidad de infraestructuras. La generación de infraestructuras no es el fin como tal y se pueden evitar su construcción y los consiguientes impactos negativos.</p>	
11	11	CLH	6.4.3.0	6.4.3.0	6.4.3	6.4	6	Temática 3: Infraestructuras	<p>ABASTECIMIENTO DE HIDROCARBUROS EN ARAGÓN COMO PUNTO ESTRATÉGICO EN ESPAÑA: Dada la posición geoestratégica de Zaragoza que está conectada con cinco refinerías y con los puertos de Bilbao, Tarragona y Barcelona, se propone Zaragoza como centro de almacenamiento y abastecimiento de hidrocarburos.</p>	<p>Abastecimiento de hidrocarburos y punto estratégico en España: Subrayar la importancia geoestratégica de Zaragoza en el transporte de hidrocarburos y su conexión con 5 refinerías y 3 puertos (Barcelona, Tarragona y Bilbao) Gracias a ello, se puede dar servicio en el caso de paradas de refinerías por mantenimiento, accidente, etc..</p>	

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Notas debate ACTA:	Aceptación	Aportación y ubicación en PLEAR	Clasificación
4	4	Comisiones obreras (CCOO)		sí	7.2.2. USOS TÉRMICOS: 7.2.2.1. Biomasa: "En este sentido tiene importancia para la consecución de los objetivos, los sistemas de logística de abastecimiento de biomasa, mejorando su distribución y puesta a disposición del usuario, con el fin de reducir la dependencia con las importaciones, así como la consolidación de un mercado para la biomasa. También para el desarrollo de los proyectos térmicos, que favorezcan la inclusión de la biomasa térmica, la geotermia o la energía solar térmica, contemplarlos no solo para su uso individual, también para el colectivo, como por ejemplo sistemas de distribución centralizados (district-heating) o los cambios de calderas de combustible convencionales". 10.4.2. OBJETIVOS TÉCNICOS: 10.4.2.2. Objetivos técnicos de la Red de Distribución de Gas: "Extensión de la red canalizada de distribución. Realización de nuevas líneas de distribución mediante infraestructura de conexión a la red de transporte. Se impulsará la generación del biogás, avanzando en la posibilidad de su inyección en la red, contribuyendo a un mayor aprovechamiento de los potenciales existentes, no siendo de esta manera un requisito el tener que coincidir el emplazamiento de su generación con el de su consumo". 15.2. LA PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES: 15.2.2. PROMOCIÓN DE INVERSIONES: "Se impulsarán las nuevas aplicaciones del biogás, como la inyección en red, ya que pueden contribuir a un aprovechamiento de los potenciales existentes".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
5	5	CONSEJO ARAGONÉS DE CÁMARAS DE COMERCIO E INDUSTRIA		sí	10.1 INTRODUCCIÓN: "Por otro lado, la futura materialización de la tan demandada travesía central de los Pirineos, conllevará necesariamente nuevos consumos eléctricos que requerirán suministro de energía para ese corredor internacional"	1.- Ya estaba incorporado en el PLEAR
6	6	ENDESA DISTRIBUCIÓN		sí	16.3. PRINCIPALES DIRECTRICES DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN.: 16.3.2. DEFINICIÓN DE LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO DEL PLAN ENERGÉTICO: "Tabla 4. Indicadores de seguimiento infraestructuras energéticas"	3.- Añade algún nuevo aspecto
7	7	REE		sí	16.3. PRINCIPALES DIRECTRICES DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN.: 16.3.2. DEFINICIÓN DE LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO DEL PLAN ENERGÉTICO: "Tabla 4. Indicadores de seguimiento infraestructuras energéticas"	3.- Añade algún nuevo aspecto
8	8	CONSEJO ARAGONÉS DE CÁMARAS DE COMERCIO E INDUSTRIA		sí	16.2. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN: "La consecución de los objetivos del Plan necesita un seguimiento y control continuados y se deberá realizar una revisión en la que se analicen los objetivos alcanzados, al menos cada dos años. El análisis de los objetivos alcanzados, las desviaciones producidas y sus causas, junto al planteamiento de la actualización de estos objetivos y las actuaciones requeridas se efectuará, al menos, cada cuatro años y teniendo en cuenta las periodicidades que se establezcan para los objetivos en el ámbito español y europeo, así por ejemplo, como establece la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética".	1.- Ya estaba incorporado en el PLEAR
9	9	Comisiones obreras (CCOO)	No solo se deberían contemplar las infraestructuras energéticas, sino que se plantea una valoración global de actividades (sumatorio de proyectos) que pueden tener los informes de Evaluación de Impacto Ambiental con valoración compatible y acordes a lo dispuesto en la ley. - Plantear la optimización de infraestructuras y promover la eficiencia para evitar la saturación. - Una práctica habitual para salvar las Evaluación de Impacto Ambiental y obtener la valoración positiva es cuartear el desarrollo de infraestructuras. Para evitarlo se creó la Evaluación Ambiental de Planes y Programas, pero la acumulación de proyectos no está convenientemente planteada. - Existen unos planes ambientales que acompaña al documento de planificación (ISA), y lo mismo pasa con las infraestructuras. - Una Evaluación de Impacto Ambiental es un documento serio y extenso que se concreta en actuaciones específicas. Una evaluación global de las infraestructuras que pueden ser responsabilidad de varios promotores (generación, evacuación, distribución, etc.) puede ser difíciles de realizar. - Existen casos de Evaluación de Impacto Ambiental que marcan el carácter específico de cada informe. La existencia de una valoración positiva no supone que se acepten directamente otras infraestructuras. - Desde la administración se fomenta la creación de corredores energéticos con un criterio de eficiencia que concentran infraestructuras de este tipo.	no	Este Plan, tal y como indica la Ley LLEY 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón, se va a someter a evaluación ambiental, para ello se ha elaborado el informe de sostenibilidad ambiental en el que se identifican, describen y evalúan los potenciales efectos en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa, incluyendo todas las fases en que se desarrolle el mismo, así como un conjunto de alternativas evaluadas con criterios de sostenibilidad ambiental que tengan en cuenta sus objetivos y ámbito geográfico de aplicación. Así mismo, tal y como indica dicha ley, en su art. 24, una vez que se vayan a ejecutar los proyectos, públicos o privados, consistentes en la realización de las obras, instalaciones o de cualquier otra actividad comprendida en el Anexo II, deberán someterse a una evaluación de impacto ambiental propia.	3.- Planificación Energética: No es objeto del PLEAR
10	10	Comisiones obreras (CCOO)	En contestación al comentario de Sergio Breto que hace referencia a la necesidad de herramientas que permitan adaptarse a las condiciones cambiantes marcadas por la normativa europea y estatal, se indica que en 1977 desapareció la planificación ejecutiva y ahora es solamente indicativa. Este hecho se entiende como un problema importante. - La generación distribuida está muy poco desarrollada y no se sabe muy bien hacia dónde tenderá. El concepto se conoce, pero no están definidas las reglas y la escala.	sí	10.4. RED DE DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD Y GAS: 10.4.1. OBJETIVOS GENERALES "Generación distribuida: La generación distribuida permitirá la conexión directa a la red eléctrica de cualquier tecnología de generación a pequeña escala, permitiendo el aprovechamiento de ciertas tecnologías de origen renovable para acercar la producción de electricidad y calor a los puntos de consumo".	1.- Ya estaba incorporado en el PLEAR
11	11	CLH		sí	6.4.3. SITUACIÓN ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA DE HIDROCARBUROS: "No se prevén nuevas actuaciones en infraestructuras de hidrocarburos para Aragón, por este motivo, en el capítulo 10 no existe apartado de infraestructuras de hidrocarburos. No obstante, destacar que Aragón es una Comunidad Autónoma estratégicamente ubicada con acceso a refinerías y puertos".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Afecta a capítulo PLEAR-ISA:				Taller:	Notas aportación DG Energía y Minas:	Aportación ACTA:	Notas debate DG Energía y Minas:
			afecta a:	nivel 4	nivel 3	nivel 2				
12	12	REPSOL	9.3.3.0	9.3.3.0	9.3.3	9.3	9	INTRODUCIR GLP EN LA AUTOMOCIÓN: ya hay proyectos de GLP introducido en la automoción, como es el caso del vehículo de bifuel. Temática 3: Infraestructuras	Referencia a los vehículos que emplean GLP: En el apartado de automoción se cita al coche eléctrico y al de carbono, pero no se habla del GLP en automoción y los vehículos bi-fuel. Se está haciendo un esfuerzo fuerte desde la industria y es una vía de trabajo con futuro. Esta tecnología reduce las emisiones de gases contaminantes (CO2, NOx y partículas) a la vez que se genera un ahorro energético y, por lo tanto, económico.	
			15.3.2.0	15.3.2.0	15.3.2	15.3	15			
13	13	ENDESA DISTRIBUCIÓN	10.4.1.0	10.4.1.0	10.4.1	10.4	10	Temática 3: Infraestructuras	Minimizar el impacto ambiental: Dejando el aporte económico, será necesario conseguir un equilibrio para ejecutar infraestructuras con el objetivo de minimizar el impacto ambiental.	
14	14	ENDESA DISTRIBUCIÓN	16.2.0.0	16.2.0.0	16.2.0	16.2	16	Temática 3: Infraestructuras	Revisiones intermedias: Teniendo en cuenta el periodo tan amplio del PLEAR y la celeridad de cambio de las tecnologías, serán necesarias revisiones y seguimiento intermedios.	
15	15	REE	16.3.2.0	16.3.2.0	16.3.2	16.3	16	Temática 3: Infraestructuras	Indicadores concretos a incluir: MVA trafos instalados.	
16	16	REE	16.3.2.0	16.3.2.0	16.3.2	16.3	16	Temática 3: Infraestructuras	Indicadores concretos a incluir: MVA reactancias instaladas.	
16	16									
1	1.1	INSTITUTO DE CARBOQUÍMICA CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)	12.2.0.0	12.2.0.0	12.2.0	12.2	12	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación	DEFINICIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE OBJETIVOS: definir objetivos y cuantificarlos. Mejora en la definición y cuantificación de objetivos: Debe especificarse claramente cuáles son los objetivos del PLEAR en los que puede contribuir la I+D+i. A partir de ahí, definir y cuantificar los objetivos propios de I+D+i para cumplir los objetivos estratégicos del Plan. Aunque se complementa con el Plan de I+D+i es necesario hacer una mención específica a la contribución al PLEAR. El apartado de objetivos del capítulo 12 podría incluir referencia al número de proyectos, patentes, publicaciones, inversión, etc. A pesar de que se reconoce que puede ser establecer los objetivos, este trabajo permitiría orientar la investigación y cuantificar posteriormente el grado de cumplimiento. En particular deben cuantificarse, o en su caso lanzar las iniciativas para hacerlo, objetivos respecto al almacenamiento energético. Las propuestas que se hacen para el despliegue de energías renovables en el Plan no podrían alcanzarse sin una adecuada instalación de almacenamiento. Disponer de una red de almacenamiento permitirá una explotación mucho más eficiente de las instalaciones que se pudieran implementar. De otro modo se corre el riesgo, a la vista de la situación de demanda energética, de que estas instalaciones sean excedentarias y no puedan alcanzarse elevados tiempos de uso. La implementación de una red de almacenamiento requerirá fuertes inversiones asociadas a la instalación de producción. Hay que definir la cuantía del almacenamiento, la tecnología adecuada y el mapa de cada emplazamiento.	CIRCE: Definir indicadores de I+D+i (patente, publicaciones, dinero invertido en proyectos, etc...) FH2 (FUNDACIÓN DEL HIDRÓGENO): Dar cifras concretas de la tecnología, los centros podrían dar los datos porque son los que desarrollan los proyectos, ir de los centros al Plan ENDESA: No todos los objetivos requieren I+D+i o se tienen que hacer en Aragón, . Ajusta dentro de la región hacia un objetivo que queramos cumplir, decidir dos o tres líneas de investigación según recursos de la región y apostar por ellas. UGT: En un Plan no podemos poner líneas específicas.
	1.2	INSTITUTO CIENCIAS MATERIALES DE ARAGÓN (ICMA)	12.2.0.0	12.2.0.0	12.2.0	12.2	12	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación	DEFINICIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE OBJETIVOS: Redacción confusa, se habla de lo que se ha hecho hasta ahora, eliminar tanta mención al pasado.	El documento queda confuso en su redacción. Las líneas prioritarias (de por sí son buenas) se mezclan con lo hecho hasta la fecha, por lo que se considera que este histórico sería prescindible.
2	2	Laboratorio de Investigación en Tecnologías de la Combustión (LITEC)	12.2.3.0	12.2.3.0	12.2.3	12.2	12	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación	SISTEMAS INTEGRADOS EN MEDIO RURAL: Apostar por esto porque existen proyectos de I+D+i en estos temas	Sistemas integrados en el medio rural: Se realiza una propuesta muy concreta respecto a los sistemas integrados (generación, almacenamiento y consumo) en el medio rural, citando como ejemplo las zonas sin suministro eléctrico. Se propone establecer los objetivos adecuados para fomentar la investigación en la integración inteligente de diferentes tecnologías.
3	3	Fundación Ecología y Desarrollo (ECODES)	12.2.0.0	12.2.0.0	12.2.0	12.2	12	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación	PRIORIZACIÓN DE LAS LÍNEAS DE ACTUACIÓN: Las líneas de actuación son excesivas, habría que priorizarlas en el tiempo (de corto a largo plazo)	Priorización de las líneas de actuación: Las diversas líneas de actuación "prioritarias" reflejadas en el borrador no tienen la misma urgencia para la sociedad ni las mismas posibilidades de actuación en el tiempo. Sería conveniente/necesario fijar una hoja de ruta con prioridades de actuación a corto, medio y largo plazo puesto que la I+D+i requiere tiempos mayores que otras actuaciones teniendo en cuenta: o La armonización con el resto del PLEAR. o La gestión de la energía en este periodo de crisis económica (prioridades). o Las tendencias globales en materia energética. o Las posibilidades de actuación de los cultivos tecnológicos de Aragón. Por ejemplo, hay que tener en cuenta que, a corto plazo, hay que trabajar en el escenario de crisis y ahí no encaja el hidrógeno.

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Notas debate ACTA:	Aceptación	Aportación y ubicación en PLEAR	Clasificación
12	12	REPSOL		sí	9.3. ESTRATEGIAS Y MEDIDAS PARA EL AHORRO Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA: 9.3.3. MEDIDAS SECTOR TRANSPORTE: "Renovación de flotas de transporte y del parque automovilístico para aprovechar las ventajas de la mayor eficiencia energética de los vehículos nuevos y las ventajas asociadas a la introducción de combustibles y tecnologías alternativas como el coche eléctrico e híbridos enchufables o el hidrógeno o los vehículos bifuel"	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
13	13	ENDESA DISTRIBUCIÓN		sí	10.4. RED DE DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD Y GAS: 10.4.1. OBJETIVOS GENERALES: "La minimización del impacto ambiental: La creación de nuevas infraestructuras energéticas debe ser respetuosa con el medio ambiente, así como proporcionar un servicio de calidad mediante una gestión eficiente y un desarrollo sostenible de las redes de transporte. La planificación de las nuevas infraestructuras se llevará a cabo bajo criterios medioambientales".	1.- Ya estaba incorporado en el PLEAR
14	14	ENDESA DISTRIBUCIÓN		sí	16.2. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN: "La consecución de los objetivos del Plan necesita un seguimiento y control continuados y se deberá realizar una revisión en la que se analicen los objetivos alcanzados, al menos cada dos años. El análisis de los objetivos alcanzados, las desviaciones producidas y sus causas, junto al planteamiento de la actualización de estos objetivos y las actuaciones requeridas se efectuará, al menos, cada cuatro años y teniendo en cuenta las periodicidades que se establezcan para los objetivos en el ámbito español y europeo, así por ejemplo, como establece la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética".	1.- Ya estaba incorporado en el PLEAR
15	15	REE		sí	16.3. PRINCIPALES DIRECTRICES DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN: 16.3.2. DEFINICIÓN DE LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO DEL PLAN ENERGÉTICO: "Tabla 4. Indicadores de seguimiento infraestructuras energéticas"Tabla 4. Indicadores de seguimiento infraestructuras energéticas	3.- Añade algún nuevo aspecto
16	16	REE		sí	16.3. PRINCIPALES DIRECTRICES DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN: 16.3.2. DEFINICIÓN DE LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO DEL PLAN ENERGÉTICO: "Tabla 4. Indicadores de seguimiento infraestructuras energéticas"Tabla 4. Indicadores de seguimiento infraestructuras energéticas	3.- Añade algún nuevo aspecto
16	16					
1	1.1	INSTITUTO DE CARBOQUÍMICA CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)	<ul style="list-style-type: none"> - Los objetivos se deben de decidir en función de la realidad de Aragón y la apuesta del Gobierno de Aragón (por ejemplo almacenamiento en base al hidrógeno). Es decir, la planificación energética debe marcar los objetivos para trabajar posteriormente en I+D+i (desde las empresas suministradoras se trabaja con escenarios netos de aumento –la demanda se contrarresta con la eficiencia-). - Los objetivos marcados para, por ejemplo el desarrollo de tecnologías, necesitan un desarrollo tecnológico previo y esto es lo que debe marcar el PLEAR. - Los objetivos los deberían proponer los centros de investigación y proporcionar esa información a la redacción del PLEAR. - Además, a los objetivos habría que añadir indicadores de seguimiento del Plan. - La cuantificación de objetivos se debería centrar también en la apuesta tecnológica. - Alerta con la investigación para no solapar otras investigaciones en el resto del mundo. - Las empresas necesitan líneas claras y concretas (y el Gobierno de Aragón precisa una planificación estatal adecuada). - Los objetivos para marcar las pautas de investigación están suficientes centros de investigación. - La investigación no debe de desarrollarse exclusivamente en los centros de investigación de Aragón. Hay que aprovechar lo ya avanzado en otros lugares. - Se están mezclando en el debate los objetivos energéticos con los de I+D+i. - Al final es un problema de dinero y esto es lo que debe marcar el Gobierno de Aragón. 	no	La definición de objetivos de I+D+i y la cuantificación de los mismos es un tema complicado porque la I+D+i es un tema incierto y a largo plazo. Además estos objetivos no son necesarios para la consecución de los objetivos marcados en el Plan sobre generación y ahorro y eficiencia energética, aunque ayuden a ello.	4.- Planificación Energética: No es objetivo del PLEAR
	1.2	INSTITUTO CIENCIAS MATERIALES DE ARAGÓN (ICMA)		sí	12.2. LINEAS PRIORITARIAS: (Se incorpora en documento adjunto)	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
2	2	Laboratorio de Investigación en Tecnologías de la Combustión (LITEC)		sí	12.2. LINEAS PRIORITARIAS: 12.2.3. Eficiencia energética: "Sistemas integrados de gestión energética en el medio rural".	3.- Añade algún nuevo aspecto
3	3	Fundación Ecología y Desarrollo (ECODES)		no	La prioridad de las líneas de actuación en I+D+i pueden variar de un año a otro por lo que no se estima conveniente establecer una priorización de las mismas.	3.- Planificación Energética: No es objeto del PLEAR

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Afecta a capítulo PLEAR-ISA:				Taller:	Notas aportación DG Energía y Minas:	Aportación ACTA:	Notas debate DG Energía y Minas:	
			afecta a:	nivel 4	nivel 3	nivel 2					capítulo
4	4	Confederación de Empresarios de Aragón (CREA)	12.2.0.0	12.2.0.0	12.2.0	12.2	12	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación	FOMENTO DE I+D+i EN EMPRESAS: Existe distancia entre los centros tecnológicos y las empresas (sobre todo pequeñas empresas) y hay muchas cosas que las empresas pueden hacer. Dar enfoque hacia las PYMES	Fomento de la I+D+i en las empresas: El enfoque del capítulo carece de un enfoque más dirigido a las empresas, que también hacen I+D+i aunque sean proyectos aplicados y de menor entidad. Existe cierta distancia entre las pequeñas empresas (PYMES) y los centros de investigación. Por lo tanto, se debería fomentar más este aspecto porque la I+D+i "da miedo" a las PYMES y esto hace que se frene su desarrollo o difusión siendo que hay muchas investigaciones que, a su nivel, pueden desarrollar las empresas.	INSTITUTO DE CARBOQUÍMICA CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC): Hacer transferencia a las empresas de la I+D+i desarrollada en los centros de investigación. TAIM WESER: es un ejemplo de esa transferencia con su gasificador. Unión General de Trabajadores (UGT): La I+D+i de las empresas no tiene que ser en desarrollos de las tecnologías de EERR, sino que puede ser en procesos claves de la empresa (materiales, logística, etc) mediante los cuales se consiga un ahorro y una eficiencia energética)
5	5	FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LAS NUEVAS TÉCNOLOGÍAS DEL HIDRÓGENO DE ARAGÓN (FH2)	12.2.0.0	12.2.0.0	12.2.0	12.2	12	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación	DEFINIR NECESIDADES DE I+D+i DE LA REGION: Identificar las capacidades que existen en la región que se pueden explotar mediante la investigación, y las necesidades que tiene la región que se pueden importar del exterior	Definir necesidades de I+D+i en la región: En las líneas de actuación y objetivos se define lo que se pretende investigar. Una diferenciación posible puede ser establecer las necesidades de I+D+i regionales (por ejemplo el almacenamiento de energía para aprovechar el gran potencial de la eólica). Por otro lado, sería bueno definir las capacidades que crearan producto, no necesariamente para mejoras en el sistema energético regional, sino para el empleo, la exportación, etc. Las necesidades de I+D+i permiten ser concreto, las capacidades no excluir líneas. En esta línea se entiende que se deben incluir en el PLEAR a todos los centros de investigación de Aragón. Se menciona la potenciación de CIRCE, FH2 e ITA en sus líneas relacionadas con la investigación en energía y se opina que no se puede realizar una definición tan concreta. Esta puede llevar a frenar a otros centros y limitar las posibilidades de éxito.	ISA: No se puede potenciar tres centros, hay que potenciar todos. INSTITUTO CIENCIAS MATERIALES DE ARAGÓN (ICMA), (LITEC): No hay que potenciar centros sino líneas de acción.
6	6.1	INSTITUTO CIENCIAS MATERIALES DE ARAGÓN (ICMA)	13.5.0.0	13.5.0.0	13.5.0	13.5	13	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación	CONCRECIÓN DEL ORIGEN DE LAS INVERSIONES	Corrección en el origen de las inversiones: En la tabla 13.2.1 se indica una inversión prevista de 252 millones de euros en I+D+i para el periodo 2013-2020. Se debería concretar de dónde van a provenir estos fondos ya que la inversión prevista en el Gobierno de Aragón es de 236 millones de euros (página 268). Esta modificación se debería incluir en el capítulo 12.	
	6.2	INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA DE ARAGÓN (ISA)	7.0.0.0	7.0.0.0	7.0.0	7.0	7	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación	Existe pico de datos a partir de 2015-2017		
7	7.1	ECOLOGISTAS EN ACCIÓN	12.2.0.0	12.2.0.0	12.2.0	12.2	12	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación	INVESTIGACIÓN PREVENTIVA EN RELACION CON LOS RIESGOS E IMPACTOS DE LA EXPLOTACIÓN DE RECURSOS ENERGÉTICOS: Impulsar este tipo de investigación que establezca el riesgo e impacto de los proyectos y que el análisis ambiental no quede relegado a un mero trámite administrativo. Investigar en prevenir.	Investigación preventiva en relación con los riesgos e impactos de la explotación de recursos energéticos: Aparte de la I+D+i en aspectos tecnológicos relacionados con energía renovables o eficiencia energética, es necesaria una investigación preventiva en todos aquellos riesgos posibles e impactos asociados a la explotación de recursos energéticos del subsuelo (carbón, petróleo, gas) y de las propias energías renovables (hidráulica y eólica particularmente). Habría que extender la investigación hacia la reducción de impactos (sonoros, paisajísticos, etc.) relacionados con el territorio. Promovida por la propia administración o exigida por las propias empresas, es una inversión necesaria para conseguir que estos aspectos no sean sustanciados mediante un mero trámite administrativo (por ejemplo, muchas EIA). A pesar de que es una exigencia socialmente demandada, choca con la visión e intereses de la administración.	Confederación de Empresarios de Aragón (CREA): Para esto esta el ISA Unión General de Trabajadores (UGT): Se tendría que modificar la Ley 7/2006, adjuntar informes técnicos de los impactos.
	7.2	ECOLOGISTAS EN ACCIÓN	12.2.0.0	12.2.0.0	12.2.0	12.2	12	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación	INVESTIGACION PREVENTIVA EN RELACION CON LOS RIESGOS E IMPACTOS DE LA EXPLOTACIÓN DE RECURSOS ENERGÉTICOS: Fracking: investigar esta tecnología para poder decidir si se puede explotar o no.	Investigación preventiva en relación con los riesgos e impactos de la explotación de recursos energéticos: En concreto, se exige realizar una investigación en profundidad sobre los impactos ambientales del fracking y la valoración de las reservas de gas no convencional en condiciones seguras. Se considera que la explotación de gas no convencional mediante fracking requiere una tecnología excepcionalmente compleja con unos potenciales impactos muy difíciles de controlar y, por tanto, requiere unas investigaciones preventivas que deberían considerarse también excepcionales. Bien sean abordadas directamente por la administración, impuestas por ésta o exigidas a las propias empresas, se debe garantizar que esas investigaciones sean efectivas antes de que la técnica del fracking se ponga en práctica. Ello incluye: o Caracterización de los recursos y su relación espacial con los acuíferos. o Conocimiento preciso del funcionamiento de los acuíferos. o Conocimiento de la fracturación natural del subsuelo, de su estado de tensiones y de las posibles fallas tectónicas.	

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Notas debate ACTA:	Aceptación	Aportación y ubicación en PLEAR	Clasificación
4	4	Confederación de Empresarios de Aragón (CREA)	Existe una fase intermedia en la que se engloban todas las empresas que ejecutan las investigaciones desarrolladas a gran escala en centros de investigación y que en Aragón está incompleta, salvo pequeñas excepciones. - Existen ejemplos positivos (gasificación de biomasa) basados en el soporte de centros de investigación para que las empresas (TAIM) lleven la producción a gran escala. - La I+D+i abarca más aspectos que los relacionados con las grandes investigaciones realizadas por los centros de investigación. La logística, la eficiencia o el ahorro también están relacionadas con la I+D+i.	sí	12.2. LINEAS PRIORITARIAS: 12.2.8. Otras líneas de actuación "Dentro de este apartado se contemplan líneas horizontales que se consideran importantes para la consecución de los objetivos. - Fomento de la colaboración universidad – empresa – centros de investigación. - Promoción y desarrollo de programas que reduzcan la distancia entre los centros de investigación y las empresas. - Fomento de la transferencia de tecnología".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
5	5	FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LAS NUEVAS TÉCNOLOGÍAS DEL HIDRÓGENO DE ARAGÓN (FH2)	La estrategia de investigación se resuelve en un párrafo concreto y sería preferible que fuera más extensa y recogiera al resto de centros. - Si se definen centros y no líneas de investigación, puede ocurrir que determinados centros participados por el Gobierno de Aragón acaparen gran parte de la investigación en Aragón.	no	Esta fuera de la redacción de este Plan, es objetivo del RIS3	3.- Planificación Energética: No es objeto del PLEAR
6	6.1	INSTITUTO CIENCIAS MATERIALES DE ARAGÓN (ICMA)		sí	Se les resuelve el origen de las inversiones en plenario	1.- Ya estaba incorporado en el PLEAR
	6.2	INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA DE ARAGÓN (ISA)		sí	Se les resuelve la consulta en plenario	1.- Ya estaba incorporado en el PLEAR
7	7.1	ECOLOGISTAS EN ACCIÓN	Hay que investigar acerca del potencial y los riesgos de determinados aprovechamientos energéticos para cubrir los aspectos que exceden los requisitos de la EIA. - De acuerdo, pero ¿Debe contemplarse en el PLEAR o en los objetivos del Departamento de Energía? - No es materia del PLEAR mejorar la norma que regula la Evaluación de Impacto Ambiental. Si no funciona el mecanismo de evaluación, hay que mejorarlo, pero no incluirlo como tema en una planificación energética. - Un Plan no puede contradecir la norma existente, pero, en todo caso, se puede trabajar en la línea de exigir estudios técnicos complementarios a lo marcado en la EIA para los aprovechamientos energéticos, almacenamiento, etc.	no	No es objeto del Plan, para ello está la Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón y no se puede cambiar la Normativa.	3.- Planificación Energética: No es objeto del PLEAR
	7.2	ECOLOGISTAS EN ACCIÓN	Hay que investigar acerca del potencial y los riesgos de determinados aprovechamientos energéticos para cubrir los aspectos que exceden los requisitos de la EIA. - De acuerdo, pero ¿Debe contemplarse en el PLEAR o en los objetivos del Departamento de Energía? - No es materia del PLEAR mejorar la norma que regula la Evaluación de Impacto Ambiental. Si no funciona el mecanismo de evaluación, hay que mejorarlo, pero no incluirlo como tema en una planificación energética. - Un Plan no puede contradecir la norma existente, pero, en todo caso, se puede trabajar en la línea de exigir estudios técnicos complementarios a lo marcado en la EIA para los aprovechamientos energéticos, almacenamiento, etc.	no	No es objeto del Plan, 3.4. PLANIFICACION Y POLITICA ENERGETICA: CONTEXTO AUTONOMICO: Respecto a la extracción energética, debido a la importancia que está adquiriendo la utilización de la técnica de fractura hidráulica o fracking en la investigación y explotación de hidrocarburos o gases no convencionales, y de acuerdo con la aprobación por el Pleno de las Cortes de Aragón, la investigación para la evaluación del recurso se limita a las técnicas utilizadas en la investigación de gas convencional hasta que la Unión europea determine las condiciones técnicas que garanticen la protección, la salud y el medio ambiente.	7.- Por posicionamiento general en el propio debate

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Afecta a capítulo PLEAR-ISA:					Taller:	Notas aportación DG Energía y Minas:	Aportación ACTA:	Notas debate DG Energía y Minas:
			afecta a:	nivel 4	nivel 3	nivel 2	capítulo				
8	8	ENDESA GENERACIÓN	12.2.0.0	12.2.0.0	12.2.0	12.2	12	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación	NUEVOS USOS DE LA ENERGÍA: Hacer un mix de demanda objetivo a 2020. Nuevos usos de la energía eléctrica: El PLEAR está orientado a un mix de generación equilibrado, limpio, etc. pero no al mix de demanda. Los objetivos de consumo impactan finalmente sobre el resto de factores, por lo que habría que propiciar un buen uso final de la energía, quizá a través de un apartado específico del PLEAR ligado a la innovación, ayudando a la búsqueda de soluciones y al acercamiento de la tecnología al cliente. Se propone la investigación y demostración de nuevas aplicaciones de la energía eléctrica en el hogar, transporte/movilidad y empresas de forma que aumente la eficiencia del uso de la energía primaria y la reducción de emisiones locales o difusas (por ejemplo, introducción de la bomba de calor, vehículos eléctricos, etc.). Con estas acciones, complementarias con otras medidas de energías renovables y evolución del mix de generación, se incrementaría la eficiencia y el ahorro, desplazando nuevas inversiones de capacidad o de red. Además, presentan un corto plazo de desarrollo frente a nuevas formas de generación. Sería necesaria una inversión necesaria en despliegue, ayudas de las administraciones y...		
9	9	Confederación de Empresarios de Aragón (CREA)	12.2.3.0	12.2.3.0	12.2.3	12.2	12	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación	DESARROLLO DE ECOETIQUETAS: Para fomentar un consumo responsable. Desarrollo de ecoetiquetas: Existen muchas ecoetiquetas y el exceso puede ser contraproducente. Realmente dan miedo porque hay tantas que pueden perder la eficacia si no son veraces. Habría que valorar muy bien cómo se hacen y que sean comprensibles y efectivas.		
10	10	INSTITUTO DE CARBOQUÍMICA CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)	12.2.7.0	12.2.7.0	12.2.7	12.2	12	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación	ÚLTIMA LÍNEA DE ACCIÓN DEL CAP.12 SOBRE CARBÓN ESTÁ OBSOLETA: Salvo en China no se hace en ningún otro lado. Corrección concreta con el uso del carbón: Eliminar la línea de obtención de combustibles a partir del carbón. En la actualidad sólo China muestra algún interés.		
11	11	INSTITUTO DE CARBOQUÍMICA CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)	12.2.3.0	12.2.3.0	12.2.3	12.2	12	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación	USO DE GNL EN VEHÍCULOS: GNL para flotas grandes de camiones, posible abastecimiento como posición estratégica. GNL más barato que el diésel, se están haciendo motores duales (funcionan con diésel y GNL) aunque no existe reglamentación al respecto. Uso del gas natural licuado en vehículos: Promover la investigación de condiciones, rendimientos y afectación al medio ambiente del uso del gas natural licuado en flotas de vehículos sustituyendo al gasóleo de automoción. Este combustible es más económico, mejora la eficiencia y reduce las emisiones de CO2 pero solo es aplicable para grandes flotas, posiblemente náuticas. El riesgo son las posibles fugas de metano, un gas peligroso por su potencial efecto invernadero. Además, requiere nuevas y complejas instalaciones, así como regulación de su uso, pero las ventajas que conlleva aconsejan estudiar un poco mejor este campo.	Habría que considerarlo como un factor estratégico para Aragón como zona de paso del transporte.	
12	12	INSTITUTO DE CARBOQUÍMICA CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)	12.2.6.0	12.2.6.0	12.2.6	12.2	12	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación	CULTIVOS ENERGÉTICOS Y BIOCOMBUSTIBLES: Ampliarlo en el Plan: uso de tierras de consumo destinadas a los cultivos energéticos, Bioingeniería, microorganismos y valorización del subproducto (biodiésel), se tendría un rendimiento más alto. Cultivos energéticos y biocombustibles: Se propone el desarrollo de tecnologías que no empleen productos alimentarios ni tierra de cultivo para alimentación, pero que permitan el uso de residuos agrarios y tierras ahora en barbecho para la producción de biocombustibles. Debería ampliarse el apartado haciendo referencia a: o Bioingeniería para la obtención de plantas adaptadas al entorno regional con mejoras en el rendimiento de la producción de triglicéridos. o Bioingeniería de micro organismos capaces de transformar la celulosa y hemicelulosa en etano y otros productos. o Nuevos procesos de obtención de biocombustibles por vía química que mejoraría los existentes. o Aprovechamiento de los subproductos de producción de biocombustibles (por ejemplo, glicerina). Como alerta, se avisa que la percepción pública puede ser negativa por el miedo de que se desvíen tierras de cultivo a la producción de combustibles. El texto del PLEAR hace una referencia muy pequeña al respecto y se considera que sería necesario potenciarlo.		
13	13	INSTITUTO DE CARBOQUÍMICA CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)	12.2.5.0	12.2.5.0	12.2.5	12.2	12	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación	POWER TO GAS: Excedentes de EERR convertidos en H2 e inyectarlo en la red de gas natural. Se puede inyectar hasta un 5%. Power to gas (P2G): La tecnología P2G permite conectar y utilizar de forma eficiente las instalaciones de energías renovables y la red de gas natural. El despliegue de energía renovable adicional requiere de modos de almacenamiento que permita conservar la electricidad excedentaria. Una vía de gran interés es la producción de hidrógeno por electrolisis del agua y su inyección en la red de gas natural. Empresas como EON y Gas Natural Fenosa están dedicando importantes esfuerzos a la implantación del P2G. Se trata de una vía de investigación puntera en Europa que permite resolver el problema del almacenamiento del hidrógeno y su distribución para el consumo. Dentro de todas las alternativas en las que se está trabajando, esta es la más viable y próxima en el tiempo. Actualmente, la ley europea admite hasta un 5% y se está planteando subir hasta el 10%. A partir del 15% el acero puede reaccionar con el hidrógeno y perder características funcionales.	FH2 (FUNDACIÓN DEL HIDRÓGENO): En la fundación se está investigando en esta línea: H2 para transporte, industria, power to gas.	
14	14	CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS Y CONSUMOS ENERGÉTICOS (CIRCE)	12.2.0.0	12.2.0.0	12.2.0	12.2	12	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación	VALORIZACIÓN ENERGÉTICA DE RESIDUOS Y USO EFICIENTE DE RECURSOS: Valorización de residuos y uso eficiente de los recursos: Añadir una línea de actuación relacionada con la valorización energética de residuos. Para valorizar residuos de forma respetuosa con el medio ambiente es necesario utilizar y desarrollar las tecnologías adecuadas. También hay que tener en cuenta la eficiencia en un sentido amplio, pues valorizar un residuo supone reducir el consumo de otros recursos, aunque seguramente sería mejor no generar ese residuo. Todos estos aspectos se enmarcan dentro de la ecología industrial. A veces, el tratamiento/aprovechamiento adecuado de residuos puede ser importante para el desarrollo de una industria (por ejemplo, los purines). Se trata de un tema controvertido porque la valorización implica muchas veces un impacto negativo en el entorno inmediato. Precisamente la minimización de estos impactos ha de ser un objetivo fundamental de la investigación en este campo.	Unión General de Trabajadores (UGT): Habría que tener en cuenta el GIRA	
15	15	Fundación Ecología y Desarrollo (ECODES)	16.3.2.0	16.3.2.0	16.3.2	16.3	16	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación	INDICADORES DE I+D+I: Indicadores de seguimiento: En el plan no existe un indicador para el seguimiento de la I+D+I. Quizá sea difícil de cuantificar, pero sí puede establecerse un listado de proyectos, al menos, financiados con fondos públicos con su correspondiente aportación, objetivos, etc. Esto permitiría controlar la evolución de la I+D+I, analizar la situación en cada momento y actuar para mejorar su desarrollo. No obstante, implica un mayor esfuerzo por parte de la administración para recopilar esta información y realizar el control y seguimiento adecuado. En una línea más concreta en la definición de indicadores, se indica que la transferencia de conocimiento de los centros tecnológicos y universidad a la empresa es la gran oportunidad de crear economía y riqueza. Los instrumentos de planificación pueden promover la asignación de recursos y el fomento de la actividad empresarial que aproveche la I+D+I generada. La aplicación práctica del concepto de transferencia es la gran asignatura pendiente de la relación entre el mundo tecnológico/universitario y el entorno empresarial. La I+D+I no debe ser una isla y es necesario que se vean los efectos de la inversión en la economía real. Por todo ello, se propone fijar indicadores de seguimiento de I+D+I que se focalicen en la aportación de la investigación en la economía de Aragón. Por ejemplo, se podría contemplar la transferencia del conocimiento al entorno empresarial y creación de actividad económica.	TAIM WESER: Evaluar si las líneas en I+D+I funcionan, donde estamos y como podemos mejorarlas. INSTITUTO CIENCIAS MATERIALES DE ARAGÓN (ICMA): Eso ya se plasma en los proyectos de investigación.	

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Notas debate ACTA:	Aceptación	Aportación y ubicación en PLEAR	Clasificación
8	8	ENDESA GENERACIÓN		sí	12.2. LINEAS PRIORITARIAS: (Se incorpora en documento adjunto)	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
9	9	Confederación de Empresarios de Aragón (CREA)		sí	12.2. LINEAS PRIORITARIAS: 12.2.3. Eficiencia energética: "Análisis de ciclo de vida para la evaluación de los impactos energéticos directos e indirectos de los edificios". Desarrollo de ecoetiquetas". Dentro de su ámbito competencial y a expensas de la legislación básica	1.- Ya estaba incorporado en el PLEAR
10	10	INSTITUTO DE CARBOQUÍMICA CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)		sí	Los talleres han permitido ampliar el conocimiento técnico de las materias específicas y con ello, se ha podido mejorar el documento .	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
11	11	INSTITUTO DE CARBOQUÍMICA CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)		sí	12.2. LINEAS PRIORITARIAS: 12.2.3. Eficiencia energética: "Utilización de GNL para flotas cautivas de transporte en sustitución del biodiesel".	3.- Añade algún nuevo aspecto
12	12	INSTITUTO DE CARBOQUÍMICA CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)		sí	12.2. LINEAS PRIORITARIAS: 12.2.6. Cultivos energéticos y Biocombustibles "El cumplimiento de los objetivos de utilización de energías renovables en el transporte, conlleva un uso creciente de los biocombustibles en dicho sector. Al objeto de hacer más competitiva la producción nacional de estos productos, reduciendo por tanto su importación y favoreciendo las inversiones y el empleo en el sector, se hace necesaria una continuada labor de investigación y desarrollo, que además puede suponer un mejor aprovechamiento de los recursos agrícolas. Dentro de esta línea de actuación, las principales acciones se encaminarán a la obtención de biodiesel y etanol con especies fuertemente implantadas en nuestra región, así como la evaluación del potencial del mercado de los biocombustibles. Destacar: - El desarrollo de la bioingeniería para el desarrollo de biocelulosa o los microorganismos en la evolución de los cultivos. - Adaptación por cruces de las plantas autóctonas para el desarrollo de cultivos. - Valorización de los subproductos existentes.	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
13	13	INSTITUTO DE CARBOQUÍMICA CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)		sí	12.2. LINEAS PRIORITARIAS: 12.2.5. Hidrógeno: "Obtención de hidrógeno mediante electrólisis a partir de la energía eléctrica renovable excedentaria e inyección del mismo en gasoductos utilizando estos sistemas como almacenamiento de energía (P2G)".	3.- Añade algún nuevo aspecto
14	14	CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS Y CONSUMOS ENERGÉTICOS (CIRCE)	Posibles sinergias: Existe un plan GIRA en marcha y se puede recoger en el mismo. - Se pueden abrir otras vías de investigación (pirólisis, gasificación, etc.). - Es necesaria la coordinación de los departamentos y en concreto tener en cuenta el GIRA. - Uno de los participantes apunta que la valorización energética está prohibida en Aragón por decisión de las Cortes de Aragón.	sí	7.2. LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN ARAGÓN. OBJETIVOS POR ÁREAS TÉCNICAS EN EL HORIZONTE 2020: Por otro lado, como ya se ha indicado anteriormente, los grupos y subgrupos que se establecen en el Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial, incluyen: biomasa y biogás en el subgrupo a.1.3.; biomasa procedente de cultivos energéticos, de residuos de las actividades agrícolas o de jardinerías, o de residuos de aprovechamientos forestales y otras operaciones selvícolas en las masas forestales y espacios verdes en el grupo b.6; biomasa procedente de estiércoles, biocombustibles o biogás procedente de la digestión anaerobia de residuos agrícolas y ganaderos, de residuos biodegradables de instalaciones industriales o de lodos de depuración de aguas residuales, así como el recuperado en vertederos controlados en el grupo b.7; biomasa procedente de instalaciones industriales (sector agrícola, sector forestal y licores negros de la industria papelera) en el grupo b.8; y finalmente los residuos con valorización energética en la categoría c. No se incluye, pues, la valorización energética de los residuos contemplada en el Plan GIRA 2009-2015, cuya aplicación corresponde al departamento competente en materia de gestión de residuos.	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
15	15	Fundación Ecología y Desarrollo (ECODES)	Los indicadores son necesarios para conocer las líneas de trabajo que funcionan y las posibles mejoras. - Todos los proyectos llevan implícitos la presentación de resultados y la evaluación de los mismos. Generalmente la financiación viene condicionada por esta justificación en los avances obtenidos en los proyectos científicos.	no	El desarrollo y seguimiento de estos indicadores no son objeto de este Plan, corresponden a otros órganos competentes.	3.- Planificación Energética: No es objeto del PLEAR

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Afecta a capítulo PLEAR-ISA:					Taller:	Notas aportación DG Energía y Minas:	Aportación ACTA:	Notas debate DG Energía y Minas:
			afecta a:	nivel 4	nivel 3	nivel 2	capítulo				
16	16	FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DEL HIDRÓGENO DE ARAGÓN (FH2)	12.2.0.0	12.2.0.0	12.2.0	12.2	12	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación	LISTADO DE EMPRESAS VINCULADAS: Reforzar sinergias entre empresas y centros de investigación	Listado de empresas vinculadas: Con idea de no transferir todo el peso de la I+D+i a las universidades y centros de investigación, se propone tratar de captar y centrar en las líneas de actuación a las empresas regionales del sector energético (tercera pata), incluyéndolas como actores en el documento.	
17	17	TAIM WESER	15.5.0.0	15.5.0.0	15.5.0	15.5	15	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación	FINANCIACIÓN PÚBLICA: Las empresas privadas cada vez invierten menos en investigación, por lo que tiene que haber más financiación pública.	Financiación pública: Definición de los mecanismos para la obtención de financiación pública para el desarrollo de I+D+i. Se han realizado una serie de estimaciones pero sería de gran utilidad, para la empresa privada y otros organismos científicos, conocer en profundidad las herramientas disponibles para la obtención de financiación pública. Dada la coyuntura económica actual, es preciso un mayor apoyo de la administración con fondos para promover proyectos de I+D+i. Una propuesta relacionada con la anterior sería concentrar las labores de petición de financiación pública en un solo organismo para no tener que acudir a diferentes instancias.	
18	18	INSTITUTO PIRENAICO DE ECOLOGÍA (IPE)	12.2.0.0	12.2.0.0	12.2.0	12.2	12	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación	La mandan por e-mail	7.2. LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN ARAGÓN. OBJETIVOS POR ÁREAS TÉCNICAS EN EL HORIZONTE 2020: "Fomento de la obtención de energía a partir de las masas forestales. Se propone potenciar la obtención de energía de las masas forestales (incluyendo las de bosque y matorral y los posibles cultivos), la cual debe ser considerada como una posibilidad muy destacable por las siguientes razones: o La importancia del recurso para Aragón considerando las extensas superficies de este tipo de formaciones vegetales. o Las posibilidades y oportunidades que la obtención de combustibles y otros productos forestales obtenidos en esa explotación pueden suponer para el mantenimiento y la revitalización de zonas rurales en las montañas de nuestro territorio. o La facilidad en tiempo, infraestructuras y, por tanto, recursos económicos para la puesta en funcionamiento de explotaciones de obtención de biomasa forestal en comparación con otras energías renovables (eólica, solar). o La necesidad, incluso al margen de su rendimiento económico, de la extracción de biomasa forestal como única medida eficaz de reducir el riesgo de incendio en nuestros montes. Solicitamos por ello que se contemple la explotación de biomasa dentro del Plan Energético de Aragón. Los investigadores del IPE (CSIC) junto con los de la Universidad de Zaragoza y Lérida, estamos promoviendo a través de distintos proyectos los estudios de base que aseguren la rentabilidad socioeconómica de las explotaciones y la sostenibilidad medioambiental, como se explica en el resumen que adjuntamos"	
19	19	CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS Y CONSUMOS ENERGÉTICOS (CIRCE)	12.1.0.0	12.1.0.0	12.1.0	12.1	12	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación		Contemplar la posible evolución: Habría que añadir un párrafo aclarando que no se trata de una foto fija que puede evolucionar en los próximos años	
20	20	FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DEL HIDRÓGENO DE ARAGÓN (FH2)	12.2.5.0	12.2.5.0	12.2.5	12.2	12	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación		Aspectos en los que sería bueno profundizar: Habría que desarrollar más algunos aspectos especializados como el hidrógeno o las oportunidades de almacenamiento energético de las tecnologías P2G (power to gas) en Aragón	
21	21	ECOLOGISTAS EN ACCIÓN	12.2.7.0	12.2.7.0	12.2.7	12.2	12	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación		Aspectos en los que sería bueno profundizar: sería bueno completar la relación con combustibles fósiles y tecnologías de la combustión	
22	22	FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DEL HIDRÓGENO DE ARAGÓN (FH2)	12.2.0.0	12.2.0.0	12.2.0	12.2	12	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación		Mayor interacción con los expertos: Se considera que habría que crear una red de expertos que conectarán el PLEAR con la Universidad (desde los alumnos), los centros de investigación	
23	23	ENDESA GENERACIÓN	12.2.0.0	12.2.0.0	12.2.0	12.2	12	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación		Mayor interacción con los expertos: y que propiciara la alineación con las necesidades de las empresas que tienen que cumplir los objetivos del PLEAR	
24	24	Confederación de Empresarios de Aragón (CREA)	16.3.2.0	16.3.2.0	16.3.2	16.3	16	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación		Poco ágil: Debería existir algún mecanismo algo más ágil para generar adaptaciones puntuales a cambios normativos o de coyuntura económica	
25	25	CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS Y CONSUMOS ENERGÉTICOS (CIRCE)	12.2.3.0	12.2.3.0	12.2.3	12.2	12	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación		positivamente la referencia a la eco-innovación. Incidir más en este tema en línea con la ecología industrial.	
26	26	CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS Y CONSUMOS ENERGÉTICOS (CIRCE)	12.2.0.0	12.2.0.0	12.2.0	12.2	12	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación		Puede incluirse una referencia a la formación. Es necesario disponer de profesionales expertos en las nuevas tecnologías energéticas.	
27	27	Universidad de San Jorge (USJ)	12.2.1.0	12.2.1.0	12.2.1	12.2	12	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación		campos de investigación: o Generación distribuida o Redes inteligentes o Apoyo de las TICs para poder contribuir en la eficiencia energética (computación distribuida y oblicua, etc.).	

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Notas debate ACTA:	Aceptación	Aportación y ubicación en PLEAR	Clasificación
16	16	FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DEL HIDRÓGENO DE ARAGÓN (FH2)	Se puede trabajar con la CREA para reforzar la sinergia entre empresas e investigación.	SÍ	12.2. LINEAS PRIORITARIAS: 12.2.8. Otras líneas de actuación: "Dentro de este apartado se contemplan líneas horizontales que se consideran importantes para la consecución de los objetivos. - Fomento de la colaboración universidad – empresa – centros de investigación. - Promoción y desarrollo de programas que reduzcan la distancia entre los centros de investigación y las empresas. - Fomento de la transferencia de tecnología".	3.- Añade algún nuevo aspecto
17	17	TAIM WESER		SÍ	15.5. ESTRATEGIA EN I+D+i: La Estrategia Aragonesa de Investigación e Innovación para una Especialización Inteligente (RIS 3 Aragón), describe el programa en materia de investigación e innovación que permita a Aragón beneficiarse de la aplicación del conocimiento para el periodo 2013 – 2020. En este sentido se trabajará de manera conjunta, impulsando y apoyando las actuaciones en materia de I+D+i que comprendan el área energética. Es de vital importancia el fomento de la cultura innovadora aragonesa, sensibilizar al sector empresarial para la sistematización de la innovación, apoyar las inversiones en innovación así como el apoyo a la creación y desarrollo de las empresas de carácter innovador.	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
18	18	INSTITUTO PIRENAICO DE ECOLOGÍA (IPE)		SÍ	7.2. LAS ENERGÍA RENOVABLES EN ARAGON. OBJETIVOS POR AREAS TECNICAS EN EL HORIZONTE 2020:Respecto a la biomasa, se engloba a toda materia orgánica susceptible de aprovechamiento energético, en concreto la Asociación Española de Normalización y –certificación (AENOR), utiliza la definición de la Especificación Técnica Europea CEN/TS 14588 para catalogar la biomasa como todo material de origen biológico excluyendo aquellos que han sido englobados en formaciones geológicas sufriendo un proceso de mineralización. De acuerdo con su procedencia podemos establecer los siguientes subsectores: forestal, agrícola, industrial forestal y agrícola, y los cultivos energéticos. Por otro lado, como ya se ha indicado anteriormente, los grupos y subgrupos que se establecen en el Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial, incluyen: biomasa y biogás en el subgrupo a.1.3.; biomasa procedente de cultivos energéticos, de residuos de las actividades agrícolas o de jardinerías, o de residuos de aprovechamientos forestales y otras operaciones selvícolas en las masas forestales y espacios verdes en el grupo b.6; biomasa procedente de digestión anaerobia de residuos agrícolas y ganaderos, de residuos biodegradables de instalaciones industriales o de lodos de depuración de aguas residuales, así como el recuperado en vertederos controlados en el grupo b.7; biomasa procedente de instalaciones industriales (sector agrícola, sector forestal y licores negros de la industria papelera) en el grupo b.8; y finalmente los residuos con valorización energética en la categoría c. No se incluye, pues, la valorización energética de los residuos contemplada en el Plan GIRA 2009-2015, cuya aplicación corresponde al departamento competente en materia de gestión de residuos.	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
19	19	CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS Y CONSUMOS ENERGÉTICOS (CIRCE)		SÍ	Esta plasmado por todo el documento.	1.- Ya estaba incorporado en el PLEAR
20	20	FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DEL HIDRÓGENO DE ARAGÓN (FH2)		SÍ	12.2. LINEAS PRIORITARIAS: 12.2.5. Hidrógeno (Se incorpora en documento adjunto)	3.- Añade algún nuevo aspecto
21	21	ECOLOGISTAS EN ACCIÓN		SÍ	12.2. LINEAS PRIORITARIAS: 12.2.7. Uso limpio de carbón, Reducción de Emisiones y captura de dióxido de carbono (Se incorpora en documento adjunto)	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
22	22	FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DEL HIDRÓGENO DE ARAGÓN (FH2)		SÍ	12.2. LINEAS PRIORITARIAS: 12.2.8. Otras líneas de actuación: "- Fomento de la colaboración universidad – empresa – centros de investigación."	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
23	23	ENDESA GENERACIÓN		SÍ	12.2. LINEAS PRIORITARIAS: 12.2.8. Otras líneas de actuación: "- Fomento de la colaboración universidad – empresa – centros de investigación."	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
24	24	Confederación de Empresarios de Aragón (CREA)		SÍ	16.2. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN: "La consecución de los objetivos del Plan necesita un seguimiento y control continuados y se deberá realizar una revisión en la que se analicen los objetivos alcanzados, al menos cada dos años".Dicha revisión, por funcionalidad en el trabajo, se realizará por la Comisión de Seguimiento y Actualización, integrada por la Dirección General de Energía y Minas y los Servicios Provinciales de Zaragoza, Huesca y Teruel del Departamento de Industria e Innovación. En el seguimiento participará también, dada la trascendencia territorial del Plan, la Dirección General de Ordenación del territorio del Departamento de Política Territorial e Interior. " El análisis de los objetivos alcanzados, las desviaciones producidas y sus causas, junto al planteamiento de la actualización de estos objetivos y las actuaciones requeridas se efectuará, al menos, cada cuatro años y teniendo en cuenta las periodicidades que se establezcan para los objetivos en el ámbito español y europeo, así por ejemplo, como establece la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética.	1.- Ya estaba incorporado en el PLEAR
25	25	CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS Y CONSUMOS ENERGÉTICOS (CIRCE)		SÍ	12.2. LINEAS PRIORITARIAS: : 12.2.3. Eficiencia energética: "Eco-innovación de productos, procesos y servicios tendente al aseguramiento de la sostenibilidad energética".	1.- Ya estaba incorporado en el PLEAR
26	26	CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS Y CONSUMOS ENERGÉTICOS (CIRCE)		SÍ	12.2. LINEAS PRIORITARIAS: 12.2.8. Otras líneas de actuación: "Dentro de este apartado se contemplan líneas horizontales que se consideran importantes para la consecución de los objetivos. - Fomento de la colaboración universidad – empresa – centros de investigación. - Promoción y desarrollo de programas que reduzcan la distancia entre los centros de investigación y las empresas. - Fomento de la transferencia de tecnología".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
27	27	Universidad de San Jorge (USJ)		SÍ	12.2. LINEAS PRIORITARIAS: 12.2.1. Smart grids, smart cities y generación distribuida	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Afecta a capítulo PLEAR-ISA:					Taller:	Notas aportación DG Energía y Minas:	Aportación ACTA:	Notas debate DG Energía y Minas:
			afecta a:	nivel 4	nivel 3	nivel 2	capítulo				
28	28	ENDESA GENERACIÓN	12.2.7.0	12.2.7.0	12.2.7	12.2	12	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación		se considera que habrá que trabajar en nuevas líneas de investigación respecto al carbón.	
29	29	INSTITUTO DE CARBOQUÍMICA CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)	12.2.0.0	12.2.0.0	12.2.0	12.2	12	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación		Faltan referencias a las empresas pequeñas de carácter tecnológico o ingeniería que son las que pueden apoyar a los centros de investigación a desarrollar proyectos concretos. Para un buen funcionamiento de la I+D+i en energía hacen falta tres patas: investigación básica y aplicada, empresas tecnológicas e ingenierías y grandes empresas y usuarios. La pata intermedia falta o es muy escasa.	
30	30	Unión general de Trabajadores (UGT)	12.2.0.0	12.2.0.0	12.2.0	12.2	12	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación		Quizá se pudiera incluir un anexo con la líneas de I+D+i iniciadas en Aragón en relación con el PLEAR.	
31	31	INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA DE ARAGÓN (I3A)	12.2.2.0	12.2.2.0	12.2.2	12.2	12	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación		No recoge la realidad del fracking en Aragón. Se puede explicar por la novedad, pero, aunque no exista un posicionamiento claro desde el PLEAR, este debería de quedar reflejado	
32	32	CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS Y CONSUMOS ENERGÉTICOS (CIRCE)	16.3.2.0	16.3.2.0	16.3.2	16.3	16	Temática 4: Investigación, Desarrollo e Innovación		Faltan indicadores: También se podrían recoger el número de patentes, proyectos, publicaciones y la inversión realizada	
32	35										

Aportaciones:	Aportaciones específicas:	Entidades:	Notas debate ACTA:	Aceptación	Aportación y ubicación en PLEAR	Clasificación
28	28	ENDESA GENERACIÓN		sí	12.2. LINEAS PRIORITARIAS: 12.2.7. Uso limpio de carbón, Reducción de Emisiones y captura de dióxido de carbono (Se incorpora en documento adjunto)	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
29	29	INSTITUTO DE CARBOQUÍMICA CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)		sí	12.2. LINEAS PRIORITARIAS: 12.2.8. Otras líneas de actuación "Dentro de este apartado se contemplan líneas horizontales que se consideran importantes para la consecución de los objetivos. - Fomento de la colaboración universidad – empresa – centros de investigación. - Promoción y desarrollo de programas que reduzcan la distancia entre los centros de investigación y las empresas. - Fomento de la transferencia de tecnología".	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
30	30	Unión general de Trabajadores (UGT)		no	Esta fuera de la redacción de este Plan, es objetivo del RIS3	3.- Planificación Energética: No es objeto del PLEAR
31	31	INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERIA DE ARAGÓN (I3A)		sí	3.4. PLANIFICACIÓN Y POLÍTICA ENERGÉTICA: CONTEXTO AUTONÓMICO Respecto a la extracción energética, debido a la importancia que está adquiriendo la utilización de la técnica de fractura hidráulica o fracking en la investigación y explotación de hidrocarburos o gases no convencionales, y de acuerdo con la aprobación por el Pleno de las Cortes de Aragón, la investigación para la evaluación del recurso se limita a las técnicas utilizadas en la investigación de gas convencional hasta que la Unión europea determine las condiciones técnicas que garanticen la protección, la salud y el medio ambiente.	2.- Mejora lo que estaba en el PLEAR
32	32	CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS Y CONSUMOS ENERGÉTICOS (CIRCE)		no	Dificultad de obtener los datos.	6.- No se dispone de la información necesaria de partida y/o su tratamiento sería muy laborioso.
32	35					

7.2.2.1 Biomasa

En el presente apartado se incluyen las tecnologías para la producción de energía térmica exclusivamente, utilizando como combustible materia orgánica tanto en estado sólido (biomasa propiamente dicha), como gaseoso (biogas).

En general aquí se incluyen las aplicaciones tecnológicas dedicadas al suministro de calor para calefacción, producción de ACS y/o procesos industriales. Está claramente dividida en aplicaciones para edificios y otros y aplicaciones para procesos industriales. Los tipos de biomasa más comunes en los usos térmicos proceden de las industrias agrícolas (cáscaras de frutos secos, huesos de aceitunas, etc.), de las industrias forestales (astillas, virutas,...) y de actividades silvícolas y de cultivos leñosos (podas, leñas,...). Estos materiales se pueden transformar en pelets y briquetas, astillas molturadas y compactadas que facilitan su transporte, almacenamiento y manipulación.

En Aragón, de las 147.174 teps consumidas en 2012, aproximadamente una tercera parte correspondió al sector doméstico. En este sentido, la inclusión de las instalaciones de biomasa en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y la aparición de la biomasa como la tecnología que posibilita alcanzar la calificación energética A en edificios, han supuesto o pueden suponer un empuje muy importante para el sector. Las redes de climatización centralizada, donde el calor y el agua caliente pueden llegar a urbanizaciones, otras viviendas residenciales, edificios públicos, centros deportivos, complejos comerciales y un amplio elenco de edificios e incluso industrias, son otra aplicación con gran potencial en un futuro, ya que aunque muy extendidas en el centro y norte de Europa, todavía no son habituales en España.

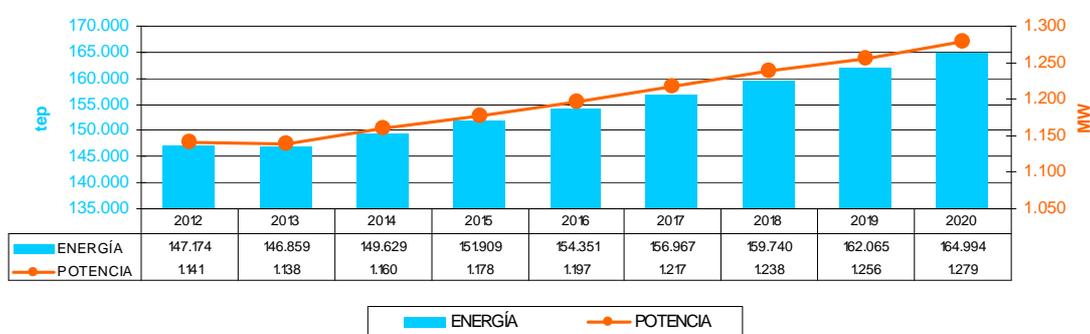


Gráfico 1. Prospectiva de potencia equivalente instalada y de producción de energía térmica en Aragón con biomasa térmica. Periodo 2013 – 2020.

Respecto al sector industrial, dada la diversidad de situaciones y tipologías de los proyectos de biomasa, en la promoción de los mismos se deben ver implicados una gran variedad de agentes. Por lo general esta tecnología tiene una mayor implantación en empresas de sectores afines a la biomasa, o que disponen de procesos industriales que generan residuos o subproductos susceptibles de ser utilizados como combustible para producción de calor. No obstante para que el sector de la biomasa se desarrolle en todas sus posibilidades, adicionalmente, deben implicarse suficientemente empresas de suministro de combustible, empresas de servicios energéticos, industriales de los diversos sectores, administraciones, particulares, etc.

En el horizonte se 2020, se ha planificado para Aragón una producción de 165.000 tep, lo cual representa un crecimiento muy similar al que se estima en el Plan de Energías Renovables 2011-2020 para el conjunto del país. Si se considera la producción acumulada a lo largo de todo el periodo, esta es de algo más de 1.200 ktps.

En este sentido tiene importancia para la consecución de los objetivos, los sistemas de logística de abastecimiento de biomasa, mejorando su distribución y puesta a disposición del usuario, con el fin de reducir la dependencia con las importaciones, así como la consolidación de un mercado para la biomasa. También para el desarrollo de los proyectos térmicos, que favorezcan la inclusión de la biomasa térmica, la geotermia o la energía solar térmica, contemplarlos no solo para su uso individual, también para el colectivo, como por ejemplo sistemas de distribución centralizados (district-heating) o los cambios de calderas de combustible convencionales.

Indicar también la importancia que debe tener la biomasa de origen forestal, por la extensión de las superficies y por su contribución al mantenimiento y la revitalización de las zonas rurales. En este sentido el Departamento competente en materia de gestión forestal, esta profundizando en el desarrollo de los instrumentos de gestión forestal para llevar a cabo la gestión técnica de los montes, incluyendo su aprovechamiento energético. Asimismo, el Gobierno de Aragón está tramitando la nueva Ley de Montes con cuatro ejes fundamentales: simplificar los trámites, fomentar la actividad económica, la prevención y lucha contra los incendios y la compatibilización con la protección del medio ambiente.

9.3. ESTRATEGIAS Y MEDIDAS PARA EL AHORRO Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Las principales medidas que se plantean están especialmente dirigidas al fomento de las energías renovables y la eficiencia y ahorro energético. No es un listado restrictivo, siendo además ampliable según los desarrollos tecnológicos y normativos.

A continuación se describen algunas de las posibles medidas de actuación, tanto generales como específicas de ciertos sectores.

9.3.1 MEDIDAS SECTOR INDUSTRIA

▶ Realización de auditorías energéticas.

Promover la realización de auditorías energéticas en las industrias como herramienta para analizar el proceso productivo, proponiendo medidas para reducir el consumo energético. Con este tipo de actuaciones se podrá conocer el consumo de energía de las instalaciones y los parámetros energéticos de los procesos y los equipos. Además se determinarán la rentabilidad y viabilidad de las inversiones necesarias para la ejecución de estas medidas.

▶ Implantación de equipos con mejoras de la tecnología basadas en rendimiento energético así como mejoras en los procesos productivos en el marco de mecanismos de desarrollo limpio.

Incorporación de nuevas tecnologías, de ahorro de energía y de utilización de nuevas materias primas y procesos productivos. Sustitución de equipos, instalaciones o sistemas que transformen o consuman energía en el proceso productivo, por otros que usen tecnologías de alta eficiencia energética o la mejor tecnología disponible con objeto de reducir el consumo energético y las emisiones de CO₂. Renovación de equipos auxiliares consumidores de energía, tales como: calderas, quemadores, compresores, etc., por equipos de alto rendimiento energético.

▶ Mejoras en automatización y control de sistemas de gestión energéticos.

Implantación de Sistemas de Gestión Energético en las empresas como elemento clave para reducir su gasto energético mejorando así su competitividad empresarial. Se trata de fomentar este tipo de sistemas, complementarios a otros modelos de gestión de la calidad o medioambiental y buscar una mejora continua en el empleo de la energía, su consumo eficiente, la reducción de los consumo de energía y los costes financieros asociados, la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, así como el mejor aprovechamiento de las energías renovables.

▶ Implantación de sistemas basados en energías renovables.

Incorporar tecnologías renovables para su uso eléctrico y térmico. Instalación en industrias de cualquiera de las formas de producción de energía mediante fuentes limpias disponibles. Las principales tecnologías para uso en pequeñas industrias son: solar térmica, solar fotovoltaica, minieólica y biomasa.

▶ Otras medidas específicas del sector:

- Utilización de equipos de bajo consumo en iluminación.
- Aprovechamiento de condensado y/o calores residuales.
- Fomento del uso de biolubricantes en procesos y productos.
- Instalación de variadores de velocidad en equipos de alta potencia.
- Fomento de la cogeneración y modificación de las cogeneraciones existentes. (Contemplada en el sector de transformación de la energía)
- Mejora de la eficiencia energética ligada a las Tecnologías de la Información y Comunicación y Centros de Proceso de Datos.
- Fomento del uso de las TICs para la gestión energética.

9.3.2. MEDIDAS SECTOR RESIDENCIAL, COMERCIAL Y SERVICIOS

▶ Implantación de sistemas basados en energías renovables.

Incorporar tecnologías renovables para su uso eléctrico y térmico. Instalación en industrias de cualquiera de las formas de producción de energía mediante fuentes limpias disponibles. Las principales tecnologías para uso en pequeñas industrias son: solar térmica, solar fotovoltaica, minieólica, biomasa y geotermia.

▶ Rehabilitación energética de edificios:

Se proponen tres tipos de actuaciones en el ámbito de la rehabilitación energética de edificios incidiendo en las posibilidades de mejora de la envolvente térmica, la mejora de la eficiencia energética de las instalaciones térmicas así como la mejora de las instalaciones de la iluminación interior.

- *Rehabilitación energética de la envolvente térmica de los edificios existentes mediante actuaciones energéticas con soluciones convencionales y no convencionales (arquitectura bioclimática).*

Con el objeto de reducir la demanda energética en calefacción y refrigeración de los edificios existentes, se propone la rehabilitación de todos los elementos que componen su envolvente térmica (la que se compone de los cerramientos del edificio que separan los recintos habitables del ambiente exterior y las particiones interiores que separan los recintos habitables y los no habitables, que a su vez estén en contacto con el ambiente exterior) en su totalidad o mejorando alguno de sus componentes. Con esta

medida se pretende que los edificios existentes mejoren su eficiencia energética, de forma que cumplan y mejoren las exigencias mínimas del Código Técnico de la Edificación.

Se entienden como soluciones constructivas convencionales las utilizadas habitualmente en los edificios para reducir su demanda de energía, como aislamiento de fachadas y cubiertas, carpintería exterior, vidrios y protecciones solares. Se entiende como arquitectura bioclimática soluciones como: muros trombe, ventilación natural, invernaderos adosados, sistemas de sombreado...

- *Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones térmicas de los edificios existentes.*

Esta medida tiene por objeto reducir el consumo de energía de las instalaciones térmicas de calefacción, climatización y producción de agua caliente sanitaria de los edificios existentes mediante la renovación de sus instalaciones térmicas, de forma que cumplan las exigencias mínimas del Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE).

- *Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones de iluminación interior en los edificios existentes.*

Esta medida tiene por objeto reducir el consumo de energía de las instalaciones de iluminación interior de los edificios existentes, reduciendo su consumo de energía consiguiendo que cumplan, al menos, con las exigencias mínimas del Código Técnico de la Edificación (CTE). (Sustitución de luminarias, lámparas y equipos; Sistemas de control local o remoto de encendido y regulación de nivel de iluminación; Cambio del sistema de iluminación; Sistemas de monitorización).

► Implantación de criterios energéticos en futuras intervenciones urbanísticas: Urbanismo y desarrollo de centros urbanos sostenibles.

Fomento de las buenas prácticas urbanas así como de los pilares del urbanismo sostenible: coste accesible a los ciudadanos, integración social, ordenación urbanística que favorezca el aprovechamiento bioclimático, proyecto arquitectónico y sistema constructivo que incrementen el ahorro energético y el uso de material primas aislantes y sostenibles, sistemas de gestión de las redes urbanas de agua y energía, modos de transporte colectivo, paisaje urbano naturalizado...

Entre las medidas de ahorro energético el diseño de barrios que fomenten el aprovechamiento bioclimático es una premisa básica. Fomentando dentro de este aprovechamiento los medios pasivos (orientación adecuada de los edificios, cubiertas planas que favorezcan la colocación eficaz de colectores solares, captación pasiva de energía térmica solar de ganancia directa, edificación en bloques paralelos permitiendo en todas las viviendas la ventilación cruzada, incorporación de galerías – invernadero con muros de carga térmica, aislamiento y carpintería superior al exigido por la normativa (20 – 30%), inercia térmica de los cerramientos exteriores, disposición del arbolado de hoja caduca, fuentes y láminas de agua que favorezcan el enfriamiento evaporativo, tratamiento diferenciado de fachadas según su

orientación y características de uso, sistemas auxiliares colectivos con calderas de baja temperatura y colectores solares térmicos, control individualizado del consumo de calefacción y ACS, sistema de monitorización incorporado para el seguimiento, buenas prácticas y educación de los usuarios, entre otras) antes que activos con el objetivo de lograr el confort ambiental al menos en la misma medida que el ahorro energético.

▶ Fomento de edificios de consumo de energía casi nulo.

Promover la construcción de nuevos edificios o rehabilitación de los existentes para que sean de consumo casi nulo, es decir, no sólo que cumplan con las exigencias mínimas de eficiencia energética, sino que también reduzcan las emisiones de CO₂.

▶ Plan de Acción de eficiencia energética en edificios públicos de la Comunidad Autónoma de Aragón (Impulso del mercado de servicios energéticos) (capítulo 15).

▶ Certificación energética de edificios (capítulo 15).

▶ Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones actuales de potabilización, abastecimiento, depuración de aguas residuales y desalación.

Sustitución de los equipos existentes en instalaciones de potabilización, abastecimiento y depuración de aguas residuales y desalación por nuevas tecnologías.

▶ Estudios de viabilidad y aplicación de los mismos para la optimización de los sistemas de alumbrado público existentes.

Realización de estudios de viabilidad de los proyectos para la mejora de la eficiencia energética de las instalaciones de alumbrado público, así como la puesta en marcha de estos proyectos con el fin de reducir el consumo de este tipo de instalaciones exteriores renovando los equipos por otros basados en tecnologías mas eficientes.

▶ Otras medidas específicas del sector:

- Fomento del etiquetado energética del parque de electrodomésticos (Plan Renove de Electrodomésticos).
- Microgeneración.
- Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones de frío comercial.
- Formación en certificación energética.
- Formación de gestores energéticos municipales.
- Fomento de las TICs para la gestión energética de los hogares.

9.3.3. MEDIDAS SECTOR TRANSPORTE

▶ *Cambio modal hacia medios más eficientes y movilidad sostenible:*

Medidas que permitan reducir el crecimiento de la demanda previsible de movilidad.

- Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS): Conseguir mayor participación de los medios más eficientes de transporte, con la reducción del uso del vehículo privado con baja ocupación.
- Fomento del transporte intermodal urbano en bicicleta: Puesta en servicio de sistemas de bicicletas de uso público.
- Cursos de formación para gestores de movilidad: Formación con criterios de sostenibilidad en la movilidad urbana a gestores de movilidad.
- Promoción de experiencias piloto de medidas relacionadas con la movilidad sostenible.
- Planes de transporte para empresas y estudios de viabilidad de los mismos.
- Fomento de los medios colectivos en el transporte por carretera.
- Fomento del ferrocarril en el transporte de viajeros y mercancías.

▶ *Uso más eficiente de los medios e impulso de la movilidad sostenible:*

Medidas que potencien el uso racional de los medios de transporte, fomentando las técnicas de conducción eficiente y los sistemas de gestión de flotas y rutas.

- Gestión de flotas de transporte por carretera.
- Técnicas de conducción eficiente de turismos, así como de camiones y autobuses.

▶ *Mejora de la eficiencia de los vehículos:* Medidas dirigidas a impulsar la

renovación de flotas para incorporar los avances tecnológicos en los vehículos en materia de eficiencia energética.

- Renovación de flotas de transporte y del parque automovilístico para aprovechar las ventajas de la mayor eficiencia energética de los vehículos nuevos y las ventajas asociadas a la introducción de combustibles y tecnologías alternativas como el coche eléctrico e híbridos enchufables o el hidrógeno o los vehículos bifuel.
- Infraestructura de recarga de vehículos eléctricos, así como la interacción entre los vehículos eléctricos y la recarga con fuentes de energía renovable o libres de carbono mediante sistemas que favorezcan la acumulación de energía, en línea con el concepto de "smart-grid"
- Infraestructura de suministro de combustibles alternativos.

▶ Desarrollo de nuevas tecnologías basadas en el hidrógeno (Plan Director del Hidrógeno 2011 – 2015).

▶ Otras medidas específicas del sector:

- Etiquetado energético de neumáticos.
- Inclusión de criterios energéticos y ambientales en los concursos de compra de flotas de vehículo públicos.

9.3.4. MEDIDAS SECTOR AGRICULTURA

▶ Realización de auditorías energéticas y planes de actuación de mejoras en explotaciones agrarias y ganaderas.

Realización de auditorías energéticas en las explotaciones agrarias y ganaderas para la aplicación de medidas de ahorro y eficiencia energética.

▶ Optimización de los sistemas de regadío.

Fomento de los sistemas de riego localizado para conseguir reducir el consumo de energía y de agua, en sustitución de sistemas de riego por aspersión o gravedad.

- Introducción de variadores de frecuencia para funcionamiento de bombas en régimen variable.
- Mejora de rendimientos en los equipos de impulsión.
- Automatización de los sistemas de mando, maniobra y control.
- Posibilidad de construcción de depósitos, en casos concretos.
- Diseño de redes optimizadas energéticamente.
- Mejora del factor de potencia.
- Asesoramiento a los regantes.

▶ Otras medidas específicas del sector.

- Renovación del parque de tractores.
- Fomento del uso de biolubricantes en la maquinaria agrícola.
- Aplicación de técnicas modernas de laboreo.
- Formación específica en técnicas de uso eficiente de la energía en el sector ganadero y agrario.
- Fomento del uso de energía renovable distribuida de pequeña potencia.

9.3.5. MEDIDAS SECTOR TRANSFORMACIÓN DE LA ENERGÍA

- ▶ Realización de estudios de viabilidad y auditorías energéticas en cogeneración.

Estudiar la viabilidad de nuevas plantas de cogeneración de alto rendimiento y estudio del potencial de mejora de las instalaciones existentes para la modernización de las mismas.

- ▶ Desarrollo del potencial de cogeneración.

Fomento de plantas de cogeneración de alta eficiencia en el sector industrial para contribuir al desarrollo del potencial de esta tecnología en la Comunidad Autónoma de Aragón.

- ▶ Fomento de cogeneraciones no industriales.

Impulsar el desarrollo de la cogeneración en otros sectores diferentes al sector industrial.

- ▶ Plantas de cogeneración de pequeña potencia.

Fomentar el desarrollo de instalaciones de cogeneración de pequeña potencia para su aplicación en diferentes ámbitos y fomentar de esta manera esta tecnología.

- ▶ Otras medidas específicas del sector.

- Promoción del desarrollo de la poligeneración (electricidad, vapor de proceso a distintas temperaturas, aire comprimido, frío...).
- Desarrollo de la introducción de pilas de combustible de alta temperatura como elemento generador en el ciclo de cogeneración.

9.3.6. OTRAS MEDIDAS HORIZONTALES

- Desarrollo y optimización de infraestructuras energéticas.
- Medidas de fomento, divulgación y sensibilización en materia de ahorro y eficiencia energética.
- Colaboración empresa – universidad.
- Campañas de formación del ciudadano.
- Impulso de la creación de asociaciones que permitan el desarrollo de tecnologías energéticas propias, su implementación regional y su exportación.
- Participación en proyectos energéticos internacionales.
- Impulsar el establecimiento de centros de certificación y homologación.

12.2. LÍNEAS PRIORITARIAS

En la definición de las líneas prioritarias se ha tenido en cuenta los campos y materias de actuación de las distintas entidades que actúan en Aragón, relacionadas con la energía. Así podemos citar: Gobierno de Aragón: Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA) e Instituto Tecnológico de Aragón (ITA); Gobierno de España, CSIC (Ministerio de Economía y Competitividad): Instituto de Carboquímica, Estación Experimental del Aula Dei; Instituto de Ciencias de Materiales (ICMA); Ministerio de Industria, Energía y Turismo: Instituto para la Diversificación y el Ahorro de Energía (IDAE); Universidad de Zaragoza: Instituto Universitario de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A), Instituto de Nanociencia de Aragón (INA), Laboratorio de metrología, Laboratorio de co-combustión, Laboratorio de motores térmicos, Grupo de Energía y Edificación; Entidades dependientes de varios organismos: Fundación para el Desarrollo de nuevas Tecnologías del Hidrógeno en Aragón (Gobierno de Aragón y más de 60 empresas y entidades), Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos (Gobierno de Aragón y Universidad de Zaragoza), Laboratorio de Investigación en Tecnologías de la Combustión (Gobierno de Aragón, CSIC y Universidad de Zaragoza), Instituto de Investigación sobre Cambio Climático de Zaragoza (Gobierno de Aragón, CSIC, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, y Universidad de Zaragoza), Centro Europeo de Empresas e Innovación de Aragón, Agencia aragonesa para la investigación y el desarrollo, ARAID y finalmente la I+D+i que se efectúa en empresas privadas. Para la elaboración del Plan Energético de Aragón 2013-2020 se consultarán todas estas entidades, dentro del procedimiento de desarrollo del mismo. En este sentido cabe también añadir que existen en torno a una treintena de grupos de investigación en áreas relacionadas con la energía y reconocidos por el Gobierno de Aragón.

Actualmente y como ya se ha comentado anteriormente se está elaborando la Estrategia Aragonesa de Investigación e Innovación para una Especialización Inteligente que está identificando aquellas áreas de especialización más prometedoras en nuestra Comunidad. La elaboración se va a realizar consultando a diferentes agentes (empresas, centros de investigación, universidades, etc...).

Los objetivos en I+D+i, del presente Plan Energético de Aragón se coordinan y enmarcan con las líneas prioritarias en el ámbito de esta Estrategia. Siendo las principales líneas de trabajo durante la vigencia del Plan son las siguientes:

12.2.1. Smart grids, smart cities y generación distribuida

La presencia cada vez mayor de las energías renovables en el sistema de generación eléctrico, obligan a una gestión cada vez más compleja de las redes de transporte y distribución. Bajo el nombre de redes inteligentes o "smart grids", se engloban aquellas redes que disponen de sistemas para la optimización de la producción y la distribución de la energía eléctrica con el fin de equilibrar mejor la oferta y la demanda entre productores y consumidores. Destacar que al hablar de redes inteligentes pensamos sobre todo en la distribución y en el transporte, pero el concepto también debe aplicarse a la generación, persiguiendo el planteamiento de redes inteligentes que beneficien al ciudadano, más allá de la información bidireccional propiamente dicha.

El concepto anterior va muy ligado al de la generación distribuida, entendiéndose como tal aquella que se caracteriza por encontrarse instalada en puntos cercanos al consumo, mediante la producción de energía eléctrica por medio de pequeñas fuentes de energía. Sus beneficios son principalmente la reducción de pérdidas en transporte, la excelente calidad de suministro y la mejora de la regulación energética. Por todo ello puede resultar muy ventajosa su aplicación en entornos rurales con centros de consumo y generación dispersos en amplias zonas geográficas de las características de las existentes en nuestra Comunidad.

Así pues se deberán desarrollar paralelamente tres aspectos que coadyuvan al proceso: el despliegue de la generación distribuida; la disponibilidad de tecnologías de información y, finalmente, el papel activo de los consumidores.

A continuación se desglosan los principales ámbitos de trabajo dentro de esta línea de actuación en los que se avanzará en los próximos años:

- Análisis Dinámico de Sistemas Eléctricos de Potencia y análisis de calidad de suministro eléctrico.
- Automatización e incorporación de las Tecnologías de la información (TICs) en la red eléctrica.
- Implementación de sistemas integrados de generación y almacenamiento.
- Autoconsumo y balance neto de energía.
- Desarrollo de redes locales (microrredes).
- Innovación tecnológica en protecciones y subestaciones eléctricas.
- Recarga de vehículos eléctricos.

12.2.2. Energías renovables

Directamente relacionado con lo anterior se enmarcan los diversos ámbitos de trabajo correspondientes a las energías renovables:

- Innovación en instalaciones de energía solar fotovoltaica.
- Innovación en instalaciones de energía solar térmica de baja temperatura.
- Innovación en centrales solares termoeléctricas.
- Geotermia de alta entalpía.
- Integración energía-agua. Poligeneración.
- Innovación en instalaciones y sistemas de distribución de la biomasa.

Por lo que respecta a la energía eólica y debido a su elevada implementación en nuestra región, son varias las líneas de actuación en las que se está trabajando. A continuación se enumeran las más importantes:

- Diseños especiales de turbinas eólicas.
- Parques eólicos de I+D.
- Microgeneración eléctrica tanto en sistemas aislados, como en conectados a red.

12.2.3. Eficiencia energética

La eficiencia energética es siempre susceptible de la introducción de mejoras tecnológicas tanto en los sistemas térmicos como en los eléctricos, que contribuyan a la reducción de la demanda energética manteniendo los mismos niveles de confort y seguridad de abastecimiento.

Al tratarse este de un campo que se extiende a los diversos sectores de nuestra economía (Industria, Transporte, Agricultura y Residencial, Comercial y Servicios), son múltiples los ámbitos de trabajo en los que se prevé una importante actividad en el futuro más inmediato, destacando los siguientes:

- Eco-innovación de productos, procesos y servicios tendente al aseguramiento de la sostenibilidad energética.
- Análisis del ciclo de vida de productos y servicios.
- Diseño y optimización de calderas para combustibles sólidos.
- Monitorización y simulación de sistemas térmicos para el análisis, caracterización y estudio de sistemas equipos y procesos, tales como centrales térmicas, hornos de proceso o reactores.
- Mejora de la eficiencia energética en las industrias intensivas en el uso de energía y disminución del impacto medioambiental.
- Utilización de GNL para flotas cautivas de transporte en sustitución del biodiesel.
- Sistemas integrados de gestión energética en el medio rural.

Por lo que respecta a la eficiencia en edificación y a causa de la terciarización de nuestra economía y consiguientemente, el peso cada vez mayor que está cobrando el sector residencial comercial y servicios en el consumo de energía final, resulta fundamental la aplicación de medidas de eficiencia energética este campo en el que existe todavía un amplio margen para el desarrollo e introducción de nuevas técnicas, distinguiéndose las principales líneas de actuación:

- Análisis de ciclo de vida para la evaluación de los impactos energéticos directos e indirectos de los edificios. Desarrollo de ecoetiquetas.
- Desarrollo de software de asistencia a los profesionales del sector del diseño y rehabilitación de edificios para a un menor consumo de energía, menores emisiones de GEI, y menor impacto medioambiental.
- Integración de fuentes de energía renovables y de técnicas para la eficiencia energética en un sistema sostenible de gestión energética, gestionado a nivel de la comunidad local.
- Innovaciones tecnológicas en el campo de la sostenibilidad en edificación: Aprovechamientos solares activos y pasivos, aislamientos con fachada ventilada, aislamientos térmicos y acústicos con termoarcilla, instalaciones y equipos domésticos de alta eficiencia energética
- Innovaciones tecnológicas en el campo de los servicios públicos: semaforización e iluminación LED, farolas solares y urbanismo sostenible.

12.2.4. Vehículos eléctricos y movilidad sostenible

La generalización en el uso del vehículo eléctrico y de otros medios de movilidad sostenible requieren acciones de I+D+i en una gran variedad de áreas tecnológicas. A continuación se enumeran las más importantes:

- Desarrollo de puntos de recarga rápida de vehículo eléctrico, de su infraestructura de carga y su gestión energética (carga inteligente, equipos de control y comunicaciones). Asimismo contribuyendo al almacenamiento de energía y la integración de renovables, con el objetivo de ayudar a la gestión del sistema.
- Investigación en temas relacionados con la problemática relacionada con la vida del vehículo: Seguridad, reciclado de baterías, motores, etc.
- Análisis de la repercusión de la implantación del vehículo eléctrico en el sistema energético, en especial en la garantía de la evacuación de la energía eólica y como elemento estabilizadores del sistema eléctrico.
- Fomento del desarrollo e industrialización del vehículo eléctrico.
- Investigación de las tecnologías que permitan la futura integración de Vehículos Electrificados en España (eléctricos e híbridos enchufables) y su introducción en el mercado
- Implementación de programas de movilidad urbana en empresas y polígonos.
- Tracción eléctrica e integración de sistemas eléctricos y electrónicos (EMC) en vehículos híbridos y eléctricos.
- Acciones de comunicación y publicidad estratégica.
- Fomento de la formación de profesionales del sector.
- Apoyo el desarrollo tecnológico en el parque tecnológico del motor Technopark Motorland.

12.2.5. Hidrógeno

Las amplias posibilidades de utilización del hidrógeno como vector energético, conllevan una gran actividad de I+D+i de distintos grupos de trabajo. La Estrategia Aragonesa de Competitividad y Crecimiento contempla entre sus líneas generales de estrategia en materia de energía como uno de sus pilares fundamentales la promoción de las tecnologías del Hidrógeno.

En este sentido Aragón cuenta con un referente de primer nivel como es la Fundación para el desarrollo de las nuevas tecnologías del hidrógeno.

La existencia de la mencionada Fundación, no solo posibilita la producción tecnológica en las diversas sublíneas de actuación que abarca el aprovechamiento energético del hidrogeno, sino que también favorece que otros grupos de investigación de nuestra comunidad desarrollen parte de su actividad en áreas relacionados con esta materia.

Seguidamente se detallan los principales campos en los que se trabajará:

- Generación de hidrógeno: Seguir desarrollando las tecnologías que comprenden la integración de fuentes renovables, principalmente eólica, con sistemas de producción de hidrógeno basados en electrolisis. La principal actuación en este campo comprende el desarrollo de un electrolizador alcalino de alta presión por parte de Fundación Hidrógeno. También, en el área de influencia de este campo se promoverá la investigación en novedosos métodos de producción de hidrógeno, como la descomposición termo catalítica de gas natural y la pirolisis de biomasa, o técnicas de separación / almacenamiento como las basadas en el uso de óxidos metálicos con características REDOX.
- Sistemas de almacenamiento y distribución: Este ámbito comprende el desarrollo de sistemas de almacenamiento de hidrógeno basados en hidruros, así como el desarrollo de sistemas completos de almacenamiento, acondicionamiento y gestión del hidrógeno. Se investigarán nuevas aplicaciones de los hidruros metálicos como compresión de hidrógeno a altas presiones están siendo estudiadas.
- Integración de pilas de combustible: Se promocionarán el desarrollo de sistemas basados en pila de combustible, tanto aplicaciones en vehículos, portátiles como estacionarias, con tecnología de pilas poliméricas (PEM) y pilas de oxido sólido (SOFC), en concreto para estas últimas se seguirá trabajando en la caracterización electroquímica de celdas microtubulares y en la realización de ensayos de durabilidad, a un nivel más de investigación fundamental. En particular se incluye en esta línea el desarrollo de modelos computacionales para modelar la fluidodinámica de las pilas de combustible, así como la incorporación de los avances de la nanotecnología.
- Almacenamiento subterráneo de hidrógeno: Promoción de una nueva línea de investigación para gestión de sistemas energéticos con una alta penetración de energías renovables que se ha abierto en Aragón, a largo plazo, con las tecnologías de almacenamiento subterráneo de hidrógeno en cavernas salinas.
- Obtención de hidrógeno mediante electrólisis a partir de la energía eléctrica renovable excedentaria e inyección del mismo en gasoductos utilizando estos sistemas como almacenamiento de energía (P2G).
- Estaciones de servicio: El despliegue de la red de infraestructuras y suministro de hidrógeno va a ser clave en el futuro para que se pueda instaurar las tecnologías del hidrógeno en el sector de automoción como parte de las soluciones que se tienen que ofrecer en el sector transporte.
- Formación específica para que la Comunidad Autónoma de Aragón cuente con recursos humanos especializados en tecnologías del hidrógeno.

12.2.6. Cultivos energéticos y Biocombustibles

El cumplimiento de los objetivos de utilización de energías renovables en el transporte, conlleva un uso creciente de los biocombustibles en dicho sector. Al objeto de hacer más competitiva la producción nacional de estos productos, reduciendo por tanto su importación y favoreciendo las inversiones y el empleo en el sector, se hace necesaria una continuada labor de investigación y desarrollo, que además puede suponer un mejor aprovechamiento de los recursos agrícolas. Todo ello respetando predominantemente los usos alimentarios de la tierra e impulsando los biocombustibles esencialmente autóctonos.

Dentro de esta línea de actuación, las principales acciones se encaminarán a la obtención de biodiesel y etanol con especies fuertemente implantadas en nuestra región, así como la evaluación del potencial del mercado de los biocombustibles. Destacar:

- El desarrollo de la bioingeniería de microorganismos para la transformación de celulosa y hemicelulosa en etano y otros productos.
- El desarrollo de la bioingeniería para la obtención de plantas adaptadas al entorno regional con mejoras en el rendimiento de la producción de triglicéridos.
- Nuevos procesos de obtención de biocombustibles por vía química que mejore los existentes.
- Aprovechamiento de los subproductos de producción de biocombustibles.

12.2.7. Uso limpio de carbón, Reducción de Emisiones y captura de dióxido de carbono

El aprovechamiento de un recurso autóctono como es el carbón que contribuye a un mix-energético diversificado y reduce la dependencia exterior de energía primaria, exige una importante labor de I+D+i al objeto de reducir las emisiones de CO₂ y mejorar el rendimiento de los sistemas, en las áreas siguientes:

- Optimización del aprovechamiento de carbones de bajo rango mediante tecnologías de combustión y co-combustión, oxicomustión, y gasificación y co-gasificación, todas ellas en reactores de lecho fluidizado.
- Optimización del aprovechamiento energético y la reducción de emisiones en procesos industriales intensivos en el uso de combustibles fósiles, mediante su cocombustión con biomasa.

Muy directamente relacionado con el apartado anterior se encuentran las tecnologías para la reducción de emisiones y la captura de dióxido de carbono, entre las que destacan las siguientes:

- Combustión de gas con transportadores de oxígeno
- Limpieza de gases en caliente (SO₂, H₂S, etc.) en procesos de combustión/gasificación.
- Desarrollo de Catalizadores para la Reducción de Emisiones Contaminantes.
- Estrategias y equipos para control de las emisiones de óxidos de nitrógeno en combustión de gas natural, fuel oil y carbón pulverizado y biomasas
- Captura, transporte y almacenamiento de CO₂
- Co-combustión.

12.2.8. Otras líneas de actuación

Dentro de este apartado se contemplan líneas horizontales que se consideran importantes para la consecución de los objetivos.

- Fomento de la colaboración universidad – empresa – centros de investigación.
- Promoción y desarrollo de programas que reduzcan la distancia entre los centros de investigación y las empresas.
- Fomento de la transferencia de tecnología.