

Informe de trabajo

Modelos de bonificación de la factura energética en Aragón

26 de diciembre de 2025

Índice

Resumen Ejecutivo	2
1. Introducción	6
2. Análisis de bonificaciones e incentivos existentes en Aragón.....	7
2.1. Incentivos fiscales en los impuestos estatales.....	8
2.1.1. Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF)	8
2.1.2. Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA)	11
2.1.3. Impuesto Especial sobre la Electricidad (IEE).....	13
2.1.4. Impuesto sobre Hidrocarburos (IH).....	17
2.1.5. Impuesto Especial sobre Determinados Medios de Transporte (IEDMT).....	20
2.2. Deducciones fiscales autonómicas en Aragón	22
2.2.1. Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF)	22
2.2.2. Impuestos propios medioambientales	22
2.3. Bonificaciones en tributos locales	28
2.3.1. Impuesto sobre Bienes Inmuebles (IBI).....	29
2.3.2. Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras (ICIO).....	27
2.3.3. Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica (IVTM).....	28
2.3.4. Impuesto sobre Actividades Económicas (IAE)	29
2.4. Subvenciones, ayudas y otros incentivos.....	30
2.4.1. Subvenciones y ayudas en el marco de los fondos europeos	30
2.4.2. Reconfiguración del marco regulador de ayudas energéticas del PRTR.....	33
2.4.3. Ayudas en forma de préstamos: la línea ICO verde	35
2.4.4. Instrumentos de mercado: Certificados de Ahorro Energético (CAEs)	38
2.4.5. Transición Justa, reto demográfico y particularidades de Teruel.....	41
2.4.6. Bono Social Eléctrico	44
3. Clasificación de las bonificaciones e incentivos existentes.....	48
4. Benchmarking de medidas fiscales en otras regiones	55
4.1. Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF).....	55
4.2. Impuestos propios medioambientales	57
5. Propuesta de un sistema de indicadores de evaluación.....	60
6. Elaboración de propuestas de mejora.....	70
Anexo I. Municipios aragoneses en zonas declaradas de transición justa	75
Anexo II. Propuesta de boletín informativo periódico sobre incentivos energéticos en Aragón ..	77

Resumen Ejecutivo

Contexto y objetivos del informe

- **Objeto del informe:** Analizar de forma integral el conjunto de bonificaciones fiscales, subvenciones, instrumentos financieros, mecanismos de mercado y medidas de protección social vinculados a la energía en Aragón, evaluando su coherencia, alcance y potencial como palancas de transición energética justa, con especial atención a las comunidades energéticas y a los retos territoriales del medio rural y de la provincia de Teruel.
- **Enfoque de análisis:** El estudio adopta una perspectiva multinivel (estatal, autonómica y local) y multi-instrumento, combinando análisis normativo, estadístico y territorial. El objetivo es superar una visión fragmentada de la fiscalidad verde y ofrecer una lectura integrada del ecosistema de incentivos energéticos en Aragón.
- **Conclusión transversal:** Aragón dispone de un sistema de incentivos amplio y potente, pero fragmentado y asimétrico, con instrumentos muy eficaces conviviendo con déficits de coordinación, desigualdad territorial y limitaciones severas de información para su evaluación, especialmente en el ámbito autonómico y local.

Incentivos fiscales de ámbito estatal

- **IRPF:** Las deducciones estatales por obras de eficiencia energética (20 %, 40 % y 60 %) constituyen el principal incentivo fiscal a la rehabilitación energética. En Aragón presentan un mayor alcance en número de beneficiarios que la media nacional, aunque con un importe medio inferior, lo que apunta a actuaciones de menor escala. Son instrumentos eficaces desde el punto de vista energético, pero con sesgo regresivo, al requerir capacidad de inversión y gestión administrativa.
- **IVA:** El tipo reducido del 10 % aplicable a determinadas obras de rehabilitación energética actúa como incentivo relevante únicamente en proyectos integrales, debido a su diseño jurídico restrictivo. Su impacto en actuaciones aisladas de autoconsumo o sustitución de equipos es limitado, reduciendo su efecto tractor generalizado.
- **IEE:** Las exenciones por electricidad autoconsumida (≤ 50 MW) y por energía compensada en autoconsumo con excedentes son claves para la viabilidad económica del autoconsumo y de las comunidades energéticas, al reforzar el diferencial de coste de la energía generada localmente frente a la adquirida en mercado.
- **IH:** Las devoluciones por gasóleo profesional y agrícola actúan como colchón sectorial frente a la volatilidad de precios energéticos, pero introducen señales

contradictorias con los objetivos climáticos, al abaratar el uso de combustibles fósiles en sectores intensivos.

- **IEDMT:** El tipo 0 % para vehículos eléctricos y de muy bajas emisiones incentiva de forma clara la renovación del parque móvil. En Aragón, la no elevación del tipo autonómico refuerza su papel como instrumento de movilidad sostenible, especialmente relevante para flotas públicas y movilidad compartida.

Fiscalidad autonómica y tributos medioambientales

- **IRPF autonómico:** Aragón carece de deducciones autonómicas con finalidad energética. La única deducción existente, vinculada a residencia en municipios en riesgo extremo de despoblación, tiene relevancia territorial, pero no energética, lo que abre un espacio claro de mejora normativa.
- **Impuestos medioambientales propios:** Aragón cuenta con uno de los sistemas autonómicos más desarrollados de fiscalidad ambiental, orientado a gravar impactos territoriales, paisajísticos y ambientales asociados a infraestructuras energéticas, emisiones y usos intensivos de recursos.
- **Bonificaciones estratégicas:** Destacan las bonificaciones muy elevadas (hasta el 99 %) en los impuestos sobre parques eólicos y fotovoltaicos, especialmente cuando los proyectos se vinculan a autoconsumo, concursos de capacidad o PERTE industriales, con alto potencial para integrar aceptación social y beneficios energéticos locales.
- **Afectación de ingresos:** La existencia de fondos finalistas (Fondo Aragonés de Solidaridad Energética y Fondo de Cohesión Territorial) refuerza el papel de estos tributos como instrumentos activos de política energética y territorial, más allá de su función recaudatoria.

Fiscalidad entidades locales

- **Desigualdad municipal:** El análisis de 25 municipios de más de 10.000 habitantes revela una heterogeneidad muy elevada en la existencia y diseño de bonificaciones energéticas, especialmente entre municipios de más y menos de 15.000 habitantes.
- **IBI:** Es el instrumento local más extendido para incentivar el autoconsumo, generalmente con bonificaciones del 50 % durante cinco años, aunque con implantación desigual que limita su impacto territorial agregado.
- **ICIO:** Constituye el incentivo fiscal local más potente, con bonificaciones de hasta el 95 %, actuando como palanca directa de inversión en autoconsumo y rehabilitación energética.

- **IVTM e IAE:** Presentan una aplicación más limitada y dispersa, con esquemas muy heterogéneos que dificultan su evaluación y escalabilidad como instrumentos de transición energética.

Subvenciones, financiación e instrumentos de mercado

- **Ayudas PRTR/NGEU:** Las subvenciones asociadas al PRTR han impulsado de forma significativa la inversión en movilidad eléctrica, rehabilitación, economía circular y descarbonización industrial. Su carácter temporal exige una articulación estratégica con instrumentos fiscales y financieros para asegurar impacto estructural.
- **Línea ICO MRR Verde:** Con 22.000 M€, es el principal instrumento financiero verde estatal. Aunque incorpora criterios de etiquetado climático exigentes, su impacto transformador se ve limitado por una escasa asunción de riesgo público, reduciendo su capacidad de movilizar pymes y comunidades energéticas.
- **CAE:** El sistema de Certificados de Ahorro Energético introduce un cambio estructural, al permitir la monetización de ahorros energéticos. Constituye un complemento estratégico a subvenciones y préstamos, especialmente para proyectos pequeños y del sector público, pero requiere capacidades técnicas especializadas.

Transición justa y especificidad de Teruel

- **Zonas de Transición Justa:** La provincia de Teruel concentra la práctica totalidad de los municipios aragoneses incluidos en Convenios de Transición Justa, vinculados al cierre de actividades extractivas y térmicas.
- **ITJ y nudos TJ:** Instrumentos como el nudo Mudéjar introducen obligaciones compensatorias relevantes para 34 municipios, abriendo oportunidades para inversiones energéticas con impacto local, aunque con convocatorias intermitentes que exigen seguimiento activo.

Protección social

- **Bono Social Eléctrico:** Es el principal mecanismo de reducción directa de la factura eléctrica para hogares vulnerables. Actúa de forma inmediata y constituye la pieza central de la transición energética justa, complementando incentivos fiscales y ayudas a la inversión.

Evaluación y gobernanza

- **Déficit de información:** La evaluación es viable en el IRPF estatal, pero **muy limitada** en fiscalidad autonómica y local. Las comunidades energéticas no están identificadas como sujetos específicos en los sistemas de información tributaria.

- **Necesidad estratégica:** Sin un sistema estructurado de indicadores, el rediseño de políticas energéticas se realiza **sin evidencia suficiente**, especialmente en términos de equidad territorial y eficacia real.

Propuestas prioritarias

- **Fiscalidad autonómica:** Introducir deducciones energéticas en el IRPF vinculadas a arraigo rural y transición energética, con criterios de renta y límites cuantitativos que aseguren un impacto recaudatorio acotado y una señal clara de apoyo a municipios en riesgo de despoblación.
- **Renovables y territorio:** Condicionar las bonificaciones autonómicas en los impuestos sobre parques eólicos y fotovoltaicos a la generación de beneficios energéticos directos para la población local, mediante suministro a precio reducido y participación de comunidades energéticas o cooperativas locales, reforzando la aceptación social de las renovables.
- **Fiscalidad local:** Avanzar hacia un esquema de “mínimos comunes” en las bonificaciones energéticas municipales (IBI, ICIO, IVTM e IAE), mediante ordenanzas tipo y herramientas de apoyo técnico que reduzcan la desigualdad territorial en el acceso a los incentivos.
- **Comunidades energéticas:** Diseñar una estrategia específica de impulso a comunidades energéticas que integre de forma coherente incentivos fiscales, subvenciones, financiación reembolsable y mecanismos de mercado (CAE). Esta estrategia debería priorizar proyectos con componente social, territorial o de transición justa, facilitar el acceso coordinado a los distintos instrumentos existentes y reconocer a las comunidades energéticas como sujetos estratégicos del sistema energético aragonés.
- **OTC Aragón Energía Propia como agente tractor:** Reforzar el papel de la Oficina de Transformación Comunitaria como hub técnico y operativo, con funciones ampliadas de liderazgo en el despliegue de comunidades energéticas, dinamización del mercado de CAE en Aragón, acompañamiento a municipios de Transición Justa y generación de información estructurada (boletines, mapeo de ayudas, base de datos de proyectos).
- **Evaluación:** Implantar un Plan de Evaluación y un sistema de indicadores homogéneos que permitan medir eficacia, equidad territorial e impacto climático de los incentivos, superando las actuales carencias de información, especialmente en el ámbito autonómico y local.

1. Introducción

La transición ecológica se ha convertido en uno de los ejes centrales de la política económica y social en Europa y España. La convergencia entre los objetivos climáticos y de descarbonización, la seguridad de suministro y la reducción de la pobreza energética obliga a repensar el diseño de la fiscalidad y de los incentivos económicos que inciden sobre el uso de la energía. En este contexto, la llamada **fiscalidad verde** ya no puede entenderse únicamente como un conjunto de impuestos ambientales orientados a minimizar externalidades, sino como un entramado más amplio de figuras impositivas, bonificaciones, deducciones y ayudas públicas que **modifican el coste efectivo de la energía para hogares y empresas**, condicionan las decisiones de inversión en eficiencia y renovables y, en última instancia, distribuyen los costes y beneficios de la transición ecológica.

La evidencia acumulada en los últimos años muestra que una parte relevante de la imposición energética es **regresiva** en términos distributivos, al recaer en mayor proporción sobre los hogares con menor renta y mayor esfuerzo en gasto energético. De ahí que distintas instituciones, agentes, y expertos como los del Libro Blanco sobre la Reforma Tributaria (LBRT) hayan insistido en la necesidad de acompañar la transición energética con una transición fiscal que combine señales de precio coherentes con los objetivos climáticos con **mecanismos de protección y de apoyo específicos para los colectivos generalistas y vulnerables**. En el caso español, estos mecanismos no se limitan a la tarifa eléctrica regulada o al bono social, sino que **abarcan un conjunto amplio** de deducciones en el IRPF, exenciones y tipos reducidos en impuestos especiales y en el IVA, devoluciones ligadas al consumo de determinados carburantes, beneficios fiscales asociados a la movilidad de bajas emisiones o bonificaciones en tributos locales vinculadas a la implantación de renovables y a la rehabilitación energética.

El encargo realizado en el marco de este proyecto a **Afi, Analistas Financieros Internacionales**, por la Oficina de Transformación Comunitaria (OTC) Aragón Energía Propia parte de esta visión amplia de los incentivos económicos relacionados con la energía. Con este trabajo, se persigue **identificar y sistematizar el conjunto** de bonificaciones fiscales, deducciones, exenciones, devoluciones y ayudas que, directa o indirectamente, reducen el coste de la energía o favorecen inversiones en eficiencia y energías renovables en Aragón, considerando los tres niveles de gobierno implicados: Administración General del Estado (AGE), Comunidad Autónoma de Aragón y entidades locales (Ayuntamientos con un mínimo de 10.000 habitantes).

Para ello se ha llevado a cabo un ejercicio de **compilación exhaustiva apoyado en fuentes oficiales**, fundamentalmente normativa estatal y autonómica publicada en el Boletín Oficial del Estado y en el Boletín Oficial de Aragón, documentación de la Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT), del Gobierno de Aragón y de los principales programas de ayudas, así como en informes previos sobre fiscalidad verde y justicia energética. El resultado de este trabajo es una **base de datos estructurada** en formato hoja de cálculo que actúa como un inventario formal de medidas, cubriendo la necesidad

de disponer de un registro centralizado que documentara todas las medidas relacionadas con el marco del proyecto que hasta ahora no existía. Cada registro corresponde a una medida de bonificación o incentivo y recoge de forma homogénea la **información clave**: ámbito geográfico de aplicación, impuesto afectado, destinatarios, ámbito de actuación, importe de la bonificación, límites de la bonificación, requisitos de aplicación, documentación a aportar, plazo de aplicación, comentarios u observaciones, fuente de información y enlaces a la referencia oficial. Esta arquitectura se ha aplicado tanto a las figuras de ámbito estatal como a las de ámbito autonómico y local, de forma que el análisis posterior pueda apoyarse en una estructura comparable y explotable.

En el caso de Aragón, el trabajo ha ido más allá del análisis de los tributos cedidos y, en particular, de la tarifa autonómica del IRPF, incorporando **también los impuestos propios de carácter medioambiental**, entre los que también se incluye el Impuesto Medioambiental sobre las Aguas Residuales (IMAR). Ello permite integrar en una misma reflexión los instrumentos estrictamente “verdes” que gravan impactos ambientales (como los impuestos sobre parques eólicos, fotovoltaicos, líneas de alta tensión o aprovechamientos de agua embalsada) y las bonificaciones o tarifas sociales que pueden modular sus efectos sobre los distintos agentes económicos. Paralelamente, se ha realizado un ejercicio de **benchmarking con otras comunidades autónomas**, identificando experiencias relevantes en materia de deducciones autonómicas en el IRPF, así como en el diseño de impuestos ambientales y de sus bonificaciones. Este ejercicio comparado resulta especialmente útil para alimentar la reflexión estratégica y la incidencia normativa en Aragón, tanto en el corto como en el medio plazo.

Dada la relevancia cuantitativa y cualitativa de estas medidas, el informe no se limita a describir su diseño actual. A partir de la base de datos construida, se propone una **arquitectura de sistema de indicadores** que, tomando como referencia fuentes oficiales de información, permita proponer un mecanismo de monitorización del uso de las distintas bonificaciones e incentivos, su coste presupuestario y su cobertura efectiva sobre los colectivos y territorios de interés. El objetivo último es **disponer de un estado de la cuestión sólido sobre la fiscalidad verde y los incentivos económicos relacionados con la energía en Aragón**, que sirva de base para la formulación de propuestas de mejora y para la discusión entre los distintos actores implicados (administraciones, empresas, comunidades energéticas y sociedad civil) acerca de cómo alinear mejor el sistema fiscal con los **objetivos de una transición energética justa**.

2. Análisis de bonificaciones e incentivos existentes en Aragón

El sistema de incentivos económicos vinculados a la energía que opera en Aragón resulta de la superposición de **tres niveles de decisión**: el estatal, que fija el marco básico de impuestos sobre la renta, el consumo y los productos energéticos; el autonómico, que puede modular parcialmente ese marco y cuenta con impuestos propios de carácter ambiental; y el local, donde los ayuntamientos introducen bonificaciones en tributos como el Impuesto sobre Bienes Inmuebles (IBI), el Impuesto sobre Construcciones,

Instalaciones y Obras (ICIO), o el Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica (IVTM), y el Impuesto sobre Actividades Económicas (IAE).

2.1. Incentivos fiscales en los impuestos estatales

Las principales deducciones e incentivos fiscales de ámbito estatal con incidencia directa sobre la factura energética o sobre las decisiones de inversión en eficiencia y energías renovables se concentran en un conjunto relevante de cinco figuras:

1. Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF)
2. Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA)
3. Impuesto Especial sobre la Electricidad (IEE)
4. Impuesto sobre Hidrocarburos (IH)
5. Impuesto Especial sobre Determinados Medios de Transporte (IEDMT)

Además de su diversidad material, estos instrumentos presentan **naturalezas fiscales heterogéneas**, que se traducen en mecanismos de incentivo muy distintos en términos de intensidad y de efectos económicos. Algunos operan como **exenciones plenas**, otros como **tipos reducidos**, otros como **deducciones en cuota**, y otros se articulan como **devoluciones parciales de las cuotas soportadas**. A esta heterogeneidad se suma la existencia de **requisitos técnicos y administrativos específicos** para cada figura, así como diferencias significativas en su **accesibilidad** según nivel de renta, capacidad inversora o tipo de actividad económica. Esta pluralidad de instrumentos determina que su impacto sobre la factura energética y sobre las decisiones de inversión en eficiencia y renovables sea muy desigual, y hace necesario analizarlos de manera separada y en profundidad.

2.1.1. Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF)

En el **IRPF**, el grueso de los incentivos energéticos se articula a través de **tres deducciones temporales** orientadas a estimular la mejora de la eficiencia energética en viviendas y edificios residenciales. Estas deducciones permiten minorar la cuota estatal del impuesto en función del tipo de actuación realizada y del grado de mejora acreditado mediante certificados de eficiencia energética emitidos conforme al Real Decreto 390/2021¹. Las deducciones existentes son las siguientes:

1. Deducción del 20 % por reducción de la demanda de calefacción y refrigeración
2. Deducción del 40 % por reducción del consumo de energía primaria no renovable o mejora de calificación energética de la vivienda
3. Deducción del 60 % por rehabilitación energética de edificios de uso predominante residencial

¹ Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios. Accede a través del siguiente [link](#).

Su diseño responde a una **lógica escalonada**: promover, en primer lugar, actuaciones de mejora ligera en la envolvente térmica; en segundo lugar, intervenciones de mayor calado que reduzcan el consumo de energía primaria no renovable; y, finalmente, proyectos integrales de rehabilitación energética a escala de edificio. La estructura técnica de estas deducciones es conocida, pero resulta relevante contextualizar su alcance real:

- **Funcionan como incentivos a la inversión**, no como mecanismos de reducción directa de la factura energética. El ahorro fiscal se materializa en la cuota del IRPF, no en el recibo de energía.
- **Su intensidad fiscal es significativa**, pero las **bases máximas relativamente modestas** limitan el apoyo efectivo a actuaciones parcialmente subvencionadas o de coste medio.
- **Requieren capacidad de anticipar gasto**, certificar mejoras y gestionar documentación, lo que introduce barreras de acceso para hogares con menor renta o mayor vulnerabilidad administrativa.
- Disponen de una **limitación temporal estricta** de los periodos en los que las obras pueden ejecutarse y los certificados emitirse
- **Favorecen intervenciones técnicamente trazables**, con mejoras medibles a través de los certificados del RD 390/2021, lo que refuerza la orientación hacia actuaciones alineadas con normativa europea y el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC).
- Presentan **interacciones con otras ayudas públicas** (Next Generation, programas autonómicos, rehabilitación a escala de barrio), ya que las subvenciones minoran la base deducible.
- La norma exige que **los pagos se realicen por medios trazables** (transferencias, tarjetas, cheques nominativos o ingresos en cuenta), imposibilitando el uso de efectivo

Se trata, por tanto, de instrumentos que **premián la capacidad inversora del contribuyente, con un claro sesgo hacia hogares de renta media y alta** con margen para acometer obras de rehabilitación, y que plantean **importantes barreras de acceso para los hogares más vulnerables**, a pesar de que estos concentran los mayores problemas de ineficiencia del parque residencial y de pobreza energética ([ver sección 5 sobre propuesta de un sistema de indicadores](#)).

Desde la óptica del proyecto, estas deducciones constituyen una **pieza relevante del marco de incentivos**, pero requieren ser leídas en paralelo a las subvenciones y programas de financiación blanda si se pretende que la mejora energética alcance a colectivos vulnerables o a comunidades energéticas con fuerte componente social ([ver sección 2.4 sobre otras ayudas e incentivos](#)). A continuación se detalla el contenido y alcance de cada deducción.

Deducción del 20 % por reducción de la demanda de calefacción y refrigeración

Aplica a las obras realizadas en la vivienda habitual o en otras viviendas del contribuyente arrendadas o en expectativa de alquiler, siempre que permitan obtener **una reducción mínima del 7 % en la demanda de calefacción y refrigeración**. La mejora debe acreditarse mediante la comparación entre:

- un **certificado de eficiencia energética previo**, expedido como máximo dos años antes del inicio de las obras; y
- un **certificado posterior**, emitido tras su finalización.

La base máxima anual de esta deducción es de **5.000 euros**, y solo resulta aplicable para gastos satisfechos entre el 6 de octubre de 2021 y el 31 de diciembre de 2024, siempre que el certificado posterior se emita antes del **1 de enero de 2025**.

Esta deducción estimula intervenciones focalizadas en la **envolvente térmica**: sustitución de carpinterías, acristalamientos de alta eficiencia, aislamiento, protecciones solares o soluciones pasivas equivalentes. Se orienta a actuaciones de **baja o media escala**, con retornos energéticos relativamente rápidos

Deducción del 40 % por reducción del consumo de energía primaria no renovable o mejora de calificación energética de la vivienda

Este incentivo opera como un escalón intermedio, orientado a actuaciones que requieren **intervenciones más integrales**, combinando envolvente y sustitución de sistemas (por ejemplo, ACS, climatización, aerotermia, fotovoltaica).

Se dirige a obras que consigan, en la vivienda habitual o arrendada, **una reducción del 30 % o más en el indicador de energía primaria no renovable**, o que permitan alcanzar una **calificación energética A o B** en el certificado posterior. Como en la deducción anterior, el cumplimiento del requisito exige disponer de un certificado previo y de un posterior, ambos registrados conforme al RD 390/2021.

La base máxima anual asciende a **7.500 euros**, con el mismo periodo temporal de aplicación: pagos entre 2021 y 2024 y emisión del certificado posterior antes de enero de 2025.

Las actuaciones elegibles suelen generar **reducciones sustanciales del consumo**, especialmente cuando se acompañan de cambios de equipos térmicos. Su relevancia es alta en términos de contribución a los objetivos del PNIEC, pero la complejidad técnica y el coste inicial limitan su uso en hogares vulnerables o en edificios con baja organización comunitaria.

Deducción del 60 % por rehabilitación energética de edificios de uso predominante residencial

Es el incentivo estatal más ambicioso y el único diseñado explícitamente para **actuaciones integrales a escala de edificio**, lo que la convierte en una herramienta clave para la rehabilitación del parque construido. En este sentido, favorece proyectos globales que combinen aislamiento, mejoras de sistemas térmicos, autoconsumo y otras medidas estructurales. Es relevante destacar el **potencial para comunidades energéticas** dado que su diseño es compatible con proyectos colectivos y puede actuar como palanca para modelos de autoconsumo compartido.

Para ello, la deducción se define sobre **obras de rehabilitación energética en edificios de uso predominante residencial**, incluyendo viviendas, plazas de garaje y trasteros adquiridos conjuntamente.

La deducción requiere acreditar:

- **una reducción del 30 % o más del consumo de energía primaria no renovable** del edificio; o
- la obtención de una **calificación energética A o B** tras la actuación.

La base máxima acumulada es de **15.000 euros por contribuyente** (con posibilidad de aplicar excesos durante los cuatro ejercicios siguientes), y la ventana temporal para ejecutar las obras y emitir el certificado posterior se extiende hasta **31 de diciembre de 2025 y 1 de enero de 2026**, respectivamente.

En definitiva, las deducciones del IRPF **movilizan inversión privada** y orientan comportamientos hacia la eficiencia energética. Son **eficientes en términos energéticos**, pero **no equitativas**, porque desplazan la mayor parte del beneficio hacia hogares con mayor renta disponible. Pueden funcionar mejor cuando se combinan con **subvenciones a fondo perdido, programas de financiación verde y acompañamiento técnico**. Son **relevantes para comunidades energéticas** solo cuando la intervención se integra en una estrategia colectiva de rehabilitación o autoconsumo estructural.

2.1.2. Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA)

En el ámbito del **IVA**, el incentivo relevante es la aplicación del **tipo reducido del 10 por ciento**, frente al tipo general del 21 por ciento, a determinadas **ejecuciones de obra de rehabilitación o renovación** en edificios destinados a vivienda, cuando se cumplen los requisitos del artículo 91 de la Ley del Impuesto². Este tipo reducido puede aplicarse a proyectos de rehabilitación que integren actuaciones de mejora energética, incluida la instalación de autoconsumo fotovoltaico, siempre que se respeten los condicionantes de

² Ley 37/1992, de 28 de diciembre, del Impuesto sobre el Valor Añadido. Accede a través del siguiente [link](#).

antigüedad del inmueble, proporción de coste de las obras estructurales y peso relativo de los materiales aportados por la empresa ejecutora. En la práctica, se trata de un **régimen de aplicación complejo y restrictivo, lo que limita su utilización efectiva** en muchas instalaciones de autoconsumo residencial o de pequeña escala, pero que, bien diseñado, puede suponer un ahorro significativo para proyectos de rehabilitación integral con fuerte componente energético.

De forma sintética, sus rasgos más relevantes son:

- Opera sobre **ejecuciones de obra**, no sobre la simple venta de materiales (kits fotovoltaicos, equipos, etc.).
- Requiere que el inmueble tenga **uso de vivienda** y, en el caso de obras de renovación y reparación, que el destinatario sea **persona física que no actúa como empresario o profesional**.
- Condiciona la aplicación del 10 % a requisitos estrictos de **antigüedad de la construcción, peso relativo de las obras estructurales y proporción de materiales aportados por la empresa ejecutora**.
- No tiene un horizonte temporal acotado como las deducciones del IRPF: es un régimen **estructural** del impuesto, pero de **aplicación restrictiva**.
- La aplicación incorrecta del tipo reducido puede generar **contingencias fiscales significativas** para las empresas ejecutoras (regularización del 11 % de diferencia, más intereses), lo que induce comportamientos conservadores.

El tipo reducido del 10 % puede aplicarse, con carácter general, en dos grandes supuestos:

1. **Proyectos de rehabilitación de edificaciones (art. 91.1.3. 1.º LIVA)**

En este caso, la normativa exige, de forma acumulativa:

- Que el edificio esté destinado predominantemente a **vivienda**.
- Que el **coste total de las obras** de rehabilitación supere el **25 % del precio de adquisición** de la edificación (si se adquirió en los dos años anteriores) o del **valor de mercado**, excluido siempre el valor del suelo.
- Que, al menos, el **50 % del coste total** de las obras corresponda a actuaciones sobre elementos estructurales, fachadas, cubiertas, cimentación u otros elementos equivalentes.

Dentro de este marco, las actuaciones de **mejora energética y de autoconsumo** (instalaciones fotovoltaicas, sustitución de sistemas de climatización, mejoras en envolvente) pueden considerarse **obras conexas** y beneficiarse del tipo reducido, siempre que formen parte de un proyecto de rehabilitación que cumpla las condiciones anteriores.

2. Obras de renovación y reparación en viviendas (art. 91.2.10.º LIVA)

Aquí el tipo reducido se aplica a ejecuciones de obra que no alcanzan la entidad de “rehabilitación” en sentido estricto, pero deben cumplir varios requisitos:

- El **destinatario** ha de ser una **persona física** que no actúa como empresario o profesional y que utiliza la vivienda para **uso particular**.
- La construcción o la última rehabilitación de la vivienda debe haber finalizado **al menos dos años antes** del inicio de las obras.
- El **importe de los materiales aportados** por la empresa que realiza la obra **no puede superar el 40 %** de la base imponible de la operación.

En este contexto, determinadas actuaciones de mejora energética (por ejemplo, instalación de equipos de climatización eficiente o pequeñas ampliaciones de autoconsumo) pueden beneficiarse del 10 %, pero quedan excluidos los supuestos en los que el peso de los materiales es muy elevado (típico en instalaciones fotovoltaicas de cierto tamaño o con almacenamiento) o cuando se trata simplemente de suministro de equipos sin obra asociada.

En la práctica, este diseño hace que el tipo reducido del 10 % sea de aplicación relativamente habitual en **proyectos integrales de rehabilitación energética** con fuerte componente de obra civil, pero mucho más limitado en intervenciones de menor escala centradas exclusivamente en el autoconsumo o en sustituciones aisladas de equipos. Aunque el diferencial de 11 p.p de IVA representa un incentivo relevante sobre presupuestos elevados, su aprovechamiento efectivo exige una **estructuración jurídico-técnica cuidadosa** del proyecto (contratos, presupuestos desglosados, justificación de porcentajes) y una **capacidad de planificación** que no siempre está al alcance de pequeños promotores, comunidades de propietarios con escasos recursos organizativos o comunidades energéticas incipientes.

En definitiva, el tipo reducido del 10 % en el IVA constituye un instrumento de incentivo **estructural, no temporal**, para la rehabilitación de viviendas, con potencial para abaratar proyectos de rehabilitación energética y autoconsumo cuando se integran en contratos de obra bien diseñados. Sin embargo, su configuración jurídica es **estricta y compleja**, lo que limita su uso espontáneo y hace que muchas intervenciones energéticas, especialmente instalaciones de autoconsumo individuales, sigan tributando al 21 %. Desde la perspectiva de las comunidades energéticas, el 10 % puede ser relevante en proyectos de rehabilitación integral a escala de edificio o de barrio, pero tiene un papel mucho más marginal en esquemas de autoconsumo de pequeña escala.

2.1.3. Impuesto Especial sobre la Electricidad (IEE)

A nivel de imposición especial, el **IEE** incorpora **dos exenciones** de especial interés para las comunidades energéticas:

1. Exención por electricidad consumida en instalaciones renovables ≤ 50 MW
2. Exención para electricidad suministrada objeto de compensación en autoconsumo con excedentes acogida a compensación (RD 244/2019)

Aunque el peso del impuesto en la factura eléctrica es reducido frente a otros componentes regulados, ambas exenciones actúan directamente sobre la electricidad que puede calificarse como “propia” del consumidor, bien por autoconsumo directo o por compensación de excedentes, y contribuyen a **mejorar el diferencial de coste** entre la energía generada localmente y la adquirida íntegramente a la comercializadora.

La primera afecta a la electricidad consumida por los titulares de instalaciones de generación renovable, de cogeneración o de residuos con potencia instalada no superior a 50 MW, siempre que la energía sea autoconsumida por el propio titular. Esta exención **elimina completamente la carga del impuesto** sobre la electricidad autogenerada y consumida in situ, lo que la convierte en una pieza relevante para la viabilidad económica de **proyectos de autoconsumo** de cierta escala y de comunidades energéticas. La segunda exención se aplica a la electricidad suministrada al consumidor que, en la modalidad de autoconsumo con excedentes acogida a compensación regulada por el Real Decreto 244/2019³, resulta objeto de compensación con la energía excedentaria vertida a la red. En este caso, la parte de la energía facturada que queda compensada no soporta el Impuesto Especial sobre la Electricidad, y **la exención se gestiona de forma integrada en la factura** a través de la comercializadora.

En consecuencia, ambas exenciones constituyen un pilar fiscal de apoyo al **autoconsumo y a los esquemas colectivos de generación distribuida**, con potencial directo para la viabilidad económica de comunidades energéticas de diferente escala.

Exención por electricidad consumida en instalaciones renovables ≤ 50 MW

La exención por autoconsumo directo está recogida en la Ley 38/1992 y se aplica exclusivamente a la electricidad **generada y consumida por el propio titular** de una instalación de producción de energía renovable, de cogeneración o de residuos, siempre que la potencia instalada **no supere los 50 MW**. Esta condición de autoconsumo directo delimita claramente el ámbito de aplicación: la exención no alcanza a la energía suministrada a terceros ni a la energía excedentaria vertida a la red, al no existir consumo por parte del sujeto pasivo. Esto significa que la exención resulta especialmente adecuada para configuraciones de autoconsumo sin excedentes, para autoconsumo con excedentes no acogido a compensación y, en el ámbito de las comunidades energéticas, para modelos en los que la propia comunidad ostenta la titularidad de la instalación de generación y consume internamente la energía producida.

³ Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica. Accede a través del siguiente [link](#).

Su aplicación exige el cumplimiento de una serie de requisitos administrativos y técnicos claramente definidos:

Requisitos de aplicación

1. Ser titular de una instalación de producción de electricidad de tecnología **renovable, cogeneración o residuos**, con potencia instalada ≤ 50 MW.
2. Que la electricidad sea **consumida por el propio titular** de la instalación.
3. Inscripción obligatoria de la instalación en el **Registro Territorial del IEE**, conforme a los artículos 142–147 del Real Decreto 1165/1995.
4. Cumplimiento de las prescripciones técnicas y administrativas establecidas en la **Ley 38/1992** y en el **Reglamento de Impuestos Especiales**.
5. Realización de todas las comunicaciones y declaraciones obligatorias mediante presentación electrónica a través de la **Sede Electrónica de la AEAT**.

Documentación necesaria

1. Solicitud de inscripción en el Registro Territorial del IEE (modelo correspondiente).
2. Acreditación documental de la titularidad de la instalación.
3. Acreditación de la potencia instalada ≤ 50 MW.
4. Certificación de la tecnología de generación (renovable / cogeneración / residuos).
5. Documentación técnica de la instalación conforme a la normativa del IEE.
6. Autorizaciones energéticas que resulten preceptivas.
7. Declaración responsable sobre el destino de la electricidad (autoconsumo).

Su vigencia es indefinida y se mantiene mientras la instalación permanezca correctamente inscrita y cumpla los requisitos legales. Aunque el impacto aislado del IEE sobre la factura eléctrica es moderado, la exención contribuye a reforzar la **competitividad de la energía generada localmente** y a optimizar la rentabilidad de instalaciones de autoconsumo de media escala, especialmente en entornos cooperativos o comunitarios donde la energía no se evacúa íntegramente a la red.

Exención para electricidad suministrada objeto de compensación en autoconsumo con excedentes acogida a compensación (RD 244/2019)

La segunda exención opera en un plano distinto, ya que no exige autoconsumo directo, sino pertenecer a la modalidad de **autoconsumo con excedentes acogida a compensación simplificada**, prevista en el Real Decreto 244/2019. En este mecanismo, el consumidor dispone de una instalación de autoconsumo y un contrato de suministro: los excedentes horarios vertidos a la red se valoran económicamente y compensan parte del suministro facturado.

La exención del IEE se aplica **exclusivamente a la fracción del suministro eléctrico que queda compensada con excedentes**. El resto de la energía consumida soporta el impuesto con normalidad. Se trata, por tanto, de un beneficio circunscrito a la lógica específica del mecanismo de compensación, no de un incentivo de carácter general.

A diferencia de la exención por autoconsumo directo, esta no exige inscripción en el Registro Territorial del IEE ni establece límites de potencia. La comercializadora es la obligada a gestionar correctamente la exención en la factura. El consumidor solo debe encontrarse formalmente acogido al mecanismo de compensación simplificada y disponer de la configuración administrativa adecuada en la distribuidora.

Requisitos de aplicación

1. Estar acogido formalmente a la **modalidad de autoconsumo con excedentes acogida a compensación** conforme al RD 244/2019.
2. Contar con un **contrato de suministro eléctrico** con comercializadora que aplique la compensación simplificada.
3. Que la energía excedentaria sea **objeto de compensación mensual** según las reglas del RD 244/2019.
4. No exige inscripción en el Registro Territorial del IEE.
5. La comercializadora aplica la exención automáticamente sobre los **kWh compensados**.

Documentación necesaria (solo resulta exigible en supuestos de inspección o revisión):

1. Contrato de autoconsumo y/o acuerdo de compensación.
2. Resolución autonómica de inscripción de la instalación.
3. Facturas eléctricas con detalle de la energía compensada.
4. Confirmación de la distribuidora del esquema de autoconsumo (CIE/CAU).

Normalmente **no es necesario aportar documentación** por parte del consumidor, ya que la comercializadora aplica la exención al facturar la energía compensada y la configuración del autoconsumo se realiza mediante la distribuidora y las administraciones autonómicas, conforme al RD 244/2019. Esta exención mantiene su vigencia mientras el consumidor permanezca en la modalidad de compensación simplificada. Resulta especialmente útil en entornos residenciales y pymes, y en comunidades energéticas de base doméstica, donde la agregación de perfiles horarios mejora la casación entre generación y consumo y eleva el volumen de energía compensada.

Las dos exenciones del IEE constituyen un **marco fiscal estable** que refuerza la competitividad del autoconsumo renovable y mejora de forma acumulada la rentabilidad de las comunidades energéticas. La exención sobre energía autoconsumida en instalaciones de hasta 50 MW favorece modelos de generación distribuida de **media escala**, al eliminar completamente la tributación sobre la energía que no abandona el perímetro del productor. La exención aplicable a la energía compensada en la modalidad del RD 244/2019, por su parte, facilita la adopción del autoconsumo en hogares, pymes y comunidades energéticas y reduce la factura fiscal sin imponer cargas administrativas adicionales.

En conjunto, ambas figuras ofrecen una **señal fiscal coherente** con los principios de la transición energética, el despliegue del autoconsumo y la consolidación de las comunidades energéticas como agentes relevantes del sistema energético aragonés.

2.1.4. Impuesto sobre Hidrocarburos (IH)

En el **IH** se han identificado **dos regímenes de devolución parcial de cuotas** con incidencia directa sobre el coste energético de sectores clave en Aragón, aunque no puedan calificarse propiamente como “fiscalidad verde”:

1. Devolución parcial por gasóleo de uso profesional (art. 52 bis de la Ley 38/1992).
2. Devolución parcial por gasóleo empleado en la agricultura y la ganadería (art. 52 ter de la Ley 38/1992).

En ambos casos se trata de **devoluciones ex post** de una parte de la carga impositiva soportada, calculadas sobre los litros de gasóleo efectivamente consumidos en determinadas actividades. En el transporte por carretera, la medida se dirige a camiones de mercancías de gran tonelaje, vehículos de transporte de pasajeros y taxis; en el ámbito agrario, se aplica al gasóleo bonificado agrícola utilizado en maquinaria y equipos afectos a la explotación. Las devoluciones reducen de forma efectiva el precio final del gasóleo para estos sectores, amortiguando el impacto del coste energético sobre márgenes y precios finales, pero al mismo tiempo **abaratan un combustible fósil** en actividades donde la transición hacia vectores energéticos alternativos (electrificación, biometano, biocombustibles avanzados) es todavía incipiente, lo que introduce tensiones desde la perspectiva de la coherencia con los objetivos climáticos.

Devolución parcial por gasóleo de uso profesional

La devolución parcial por gasóleo de uso profesional, regulada en el artículo 52 bis de la Ley 38/1992 y desarrollada por la Orden HFP/941/2022, reconoce el derecho a recuperar parte de las cuotas del impuesto soportadas por el **gasóleo de uso general** utilizado como carburante en determinados vehículos afectos a actividades de transporte. Los beneficiarios son los titulares de:

- Vehículos o conjuntos de vehículos destinados exclusivamente al **transporte de mercancías por carretera**, por cuenta ajena o propia, con peso máximo autorizado igual o superior a 7,5 toneladas.
- Vehículos de motor destinados al **transporte de pasajeros**, regular u ocasional, incluidos en las categorías M2 y M3 de la Directiva 70/156/CEE.
- **Taxis** destinados al servicio público de viajeros bajo licencia municipal y provistos de aparato taxímetro (los taxis sin taxímetro quedan excluidos).

La devolución se calcula sobre el volumen de gasóleo de uso general adquirido por el titular y efectivamente consumido en los vehículos elegibles. La **base de la devolución** es el número de miles de litros de gasóleo destinados a esos usos, y el **tipo estatal de devolución** asciende, desde 2019, a 49 euros por cada 1.000 litros, de modo que el importe a percibir se obtiene multiplicando la base (en miles de litros) por dicho tipo. La ley fija, además, **límites máximos anuales de volumen por vehículo**: 50.000 litros por vehículo y año en el caso del transporte de mercancías y de pasajeros, y 5.000 litros por taxi y año. En la práctica, estos topes actúan como un techo a la ayuda fiscal por vehículo, a la vez que restringen el riesgo de desvíos de gasóleo hacia usos no permitidos.

El acceso a la devolución está condicionado a un conjunto de requisitos administrativos que buscan asegurar la afectación real del gasóleo a la actividad de transporte. Los titulares deben disponer de los **títulos habilitantes para el ejercicio de la actividad** (autorizaciones de transporte conforme a la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres y su normativa de desarrollo; licencias municipales en el caso de taxis), así como de las autorizaciones autonómicas o locales pertinentes. En el caso de empresas no residentes establecidas en otro Estado miembro de la UE, se exige la acreditación de las autorizaciones expedidas por el Estado de establecimiento. Además, el gasóleo debe estar **correctamente facturado** como gasóleo de uso general y ser utilizado como carburante en los vehículos contemplados en el artículo 52 bis; la utilización en otros motores (calefacción, maquinaria no elegible) no genera derecho a devolución y puede constituir infracción.

Desde el punto de vista operativo, el régimen se apoya en un sistema de **trazabilidad a través de medios de pago específicos**, fundamentalmente tarjetas de gasóleo profesional, y en la información que facilitan las entidades emisoras y las estaciones de servicio a la AEAT. El procedimiento, regulado en detalle por la Orden HFP/941/2022, combina la inscripción previa del beneficiario y de sus vehículos en los registros

correspondientes con la gestión electrónica de las solicitudes de devolución, que pueden tener periodicidad trimestral o anual en función del diseño reglamentario. La devolución no se materializa mediante un tipo reducido en factura, sino a través de un **reintegro posterior en cuenta**, una vez contrastada la información de consumos.

En términos económicos, la devolución por gasóleo profesional actúa como un **subsidio implícito al diésel** utilizado en el transporte por carretera, reduciendo el coste energético por kilómetro recorrido y contribuyendo a contener las tensiones sobre la cadena de precios, especialmente en contextos de elevada volatilidad del crudo. Sin embargo, desde la óptica de la transición energética, su mantenimiento sin contrapartidas puede desincentivar la adopción de tecnologías más limpias. La reflexión estratégica futura pasa por explorar un rediseño gradual que vincule el beneficio a la utilización de combustibles bajos en carbono o a planes de renovación de flota hacia vehículos de cero o bajas emisiones, evitando choques bruscos sobre la competitividad del sector.

Devolución parcial por gasóleo empleado en la agricultura y la ganadería,

La segunda devolución identificada, prevista en el artículo 52 ter de la Ley 38/1992 y desarrollada reglamentariamente (Orden EHA/993/2010, modificada por la Orden HFP/941/2022), se dirige a **agricultores y ganaderos** que utilizan **gasóleo bonificado agrícola** (epígrafe 1.4 del artículo 50.1) como carburante en sus actividades. Son beneficiarios las personas físicas o entidades que, simultáneamente, hayan adquirido gasóleo del epígrafe 1.4, lo hayan empleado efectivamente en actividades de agricultura, horticultura, ganadería o silvicultura y hayan estado inscritas en el **Censo de Empresarios, Profesionales y Retenedores** en relación con dichas actividades durante el período de referencia.

El ámbito objetivo se restringe al gasóleo que tributa al tipo especial del epígrafe 1.4, autorizado para su uso en **tractores, maquinaria agrícola y equipos vinculados a la explotación**, con exclusión de los vehículos de circulación general y de las embarcaciones de recreo. La devolución se calcula sobre el volumen de litros efectivamente consumidos durante el **año natural anterior**, de forma que la **base de la devolución** es el número de miles de litros de gasóleo agrícola utilizado en las actividades agrarias indicadas. El **tipo de devolución** asciende a 63,71 euros por cada 1.000 litros, de manera que el importe resultante se obtiene multiplicando la base (en miles de litros) por ese tipo unitario.

A diferencia del gasóleo profesional, la norma no fija un límite máximo de litros por beneficiario; el techo económico de la ayuda viene determinado, de facto, por los consumos reales de gasóleo agrícola de cada explotación y por los **controles censales y de actividad** que permiten verificar la coherencia entre los volúmenes solicitados y la dimensión de la explotación. Solo los consumos que cumplan estrictamente las condiciones de producto (gasóleo epígrafe 1.4) y de uso (agricultura, horticultura, ganadería o silvicultura en los términos del artículo 54.2) generan derecho a devolución.

Los requisitos formales incluyen la acreditación de la **condición de agricultor o ganadero** a efectos del impuesto, la justificación documental de las compras de gasóleo (facturas de gasóleo bonificado agrícola) y, en su caso, la aportación de información complementaria sobre la explotación (maquinaria inscrita, superficies cultivadas, censos ganaderos) que permita sustentar la afectación del combustible a las actividades declaradas. La solicitud de devolución se articula normalmente mediante **campañas anuales**, en las que el beneficiario declara los consumos del ejercicio anterior y adjunta la documentación exigida por la normativa de desarrollo.

Esta devolución constituye un instrumento de política sectorial orientado a **aliviar el peso del coste energético** sobre las explotaciones agrarias y ganaderas, especialmente sensibles a la evolución de los precios del gasóleo debido al uso intensivo de maquinaria y equipos. En momentos de alza de precios de la energía, su efecto amortiguador puede ser relevante para la viabilidad de explotaciones de menor tamaño o con márgenes ajustados. No obstante, desde la óptica de la descarbonización del sector primario, este diseño mantiene un diferencial de precio favorable al gasóleo frente a alternativas aún incipientes (tractores eléctricos, biocombustibles avanzados, híbridos enchufables off-road), por lo que su compatibilización con los objetivos climáticos exige una estrategia de acompañamiento que combine este apoyo fiscal con **programas específicos de electrificación de maquinaria, modernización energética de explotaciones y fomento de combustibles renovables sostenibles**.

En síntesis, las devoluciones de gasóleo profesional y agrícola del IH conforman un **bloque de incentivos negativos al coste del diésel** en sectores intensivos en energía fósil. Desde la perspectiva de la transición energética justa, constituyen al mismo tiempo un colchón para sectores vulnerables a la volatilidad de precios y un factor de inercia en el uso de combustibles fósiles, lo que las convierte en candidatos naturales a un eventual rediseño gradual que preserve la protección sectorial, pero reoriente las señales económicas hacia vectores energéticos alineados con los objetivos climáticos.

2.1.5. Impuesto Especial sobre Determinados Medios de Transporte (IEDMT)

En el **IEDMT** el elemento central desde la perspectiva del proyecto es la **exención de hecho** que se deriva del **tipo impositivo del 0 %** aplicable a los vehículos incluidos en el **epígrafe 1 del artículo 70** de la Ley 38/1992, tras la reestructuración introducida por la disposición adicional octava de la Ley 34/2007, de calidad del aire y protección de la atmósfera. Este epígrafe agrupa, a efectos del impuesto de matriculación:

1. Vehículos cuyas emisiones oficiales de CO₂ no superen los 120 g/km, con excepción de los vehículos tipo “quad”.
2. Vehículos provistos de un solo motor que no sea de combustión interna (vehículos eléctricos puros, de autonomía extendida o de hidrógeno), también con exclusión de los “quad”.

El IEDMT grava, con carácter general, la **primera matriculación definitiva en España** de vehículos, embarcaciones y aeronaves. En el caso que nos ocupa, la exención opera cuando se matricula por primera vez un vehículo que cumple las condiciones del epígrafe 1, de modo que el tipo aplicable sobre su base imponible se fija en el 0 %. En términos económicos, ello equivale a eliminar por completo el impuesto de matriculación estatal para una franja relevante de **turismos M1 de bajas emisiones** y para la práctica totalidad de los **vehículos eléctricos de batería (BEV), de autonomía extendida (EREV) y de pila de combustible de hidrógeno (FCEV)**. Los vehículos con motores de combustión interna solo pueden acogerse a este tratamiento si sus emisiones homologadas de CO₂ se sitúan por debajo del umbral de 120 g/km; los restantes vehículos, incluidos los más contaminantes de los epígrafes 2, 3 y 4, quedan sujetos a tipos positivos crecientes con las emisiones.

Desde el punto de vista jurídico-técnico, la aplicación del tipo 0 % exige acreditar que el vehículo efectivamente pertenece al epígrafe 1 del artículo 70. Para los vehículos de bajas emisiones, ello requiere disponer de un **certificado de emisiones oficiales de CO₂** – normalmente incorporado a la tarjeta ITV, a la documentación técnica o a la homologación de tipo– que acredite que el valor no supera los 120 g/km. Para los vehículos no propulsados por motores de combustión interna, debe acreditarse la naturaleza del sistema de propulsión (eléctrico, hidrógeno, etc.) mediante la ficha técnica o certificación del fabricante. La exención solo es aplicable en el momento de la **primera matriculación definitiva en España**; transmisiones posteriores del vehículo no generan derecho a beneficio fiscal alguno en este impuesto.

En cuanto al procedimiento, cuando existe sujeción y no se cumplen las condiciones del epígrafe 1, el contribuyente debe presentar la autoliquidación mediante el **modelo 576** y satisfacer la cuota correspondiente con carácter previo a la matriculación. Por el contrario, en los supuestos de exención por epígrafe 1, la gestión se realiza a través del **modelo 06**, que actúa como declaración de no sujeción/exención y debe ser visado por la AEAT antes de que la Jefatura Provincial de Tráfico pueda completar la matriculación del vehículo. En ambos casos es necesaria la aportación de la documentación del vehículo (ficha técnica, certificación de emisiones o de tipo de motor), la factura de compra que acredite la base imponible y la identificación del adquirente.

La competencia normativa en el IEDMT está parcialmente cedida a las comunidades autónomas, que, de acuerdo con el artículo 43 de la Ley 21/2001, pueden **incrementar los tipos de gravamen** de los epígrafes del artículo 70 hasta un máximo del 15 %. No obstante, **Aragón no ha ejercido esta capacidad normativa**, de modo que el epígrafe 1 mantiene el tipo estatal del 0 % sin recargo autonómico. Este hecho refuerza el carácter de **incentivo pleno** a la matriculación de vehículos de bajas emisiones en el territorio aragonés, en línea con la orientación climática de la reforma de 2007.

En síntesis, el IEDMT opera como un instrumento eficaz de apoyo a la **movilidad de bajas emisiones** al aplicar un **tipo impositivo del 0 %** a los vehículos eléctricos y a los turismos de muy bajas emisiones. Su diseño genera una señal fiscal clara que reduce el **coste de adquisición** de vehículos limpios y favorece la **renovación progresiva del**

parque automovilístico hacia tecnologías sin emisiones. La exención se integra de forma coherente con otras políticas de **movilidad sostenible**, especialmente cuando se combina con ayudas a la infraestructura de recarga, programas de renovación de flotas y bonificaciones municipales. Para flotas municipales, empresas, pymes o comunidades energéticas que incorporen servicios de movilidad compartida eléctrica, la exención del IEDMT constituye un elemento adicional que mejora la viabilidad económica de los proyectos y facilita la alineación entre decisiones de inversión en vehículos y objetivos de descarbonización del transporte.

2.2. Deducciones fiscales autonómicas en Aragón

2.2.1. Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF)

No se han identificado bonificaciones o deducciones en la tarifa autonómica de IRPF en Aragón orientadas a la bonificación de la factura energética ni al desarrollo de actuaciones por parte del contribuyente que mejore la eficiencia energética.

Solo se ha detectado una **deducción por residencia en determinados municipios**, que otras comunidades conjugan y limitan a la bonificación energética por residencia en municipios pequeños (La Rioja). Esta deducción es de 600 euros en Aragón para todos aquellos que cumplan unos requisitos de alcance de las bases liquidables general y de ahorro y que tenga su residencia habitual, en el año de devengo y los cuatro siguientes en alguno de los **asentamientos rurales en riesgo extremo de despoblación**, que incluyen a los asentamientos que pertenecen al Rango X de la estructura del sistema de asentamientos de Aragón.

No se han identificado bonificaciones o deducciones que afecten a la factura energética en ningún otro tributo cedido o propio gestionado por la Comunidad Autónoma. Tampoco se ha observado en ninguna tasa gestionada por la Comunidad Autónoma.

2.2.2. Impuestos propios medioambientales

La Comunidad Autónoma de Aragón tiene un importante desarrollo normativo en materia de tributación medioambiental. En la actualidad cuenta con **seis impuestos medioambientales** regulados en el reciente *Decreto Legislativo 1/2025, de 28 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de los Impuestos Medioambientales de la Comunidad Autónoma de Aragón*. Este desarrollo normativo ha dado respuesta a la delegación legislativa contenida en la disposición final segunda de la *Ley 2/2024, de 23 de mayo*, por la que se crearon los Impuestos Medioambientales sobre parques eólicos y sobre parques fotovoltaicos en la Comunidad Autónoma de Aragón y se modificó a su vez el Impuesto Medioambiental sobre las instalaciones de transporte de energía eléctrica de alta tensión. El actual texto refundido vigente fue el resultado de una intención de **ordenar y sintetizar la normativa hasta entonces más dispersa**.

El texto refundido regula **seis de los siete tributos medioambientales** de los que actualmente se aplican en la comunidad autónoma, **quedando fuera el Impuesto Medioambiental sobre las Aguas Residuales (IMAR)** regulado en la Ley 8/2021, de 9 de diciembre. Su exclusión atiende a una doble motivación: primero, que el punto de partida del actual texto refundido lo constituye el Decreto Legislativo 1/2007, de 18 de septiembre, que ya no incluía el entonces denominado Canon de Saneamiento, precedente del IMAR; en segundo lugar, que la estructura impositiva del IMAR, dadas sus singularidades y especificidades, es totalmente incompatible con la propia de los impuestos medioambientales que se recogen en el texto refundido.

Dada la singularidad de los **tributos propios medioambientales** se ha considerado pertinente **ampliar el Excel básico sobre bonificaciones** incorporando los elementos tributarios básicos de cada figura tributaria incluida que permitan a las comunidades energéticas locales de Aragón, conocer el alcance y las claves de cada una de estas figuras, incluyendo las casuísticas de no sujeción o exención, o cualquier otra ventaja fiscal que pudiera ser aplicable:

- Ámbito de aplicación (Comunidad Autónoma de Aragón)
- Denominación del tributo
- Normativa
- Hecho imponible
- Obligados tributarios
- Supuestos de no sujeción y exención
- Bonificaciones o deducciones existentes de interés para las comunidades energéticas (concepto de la bonificación/deducción, cuantía, posibles límites, requerimientos de acceso, documentación, etc.)
- Otros comentarios
- Fuentes de información y link para mayor información sobre el tributo.

Con carácter general, los **obligados tributarios** de estos tributos pueden ser personas físicas y jurídicas, herencias yacentes, **comunidades de bienes y otras entidades** sin personalidad jurídica, que constituyen una unidad económica o un patrimonio separado. Los tributos se dirigen a gravar la concreta capacidad económica que se manifiesta, como riqueza real o potencial susceptible de imposición, en el daño causado en el medio ambiente por determinados elementos, conductas y actividades contaminantes, que se realizan o desarrollan mediante la explotación selectiva, la degradación o la lesión de los recursos naturales y que provocan un grave deterioro en el medio natural, territorial y paisajístico de la Comunidad Autónoma de Aragón. El daño puede consistir tanto en afecciones medioambientales (por ejemplo, emisiones de sustancias contaminantes, alteración o modificación de los valores naturales de los ríos, etc.) como visuales adversas sobre el medio natural.

En el caso del IMAR, el alcance de los obligados tributarios es todavía más amplio, quedando sujetos al impuesto todas las **personas físicas o jurídicas usuarias de agua a través de una entidad suministradora**, con captación mediante instalaciones propias, en régimen de concesión o de cualquier otra forma jurídicamente posible.

De este modo, los tributos incluidos en la base de datos adjunta han sido los siguientes:

- 1. Impuesto Medioambiental sobre la emisión de contaminantes a la atmósfera**, cuyo hecho imponible lo constituye el daño medioambiental causado por las **instalaciones contaminantes** ubicadas en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Aragón, **mediante la emisión a la atmósfera de las siguientes sustancias contaminantes**: óxidos de azufre (SO_x), óxidos de nitrógeno (NO_x), dióxido de carbono (CO₂).
- 2. Impuesto Medioambiental sobre las grandes áreas de venta**, cuyo hecho imponible lo constituye el daño medioambiental causado por la **utilización de las instalaciones y elementos afectos a la actividad y al tráfico desarrollados en los establecimientos comerciales** que dispongan de **una gran área de venta y de aparcamiento** para sus clientes y se encuentren ubicados en el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón.
- 3. Impuesto Medioambiental sobre las líneas eléctricas aéreas de alta tensión**, que grava al sujeto pasivo por las **afecciones medioambientales y visuales** en el entorno natural de la Comunidad Autónoma de Aragón **por las líneas eléctricas aéreas de alta tensión**.
- 4. Impuesto Medioambiental sobre determinados usos y aprovechamientos de agua embalsada**, que grava a los obligados tributarios por el **daño medioambiental causado por la alteración o modificación sustancial de los valores naturales de los ríos** como consecuencia del uso o aprovechamiento, para la **producción de energía eléctrica, del agua embalsada mediante presas** situadas en el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón con instalaciones hidroeléctricas de producción de energía eléctrica de turbinado directo o de tecnología hidráulica de bombeo mixto.
- 5. Impuesto Medioambiental sobre parques eólicos**, cuyo hecho imponible lo constituye las **afecciones medioambientales y visuales adversas** sobre el medio natural, el paisaje, la flora y la fauna **derivadas de los parques eólicos**⁴ que se encuentren situados total o parcialmente en el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón.
- 6. Impuesto Medioambiental sobre parques fotovoltaicos**, cuyo hecho imponible lo constituye las **afecciones medioambientales y visuales adversas** sobre el medio natural, el paisaje, la flora y la fauna derivadas **de los parques fotovoltaicos** que se encuentren situados, total o parcialmente, en el territorio de la Comunidad

⁴ Se entiende por parque eólico aquella instalación dedicada a la generación de energía eléctrica utilizando el viento como fuente de energía primaria, estando constituida por **un aerogenerador o una agrupación de estos, interconectados eléctricamente y, en su caso, con un único punto de conexión a la red de transporte o distribución**. Forman parte del parque eólico **sus infraestructuras de evacuación**, que incluye la conexión con la red de transporte o distribución y, en su caso, la transformación de energía eléctrica.

Autónoma de Aragón y consistan en **instalaciones para la generación de energía eléctrica a partir de la energía solar que no se ubiquen en cubiertas o tejados y que ocupen una superficie igual o superior a 5 hectáreas**, o bien cumplan con criterios generales de la normativa de evaluación ambiental de Aragón.

- 7. Impuesto medioambiental sobre las aguas residuales (IMAR)**, que grava a los obligados tributarios por la producción de aguas residuales que se manifiesta a través del **consumo de agua, real o estimado, de cualquier procedencia** (entidades suministradoras de agua; captaciones de agua superficiales, subterráneas o pluviales; reutilización de aguas depuradas) **o del propio vertido de las mismas**. Con carácter general, son obligados tributarios las personas físicas o jurídicas, públicas o privadas y las entidades que constituyan una unidad económica o patrimonio separado, que son **usuarias de agua a través de una entidad suministradora**, con captación mediante instalaciones propias.

En conjunto, la arquitectura tributaria medioambiental de Aragón configura un **sistema propio singularmente desarrollado**, articulado en torno a seis impuestos ambientales integrados en el texto refundido aprobado en 2025 y un séptimo tributo —el IMAR— regulado fuera de dicho texto por su naturaleza específica. Estos tributos se orientan a gravar las **afecciones ambientales y paisajísticas** generadas por actividades contaminantes, infraestructuras energéticas o usos intensivos de recursos naturales, y definen un marco fiscal que combina capacidad recaudatoria, señalización ambiental y potencial de alineamiento con las políticas autonómicas de transición energética. El hecho imponible de estas figuras descansa en la **manifestación de capacidad económica derivada del daño ambiental**, lo que permite la incorporación de supuestos de no sujeción, exención y bonificaciones selectivas, de especial interés para el análisis del papel de las comunidades energéticas en Aragón.

La revisión de los principales elementos tributarios de las figuras relacionadas ha concluido con la detección de **bonificaciones fiscales en los dos tributos de principal interés para las comunidades energéticas (impuestos sobre parques eólicos y fotovoltaicos)**, así como la existencia de una **tarifa social en el IMAR**, aplicable cuando la persona o unidad de convivencia sujeta al impuesto se encuentre en situaciones de vulnerabilidad reguladas normativamente⁵, o en los casos de emergencia social que determinen los servicios sociales.

Se describen a continuación las **bonificaciones vigentes (y comunes)** tanto en el impuesto medioambiental sobre **parques eólicos y sobre parques fotovoltaicos**:

- 1. En función de la fecha de la autorización de explotación definitiva** del parque eólico.

⁵ Artículo 3 de la Ley 9/2016, de 3 de noviembre, de reducción de la pobreza energética de Aragón

- a) En el periodo impositivo en que se obtenga la autorización definitiva de explotación: **el 100%**.
- b) En función del tiempo transcurrido entre la fecha de la autorización y el día 30 de junio del ejercicio para el cual se calcule la cuota tributaria, se aplica distinto porcentaje: **el 100% si es menos de 1 año completo, y el 50%, entre 1 año completo y menos de 2.**

No obstante, solo es aplicable respecto de los ejercicios en que se encuentre vigente la autorización de explotación del parque concedida al inicio de la misma, no siéndolo respecto a las posteriores autorizaciones relativas a las eventuales modificaciones o variaciones en el número de aerogeneradores, altura de la torre, el radio del rotor o la potencia.

2. **Bonificación del 50% de la cuota íntegra de instalaciones destinadas a generar energía eléctrica para suministrar a uno o más consumidores acogidos a la modalidad de autoconsumo sin excedentes que no exentas⁶ y también para las instalaciones en régimen de autoconsumo con excedentes no exentas**, siempre que el cociente entre la potencia contratada en el período P1 y la potencia de generación instalada sea al menos 0'5⁷. Esta bonificación no es compatible con la aplicación de la bonificación 1.
3. **Bonificación del 99% de la cuota íntegra en relación con proyectos de instalaciones que resulten adjudicatarios en concursos de capacidad en nudos incluidos en los planes de desarrollo de la red de transporte o en el marco de la Estrategia de Transición Justa**, con una serie de compromisos garantizados de:
 - a) **Inversión industrial**, en la agricultura ecológica o de secano, en la ganadería extensiva o en el turismo sostenible, proyectos tractores que impulsen la transformación.
 - b) La **generación de empleo**, directo e indirecto, en la zona donde se ubique la instalación.
 - c) El **impacto económico** en la cadena de valor industrial local y regional y la participación en las inversiones de empresas y AAPP de la zona en la que se ubique la instalación.

⁶ **No están exentas** las afecciones medioambientales derivadas de las instalaciones destinadas a generar energía eléctrica para suministrar a uno o más consumidores acogidos a la modalidad de **autoconsumo sin excedentes con excedentes**, que están incluidas en el anexo I de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (**Proyectos sometidos a la evaluación ambiental ordinaria** según los distintos grupos de actividad.), o aquellas a las que sean aplicables los criterios generales 1 o 2 del apartado B del anexo III de dicha ley (**espacios protegidos, con especial sensibilidad ambiental, etc.**), o los equivalentes de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón. En el caso de la modalidad de autoconsumo con excedentes, la exención solo es aplicable cuando el cociente entre la potencia contratada en el periodo P1 y la potencia de generación instalada sea al menos 0'5.

⁷ Esto es, la potencia contratada (P1) debe ser al menos el **50 %** de la potencia total instalada.

d) La previsión de **mecanismos de reinversión de los ingresos** obtenidos por las plantas de generación o almacenamiento en la zona.

- 4. Bonificación del 99%** de la cuota íntegra en relación con proyectos de instalaciones de generación en régimen de **autoconsumo con excedentes**, dentro de los márgenes de potencia anteriormente señalados en el apartado 3, **vinculados a proyectos reconocidos como Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica industriales (PERTE industrial)** y promovidos por entidades acreditadas como interesadas en los mismos e inscritas en el Registro estatal dependiente del Ministerio de Hacienda.

Debe tenerse en cuenta, que las bonificaciones 2 y 4 están dirigidas a las **instalaciones en modalidad de autoconsumo con y sin excedentes no exentas** (escala industrial, espacios protegidos, afectación recursos hídricos sensibles). Con carácter general las instalaciones destinadas a generar energía eléctrica de pequeña escala o en zonas no protegidas están exentas del pago del tributo, tanto en parques eólicos como parques fotovoltaicos.

No se han detectado ninguna bonificación adicional en los impuestos medioambientales regulados en el texto refundido aprobado en mayo de 2025. No obstante, es relevante destacar que la normativa prevé la **afectación de los ingresos** derivados de estos impuestos, deducidos los costes de gestión y colaboración, a **la financiación de medidas preventivas, correctoras o restauradoras del medio ambiente explotado, degradado o lesionado por el efecto negativo** derivado de determinadas actividades contaminantes de los recursos naturales y territoriales en la Comunidad Autónoma de Aragón. Los criterios de afectación podrán establecerse en la normativa presupuestaria de cada ejercicio. Con este fin, se crea el **Fondo Aragonés de Solidaridad Energética**, que se dotará cada año en la ley de presupuestos de la Comunidad Autónoma de Aragón, aplicando **un porcentaje no inferior al 50% ni superior al 90% a la recaudación del ejercicio inmediatamente anterior correspondiente a los tributos ambientales que gravan los impactos territoriales, ambientales o paisajísticos de las instalaciones de producción de energía a partir de fuentes renovables**, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 5/2024, de 19 de diciembre, de medidas de fomento de comunidades energéticas y autoconsumo industrial en Aragón.

En concreto, **el 15% de la recaudación anual neta de los Impuestos Medioambientales sobre parques eólicos y sobre parques fotovoltaicos se destinará a la lucha contra la despoblación**, incorporándose al presupuesto del departamento competente por razón de la materia y pasando a incrementar la dotación presupuestaria del Fondo de Cohesión Territorial previsto en la Directriz Especial de Ordenación Territorial de Política Demográfica y contra la Despoblación, aprobada por Decreto 165/2017, de 31 de octubre, del Gobierno de Aragón.

En cuanto al IMAR, cuya regulación se encuentra separada del citado texto refundido, se prevé la existencia de una **tarifa social** constituida por la aplicación de coeficientes

multiplicadores a la tarifa progresiva establecida para los usos domésticos de agua. Es aplicable cuando la persona o unidad de convivencia residente en la vivienda donde se realice el suministro de agua potable se encuentre en alguna de las **situaciones de vulnerabilidad** descritas en el artículo 3 de la Ley 9/2016, de 3 de noviembre, de **reducción de la pobreza energética de Aragón**, así como en los casos de **emergencia social** que determinen los servicios sociales de acuerdo con los mismos criterios

Asimismo, en el marco del IMAR, se prevé la aplicación de una **regla especial de determinación del consumo en los supuestos de utilización de agua para riego**. En este sentido, el uso de agua para riego que no esté exenta puede acogerse a este régimen especial, tanto en uso doméstico como no doméstico. El componente variable en este caso se determina aplicando un coeficiente de 0,1 sobre el componente variable de la tarifa por estimación global de la contaminación vigente. Su aplicación requiere que la vivienda disponga de los sistemas de medición necesarios o toma de agua específica si procede de una entidad suministradora.

En síntesis, el análisis de los tributos medioambientales propios de Aragón muestra un sistema tributario que, además de gravar impactos ambientales relevantes, incorpora **mecanismos de bonificación significativos** en los impuestos sobre parques eólicos y fotovoltaicos, así como **tarifas sociales y regímenes especiales** en el IMAR para situaciones de vulnerabilidad o para determinados usos del agua. Las bonificaciones existentes —particularmente las vinculadas a **autoconsumo**, a la participación en **concursos de capacidad** o a proyectos estratégicos asociados a **PERTE industriales**— abren espacios para integrar estas figuras en la política de impulso a las comunidades energéticas. Junto a ello, la **afectación de ingresos** a fondos autonómicos como el Fondo Aragonés de Solidaridad Energética y el Fondo de Cohesión Territorial refuerza el carácter instrumental de estos tributos en la financiación de actuaciones de transición energética, restauración ambiental y lucha contra la despoblación. De este modo, los impuestos medioambientales autonómicos no solo actúan como instrumentos de minimización de externalidades, sino como **palancas estratégicas** de política energética y territorial en el contexto aragonés.

2.3. Bonificaciones en tributos locales

Las principales bonificaciones en el ámbito local con incidencia directa sobre la cuota del impuesto con relación a la eficiencia energética en edificios, consumo de energía, movilidad y transporte o sistemas de aprovechamiento térmico o eléctrico se concentra en **cuatro impuestos**, siendo estos:

1. Impuesto sobre Bienes Inmuebles (IBI)
2. Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras (ICIO)
3. Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica (IVTM)
4. Impuesto sobre Actividades Económicas (IAE)

Dentro de estos cuatro impuestos, nos encontramos que dos de ellos, el **IBI** y el **IAE**, tienen un carácter de **obligatoriedad de inclusión en las ordenanzas municipales**,

aunque esto no significa que contengan bonificaciones relativas a sistemas energéticos. Durante este análisis, se han estudiado los **25 municipios aragoneses con más de 10.000 habitantes**, siendo éstos los siguientes:

- Alagón
- Alcañiz
- La Almunia de Doña Godina
- Andorra
- Barbastro
- Binéfar
- Borja
- Calatayud
- Caspe
- Cuarte de Huerva
- Ejea de los Caballeros
- Fraga
- Huesca
- Jaca
- La Muela
- María de Huerva
- Monzón
- La Puebla de Alfindén
- Sabiñánigo
- Tarazona
- Tauste
- Teruel
- Utebo
- Zaragoza
- Zuera

Como conclusión transversal entre todos los ayuntamientos, se ha observado que existen **diferencias sustanciales** entre la información incluida en las ordenanzas municipales por los ayuntamientos de más de 15.000 habitantes vs con aquellos que cuentan con una población de más de 10.000 habitantes. Aquellos municipios con **más de 15.000 habitantes** suelen contemplar los **temas relacionados con energía** dentro de las bonificaciones estudiadas y suelen detallar documentación que se debe aportar junto con la solicitud, plazos de aplicación, límites para la bonificación, requisitos de aplicación e incluso a veces las ordenanzas municipales aportan información adicional con la finalidad de aportar claridad a la persona que lo solicita. Sin embargo, en los municipios con una población **con al menos 10.000 habitantes**, encontramos que es más común una **omisión de esta información** o incluso que estos impuestos no contemplen ningún tipo de bonificación relacionada con la energía.

2.3.1. Impuesto sobre Bienes Inmuebles (IBI)

En los 25 municipios analizados, la bonificación del **IBI** se centra, casi de forma universal, en instalaciones solares térmicas y/o fotovoltaicas destinadas a autoconsumo en viviendas y locales. Sin embargo, podemos encontrar que algunos de los municipios analizados han incluido también la instalación de puntos de recarga para vehículos eléctricos.

Instalaciones solares térmicas y/o fotovoltaicas

Cuando la bonificación es percibida por instalaciones solares térmicas y/o fotovoltaicas, los destinatarios suelen ser los propietarios, incluyendo las Comunidades de Propietarios con solicitud colectiva. El porcentaje más habitual de bonificación suele ser de un **50% de la cuota íntegra con una duración de 5 años desde la finalización de las obras**.

Un requisito común para poder acceder a esta bonificación que podemos observar en la mayoría de los municipios es la inclusión de colectores que dispongan de la **homologación** por la Administración correspondiente, además de contar con la correspondiente Acta de la Comunidad de Propietarios que autorice estos trabajos. De forma heterogénea, podemos encontrar que los municipios no bonifican aquellas instalaciones obligatorias por normativa.

Aunque el impuesto del IBI es de obligada mención por legislación, se ha identificado que en la mayoría de los municipios con más de 15 000 habitantes la ordenanza municipal incluye una bonificación sobre este impuesto, mientras que en la mayoría de los municipios con **menos de 15.000 habitantes no se hace referencia a ninguna bonificación** relacionada con la eficiencia energética siendo estos los municipios de Cuarte de Huerva, María de Huerva, Alagón, Andorra, La Almunia de Doña Godina, Borja y Zuera.

Por otra parte, con respecto a la documentación que se debe presentar para poder obtener esta bonificación, aunque existen variaciones entre municipios, se suele exigir un **certificado firmado por el instalador** para verificar la correspondiente instalación, la aportación del proyecto técnico o memoria técnica y una copia del pago de tasas urbanísticas y del ICIO. Además, en algunos municipios como en Jaca, nos encontramos que además de la correspondiente documentación, durante el periodo de la bonificación el Ayuntamiento puede revisar el correcto funcionamiento de la instalación.

Instalaciones de puntos de recarga para vehículos eléctricos

En los municipios analizados nos encontramos que la instalación de puntos de recarga para vehículos eléctricos suele estar incluido dentro del ICIO, salvo en el caso de La Puebla de Alfindén, que ha realizado esta inclusión dentro del IBI. Esta bonificación es de un **50% y tienen la condición que no puede ser disfrutada a la vez que otra por aprovechamiento de energía solar**, es decir, que en el caso de que ocurriera la casuística de poder ser beneficiario por una instalación por aprovechamiento eléctrico, no sería posible beneficiarse a la vez por instalación de puntos de recarga.

Esta bonificación estará condicionada a disponer de la correspondiente homologación por parte de la Administración correspondiente.

La bonificación del IBI constituye el **instrumento municipal más extendido** para incentivar el autoconsumo, normalmente mediante reducciones del **50 % durante cinco años** aplicables a instalaciones solares térmicas y fotovoltaicas en viviendas y locales. Su acceso exige **homologación técnica**, certificación del instalador y, en algunos municipios, verificación periódica del funcionamiento. La implantación es desigual: la mayoría de los municipios de más de 15.000 habitantes la aplican, mientras que varios municipios medios aún no han incorporado bonificaciones energéticas. En movilidad eléctrica, la inclusión de **puntos de recarga** en el IBI es excepcional y no acumulable con el autoconsumo. En conjunto, el IBI actúa como un **mecanismo local clave**, aunque heterogéneo, para apoyar la transición energética desde el ámbito municipal.

2.3.2. Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras (ICIO)

El **ICIO** es el impuesto que cuenta con las **bonificaciones más altas** dentro de los cuatro impuestos analizados en este informe, y a la vez, es el que contempla el mayor supuesto de casos para percibir la bonificación. Dentro de estas bonificaciones podemos encontrar una **clara orientación hacia la transición energética**, contemplada en la energía solar, puntos de recarga o rehabilitación de edificios. Sin embargo, en varios municipios las bonificaciones no son simultáneas ni acumulables, y en el caso de concurrir en varios supuestos se aplicaría la mayor bonificación.

Construcciones, instalaciones, u obras en las que se incorporen sistemas para el aprovechamiento térmico o eléctrico de la energía solar para autoconsumo

La bonificación más común para este supuesto es de un **95%**, encontrada en los municipios de Zaragoza, Fraga, Ejea de los Caballeros, Huesca, Jaca y Caspe, aunque otros municipios también establecen altas bonificaciones de un 75% o 90%, como en el caso de María de Huerva, Zuera o Monzón.

La documentación que se debe aportar para acceder a esta bonificación varía un poco según cada municipio, pero en general como requisito se solicita la **aportación del proyecto o memoria técnica, presupuesto de las obras bonificables y título habilitante urbanístico**.

Instalación de puntos de recarga

Un total de tres municipios ofrecen **bonificaciones por la instalación de puntos de recarga**, siendo estos Jaca, Caspe y Zaragoza. Dentro de estos tres, una clara diferenciación es que, aunque la bonificación es la misma, **un 90%**, Zaragoza bonifica la preinstalación en garajes comunitarios, mientras que el resto de los municipios no hacen esta distinción.

Rehabilitación energética

El tercer supuesto por el que se puede obtener una bonificación por el impuesto del ICIO es debido a la realización de obras para una rehabilitación energética del edificio cuya. Este supuesto es dónde se puede encontrar **más variación entre municipios**, tanto a la hora de comparar bonificación, como pequeños matices sobre esta rehabilitación energética. Por ejemplo, al examinar en detalle el municipio de Huesca, podemos observar que se contemplan dos supuestos. El primero con una bonificación de un 90% siempre que la finalidad de la obra sea obtener una etiqueta de eficiencia energética A, y en segundo lugar tendríamos una bonificación de un 60% siempre que la finalidad sea obtener una eficiencia energética de clase B.

En definitiva, el ICIO es el impuesto municipal con **bonificaciones más elevadas**, llegando habitualmente al **95 %** en obras que incorporan **energía solar para autoconsumo**, aunque algunos municipios aplican bonificaciones del 75–90 %. También

contempla incentivos para **puntos de recarga**, con bonificaciones del 90 % en los municipios que lo han incorporado, y para **rehabilitación energética**, donde existen escalas diferenciadas según la **clase energética alcanzada**. Las bonificaciones no suelen ser **acumulables**, aplicándose únicamente la más favorable en caso de concurrencia. En conjunto, el ICIO se configura como el **instrumento fiscal local más potente** para estimular inversiones energéticas en edificios y viviendas.

2.3.3. Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica (IVTM)

El **IVTM** es una bonificación que suele contemplar dos casuísticas, una para vehículos que cuenten con cierta tecnología, por ejemplo, vehículos híbridos o de combustibles GLP y una segunda por emisiones CO₂, es decir una **bonificación condicionada a ciertos umbrales de g/km**.

A la hora de solicitar cualquiera de las dos bonificaciones contempladas dentro de la ordenanza municipal, la documentación técnica solicitada es similar, aunque pueden existir pequeñas variaciones entre municipios. Esta suele ser incluir el permiso de circulación, ficha técnica del vehículo, certificado de la ITV así como otros certificados incluyendo características del motor.

Bonificación según tipología de vehículo

La primera casuística, contempla aquellos vehículos cuyos motores cumplen con ciertas características, siendo principalmente vehículos eléctricos, híbridos o de biogás, aunque en algunos municipios se incluye un mayor número de características. En el caso de los **vehículos con motor eléctrico**, la mayoría de los municipios incluyen una **bonificación de 75%** donde podemos observar que no existe consistencia en el tiempo de duración.

Algunos municipios como Binéfar o Zaragoza contemplan dentro de la ordenanza fiscal una duración indefinida de la bonificación, mientras que en el caso de otro como Huesca la ordenanza no incluye una mención explícita sobre el periodo de disfrute de esta bonificación.

Bonificación condicionada a ciertos umbrales de g/km

Existen **diferencias significativas entre municipios** a la hora de aplicar esta bonificación tanto a nivel de porcentaje aplicable como de características de los motores, es decir los umbrales establecidos de g/km.

Además, en el caso de Zaragoza, nos encontramos que dentro de la ordenanza municipal se ha hecho una distinción entre vehículos particulares con vehículos de flota pública. Esta diferencia tiene un impacto en la bonificación, donde en el caso de vehículos de particulares este alcance un 40% mientras que, en los vehículos de flota pública, el porcentaje de la bonificación se eleva hasta un 75%.

Las bonificaciones del IVTM se articulan fundamentalmente en torno a la **tipología del vehículo** (eléctricos, híbridos, GLP o biogás) y a las **emisiones oficiales de CO₂**, con

esquemas municipales muy heterogéneos en porcentajes y duración. La bonificación más habitual para vehículos eléctricos alcanza el **75 %**, aunque la duración varía desde regímenes indefinidos hasta ausencia de mención expresa. Los incentivos basados en umbrales de emisiones presentan una dispersión significativa y, en municipios como Zaragoza, distinguen entre **vehículos particulares** (40 %) y **flotas públicas** (75 %). En general, el acceso exige documentación técnica completa del vehículo. El IVTM actúa así como un instrumento municipal relevante para apoyar la **movilidad de bajas emisiones**, aunque con un grado elevado de variabilidad normativa entre municipios.

2.3.4. Impuesto sobre Actividades Económicas (IAE)

De los 4 impuestos analizados, el **IAE** es la **bonificación menos habitual** en los municipios analizados. **De los 25 analizados en este informe, sólo afecta a 7 de ellos**, siendo estos: Zaragoza, Ejea de los Caballeros, Huesca, Teruel, Calatayud, La Puebla de Alfindén y Sabiñánigo.

Principalmente, esta bonificación afecta a los sujetos pasivos que utilicen energía a través de instalaciones para el aprovechamiento de energías renovables o sistemas de cogeneración o que tengan un plan de transporte establecido para reducir el consumo de energía y las emisiones causadas por el desplazamiento hacia el puesto de trabajo.

Como se ha visto previamente en el resto de los impuestos analizados, existe una limitación de carácter normativo. Es decir, en caso de realizar la instalación por normativa, no se percibirá ningún tipo de bonificación.

Aprovechamiento de energías renovables o sistemas de cogeneración

La primera posibilidad contemplada dentro del IAE para obtener una bonificación es mediante el aprovechamiento de energías renovables o sistemas de cogeneración. En este caso existe una alta heterogeneidad entre municipios a la hora de establecer bonificaciones. Algunos municipios, como **Calatayud, ofrecen sólo un 10%, mientras que otras como Teruel aumentan esta bonificación hasta un 50%**. La disparidad entre municipios puede ofrecer una alternativa para poder evaluar los resultados entre municipios de la cobertura de la bonificación.

En general, las ordenanzas municipales no han establecido límites a la hora de solicitar esta bonificación, salvo en el caso de Zaragoza, donde es específica que en el caso de aplicar también bonificaciones correspondientes al IBI, el conjunto de las mismas no puede superar el 70% del coste de la instalación.

Establecimiento de planes de transporte

El establecimiento de planes de transporte contempla aquellos planes que tengan por objeto reducir las emisiones causadas por el desplazamiento al puesto de trabajo. Esta **es la bonificación más común, siendo contemplada por un total de 4 municipios distintos, de los 7 que disponen de bonificaciones en el IAE**. El porcentaje de

bonificación varía desde un 10%, en Sabiñánigo, hasta un 20%, en Zaragoza, pero las ordenanzas establecen que afecten o beneficien al menos a un 10% de la plantilla.

En el caso de la documentación requerida para presentar no es muy compleja, debiendo presentar el **contrato realizado con la empresa de transporte, así como el documento de la Seguridad Social** acreditativo en el que se haga constar el número de trabajadores de alta a 31 de diciembre. En el caso del municipio de la Puebla de Alfindén, se añade el requisito que el plan de transporte debe afectar al menos a un 50% de la platilla.

Como se ha visto, el IAE es el tributo local con **menor implantación de bonificaciones energéticas**, presente solo en siete de los veinticinco municipios analizados. Las bonificaciones se orientan a empresas que utilizan **energías renovables o cogeneración** y a aquellas que implantan **planes de transporte al trabajo** para reducir emisiones, con una elevada heterogeneidad: los incentivos por renovables oscilan entre el 10 % y el 50 % según municipio, mientras que los planes de transporte se bonifican entre el 10 % y el 20 % y deben beneficiar a un porcentaje mínimo de la plantilla. Las ordenanzas excluyen actuaciones obligatorias por normativa y, en casos como Zaragoza, limitan la acumulación con bonificaciones del IBI. En conjunto, el IAE constituye un **mecanismo fiscal minoritario**, pero con potencial para fomentar prácticas empresariales alineadas con la transición energética y la movilidad sostenible.

2.4. Subvenciones, ayudas y otros incentivos

La arquitectura de ayudas públicas en materia de transición energética se ha visto profundamente reforzada en los últimos años con la llegada de los **fondos Next Generation EU** y la puesta en marcha del **Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR)**. Estos instrumentos tienen un papel complementario y, en muchos casos, imprescindible respecto a los incentivos fiscales: mientras los beneficios tributarios orientan decisiones de inversión a medio plazo, las **subvenciones directas y los instrumentos financieros** permiten acelerar proyectos, reducir costes de capital, absorber riesgos y facilitar la participación de hogares, pymes y administraciones locales en la transición energética. En un contexto como el aragonés, con fuertes disparidades territoriales, elevada intensidad industrial y retos en cohesión demográfica, estas ayudas representan una palanca esencial para acompañar tanto las inversiones privadas como las iniciativas de carácter comunitario.

2.4.1. Subvenciones y ayudas en el marco de los fondos europeos⁸

Las ayudas abiertas en Aragón y a nivel estatal reflejan las prioridades del PRTR/NGEU y en general de los fondos de la política de cohesión europea tradicional (FEDER y FEADER principalmente): **movilidad eléctrica, rehabilitación energética, economía circular, eficiencia industrial y gestión sostenible de recursos**. En el ámbito

⁸ Este marco de ayudas se ve sustancialmente reforzado por la modificación de las bases reguladoras aprobada mediante la Orden TED/1444/2025, que se analiza de forma específica en la [sección 2.4.2.](#)

autonómico destacan programas como **MOVES III**, orientado tanto a infraestructura de recarga como a la adquisición de vehículos eléctricos; las **subvenciones para prevención y reciclaje de residuos**, centradas en mejorar la capacidad de tratamiento y recogida de biorresiduos; o los programas de **rehabilitación energética**, como las ayudas específicas para hogares en situación de vulnerabilidad o el Programa ERRP a escala de barrio. A ello se suman líneas sectoriales como las subvenciones para desarrollo industrial (TDI-FEDER), inversiones circulares o modernización de instalaciones de clasificación de envases.

En paralelo, el Estado mantiene abiertas convocatorias estratégicas como **MOVES Corredores de Recarga**, que impulsa nodos de infraestructura en corredores de transporte; los **PERTes de descarbonización industrial**, centrados en modernizar procesos manufactureros; o los programas CDTI-FEMPA para proyectos de innovación aplicados a transición verde. Aunque su alcance y condiciones varían ampliamente, todas estas líneas comparten un objetivo común: reducir barreras de inversión, inducir cambios tecnológicos y multiplicar el efecto tractor del gasto público en ámbitos clave para la transición energética.

En los siguientes enlaces, se puede encontrar información más detallada sobre cada una de las ayudas identificadas, tanto a nivel estatal como autonómico:

Aragón (PRTR/NGEU):

- MOVES III (abierta hasta el 31/12/2025):
 - [Implantación de infraestructura de recarga de vehículos eléctricos](#)
 - [Adquisición de vehículos eléctricos «enchufables» y de pila de combustible](#)
- [Subvenciones en materia de prevención, preparación para la reutilización y reciclado de residuos para una economía circular](#) (abiertas hasta el 15/12/2025)
 - [Línea 1. Obras de construcción, ampliación o mejora de plantas compostaje de biorresiduos.](#)
 - [Línea 2. Dotación equipamientos sin obras en ampliación o mejora plantas compostaje](#)
 - [Línea 3. Implantación, ampliación o mejora recogida separada de biorresiduos domésticos y comerciales.](#)
 - [Línea 4. Construcción o mejora de instalaciones de puntos limpios, que requiera obras.](#)
 - [Línea 5. Dotación de equipamiento sin obras en puntos limpios, existentes o en construcción.](#)

- [Ayuda adicional para la rehabilitación de viviendas por situaciones de vulnerabilidad económica](#) (abierta hasta el 31/12/2025)
- [Programa de ayuda a las actuaciones de rehabilitación energética a nivel de barrio \(ERRP\)](#) (en plazo permanente)
- [Subvención de concesión directa para la mejora de la instalación de clasificación de envases recogidos separadamente](#) (en plazo permanente)

Aragón (FEDER/FEADER):

- [Subvenciones destinadas a proyectos empresariales para la Transformación y Desarrollo Industrial en Aragón, Línea TDI-FEDER 2026 – Aragón](#) (abierta hasta 15/01/2026) (FEDER)
- [Ayuda para la destilación de subproductos de la vinificación](#) (plazo permanente) (FEAGA/FEADER)
- [Instrumento Financiero de Gestión Centralizada \(garantías\) – FEADER](#)⁹

Nacionales (PRTR/NGEU y FEDER/FEADER):

- [MOVES Corredores de Recarga](#) (abierta hasta 31/12/2025)
- [PERTE de Descarbonización Industrial: instalaciones manufactureras altamente eficientes y descarbonizadas - Línea 4: parte 2](#) (abierta hasta 18/12/2025)¹⁰
- [CDTI Proyectos de innovación FEMPA \(IDF\)](#) (abierta todo el año)¹¹

Las ayudas del PRTR y NGEU actúan como un **acelerador de inversiones** en ámbitos clave de la transición energética, con programas que abarcan movilidad eléctrica, rehabilitación energética, economía circular y descarbonización industrial. En Aragón, destacan MOVES III, las líneas de gestión de residuos y las ayudas de rehabilitación, junto con programas industriales TDI-FEDER. A nivel estatal, los PERTEs y MOVES Corredores complementan esta estrategia. Aunque heterogéneas en intensidad y cobertura, estas ayudas permiten **reducir costes de capital, compartir riesgos y**

⁹ Instrumento financiero diseñado por Afi para el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación en el marco del programa estratégico de la PAC 2023-2027. Ayuda en forma de garantías para jóvenes agricultores, inversiones en mejora y adaptación de las explotaciones agrarias, y, de forma más relevante, inversiones de mejora y adaptación, modernización integral de regadíos o suministro de energía fotovoltaica a sistemas de riego, promovidas por comunidades de regantes [con objetivos ambientales](#)

¹⁰ La convocatoria dispone de un tramo de financiación no reembolsable (subvención) y otra reembolsable (instrumento financiero de préstamo).

¹¹ Ayuda parcialmente reembolsable.

ampliar la participación de hogares, pymes y entidades locales. Su carácter temporal exige una correcta articulación con instrumentos fiscales y financieros para mantener su impacto estructural.

2.4.2. Reconfiguración del marco regulador de ayudas energéticas del PRTR

La aprobación de la [Orden TED/1444/2025, de 29 de noviembre](#), por la que se modifican las bases reguladoras de diversas convocatorias de ayudas en el ámbito de la energía financiadas con fondos Next Generation EU, supone un **punto de inflexión en la arquitectura de apoyo público a la transición energética en España**. Más allá de introducir ajustes técnicos puntuales, esta orden redefine de manera estructural el marco jurídico y operativo de las ayudas energéticas del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), alineándolo con los objetivos de **máxima absorción de fondos, flexibilidad temporal y orientación territorial y social** exigidos por la Comisión Europea en la fase final de ejecución del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR).

Desde el punto de vista normativo, la orden consolida un **enfoque de “esquema de ayudas”** conforme a lo previsto en el Reglamento (UE) 2021/241 y en el Reglamento de Exención por Categorías [(UE) 651/2014 (RGEC)], integrando bajo un mismo marco regulador numerosas líneas de apoyo vinculadas a energías renovables, eficiencia energética, almacenamiento, redes de calor y frío, autoconsumo colectivo, comunidades energéticas y proyectos innovadores en el ámbito energético. Este enfoque permite una **gestión más ágil de los fondos, la reutilización de créditos no ejecutados y la convocatoria sucesiva de ayudas sin necesidad de nuevas bases**, lo que reduce significativamente el riesgo de pérdida de recursos europeos en el horizonte 2026.

Uno de los elementos más relevantes de la modificación introducida es la **ampliación y realismo del horizonte temporal** de las ayudas. La orden extiende la vigencia de numerosas bases reguladoras hasta el **31 de diciembre de 2028**, permitiendo además plazos de ejecución material que, en algunos programas, alcanzan 2029 o incluso 2030. Este ajuste responde directamente a uno de los principales cuellos de botella detectados en la implementación del PRTR: la incompatibilidad entre los plazos iniciales de las convocatorias y los tiempos reales necesarios para la maduración de proyectos energéticos complejos, que incluyen tramitación ambiental, acceso y conexión a red, estructuración financiera y contratación pública o privada. En términos prácticos, esta ampliación incrementa de forma sustancial la viabilidad de proyectos promovidos por **ayuntamientos, pymes, comunidades energéticas y entidades del tercer sector**, especialmente en territorios rurales o con menor capacidad administrativa.

Desde una perspectiva estratégica, la Orden TED/1444/2025 refuerza de manera explícita el peso de las **externalidades positivas** como criterio estructural de valoración y priorización de proyectos. Las bases modificadas incorporan, con carácter transversal, elementos como el **reto demográfico, la ubicación en zonas de Transición Justa, la participación de comunidades energéticas, la atención a consumidores vulnerables, la creación de empleo local o la contribución a cadenas de valor**

territoriales. Estas externalidades dejan de ser un elemento retórico para convertirse en **factores cuantificables de puntuación** y, en determinados casos, en **determinantes de la intensidad máxima de ayuda**, que puede incrementarse hasta en cinco puntos porcentuales adicionales en zonas especialmente afectadas por procesos de descarbonización.

Este aspecto resulta particularmente relevante para **Aragón y, de forma muy destacada, para la provincia de Teruel**, donde confluyen municipios en situación de reto demográfico y territorios incluidos en los **Convenios de Transición Justa** derivados del cierre de instalaciones vinculadas al carbón (ver [sección 2.4.5.](#)). La nueva configuración de las ayudas energéticas del PRTR convierte estos atributos territoriales en una **ventaja comparativa objetiva**, tanto en términos de probabilidad de concesión como de volumen de ayuda por proyecto. En la práctica, proyectos de energías renovables innovadoras, autoconsumo colectivo, redes de calor, almacenamiento o comunidades energéticas que se implanten en estos municipios parten de una posición claramente reforzada frente a iniciativas equivalentes localizadas en áreas no priorizadas.

Asimismo, la orden introduce una **diferenciación más nítida por tamaño de empresa y perfil del beneficiario**, reforzando las intensidades de ayuda para pymes, microempresas y proyectos de pequeña escala, que son precisamente los más habituales en entornos rurales y en iniciativas comunitarias. Esta orientación contribuye a corregir uno de los sesgos detectados en fases anteriores del PRTR, en las que las grandes empresas y los proyectos de mayor tamaño concentraban una parte significativa de los recursos disponibles.

En términos de gobernanza, la modificación de las bases refuerza el papel técnico del **IDAE** como órgano instructor y evaluador, incrementando la homogeneidad de criterios, la trazabilidad de las decisiones y la alineación con los principios de **no causar daño significativo (DNSH)** y de contribución climática verificable. Al mismo tiempo, se establece un marco más claro de seguimiento, informes periódicos y control de resultados, lo que mejora la seguridad jurídica para los promotores y facilita el aprendizaje institucional de cara a futuros instrumentos de apoyo más allá del PRTR.

En conjunto, la Orden TED/1444/2025 debe interpretarse como un **ajuste estratégico del sistema de ayudas energéticas del PRTR**, orientado a maximizar su impacto real en la transición energética y a reforzar su dimensión territorial y social. Para Aragón, y especialmente para Teruel, esta reconfiguración abre una ventana de oportunidad significativa para alinear proyectos energéticos con los objetivos de **Transición Justa, lucha contra la despoblación y despliegue de comunidades energéticas**, siempre que los promotores y las administraciones locales sean capaces de estructurar proyectos técnicamente solventes y coherentes con los nuevos criterios de elegibilidad y valoración.

2.4.3. Ayudas en forma de préstamos: la línea ICO verde

La financiación verde es un componente estructural del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) y de los fondos Next Generation EU. En contraste con las subvenciones directas —que proporcionan apoyo presupuestario a fondo perdido y reducen la barrera inicial de inversión—, los instrumentos financieros permiten **movilizar capital privado**, mejorar condiciones financieras y, en un diseño adecuado, modificar los incentivos de bancos y empresas para acelerar la adopción de tecnologías verdes. Dentro de este conjunto, la **Línea ICO MRR Verde** constituye actualmente el instrumento financiero más relevante a escala estatal, tanto por volumen (22.000 millones de euros) como por su orientación estratégica hacia actividades directamente vinculadas a la transición ecológica.

La Línea ICO Verde forma parte de la segunda fase del PRTR y actúa como **canalizador de fondos MRR** hacia inversiones privadas y públicas en transición energética. Su enfoque abarca prácticamente todo el espectro de inversiones verdes: transporte sostenible, eficiencia energética, energías renovables, descarbonización industrial, gestión sostenible del agua, economía circular y adaptación al cambio climático. A diferencia de programas previos del ICO, esta línea está plenamente integrada con la lógica europea del “**etiquetado verde**” (green tagging), siendo obligatorio acreditar que cada proyecto cumple los criterios de actividades climáticas o medioambientales recogidos en el **Anexo VI del Reglamento (UE) 2021/241**, con una contribución climática mínima del **40 %**. Esta verificación —no delegada en las entidades financieras— se realiza mediante una **Asistencia Técnica externa contratada por el propio ICO**, reforzando la trazabilidad y la alineación metodológica con los estándares europeos de inversión verde.

La Línea ICO-Verde se estructura en cuatro modalidades financieras, lo que permite adaptarla a distintos perfiles de proyecto, tamaño empresarial y nivel de madurez tecnológica:

1. **Líneas de mediación con entidades financieras.** Es la modalidad principal para pymes, autónomos y hogares. La financiación se solicita a través de bancos y cooperativas de crédito adheridos al programa (canal indirecto), que analizan y asumen el riesgo crediticio.
 - Financiación: hasta **el 100 % del proyecto** (excluido el IVA).
 - Plazos: entre **1 y 20 años**, con posibilidad de **hasta 3 años de carencia**.
 - Las entidades financieras trasladan al cliente la **ventaja en precio** derivada del uso de fondos MRR, aplicando un tipo fijo o variable más un margen financiero limitado.
2. **Financiación directa ICO.** Especialmente orientada a empresas medianas y grandes.
 - Financiación: hasta **el 70 % del proyecto**.

- Requiere **cofinanciación bancaria en régimen pari passu**, es decir, en igualdad de condiciones de riesgo y rentabilidad entre ICO y banco privado.
 - Permite estructurar operaciones de mayor tamaño y complejidad.
3. **Compra de títulos de deuda.** El ICO puede adquirir bonos o pagarés emitidos por empresas españolas en mercados organizados, siempre que los fondos se destinen a inversiones verdes calificadas bajo la metodología del MRR.
- Orientado a emisores con programa estable de deuda.
 - Refuerza la liquidez y reduce el coste de financiación de proyectos verdes corporativos.

4. **Inversiones en capital riesgo a través de AXIS**

- Inversiones indirectas en fondos de capital riesgo supervisados por CNMV, ESMA u organismos homólogos europeos.
- Co-inversiones directas en startups y scale-ups con foco en **proyectos digitales o verdes**.
- La participación de AXIS se limita al **49 %** del capital.

Este abanico permite al ICO cubrir desde proyectos domésticos de eficiencia energética y movilidad eléctrica hasta operaciones industriales de gran escala o inversiones en innovación verde.

La línea está abierta a **empresas privadas con interés español**, empresas públicas, **autónomos** y **hogares** (cuando la financiación no esté vinculada a actividad económica). Para empresas, los proyectos financiables deben encontrarse entre los campos de intervención del Anexo VI del MRR con coeficiente climático del 40 % o del 100 %. Esto abarca, entre otros:

- instalaciones de **autoconsumo fotovoltaico**,
- renovación de maquinaria industrial energéticamente eficiente,
- aislamiento y rehabilitación energética de edificios,
- adquisición de **vehículos eléctricos**,
- instalación de **puntos de recarga**,
- modernización industrial orientada a **descarbonización**,
- infraestructuras para economía circular y gestión avanzada de residuos,

- inversiones en gestión del agua (eficiencia, monitorización, reutilización).

Para hogares, los proyectos deben responder a **eficiencia energética en edificios** y/o **movilidad eléctrica** (campos 025 y 074 del Anexo VI).

La financiación no cubre **capital circulante asociado**. El importe máximo por cliente puede alcanzar **el 100 % del proyecto** en mediación y **el 70 % en financiación directa**. Las operaciones se formalizan en condiciones de mercado, con **tipos fijos o variables**, pero incorporando la mejora en precio derivada del uso de fondos MRR canalizada por las entidades colaboradoras.

La convocatoria permanece abierta hasta el **1 de junio de 2026**, pudiendo formalizarse operaciones hasta el **31 de agosto de 2026**.

Un elemento diferenciador de la Línea ICO-Verde es la **validación externa obligatoria** del etiquetado verde. Ninguna financiación puede concederse sin verificar previamente que el proyecto encaja en alguna de las actividades climáticas del MRR. Este control proporciona rigor metodológico, evita el greenwashing y asegura que los fondos se destinan a inversiones con contribución climática contrastada.

Para facilitar la identificación de proyectos financiables y reducir la incertidumbre regulatoria de promotores y entidades financieras, el ICO pone a disposición de los potenciales beneficiarios una **Herramienta de Lista Positiva**¹², online y gratuita, que permite evaluar de forma rápida si un proyecto potencial es compatible con los criterios de elegibilidad del MRR y del etiquetado verde exigido por la Línea ICO-Verde. Esta herramienta complementa la asistencia técnica del ICO y constituye un apoyo operativo para ayuntamientos, pymes y entidades promotoras de comunidades energéticas.

La Línea ICO-Verde constituye el principal **instrumento financiero estatal** para proyectos verdes, con 22.000 M€ destinados a eficiencia energética, movilidad eléctrica, renovables y descarbonización industrial. Su diseño exige **etiquetado verde validado externamente**, abarcando financiación en mediación, financiación directa, compra de deuda y capital riesgo. Pese a su escala, la línea adolece de incentivos prudenciales y de limitada asunción de riesgos por el sector público, lo que reduce su impacto transformador. Un rediseño más ambicioso permitiría mejorar condiciones financieras, movilizar más capital privado y ampliar el acceso de pymes y comunidades energéticas a financiación verde. La **Herramienta de Lista Positiva** desarrollada en este proyecto proporciona un complemento operativo crucial para orientar proyectos hacia una elegibilidad segura.

¹² Desarrollada por **Afi** para ICO

2.4.4. Instrumentos de mercado: Certificados de Ahorro Energético (CAEs)

El sistema de Certificados de Ahorro Energético (CAE) constituye uno de los instrumentos más relevantes e innovadores incorporados recientemente al marco español de políticas de eficiencia energética. A diferencia de las subvenciones directas o de los incentivos fiscales, los CAE operan como un **mecanismo de mercado regulado**, que permite **monetizar los ahorros de energía final** obtenidos tras la ejecución de actuaciones de eficiencia energética, introduciendo una señal económica directa que puede contribuir a recuperar parte de la inversión realizada.

Un Certificado de Ahorro Energético (CAE) es un **documento electrónico** que acredita de forma fehaciente la obtención de un ahorro anual de energía final equivalente a **1 kWh**, derivado de una actuación de eficiencia energética ejecutada conforme a la normativa vigente. De este modo, una actuación que genere un ahorro anual de 500 kWh permitirá la emisión de 500 CAE. Estos certificados pueden ser posteriormente **transmitidos, vendidos y liquidados** dentro del sistema para el cumplimiento de las obligaciones de ahorro energético, generando una contraprestación económica para el propietario del ahorro.

Marco normativo y objetivos del sistema

El sistema de CAE se enmarca en el **Sistema Nacional de Obligaciones de Eficiencia Energética (SNOEE)**, creado por la Ley 18/2014, de 15 de octubre, en cumplimiento del artículo 7 de la Directiva 2012/27/UE de eficiencia energética. Dicho sistema obliga a determinadas empresas energéticas (comercializadoras de gas y electricidad y operadores al por mayor de productos petrolíferos y GLP) a alcanzar anualmente una cantidad determinada de ahorro de energía final.

La modificación de la Directiva 2012/27/UE mediante la Directiva (UE) 2018/2002 amplió el período de obligación hasta el horizonte **2021-2030**, reforzando el papel de la eficiencia energética como pilar central de la política climática europea. En este contexto, el artículo 7.2 de la Ley 18/2014 habilita expresamente al Gobierno para regular un **sistema de acreditación de ahorros de energía final**, materializado a través de la emisión de CAE.

Este desarrollo se concreta en el **Real Decreto 36/2023, de 24 de enero**, por el que se establece el sistema de Certificados de Ahorro Energético como **alternativa voluntaria** a la aportación económica al Fondo Nacional de Eficiencia Energética (FNEE). Con ello se persigue:

- flexibilizar el cumplimiento de las obligaciones de ahorro por parte de los sujetos obligados
- reducir el coste agregado del sistema
- mejorar la eficiencia económica del SNOEE

- contabilizar ahorros generados por actuaciones privadas que anteriormente no podían ser reconocidos
- permitir que los consumidores finales se beneficien económicamente de los ahorros obtenidos
- e impulsar efectos positivos adicionales en términos de empleo, tejido empresarial e innovación en eficiencia energética

Agentes que intervienen en el sistema CAE

El funcionamiento del sistema CAE se articula en torno a un conjunto de agentes claramente definidos:

- Los **sujetos obligados** son las empresas energéticas responsables de cumplir las obligaciones anuales de ahorro energético. Pueden hacerlo mediante aportaciones al FNEE o, alternativamente, mediante la **liquidación de CAE**, ya sea generados por ellas mismas o adquiridos en el mercado.
- Los **sujetos delegados** son entidades que asumen, por delegación de los sujetos obligados, el compromiso de liquidar una determinada cantidad de CAE, actuando como intermediarios especializados en la generación y gestión de ahorros.
- El **propietario del ahorro** es la persona física o jurídica, pública o privada, que realiza la inversión de eficiencia energética que genera el ahorro, o a quien se le haya cedido dicho ahorro. Este concepto resulta clave desde el punto de vista jurídico y patrimonial, ya que determina quién puede transmitir el ahorro y percibir la contraprestación económica.
- El **usuario final** es quien obtiene el beneficio energético de la actuación, y puede coincidir o no con el propietario del ahorro.
- Los **verificadores de ahorro energético**, acreditados por ENAC, son responsables de validar que la actuación se ha ejecutado correctamente y que los ahorros declarados cumplen los requisitos técnicos y metodológicos exigidos.

Junto a ellos, participan los **Gestores Autonómicos**, el **Coordinador Nacional del Sistema de CAE** y el **Registro Nacional de CAE**, que garantizan la gobernanza administrativa del sistema. Asimismo, pueden intervenir **empresas instaladoras, ingenierías y otros intermediarios**, facilitando la identificación, ejecución y agregación de actuaciones.

Actuaciones elegibles y proceso de emisión de CAE

Son susceptibles de generar CAE las actuaciones de eficiencia energética ejecutadas **a partir del 26 de enero de 2023** que cumplan los requisitos establecidos en la normativa europea y nacional. Estas actuaciones pueden ser:

- **estandarizadas**, incluidas en el Catálogo oficial del MITECO, con metodologías de cálculo predefinidas y fácilmente replicables

- **singulares**, más complejas o específicas, no incluidas en el catálogo, para las que debe desarrollarse una metodología de cuantificación ad hoc.

Solo los sujetos obligados o delegados pueden solicitar formalmente la emisión de CAE, una vez obtenido un **dictamen favorable de verificación**. La solicitud se tramita a través de la plataforma electrónica del sistema, y es evaluada por el Gestor Autonómico correspondiente. Tras su validación, los CAE se inscriben en el Registro Nacional y adquieren plena validez en todo el territorio nacional.

Un CAE puede registrarse hasta **tres años después de la ejecución de la actuación**, siempre que esta se haya realizado entre el 26 de enero de 2023 y el 31 de diciembre de 2030. Su validez expira transcurridos tres años desde la finalización de la actuación o, en todo caso, el **1 de enero de 2031**.

Metodología de estimación y valoración monetaria de los ahorros

La cuantificación de los ahorros energéticos depende del tipo de actuación realizada y de la tecnología empleada. Para actuaciones estandarizadas, se utilizan las fichas metodológicas publicadas por el MITECO, mientras que en actuaciones singulares el promotor debe definir una metodología específica, que puede someterse voluntariamente a evaluación previa cuando el ahorro previsto supere 1 GWh anual.

Desde el punto de vista económico, el valor monetario de un CAE **no está fijado administrativamente**, sino que depende de la oferta y la demanda en el mercado. No obstante, existen referencias objetivas que permiten establecer **horquillas razonables de valoración**, a partir de:

- la evolución histórica del mercado de CAE publicada por el MITECO
- y la equivalencia financiera implícita derivada de las órdenes anuales que regulan las obligaciones de ahorro y las aportaciones mínimas al FNEE (órdenes TED/296/2023, TED/268/2024 y TED/197/2025)

Estos elementos permiten a los potenciales propietarios del ahorro (incluidas entidades públicas) estimar de forma prudente la **retribución monetaria** que podrían obtener por la transmisión de los ahorros generados, reduciendo la incertidumbre económica asociada al sistema.

Potencial del sistema CAE para el sector público y los territorios

Un elemento especialmente relevante del sistema CAE es la posibilidad de participación ordenada del **sector público**, tal y como se recoge en la Guía sobre la transmisión del ahorro energético de las entidades del sector público. Esta guía proporciona un marco metodológico, jurídico y procedimental para que administraciones y entidades públicas puedan identificar, medir, inventariar y transmitir los ahorros energéticos derivados de inversiones en edificios, instalaciones y servicios públicos.

Desde una perspectiva territorial, el sistema CAE abre una vía complementaria de financiación para actuaciones de eficiencia energética en comunidades autónomas y entidades locales, permitiendo **maximizar el valor económico de las inversiones públicas**, reforzar la trazabilidad de los ahorros y contribuir a la dinamización del tejido empresarial local vinculado a la eficiencia energética.

Relevancia del sistema CAE para Aragón y las comunidades energéticas

Para el contexto aragonés, el sistema CAE representa un **instrumento estratégico aún incipiente, pero con elevado potencial**, especialmente en ámbitos como la rehabilitación energética de edificios, la modernización industrial, el sector servicios y las actuaciones promovidas por comunidades energéticas. Su correcta articulación puede permitir complementar subvenciones y financiación reembolsable con ingresos adicionales derivados de la monetización de ahorros, mejorando la viabilidad económica de los proyectos.

No obstante, su aprovechamiento efectivo exige **capacidad técnica, conocimiento regulatorio y coordinación entre agentes**, así como un acompañamiento específico para entidades locales y comunidades energéticas. En este sentido, el sistema CAE no debe entenderse como un mecanismo automático, sino como una **oportunidad avanzada de política energética**, cuyo despliegue exitoso depende de la profesionalización de su gestión y de su integración coherente con el resto de los instrumentos analizados en este informe.

El sistema de Certificados de Ahorro Energético (CAE) introduce un **mecanismo de mercado regulado** que permite monetizar los ahorros de energía final derivados de actuaciones de eficiencia energética, complementando las subvenciones y los incentivos fiscales tradicionales. A través de los CAE, los sujetos obligados del Sistema Nacional de Obligaciones de Eficiencia Energética pueden cumplir sus compromisos legales adquiriendo ahorros certificados, mientras que los propietarios del ahorro recuperan parte de la inversión realizada.

Su diseño refuerza la eficiencia económica del sistema, **amplía las fuentes de financiación de proyectos de eficiencia y abre oportunidades relevantes para entidades públicas**, empresas y comunidades energéticas. No obstante, su aprovechamiento efectivo requiere capacidad técnica, conocimiento regulatorio y acompañamiento especializado, especialmente en ámbitos territoriales y proyectos de menor escala.

2.4.5. Transición Justa, reto demográfico y particularidades de Teruel

La provincia de Teruel presenta una **singularidad estructural dentro del análisis de incentivos energéticos y fiscales en Aragón**, al concentrar una parte muy relevante de los municipios afectados simultáneamente por procesos de transición energética, pérdida de actividad industrial vinculada al carbón y **dinámicas persistentes de**

despoblación y envejecimiento. Esta confluencia hace que Teruel sea un territorio prioritario tanto en las políticas de **Transición Justa** como en las estrategias de **reto demográfico**, configurando un marco específico de intervención pública que trasciende las bonificaciones fiscales convencionales.

En este contexto, el **Instituto para la Transición Justa (ITJ)**, organismo dependiente del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, articula la respuesta estatal a los impactos socioeconómicos derivados del cierre de instalaciones de generación térmica y de actividades extractivas, mediante los **Convenios de Transición Justa (CTJ)**. Estos convenios constituyen instrumentos de cogobernanza entre la Administración General del Estado, las comunidades autónomas, las entidades locales y los agentes sociales, con un objetivo prioritario: **mantener y crear actividad económica y empleo, fijar población y promover una reconversión productiva sostenible en los territorios afectados.**

Municipios de Aragón incluidos en Zonas de Transición Justa

En Aragón, y de forma muy mayoritaria en la provincia de Teruel, existe un conjunto amplio de municipios incluidos en el ámbito territorial de los Convenios de Transición Justa. Estos municipios son elegibles para las ayudas empresariales y programas específicos del ITJ y constituyen el núcleo territorial de las políticas de reactivación económica vinculadas a la transición energética. Entre ellos se encuentran, entre otros, Andorra, Ariño, Alcorisa, Calanda, Escucha, Utrillas, Montalbán, Samper de Calanda, La Puebla de Híjar, Oliete, Híjar, Escatrón (Zaragoza) y un total de **más de 30 municipios**, prácticamente todos localizados en la provincia de Teruel, con la excepción puntual de Escatrón¹³.

Este ámbito territorial no es neutro desde el punto de vista energético: se trata de zonas con fuerte presencia de infraestructuras de generación, redes eléctricas, suelos industriales disponibles y, al mismo tiempo, con una elevada necesidad de **proyectos tractores que combinen energía, empleo y arraigo poblacional.**

Ayudas empresariales del Instituto para la Transición Justa

Aunque en el momento de elaboración de este informe **no se encuentran abiertas convocatorias activas**, el ITJ ha desplegado en los últimos años programas de ayudas de gran relevancia para estos territorios, cuyos resultados permiten anticipar líneas de actuación futuras. Un ejemplo significativo es la **convocatoria 2023 de ayudas a**

¹³ El **Anexo I** incorpora el detalle de los municipios aragoneses incluidos en Zonas de Transición Justa (33 en la provincia de Teruel y uno en la provincia de Zaragoza), identificados por el Instituto para la Transición Justa como territorios especialmente afectados.

pequeños proyectos de inversión empresarial, regulada por la Orden TED/1239/2022, de 14 de diciembre, y resuelta definitivamente en julio de 2024¹⁴).

Esta línea, cofinanciada en muchos casos con el **Fondo de Transición Justa**, ha permitido subvencionar proyectos empresariales en municipios de transición justa con intensidades de ayuda relevantes, condicionadas a compromisos de inversión mínima, creación y mantenimiento de empleo y permanencia de la actividad en el territorio durante varios años. En el caso de Aragón, destacan proyectos localizados en municipios como Andorra, Ariño, Alacón, Calanda, Escucha, Utrillas o La Puebla de Híjar, con actuaciones que incluyen modernización industrial, economía circular, digitalización, turismo sostenible, agroindustria y, de forma creciente, **proyectos con componente energético o de eficiencia energética**.

Este tipo de ayudas no debe interpretarse como un instrumento aislado, sino como parte de una **arquitectura de política pública de largo plazo**, que previsiblemente se reforzará en el marco de la **Estrategia de Transición Justa 2026–2030**¹⁵, actualmente en fase de definición. Aunque todavía no se han publicado convocatorias asociadas a esta nueva estrategia, todo apunta a que seguirá priorizando inversiones en eficiencia energética, energías renovables, reindustrialización verde y servicios vinculados a la transición energética en los territorios afectados.

Nudos de Transición Justa y acceso a red: el caso del nudo Mudéjar

Un elemento particularmente relevante en Teruel es la figura de los **Nudos de Transición Justa**, que articulan la reasignación de capacidad de acceso a la red de transporte liberada tras el cierre de centrales térmicas. El **nudo Mudéjar**, asociado al cierre de la central térmica de Andorra, constituye un caso paradigmático: la adjudicación de esta capacidad de acceso se ha vinculado a **obligaciones compensatorias** para el adjudicatario, con impacto directo sobre **34 municipios** del entorno.

Estas obligaciones incluyen compromisos de inversión, empleo, desarrollo local y, potencialmente, actuaciones relacionadas con energía, autoconsumo, almacenamiento o participación local en proyectos renovables. Desde la perspectiva de este informe, los nudos de transición justa abren una ventana estratégica para **integrar comunidades energéticas, autoconsumo colectivo y esquemas de beneficio compartido** en territorios especialmente afectados por la transición energética, conectando fiscalidad, ayudas y planificación de redes.

Implicaciones para el diseño de incentivos en Aragón

La existencia de zonas de Transición Justa y de municipios en reto demográfico, concentradas en Teruel, refuerza la necesidad de **diferenciar territorialmente el**

¹⁴ Puede consultar la resolución en el siguiente enlace ([aquí](#))

¹⁵ Actualmente en estado de consulta pública en el siguiente enlace ([aquí](#))

diseño y la intensidad de los incentivos energéticos. No se trata únicamente de aplicar bonificaciones fiscales homogéneas, sino de articular mecanismos que reconozcan las externalidades territoriales de la transición energética y faciliten que los beneficios de las nuevas infraestructuras energéticas reviertan de forma tangible en la población local.

En este sentido, los instrumentos analizados en el informe (bonificaciones fiscales autonómicas y locales, ayudas PRTR, financiación verde y mecanismos como los CAE) adquieren una relevancia específica en Teruel cuando se combinan con los marcos de Transición Justa. La coordinación entre el Gobierno de Aragón, el ITJ, las entidades locales y las Oficinas de Transformación Comunitaria resulta clave para maximizar el impacto de estos instrumentos y evitar solapamientos o pérdidas de oportunidad.

La provincia de **Teruel** concentra la práctica totalidad de los municipios aragoneses incluidos en Zonas de Transición Justa, afectados por el cierre de centrales térmicas y actividades extractivas.

Aunque en la actualidad no hay convocatorias abiertas del Instituto para la Transición Justa, la experiencia reciente y la futura **Estrategia de Transición Justa 2026–2030** anticipan un refuerzo de las ayudas a inversión, empleo y eficiencia energética.

Los nudos de transición justa, como el nudo Mudéjar, introducen además obligaciones compensatorias que pueden articularse con comunidades energéticas y autoconsumo colectivo. Todo ello convierte a **Teruel en un territorio prioritario** para integrar fiscalidad energética, ayudas públicas y estrategias de transición justa con enfoque de arraigo y cohesión territorial.

2.4.6. Bono Social Eléctrico

El **Bono Social Eléctrico** constituye el principal instrumento estatal de **protección económica directa** frente a la pobreza energética. Se trata de un mecanismo regulado que ofrece un **descuento significativo en la factura eléctrica** a determinados hogares considerados consumidores vulnerables, vulnerables severos o en riesgo de exclusión social. Su diseño responde a la necesidad de garantizar que los hogares con menores recursos económicos puedan acceder a un suministro básico de electricidad en condiciones asequibles, especialmente en contextos de volatilidad de precios y crisis energética.

El bono social eléctrico convive con el **Bono Social Térmico**, una ayuda anual en forma de transferencia destinada a cubrir parcialmente los gastos de calefacción, agua caliente sanitaria y cocina. Este último se concede automáticamente a quienes ya son beneficiarios del bono eléctrico, reforzando la cobertura energética mínima en hogares vulnerables.

Beneficiarios: ¿quién puede acogerse?

El bono social está dirigido a **personas físicas** titulares de un contrato de suministro para su **vivienda habitual**, no para segundas residencias ni negocios, que se encuentren en alguna de estas situaciones:

- Hogares con **bajos ingresos**, en función del tamaño de la unidad de convivencia (se comparan los ingresos con varios múltiplos del IPREM).
- **Familias numerosas**, con título en vigor.
- **Pensionistas** que cobran la pensión mínima de jubilación o incapacidad permanente, con ingresos muy reducidos.
- Personas o unidades de convivencia que perciben el **Ingreso Mínimo Vital**.
- Hogares especialmente protegidos: presencia de **menores**, personas con **discapacidad igual o superior al 33 %**, situación de dependencia de grado II o III, víctimas de violencia de género o de terrorismo, o familias monoparentales con bajos ingresos.

En función de su renta y circunstancias, los beneficiarios se clasifican en:

- **Consumidor vulnerable**.
- **Consumidor vulnerable severo** (rentas aún más bajas).
- **Consumidor en riesgo de exclusión social**, cuando además los servicios sociales autonómicos o locales financian al menos el 50 % de la factura.

Cómo funciona: requisitos, descuentos y límites de consumo

a) Requisito básico: tener PVPC

Para poder solicitar el bono social es obligatorio que el contrato de la vivienda habitual esté acogido al **Precio Voluntario para el Pequeño Consumidor (PVPC)**, la tarifa regulada:

- Solo se puede contratar para potencias **iguales o inferiores a 10 kW**.
- Solo lo ofrecen las **comercializadoras de referencia**.
- Está pensado para pequeños consumidores domésticos, y el precio se fija siguiendo una metodología regulada por el Gobierno.

b) Porcentaje de descuento

Sobre la parte de energía de la factura PVPC se aplican estos descuentos (hasta 2025 hay valores reforzados por la crisis energética):

- **Consumidor vulnerable:**
 - Descuento general: **35 %**.
 - Descuento reforzado hasta el **30 de junio de 2025: 50 %**.
 - Del **1 de julio al 31 de diciembre de 2025: 42,5 %**.
- **Consumidor vulnerable severo:**
 - Descuento general: **55 %** (o 50 % según configuración previa).
 - Descuento reforzado hasta el **30 de junio de 2025: 65 %**.
 - Del **1 de julio al 31 de diciembre de 2025: 57,5 %**.
- **Riesgo de exclusión social:** el **100 % de la factura** queda cubierto: un 50 % lo pagan los servicios sociales y el otro 50 % se financia a través del propio bono social. El hogar no paga nada mientras dure esta situación.

c) Límites de energía bonificada

El descuento no se aplica a todo el consumo, sino hasta un **límite anual**, que depende del tamaño de la unidad de convivencia:

- Persona sola o unidad de convivencia de 2 personas: **1.587 kWh/año**.
- Pensionistas mínimos y unidades de 3 personas (o 2 personas, una de ellas menor): **2.222 kWh/año**.
- Unidades de 4 personas (o 3, de las que 2 son menores): **2.698 kWh/año**.
- Unidades de 5 o más personas, o familias numerosas: **4.761 kWh/año**.

Lo que se consuma por encima de esos límites se factura al precio normal del PVPC, sin bonificación.

Cómo se solicita

El bono social **solo** puede solicitarse a través de las **comercializadoras de referencia**, que son las empresas del mercado regulado autorizadas por el Gobierno.

La **CNMC** publica el listado oficial con sus datos de contacto y su relación con el bono social.

A día de hoy, las **comercializadoras de referencia de electricidad reconocidas por la CNMC son:**

- Baser Comercializadora de Referencia, S.A. (Baser COR).
- Energía XXI Comercializadora de Referencia, S.L.U. (grupo Endesa).
- Curenergía Comercializador de Último Recurso, S.A.U. (grupo Iberdrola).
- Comercializadora Regulada, Gas & Power, S.A. (grupo Naturgy).
- Régsiti Comercializadora Regulada, S.L.U. (grupo Repsol).
- Comercializador de Referencia Energético, S.L.U. (antes CHC COR).
- Energía Ceuta XXI Comercializadora de Referencia, S.A.
- Teramelcor, S.L. (Melilla).

Estas empresas están obligadas a **ofrecer y tramitar el bono social**, y a informar claramente sobre cómo solicitarlo. El propio MITECO y distintas oficinas de energía remiten al “**Listado de Comercializadores de Referencia con información relativa al Bono Social**” de la CNMC como referencia oficial¹⁶.

Otras protecciones y duración de la ayuda

Además del descuento, el bono social ofrece **protecciones adicionales:**

- Facturas más claras, sin servicios añadidos ni letra pequeña: se paga la energía consumida, peajes, cargos e impuestos.
- Plazo más amplio en caso de impago y posibilidad de **Suministro Mínimo Vital**, que garantiza durante unos meses un mínimo de energía antes de poder cortar la luz.
- **Prohibición de corte de suministro** en hogares con bono social donde haya al menos un menor, personas con discapacidad relevante o dependencia, siempre que se acredite la situación.

El bono social se concede, con carácter general, por **dos años**, siempre que se sigan cumpliendo los requisitos. En el caso de las **familias numerosas**, se mantiene hasta la

¹⁶ Puedes acceder al listado en el siguiente [enlace](#).

fecha de caducidad del título. Pasado el plazo, el beneficiario tiene que solicitar la **renovación**.

En resumen, el bono social eléctrico, gestionado exclusivamente por las comercializadoras de referencia supervisadas por la CNMC, es una herramienta clave para reducir la pobreza energética y garantizar que los hogares más vulnerables puedan acceder a un suministro básico de electricidad en condiciones asequibles y con una protección reforzada.

En Aragón, al igual que el resto de España, persisten situaciones significativas de **pobreza energética**, especialmente en zonas rurales, hogares envejecidos o unidades de convivencia con ingresos reducidos, el Bono Social Eléctrico constituye un **instrumento esencial de transición justa**. A diferencia de subvenciones o incentivos fiscales, actúa directamente sobre la **factura mensual**, garantizando acceso a un **mínimo vital energético** y protegiendo a los hogares más vulnerables frente a la volatilidad del mercado. Su diseño universal, su cobertura regulada y su interacción con el bono térmico lo convierten en la medida estrella de protección del consumidor vulnerable en el sistema energético español.

3. Clasificación de las bonificaciones e incentivos existentes

El panorama de incentivos económicos vinculados a la energía en Aragón, tal y como se ha descrito en las secciones anteriores, es el resultado de la superposición de instrumentos **fiscales, subvencionables, financieros y de protección social** desplegados en distintos niveles de gobierno (estatal, autonómico y local). Para poder evaluar su coherencia, detectar solapamientos y vacíos, y, en última instancia, orientar propuestas de reforma, resulta necesario ordenar este conjunto heterogéneo mediante una clasificación sistemática. Desde una perspectiva analítica, los instrumentos identificados pueden agruparse inicialmente en cuatro grandes categorías:

1. **Incentivos fiscales:** deducciones, exenciones, tipos reducidos, devoluciones de cuotas y bonificaciones en impuestos estatales (IRPF, IVA, IEE, IH, IEDMT), tributos medioambientales autonómicos y tributos locales (IBI, ICIO, IVTM, IAE).
2. **Subvenciones y ayudas a fondo perdido:** programas financiados en el marco del PRTR/fondos NGEU y de los fondos de la política de cohesión europea (FEDER, FEADER, etc.), tanto a escala estatal como autonómica, con foco en rehabilitación, movilidad eléctrica, economía circular, eficiencia industrial, etc.
3. **Instrumentos financieros reembolsables:** principalmente la **Línea ICO MRR Verde**, que opera como mecanismo de canalización de financiación verde en condiciones mejoradas.
4. **Instrumentos de mercado y monetización del ahorro energético:** mecanismos que permiten convertir los ahorros de energía final en un activo

económico transferible, como el Sistema de Certificados de Ahorro Energético (CAE).

5. **Mecanismos de protección económica directa:** en particular, el **Bono Social Eléctrico** (y su complemento térmico), que actúa de forma inmediata sobre la factura energética de los hogares vulnerables.

A partir de esta primera tipología, resulta útil introducir una clasificación adicional en función de tres dimensiones clave: **ámbito administrativo, destinatarios principales y ámbitos de actuación energética.**

En cuanto al **ámbito administrativo**, los incentivos se distribuyen del siguiente modo:

- **Ámbito estatal:**
 - IRPF (deducciones por eficiencia energética en vivienda y edificio).
 - IVA (tipo reducido del 10 % en determinadas obras de rehabilitación y renovación).
 - IEE (exenciones por autoconsumo ≤ 50 MW y por energía objeto de compensación en modalidad RD 244/2019).
 - IH (devoluciones por gasóleo profesional y gasóleo agrícola).
 - IEDMT (tipo 0 % para vehículos del epígrafe 1, esencialmente eléctricos y de muy bajas emisiones).
 - Ayudas PRTR/NGEU de ámbito nacional (MOVES Corredores, PERTE de descarbonización industrial, CDTI-FEMPA, etc.).
 - Línea ICO MRR Verde.
 - Certificados de Ahorro Energético (CAE), aunque con implicaciones en el ámbito autonómico
 - Bono Social Eléctrico (y Bono Social Térmico asociado).
- **Ámbito autonómico (Aragón):**
 - Deducción autonómica de IRPF por residencia en asentamientos rurales en riesgo extremo de despoblación (no energética, pero relevante territorialmente).
 - Conjunto de impuestos medioambientales propios con bonificaciones específicas en eólicos/fotovoltaicos y tarifa social/regímenes especiales en el IMAR.

- Ayudas PRTR/NGEU – FEDER/FEADER gestionadas por Aragón (MOVES III Autonómico, programas de rehabilitación, subvenciones de economía circular, TDI-FEDER, etc.).
- **Ámbito local (25 municipios \geq 10.000 hab.):**
 - Bonificaciones en IBI vinculadas principalmente a instalaciones solares térmicas y fotovoltaicas para autoconsumo y, a puntos de recarga.
 - Bonificaciones en ICIO para instalaciones solares, puntos de recarga y obras de rehabilitación energética.
 - Bonificaciones en IVTM ligadas a tecnologías de propulsión (eléctricos, híbridos, GLP, biogás) y a umbrales de emisiones de CO₂.
 - Bonificaciones en IAE vinculadas al aprovechamiento de energías renovables, cogeneración y planes de transporte al trabajo.

Desde la óptica de los **destinatarios**, el sistema de incentivos se distribuye de forma desigual:

- **Hogares y ciudadanía:** se benefician principalmente de las deducciones del IRPF por eficiencia energética, del tipo reducido de IVA cuando la actuación se integra en proyectos de rehabilitación, de las exenciones del IEE ligadas al autoconsumo, de las bonificaciones locales en IBI e ICIO, y, en el plano social, del Bono Social Eléctrico y de la tarifa social del IMAR. El acceso exige, en muchos casos, capacidad inversora y cierto nivel de organización (comunidades de propietarios, comunidades energéticas), lo que introduce sesgos regresivos y barreras administrativas.
- **Pymes, industria y sector empresarial:** encuentran instrumentos relevantes en el IEDMT (para flotas de bajas emisiones), en las devoluciones del IH (transporte profesional y sector agrario), en las bonificaciones del ICIO y del IAE, en los PERTEs y en la Línea ICO MRR Verde (especialmente a través de financiación directa, compra de deuda y capital riesgo). Las comunidades energéticas empresariales y los proyectos industriales de descarbonización se sitúan aquí en el centro de la arquitectura de ayudas.
- **Comunidades energéticas y entidades locales:** se ven afectadas por un conjunto híbrido de instrumentos. En el plano fiscal, destacan las exenciones del IEE, las bonificaciones en los impuestos medioambientales sobre parques eólicos y fotovoltaicos (cuando los proyectos se vinculan a autoconsumo, concursos de capacidad o PERTE industriales) y las bonificaciones locales en IBI/ICIO/IVTM/IAE. En el plano financiero, la Línea ICO-Verde resulta especialmente relevante para proyectos colectivos y municipales de rehabilitación, autoconsumo o movilidad eléctrica. En el plano social, los beneficiarios del bono

social pueden participar en comunidades energéticas, lo que abre el debate sobre el acoplamiento entre protección social e innovación colectiva.

Por último, si se clasifica el sistema de incentivos por **ámbitos de actuación energética**, pueden identificarse varios bloques funcionales:

1. **Eficiencia energética en edificios y rehabilitación:** deducciones del IRPF, tipo reducido del 10 % en el IVA, bonificaciones en ICIO, ayudas PRTR/ERRP, Línea ICO-Verde (eficiencia y rehabilitación), tarifa social del IMAR (como mecanismo de transición justa asociado al agua).
2. **Energías renovables y autoconsumo eléctrico:** exenciones del IEE, exenciones en IEDMT para vehículos eléctricos, bonificaciones en impuestos medioambientales autonómicos (parques eólicos/fotovoltaicos en ciertos supuestos), bonificaciones en IBI e ICIO, ayudas PRTR para autoconsumo y renovables, Línea ICO-Verde y, en menor medida, bonificaciones del IAE ligadas a renovables.
3. **Movilidad sostenible:** IEDMT (tipo 0 % epígrafe 1), IVTM (bonificaciones por tecnología y emisiones), ayudas MOVES III y MOVES Corredores, Línea ICO-Verde (vehículos eléctricos y puntos de recarga), bonificaciones puntuales en IBI/ICIO para infraestructuras de recarga y, tangencialmente, planes de transporte bonificados en el IAE.
4. **Economía circular, residuos y agua:** impuestos medioambientales autonómicos (emisiones, grandes áreas de venta, usos de agua embalsada), subvenciones autonómicas para gestión y reciclaje de residuos, subvención para mejora de instalaciones de clasificación de envases, regímenes especiales y tarifa social del IMAR, así como potencial financiación ICO-Verde para proyectos de economía circular y gestión del agua.
5. **Descarbonización industrial y transición justa:** PERTE de Descarbonización Industrial, TDI-FEDER, bonificaciones del 99 % en impuestos autonómicos sobre parques renovables vinculados a concursos de capacidad y PERTE industriales, Línea ICO-Verde (financiación directa y capital riesgo), devoluciones del IH (que hoy funcionan como colchón transitorio frente al coste energético de combustibles fósiles, pero que deberían reorientarse progresivamente hacia vectores bajos en carbono).

En conjunto, la clasificación pone de manifiesto un **sistema denso pero fragmentado**, con instrumentos muy potentes (IRPF, ICIO, ICO-Verde, Bono Social) conviviendo con otros de alcance limitado o con lógica parcialmente contradictoria desde la perspectiva climática (devoluciones sobre gasóleo). Desde el punto de vista de las comunidades energéticas y de la transición justa en Aragón, la clave no reside tanto en la creación de nuevos instrumentos aislados como en la **reorganización estratégica** de los existentes,

su coordinación interadministrativa y su articulación con herramientas técnicas (como la Lista Positiva ICO-Verde) que faciliten el acceso y reduzcan la asimetría de información.

En la siguiente **tabla se resume los instrumentos más relevantes identificados** en el análisis y su clasificación según los atributos destacados. En este sentido, la tabla no pretende agotar todas las casuísticas normativas, sino ofrecer una visión sintética de su posición en el ecosistema de incentivos:

Tabla 1. Clasificación de las bonificaciones e incentivos existentes

Instrumento	Tipología	Ámbito	Destinatarios	Actuaciones
Deducciones IRPF por eficiencia energética en viviendas/edificios	Incentivo fiscal (deducción en cuota)	Estatal (AGE)	Hogares, comunidades de propietarios, comunidades energéticas	Rehabilitación energética de vivienda y edificio, autoconsumo asociado energéticas
Tipo reducido 10 % en IVA para obras de rehabilitación / renovación en vivienda	Incentivo fiscal (tipo reducido)	Estatal (AGE)	Hogares, comunidades de propietarios, promotores de rehabilitación	Rehabilitación integral y obras de mejora energética conexas
Exención IEE por electricidad autoconsumida en instalaciones ≤ 50 MW	Incentivo fiscal (exención)	Estatal (AGE)	Titulares de instalaciones renovables, cogeneración, residuos; comunidades energéticas	Autoconsumo renovable directo (sin tránsito por comercializadora)
Exención IEE sobre energía suministrada objeto de compensación (RD 244/2019)	Incentivo fiscal (exención)	Estatal (AGE)	Hogares, pymes, comunidades energéticas acogidas a compensación simplificada	Autoconsumo con excedentes acogidos a compensación
Devolución IH por gasóleo profesional (art. 52 bis)	Incentivo fiscal (devolución parcial)	Estatal (AGE)	Transporte de mercancías, transporte de viajeros, taxis	Coste de combustible fósil en transporte profesional
Devolución IH por gasóleo agrícola y ganadero (art. 52 ter)	Incentivo fiscal (devolución parcial)	Estatal (AGE)	Agricultores y ganaderos	Coste de combustible fósil en explotación agraria

Instrumento	Tipología	Ámbito	Destinatarios	Actuaciones
Tipo 0 % del IEDMT para vehículos del epígrafe 1 (CO ₂ ≤ 120 g/km, vehículos no combustión)	Incentivo fiscal (tipo 0 / exención de facto)	Estatal (AGE) + CCAA (tipo no elevado en Aragón)	Hogares, empresas, administraciones públicas, flotas, comunidades energéticas de movilidad	Movilidad de bajas emisiones y vehículos eléctricos
Deducción autonómica IRPF por residencia en asentamientos rurales en riesgo extremo	Incentivo fiscal (deducción)	Autonómico (Aragón)	Contribuyentes residentes en municipios en riesgo extremo de despoblación	Política demográfica / territorial (no específicamente energética)
Impuestos medioambientales de Aragón (atmósfera, grandes áreas, líneas AT, agua embalsada)	Fiscalidad ambiental (impuestos propios)	Autonómico (Aragón)	Empresas industriales, comercio, operadores de infraestructuras energéticas	Emisiones atmosféricas, ocupación del territorio, usos de agua para generación
Impuestos sobre parques eólicos y fotovoltaicos (y bonificaciones asociadas)	Fiscalidad ambiental con bonificaciones	Autonómico (Aragón)	Promotores de renovables, potencialmente comunidades energéticas	Impactos territoriales y paisajísticos de renovables a gran escala
IMAR: tarifa social y régimen especial de riego	Fiscalidad ambiental + protección social	Autonómico (Aragón)	Hogares vulnerables, usuarios de agua para riego	Acceso al agua, saneamiento, usos domésticos y agrícolas
Bonificaciones en IBI por instalaciones solares y, de forma marginal, puntos de recarga	Incentivo fiscal local (bonificación)	Local (municipios >10.000 hab.)	Propietarios de vivienda y locales; comunidades de propietarios; eventualmente comunidades energéticas	Autoconsumo solar en edificación, movilidad eléctrica residualmente
Bonificaciones en ICIO por energía solar, puntos de recarga y rehabilitación	Incentivo fiscal local (bonificación)	Local	Hogares, comunidades, promotores, empresas de rehabilitación	Inversiones en autoconsumo, recarga y mejora energética en edificios

Instrumento	Tipología	Ámbito	Destinatarios	Actuaciones
Bonificaciones en IVTM según tecnología y emisiones	Incentivo fiscal local (bonificación)	Local	Propietarios de vehículos, flotas públicas y privadas	Movilidad de bajas emisiones (eléctricos, híbridos, GLP, biogás, umbrales de CO ₂)
Bonificaciones en IAE por renovables/cogeneración y planes de transporte	Incentivo fiscal local (bonificación)	Local (7 municipios)	Empresas y grandes contribuyentes	Uso de renovables/cogeneración y organización del transporte al trabajo
Subvenciones PRTR/NGEU – Aragón (MOVES III, rehabilitación, residuos, TDI-FEDER, etc.)	Subvención a fondo perdido	Estatal (financiación) + Autonómico (gestión)	Hogares, pymes, industria, entidades locales, comunidades energéticas	Movilidad eléctrica, rehabilitación, economía circular, modernización industrial
Subvenciones PRTR/NGEU – Estatales (MOVES Corredores, PERTE descarbonización, CDTI-FEMPA)	Subvención / ayuda competitiva	Estatal	Empresas, consorcios, proyectos tractores	Infraestructura de recarga, descarbonización industrial, innovación verde
Línea ICO MRR Verde	Instrumento financiero reembolsable	Estatal (ICO)	Empresas, pymes, hogares, administraciones, comunidades energéticas	Inversiones verdes: eficiencia, renovables, movilidad, agua, circularidad
Sistema de Certificados de Ahorro Energético (CAE)	Instrumento de mercado / monetización del ahorro energético	Estatal (regulado) + Autonómico (gestión y verificación)	Hogares, pymes, industria, entidades locales, comunidades energéticas, sector público	Actuaciones de eficiencia energética en edificios, industria, servicios, alumbrado, movilidad y autoconsumo
Bono Social Eléctrico (y Bono Social Térmico asociado)	Protección económica directa	Estatal (regulado)	Hogares vulnerables, vulnerables severos y en riesgo de exclusión	Factura eléctrica residencial y gastos térmicos básicos

Fuente. Afi, elaboración propia a partir del levantamiento de información

4. Benchmarking de medidas fiscales en otras regiones

De cara a plantear propuestas de mejora en el marco fiscal de interés para las comunidades energéticas en Aragón, hemos procedido a revisar las bonificaciones vigentes en impuestos que son de aplicación en el territorio aragonés, esto es, **tarifa autonómica de IRPF** e impuestos medioambientales equivalentes, principalmente sobre **parques eólicos, fotovoltaicos y sobre agua embalsada**.

4.1. Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF)

En el proceso de revisión de deducciones vigentes (normativa 2025, última campaña de renta), destacan por su interés en el marco específico de las comunidades energéticas en Aragón **dos medidas que han sido de aplicación en la Comunidad Autónoma de La Rioja**.

Deducción por suministro de luz y gas de uso doméstico para los jóvenes emancipados en la tarifa autonómica aplicada en la Comunidad Autónoma de La Rioja.

Para aplicar esta deducción, con carácter general se requiere:

- a) Que el contribuyente tenga la consideración de **"joven emancipado"** a efectos de esta deducción, teniendo esta consideración aquel contribuyente que no haya cumplido los 36 años de edad a la finalización del periodo impositivo.
- b) Que el contribuyente suscriba durante el ejercicio un **contrato de suministro eléctrico o de gas para su vivienda habitual**.

Además, se deberán cumplir los siguientes requisitos:

1. El contribuyente deberá disponer de la **vivienda habitual** en régimen de propiedad o arrendamiento.
2. El cumplimiento del **período mínimo de permanencia de tres años** que se requiere para considerar la vivienda como habitual solo se exige en caso de **vivienda en propiedad**, no en caso de arrendamiento.
3. Los contratos deberán **suscribirse con una antelación mínima de 6 meses a la fecha de devengo** del impuesto y deberán mantenerse, al menos, hasta dicha fecha.
4. Ha de suscribirse un **contrato de alta de suministro eléctrico o de gas**, sin que sea válido el simple cambio de titularidad del contrato o de modalidad de tarifa.
5. Los contratos deberán constar **a nombre del contribuyente con derecho a deducción**.
6. En el caso de que **convivan en la misma vivienda habitual** más de un contribuyente con derecho a la deducción, la misma **será prorrateada entre todos ellos**. En ningún caso los titulares de los contratos y la vivienda deberán estar vinculados a una actividad económica. Ninguno de los titulares de los contratos de suministro de luz y gas de uso doméstico podrá aplicar la deducción cuando uno de

ellos realice en la vivienda una actividad económica, aunque también constituya su residencia habitual.

7. La **base liquidable general** sometida a tributación según el artículo 50 de la Ley del IRPF **no exceda de las siguientes cantidades: 18.030 euros en declaración individual y 30.050 euros en declaración conjunta**. Siempre que, además, la base liquidable del ahorro sometida a tributación según el artículo 50 de la Ley del IRPF no supere 1.800 euros.

Dados estos requisitos previos, la aplicación de la deducción puede tener distinto alcance (ordenados de menor a mayor) en función de otros condicionantes:

- **15% del importe de los gastos anuales facturados y pagados a las empresas suministradoras** cuando se cumplan las condiciones previstas.
- **el 20% del importe de estos mismos gastos** para aquellos contribuyentes que, que cumpliendo las mismas condiciones, tengan su **residencia habitual en uno de los pequeños municipios de La Rioja** que se relacionan en la normativa de referencia.
- **el 25% del importe de los gastos anteriores** para aquellos contribuyentes jóvenes que constituyan **unidades familiares monoparentales**¹⁷.

Esta deducción podrá aplicarse **una única vez por vivienda y por contribuyente**, independientemente del régimen de ocupación de la citada vivienda.

Deducción por acceso a Internet para los jóvenes emancipados en la tarifa autonómica de la Comunidad Autónoma de La Rioja

Los requerimientos para la aplicación de esta deducción son equivalentes a las aplicables a la deducción por suministro de luz y gas, con la única variación del tipo de contrato al que aplican (contrato de alta de acceso a Internet)

1. **El 30% del importe de los gastos anuales facturados y pagados** a las empresas suministradoras, cuando se cumplan las condiciones establecidas.
2. **El 40% del importe de los gastos anteriores** para aquellos contribuyentes en los que, cumpliéndose las condiciones generales, concorra **alguna de las siguientes** circunstancias:
 - a) jóvenes que constituyan **unidades familiares monoparentales**,
 - b) tengan su residencia habitual **en uno de los pequeños municipios de La Rioja**.

¹⁷ El porcentaje del 20 o 25% sólo será aplicable al periodo del año en el que se den las condiciones requeridas.

Estas dos deducciones aplicadas a la tarifa autonómica de La Rioja resultan de especial interés para la Comunidad Autónoma de Aragón y el posible **interés por el potencial de arraigar población joven en municipios pequeños con problemas de despoblación.**

El coste previsto de ambas medidas en la Comunidad Autónoma de La Rioja en 2024 fue de **60.000 euros**. Sería preciso conocer la eficacia de la medida en términos de contribuyentes que han aplicado dicha deducción y si estos se mudaron al pequeño municipio en los últimos seis meses previos a la declaración, si su vivienda está en régimen de alquiler, o tres años antes de la adquisición, si está en régimen de propiedad. No obstante, la Comunidad Autónoma acompaña estas medidas de otras en la misma línea de atraer población joven (tanto con carácter permanente como temporal) en municipios pequeños como: *deducción por adquisición/rehabilitación de 2ª vivienda en el medio rural, deducción por inversión en vivienda habitual de jóvenes menores de 36 años, deducción por cada hijo de 0 a 3 años de contribuyentes que tengan su residencia o trasladen la misma a pequeños municipios de La Rioja en el periodo impositivo y la mantengan durante un plazo de al menos 3 años consecutivos, deducción por arrendamiento de vivienda habitual para contribuyentes menores de 36 años.*

Con respecto a otras deducciones aplicadas en el ámbito de eficiencia energética en el resto de las comunidades autónomas y que la Comunidad Autónoma de Aragón no ha previsto normativamente, hay que destacar que la mayor parte no están dirigidas a compensar gastos ordinarios por suministros, sino que están asociadas a llevar a cabo inversiones dirigidas a la eficiencia (electricidad, instalaciones para autoconsumo). Caben destacar:

- **Deducción por adquisición de vehículos eléctricos** (Asturias, La Rioja), con un alcance de un 15% de las cantidades satisfechas por dicho concepto. En La Rioja en 2024 había una previsión de un beneficio fiscal otorgado de 130.000 euros por dicho concepto.
- **Deducción por obras de rehabilitación energética de la vivienda habitual**, destinadas al autoconsumo, subvencionadas o no en el marco de planes estatales o autonómicos, y ligadas o no a la adecuación a la discapacidad. Con carácter general se trata de incentivar las obras de inversión en instalaciones de autoconsumo o generación de energía eléctrica o térmica, así como la realización de obras de climatización y/o agua caliente sanitaria, a través de fuentes renovables. Encontramos deducciones de esta tipología en Canarias, Castilla y León, Galicia, Murcia y Valencia con diferentes variantes en alcance y requerimientos.

4.2. Impuestos propios medioambientales

Son varias las comunidades autónomas que aplican impuestos sobre instalaciones orientadas a las energías renovables, como **parques eólicos o fotovoltaicos**, por las afecciones medioambientales y visuales que provocan.

Entre las que han desarrollado **impuestos propios para gravar parques eólicos**, cabe señalar Castilla – La Mancha, Galicia, La Rioja y Castilla y León. Asimismo, también cuenta con un impuesto propio Cantabria, pero utiliza la misma figura para gravar las instalaciones fotovoltaicas.

Destacar que dos comunidades (Castilla-La Mancha y Galicia) **afectan la recaudación derivada de este impuesto a la implementación de actuaciones de impulso y promoción del uso racional de la energía y de las energías renovables en sus respectivos territorios**. En ambos casos, se configuran **dos fondos específicos para materializar los respectivos objetivos**, tanto de consolidación del modelo energético regional (CLM), como de incremento de la eficiencia en el aprovechamiento de los recursos energéticos renovables, de la sostenibilidad, de la biodiversidad y del uso recreativo y educativo de los recursos naturales (GAL)

Especial interés despierta el **impuesto aplicado en Cantabria** que integra los dos hechos imponible, tanto las afecciones medioambientales provocadas por los parques eólicos como por instalaciones fotovoltaicas a través de una única figura *Canon por la implantación en el suelo rústico de la Comunidad Autónoma de Cantabria de parques eólicos y fotovoltaicos para la generación de energía eléctrica y la evacuación de dicha energía generada a la red*¹⁸.

Son obligados tributarios de este impuesto autonómico los titulares de la autorización administrativa de explotación de parques eólicos y fotovoltaicos para la generación de energía eléctrica y la evacuación de dicha energía generada. Se prevé la **exención** de los titulares de autorizaciones de explotación de instalaciones de **autoconsumo y las de generación de potencia inferior, en ambos casos, a 5 MW**, salvo que dichas autorizaciones unidas a otras de la misma persona o entidad vinculada¹⁹ entreguen a la red, a través de la misma línea de evacuación, una producción igual o superior a 5 MW.

El tipo imponible corresponde a un sistema de **escala progresiva sobre el número de aerogeneradores de hasta 8.300€/unidad**. Destacar en este caso la existencia de **dos tipos de deducción sobre cuota íntegra**:

- a) Hasta el **36% de la cuota íntegra** de aquellos contribuyentes que destinen al suministro energético de la población residente, autónomos y pequeños empresarios, ubicados en los municipios afectados directa o indirectamente, al menos, el 1% de la producción energética anual del parque eólico o fotovoltaico medida en barras.

Los **requisitos** para acceder a esta bonificación son los siguientes:

¹⁸ Ley 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Cantabria.

¹⁹ A estos efectos se consideran personas o entidades vinculadas al titular de la autorización de explotación a las establecidas en el artículo 18.2 de la Ley 27/2014, de 27 de noviembre, del Impuesto sobre Sociedades

1. Que el contribuyente haga **entrega del citado porcentaje de su producción energética a una o varias comunidades energéticas**, cooperativas energéticas o empresas comercializadoras, a un precio que no podrá ser superior al **25%** del precio medio anual del pool de productores del año natural anterior.
2. Que, en base a lo anterior, las citadas comunidades, cooperativas o empresas comercializadoras apliquen **tarifas especiales en el suministro eléctrico** dirigidas a la totalidad de la población residente, autónomos y pequeños empresarios de los municipios afectados directamente e indirectamente, en términos homogéneos y no discriminatorios en función de la potencia contratada y justifiquen que la producción recibida se ha destinado a ese fin, generando entre los consumidores de los municipios afectados, un ahorro significativo respecto a las tarifas de mercado.

Este modelo de bonificación está **concebido para los contribuyentes titulares de las autorizaciones administrativas de explotación de los parques de energías renovables no exentos**²⁰. Para acceder a dicho beneficio fiscal, estas instalaciones deben asegurar ventajas en precio y producción a la población residente en los municipios afectados por las instalaciones.

Las comunidades energéticas de estos municipios cántabros podrían lograr un precio inferior al 25% del precio medio anual del pool de productores del año natural anterior bajo esta condición fiscal, siempre que éstas apliquen tarifas especiales dirigidas a toda la población residente en los mismos municipios en los que se ubican asegurando un ahorro significativo.

La adopción de una medida fiscal de estas características obliga a la negociación con las empresas titulares de las explotaciones sitas en los municipios en las que se ubican con las comunidades energéticas ubicadas en los mismos.

- b) Hasta el **36% de la cuota íntegra** de los titulares de las autorizaciones por suscripción o adhesión a convenios de carácter plurianual para la implantación en el territorio de programas o actuaciones concretas dirigidas a **mejorar la economía, el bienestar de la población y combatir el declive demográfico** en los ámbitos territoriales afectados directa o indirectamente por la implantación de dichos parques siempre que se cumplan con unos requisitos. Estos **requisitos** son básicamente los siguientes:
1. La suscripción o adhesión a los convenios será **voluntaria**. No obstante, aquellos municipios que no suscriban el convenio no se podrán beneficiar de las prestaciones derivadas del mismo que incrementarán proporcionalmente a la de los firmantes.

²⁰ Los parques no orientados al autoconsumo o de generación de potencia inferior a 5 MW, salvo condiciones de entrega a la red de una producción superior

2. Las prestaciones derivadas de dichos convenios deberán beneficiar a la totalidad de los municipios firmantes de forma **equitativa**, en función del reparto lineal que les corresponde.
3. La mayoría de los municipios afectados directamente se deben suscribir o adherir al convenio regulador de los programas y actuaciones señalados. Los convenios podrán afectar a uno o varios parques eólicos o fotovoltaicos.
4. Las obligaciones asumidas por los titulares de las autorizaciones en virtud de los convenios no podrán tener un valor inferior a la parte de la cuota íntegra bonificada.

El acceso a esta bonificación supone la formulación y suscripción de convenios plurianuales por una mayoría de municipios afectados por las instalaciones, que podrán beneficiarse de las prestaciones previstas en los mismos.

Las obligaciones recogidas en los convenios por parte de los contribuyentes serán como mínimo la parte de la cuota íntegra bonificada.

En este caso, el incumplimiento del contribuyente en la ejecución de los programas o actuaciones acordados implicará la pérdida de la bonificación y la necesidad de realizar una declaración complementaria y, previa liquidación, proceder a su abono en metálico, con los correspondientes intereses de demora mediante la presentación por parte del contribuyente, de la correspondiente autoliquidación ante la Agencia Cántabra de Administración Tributaria.

Por último, solo hay dos comunidades que gravan las afecciones medioambientales por **aprovechamiento de agua embalsada** -de interés por su aplicación en la Comunidad Autónoma de Aragón. Estas comunidades son **Castilla y León y Galicia**. En estos casos, no hay prevista ningún tipo de bonificación o deducción.

Sólo cabe comentar que en el caso de Castilla y León se ha previsto unos importes de gravamen mínimo y máximo por cada embalse: el **gravamen mínimo** de cada embalse es el resultado de multiplicar un importe de 5.000 euros por Mw de potencia instalada, mientras que el **gravamen máximo** de cada embalse será el resultado de multiplicar un importe de 15.000 euros por Mw de potencia instalada. Por su parte, en Galicia se prevé la **aplicación de un coeficiente** $(1 + a - b)$ a la cuota tributaria resultante en función del salto bruto del aprovechamiento y, en su caso, de la potencia instalada del aprovechamiento hidroeléctrico.

5. Propuesta de un sistema de indicadores de evaluación

El sistema de indicadores de evaluación que proponemos tiene como objetivo facilitar a los gestores de la base de dato un seguimiento del posible impacto de las bonificaciones en el ámbito energético que se han identificado en los distintos tipos de impuestos.

Con carácter general proponemos una serie de indicadores que permitirán evaluar su **alcance e impacto en el tiempo de las medidas identificadas en Aragón** desde

varias perspectivas: en términos de beneficiarios, en términos de eficiencia energética lograda, en términos de coste (minoración de la recaudación). Se propone como indicadores básicos para cada medida:

1. **Número de beneficiarios anuales de la medida (bonificación/deducción):** número de sujetos pasivos no exentos que se han podido beneficiar de la medida en el ejercicio de referencia.
2. **Importe total del beneficio fiscal aplicado:** importe en euros que cuesta a la administración pública que ingresa el rendimiento del tributo la aplicación de la bonificación / deducción.
3. **Bonificación o deducción media por contribuyente beneficiado por la medida.** Es el cociente del importe total del beneficio fiscal aplicado por el número de beneficiarios.
4. **Número de comunidades energéticas en Aragón beneficiarias directamente por la medida.** La bonificación es directamente aplicable a las comunidades energéticas por resultar contribuyentes del impuesto.
5. **Importe total y en media del beneficio fiscal aplicado por comunidades energéticas en Aragón.** Consiste en calcular lo que supone el beneficio fiscal directamente para las comunidades energéticas que se lo aplican en Aragón.
6. **Número de comunidades energéticas beneficiarias indirectamente de la medida.** Las comunidades energéticas no son beneficiarias directamente por a medida pero consiguen beneficios indirectos por su aplicación²¹.

Otros indicadores de interés consistirían en **medir la mayor o menor implicación de las administraciones públicas con estas medidas:**

1. **Número de municipios aragoneses** que han aplicado bonificaciones o deducciones de carácter energético en los tributos locales.
2. **Número de deducciones o bonificaciones** en el ámbito energético a las que pueden acceder los contribuyentes residentes en Aragón.
3. **Número de comunidades energéticas aragonesas** que están accediendo a alguna bonificación fiscal de carácter energético.

A partir de los indicadores conceptuales definidos, se presenta a continuación una tabla de síntesis que traduce esta propuesta en un **marco operativo mínimo de seguimiento**, identificando para cada indicador su unidad de medida, la fórmula de cálculo, el momento de observación (previsión o ejecución), el objetivo analítico perseguido y las principales fuentes de información disponibles. La tabla no pretende ofrecer resultados cerrados, sino **sistematizar qué información debería recopilarse de forma recurrente** para poder evaluar las bonificaciones e incentivos energéticos en Aragón con criterios homogéneos a lo largo del tiempo.

²¹ Este sería el caso del Impuesto sobre parques eólicos y fotovoltaicos en Cantabria donde la deducción puede repercutir positivamente en una oferta más económica de la producción energética a comunidades energéticas de municipios afectados por las instalaciones.

Es importante subrayar que el grado de operatividad de los indicadores es **muy desigual según el tipo de tributo y el nivel administrativo**. Mientras que en determinados impuestos estatales —especialmente el IRPF— existen fuentes públicas suficientemente estructuradas para alimentar varios de los indicadores propuestos, en el ámbito autonómico y, sobre todo, local, la información necesaria **no se encuentra sistematizada ni publicada de forma regular**, lo que obliga a recurrir a consultas ad hoc a ayuntamientos y a las propias comunidades energéticas. En este sentido, la tabla debe entenderse como un **instrumento de referencia y de diagnóstico de carencias de información**, más que como un sistema plenamente implantable sin un esfuerzo adicional de recopilación y coordinación institucional.

Tabla 2. Propuesta de indicadores de seguimiento

Indicador	Unidad	Fórmula	Estado	Objetivo	Fuente	
					Previsión	Ejecución
Número de beneficiarios anuales de la medida (bonificación/deducción)	Número	Dato directo	Previsión / Ejecución	Conocer el alcance de la medida en términos de contribuyentes beneficiarios	Memoria de beneficios fiscales (si dispone) junto con presupuesto anual	Cuenta general, Estadística AEAT para estatales, consulta directa al Ayuntamiento para locales
Importe total del beneficio fiscal aplicado	Euros	Suma de beneficios fiscales para cada contribuyente que lo aplica	Previsión / Ejecución	Conocer el coste de la medida en términos de recaudación (menor recaudación)	Memoria de beneficios fiscales (si dispone) junto con presupuesto anual	Cuenta general, Estadística AEAT para estatales, consulta directa al Ayuntamiento para locales
Bonificación o deducción media por contribuyente beneficiado por la medida	Euros	Importe total del beneficio dividido para el número de beneficiarios anuales de la medida	Previsión / Ejecución	Conocer lo que representa en términos de ahorro fiscal para cada contribuyente beneficiado	Elaborado a partir de las anteriores como cociente	Elaborado a partir de las anteriores como cociente
Número de comunidades energéticas de Aragón beneficiarias directamente por la medida	Número	Número de comunidades energéticas que se han beneficiado de la medida en el último ejercicio	Ejecución	Conocer cuantas comunidades energéticas en Aragón se han beneficiado de las medidas identificadas		Consulta directa a las comunidades energéticas

Número de comunidades energéticas beneficiarias indirectamente de la medida	Número	Número de comunidades energéticas que se han beneficiado indirectamente de la medida en el último ejercicio	Ejecución	Conocer cuantas comunidades energéticas en Aragón se han beneficiado indirectamente gracias a la existencia de la bonificación	Consulta directa a las comunidades energéticas
Importe total del beneficio fiscal aplicado por comunidades energéticas en Aragón	Euros	Importe total del beneficio fiscal al que han accedido las comunidades energéticas de Aragón para la medida	Ejecución	Conocer el beneficio fiscal que han representado las medidas para las comunidades energéticas en Aragón	Consulta directa a las comunidades energéticas
Importe medio del beneficio fiscal aplicado por comunidades energéticas en Aragón	Euros	Importe total del beneficio fiscal al que han accedido las comunidades energéticas de Aragón para la medida dividido para el número de comunidades energéticas de Aragón que han accedido	Ejecución	Conocer el beneficio fiscal medio de cada comunidad energética en Aragón por el acceso a la medida	Cociente a partir de los datos facilitados
Número de municipios aragoneses que han aplicado bonificaciones o deducciones de carácter energético en los tributos locales.	Número	Seguimiento directo por consulta y base de datos	Ejecución	Conocer cuantas comunidades energéticas en Aragón están aprovechando las ventajas fiscales	Consulta directa a las comunidades energéticas
Número de deducciones o bonificaciones en el ámbito energético a las que pueden acceder los contribuyentes residentes en Aragón.	Número	Actualización base de datos de bonificaciones	Vigencia	Dimensionar el alcance de la oferta de bonificaciones fiscales para comunidades energéticas en Aragón	Actualización interna base de datos

Número de comunidades energéticas aragonesas que están accediendo a alguna bonificación fiscal de carácter energético.

Número

Seguimiento directo por consulta y base de datos

Ejecución

Conocer el alcance del aprovechamiento de las comunidades energéticas de la oferta de beneficios fiscales disponibles

Consulta directa a las comunidades energéticas

Fuente. Afi, elaboración propia

Nota. La Tabla de indicadores adjunta facilita la fuente de información general para cada una de los indicadores. No obstante, el grado de disponibilidad de información pública (web) no es igual en función del tipo de impuesto del que se trate. Por ejemplo, la información disponible a través de la web de la AEAT en relación a los impuestos estatales, y en concreto IRPF a través de la **Estadística de Declarantes**, cuenta con un detalle bastante prolijo de los distintos epígrafes del impuesto. A través de esta encuesta, como explicamos más adelante, se puede hacer un seguimiento específico de las distintas bonificaciones de la tarifa general y de las aplicadas en tarifas autonómicas.

Además, en los tributos de competencia estatal y con impacto en los PGE anuales, se cuenta con información de previsión de impacto sobre los presupuestos en dicho ejercicio. Las tablas facilitadas en los PGE suelen incluir número de contribuyentes que potencialmente pueden aplicar el beneficio fiscal y el importe global en términos de minoración de recaudación esperado. En general, las comunidades autónomas también publican con ocasión de la aprobación de los Presupuestos anuales una memoria de beneficios fiscales. Sin embargo, esto no es práctica habitual en las corporaciones locales.

Por tanto, la información relativa a tributos locales no resulta igualmente accesible y obliga a un seguimiento individualizado por Ayuntamiento a través de sus departamentos de Hacienda o intervención con resultados condicionados por la disponibilidad y accesibilidad del Ayuntamiento.

Seguimiento de las bonificaciones en IRPF a través de la Estadística de Declarantes

Como hemos advertido, la información disponible sobre las bonificaciones estatales en ámbito energético en la tarifa general de IRPF permite un análisis de su alcance y evolución muy superior al de otras medidas. Por ese motivo, dedicamos un epígrafe a la descripción y posibilidades de la información que puede ser de utilidad.

Destacamos las siguientes partidas de interés tanto en la Memoria de Beneficios Fiscales de cada año como en la Estadística de Declarantes del IRPF:

1. Seguimiento del impacto de la deducción por obras de mejora de la eficiencia energética de viviendas

Previsión anual en función de la disponibilidad de presupuesto aprobado

Los últimos datos disponibles se refieren al último presupuesto aprobado de 2023. Concretamos los registros disponibles para dicho ejercicio y las principales referencias:

- **Referencia del dato:** Previsión último ejercicio presupuestado. 2023.
- **Fuente de información:** Memoria de Beneficios Fiscales del último ejercicio presupuestado. Cuadro 1. BENEFICIOS FISCALES 2023 EN EL IRPF, POR CONCEPTOS.
- **Accede a la información pulsando el siguiente [link](#)**
- **Epígrafe de consulta:** C.14. Obras de mejora de la eficiencia energética de viviendas
- **Resultados del indicador:** **Número de beneficiarios:** 12.792 / **Importe del beneficio fiscal:** 19,88 millones €
- **Evolución temporal del indicador:** sería útil tener una referencia últimos tres años con presupuesto.

Ejecución presupuestaria.

La ejecución de los datos relativos a esta medida se encuentra en la Estadística de los Declarantes del IRPF de la AEAT, estadística por partidas. El último dato disponible es el ejercicio 2023. Los datos de ejecución indican una aplicación muy superior a la previsión incluida en los PGE del año.

Los datos disponibles para cada epígrafe relacionado permiten obtener registros de los indicadores que se han propuesto:

- **Número de beneficiarios de la medida** (aplicando los filtros adecuados puede seleccionarse la Comunidad Autónoma de Aragón en particular)
- **Importe total del beneficio fiscal por la medida** (importe de la casilla relativo al Total importe, también se puede filtrar por Comunidad Autónoma)

- **Importe medio del beneficio fiscal de la medida:** no es necesario calcularlo, la estadística lo aporta directamente.

En este caso, se sugieren **indicadores adicionales** para cada partida señalada y sumando la selección del filtro de comunidad autónoma (Aragón), lo que permitirá conocer el porcentaje de beneficiarios aragoneses sobre el total de beneficiarios de la medida, o también el importe total que supone la medida para Aragón en términos del importe total del beneficio fiscal, o la relación de la medida para el beneficiario aragonés medio con respecto al beneficiario nacional (media Aragón sobre media nacional).

- **Epígrafe de interés:** 567. Total deducción por obras de mejora de la eficiencia energética de viviendas
- **Número de liquidaciones que tienen registro de la partida:** 103.161, asimilable al número de contribuyentes que se benefician de la medida.
- **Importe total de la partida:** 200,03 millones, registro correspondiente al importe total del beneficio fiscal aplicado.
- **Accede a la información pulsando en el siguiente [link](#)**

En este caso, la desagregación de la información por tramos de rendimientos e imputaciones de renta permite realizar una **aproximación al análisis distributivo** de la medida. Aunque la Estadística de Declarantes no proporciona información completa sobre renta disponible ni permite un análisis contrafactual, sí facilita identificar **en qué tramos de renta se concentran los beneficiarios**, cómo se distribuye el **importe total del beneficio fiscal** entre dichos tramos y cuál es el **importe medio de la deducción aplicada** en cada uno de ellos. Esta información resulta suficiente para detectar **patrones de concentración del beneficio**, evaluar de forma preliminar el sesgo redistributivo de la deducción y orientar análisis más detallados sobre equidad y progresividad.

Tabla 3. Deducción por obras de mejora de la eficiencia energética de viviendas en la Estadística de Declarantes. (567)

Tramos de Rend. e Imputac. (miles de euros)	DATOS GENERALES		INFORMACIÓN SOBRE LA PARTIDA 567				
	Liquidaciones Número Total	Distribución Número	LIQUIDACIONES PARTIDA		IMPORTE PARTIDA		
			Número	Distribución Número	Importe	Distribución	Media
Negativo y Cero	1.270.127	5,30	0	0	0	0	0
(0 - 1,5]	1.691.865	7,05	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.
(1,5 - 6]	3.127.766	13,04	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.
(6 - 12]	2.688.297	11,21	2.905	2,82	4.837.338	2,42	1.665
(12 - 21]	4.302.709	17,94	10.758	10,43	19.026.150	9,51	1.769
(21 - 30]	4.277.053	17,83	18.325	17,76	33.442.526	16,72	1.825
(30 - 60]	5.282.994	22,02	48.228	46,75	93.534.486	46,76	1.939
(60 - 150]	1.170.735	4,88	19.291	18,70	40.563.243	20,28	2.103
(150 - 601]	160.927	0,67	3.277	3,18	7.736.988	3,87	2.361
Mayor de 601	14.738	0,06	293	0,28	752.779	0,38	2.569
Total	23.987.211	100,00	103.161	100,00	200.031.543	100,00	1.939

Fuente. Estadística de Declarantes del IRPF

Como se puede apreciar, hay tramos de renta se benefician en mayor medida de la deducción: **concentrándose un 46,76% de las liquidaciones en el tramo entre 30 y 60.000 euros. La media de la deducción aplicada se sitúa en 1.939 euros, coincidente con la media del tramo más beneficiado.** No obstante, el valor medio de la bonificación crece hasta los 2.569 euros en el tramo de mayor renta.

2. Seguimiento del impacto de la deducción por reducción de la demanda de calefacción y refrigeración.

- **Epígrafe de interés:** 1662. Deducción por reducción de la demanda de calefacción y refrigeración.
- **Número de liquidaciones que tienen registro de la partida:** 26.888, asimilable al número de contribuyentes que se benefician de la medida.
- **Importe total de la partida:** 23,188 M€, registro correspondiente al importe total del beneficio fiscal aplicado.
- **Accede a la información pulsando el siguiente [link](#)**

Tabla 4. Deducción por reducción de la demanda de calefacción (1662)

Tramos de Rend. e Imputac. (miles de euros)	DATOS GENERALES		INFORMACIÓN SOBRE LA PARTIDA 1662				
	Liquidaciones Número Total	Distribución Número	LIQUIDACIONES PARTIDA		IMPORTE PARTIDA		
			Número	Distribución Número	Importe	Distribución	Media
Negativo y Cero	1.270.127	5,30	0	0	0	0	0
(0 - 1,5]	1.691.865	7,05	0	0	0	0	0
(1,5 - 6]	3.127.766	13,04	14	0,05	11.350	0,05	811
(6 - 12]	2.688.297	11,21	850	3,16	696.521	3,00	819
(12 - 21]	4.302.709	17,94	3.113	11,58	2.581.418	11,13	829
(21 - 30]	4.277.053	17,83	5.274	19,61	4.457.536	19,22	845
(30 - 60]	5.282.994	22,02	12.599	46,86	10.939.761	47,18	868
(60 - 150]	1.170.735	4,88	4.416	16,42	3.929.521	16,95	890
(150 - 601]	160.927	0,67	579	2,15	530.040	2,29	915
Mayor de 601	14.738	0,06	43	0,16	42.521	0,18	989
Total	23.987.211	100,00	26.888	100,00	23.188.668	100,00	862

Fuente. Estadística de Declarantes del IRPF

De nuevo, el tramo de rendimientos e imputaciones de renta que más se beneficia, con un 47,18% del total, es el que se sitúa entre **30 y 60.000 euros. La media de la deducción aplicada se sitúa en 868 euros, coincidente con la media del tramo más beneficiado.** No obstante, el valor medio de la bonificación se mantiene en el tramo de más renta.

3. Seguimiento del impacto de la deducción para la mejora en el consumo de energía primaria no renovable

- **Epígrafe de interés:** 1670. Deducción para la mejora en el consumo de energía primaria no renovable
- **Número de liquidaciones que tienen registro de la partida:** 48.834, asimilable al número de contribuyentes que se benefician de la medida.

- **Importe total de la partida:** 106,078 millones, registro correspondiente al importe total del beneficio fiscal aplicado.
- **Accede a la información pulsando en el siguiente [link](#)**

Tabla 5. Dedución para la mejora en el consumo de energía primera no renovable (1670)

Tramos de Rend. e Imputac. (miles de euros)	DATOS GENERALES		INFORMACIÓN SOBRE LA PARTIDA 1670				
	Liquidaciones Número Total	Distribución Número	LIQUIDACIONES PARTIDA		IMPORTE PARTIDA		
			Número	Distribución Número	Importe	Distribución	Media
Negativo y Cero	1.270.127	5,30	0	0	0	0	0
(0 - 1,5]	1.691.865	7,05	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.
(1,5 - 6]	3.127.766	13,04	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.
(6 - 12]	2.688.297	11,21	1.172	2,40	2.207.262	2,08	1.883
(12 - 21]	4.302.709	17,94	4.938	10,11	9.846.324	9,28	1.994
(21 - 30]	4.277.053	17,83	8.344	17,09	17.292.705	16,30	2.072
(30 - 60]	5.282.994	22,02	22.765	46,62	49.551.372	46,71	2.177
(60 - 150]	1.170.735	4,88	9.705	19,87	22.348.055	21,07	2.303
(150 - 601]	160.927	0,67	1.737	3,56	4.383.612	4,13	2.524
Mayor de 601	14.738	0,06	153	0,31	409.556	0,39	2.677
Total	23.987.211	100,00	48.834	100,00	106.078.744	100,00	2.172

Fuente. Estadística de Declarantes del IRPF

El tramo de rendimientos e imputaciones de renta que más se beneficia se mantiene, con un 46,71% del total, entre **30 y 60.000 euros**. **La media de la deducción aplicada se sitúa en 2.177 euros, coincidente con la media del tramo más beneficiado**. No obstante, el valor medio de la bonificación asciende hasta 2.677 euros en el tramo de más renta.

La propuesta de sistema de indicadores pone de manifiesto una **asimetría muy relevante en la disponibilidad y calidad de la información** según el tipo de instrumento analizado. Mientras que en determinadas figuras estatales existe información suficientemente estructurada para realizar un seguimiento básico e incluso aproximaciones distributivas, **en la mayoría de los incentivos fiscales autonómicos y locales, así como en muchas ayudas y subvenciones, la información es incompleta, no homogénea o directamente inexistente** en fuentes públicas accesibles. En concreto, el seguimiento del **impacto real sobre comunidades energéticas** resulta **especialmente limitado**, ya que estas no aparecen identificadas como categoría específica en los sistemas tributarios ni en la mayoría de las bases administrativas. Por tanto, el sistema de indicadores propuesto debe entenderse **no como un instrumento plenamente operativo en el corto plazo**, sino como un **marco de referencia** que evidencia la necesidad de un **esfuerzo explícito** de las administraciones públicas para empezar a recolectar, estructurar y compartir información allí donde hoy no existe. Sin este esfuerzo la evaluación de las políticas de incentivos energéticos seguirá siendo **parcial, reactiva y basada en evidencia incompleta**.

6. Elaboración de propuestas de mejora

A partir del mapa de incentivos fiscales, subvenciones, instrumentos financieros y mecanismos de protección económica descrito en los apartados anteriores, se identifican varias líneas de mejora que permitirían aumentar la **eficacia**, la **equidad** y la **coherencia climática** del sistema de incentivos vigente en Aragón. Las propuestas que se presentan a continuación combinan actuaciones de competencia autonómica y local con recomendaciones de política estatal en las que el Gobierno de Aragón podría desempeñar un papel activo de impulso, coordinación o influencia institucional.

1. Introducción de nuevas bonificaciones autonómicas con impacto energético y territorial. Se propone al Gobierno de Aragón explorar la introducción de nuevas bonificaciones en el ámbito de sus competencias tributarias, orientadas a reforzar simultáneamente los objetivos de transición energética y cohesión territorial.

- a. **Deducciones autonómicas en la tarifa del IRPF vinculadas a gastos energéticos y arraigo poblacional.** En particular, se plantea la posibilidad de introducir una deducción autonómica en el IRPF asociada a determinados gastos energéticos básicos de la vivienda habitual (electricidad, calefacción y conectividad), dirigida a contribuyentes residentes en pequeños municipios y asentamientos rurales en riesgo de despoblación. Esta medida podría inspirarse en las experiencias ya implantadas en comunidades como La Rioja, adaptándolas al contexto aragonés. El diseño debería incorporar criterios de renta y límites cuantitativos que permitan un **impacto acotado sobre la recaudación**, pero con una señal clara de apoyo al arraigo de población joven y de hogares en edad activa en el medio rural. Desde la óptica de política pública, esta deducción permitiría reconocer explícitamente el mayor esfuerzo relativo que suponen los costes energéticos y de conectividad en municipios pequeños, reforzando la coherencia entre fiscalidad autonómica, transición energética y política demográfica.
- b. **Ampliación de las bonificaciones en los impuestos sobre parques eólicos y fotovoltaicos condicionada a beneficios energéticos locales.** Asimismo, se propone ampliar las bonificaciones existentes en el Impuesto Medioambiental sobre parques eólicos y el Impuesto Medioambiental sobre parques fotovoltaicos para incluir, de forma explícita, aquellos supuestos en los que los titulares de instalaciones sujetas destinen un porcentaje mínimo de su producción a la población residente en los municipios afectados.

Siguiendo modelos ya existentes en otras comunidades autónomas, como Cantabria, el acceso a estas bonificaciones podría condicionarse a la formalización de acuerdos de suministro o de participación con comunidades energéticas locales o cooperativas, garantizando que los beneficios fiscales se traduzcan en **ahorros significativos y verificables en la factura energética de los residentes**. De este modo, los municipios afectados por grandes instalaciones renovables no solo recibirían compensaciones

fiscales o territoriales, sino un beneficio directo y tangible en términos de coste de la energía, reforzando la aceptación social de los proyectos y el papel de las comunidades energéticas como intermediarias locales.

2. Armonización y ampliación de las bonificaciones locales mediante un enfoque de “mínimos comunes”. La revisión de las ordenanzas de los 25 municipios aragoneses de más de 10.000 habitantes pone de manifiesto una elevada heterogeneidad en la existencia y diseño de bonificaciones energéticas en los principales tributos locales (IBI, ICIO, IVTM e IAE). Esta dispersión normativa genera desigualdades territoriales en el acceso a los incentivos y dificulta el despliegue homogéneo de proyectos de eficiencia energética, movilidad sostenible y comunidades energéticas en el conjunto del territorio. Se propone avanzar hacia un enfoque de **“mínimos comunes” de fiscalidad energética local**, articulado a través de tres líneas de actuación complementarias:

- a. En primer lugar, la elaboración de **ordenanzas tipo** para los principales tributos locales, que incorporen como estándar mínimo bonificaciones a instalaciones de autoconsumo, rehabilitación energética, movilidad eléctrica y planes de transporte al trabajo, con horquillas orientativas de porcentajes y duraciones, así como requisitos técnicos y documentales armonizados.
- b. En segundo lugar, la posibilidad de **vincular determinadas líneas autonómicas de apoyo a entidades locales** (por ejemplo, subvenciones para inversiones energéticas municipales o para participación en comunidades energéticas) a la adopción de estos mínimos fiscales, generando incentivos positivos a la convergencia normativa sin menoscabo de la autonomía municipal.
- c. En tercer lugar, el desarrollo de una **herramienta de apoyo técnico**, en forma de guía y calculadora de impacto presupuestario, que permita a los ayuntamientos estimar el coste fiscal de las bonificaciones propuestas, su efecto previsible sobre la inversión privada y su posible compensación vía ampliación de bases imponibles o dinamización económica local.

3. Arquitectura integrada de apoyo a comunidades energéticas en Aragón. Una de las conclusiones transversales del análisis es que, aunque existen múltiples instrumentos potencialmente útiles para las comunidades energéticas (bonificaciones autonómicas sobre renovables, deducciones estatales, bonificaciones locales, ayudas PRTR y financiación a través de la Línea ICO-Verde), su acceso efectivo exige un elevado nivel de conocimiento técnico, capacidad de planificación y coordinación entre niveles administrativos. Se propone la creación de un **Programa Aragonés de Comunidades Energéticas**, articulado a través de la Oficina de Transformación Comunitaria (OTC) Aragón Energía Propia, con una arquitectura de apoyo integrada estructurada en tres capas:

- a. Una primera capa de **ventanilla única técnica**, encargada de centralizar la información sobre incentivos fiscales, subvenciones y financiación disponible, y de ofrecer acompañamiento especializado en el diseño de proyectos, la combinación de ayudas a fondo perdido con financiación reembolsable y la estructuración jurídica y fiscal de las comunidades energéticas.
- b. Una segunda capa de **priorización y alineamiento de incentivos**, mediante la incorporación explícita de criterios de puntuación o bonificación adicional en ayudas y bonificaciones autonómicas para proyectos de comunidades energéticas con fuerte componente social, territorial o de transición justa.
- c. Una tercera capa de **evaluación y aprendizaje**, que utilice el despliegue de comunidades energéticas como espacio piloto para testar y ajustar el diseño de la fiscalidad ambiental autonómica, las bonificaciones locales y el uso de instrumentos financieros en contextos rurales, industriales o de vulnerabilidad social.

4. Refuerzo del papel de la OTC Aragón Energía Propia como agente tractor en eficiencia energética, CAE y transición justa. A la luz del análisis realizado, se considera estratégico reforzar el papel de la Oficina de Transformación Comunitaria (OTC) Aragón Energía Propia de como **nodo de referencia autonómico** en la articulación de instrumentos complejos de transición energética, más allá de su función inicial de acompañamiento a comunidades energéticas. En particular, se identifican tres ámbitos en los que la OTC podría desempeñar un papel diferencial con alto valor añadido institucional y territorial:

- a. **Dinamización del Sistema de Certificados de Ahorro Energético (CAE) en Aragón.** Dado el carácter técnico, regulatorio y procedimental del sistema CAE, su aprovechamiento efectivo por parte de entidades locales, pymes, sector público y comunidades energéticas requiere capacidades especializadas que actualmente no están ampliamente disponibles. La OTC podría actuar como **estructura de identificación, agregación y acompañamiento de proyectos generadores de ahorro energético**, facilitando la conexión entre propietarios del ahorro y sujetos obligados o delegados, especialmente en proyectos de pequeña y mediana escala. Este rol permitiría maximizar la captación de recursos privados asociados a los CAE, complementar las subvenciones públicas y posicionar a Aragón como territorio activo en el nuevo mercado de ahorros energéticos.
- b. **Reforzar la OTC como extensión operativa de la Estrategia de Transición Justa en Aragón, con especial foco en la provincia de Teruel.** En un contexto marcado por la existencia de municipios incluidos en Zonas de Transición Justa, nudos de acceso a red como el Nudo Mudéjar y obligaciones compensatorias asociadas a grandes proyectos energéticos, la OTC podría actuar como **interfaz técnica entre el Instituto para la**

Transición Justa, el Gobierno de Aragón y los municipios afectados. Este papel incluiría el mapeo activo de ayudas estatales y autonómicas, la identificación de oportunidades de inversión en eficiencia energética y renovables, y el acompañamiento a entidades locales y tejido empresarial en la preparación de proyectos alineados con los objetivos de la transición justa.

- c. **Consolidar a la OTC como centro de referencia en información, seguimiento y difusión de oportunidades energéticas**, integrando funciones de inteligencia de ayudas, sistematización de datos y comunicación periódica. En este marco se encuadra la propuesta de **boletín informativo periódico sobre incentivos energéticos** (ver propuesta en el [Anexo II](#)), así como el desarrollo progresivo de bases de datos y paneles de indicadores que permitan monitorizar el acceso efectivo a bonificaciones, ayudas y mecanismos financieros. Esta función resulta especialmente relevante en territorios con menor capacidad administrativa, donde el acceso a la información es una barrera estructural para la participación en la transición energética.

5. **Diseño de un Plan de Evaluación y de un sistema de indicadores de seguimiento.** Finalmente, se propone la elaboración de un **Plan de Evaluación específico** y la implantación progresiva de un sistema estructurado de indicadores que permita monitorizar, de forma sistemática, la eficacia, la eficiencia, la equidad y la coherencia climática del conjunto de bonificaciones, ayudas e instrumentos financieros analizados. El objetivo es evolucionar desde un enfoque predominantemente normativo y descriptivo hacia una **gestión de la política energética basada en evidencias**, en la que las decisiones de rediseño o refuerzo de los incentivos se apoyen en resultados observados, comparables en el tiempo y territorialmente desagregados.

Las propuestas formuladas pueden ordenarse atendiendo a su **viabilidad institucional, horizonte temporal de implantación y potencial impacto** sobre la transición energética y la equidad territorial en Aragón. En el corto plazo, destacan aquellas actuaciones que requieren ajustes normativos limitados y aprovechan instrumentos ya existentes, como la introducción de deducciones autonómicas en el IRPF vinculadas a gastos energéticos en municipios en riesgo de despoblación y la armonización de bonificaciones locales mediante ordenanzas tipo y herramientas de apoyo técnico. Estas medidas presentan un **bajo coste institucional**, un impacto presupuestario acotado y una elevada capacidad de señalización política.

En un horizonte de medio plazo, adquieren especial relevancia las propuestas orientadas a **reconfigurar incentivos autonómicos y locales para favorecer beneficios energéticos directos a la población**, en particular la ampliación de bonificaciones en los impuestos sobre parques eólicos y fotovoltaicos condicionada al suministro local y a la participación de comunidades energéticas. Estas medidas requieren mayor coordinación administrativa y mecanismos de verificación, pero ofrecen un **alto**

potencial en términos de aceptación social de las renovables, reducción de factura y cohesión territorial.

Finalmente, como actuaciones estructurales, se sitúan el diseño de una **arquitectura integrada de apoyo a comunidades energéticas** y la implantación de un **Plan de Evaluación con sistema de indicadores**. Aunque su puesta en marcha exige un esfuerzo institucional sostenido y mejoras sustanciales en la disponibilidad de información, estas propuestas son clave para dotar de coherencia al conjunto del sistema de incentivos y para transitar hacia una política energética gestionada por resultados. En conjunto, la priorización sugiere avanzar de forma secuencial: activar primero las palancas de rápida implantación, consolidar después incentivos con impacto territorial directo y, en paralelo, sentar las bases institucionales que permitan evaluar y ajustar las políticas energéticas de Aragón en el medio y largo plazo.

Tabla 6. Priorización de propuestas de mejora

Propuesta	Horizonte temporal	Complejidad institucional	Impacto esperado	Observaciones clave
Deducciones autonómicas en IRPF vinculadas a gastos energéticos y arraigo rural	Corto plazo	Media	Medio	Ajuste normativo acotado, bajo impacto recaudatorio y alta coherencia con política demográfica
Armonización de bonificaciones locales mediante “mínimos comunes”	Corto plazo	Media	Medio	Requiere coordinación con ayuntamientos, pero aprovecha figuras ya existentes
Bonificaciones autonómicas condicionadas a suministro energético local	Medio plazo	Media–Alta	Alto	Alto potencial en aceptación social de renovables y reducción directa de factura
Programa Aragonés de Comunidades Energéticas (OTC como eje)	Medio plazo	Alta	Alto	Necesita gobernanza estable y capacidad técnica continuada
Refuerzo del papel de la OTC como agente tractor de CAE y Transición Justa	Corto–Medio plazo	Media	Alto	Aprovecha estructura existente; alto potencial en Teruel y proyectos de pequeña escala
Plan de Evaluación y sistema de indicadores	Medio–Largo plazo	Alta	Estratégico	Imprescindible para gestión por resultados; hoy limitado por carencias de datos

Fuente. Afi, elaboración propia

Anexo I. Municipios aragoneses en zonas declaradas de transición justa

Municipios incluidos en Zonas de Transición Justa (Aragón)

CCAA	Provincia	Convenio	Código INE	Municipio
Aragón	Teruel	Aragón	44006	Alacón
Aragón	Teruel	Aragón	44008	Albalate del Arzobispo
Aragón	Teruel	Aragón	44014	Alcorisa
Aragón	Teruel	Aragón	44022	Alloza
Aragón	Teruel	Aragón	44025	Andorra
Aragón	Teruel	Aragón	44029	Ariño
Aragón	Teruel	Aragón	44031	Azaila
Aragón	Teruel	Aragón	44040	Berge
Aragón	Teruel	Aragón	44051	Calanda
Aragón	Teruel	Aragón	44063	Cañizar del Olivar
Aragón	Teruel	Aragón	44066	Castel de Cabra
Aragón	Teruel	Aragón	44071	Castellote
Aragón	Teruel	Aragón	44067	Castelnou
Aragón	Teruel	Aragón	44087	Crivillén
Aragón	Teruel	Aragón	44096	Ejulve
Aragón	Zaragoza	Aragón	50101	Escatrón
Aragón	Teruel	Aragón	44099	Escucha
Aragón	Teruel	Aragón	44100	Estercuel
Aragón	Teruel	Aragón	44107	Foz-Calanda
Aragón	Teruel	Aragón	44116	Gargallo

CCAA	Provincia	Convenio	Código INE	Municipio
Aragón	Teruel	Aragón	44122	Híjar
Aragón	Teruel	Aragón	44129	Jatiel
Aragón	Teruel	Aragón	44146	Mata de los Olmos, La
Aragón	Teruel	Aragón	44151	Molinos
Aragón	Teruel	Aragón	44155	Montalbán
Aragón	Teruel	Aragón	44172	Oliete
Aragón	Teruel	Aragón	44173	Olmos, Los
Aragón	Teruel	Aragón	44176	Palomar de Arroyos
Aragón	Teruel	Aragón	44191	Puebla de Híjar, La
Aragón	Teruel	Aragón	44205	Samper de Calanda
Aragón	Teruel	Aragón	44212	Seno
Aragón	Teruel	Aragón	44237	Urrea de Gaén
Aragón	Teruel	Aragón	44238	Utrillas
Aragón	Teruel	Aragón	44265	Vinaceite

Fuente. Afi a partir del Instituto de Transición Justa

Anexo II. Propuesta de boletín informativo periódico sobre incentivos energéticos en Aragón

Las deducciones por eficiencia energética en viviendas alcanzan a más contribuyentes en Aragón, aunque con importes medios inferiores a la media nacional

Las deducciones estatales del IRPF por obras de mejora de la eficiencia energética en viviendas están teniendo en Aragón **un mayor alcance en términos de número de beneficiarios**, aunque con **un importe medio por contribuyente algo inferior al conjunto nacional**, según los últimos datos disponibles de la Estadística de Declarantes de la Agencia Tributaria correspondientes a 2023.

Impacto de la deducción por obras de mejora de eficiencia energética en viviendas

	Total nacional, régimen común			Total Aragón		
	2023	2022	var. %	2023	2022	var. %
Deducción por obras de mejora de eficiencia energética en viviendas						
Media por liquidación	1.939	1.951	-0,6%	1.641	1.635	0,37%
Número de liquidaciones	103.161	52.083	98%	4.088	1.901	115%
<i>Alcance (% sobre total)</i>	<i>0,43%</i>	<i>0,23%</i>	<i>89%</i>	<i>0,52%</i>	<i>0,25%</i>	<i>104%</i>
Por reducción de la demanda de calefacción y refrigeración						
Media por liquidación	862	841	2%	896	850	5%
Número de liquidaciones	26.888	12.351	118%	1.991	936	113%
<i>Alcance (% sobre total)</i>	<i>0,11%</i>	<i>0,05%</i>	<i>108%</i>	<i>0,25%</i>	<i>0,13%</i>	<i>102%</i>
Por mejora en consumo de energía primaria no renovable						
Media por liquidación	2.172	2.149	1%	2.236	2.205	1%
Número de liquidaciones	48.834	30.543	60%	1.385	792	75%
<i>Alcance (% sobre total)</i>	<i>0,20%</i>	<i>0,13%</i>	<i>53%</i>	<i>0,18%</i>	<i>0,11%</i>	<i>66%</i>
Por obras en edificios de uso predominantemente residencial						
Media por liquidación	2.398	2.437	-2%	2.425	2.708	-10%
Número de liquidaciones	29.357	11.036	166%	753	209	260%
<i>Alcance (% sobre total)</i>	<i>0,12%</i>	<i>0,05%</i>	<i>154%</i>	<i>0,10%</i>	<i>0,03%</i>	<i>243%</i>

Fuente. Añi, a partir de Estadística de Declarantes AEAT (2023)

En términos agregados, la deducción media por obras de eficiencia energética en viviendas se situó en **1.939 euros a nivel nacional**, mientras que en Aragón el importe medio fue aproximadamente **un 15 % inferior**. Sin embargo, el **porcentaje de liquidaciones que aplican estas deducciones en Aragón es un 21 % superior al promedio nacional**, lo que indica una mayor penetración de la medida entre los contribuyentes aragoneses.

El análisis por tipología de deducción muestra que las actuaciones de **rehabilitación energética en edificios de uso predominantemente residencial** son las que generan un mayor ahorro fiscal medio, con importes que superan los **2.400 euros por**

contribuyente, tanto en Aragón como en el conjunto nacional. Asimismo, la deducción por mejora del consumo de energía primaria no renovable presenta importes medios elevados en Aragón, ligeramente por encima de la media nacional. En el caso de la deducción por reducción de la demanda de calefacción y refrigeración, el importe medio en Aragón alcanza los **896 euros**, con un crecimiento interanual significativo y un grado de utilización muy superior al promedio estatal.

La información territorial disponible sugiere, además, **diferencias relevantes entre provincias**. Aunque la Estadística de Declarantes no permite aislar todavía el impacto exclusivo de las deducciones por eficiencia energética a nivel provincial, los **datos agregados de deducciones por vivienda** indican un mayor aprovechamiento en Zaragoza, tanto en número de liquidaciones como en importe medio, frente a valores sensiblemente inferiores en Teruel. Este patrón apunta a una posible relación entre capacidad de inversión, estructura del parque residencial y acceso efectivo a los incentivos fiscales.

Aprovechamiento de las deducciones generales por vivienda. Tramo estatal.

	Total	Aragón	Huesca	Teruel	Zaragoza
Media por liquidación (€)	770	787	743	716	802
Nº liquidaciones que acceden	2.796.781	93.677	13.621	6.998	73.058
Alcance (% s/total)	11,7%	11,9%	10,7%	9,3%	12,5%

Fuente. Afi, a partir de Estadística de Declarantes AEAT (2023)

En conjunto, los datos disponibles permiten extraer una conclusión clara: **las deducciones por eficiencia energética están siendo ampliamente utilizadas en Aragón**, con un mayor número de beneficiarios que la media nacional, aunque **su aprovechamiento en términos de importe medio es menor**, lo que sugiere una mayor presencia de actuaciones de menor escala o una menor capacidad de inversión por hogar. Al mismo tiempo, las limitaciones actuales de la información estadística ponen de manifiesto la **necesidad de reforzar los sistemas de seguimiento y evaluación** para analizar con mayor precisión su impacto distributivo y territorial, especialmente en provincias con mayores retos demográficos y energéticos.

Modelos de bonificación de la factura
energética en Aragón

Gracias