



Consejo de la
Unión Europea

Bruselas, 9 de julio de 2024
(OR. en)

**Expediente interinstitucional:
2024/0151(NLE)**

**11674/24
ADD 1**

**ECOFIN 772
UEM 188
FIN 637
CADREFIN 116**

NOTA

De:	Secretaría General del Consejo
A:	Delegaciones
N.º doc. Ción.:	COM(2024) 277 final
Asunto:	ANEXO de la DECISIÓN DE EJECUCIÓN DEL CONSEJO por la que se modifica la Decisión de Ejecución, de 13 de julio de 2021, relativa a la aprobación de la evaluación del plan de recuperación y resiliencia de Alemania

Adjunto se remite a las delegaciones el anexo de referencia de la Decisión de Ejecución de modificación del Consejo.

ANEXO

SECCIÓN 1: REFORMAS E INVERSIONES EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN Y RESILIENCIA

Descripción de las reformas e inversiones

A. COMPONENTE 1.1: Descarbonización utilizando, en particular, hidrógeno renovable

El componente del plan alemán de recuperación y resiliencia aborda el reto de la mitigación del cambio climático con el objetivo de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en la economía. Los objetivos del componente son apoyar el uso del hidrógeno producido con energía procedente de fuentes renovables y contribuir como objetivo principal a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, tal como se define en el plan nacional integrado de energía y clima alemán, centrándose en la industria. El componente también pretende aportar una contribución en términos de innovación industrial y política de empleo.

El componente apoya el tratamiento de la recomendación específica por país sobre la inversión en la transición ecológica y constituye un componente en el diseño de un sistema energético limpio, eficiente e integrado (recomendación específica por país n.º 2 en 2019 y recomendación específica por país n.º 1 en 2020).

Se espera que ninguna medida de este componente perjudique significativamente a los objetivos medioambientales en el sentido del artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852, teniendo en cuenta la descripción de las medidas y las medidas atenuantes establecidas en el plan de recuperación y resiliencia de conformidad con las orientaciones técnicas de DNSH (2021/C58/01).

A.1. Descripción de las reformas e inversiones para la ayuda financiera no reembolsable

1.1.1 inversión: Proyectos de hidrógeno en el marco de los PIICE

El objetivo de los proyectos importantes para el hidrógeno de interés común europeo (PIICE) previstos¹ es acelerar la necesaria adopción por el mercado del hidrógeno y sus derivados para descarbonizar procesos intensivos en emisiones y desarrollar nuevas áreas de aplicación en Alemania y en Europa.

La medida consiste en un apoyo financiero que se concederá a proyectos integrados a lo largo de toda la cadena de valor a través de los PIICE previstos en materia de hidrógeno. Por lo que se refiere a la producción, los PIICE previstos se centrarán en desarrollar una gran capacidad de electrólisis para producir hidrógeno renovable en lugares en los que se disponga de suficiente electricidad renovable. En este marco, se pretende construir hasta 500 MW de capacidad de electrólisis. Por lo que se refiere a las infraestructuras, su

¹ Los PIICE están sujetos a la obligación de notificación y a la obligación de suspensión prevista en el artículo 108, apartado 3, del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea. La selección y las especificidades de los proyectos propuestos pueden requerir ajustes para garantizar el cumplimiento de las normas aplicables en materia de ayudas estatales.

objetivo es contribuir a la construcción de infraestructuras alemanas y europeas de transporte y almacenamiento de hidrógeno.

La ejecución de la inversión deberá estar terminada a más tardar el 31 de agosto de 2026.

1.1.2 inversión: Programa de financiación para la descarbonización en la industria

El objetivo de la medida es ayudar a la industria a pasar de procesos de producción intensivos en emisiones a procesos con bajas emisiones de gases de efecto invernadero. Más concretamente, pretende ayudar a las empresas a hacer frente a los retos de la transición, que radican, en particular, en los elevados costes y el riesgo económico del desarrollo de tecnologías climáticamente neutras.

Se prestará apoyo a la investigación y el desarrollo, a los ensayos en plantas experimentales o piloto y a las inversiones en instalaciones para la aplicación y ejecución de medidas a escala industrial. La ayuda se concederá en forma de subvención parcial a la inversión. La medida se dirige a empresas de industrias de gran consumo de energía con emisiones de GEI procedentes del proceso de producción cubierto por el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE (en particular, el acero, el cemento, la cal, los productos químicos, los metales no ferrosos, el vidrio y la cerámica). Solo podrán optar a la ayuda en el marco de la medida los proyectos que den lugar a emisiones sustancialmente inferiores a los parámetros de referencia del régimen de comercio de derechos de emisión de la UE².

La implementación de la medida estará terminada a más tardar el 31 de agosto de 2026. Además, Alemania tiene previsto prorrogar la medida más allá de 2026 con financiación con cargo a su presupuesto nacional.

1.1.3 inversión: Régimen piloto de contratos de acción por el clima basado en el principio de los contratos por diferencias para el carbono

El objetivo de la medida es, al igual que para la medida 1.1.2, la introducción de nuevas tecnologías de producción más limpias para las industrias de gran consumo de energía. El objetivo específico de la medida es proporcionar a las empresas seguridad financiera cuando realizan inversiones significativas en tecnologías climáticamente neutras y reducir de forma permanente las emisiones de GEI relacionadas con los procesos que son difíciles de evitar con arreglo al estado actual de las tecnologías.

Se firmarán contratos de acción por el clima entre el Estado y las industrias de gran consumo de energía para amortiguar los mayores costes de funcionamiento de las tecnologías innovadoras. Estos contratos garantizarán un_{precio} fijo de CO₂ a lo largo de una duración fija para las empresas que inviertan en tecnologías_{de} reducción de CO₂. El programa está dirigido principalmente a las empresas de las industrias siderúrgica, química y de materiales de construcción, en las que las emisiones de proceso son especialmente difíciles de evitar. Solo podrán optar a la ayuda en el marco de la medida los proyectos que den lugar a emisiones sustancialmente inferiores a los parámetros de referencia del RCDE³.

² Cuando la actividad subvencionada logre emisiones de gases de efecto invernadero previstas que no sean significativamente inferiores a los parámetros de referencia pertinentes, deberá facilitarse una explicación de las razones por las que esto no es posible. Se establecen parámetros de referencia para la asignación gratuita para actividades incluidas en el ámbito de aplicación del régimen de comercio de derechos de emisión, tal como se establece en el Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447 de la Comisión.

³ Cuando la actividad subvencionada logre emisiones de gases de efecto invernadero previstas que no sean significativamente inferiores a los parámetros de referencia pertinentes, deberá facilitarse una explicación de

Se espera que la ejecución de la inversión comience el 31 de diciembre de 2021 y concluya el 31 de agosto de 2026. Además, Alemania tiene previsto prorrogar la medida más allá de 2026 con financiación con cargo a su presupuesto nacional.

1.1.4 inversión: Investigación sobre la protección del clima relacionada con el proyecto

Al igual que otras medidas de este componente, el objetivo de esta medida es contribuir al objetivo general de descarbonizar la economía en consonancia con los objetivos de 2050, pero prestando mayor atención a las pymes y las industrias básicas.

Se apoyarán proyectos de colaboración en los tres ámbitos siguientes: i) la protección del clima en la industria, ii) la innovación de las pymes y iii) la resiliencia frente al cambio climático. El primer ámbito se centrará en la protección del clima en la industria de los materiales básicos con el objetivo de promover la investigación industrial y el desarrollo de nuevos procesos que eviten las emisiones de GEI. El segundo ámbito de atención consistirá en medidas de apoyo a la innovación de las pymes que contribuyan a la mitigación del cambio climático y a la eficiencia energética. Por último, el tercer ámbito se centrará en medidas de apoyo a proyectos de resiliencia frente al cambio climático por parte de los municipios y las empresas locales asociadas con socios de investigación (universidades e institutos de investigación no universitarios).

La ejecución de la inversión deberá estar terminada a más tardar el 31 de diciembre de 2025.

1.1.5 inversión: Proyectos emblemáticos de investigación e innovación en el contexto de la Estrategia Nacional del Hidrógeno

Esta medida contribuye al objetivo general de descarbonizar la economía y se centrará específicamente en abordar cuestiones clave relacionadas con el suministro de hidrógeno verde en el futuro sistema energético.

Por lo que respecta a la investigación, una primera iniciativa emblemática abordará los retos de la producción en serie de electrolizadores de agua. Una segunda iniciativa emblemática se centrará en la producción marítima directa e integrada de hidrógeno y sus derivados en el mar utilizando energía eólica marina. Una tercera iniciativa emblemática explorará y evaluará el potencial de las tecnologías de transporte de hidrógeno.

La implementación de la medida estará terminada a más tardar el 31 de agosto de 2026.

1.1.6 inversión: Apoyo federal a las redes de calefacción eficientes

La medida consiste en facilitar ayuda financiera a proyectos de inversión para descarbonizar los sistemas de calefacción urbana existentes, así como proyectos de inversión para la construcción de nuevas redes de calefacción urbana, y ampliar la proporción de calor procedente de fuentes renovables y calor residual.

Las nuevas redes de calefacción urbana se sustentarán en al menos un 75 % en las energías renovables y el calor residual. Ningún combustible fósil se beneficiará de la financiación. La ayuda en virtud del plan se concederá únicamente a la generación de calor a partir de fuentes de energía renovables, incluida la biomasa sostenible, y al calor residual.

La implementación de la medida estará terminada a más tardar el 31 de agosto de 2026.

las razones por las que esto no es posible. Se establecen parámetros de referencia para la asignación gratuita para actividades incluidas en el ámbito de aplicación del régimen de comercio de derechos de emisión, tal como se establece en el Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447 de la Comisión.

A.2. Hitos, objetivos, indicadores y calendario para el seguimiento y la ejecución de la ayuda financiera no reembolsable

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
1	1.1.1 proyectos de hidrógeno en el marco de los PIICE	Hito	Finalización del procedimiento de manifestación de interés	Las empresas han presentado proyectos de proyectos	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 2	2021	Se ha completado el procedimiento de manifestación de interés. Se han identificado posibles proyectos y participantes en proyectos en Alemania.
2	1.1.1 proyectos de hidrógeno en el marco de los PIICE	Hito	Emisión de las primeras decisiones de subvención	Decisiones de subvención emitidas	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 1	2022	El Ministerio Federal de Economía y Acción por el Clima (BMWK) y el Ministerio Federal de Digital y Transporte (BMDV) han emitido decisiones de concesión de subvenciones a los beneficiarios/solicitantes que permiten iniciar la ejecución de los proyectos seleccionados.
3	1.1.1 proyectos de hidrógeno en el marco de los PIICE	Objetivo	Compromiso de al menos 500 000 000 EUR	—	Millones EUR	0	500	TERCER TRIMESTRE 2	2024	Se han comprometido al menos 500 000 000 EUR para proyectos de hidrógeno en consonancia con las decisiones de subvención emitidas.
4	1.1.1 proyectos de hidrógeno en el marco de los PIICE	Hito	Evaluación del programa de apoyo	Primer informe de evaluación (informe intermedio) publicado	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 4	2025	Los evaluadores han presentado un primer informe de evaluación, que incluirá una evaluación inicial de los efectos directos e indirectos de la ayuda y una evaluación de la idoneidad y proporcionalidad de la medida de apoyo. El informe de evaluación evaluará, en particular, el éxito en el desarrollo de capacidades

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
										electrolíticas, su integración sistémica en el sistema energético (evitar cuellos de botella en la red), el desarrollo de infraestructuras impulsadas por la demanda y la aplicación de tecnologías de descarbonización del hidrógeno. Los evaluadores también evaluarán el éxito de la adopción de la tecnología del hidrógeno en el mercado y en qué medida es pertinente para el sistema energético y las necesidades. La evaluación se contratará a evaluadores externos e independientes.
5	1.1.1 proyectos de hidrógeno en el marco de los PIICE	Objetivo	Compromiso de 1 500 000 000 EUR	—	Millones EUR	0	1 500	TERCER TRIMESTRE 3	2026	Se han comprometido al menos 1 500 000 000 EUR para proyectos de hidrógeno en consonancia con las decisiones de subvención emitidas.
6	1.1.1 proyectos de hidrógeno en el marco de los PIICE	Objetivo	Creación de al menos 300 MW de capacidad de electrólisis		Megavatio	0	300	TERCER TRIMESTRE 3	2026	Se crearán al menos 300 MW de capacidad de electrólisis.
7	1.1.2 programa de apoyo a la descarbonización en la industria	Hito	Entrada en vigor de la directriz de financiación (<i>Förderrichtlinie</i>) para la descarbonización en la industria	Entrada en vigor de la directriz de financiación	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 1	2021	La directriz ha entrado en vigor, lo que permite a las empresas presentar solicitudes.
8	1.1.2 programa de apoyo a la descarbonización	Objetivo	Emisión de decisiones de subvención	—	Número	0	20	TERCER TRIMESTRE 4	2024	Se han emitido decisiones de subvención a los beneficiarios/solicitantes, lo que ha

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
	n en la industria									permitido iniciar la ejecución de los proyectos seleccionados.
9	1.1.2 programa de apoyo a la descarbonización en la industria	Objetivo	Desembolso a los proyectos subvencionados	—	Millones EUR	0	426.823	TERCER TRIMESTRE 3	2026	De los 449 288 000 EUR asignados a la medida, al menos 426 823 000 EUR de fondos comprometidos para los proyectos seleccionados se han desembolsado a los beneficiarios.
10	1.1.2 programa de apoyo a la descarbonización en la industria	Objetivo	Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en la industria	—	Millones de toneladas equivalentes de CO ₂ (evitación anual)	0	1	TERCER TRIMESTRE 3	2026	La medida ha permitido evitar al menos 1 millones de toneladas equivalentes de CO ₂ en 12 meses consecutivos en 2025/2026, como demuestran los informes intermedios o finales enviados por los beneficiarios al promotor del proyecto. Los informes indicarán cuántas emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) han sido evitadas por los proyectos ejecutados, en comparación con las emisiones de GEI que se habrían producido sin la intervención. La reducción global de las emisiones de GEI lograda mediante la medida se resumirá en un informe separado.
11	1.1.3 régimen piloto de contratos de acción por el clima basado en el principio de los contratos	Hito	Finalización del procedimiento de manifestación de interés para los contratos de cambio climático	Las empresas presentan manifestaciones de interés para contratos de cambio climático al Ministerio	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 4	2021	El procedimiento de manifestación de interés se ha completado y las empresas han manifestado su interés en recibir apoyo para sus proyectos a través de contratos y proyectos de cambio climático seleccionados.

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objeti vo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
	por diferencias para el carbono			Federal de Economía y Acción por el Clima (BMWK)						
12	1.1.3 régimen piloto de contratos de acción por el clima basado en el principio de los contratos por diferencias para el carbono	Hito	Directrices de financiación (Förderrichtlinie) para un programa piloto sobre contratos en materia de cambio climático basado en el principio de los contratos por diferencias para el carbono	Entrada en vigor de la directriz de financiación	—	-	—	TERCER TRIMEST RE 3	2022	Ha entrado en vigor la directriz para un programa piloto sobre contratos de cambio climático basado en el principio de los contratos por diferencias para el carbono, que permite a las empresas presentar solicitudes.
13	1.1.3 régimen piloto de contratos de acción por el clima basado en el principio de los contratos por diferencias para el carbono	Objetivo	Desembolso a los proyectos subvencionados	—	Millones EUR	0	522 Y 5	TERCER TRIMEST RE 3	2026	De los 550 000 000 EUR asignados a la medida, al menos 522 500 000 EUR de fondos comprometidos para los proyectos seleccionados se han desembolsado a los beneficiarios.
14	1.1.4 investigación sobre la protección del clima relacionada con	Objetivo	Aprobación de solicitudes de apoyo a proyectos de investigación relacionados con el clima	—	Número de solicitudes aprobadas	0	45	TERCER TRIMEST RE 4	2021	Los proyectos de investigación relacionados con el clima seleccionados en el marco de la licitación han sido aprobados para su financiación.

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
	proyectos									
15	1.1.4 investigación sobre la protección del clima relacionada con proyectos	Objetivo	Desembolso a los proyectos subvencionados	—	Millones EUR	0	57	TERCER TRIMESTRE 4	2025	De los 60 000 000 EUR asignados a la medida, al menos 57 000 000 EUR de fondos comprometidos para los proyectos seleccionados se han desembolsado a los beneficiarios.
16	1.1.4 investigación sobre la protección del clima relacionada con proyectos	Objetivo	Finalización de proyectos de investigación relacionados con el clima subvencionados	—	Número	0	45	TERCER TRIMESTRE 4	2025	Los proyectos se han completado, como demuestra la presentación del informe final.
17	1.1.5 proyectos emblemáticos de investigación e innovación en el contexto de la Estrategia Nacional del Hidrógeno	Hito	Publicación del concurso Idea Competition «Hydrogen Republic Germany» (Förderaufuf zum Ideenwettbewerb «Wasserstoffrepublik Deutschland»)	Publicación del concurso en la página de inicio del Ministerio Federal de Educación e Investigación	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 2	2020	El concurso, incluidas las condiciones de admisión, se ha publicado en la página de inicio del Ministerio Federal de Educación e Investigación y se ha abierto a la presentación de candidaturas.
18	1.1.5 proyectos emblemáticos de investigación e innovación en el contexto de	Objetivo	Emisión de decisiones de subvención	—	Número de decisiones de subvención emitidas	0	150	TERCER TRIMESTRE 2	2022	Se han emitido decisiones de subvención a los beneficiarios/solicitantes, lo que ha permitido iniciar la ejecución de los proyectos seleccionados.

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objeti vo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
	la Estrategia Nacional del Hidrógeno									
19	1.1.5 proyectos emblemáticos de investigación e innovación en el contexto de la Estrategia Nacional del Hidrógeno	Objetivo	Finalización de los proyectos subvencionados	—	Número	0	150	TERCER TRIMEST RE 3	2026	Los proyectos se han completado, como demuestra la disponibilidad del informe final oficial. Estos informes describirán detalladamente los resultados obtenidos y los compararán con los objetivos fijados.
20	1.1.5 proyectos emblemáticos de investigación e innovación en el contexto de la Estrategia Nacional del Hidrógeno	Objetivo	Desembolso a los proyectos subvencionados	—	Millones EUR	0	560	TERCER TRIMEST RE 3	2026	De los 700 000 000 EUR asignados a los proyectos emblemáticos, al menos 560 000 000 EUR se han desembolsado a los beneficiarios. Cálculo basado en los pagos reales efectuados.
21	1.1.5 proyectos emblemáticos de investigación e innovación en el contexto de la Estrategia Nacional del Hidrógeno	Objetivo	Compromiso para proyectos emblemáticos de investigación e innovación	—	Millones EUR	0	665	TERCER TRIMEST RE 3	2026	De los 700 000 000 EUR asignados a los proyectos emblemáticos, se han comprometido al menos 665 000 000 EUR.

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
21.A	1.1.6 apoyo federal a redes térmicas eficientes	Objetivo	Firma de decisiones de subvención	—	Decisiones de subvención	0	200	TERCER TRIMESTRE 4	2023	La autoridad de ejecución, BAFA (<i>Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle</i>), ha firmado 200 decisiones de subvención para proyectos en consonancia con la descripción de la medida.
21B	1.1.6 apoyo federal a redes térmicas eficientes	Objetivo	Finalización de estudios de viabilidad o planes de transformación	—	Estudios de viabilidad o planes de transformación	0	50	TERCER TRIMESTRE 4	2024	Se han completado al menos 50 estudios de viabilidad o planes de transformación de conformidad con las directrices de financiación para la calefacción urbana eficiente a partir del 1 de agosto de 2022 y se han presentado a la autoridad de ejecución (<i>Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle</i>) BAFA.
21C	1.1.6 apoyo federal a redes térmicas eficientes	Objetivo	Desembolso a los proyectos subvencionados	—	Millones de EUR desembolsados	0	541.5	TERCER TRIMESTRE 2	2026	De los 570 000 000 EUR asignados a la medida, se han desembolsado al menos 541 500 000 EUR para los proyectos subvencionados en consonancia con la descripción de la medida.

B. COMPONENTE 1.2: Movilidad respetuosa con el clima

El componente del plan de recuperación y resiliencia alemán aborda el reto de la mitigación del cambio climático, centrándose en el sector del transporte.

El objetivo del componente es contribuir a reducir sustancialmente las emisiones de CO₂ en el sector del transporte. Su objetivo específico es establecer tecnologías alternativas en el sector del transporte de manera sostenible, para hacerlas más eficientes desde el punto de vista energético y respetuosas con el clima y el medio ambiente, promoviendo así en mayor medida la transición energética en el transporte.

El apoyo al desarrollo del mercado de la electromovilidad y la inversión complementaria en tecnologías de movilidad sostenible también tienen por objeto apoyar la transición hacia una industria automovilística y de suministro climáticamente neutra y ayudar a Alemania a reforzar su economía a medio y largo plazo.

El componente apoya abordar la recomendación específica por país de «centrar la inversión en la transición ecológica y digital, en particular en el transporte sostenible, (...) la investigación y la innovación» (recomendación específica por país n.º 1 de 2020).

Se espera que ninguna medida de este componente perjudique significativamente a los objetivos medioambientales en el sentido del artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852, teniendo en cuenta la descripción de las medidas y las medidas atenuantes establecidas en el plan de recuperación y resiliencia de conformidad con las orientaciones técnicas de DNSH (2021/C58/01).

B.1 Descripción de las reformas e inversiones para la ayuda financiera no reembolsable

1.2.1 inversión: Apoyo a la construcción de infraestructuras de recarga

El reto general que aborda la medida es la necesidad de desarrollar soluciones de movilidad limpia para descarbonizar el sector del transporte. En concreto, esta medida aborda la necesidad de desarrollar una red ubicua de infraestructura de recarga para vehículos eléctricos. Esta es una de las condiciones clave para el éxito de la electromovilidad, ya que la actual falta de infraestructuras de recarga frena la compra de vehículos eléctricos.

La medida consiste en ayudas para los puntos de recarga de edificios, incluida la conexión a la red necesaria del emplazamiento de recarga y la instalación del propio punto de recarga. La ayuda adoptará la forma de financiación de proyectos para un régimen de subvenciones gestionado por el Ministerio Federal de Digital y Transporte (BMDV). Se aplicará tanto a las infraestructuras de recarga de acceso público como a las no accesibles al público.

La implementación de la medida estará terminada a más tardar el 31 de diciembre de 2025.

1.2.2 inversión: Financiación para el desarrollo de la electromovilidad

El reto general que aborda esta medida es también la necesidad de desarrollar soluciones de movilidad limpia para descarbonizar el sector del transporte. En particular, se centra en el desarrollo del mercado de la electromovilidad y, en particular, en el desarrollo de flotas municipales y de vehículos comerciales.

La medida consiste en la ayuda financiera concedida para la adquisición de vehículos eléctricos en flotas municipales y comerciales y la infraestructura de recarga necesaria para la explotación de estos vehículos. Además, se apoyarán los proyectos de investigación y desarrollo orientados a aplicaciones, el desarrollo de proyectos de movilidad eléctrica

(municipal y comercial) y los conceptos de electromovilidad. La ayuda adoptará la forma de financiación de un sistema de subvenciones gestionado por el Ministerio Federal de Digital y Transportes.

La implementación de la medida estará terminada a más tardar el 30 de junio de 2024.

1.2.3 inversión: Ayuda a la sustitución del parque de vehículos privados

El reto general al que se enfrenta esta medida es el mismo que en el caso de la medida 1.2.2. El fomento de la electromovilidad es una parte esencial de la consecución de los objetivos climáticos de París en el sector del transporte. La medida se centra en el reto que representa la muy baja proporción de vehículos eléctricos puros en el parque total de vehículos (1,2 % en 2020), especialmente en comparación con los 7 millones de vehículos eléctricos previstos en el Programa sobre el Cambio Climático de 2030.

La medida reducirá los precios de compra de los vehículos eléctricos, que suelen ser más elevados que los de los motores de combustión interna, estimulando así el mercado. Se prestará apoyo exclusivamente para la promoción de vehículos de emisión cero e híbridos enchufables que emitan menos de 50 g de CO₂/km.

La implementación de la medida estará terminada a más tardar el 31 de marzo de 2025.

Reforma de 1.2.4: Prórroga del período de matriculación inicial para la concesión de la exención fiscal de diez años a los vehículos puramente eléctricos

El reto general al que se enfrenta esta medida es el mismo que en el caso de la medida 1.2.2. El fomento de la electromovilidad es una parte esencial de la consecución de los objetivos climáticos de París en el sector del transporte.

La medida consiste en una exención fiscal de diez años a partir de la matriculación de un vehículo eléctrico. Se limitará a los vehículos puramente eléctricos. La exención se aplicará a todas las personas físicas y jurídicas.

La aplicación de la reforma se completará a más tardar el 31 de marzo de 2026.

1.2.5 inversión: Apoyo a la compra de autobuses con propulsión alternativa

El reto general al que se enfrenta esta medida es el mismo que en el caso de la medida 1.2.2. El objetivo de la medida es apoyar la circulación en el mercado de autobuses impulsados por combustibles alternativos en el transporte de pasajeros. En la actualidad, los autobuses diésel siguen utilizándose casi exclusivamente en el transporte en autobús. El cambio a autobuses de bajas emisiones contribuirá a reducir el impacto climático y la contaminación atmosférica.

La medida consiste en subvenciones concedidas sobre la base de licitaciones. Los fondos se utilizarán principalmente para autobuses eléctricos alimentados por baterías, trolebuses de baterías, autobuses con pilas de combustible y un 100 % para autobuses alimentados con biometano. También podrán apoyarse las infraestructuras necesarias desde el punto de vista operativo, así como los estudios de viabilidad sobre impulsores alternativos en el transporte público. Se espera que la financiación de los autobuses alimentados con biometano siga siendo limitada (la proporción de autobuses de gas en Alemania ha disminuido de forma constante en los últimos años y se sitúa actualmente en torno al 2 % de todos los autobuses urbanos en uso).

Se espera que la aplicación de la medida comience en el tercer trimestre de 2021 y termine a más tardar el 30 de septiembre de 2026.

1.2.6 inversión: Apoyo a la promoción de la propulsión ferroviaria alternativa

El reto que aborda esta medida es también la descarbonización del sector del transporte, pero se centra en el ferrocarril. En la actualidad se utilizan unas 3 200 locomotoras diésel en el transporte de mercancías por ferrocarril; El 60 % puede clasificarse como vehículos muy antiguos con elevadas emisiones de CO₂. Esta medida tiene por objeto sustituir a estos vehículos especialmente antiguos para lograr una reducción significativa de las emisiones de CO₂ y de los contaminantes atmosféricos (como los óxidos de nitrógeno y el carbono negro).

La medida consiste en un apoyo financiero para la adquisición de vehículos ferroviarios innovadores (en términos de grupo motopropulsor) o la conversión en motores alternativos con un ahorro significativo de CO₂ en líneas no electrificadas en comparación con los vehículos diésel convencionales. Se dará prioridad a las solicitudes en función de los beneficios medioambientales.

La implementación de la medida estará terminada a más tardar el 31 de diciembre de 2024.

1.2.7 inversión: Promoción de las industrias implicadas en aplicaciones de hidrógeno y pilas de combustible en el transporte

Esta medida tiene por objeto contribuir a la descarbonización del sector del transporte en relación con el componente 1.1 Descarbonización utilizando, en particular, hidrógeno renovable. El objetivo es apoyar una industria de suministro competitiva para la tecnología de hidrógeno y pilas de combustible. Esto incluye permitir la producción de componentes de pilas de combustible y el ensayo en serie de componentes y vehículos de hidrógeno en Alemania.

Un nuevo Centro de Innovación y Tecnología del Hidrógeno se centrará en la cadena de valor de la tecnología del hidrógeno y las pilas de combustible para aplicaciones de movilidad. También proporcionará un instrumento de desarrollo, certificación y normalización que no pueda llevarse a cabo sin apoyo público debido a la fase inicial del mercado y a los elevados costes que conlleva. La medida también ofrecerá oportunidades de financiación adicionales a la industria automovilística y de suministro a través de las directrices de financiación existentes en el Programa Nacional de Innovación para la Tecnología del Hidrógeno y las Pilas de Combustible.

La implementación de la medida estará terminada a más tardar el 31 de agosto de 2026.

B.2 Hitos, objetivos, indicadores y calendario de seguimiento y ejecución relativos a las ayudas financieras no reembolsables

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
22	1.2.1 apoyo a la construcción de infraestructuras de recarga	Hito	Entrada en vigor de las directrices de financiación	Dos directrices de financiación publicadas en el Boletín Oficial Federal (<i>Bundesanzeiger</i>)	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 4	2021	Las dos directrices de financiación se publican en el Boletín Oficial Federal (<i>Bundesanzeiger</i>), que permite a las organizaciones/hogares elegibles presentar solicitudes a: 1) «infraestructura de recarga para edificios residenciales» y 2) «infraestructura de recarga de acceso público para vehículos eléctricos».
23	1.2.1 apoyo a la construcción de infraestructuras de recarga	Objetivo	Ampliación de la red pública de recarga para vehículos eléctricos	—	Número de puntos de recarga de acceso público	0	50 000	TERCER TRIMESTRE 4	2025	Al menos 50 000 puntos de recarga de acceso público se han financiado con el apoyo del régimen de subvenciones gestionado por el Ministerio Federal de Digital y Transporte (BMDV).
24	1.2.1 apoyo a la construcción de infraestructuras de recarga	Objetivo	Ampliación de los puntos de recarga en edificios residenciales	—	Miles de puntos de recarga en edificios residenciales	0	689	TERCER TRIMESTRE 4	2023	Al menos 689 000 puntos de recarga se han financiado mediante el desembolso de ayuda financiera del régimen de subvenciones gestionado por el Ministerio Federal de Digital y Transporte (BMDV).
25	1.2.2 financiación para el desarrollo de la electromovilidad	Hito	Entrada en vigor de las directrices de financiación	Entrada en vigor de las directrices de financiación publicadas en el Boletín Oficial Federal (<i>Bundesanzeiger</i>)	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 4	2020	Las directrices de financiación que abarcan el desarrollo de flotas municipales y comerciales de vehículos eléctricos e infraestructuras de recarga, así como los conceptos de I + D (conceptos y diseños de electromovilidad) y de movilidad electrónica aplicados, se han publicado en el Boletín Oficial Federal (<i>Bundesanzeiger</i>), lo que permite a las organizaciones/hogares elegibles presentar

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
										solicitudes.
26	1.2.2 financiación para el desarrollo de la electromovilidad	Objetivo	Compromiso de los fondos	—	Millones EUR	0	71.25	TERCER TRIMESTRE 4	2022	De los 75 000 000 EUR asignados a la medida, se han comprometido al menos 71 250 000 EUR.
27	1.2.2 financiación para el desarrollo de la electromovilidad	Objetivo	Ampliación de las flotas de electromovilidad municipal y comercial	—	Número de vehículos eléctricos	0	4 000	TERCER TRIMESTRE 2	2024	Los municipios, las empresas y otras organizaciones elegibles han recibido compromisos de financiación para al menos 4 000 vehículos electrónicos con apoyo del régimen de subvenciones.
28	1.2.2 financiación para el desarrollo de la electromovilidad	Objetivo	Finalización de diseños preliminares de electromovilidad	—	Número de diseños preliminares de electromovilidad completados	0	80	TERCER TRIMESTRE 2	2024	Se han completado al menos 80 diseños preliminares de electromovilidad para municipios, empresas u otras organizaciones elegibles.
29	1.2.3 ayuda a la sustitución del parque automovilístico o privado	Objetivo	Ayuda para la adquisición de 240 000 vehículos eléctricos	—	Número de vehículos eléctricos adquiridos	0	240 000	TERCER TRIMESTRE 1	2021	Los beneficiarios han recibido subvenciones para la compra de un total de 240 000 vehículos eléctricos sobre la base de las directrices de financiación modificadas que entraron en vigor el 8 de julio de 2020.
30	1.2.3 ayuda a la sustitución	Objetivo	Apoyo a la compra de otros 320 000	—	Número de vehículos	240 000	560 000	TERCER TRIMESTRE	2022	Los beneficiarios han recibido subvenciones para la adquisición de un total (acumulado) de

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
	del parque automovilístico o privado		vehículos eléctricos		eléctricos adquiridos			RE 4		560 000 vehículos eléctricos sobre la base de las directrices de financiación modificadas que entraron en vigor el 8 de julio de 2020.
30.A	1.2.3 ayuda a la sustitución del parque automovilístico o privado	Objetivo	Ayuda para la adquisición de 399 450 vehículos eléctricos	—	Número de vehículos eléctricos adquiridos	0	399 450	TERCER TRIMESTRE 1	2025	Además de las adquisiciones respaldadas en el marco de los objetivos 29 y 30, se han desembolsado ayudas en forma de subvenciones a los beneficiarios para la adquisición de 399 450 vehículos eléctricos (vehículos híbridos enchufables, vehículos eléctricos de batería y vehículos con pila de combustible) sobre la base de las directrices de financiación (BANZ 7.7.2020 B2) que entraron en vigor el 8 de julio de 2020 y de las subsiguientes directrices y modificaciones de dichas directrices.
31	1.2.4 prórroga del período de matriculación inicial para la concesión de la exención fiscal de diez años a los vehículos puramente eléctricos	Hito	Entrada en vigor de la Séptima Ley de modificación del impuesto sobre vehículos de motor	Disposición de la ley que indica la entrada en vigor de la Séptima Ley de modificación del impuesto sobre vehículos de motor	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 4	2020	Ha entrado en vigor la modificación de la Ley del impuesto sobre vehículos de motor para ampliar el período inicial de matriculación de los vehículos eléctricos para obtener la exención fiscal de diez años.
32	1.2.4 prórroga del período de matriculación inicial para la concesión de la exención	Hito	Evaluación de la medida	La medida se evaluará cinco años después de su entrada en vigor, en el marco previsto en la	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 1	2026	La evaluación examinará si se espera que las bases imponibles de los vehículos sigan ofreciendo incentivos para una movilidad respetuosa con el medio ambiente y el clima en el futuro. En particular, los datos de la administración aduanera y de la Federal Motor

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
	fiscal de diez años a los vehículos puramente eléctricos			Séptima Ley de modificación del impuesto sobre vehículos de motor.						Transport Authority se utilizarán a tal efecto (véase BT-Drs.19/20978 p. 16). La evaluación se publicará.
33	1.2.5 apoyo a la compra de autobuses con propulsión alternativa	Hito	Publicación de las directrices de financiación	Publicación en el Boletín Oficial Federal (<i>Bundesanzeiger</i>)	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 3	2021	Las directrices de financiación del régimen de apoyo a la compra de autobuses y autocares para el transporte de pasajeros con propulsión alternativa se han publicado en el Boletín Oficial Federal (<i>Bundesanzeiger</i>).
34	1.2.5 apoyo a la compra de autobuses con propulsión alternativa	Objetivo	Aprobación de las solicitudes	—	Millones EUR	0	1 031	TERCER TRIMESTRE 3	2025	De los 1 085 000 000 EUR asignados a la medida, se han aprobado al menos 1 031 000 000 EUR de proyectos de compra de autobuses, permitiendo los pedidos de los autobuses correspondientes.
35	1.2.5 apoyo a la compra de autobuses con propulsión alternativa	Objetivo	Pedidos de autobuses con propulsión alternativa	—	Número de autobuses encargados	0	2 800	TERCER TRIMESTRE 3	2026	Se han encargado al menos 2 800 autobuses con propulsión alternativa con apoyo del programa.
36	1.2.6 apoyo a la promoción de la propulsión ferroviaria alternativa	Hito	Entrada en vigor de las directrices de financiación	Entrada en vigor	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 1	2021	Han entrado en vigor las directrices de financiación del régimen de subvenciones para promover la propulsión ferroviaria alternativa que permiten a las organizaciones elegibles presentar solicitudes.
37	1.2.6 apoyo a la promoción de la propulsión ferroviaria	Objetivo	Aprobación de las solicitudes	—	Millones EUR	0	215.65	TERCER TRIMESTRE 3	2024	De los 227 000 000 EUR asignados a la medida, se han aprobado al menos 215 650 000 EUR de proyectos de adquisición ferroviaria, permitiendo las órdenes de los vehículos ferroviarios correspondientes.

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
	alternativa									
38	1.2.6 apoyo a la promoción de la propulsión ferroviaria alternativa	Objetivo	Orden de los vehículos ferroviarios con propulsión alternativa	—	Número de vehículos ferroviarios encargados	0	280	TERCER TRIMESTRE 4	2024	Se han pedido al menos 280 vehículos ferroviarios (locomotoras) con propulsión alternativa (al diésel convencional), con el apoyo del sistema, como demuestran las adjudicaciones vinculantes del beneficiario de los contratos para la entrega de los vehículos con los fabricantes.
39	1.2.7 promoción de las industrias implicadas en aplicaciones de hidrógeno y pilas de combustible en el transporte	Hito	Entrada en vigor de la modificación por la que se amplían las directrices de apoyo existentes (Förderrichtlinien) del Programa Nacional de Innovación Tecnológica para el Hidrógeno y las Pilas de Combustible (PIN) (o, si no están suficientemente cubiertas por las directrices de apoyo existentes, entrada en vigor de nuevas directrices de apoyo).	Publicación en el Boletín Oficial Federal (<i>Bundesanzeiger</i>)	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 4	2021	Las directrices de financiación pertinentes del Programa Nacional para la Innovación Tecnológica del Hidrógeno y las Pilas de Combustible (PIN), actualmente limitado al 30 de junio de 2021, se han prorrogado en el tiempo y esta prórroga ha entrado en vigor. Si los proyectos previstos en el marco de la medida no están suficientemente cubiertos por las directrices de apoyo existentes, se adoptarán directrices de apoyo separadas.

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objeti vo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
40	1.2.7 promoción de las industrias implicadas en aplicaciones de hidrógeno y pilas de combustible en el transporte	Objetivo	Aprobación de proyectos para la industria automovilística y proveedora de aplicaciones de hidrógeno y pilas de combustible en el transporte	—	Número de proyectos aprobados	0	170	TERCER TRIMEST RE 4	2025	Se han aprobado al menos 170 proyectos de I + D y de activación del mercado para aplicaciones de hidrógeno y pilas de combustible en el transporte, lo que ha permitido iniciar la ejecución de los proyectos financiados.
41	1.2.7 promoción de las industrias implicadas en aplicaciones de hidrógeno y pilas de combustible en el transporte	Hito	Creación de un Centro de Tecnología e Innovación para la Tecnología del Hidrógeno	Inicio, al menos parcial, de las operaciones del centro	—	—	—	TERCER TRIMEST RE 3	2026	El Centro de Tecnología e Innovación estará al menos parcialmente operativo, mientras que, por ejemplo, las obras de construcción pueden no haberse completado. El funcionamiento parcial del centro garantiza que puedan prestarse los servicios reales de apoyo a las empresas y a las partes interesadas.

C. COMPONENTE 1.3: Renovación y construcción respetuosas con el clima

El componente del plan alemán de recuperación y resiliencia aborda el reto de la mitigación del cambio climático y la transición energética, centrándose en la renovación eficiente desde el punto de vista energético.

En el sector de la construcción, Alemania pretende reducir las emisiones de CO₂ en aproximadamente un 40 % de aquí a 2030 en comparación con los niveles actuales (120 millones de toneladas equivalentes de CO₂ en 2020). De aquí a 2050, Alemania aspira a lograr cero emisiones netas de gases de efecto invernadero, también para el parque inmobiliario en Alemania. Al mismo tiempo, debe garantizarse que la construcción y la vivienda sigan siendo asequibles.

El componente de construcción y renovación respetuoso con el clima tiene por objeto contribuir a la consecución de estos objetivos aumentando la eficiencia energética y la cuota de energías renovables en el consumo final de energía para calefacción y refrigeración en los edificios. También se adoptarán medidas de acompañamiento para el sector de la construcción maderera con vistas a la digitalización, la circularidad y las prácticas respetuosas con el clima, ya que se ha determinado que la madera tiene el potencial de constituir un material de construcción respetuoso con el clima y eficiente en el uso de los recursos, además de dar lugar a métodos de construcción y renovación rentables y eficientes en el tiempo.

El componente apoya el tratamiento de las recomendaciones específicas por país relacionadas con la transición ecológica, en particular los sistemas energéticos limpios, eficientes e integrados y, indirectamente, para hacer que la vivienda sea más asequible (recomendación específica por país n.º 1 en 2019 y recomendación específica por país n.º 2 en 2020).

Se espera que ninguna medida de este componente perjudique significativamente a los objetivos medioambientales en el sentido del artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852, teniendo en cuenta la descripción de las medidas y las medidas atenuantes establecidas en el plan de recuperación y resiliencia de conformidad con las orientaciones técnicas de DNSH (2021/C58/01).

C.1. Descripción de las reformas e inversiones para la ayuda financiera no reembolsable

1.3.1 inversión: Programa de apoyo al desarrollo de una construcción maderera respetuosa con el clima

El objetivo de esta inversión es acelerar el desarrollo, el despliegue y la difusión de tecnologías, procesos, productos y servicios innovadores (transformación digital) para aumentar el uso de la madera como material de construcción respetuoso con el clima. La medida también tiene por objeto ayudar a superar las desventajas y obstáculos estructurales para poder construir una construcción con madera en pie de igualdad en la construcción a gran escala y en varios pisos. Para superar el reto de la transferencia de conocimientos, innovación y tecnología entre la investigación y la práctica, la medida tiene por objeto mejorar la creación de redes entre empresas, universidades e instituciones de investigación relacionadas con la construcción respetuosa con el clima con madera.

A tal fin, la medida se centrará en los servicios de asesoramiento (análisis, evaluaciones y recomendaciones) destinados a aumentar el uso de la madera (de coníferas/caducifolios) y relacionados con la digitalización, la innovación de servicios y empresas, la optimización empresarial y la reciclabilidad de los productos de construcción. La medida también se centrará en el desarrollo de agrupaciones empresariales innovadoras relacionadas con la innovación y el desarrollo de la construcción de madera respetuosa con el clima. Dada la estructura del sector, las PYME están destinadas a ser las principales beneficiarias de la ayuda.

La implementación de la medida estará terminada a más tardar el 31 de diciembre de 2021. Esto corresponde al período durante el cual los promotores de proyectos pueden solicitar ayuda.

1.3.2 inversión: Laboratorios vivientes municipales para la transición energética

Los laboratorios vivientes municipales para la transición energética exploran y demuestran soluciones innovadoras para el suministro energético eficiente y sostenible de los barrios urbanos. Las innovaciones tecnológicas y no técnicas se prueban en un entorno real, contribuyendo así al desarrollo tecnológico y a la penetración en el mercado, al tiempo que sirven de modelo para el posterior despliegue a gran escala de soluciones integradas.

Los laboratorios vivos (incluida esta medida) son una de las medidas de acoplamiento sectorial del Plan Nacional de Energía y Clima (PNEC) alemán.

Se llevarán a cabo al menos cuatro proyectos de laboratorios vivientes conjuntos que abarquen al menos 10 barrios urbanos.

La implementación de la medida estará terminada a más tardar el 31 de marzo de 2026.

1.3.3 inversión: Renovación de edificios: financiación federal para edificios eficientes desde el punto de vista energético

Esta medida de inversión se centra en el apoyo a la renovación eficiente desde el punto de vista energético de los edificios residenciales. Consta de dos capítulos centrados en i) programas de renovación completos y ii) medidas individuales.

El primer capítulo de la medida logrará, por término medio, una renovación de al menos un nivel de profundidad media, tal como se define en la Recomendación (UE) 2019/786 de la Comisión sobre renovación de edificios⁴. Más concretamente, teniendo en cuenta el estado actual del parque de viviendas y el requisito mínimo para obtener apoyo en el marco de la medida (el edificio renovado debe alcanzar como mínimo la clase de energía 100), su objetivo es lograr, por término medio, un ahorro mínimo del 45 % de la demanda de energía primaria y potencialmente mucho más (un ahorro del 70 %) mediante bonificaciones por energías renovables y mejores clases de eficiencia energética.

El segundo capítulo apoyará medidas individuales. Este capítulo se centrará en el apoyo a la renovación eficiente desde el punto de vista energético de los edificios residenciales para las siguientes medidas individuales: envolvente del edificio, tecnología de sistemas (sin calefacción), colectores solares, sistemas de calefacción de biomasa, bombas de calor eléctricas y combinación de estas categorías. Además, el apoyo se ampliará a una bonificación de financiación del 10 % para el intercambio de calderas operativas de calefacción y gas a base de carbón de más de 20 años para los artículos de calefacción antes mencionados. Las intervenciones no subvencionadas en el marco de la medida serán la sustitución de la calefacción a base de carbón o petróleo por calderas híbridas de gas o de condensación de gas, y la conexión a las redes de calefacción urbana.

Se espera que la ejecución de la medida en el marco del plan de recuperación y resiliencia alemán comience a más tardar el 1 de enero de 2021 y concluya a más tardar el 31 de agosto de 2026. Además, Alemania tiene previsto prorrogar la medida más allá de 2026 con financiación con cargo a su presupuesto nacional.

⁴ DO L 127 de 16.5.2019, pp. 34-79.

C.2. Hitos, objetivos, indicadores y calendario de seguimiento y ejecución relativos a las ayudas financieras no reembolsables

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
42	1.3.1 programa de apoyo al desarrollo de un sector de la construcción maderera respetuoso con el clima	Hito	Directrices de financiación para la promoción de la construcción de madera respetuosa con el clima	Publicación en el Boletín Oficial Federal (<i>Bundesanzeiger</i>) y entrada en vigor de las directrices de financiación	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 1	2021	Las directrices se han publicado en el Boletín Oficial Federal (<i>Bundesanzeiger</i>), que permite a las empresas y a las organizaciones elegibles solicitar financiación.
43	1.3.1 programa de apoyo al desarrollo de un sector de la construcción maderera respetuoso con el clima	Objetivo	Aprobación de proyectos relacionados con el desarrollo de la construcción de madera respetuosa con el clima	—	Número de proyectos aprobados	0	17	TERCER TRIMESTRE 2	2022	Se han aprobado al menos 17 proyectos, lo que permite a los beneficiarios iniciar su ejecución.
44	1.3.2 laboratorios vivientes municipales para la transición energética	Objetivo	Aprobación de proyectos de «laboratorios vivientes»	—	Número de proyectos aprobados	0	4	TERCER TRIMESTRE 4	2023	Se han aprobado al menos cuatro proyectos de laboratorios vivientes conjuntos mediante una decisión de subvención, lo que ha permitido iniciar su ejecución.
45	1.3.2 laboratorios vivientes municipales para la transición energética	Objetivo	Finalización de proyectos de barrios urbanos	—	Número	0	10	TERCER TRIMESTRE 1	2026	Se han puesto a prueba instalaciones innovadoras para un suministro energético eficiente y sostenible, que están operativas en 10 barrios

										urbanos. Los 10 proyectos de vecindad ejecutados logran de forma demostrable una reducción de la demanda de energía primaria en comparación con el suministro de energía convencional para los edificios, contribuyendo así a la descarbonización en el sector de la construcción.
46	1.3.3 renovación de edificios: financiación federal para edificios eficientes desde el punto de vista energético	Hito	Directrices de financiación para apoyar la renovación eficiente desde el punto de vista energético de los edificios	Publicación de las directrices de financiación en el Boletín Oficial Federal (<i>Bundesanzeiger</i>)	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 3	2021	Se han publicado las directrices, que permiten a los hogares y a las organizaciones elegibles solicitar financiación.
47	1.3.3 renovación de edificios: financiación federal para edificios eficientes desde el punto de vista energético	Objetivo	Finalización de renovaciones eficientes desde el punto de vista energético de 10 000 viviendas.	—	Número de viviendas renovadas	0	10 000	TERCER TRIMESTRE 4	2024	Se han renovado al menos 10 000 unidades de vivienda en el marco del régimen de apoyo; las obras correspondientes se han llevado a cabo en su totalidad y se han desembolsado las subvenciones correspondientes.
48	1.3.3 renovación de edificios: financiación federal para edificios eficientes desde el punto de vista energético	Objetivo	Finalización de renovaciones eficientes desde el punto de vista energético de otras 30 000 viviendas	—	Número	10 000	40 000	TERCER TRIMESTRE 2	2026	Se han renovado al menos 40 000 unidades de vivienda en el marco del régimen de apoyo; las obras correspondientes se han llevado a cabo en su totalidad y se han desembolsado las subvenciones correspondientes.

48 A	1.3.3 renovación de edificios: financiación federal para edificios eficientes desde el punto de vista energético	Objetivo	Objetivo intermedio para las medidas de renovación individuales completadas de edificios eficientes desde el punto de vista energético		Medidas individuales de renovación completadas	0	55 000	TERCER TRIMESTRE 4	2024	Se han completado al menos 55 000 medidas de renovación individuales.
48 B	1.3.3 renovación de edificios: financiación federal para edificios eficientes desde el punto de vista energético	Objetivo	Objetivo final para las medidas de renovación individuales completadas de edificios eficientes desde el punto de vista energético		Medidas individuales de renovación completadas	55 000	145 000	TERCER TRIMESTRE 2	2026	Se han completado al menos 145 000 medidas de renovación individuales en total.

D. COMPONENTE 2.1: Datos como materia prima del futuro

Los objetivos de este componente del plan de recuperación y resiliencia alemán son apoyar la transición hacia una economía de los datos segura y dinámica mediante la promoción de la innovación basada en los datos en el contexto de la estrategia de datos⁵ adoptada por el Gobierno federal alemán el 27 de enero de 2021, así como mediante inversiones en investigación, desarrollo, innovación y primeros despliegues industriales en ámbitos tecnológicos estratégicos vinculados al tratamiento de datos (microelectrónica e infraestructuras y servicios en nube de próxima generación) en el contexto de grandes iniciativas plurinacionales.

El componente apoya el tratamiento de las recomendaciones específicas por país sobre la inversión en la transición digital (recomendación específica por país n.º 1 en 2019 y recomendación específica por país n.º 2 en 2020).

Se espera que ninguna medida de este componente perjudique significativamente a los objetivos medioambientales en el sentido del artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852, teniendo en cuenta la descripción de las medidas y las medidas atenuantes establecidas en el plan de recuperación y resiliencia de conformidad con las orientaciones técnicas de DNSH (2021/C58/01).

D.1. Descripción de las reformas e inversiones para la ayuda financiera no reembolsable

Reforma de 2.1.1: Política de datos innovadora para Alemania

Los objetivos de la medida son fomentar el intercambio y el uso innovador de los datos. Su objetivo es, en particular, abordar la falta de infraestructuras, la alfabetización en materia de datos, los incentivos para compartir datos y los incentivos para invertir en la economía de los datos.

La inversión consiste en apoyar proyectos, seleccionados principalmente a través de convocatorias de propuestas, que abarcan las siguientes actividades:

- redes e investigación y desarrollo de programas informáticos para informática de alto rendimiento;
- proyectos piloto/casos de uso/laboratorios reales («espacios controlados de pruebas de datos») para el ensayo y el seguimiento científico de los modelos de difusión de datos;
- una red de investigación de seis laboratorios vivos que investigan la despersonalización de datos en determinados ámbitos de aplicación, como la asistencia sanitaria, la automoción, la venta al por menor y la fabricación;
- proyectos de investigación sobre tecnologías para anonimizar datos;
- acciones destinadas a desarrollar la alfabetización en materia de datos en diferentes ámbitos de la ciencia (incluidos los que requieren menos datos);
- laboratorios de ciencia de datos vinculados a la infraestructura nacional de datos de investigación;
- apoyo a los jóvenes investigadores en ciencia de datos;
- apoyo a las universidades en la reutilización, el intercambio y la gestión de los datos de investigación;
- seguimiento de las competencias en materia de datos de la población alemana;

⁵ Véase <https://www.bundesregierung.de/breg-de/suche/datenstrategie-der-bundesregierung-1845632>

- cursos de alfabetización en materia de datos para estudiantes y otros alumnos;
- investigación e innovación en arquitecturas, instituciones y espacios para la sociedad de datos;
- desarrollo de un conjunto de herramientas de libre acceso para aumentar la alfabetización en materia de datos; y
- un proyecto piloto sobre cooperación en materia de datos en la cadena de valor alimentaria.

También se apoyará un conjunto específico de acciones destinadas a mejorar la alfabetización y el uso de datos en la administración federal. Estos incluirán:

- el balance y el análisis de las medidas ya adoptadas para aumentar la alfabetización en materia de datos;
- la cartografía de la competencia en materia de datos entre los servicios de la administración pública;
- la creación de científicos especializados en datos o funciones similares en los ministerios federales;
- la creación y el refuerzo de laboratorios internos de datos y centros de competencia en materia de datos en los ministerios y agencias federales, incluidos, en particular, el Ministerio Federal de Asuntos Exteriores, el Ministerio Federal de Educación e Investigación, la Agencia Federal de Medio Ambiente, el Ministerio Federal de Defensa, el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo, el Instituto Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo y la Corporación Alemana de Cooperación Internacional; y
- la creación de una academia digital en la Academia Federal de Administración Pública, que reúna todas las oportunidades de formación para apoyar la digitalización.

La aplicación de la reforma se completará a más tardar el 31 de diciembre de 2025.

2.1.2 inversión: PIICE Microelectrónica y Tecnologías de la Comunicación

El objetivo de la medida es contribuir a una iniciativa transfronteriza destinada a dotar a la Unión Europea de capacidades en el diseño electrónico y el despliegue de la próxima generación de procesadores fiables de bajo consumo y otros componentes electrónicos.

La iniciativa se ejecutará a través de un proyecto importante de interés común europeo (PIICE) planificado⁶.

La inversión consiste en prestar apoyo a los participantes alemanes en proyectos que se ejecutarán como parte del PIICE previsto.

La ejecución de la inversión deberá estar terminada a más tardar el 31 de agosto de 2026.

2.1.3 inversión: PIICE — Infraestructura y servicios de computación en nube de nueva generación (PIICE)

⁶ Los PIICE están sujetos a la obligación de notificación y a la obligación de suspensión prevista en el artículo 108, apartado 3, del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea. En consecuencia, la selección y las especificidades de cada proyecto pueden requerir ajustes para garantizar el cumplimiento de las normas aplicables en materia de ayudas estatales. Solo los proyectos aprobados mediante una decisión de la Comisión con arreglo a las normas aplicables en materia de ayudas estatales pueden recibir ayuda estatal.

El objetivo de la medida es contribuir a una iniciativa transfronteriza a gran escala destinada a fomentar el desarrollo y el primer despliegue industrial de soluciones inteligentes en la nube y de vanguardia que sean altamente innovadoras, plenamente interoperables, altamente seguras, eficientes desde el punto de vista energético y plenamente conformes con la protección de datos.

La iniciativa se ejecutará a través de un PIICE previsto.

La inversión consiste en proporcionar apoyo financiero a los participantes alemanes en proyectos que se ejecutarán como parte del PIICE previsto.

Los criterios de selección garantizarán que más del 50 % de estos proyectos aborden la eficiencia energética como una de sus prioridades clave y cumplan el Código de Conducta Europeo sobre la Eficiencia Energética de los Centros de Datos.

La ejecución de la inversión deberá estar terminada a más tardar el 31 de agosto de 2026.

D.2. Hitos, objetivos, indicadores y calendario de seguimiento y ejecución relativos a las ayudas financieras no reembolsables

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
49	2.1.1 política de datos innovadores para Alemania	Hito	Inicio de los proyectos	Inicio de todos los proyectos	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 4	2022	Todos los proyectos y actividades de la medida han comenzado. En su caso, se han completado los procedimientos de selección y se han iniciado los proyectos seleccionados.
50	2.1.1 política de datos innovadores para Alemania	Objetivo	Desarrollo de recursos humanos y capacidades en los ministerios federales	—	Porcentaje de ministerios federales con unidades de datos y laboratorios de datos internos	0	95	TERCER TRIMESTRE 3	2026	Al menos el 95 % de los ministerios federales han creado una unidad científica principal de datos o equivalente y un laboratorio de datos interno.
51	2.1.1 política de datos innovadores para Alemania	Objetivo	Ejecución presupuestaria — desembolso de al menos 464 400 000 EUR a los proyectos subvencionados	—	Millones EUR	0	464.4	TERCER TRIMESTRE 3	2026	De los 516 000 000 EUR asignados a la medida, al menos 464 400 000 EUR se han desembolsado a proyectos y actividades previstos.
52	2.1.2 PIICE Microelectrónica y Conectividad	Hito	Diseño del contenido del PIICE previsto	Finalización del proceso nacional de convocatoria de	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 2	2021	Se ha completado el procedimiento de manifestación de interés. Se han identificado posibles proyectos y participantes en proyectos en Alemania.

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
				manifestaciones de interés para identificar proyectos en Alemania						
53	2.1.2 PIICE Microelectrónica y Conectividad	Objetivo	Puesta en marcha de los primeros proyectos	—	Número de proyectos	0	10	TERCER TRIMESTRE 4	2022	Se han firmado diez decisiones de subvención.
54	2.1.2 PIICE Microelectrónica y Conectividad	Objetivo	Ejecución presupuestaria — desembolso de al menos 1 275 000 000 EUR a los proyectos subvencionados	—	Millones EUR	0	1 275	TERCER TRIMESTRE 3	2026	De los 1 500 000 000 EUR asignados a la medida, se han comprometido al menos 1 425 000 000 EUR (mediante la firma de decisiones de subvención) y al menos 1 275 000 000 EUR se han desembolsado para proyectos.
55	2.1.3 infraestructura y servicios de nueva generación en la nube (PIICE)	Hito	Puesta en marcha de proyectos de I + D/I	Firma de las decisiones de subvención para proyectos de I + D/I	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 4	2022	Las decisiones de subvención se han firmado para todos los proyectos de I + D/I cubiertos por la Decisión sobre ayudas estatales PIICE. Los criterios de selección han garantizado que más del 50 % de estos proyectos aborden la eficiencia energética como una de sus prioridades clave y cumplan el Código de Conducta Europeo sobre la Eficiencia Energética de los Centros de Datos.
56	2.1.3 infraestructura y servicios de nueva generación en la nube (PIICE)	Hito	Puesta en marcha de la fase piloto de casos de uso	Publicación de un informe sobre la situación de	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 4	2024	Se ha publicado un informe sobre la situación de la iniciativa.

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objeto	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
				los proyectos						
57	2.1.3 infraestructura y servicios de nueva generación en la nube (PIICE)	Objetivo	Primer despliegue industrial de soluciones desarrolladas en el marco de la medida.	—	Número de casos de uso abordados en proyectos piloto a gran escala que finalmente se abordan en los primeros despliegues industriales	0	1	TERCER TRIMESTRE 3	2026	Al menos uno de los casos de uso abordados en la fase piloto a gran escala deberá haber sido objeto de un primer despliegue industrial.
58	2.1.3 infraestructura y servicios de nueva generación en la nube (PIICE)	Objetivo	Ejecución presupuestaria — desembolso de al menos 637 500 000 EUR a los proyectos subvencionados	—	Millones EUR	0	637.5	TERCER TRIMESTRE 3	2026	De los 750 000 000 EUR asignados a la medida, se han comprometido al menos 712 500 000 EUR (mediante la firma de decisiones de subvención) y al menos 637 500 000 EUR se han desembolsado para proyectos. Más del 50 % de los proyectos financiados abordaban la eficiencia energética como una de sus prioridades clave y cumplían el Código de Conducta Europeo sobre la Eficiencia Energética de los Centros de Datos.

E. COMPONENTE 2.2: Digitalización de la economía

Los objetivos del componente del plan de recuperación y resiliencia alemán son apoyar la transición digital de la economía alemana y los retos derivados de ella. El componente aborda aspectos esenciales como la investigación y la innovación en tecnologías digitales y las capacidades. También tiene por objeto proporcionar apoyo específico a los sectores automovilístico y ferroviario.

El componente apoya el tratamiento de las recomendaciones específicas por país sobre la inversión en la transición digital (recomendación específica por país n.º 1 en 2019 y recomendación específica por país n.º 2 en 2020).

Se espera que ninguna medida de este componente perjudique significativamente a los objetivos medioambientales en el sentido del artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852, teniendo en cuenta la descripción de las medidas y las medidas atenuantes establecidas en el plan de recuperación y resiliencia de conformidad con las orientaciones técnicas de DNSH (2021/C58/01).

E.1. Descripción de las reformas e inversiones para la ayuda financiera no reembolsable

2.2.1 inversión: Programa de inversión del fabricante de vehículos/de la industria proveedora

El objetivo de la medida es prestar apoyo a la transición digital y ecológica de la industria automovilística, en el contexto de un programa destinado a apoyar inversiones orientadas al futuro por parte de los fabricantes de vehículos y la industria de suministro⁷.

La inversión consiste en financiar proyectos que se seleccionarán a través de cuatro convocatorias de propuestas correspondientes a tres módulos y que abordan:

- módulo a):
 - inversiones en el sector de los vehículos, apoyando en particular proyectos de inversión orientados al futuro por parte de pequeñas y medianas empresas en la industria automovilística, con el fin de hacer que los procesos de producción sean más eficientes desde el punto de vista energético y digitales; y
 - apoyo a proyectos de investigación y desarrollo en el ámbito de la digitalización de los procesos de producción y la industria 4.0 en la industria automovilística.
- módulo b):
 - apoyo a proyectos de investigación y desarrollo en el ámbito de la conducción automatizada, sistemas de propulsión innovadores y edificios ligeros en tecnologías de vehículos.
- módulo c):
 - apoyo a las agrupaciones regionales de innovación para la transformación de la industria automovilística, abordando en particular la industria del suministro y centrándose en la transferencia de tecnología entre empresas de regiones especialmente afectadas por el cambio estructural, la transición a una propulsión climáticamente neutra y la digitalización y la modernización de los procesos de producción de la industria.

⁷ <https://www.bmw.de/Redaktion/DE/Textsammlungen/Industrie/zukunftsinvestitionen-fahrzeughersteller-zulieferindustrie.html>

Solo se apoyarán las inversiones futuras que aporten una contribución significativa a los objetivos climáticos y de digitalización del programa puesto en marcha por Alemania para apoyar inversiones orientadas al futuro por parte de los fabricantes de vehículos y la industria de suministro. Por lo tanto, en el marco de la medida no se prestará ningún apoyo específico a las tecnologías de motores de combustión fósil en el sector de los vehículos.

La ejecución de la inversión deberá estar terminada a más tardar el 31 de agosto de 2026.

Reforma de 2.2.2: Programa federal «Creación de redes de educación y formación continuas (redes CET)»

El objetivo de la medida es apoyar las denominadas «redes CET», que promueven la organización de actividades de formación, especialmente para los empleados de las pymes. Más concretamente, el objetivo es apoyar la creación o el desarrollo de redes de desarrollo profesional, con el fin de que las empresas, entre otras cosas, puedan beneficiarse de la experiencia de otras empresas y de centros e instituciones educativos y de asesoramiento, desarrollando así su propia planificación estratégica del desarrollo y la formación del personal. Estas «alianzas de capacidades» también permitirán a los proveedores de formación participantes adaptar su oferta.

La inversión consiste en apoyar alrededor de 40 proyectos piloto, seleccionados a través de una de las convocatorias de propuestas organizadas en el marco de los programas federales «Construir redes CET».

La aplicación de la reforma se completará a más tardar el 31 de diciembre de 2024.

2.2.3 inversión: Centro de Investigación sobre la Digitalización y la Tecnología de la Bundeswehr (dtec.bw)

El objetivo de la medida es apoyar las actividades de investigación e innovación en ámbitos tecnológicos estratégicos para el futuro, con el fin de contribuir a reforzar la soberanía digital y tecnológica alemana y europea.

La inversión consiste en apoyar las actividades de investigación, desarrollo e innovación dirigidas por el Centro de Digitalización e Investigación Tecnológica de la Bundeswehr (dtec.bw).

Los proyectos de investigación correspondientes se centrarán en los ámbitos digitales y las tecnologías clave para el futuro, en consonancia con las prioridades de la estrategia de alta tecnología del Gobierno federal («Sostenibilidad», «Protección del Clima y Energía», «Movilidad», «Seguridad» y «Economía y Trabajo 4.0»):

- Investigación espacial, ingeniería aeroespacial y comunicaciones espaciales;
- Tecnología de sensores y sistemas integrados de sensores;
- Movilidad innovadora y conectada;
- Ciberseguridad, incluidas las comunicaciones cuánticas;
- Investigación sobre riesgos, infraestructuras críticas, seguridad y conflictos;
- Tecnologías, métodos e impactos de la digitalización (por ejemplo, la fabricación aditiva);
- Digitalización de los sectores de la energía y la producción, desarrollo sostenible de las infraestructuras;
- Inteligencia artificial, robótica y sistemas físicos inteligentes; y
- Capacidades para el mundo laboral digital y modelos de liderazgo del futuro.

La ejecución de la inversión deberá estar terminada a más tardar el 31 de agosto de 2026.

2.2.4 inversión: Promover la digitalización del ferrocarril sustituyendo los programas convencionales de enclavamiento/vía rápida para acelerar el despliegue del «Digital Rail Germany» (SLP)

El objetivo de la medida es apoyar la digitalización del ferrocarril en el contexto de la iniciativa «Digital Rail Germany» y del programa de «vía rápida», cuyo objetivo es acelerarla. Esta iniciativa reúne a partes interesadas públicas y privadas (incluida la Autoridad Ferroviaria Federal (ABE), las organizaciones de investigación y técnicas y la industria, entre otros) con el fin de desarrollar componentes normalizados, interoperables y modulares para la digitalización de las operaciones ferroviarias.

La inversión consiste en financiar siete proyectos piloto del programa, destinados a desarrollar soluciones para sustituir las antiguas cajas de señales y los sistemas de protección de pasos a nivel por sistemas de seguridad de la última generación digital.

Cuatro de estos proyectos permitirán a las empresas establecidas certificar nuevas soluciones en un contexto operativo, mientras que los otros tres permitirán a proveedores adicionales validar sus soluciones en pruebas de laboratorio. Las nuevas soluciones desarrolladas por estos proyectos serán compatibles con las especificaciones técnicas del programa «Digital Rail Germany». También están destinadas a ser actualizables y compatibles con una posterior mejora del ETCS (Sistema Europeo de Control de Trenes) mediante interfaces de sistema uniformes.

La ejecución de la inversión deberá estar terminada a más tardar el 31 de marzo de 2023.

E.2. Hitos, objetivos, indicadores y calendario de seguimiento y ejecución relativos a las ayudas financieras no reembolsables

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
59	Programa de inversión de 2.2.1 fabricantes/proveedores de vehículos	Hito	Publicación de todas las directrices de financiación	Publicación de las directrices de financiación en el Boletín Oficial Federal (<i>Bundesanzeiger</i>)	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 1	2021	Todas las directrices de financiación de los cuatro tipos de medidas de apoyo del programa se han publicado en el Boletín Oficial Federal (<i>Bundesanzeiger</i>) y han pasado a ser jurídicamente vinculantes.
60	Programa de inversión de 2.2.1 fabricantes/proveedores de vehículos	Objetivo	Aprobación de proyectos	—	Número de proyectos aprobados	0	401	TERCER TRIMESTRE 1	2023	Se han aprobado al menos 401 proyectos de financiación (para los tres módulos) y han recibido una decisión de apoyo para su ejecución.
61	Programa de inversión de 2.2.1 fabricantes/proveedores de vehículos	Objetivo	Finalización satisfactoria de los proyectos	—	Número de proyectos completados con éxito	0	531	TERCER TRIMESTRE 3	2026	Se han completado con éxito al menos 531 proyectos de financiación aprobados entre 2021 y 2026.
62	Programa federal 2.2.2 «Construir nuevas redes CET»	Hito	Publicación de las directrices de financiación	Publicación de las directrices de financiación en el Boletín Oficial Federal (<i>Bundesanzeiger</i>)	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 2	2020	Las directrices de financiación se han publicado en el Boletín Oficial Federal (<i>Bundesanzeiger</i>) y han pasado a ser jurídicamente vinculantes.
63	Programa federal 2.2.2 «Construir nuevas redes CET»	Objetivo	Participación activa de empresas adicionales en las redes CET	—	Número de empresas adicionales que participan en redes CET	0	200	TERCER TRIMESTRE 4	2022	Al menos 200 empresas adicionales participan en redes CET. Estas empresas participan en la recopilación de las necesidades de formación, en el diseño de nuevas medidas o módulos de formación y en el uso de las medidas o módulos de formación propuestos junto con otras

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objeto	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
										empresas (el uso de información y la participación en actos no se considerarán participación activa). Solo se tendrán en cuenta para este objetivo las empresas que aún no hayan sido designadas como socios de cooperación al inicio de la respectiva alianza de capacidades.
64	Programa federal 2.2.2 «Construir nuevas redes CET»	Objetivo	Revisión o rediseño de medidas o submódulos de formación como resultado del trabajo de las redes CET	—	Número de medidas de formación revisadas o rediseñadas	0	60	TERCER TRIMESTRE 4	2024	Se han rediseñado o revisado al menos 60 medidas de formación o submódulos, teniendo en cuenta las capacidades digitales, que hayan sido iniciadas o fomentadas por redes CET o que tengan en cuenta los resultados de las evaluaciones de necesidades realizadas por los organismos de coordinación de las redes CET.
65	2.2.3 centro de Investigación Tecnológica y Digitalización de la Bundeswehr	Objetivo	Puesta en marcha de proyectos de investigación	—	Número de proyectos	0	68	TERCER TRIMESTRE 1	2021	Se han firmado al menos 68 subvenciones de financiación y los 68 proyectos correspondientes han recibido financiación y pueden iniciar su actividad de investigación.
66	2.2.3 centro de Investigación Tecnológica y Digitalización de la Bundeswehr	Hito	Informe sobre investigación y transferencia de resultados	Publicación de un informe al Ministerio Federal de Defensa en el que se confirma el éxito de los proyectos	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 4	2023	Se ha publicado un informe al Ministerio Federal de Defensa en el que se confirma el progreso de los proyectos financiados en términos de resultados de investigación, cooperación, transferencia de conocimientos y transferencia de tecnología, con al menos (en general): - 200 publicaciones; - 70 colaboraciones iniciadas con otros institutos de investigación;

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objeto	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
										- 30 colaboraciones iniciadas con empresas industriales y empresas emergentes; - 15 colaboraciones iniciadas con agencias de las Fuerzas Armadas Federales y la Administración Pública; - 10 prototipos de tecnologías maduras; y - 10 solicitudes de patentes. Además, también se ha publicado una evaluación externa de la medida por parte del Consejo Científico Alemán.
67	2.2.3 centro de Investigación Tecnológica y Digitalización de la Bundeswehr	Objetivo	Continuación de los proyectos	—	Número de proyectos que progresan satisfactoriamente	0	40	TERCER TRIMESTRE 2	2024	Sobre la base de una evaluación intermedia, se considera que al menos 40 proyectos avanzan satisfactoriamente y pueden continuar sus actividades.
68	2.2.3 centro de Investigación Tecnológica y Digitalización de la Bundeswehr	Objetivo	Ejecución presupuestaria — desembolso de 700 000 000 EUR a la ayuda	—	Fondos abonados a los proyectos	0	700	TERCER TRIMESTRE 3	2026	Se han desembolsado al menos 700 000 000 EUR a proyectos apoyados por la medida.
69	2.2.3 centro de Investigación Tecnológica y Digitalización de la Bundeswehr	Hito	Informe sobre investigación y transferencia de resultados	Publicación de un informe al Ministerio Federal de Defensa en el que se confirma el	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 3	2026	Se ha publicado un informe al Ministerio Federal de Defensa en el que se confirma el éxito general de los proyectos financiados en términos de resultados de investigación, cooperación, transferencia de conocimientos

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objeto	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
				éxito de los proyectos						y transferencia de tecnología, con al menos (en general): - 400 publicaciones; - 60 doctorados completados; - 100 colaboraciones iniciadas con otros institutos de investigación; - 70 colaboraciones iniciadas con empresas industriales y empresas emergentes; - 30 colaboraciones iniciadas con agencias de las Fuerzas Armadas Federales y la Administración Pública; - 20 prototipos de tecnologías maduras; - 20 solicitudes de patentes; y - 10 proyectos de puesta en marcha.
70	2.2.4 promover la digitalización de los ferrocarriles sustituyendo los programas convencionales de enclavamiento/vía rápida para acelerar el despliegue del	Hito	Firma del convenio de financiación del programa de «vía rápida» entre el Gobierno Federal y Deutsche Bahn AG	Acuerdo de financiación firmado entre el Gobierno Federal y Deutsche Bahn AG	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 4	2020	Se ha firmado el convenio de financiación entre el Gobierno Federal y Deutsche Bahn AG.

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
	«Digital Rail Germany»									
71	2.2.4 promover la digitalización de los ferrocarriles sustituyendo los programas convencionales de enclavamiento/vía rápida para acelerar el despliegue del «Digital Rail Germany»	Hito	Informe intermedio sobre la aplicación	Informe provisional presentado por DB Netz AG al Ministerio Federal de Digital y Transportes (BMDV) y a la Autoridad Ferroviaria Federal (ABE) sobre la aplicación del programa.	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 2	2021	DB Netz AG ha presentado un informe al Ministerio Federal de Digital y Transportes (BMDV) y a la Autoridad Ferroviaria Federal (ABE) sobre la aplicación del programa.
72	2.2.4 promover la digitalización de los ferrocarriles sustituyendo los programas convencionales de enclavamiento/vía rápida para acelerar el despliegue del «Digital Rail Germany»	Objetivo	Finalización con éxito de los proyectos piloto	—	Número de proyectos piloto finalizados	0	6	TERCER TRIMESTRE 4	2021	Se han completado con éxito seis proyectos piloto del programa, destinados a desarrollar soluciones para sustituir las antiguas cajas de señales y sistemas de protección de pasos a nivel por sistemas de seguridad de la última generación digital, con la validación en condiciones operativas de al menos tres de ellos y la validación en condiciones de laboratorio para los demás.
72.A	2.2.4 promover la digitalización de los ferrocarriles sustituyendo los	Objetivo	Finalización satisfactoria del proyecto piloto final	—	Número de proyectos piloto finalizados	6	7	TERCER TRIMESTRE 1	2023	El proyecto piloto final del programa se ha completado satisfactoriamente con la validación en condiciones operativas.

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objeto	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
	programas convencionales de enclavamiento/vía rápida para acelerar el despliegue del «Digital Rail Germany»									

F. COMPONENTE 3.1: Digitalización de la educación

El componente del plan de recuperación y resiliencia alemán se centra en proporcionar apoyo financiero a las inversiones en la transición digital en la educación. El objetivo general es permitir una mayor y mejor enseñanza y aprendizaje digitales en los diferentes sistemas de educación y formación de Alemania.

El componente aborda el reto de la educación digital en Alemania. El largo reto identificado se ha visto exacerbado por la pandemia de COVID-19, ya que el confinamiento correspondiente provocó el cierre de centros educativos, como escuelas, centros de formación y universidades. Con la transición a la educación en línea, las infraestructuras y las capacidades digitales básicas subóptimas están rompiendo los procesos de aprendizaje.

El componente apoya abordar la recomendación específica por país de centrar la inversión en la transición digital, en particular en la educación (recomendación específica por país n.º 2 en 2020 y 1 en 2019) y mejorar los resultados educativos y los niveles de capacidades de los grupos desfavorecidos (recomendación específica por país n.º 2 de 2019).

Se espera que ninguna medida de este componente perjudique significativamente a los objetivos medioambientales en el sentido del artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852, teniendo en cuenta la descripción de las medidas y las medidas atenuantes establecidas en el plan de recuperación y resiliencia de conformidad con las orientaciones técnicas de DNSH (2021/C58/01).

F.1. Descripción de las reformas e inversiones para la ayuda financiera no reembolsable

PUNTO 3.1.1: Inversión: Programa de inversión para dispositivos para el profesorado

El objetivo de esta inversión es garantizar la viabilidad de la enseñanza y el aprendizaje digitales en todas las escuelas de Alemania. Consiste en dotar a los profesores de dispositivos digitales móviles sobre la base de préstamos. La medida formará parte de un marco más amplio de apoyo a la educación digital que solo cuente con el apoyo parcial del plan alemán de recuperación y resiliencia. Las escuelas garantizarán el suministro de dispositivos digitales.

La ejecución de la inversión deberá estar terminada a más tardar el 31 de diciembre de 2021.

Reforma de 3.1.2: Plataforma educativa

El objetivo de esta medida es desarrollar y establecer la primera plataforma nacional de educación para un ámbito educativo global que, con medios digitales, apoye el desarrollo de competencias por parte de los alumnos a lo largo de sus itinerarios de aprendizaje individuales. La plataforma conectará las ofertas de aprendizaje y los materiales didácticos existentes y nuevos y permitirá un acceso amplio y abierto.

Se espera que la aplicación de la medida comience el 31 de marzo de 2022 y concluya el 31 de diciembre de 2025.

Reforma de 3.1.3: Centros educativos de excelencia

El objetivo de esta medida es mejorar e institucionalizar la educación digital como parte del marco establecido de formación del profesorado y de educación complementaria. La medida apoyará, proporcionando contenidos científicos, el desarrollo y la creación de centros de competencia para la educación digital basados en un sistema de colaboración entre instituciones de educación del profesorado y de formación continua, universidades e institutos de investigación.

La implementación de la medida estará terminada a más tardar el 31 de agosto de 2026.

3.1.4 inversión: Modernización de las instalaciones educativas y de formación de las Fuerzas Armadas Federales

Esta inversión tiene por objeto dotar a hasta 60 instituciones educativas diferentes de las Fuerzas Armadas Federales (*Bundeswehr*) de tecnología de la información actualizada. La medida incluirá un análisis exhaustivo de la situación y la mejora de las necesidades en las distintas instituciones y un posterior despliegue de los equipos y sistemas necesarios.

La ejecución de la inversión deberá estar terminada a más tardar el 31 de marzo de 2026.

F.2. Hitos, objetivos, indicadores y calendario de seguimiento y ejecución relativos a las ayudas financieras no reembolsables

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
73	Programa de inversión 3.1.1 para dispositivos para el profesorado	Hito	Acuerdo administrativo	Celebración del acuerdo administrativo entre el Gobierno Federal de Alemania y los órganos de gobierno de los Estados federados	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 1	2021	Publicación en el Boletín Oficial Federal (<i>Bundesanzeiger</i>) del acuerdo administrativo entre el Gobierno Federal de Alemania y los órganos de gobierno de los Estados federados para ejecutar esta inversión.
74	Programa de inversión 3.1.1 para dispositivos para el profesorado	Objetivo	Desembolso de al menos 475 000 000 EUR a los proyectos subvencionados	—	Millones EUR	0	475	TERCER TRIMESTRE 1	2022	De los 500 000 000 EUR asignados a la medida, se han desembolsado al menos 475 000 000 EUR para el suministro de equipos digitales a los profesores.

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
75	Programa de inversión 3.1.1 para dispositivos para el profesorado	Hito	Evaluación de los cambios en la infraestructura digital y el uso de los medios digitales en las escuelas	Informe final de evaluación	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 4	2025	El informe de evaluación del programa confirma que los profesores han observado una mejora en la infraestructura digital disponible y en el uso de los medios digitales en la escuela.
76	Plataforma de educación 3.1.2	Hito	Entrada en vigor de las directrices de financiación para los prototipos de plataformas educativas y la contratación pública puesta en marcha	Publicación de las directrices de financiación y de la licitación en el Boletín Oficial Federal (<i>Bundesanzeiger</i>)	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 1	2022	Han entrado en vigor directrices de financiación para el desarrollo de tres prototipos separados de la metaplataforma sobre educación, así como para proyectos de investigación compatibles, accesibles para alumnos y profesores. En función del resultado de estos proyectos, se aclaran las dimensiones clave de las especificaciones del proyecto y se pondrá en marcha el procedimiento de contratación pública.
77	Plataforma de educación 3.1.2	Hito	Puesta en marcha de la versión beta de la plataforma educativa	Lanzamiento de la versión beta de la plataforma en el sitio web del Ministerio Federal de Educación e Investigación	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 3	2023	Una versión beta de la plataforma educativa estará en línea, con todos los servicios y funciones que el Ministerio Federal de Educación e Investigación (<i>BMBF</i>) haya considerado prioritarios en la descripción funcional. Estas

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objeto	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
				(BMBF)						funciones incluyen el acceso a la información, el perfil de usuario, la colaboración, la gestión de la identidad y el acceso, los flujos de trabajo y la bandeja de entrada. El lanzamiento irá acompañado de auditorías adicionales de seguridad y protección de datos y de pruebas de carga satisfactorias.
78	Plataforma de educación 3.1.2	Hito	Informe final de evaluación con una decisión sobre el futuro de la plataforma educativa	Publicación del informe final de evaluación en el Boletín Oficial Federal (Bundesanzeiger)	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 3	2024	Se ha publicado el informe de evaluación final de la plataforma educativa, con una evaluación que confirma el éxito del proyecto con arreglo a los criterios de seguimiento del proyecto. El proyecto tendrá éxito si se recomienda la continuación de la plataforma educativa o si se establece que los servicios y funciones de los prototipos serán asumidos y continuados por otras partes interesadas sobre la base de los resultados del proyecto.

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
79	3.1.3 centros educativos de excelencia	Hito	Entrada en vigor de las primeras directrices de financiación y licitación para un organismo de ejecución de proyectos para el programa global	Publicación de las primeras directrices de financiación en el Boletín Oficial Federal (<i>Bundesanzeiger</i>) y publicación de una licitación en una plataforma de adjudicación.	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 4	2021	Bajo la dirección del Ministerio Federal de Educación e Investigación (<i>BMBF</i>), las primeras directrices de financiación han entrado en vigor y se han publicado. Se ha elegido un organismo de ejecución de proyectos sobre la base de las solicitudes recibidas a través de una licitación pública en una plataforma de adjudicación.
80	3.1.3 centros educativos de excelencia	Objetivo	Aprobación de al menos 45 proyectos de investigación	—	Número de proyectos de investigación aprobados y en curso	0	45	TERCER TRIMESTRE 3	2022	Al menos 45 proyectos de investigación han sido aprobados por el organismo que los ejecuta y están en curso. Los resultados se han publicado a través del catálogo federal de fondos (<i>Förderkatalog</i>) y del sitio web del <i>BMBF</i> .
81	3.1.3 centros educativos de excelencia	Hito	Entrada en vigor de tres directrices de financiación adicionales	Publicación de las directrices de financiación adicional en el Boletín Oficial Federal (<i>Bundesanzeiger</i>)	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 3	2022	Bajo la dirección del Ministerio Federal de Educación e Investigación (<i>BMBF</i>), han entrado en vigor y se han publicado tres directrices de financiación adicionales, cada una de ellas con una orientación temática específica.
82	3.1.3 centros educativos de excelencia	Objetivo	Finalización de proyectos de investigación	—	Número de proyectos de investigación finalizados	0	45	TERCER TRIMESTRE 3	2026	Se han completado al menos 45 proyectos de investigación, como demuestra un informe de evaluación final que presentará los resultados de los proyectos de investigación subvencionados y demostrará el valor añadido para la formación del

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
										profesorado en la enseñanza digital y con apoyo digital en cada uno de los Estados federados. Los resultados se han presentado en un acto de clausura y en el sitio web de la <i>BMBF</i> .
83	3.1.4 modernización de las instalaciones educativas y de formación de las Fuerzas Armadas Federales	Hito	Firma del contrato del proyecto	Contrato de proyecto firmado con el proveedor de servicios informáticos	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 1	2021	El contrato de proyecto para la fase inicial de evaluación de los sistemas informáticos de las instalaciones educativas y de formación de las Fuerzas Armadas Federales (<i>Bundeswehr</i>) ha sido firmado entre la Oficina Federal de Equipos, Tecnologías de la Información y Apoyo en Servicios de las Fuerzas Armadas Federales (BBAAINBw), una autoridad federal superior civil directamente dependiente del Ministerio Federal de Defensa (BMVg) y el proveedor de TI, en el que se estipulan los pasos clave en los futuros trabajos de evaluación.
84	3.1.4 modernización de las instalaciones educativas y de formación de las Fuerzas Armadas Federales	Objetivo	Análisis de las instituciones educativas e identificación de sus necesidades informáticas	—	Número de centros educativos plenamente analizados	0	60	TERCER TRIMESTRE 1	2022	El Ministerio Federal de Defensa (<i>BMVg</i>) ha adoptado un informe de evaluación. Este informe demostrará que se han analizado los entornos y necesidades de TI de las 60 instituciones educativas designadas inicialmente, y que se han identificado las necesidades y las posibilidades de aplicación.

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objeto	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
85	3.1.4 modernización de las instalaciones educativas y de formación de las Fuerzas Armadas Federales	Objetivo	Finalización de la modernización de las 60 instituciones educativas	—	Número de centros educativos para los que se ha completado la modernización	0	60	TERCER TRIMESTRE 1	2026	El Ministerio Federal de Defensa (BMVg) ha adoptado un informe de evaluación final. Dicho informe confirmará que, sobre la base de los resultados de los análisis realizados en las 60 instituciones, se han completado las medidas de aplicación necesarias en los plazos y presupuestos disponibles. Se demostrará el resultado del proceso, los avances ya logrados en materia de formación y educación y se cartografiará el camino a seguir para los años siguientes.

G. COMPONENTE 4.1: Refuerzo de la inclusión social

Este componente del plan alemán de recuperación y resiliencia moviliza recursos para mejorar diferentes aspectos de la inclusión social: i) la inclusión en el mercado laboral de las mujeres y los padres en general, ii) la mejora de los resultados educativos y las capacidades de los estudiantes con retrasos en el aprendizaje, a menudo procedentes de entornos desfavorecidos, iii) la protección de la formación de aprendices, apoyando así la entrada de los jóvenes en el mercado laboral, iv) la protección de la remuneración y el empleo a domicilio evitando un aumento de la carga fiscal, y v) la mejora de la transparencia en los tres pilares del sistema de pensiones y, por tanto, el acceso a la protección social.

El componente apoya abordar la recomendación específica por país sobre la orientación de la política económica relacionada con la inversión en la educación y el desplazamiento de la presión fiscal sobre el trabajo (recomendación específica por país n.º 1 en 2019), la reducción de los desincentivos para trabajar más horas, la adopción de medidas para salvaguardar la sostenibilidad a largo plazo del sistema de pensiones, manteniendo al mismo tiempo la adecuación del nivel de las pensiones y la mejora de los resultados educativos y los niveles de capacidades de los grupos desfavorecidos (recomendación específica por país n.º 2 en 2019) y la orientación de la inversión en educación (recomendación específica por país n.º 1 en 2019 y 2 en 2020).

Se espera que ninguna medida de este componente perjudique significativamente a los objetivos medioambientales en el sentido del artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852, teniendo en cuenta la descripción de las medidas y las medidas atenuantes establecidas en el plan de recuperación y resiliencia de conformidad con las orientaciones técnicas de DNSH (2021/C58/01).

G.1. Descripción de las reformas e inversiones para la ayuda financiera no reembolsable

4.1.1 inversión: Programa de inversión «financiación de la atención a la infancia» 2020/21: Fondo especial «Expansión de cuidados infantiles»

El objetivo de la medida es promover la creación de nuevas guarderías y la renovación de las instalaciones existentes, que crearán 90 000 plazas adicionales.

Con este fin, el Gobierno federal presta apoyo a los Estados federados y a las autoridades locales para que inviertan en nuevos edificios, ampliaciones, transformaciones, renovaciones, renovaciones y equipos.

La implementación de la medida estará terminada a más tardar el 31 de diciembre de 2022.

Reforma de 4.1.2: Garantía Social 2021

El objetivo de la medida es evitar que el impacto financiero de la COVID-19 provoque un aumento considerable de las cotizaciones a la seguridad social, la negación del salario a domicilio y el aumento de los costes laborales.

A tal fin, el Gobierno federal proporcionará transferencias fiscales para que los fondos de la seguridad social cubran su déficit de financiación, evitando así que el tipo de cotización de las cotizaciones a la seguridad social supere el 40 % en 2021.

La aplicación de la reforma se completará a más tardar el 31 de diciembre de 2021.

4.1.3 inversión: Apoyo a la formación de aprendices

El objetivo de la medida es contrarrestar la reducción del número de aprendices relacionada con la COVID-19.

A tal fin, el Gobierno prestará apoyo financiero a las pymes que contraten aprendices y mantengan su nivel actual de formación, creen períodos de aprendizaje adicionales, eviten la reducción del tiempo de trabajo (*Kurzarbeit*) para los aprendices o contraten aprendices de empresas que se hayan convertido en insolventes.

La implementación de la medida estará terminada a más tardar el 31 de diciembre de 2022.

Reforma de 4.1.4: Apoyo educativo para estudiantes con retrasos en el aprendizaje

El objetivo de la medida es evitar que se consolide un retraso temporal en el aprendizaje debido a perturbaciones relacionadas con la COVID-19.

A tal fin, el Gobierno federal proporcionará apoyo financiero a los Estados federados para que ofrezcan cursos y tutorías adicionales a los alumnos, centrándose en materias y competencias básicas, como el alemán, las matemáticas y las ciencias.

La implementación de la medida estará terminada a más tardar el 30 de septiembre de 2022.

Reforma de 4.1.5: Resumen digital de las pensiones

El objetivo de esta medida es crear un resumen digital de las pensiones, un portal para proporcionar a los ciudadanos información sobre sus prestaciones individuales de pensión de los tres pilares de pensiones (estatutarias, de empresa y privadas).

A tal fin, el Fondo Alemán de Pensiones (*Deutsche Rentenversicherung Bund*) creará un portal de información sobre las pensiones, en el que participarán las distintas partes interesadas para garantizar que reúne la información pertinente sobre las pensiones y, mediante pruebas y desarrollo, garantiza que el portal sea fácil de utilizar.

La implementación de la medida estará terminada a más tardar el 31 de agosto de 2026.

G.2. Hitos, objetivos, indicadores y calendario de seguimiento y ejecución relativos a las ayudas financieras no reembolsables

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
86	Programa de inversión 4.1.1 «financiación de la atención a la infancia» 2020/21: Fondo especial «Expansión de cuidados infantiles»	Hito	Entrada en vigor de la Ley de financiación de la atención infantil y de la Ley federal de asistencia financiera y de los reglamentos de aplicación a nivel de los Estados federados	Disposición de la ley que indica la entrada en vigor de la Ley de financiación para la atención infantil y de la Ley federal de asistencia financiera, así como de los reglamentos de ejecución específicos de los Estados federados	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 4	2020	Han entrado en vigor modificaciones de la Ley de financiación de la atención infantil y de la Ley federal de asistencia financiera (KitaFinHG) para ampliar el cuidado de los niños. Los Länder han adoptado las normas federales y las han concretado en sus reglamentos.
87	Programa de inversión 4.1.1 «financiación de la atención a la infancia» 2020/21: Fondo especial «Expansión de cuidados infantiles»	Hito	Publicación del informe provisional de conformidad con KitaFinHG	Publicación de informes provisionales que contengan el importe de la financiación, el número de plazas de guardería, el tipo y el número respectivo de inversiones en equipos de conformidad con	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 4	2023	Se ha publicado un informe provisional sobre las plazas de guardería autorizadas y creadas y las inversiones en equipos (§ 30 (2) y (3) KitaFinHG). Los Estados federados pertinentes han informado al Gobierno federal sobre el estado de aplicación, incluida la financiación, el número de plazas de guardería, el tipo y el número respectivo de inversiones en equipos, de conformidad con las obligaciones de seguimiento y orientación.

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objeti vo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimest re	Año	
				las disposiciones legales y los debates de coordinación pertinentes entre el Gobierno federal y los Estados federados.						
88	Programa de inversión 4.1.1 «financiación de la atención a la infancia» 2020/21: Fondo especial «Expansión de cuidados infantiles»	Objetivo	Informe final sobre el número total de plazas de guardería recientemente financiadas de conformidad con el KitaFinHG	—	Plazas adicionales de guardería para niños	0	90 000	TERCE R TRIMES TRE 4	2025	Los Estados federados han presentado su informe final de ejecución una vez finalizados los controles de la utilización de los fondos. El informe confirma que se han creado 90 000 plazas de guardería para niños de nueva financiación antes de la entrada en la escuela en centros de guardería (<i>Kindertageseinrichtungen</i>) y servicios de guardería (<i>Kindertagespflege</i>) en toda Alemania.
89	4.1.2 garantía social 2021	Hito	Verificación del tipo medio de cotización a la seguridad social para el año 2021	Porcentaje total de cotización a la seguridad social calculado y establecido que no ha superado el 40 %	—	—	—	TERCE R TRIMES TRE 4	2021	El porcentaje total de las cotizaciones a la seguridad social se calculará para el año 2021 y se compruebe que no ha aumentado por encima del 40 %. El porcentaje total de las cotizaciones a la seguridad social se calculará como la suma de los porcentajes de cotización para pensiones, desempleo, cuidados de larga duración (sin complementos sin hijos) y seguro de enfermedad, incluido el porcentaje medio de cotización adicional con arreglo al artículo 242.a del Código Social V (SGB V).

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
90	4.1.3 apoyo a la formación de aprendices	Hito	Entrada en vigor de las directrices de financiación revisadas para el programa federal <i>Ausbildungsplätze sichern</i>	Publicación de las directrices de financiación revisadas	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 2	2021	Las directrices de financiación revisadas que abarcan todo el programa federal <i>Ausbildungsplätze sichern</i> se publicaron en el Boletín Oficial Federal (<i>Bundesanzeiger</i>), reflejando la decisión del Consejo de Ministros adoptada el 17 de marzo de 2021.
91	4.1.3 apoyo a la formación de aprendices	Objetivo	Salida de ayuda al programa federal <i>Ausbildungsplätze sichern</i>	—	Millones EUR	0	282	TERCER TRIMESTRE 4	2022	Se han desembolsado al menos 282 000 000 EUR a los beneficiarios en el marco del programa.
92	4.1.3 apoyo a la formación de aprendices	Objetivo	Decisiones de adjudicación relativas a las solicitudes del programa federal <i>Ausbildungsplätze sichern</i>	—	Número de solicitudes admisibles a las que se ha concedido financiación	0	70 000	TERCER TRIMESTRE 4	2022	Al menos 70 000 solicitudes admisibles han recibido financiación en el marco del programa.
93	4.1.4 apoyo educativo para estudiantes con retrasos en el aprendizaje	Hito	Acuerdo entre el Gobierno Federal y los Estados federados para proporcionar apoyo al aprendizaje a los alumnos con retrasos en el aprendizaje pandémico.	Los Estados federados y el Gobierno federal adoptan el acuerdo de financiación	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 2	2021	El Gobierno Federal y los Estados federados han adoptado el acuerdo de financiación en el que se establecen las condiciones de financiación del apoyo al aprendizaje.
94	4.1.4 apoyo educativo para estudiantes con	Objetivo	1 000 000 estudiantes han recibido apoyo de	—	Número de alumnos que reciben	0	1 000 000	TERCER TRIMESTRE	2022	Al menos 1 000 000 alumnos han recibido apoyo de aprendizaje como parte del programa, como demuestra el informe de

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objeti vo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimest re	Año	
	retrasos en el aprendizaje		aprendizaje		apoyo en el marco del programa			TRE 3		seguimiento.
95	Resumen digital de las pensiones de 4.1.5	Hito	Entrada en vigor de la Ley de visión general de las pensiones digitales	Disposición de la ley que indica la entrada en vigor de la Ley sobre el resumen digital de las pensiones.	—	—	—	TERCE R TRIMES TRE 1	2021	La Ley sobre el resumen digital de las pensiones (RentÜG) se ha publicado en el Boletín Oficial Federal (<i>Bundesanzeiger</i>) y ha entrado en vigor.
96	Resumen digital de las pensiones de 4.1.5	Hito	Finalización de la fase de desarrollo y primera fase operativa.	El portal está disponible y ha sido probado en una primera fase operativa. El informe de evaluación de la primera fase operativa ha sido presentado por ZfDR al comité director para su ulterior debate.	—	—	—	TERCE R TRIMES TRE 4	2023	El organismo de coordinación responsable del resumen digital de las pensiones (ZfDR, <i>Zentrale Stelle für die Digitale Rentenübersicht</i>) ha presentado un informe de evaluación de conformidad con el artículo 6 (3) de la RentÜG de la primera fase operativa, en el que se evalúa el nivel alcanzado de facilidad de uso y de aplicación para los proveedores de pensiones. El informe identificará claramente las posibles acciones de mejora y nuevas funcionalidades que se debatirán más a fondo en el comité director.
97	Resumen digital de las pensiones de 4.1.5	Hito	Finalización de la aplicación de mejoras deducidas de la experiencia práctica durante la primera fase operativa.	Se han introducido mejoras y, en su caso, nuevas funcionalidades tras el informe de evaluación y la consulta con el comité director. El resumen digital de	—	—	—	TERCE R TRIMES TRE 1	2026	Tras la presentación del informe de evaluación, se establecerán objetivos concretos sobre la frecuencia de uso y la cobertura de los derechos de pensión. El objetivo sobre la frecuencia de uso y el objetivo de cobertura de los derechos de pensión se alcanza en el primer trimestre de 1 2026 o se adoptan nuevas medidas para mejorar la aceptación de los usuarios, por

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objeti vo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimest re	Año	
				pensiones abarca la mayoría de los derechos de pensión existentes en relación con los proveedores de pensiones que generalmente están obligados a participar por ley.						ejemplo mediante la adopción de un reglamento que fije la fecha de referencia para la obligación de los proveedores de pensiones de participar en la visión general digital de las pensiones, que abarque a los proveedores de pensiones que estén obligados a presentar declaraciones anuales de prestaciones a sus clientes.

H. COMPONENTE 5.1: Refuerzo de un sistema sanitario resistente a las pandemias

Este componente del plan de recuperación y resiliencia alemán tiene por objeto aumentar la resiliencia del sector sanitario, en particular frente a las perturbaciones provocadas por pandemias. Los objetivos específicos de las medidas en el marco de este componente son la digitalización de las oficinas de salud pública, que desempeñan un papel importante en la gestión de la pandemia en Alemania, la digitalización de los hospitales para aumentar su eficiencia y resiliencia, y la investigación y el desarrollo de vacunas contra el SARS-CoV-2.

El componente apoya abordar la recomendación específica por país para movilizar recursos adecuados y reforzar la resiliencia del sistema sanitario, en particular mediante el despliegue de servicios de sanidad electrónica (recomendación específica por país n.º 1 en 2020).

Se espera que ninguna medida de este componente perjudique significativamente a los objetivos medioambientales en el sentido del artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852, teniendo en cuenta la descripción de las medidas y las medidas atenuantes establecidas en el plan de recuperación y resiliencia de conformidad con las orientaciones técnicas de DNSH (2021/C58/01).

H.1. Descripción de las reformas e inversiones para la ayuda financiera no reembolsable

Reforma de 5.1.1: Refuerzo de los recursos digitales y técnicos del servicio público de salud

El objetivo de la medida es modernizar las oficinas de salud pública, en particular aumentando su nivel de digitalización e interoperabilidad de los sistemas informáticos para conectar las oficinas de salud pública con otros agentes del sistema sanitario público. La medida consiste en un despliegue a escala nacional de un sistema informático para hacer un seguimiento de la evolución de la pandemia y aumentar el nivel general de madurez digital en las oficinas de salud pública en los próximos años.

La implementación de la medida estará terminada a más tardar el 31 de agosto de 2026.

5.1.2 inversión: Programa para hospitales con perspectivas de futuro

El objetivo de la medida es permitir que los hospitales inviertan en un plazo breve en su modernización, también a través de la digitalización. La medida consiste en crear un fondo con cargo al cual los hospitales pueden recibir apoyo financiero para una serie de proyectos de modernización, por ejemplo para mejorar sus infraestructuras digitales, sus capacidades de emergencia, la telemedicina, la robótica o la seguridad informática y cibernética.

La implementación de la medida estará terminada a más tardar el 31 de agosto de 2026.

5.1.3 inversión: Programa especial para acelerar la investigación y el desarrollo de vacunas urgentemente necesarias contra SARS-CoV-2

Los objetivos de la medida son apoyar la investigación y el desarrollo de vacunas contra el SARS-CoV-2 con el fin de reducir la gravedad y la duración de la pandemia. La inversión consiste en un apoyo financiero a los productores alemanes de vacunas para aumentar su desarrollo y su capacidad de producción y aumentar el número de pacientes en las fases de ensayos clínicos. Su objetivo es reforzar el sector farmacéutico/biotecnológico en Alemania a largo plazo y proporcionar una base y flexibilidad más amplias para responder a las pandemias actuales y futuras.

La implementación de la medida estará terminada a más tardar el 31 de diciembre de 2022.

H.2. Hitos, objetivos, indicadores y calendario de seguimiento y ejecución relativos a las ayudas financieras no reembolsables

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
98	5.1.1 refuerzo de los recursos digitales y técnicos del servicio público de salud	Objetivo	Uso a escala nacional del Sistema de Información y Notificación Electrónicas Alemanas para la Protección de las Infecciones (<i>Deutsches Elektronisches Melde- und Informationssystem für den Infektionsschutz, DEMIS</i>)	—	Porcentaje de oficinas de salud pública que utilizan DEMIS	0	100	TERCER TRIMESTRE 1	2021	Las autoridades competentes de los Estados federados están utilizando DEMIS para registrar a personas en el contexto del SARS-CoV-2 y cumplir los requisitos de información establecidos en el artículo 8 (1) (2) de la Ley de protección contra las infecciones ⁸ .
99	5.1.1 refuerzo de los recursos digitales y técnicos del servicio público de salud	Objetivo	Avances de las oficinas de salud pública hacia la madurez digital	—	Porcentaje	0	35	TERCER TRIMESTRE 1	2024	Al menos el 35 % de las oficinas de salud pública han mejorado su madurez digital en al menos dos niveles al final del primer trimestre de 2023 en al menos dos categorías del sistema de madurez digital empleado, en comparación con su nivel de madurez digital de 2021.

⁸ Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten bei Menschen (Infektionsschutzgesetz — IfSG), 20 de julio de 2020 (BGBl. I, p. 1045)

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
100	5.1.1 refuerzo de los recursos digitales y técnicos del servicio público de salud	Objetivo	Avances de las oficinas de salud pública hacia la madurez digital	—	Porcentaje	35	70	TERCER TRIMESTRE 3	2026	Al menos el 70 % de las oficinas de salud pública han mejorado su madurez digital en al menos dos niveles para el cuarto trimestre de 2026 en al menos tres categorías del sistema de madurez digital empleado, en comparación con su nivel de madurez digital de 2021.
101	Programa 5.1.2 para hospitales con perspectivas de futuro	Objetivo	Solicitudes presentadas ante la Oficina Federal de la Seguridad Social por un importe mínimo de 2 700 000 000 EUR	—	Volumen de financiación (en millones de euros) para las solicitudes presentadas ante la Oficina Federal de la Seguridad Social	0	2 700	TERCER TRIMESTRE 2	2022	De los 3 000 000 000 EUR asignados a la medida, se han presentado solicitudes de un volumen mínimo de 2 700 000 000 EUR a la Oficina Federal de la Seguridad Social para proyectos hospitalarios en el marco del Programa para hospitales con perspectivas de futuro dentro del plazo de presentación de solicitudes del 31 de diciembre de 2021. A más tardar el 31 de marzo de 2022, la Oficina Federal de Seguridad Social publicará el volumen de financiación solicitado.
102	Programa 5.1.2 para hospitales con perspectivas de futuro	Objetivo	Aumento de la madurez digital de al menos el 35 % de los hospitales	—	Porcentaje de hospitales con mayor madurez digital	0	35	TERCER TRIMESTRE 3	2025	Al menos el 35 % de los hospitales cuya solicitud de financiación en el marco del Programa se haya aprobado para hospitales con perspectivas de futuro hayan aumentado su madurez digital en al menos dos categorías relacionadas con el Programa a hospitales con perspectivas de futuro en al menos dos niveles de madurez

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
										digital en el sistema de madurez digital empleado en comparación con la evaluación a partir del 30 de junio de 2021.
103	Programa 5.1.2 para hospitales con perspectivas de futuro	Objetivo	Ejecución de al menos el 75 % de los proyectos de digitalización pertinentes	—	Porcentaje de proyectos de digitalización finalizados	0	75	TERCER TRIMESTRE 3	2026	Al menos el 75 % de los proyectos de digitalización que han recibido financiación en el marco del Programa para hospitales con perspectivas de futuro y que, si no se han ejecutado plenamente antes del 31 de diciembre de 2024, darían lugar a reducciones financieras establecidas en virtud de la Ley sobre el futuro hospitalario (Krankenhauszukunftsgesetz ⁹), se han ejecutado plenamente a más tardar el 31 de agosto de 2026.
104	5.1.3 programa especial para acelerar la investigación y el desarrollo de vacunas urgentemente necesarias contra el SARS-CoV-2	Hito	Aprobación de una primera vacuna contra el SARS-CoV-2 por la autoridad reguladora	Recomendación de autorización por parte de la Agencia Europea de Medicamentos de una vacuna contra el SARS-CoV-2 desarrollada por	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 4	2020	Aprobación recomendada por la Agencia Europea de Medicamentos para una vacuna contra el SARS-CoV-2 desarrollada por una de las tres empresas apoyadas a través de la medida 5.1.3.

⁹ Gesetz für ein Zukunftsprogramm Krankenhäuser (Krankenhauszukunftsgesetz — KHZG), 23 de octubre de 2020 (BGBl. I, p. 2208).

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
				una de las tres empresas apoyadas						
106	5.1.3 programa especial para acelerar la investigación y el desarrollo de vacunas urgentemente necesarias contra el SARS-CoV-2	Objetivo	Desembolso de al menos 561 450 000 EUR a la investigación sobre vacunas financiada por este programa especial	—	Millones EUR	0	561.45	TERCER TRIMESTRE 3	2022	De los 591 000 000 EUR asignados a la medida, al menos 561 450 000 EUR (el 95 % de la financiación total) se han desembolsado a los beneficiarios para la investigación sobre vacunas.
107	5.1.3 programa especial para acelerar la investigación y el desarrollo de vacunas urgentemente necesarias contra el SARS-CoV-2	Hito	Fin del programa	Finalización y auditoría concluyente de los informes de utilización y de todos los informes finales	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 4	2022	Se han presentado y auditado todos los informes finales sobre la utilización de los fondos.

I. COMPONENTE 6.1: Administración pública moderna

El componente del plan de recuperación y resiliencia alemán aborda los retos de la modernización de la administración pública alemana. El objetivo del componente es avanzar en la digitalización de la administración pública de manera decisiva y reducir la carga administrativa para las empresas y los ciudadanos cuando interactúan con el Gobierno.

El componente apoya abordar la recomendación específica por país sobre la mejora de los servicios públicos digitales en todos los niveles (recomendación específica por país n.º 2 de 2020).

Se espera que ninguna medida de este componente perjudique significativamente a los objetivos medioambientales en el sentido del artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852, teniendo en cuenta la descripción de las medidas y las medidas atenuantes establecidas en el plan de recuperación y resiliencia de conformidad con las orientaciones técnicas de DNSH (2021/C58/01).

I.1. Descripción de las reformas e inversiones para la ayuda financiera no reembolsable

Reforma de 6.1.1: Ecosistema de identidad europea

El objetivo de la medida es crear un ecosistema digital, abierto y seguro que establezca y verifique las identidades y los documentos personales en línea, sin depender de las principales plataformas privadas, lo que incluye los documentos de identidad y documentos personales, como los títulos. Además, el objetivo de la medida es crear un sistema que también esté abierto a otros tipos de aplicaciones, así como verificar la identidad de las empresas y los dispositivos en la *internet de las cosas*. Por último, el objetivo de la medida es que el ecosistema esté abierto a ser utilizado por las administraciones y el sector privado en la UE y fuera de ella.

La medida consiste en desarrollar componentes técnicos y normas, apoyar los esfuerzos de interoperabilidad para otras iniciativas, proporcionar una identificación soberana y catalizar el ecosistema mediante el desarrollo de casos de uso iniciales. Las primeras aplicaciones que se desarrollarán están subvencionadas y dirigidas por el Gobierno, pero a medida que avanza el ecosistema, el objetivo es que el sector privado desarrolle aplicaciones de forma independiente.

La implementación de la medida estará terminada a más tardar el 31 de agosto de 2026. Se espera que el ecosistema siga aplicándose después de este punto.

Reforma de 6.1.2: Digitalización de la administración: aplicación de la Ley de acceso en línea

El objetivo de la medida es poner a disposición los servicios públicos digitalmente de aquí a 2022, en consonancia con la Ley de acceso en línea¹⁰. Dado el sistema federal alemán, los servicios públicos son ofrecidos tanto por el nivel federal como por los gobiernos estatales y las autoridades locales, lo que aumenta sustancialmente el nivel de coordinación necesaria.

La medida consiste en digitalizar 100 paquetes de servicios que entran dentro de la competencia de ejecución de los Estados federados, y 115 paquetes de servicios dentro de la competencia del Gobierno Federal.

La implementación de la medida estará terminada a más tardar el 30 de junio de 2025.

¹⁰ *Onlinezugangsgesetz*, 14 de agosto de 2017 (BGBl. I, pp. 3122 y 3138).

Reforma de 6.1.3: Digitalización de la administración: modernización de los registros

El objetivo de la medida es permitir un intercambio simple, seguro y digital de los datos almacenados en diversos registros alemanes. Esto permitirá a los ciudadanos y a las empresas presentar sus datos una sola vez, en lugar de tener que presentar los mismos datos a diferentes autoridades en varias ocasiones.

La medida consiste en el desarrollo de la arquitectura técnica necesaria y la conexión de al menos 6 de los registros más importantes y otros 12 registros, pertenecientes a los registros más importantes, están listos para conectarse a la infraestructura única a través de la aplicación del sistema técnico nacional «solo una vez» (Noots). Para alcanzar estos objetivos y dirigir el proyecto, se creará una autoridad de modernización *del registro* (Registermodernisierungs behörde).

La implementación de la medida estará terminada a más tardar el 30 de junio de 2026.

I.2. Hitos, objetivos, indicadores y calendario de seguimiento y ejecución relativos a las ayudas financieras no reembolsables

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
108	6.1.1 ecosistema de identidad europea	Objetivo	Puesta en marcha de un proyecto piloto para la facturación digital de hoteles	—	Número de hoteles con facturación digital	0	100	TERCER TRIMESTRE 3	2021	Se ha puesto en marcha un proyecto piloto que permite a los empleados de cuatro grandes empresas alemanas facturar digitalmente a tres grandes cadenas hoteleras alemanas, con la participación de al menos 100 hoteles. El proyecto piloto proporciona los primeros componentes técnicos, así como información para el desarrollo ulterior del ecosistema.
109	6.1.1 ecosistema de identidad europea	Objetivo	Finalización de otros casos de solicitud apoyados por el Gobierno, además de la facturación del hotel piloto.	—	Número de casos de solicitud	1	5	TERCER TRIMESTRE 4	2024	Tras el primer caso de aplicación piloto, se ha completado la ejecución de al menos cuatro casos adicionales de aplicación (por ejemplo, la apertura de cuentas bancarias en línea, la gestión de acceso, la celebración en línea de contratos telefónicos o la apertura de cuentas de clientes en el comercio electrónico), cada uno de ellos con al menos 10 000 usuarios. La función de identificación electrónica para la identificación y autenticación se ha integrado en los casos de aplicación y, en caso necesario, se han implantado nuevas interfaces.

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
110	6.1.1 ecosistema de identidad europea	Objetivo	Provisión de casos de solicitud adicionales más allá de los pilotos con poca o ninguna ayuda gubernamental para su ejecución	—	Número de casos de solicitud	5	10	TERCER TRIMESTRE 4	2025	El sistema se ha ampliado mediante la aplicación de cada vez más casos de aplicación menos apoyados por el Gobierno, y existen al menos diez casos de aplicación con al menos 10 000 usuarios cada uno. Al menos dos iniciativas o soluciones de identidad descentralizadas por derechos de propiedad (por ejemplo, prueba de vacunación) son interoperables con el sistema.
111	6.1.2 digitalización de la administración — Aplicación de la Ley de Acceso en Línea (OZG)	Objetivo	Finalización de acuerdos individuales entre el departamento principal y el Estado federado principal	—	Número de acuerdos individuales	0	14	TERCER TRIMESTRE 3	2021	Se han celebrado al menos 14 acuerdos individuales para aplicar la Ley de acceso en línea entre el departamento principal y el Estado federal principal, en los que se definen los acuerdos operativos. La ejecución se ajustará al principio «uno por todos». Los acuerdos individuales proporcionan la base jurídica para la cooperación y la aplicación en el trabajo.
112	6.1.2 digitalización de la administración — Aplicación de la Ley de acceso en línea (OZG)	Objetivo	Paquetes de servicios «Go-Lives of online access act service» (<i>Onlinezugangsgesetz-Leistungen</i>)	—	Número de paquetes de servicio que entran en funcionamiento	0	70	TERCER TRIMESTRE 4	2021	Al menos 70 paquetes de servicio público están en directo (disponibles en línea para el público en general).

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
113	6.1.2 digitalización de la administración — Aplicación de la Ley de acceso en línea (OZG)	Objetivo	Digitalización generalizada de los servicios administrativos	—	Número de paquetes de servicios implantados	0	215	TERCER TRIMESTRE 4	2022	Al menos 100 de los servicios administrativos más importantes de los Estados federados se aplican como servicios únicos para todos, así como otros 115 servicios del Gobierno Federal.
113.A	6.1.2 digitalización de la administración — Aplicación de la Ley de acceso en línea (OZG)	Objetivo	Despliegue de los servicios de los Estados federados a escala nacional		Número de paquetes de servicios disponibles a escala nacional	0	100	TERCER TRIMESTRE 2	2025	Al menos 100 de los servicios administrativos más importantes de los Estados federados se aplican a escala nacional (en al menos el 50 % de los Länder) como servicios únicos para todos.
114	6.1.3 digitalización de la administración y modernización de los registros	Hito	Finalización de proyectos piloto para probar registros piloto	Fin del proyecto piloto y documento de evaluación compilado	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 4	2023	Finalización de un proyecto piloto para probar registros piloto, de conformidad con la aplicación de la Ley del número de identificación (Identifikationsnummerngesetz ¹¹) y la Ley de modernización del registro (Registermodernisierungsgesetz ¹²).
115	6.1.3 digitalización de la administración — modernización de los registros	Hito	Finalización de la aplicación de la arquitectura uniforme para el avance del principio de «una sola vez»	Los componentes arquitectónicos centrales están listos para conectarse a	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 4	2025	La arquitectura técnica normalizada está lista para conectarse a los registros prioritarios para la aplicación del principio de «solo una vez». Se establecerán las bases jurídicas para la conexión de los registros de prioridad. Se establecerá una gobernanza (gestión multiproyectos) para controlar la conexión entre registros.

¹¹ Identifikationsnummerngesetz, 28 de marzo de 2021 (BGBl. I, p. 591)

¹² Registermodernisierungsgesetz, 28 de marzo de 2021 (BGBl. I, p. 591)

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
				los registros de propiedad industrial						
116	6.1.3 digitalización de la administración — modernización de los registros	Objetivo	Conexión prioritaria de los registros basados en usuarios a la arquitectura de objetivo de «solo una vez»	—	Número de registros prioritarios	0	18	TERCER TRIMESTRE 2	2026	Al menos 6 de los registros prioritarios están conectados a una única infraestructura (Noots) para aplicar el principio de «solo una vez» y otros 12 registros prioritarios están listos para conectarse a la infraestructura única establecida, cada uno de ellos capaz de almacenar y procesar el número de identificación.

J. COMPONENTE 6.2: Reducción de los obstáculos a la inversión

Este componente del plan alemán de recuperación y resiliencia aborda los obstáculos a la inversión, que han ralentizado la inversión pública y privada en Alemania. La reducción de los obstáculos a la inversión permite el gasto oportuno de los fondos y facilita la inversión en la transición ecológica y digital. Además, aumenta la resistencia de Alemania a las perturbaciones económicas y contribuye a estimular la demanda interna, con potencial para reducir el superávit de la balanza por cuenta corriente, que se ha identificado reiteradamente como un desequilibrio macroeconómico para Alemania.

El componente apoya el seguimiento de las recomendaciones específicas por país para lograr una tendencia sostenida al alza de la inversión privada y pública, y para mejorar la inversión (recomendación específica por país n.º 1 en 2019 y recomendación específica por país n.º 1 en 2020).

Se espera que ninguna medida de este componente perjudique significativamente a los objetivos medioambientales en el sentido del artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852, teniendo en cuenta la descripción de las medidas y las medidas atenuantes establecidas en el plan de recuperación y resiliencia de conformidad con las orientaciones técnicas de DNSH (2021/C58/01).

J.1. Descripción de las reformas e inversiones para la ayuda financiera no reembolsable

Reforma de 6.2.1: Programa conjunto del Gobierno Federal y de los Estados federados para una administración eficiente en beneficio de los ciudadanos y las empresas

Los objetivos de la medida son hacer que la administración sea más eficiente, esté orientada al futuro e impulse la innovación. Su objetivo es, entre otras cosas, acelerar los procedimientos de planificación y aprobación, normalizar aún más los requisitos a los que se enfrentan los niveles inferiores de gobierno para solicitar subvenciones financieras con el fin de garantizar una salida más rápida de fondos, acelerar la construcción de viviendas y aumentar el número de transferencias de propiedad empresarial con éxito a la próxima generación.

La medida consiste en crear un grupo de trabajo compuesto por el nivel federal y los Estados federados, que elaborará propuestas para mejorar la eficiencia de la administración pública en 11 ámbitos (tal como se detalla en los hitos) que se aplicarán a más tardar en 2025.

La implementación de la medida estará terminada a más tardar el 31 de marzo de 2025.

Reforma de 6.2.2: Ampliación de los servicios de consultoría de PD — Berater der öffentlichen Hand GmbH

El objetivo de la medida es aumentar la actividad de inversión pública, especialmente a nivel municipal, permitiendo a los municipios y otras entidades públicas integrar mejor los programas de financiación pública en sus proyectos de inversión, así como mejorando la ejecución de las inversiones en tecnologías de la información en las escuelas.

La medida consiste en dos submedidas, que serán ejecutadas por PD — Berater der öffentlichen Hand GmbH (PD), una consultora del sector público propiedad mayoritariamente del Estado federal y de los Estados federados. La primera submedida tiene por objeto ayudar a los municipios y otras entidades públicas a navegar por el panorama de los programas de financiación, así como mejorar la calibración de los programas de financiación pública con respecto a las necesidades de los municipios y otras

entidades públicas. La segunda submedida se refiere a la digitalización de las escuelas, para la que PD desarrollará conceptos de consulta y asesorará a las autoridades escolares.

La implementación de la medida estará terminada a más tardar el 31 de agosto de 2026.

Reforma de 6.2.3: Aceleración de los procedimientos de planificación y aprobación en el sector del transporte

El objetivo de la medida es acelerar sustancialmente los procedimientos de planificación y aprobación en el sector del transporte. Su objetivo es aumentar la capacidad de las rutas de transporte, así como facilitar la expansión de modos de transporte respetuosos con el clima para alcanzar los objetivos climáticos de Alemania.

La medida consiste en aplicar y evaluar tres leyes, la Ley de aceleración de las inversiones¹³(*Investitionsbeschleunigungsgesetz*), la última Ley de aceleración de la planificación(*Planungsbeschleunigungsgesetz III*¹⁴) y la medida (*Maßnahmengesetzvorbereitungsgesetz*¹⁵).

La implementación de la medida estará terminada a más tardar el 31 de agosto de 2026.

¹³ *Gesetz zur Beschleunigung von Investitionen*, 03 de diciembre de 2020 (BGBl. I 2020 p. 2694).

¹⁴ *Gesetz zur weiteren Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsverfahren im Verkehrsbereich*, 03 de marzo de 2020 (BGBl. I 2020 p. 433).

¹⁵ *Gesetz zur Vorbereitung der Schaffung von Baurecht durch Maßnahmengesetz im Verkehrsbereich*, 22 de marzo de 2020 (BGBl. I 2020 p. 640).

J.2. Hitos, objetivos, indicadores y calendario de seguimiento y ejecución relativos a las ayudas financieras no reembolsables

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
117	6.2.1 Programa conjunto del Gobierno Federal y de los Estados federados para una administración eficiente en beneficio de los ciudadanos y las empresas	Hito	Primer informe de situación de la Conferencia de Ministros de Presidentes (MPK)	Primer informe de situación publicado	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 2	2021	Se ha publicado el primer informe a los Jefes de Gobierno del Gobierno Federal y de los Estados federados, que incluirá una lista de las medidas del programa de medidas federales/Länder, que será objeto de un examen y una tramitación más a fondo. El punto de partida del informe son los once ámbitos de actuación siguientes: — Acelerar la salida de subvenciones; — Identificar los obstáculos a la salida de subvenciones e informar de ellos al Ministerio Federal de Hacienda; — Mejorar el apoyo financiero de los municipios; — Racionalizar y uniformizar en la medida de lo posible las subvenciones del Gobierno federal a los Estados federados y a los municipios; — Mejorar la transferencia de la propiedad empresarial a través de un grupo de trabajo específico; — Revisar el código modelo de construcción (<i>Musterbauordnung</i>) ¹⁶ ; — Reforzar las autoridades de planificación y homologación;

¹⁶ *Musterbauordnung* — zuletzt geändert durch Beschluss der Bauministerkonferenz, 27 de septiembre de 2019 (<https://www.bauministerkonferenz.de/verzeichnis.aspx?id=991&o=75909860991>)

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
										— Mejorar la contratación de personal cualificado y garantizar una mejor situación del personal; — Acelerar la planificación, en particular el ferrocarril y el transporte local público y privado; — Racionalizar el proceso de consulta y los procedimientos de participación pública y simplificar la participación a través de la digitalización; — Acelerar aún más los procesos de planificación y aprobación.
118	6.2.1 programa conjunto del Gobierno Federal y de los Estados federados para una administración eficiente en beneficio de los ciudadanos y las empresas	Hito	Segundo informe de situación de la Conferencia de Ministros Presidentes	Segundo informe de situación publicado	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 2	2022	El informe de situación publicado determinará las medidas que se aplicarán bajo la dirección del Gobierno Federal o de los Estados federados. El informe de situación contendrá los siguientes elementos: El nombre de la medida; Estado (iniciado, completado, aún no iniciado); el siguiente hito; fecha prevista de finalización.

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
119	6.2.1 programa conjunto del Gobierno Federal y de los Estados federados para una administración eficiente en beneficio de los ciudadanos y las empresas	Objetivo	Finalización de las medidas del informe de situación	—	Porcentaje de medidas completadas	0	80	TERCE R TRIMESTRE 1	2025	Finalización de la aplicación de al menos el 80 % de las medidas identificadas en el segundo informe de situación.
120	6.2.2.1 ampliación de los servicios de consultoría de PD: Gestión eficaz del apoyo a la financiación	Hito	Inicio de los servicios de consultoría en materia de PD para programas de financiación seleccionados	Acuerdo con los ministerios federales sobre la selección de los programas de financiación	—	—	—	TERCE R TRIMESTRE 4	2022	El PD, junto con los ministerios federales pertinentes, ha identificado programas de financiación adecuados, y se ha iniciado el proyecto de consultoría para mejorar la calibración de estos programas de financiación en función de las necesidades de los beneficiarios.
121	6.2.2.1 ampliación de los servicios de consultoría de PD: Gestión eficaz del apoyo a la financiación	Objetivo	Consultas realizadas	—	Número de consultas realizadas	0	100	TERCE R TRIMESTRE 3	2024	100 las consultas con los beneficiarios de los programas de financiación, que también pueden formar parte de un servicio de asesoramiento a la inversión más global, se han completado o están en proceso de realización.

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
122	6.2.2.1 ampliación de los servicios de consultoría de PD: Gestión eficaz del apoyo a la financiación	Objetivo	Conceptos para la revisión de los programas de financiación desarrollados	—	Número de conceptos de revisión	0	4	TERCE R TRIMESTRE 3	2024	Se han desarrollado conceptos de revisión para cuatro programas de financiación que también contienen información para fundamentar el diseño de otros programas.
123	6.2.2.1 ampliación de los servicios de consultoría de PD: Gestión eficaz del apoyo a la financiación	Hito	Difusión de información sobre las lecciones aprendidas	Publicación de la Guía de financiación del Ministerio Federal de Hacienda	—	—	—	TERCE R TRIMESTRE 3	2026	Publicación de una Guía de financiación del Ministerio Federal de Hacienda sobre cómo diseñar programas de financiación pública para las medidas de infraestructura pública, a fin de permitir una mejor salida de fondos.
124	6.2.2.1 ampliación de los servicios de consultoría de PD: Gestión eficaz del apoyo a la financiación	Objetivo	Consultas realizadas	—	Número de consultas realizadas	100	400	TERCE R TRIMESTRE 3	2026	Al menos 400 consultas con los beneficiarios del programa de financiación, que también pueden formar parte de un proyecto de consultoría de inversión más global, se han completado o se están llevando a cabo (el objetivo incluye consultas concluidas según lo establecido en el objetivo 121).
125	6.2.2.2 ampliación de los servicios de consultoría de PD: Consultoría informática escolar	Objetivo	Despliegue y proyectos piloto de consultoría sobre TI escolares	—	Número de proyectos de consultoría realizados	0	5	TERCE R TRIMESTRE 4	2022	Se han iniciado al menos cinco proyectos de consultoría para las autoridades escolares sobre TI escolares.

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
126	6.2.2.2 ampliación de los servicios de consultoría de PD: Consultoría informática escolar	Hito	Desarrollo de conceptos modelo	Modelo de concepto informático	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 3	2024	Se ha desarrollado un modelo de concepto informático y un programa de aplicación, como demuestran los correspondientes resultados del proyecto PD.
127	6.2.2.2 ampliación de los servicios de consultoría de PD: Consultoría informática escolar	Objetivo	Proyectos de consultoría informática escolar	—	Número de proyectos de consultoría realizados	5	50	TERCER TRIMESTRE 3	2024	Un total de 50 consultas de las autoridades escolares sobre TI escolares, que pueden formar parte de un proyecto de consultoría de inversión más global, se han completado o están en proceso de realización (el objetivo incluye el objetivo anterior).
128	6.2.3.1 aceleración de los procedimientos de planificación y aprobación en el sector del transporte	Hito	Entrada en vigor de la Ley de Aceleración de las Inversiones, la Ley de Aceleración de la Planificación III y el acto de preparación de medidas	Disposición de la ley que indica la entrada en vigor de la Ley de aceleración de las inversiones, la Ley de aceleración de la planificación III y la Ley de preparación de medidas.	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 4	2020	La Ley de Aceleración de las Inversiones, la Ley de Aceleración de la Planificación III y la Investitionsbeschleunigungsgesetz (<i>Investitionsbeschleunigungsgesetz</i> , <i>Planungsbeschleunigungsgesetz III</i> , <i>LaMaßnahmengesetzvorbereitungsgesetz</i>) ha entrado en vigor.

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
129	6.2.3.1 aceleración de los procedimientos de planificación y aprobación en el sector del transporte	Hito	Evaluación de los cambios legislativos	Evaluación de las tres leyes	—	—	—	TERCER TRIMESTRE 3	2026	Se ha iniciado una amplia evaluación de las medidas legislativas adoptadas (véase el hito 128), basada en un concepto de evaluación que se ha desarrollado, y se ha iniciado la recogida de datos. La evaluación incluirá, entre otras dimensiones, una comparación de la duración de los procedimientos de planificación y aprobación en el sector del transporte antes y después de la adopción de las medidas y tendrá en cuenta otros indicadores cualitativos y cuantitativos.

K. COMPONENTE 7.1: REPowerEU

El objetivo del componente REPowerEU del plan de recuperación y resiliencia alemán es apoyar la transición energética mediante la integración de la seguridad del suministro, la asequibilidad, la conservación de los recursos y la compatibilidad medioambiental con una protección climática innovadora e inteligente. El componente tiene por objeto abordar la contribución del sector de la calefacción y la refrigeración a las emisiones de gases de efecto invernadero promoviendo la descarbonización de los edificios mediante medidas de eficiencia energética. El componente también tiene por objeto promover un transporte de mercancías respetuoso con el clima, con el objetivo de reducir sustancialmente las emisiones incentivando la adopción de vehículos eléctricos y apoyando el desarrollo de las infraestructuras necesarias. Además, la facilitación de los proyectos de infraestructuras de hidrógeno previstos se considera crucial para alcanzar los objetivos de descarbonización. La expansión de la energía eólica, tanto marina como terrestre, se introduce aún más para reducir la dependencia de las importaciones de combustibles fósiles y acelerar los avances hacia la neutralidad climática. Se proponen reformas legislativas para racionalizar los procedimientos de concesión de permisos, garantizando un uso sostenible y responsable de los recursos energéticos renovables.

El componente REPowerEU contribuye a abordar las recomendaciones específicas por país, en particular la REP 2022.4 y la REP 2023.4.

Se espera que varias medidas tengan un impacto transfronterizo indirecto, incluida la ampliación de la financiación federal para las compras eficientes desde el punto de vista energético, cuyo objetivo es reducir la dependencia de los combustibles fósiles. Además, una plataforma digital para acelerar los procedimientos de solicitud y aprobación podría, en última instancia, facilitar el acceso de otras empresas de la UE al mercado alemán simplificando los procesos administrativos y, por tanto, reducir la dependencia de los combustibles fósiles, ya que la plataforma tiene por objeto acelerar el establecimiento de una red básica de hidrógeno. También se prevén efectos transfronterizos directos con la reforma de la *energía eólica en el suelo* y la *Ley de energía eólica marina*, ya que la electricidad adicional obtenida de la energía eólica puede repercutir en el equilibrio entre la demanda y el suministro en Alemania y en varios países y afectar a los flujos transfronterizos.

Se espera que ninguna medida de este componente perjudique significativamente a los objetivos medioambientales en el sentido del artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852, teniendo en cuenta la descripción de las medidas y las medidas atenuantes establecidas en el plan de recuperación y resiliencia de conformidad con las orientaciones técnicas «no ocasionar daños significativos» (2021/C58/01).

K.1. Descripción de las reformas e inversiones para la ayuda financiera no reembolsable

7.1.1 inversión ampliada: Renovación de edificios: financiación federal para edificios eficientes desde el punto de vista energético

El objetivo de esta medida es aumentar la inversión 1.3.3 «Renovación de edificios: financiación federal para edificios eficientes desde el punto de vista energético» en el marco del componente 1.3. La parte ampliada de la medida apoyará 190 000 medidas de

renovación individuales, además de las financiadas con cargo a la ayuda no reembolsable como parte de la inversión 1.3.3.

La implementación de la medida estará terminada a más tardar el 30 de agosto de 2026.

7.1.2 inversión: Programa de apoyo al transporte ligero y pesado de emisión cero

El objetivo de esta medida es acelerar la penetración del transporte por carretera sin emisiones. La medida consistirá en el apoyo a la compra de vehículos comerciales de emisión cero de las clases de vehículos CE N1, N2 y N3 con impulsores eléctricos de conformidad con la sección 2, números 2 y 4, de la Ley de Movilidad Eléctrica (Elektromobilitätsgesetz, «EmoG»), es decir, únicamente vehículos eléctricos de batería y pilas de combustible. Los vehículos eléctricos híbridos («enchufables») no recibirán apoyo en el marco de la medida. La medida también apoyará la infraestructura de repostaje y recarga necesaria para el funcionamiento de la categoría de vehículos subvencionados, hasta un máximo del 80 % de los costes subvencionables.

La implementación de la medida estará terminada a más tardar el 30 de agosto de 2026.

7.1.3 inversión: Plataforma digital de extremo a extremo para acelerar la planificación y la aprobación

El objetivo de esta medida es acelerar la planificación y aprobación de proyectos de infraestructuras energéticas a través de una plataforma digital de extremo a extremo. En particular, el Obejective de la medida consiste en acelerar la construcción de la red básica de hidrógeno de Alemania mediante el uso de esta plataforma, ya que, por primera vez, permite a las empresas presentar solicitudes de autorización para la red básica de hidrógeno digitalmente. La plataforma centralizará, normalizará y acelerará el proceso para los solicitantes y la autoridad de homologación. Además, la medida abordará los cuellos de botella administrativos a través de un sistema de flujo de trabajo para tramitar las solicitudes.

La implementación de la medida estará terminada a más tardar el 31 de diciembre de 2025.

Reforma de 7.1.4: Ley de energía eólica sobre el suelo

El objetivo de esta medida es acelerar el despliegue de centrales eólicas terrestres.

La ley definirá el objetivo de uso del suelo de cada Estado federal para la energía eólica. La ley también contendrá disposiciones para modificar el Código de la Construcción para que los Estados federados (*Länder*) puedan designar zonas adicionales adecuadas para la generación de energía eólica terrestre. La aplicación de la reforma será supervisada por un comité mixto del nivel federal y de los Estados federados (*EEG-Bund-Länder Koopersausschuss*).

La implementación de la medida estará terminada a más tardar el 31 de marzo de 2023.

Reforma de 7.1.5: Ley de Energía Eólica Marina

El objetivo de esta medida es acelerar el despliegue de centrales de energía eólica marina.

La reforma aumentará los objetivos de expansión de la energía eólica marina en Alemania de 20 GW a al menos 30 GW de aquí a 2030, y a 40 GW de aquí a 2035 y a 70 GW de aquí a 2045 (período anterior: 40 GW de aquí a 2040). También contendrá disposiciones para racionalizar los procedimientos de planificación y aprobación y agrupar la revisión de las solicitudes.

La implementación de la medida estará terminada a más tardar el 31 de marzo de 2023.

K.2. Hitos, objetivos, indicadores y calendario de seguimiento y ejecución relativos a las ayudas financieras no reembolsables

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
130	Inversión 7.1.1 (ampliación): Renovación de edificios: financiación federal para edificios eficientes desde el punto de vista energético	Objetivo	Objetivo final ampliado para las medidas de renovación individuales completadas de edificios eficientes desde el punto de vista energético		Medidas individuales de renovación completadas	145 000	335 000	TERCER TRIMESTRE 2	2026	Se han completado al menos 335 000 medidas de renovación individuales en total.
131	Inversión 7.1.2: Programa de apoyo al transporte ligero y pesado de emisión cero	Objetivo	Objetivo intermedio para la matriculación de vehículos de emisión cero		Vehículos comerciales de emisión cero	0	670	TERCER TRIMESTRE 4	2024	Se han matriculado 670 vehículos comerciales de emisión cero, incluidos al menos 190 vehículos de la clase N3.
132	Inversión 7.1.2: Programa de apoyo al transporte ligero y pesado de emisión cero	Objetivo	Objetivo final para los vehículos de emisión cero matriculados		Vehículos comerciales de emisión cero	670	1100	TERCER TRIMESTRE 2	2026	Se han matriculado 1 100 vehículos de emisión cero, incluidos al menos 490 vehículos de la clase N3.
133	Inversión 7.1.2: Programa de	Objetivo	Entrada en funcionamien		Estaciones de recarga y	0	1357	TERCER	2026	Se han puesto en funcionamiento 1 352

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
	apoyo al transporte ligero y pesado de emisión cero		to de estaciones de recarga y repostaje		repostaje			TRIME STRE 2		estaciones de recarga eléctrica y 5 estaciones de repostaje de hidrógeno.
134	Inversión 7.1.3: Plataforma digital de extremo a extremo para acelerar la planificación y la aprobación	Hito	Firma de los contratos	Compromiso de fondos mediante la firma de contratos del proyecto				TERCE R TRIME STRE 3	2025	Se han firmado y han entrado en vigor contratos para desarrollar la plataforma, comprometiendo al menos el 95 % de la dotación total para esta medida (94 500 000 EUR), incluido el 95 % de los costes designados para el desarrollo de la IA (38 285 000 EUR).
135	Inversión 7.1.3: Plataforma digital de extremo a extremo para acelerar la planificación y la aprobación	Hito	Puesta en marcha de una plataforma de autorización de solo una vez	Puesta en marcha de un sitio web que contenga un sistema de flujo de trabajo y funcione con una norma de «solo una vez»				TERCE R TRIME STRE 4	2025	La plataforma permite a las empresas presentar solicitudes de autorización para la red básica de hidrógeno digitalmente. Para este servicio, la plataforma cumple la norma de «solo una vez» (nivel de madurez nacional 4 con arreglo a la Decisión 2020/20 del Consejo de Planificación de las Tecnologías de la Información). Además, existe un sistema de flujo de

Número secuencial	Medida relacionada (reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre	Indicadores cualitativos (para hitos)	Indicadores cuantitativos (para los objetivos)			Calendario indicativo de finalización		Descripción de cada hito y objetivo
					Unidad de medida	Basal	Meta	Trimestre	Año	
										trabajo para tramitar las solicitudes, y se llevan a cabo comprobaciones automáticas de la integridad de las solicitudes y proyectos de justificación de la decisión de aprobación utilizando uno o varios modelos lingüísticos de gran tamaño.
136	Reforma 7.1.4: Ley de energía eólica sobre el suelo	Hito	Entrada en vigor de la Ley de Energía Eólica (Wind-an- Land - Gesetz)	Disposición del acto jurídico que indica la entrada en vigor del acto jurídico				TERCE R TRIME STRE 1	2023	Ha entrado en vigor la Ley de Energía Eólica (Wind-an-Land -Gesetz).
137	Reforma 7.1.5: Ley de Energía Eólica Marina	Hito	Entrada en vigor de la Ley de energía eólica marina (Wind-auf- See-Gesetz)	Disposición del acto jurídico que indica la entrada en vigor del acto jurídico				TERCE R TRIME STRE 1	2023	Ha entrado en vigor la Ley de energía eólica marina (Wind-auf-See-Gesetz).

Coste total estimado del plan de recuperación y resiliencia

El coste total estimado del plan de recuperación y resiliencia de Alemania, incluido el capítulo de REPowerEU, asciende a 32 344 275 666 EUR. Los costes totales estimados del capítulo de REPowerEU de Alemania ascienden a 2 444 838 075 EUR.

SECCIÓN 2: FINANCIACIÓN

1. Participación financiera

Los tramos a que se refiere el artículo 2, apartado 2, se organizarán de la siguiente manera:

1.1 Primer tramo (ayuda no reembolsable):

Número secuencial	Medida relacionada (Reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre
1	1.1.1 proyectos de hidrógeno en el marco de los PIICE	Hito	Finalización del procedimiento de manifestación de interés
7	1.1.2 programa de apoyo a la descarbonización en la industria	Hito	Entrada en vigor de la directriz de financiación (<i>Förderrichtlinie</i>) para la descarbonización en la industria
11	1.1.3 régimen piloto de contratos de acción por el clima basado en el principio de los contratos por diferencias para el carbono	Hito	Finalización del procedimiento de manifestación de interés para los contratos de cambio climático
14	1.1.4 investigación sobre la protección del clima relacionada con proyectos	Objetivo	Aprobación de solicitudes de apoyo a proyectos de investigación relacionados con el clima
17	1.1.5 proyectos emblemáticos de investigación e innovación en el contexto de la Estrategia Nacional del Hidrógeno	Hito	Publicación del concurso Idea Competition «Hydrogen Republic Germany» (<i>Förderaufruf zum Ideenwettbewerb «Wasserstoffrepublik Deutschland»</i>)
22	1.2.1 apoyo a la construcción de infraestructuras de recarga	Hito	Entrada en vigor de las directrices de financiación
25	1.2.2 financiación para el desarrollo de la electromovilidad	Hito	Entrada en vigor de las directrices de financiación
29	1.2.3 ayuda a la sustitución del parque automovilístico privado	Objetivo	Ayuda para la adquisición de 240 000 vehículos eléctricos
31	1.2.4 prórroga del periodo de matriculación inicial para la concesión de la exención fiscal de diez años a los vehículos puramente eléctricos	Hito	Entrada en vigor de la Séptima Ley de modificación del impuesto sobre vehículos de motor
33	1.2.5 apoyo a la compra de autobuses con propulsión alternativa	Hito	Publicación de las directrices de financiación
36	1.2.6 apoyo a la promoción de la propulsión ferroviaria alternativa	Hito	Entrada en vigor de las directrices de financiación
39	1.2.7 promoción de las industrias implicadas en aplicaciones de	Hito	Entrada en vigor de la modificación por la que se amplían las directrices

Número secuencial	Medida relacionada (Reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre
	hidrógeno y pilas de combustible en el transporte		de apoyo existentes (Förderrichtlinien) del Programa Nacional de Innovación Tecnológica para el Hidrógeno y las Pilas de Combustible (PIN) (o, si no están suficientemente cubiertas por las directrices de apoyo existentes, entrada en vigor de nuevas directrices de apoyo).
42	1.3.1 programa de apoyo al desarrollo de un sector de la construcción maderera respetuoso con el clima	Hito	Directrices de financiación para la promoción de la construcción de madera respetuosa con el clima
46	1.3.3 renovación de edificios: financiación federal para edificios eficientes desde el punto de vista energético	Hito	Directrices de financiación para apoyar la renovación eficiente desde el punto de vista energético de los edificios
52	2.1.2 PIICE Microelectrónica y Conectividad	Hito	Diseño del contenido del PIICE previsto
59	Programa de inversión de 2.2.1 fabricantes/proveedores de vehículos	Hito	Publicación de todas las directrices de financiación
62	Programa federal 2.2.2 «Construir nuevas redes CET»	Hito	Publicación de las directrices de financiación
65	2.2.3 centro de Investigación Tecnológica y Digitalización de la Bundeswehr	Objetivo	Puesta en marcha de proyectos de investigación
70	2.2.4 promover la digitalización de los ferrocarriles sustituyendo los programas convencionales de enclavamiento/vía rápida para acelerar el despliegue de «Digital Rail Germany»	Hito	Firma del convenio de financiación del programa de «vía rápida» entre el Gobierno Federal y Deutsche Bahn
71	2.2.4 promover la digitalización de los ferrocarriles sustituyendo los programas convencionales de enclavamiento/vía rápida para acelerar el despliegue de «Digital Rail Germany»	Hito	Informe intermedio sobre la aplicación
72	2.2.4 promover la digitalización de los ferrocarriles sustituyendo los programas convencionales de enclavamiento/vía rápida para acelerar el despliegue de «Digital Rail Germany»	Objetivo	Finalización con éxito de los proyectos piloto
73	Programa de inversión 3.1.1 para dispositivos para el profesorado	Hito	Acuerdo administrativo
79	3.1.3 centros educativos de excelencia	Hito	Entrada en vigor de las primeras directrices de financiación y licitación para un organismo de ejecución de proyectos para el programa global
83	3.1.4 modernización de las instalaciones educativas y de	Hito	Firma del contrato del proyecto

Número secuencial	Medida relacionada (Reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre
	formación de las Fuerzas Armadas Federales		
86	Programa de inversión 4.1.1 «financiación de la atención a la infancia» 2020/21: Fondo especial «Expansión de cuidados infantiles»	Hito	Entrada en vigor de la Ley de financiación de la atención infantil y de la Ley federal de asistencia financiera y de los reglamentos de aplicación a nivel de <i>los Estados federados</i>
89	4.1.2 garantía social 2021	Hito	Verificación del tipo medio de cotización a la seguridad social para el año 2021
90	4.1.3 apoyo a la formación de aprendices	Hito	Entrada en vigor de las directrices de financiación revisadas para el programa federal <i>Ausbildungsplätze sichern</i>
93	4.1.4 apoyo educativo para estudiantes con retrasos en el aprendizaje	Hito	Acuerdo entre el Gobierno federal y los Estados federados para proporcionar apoyo al aprendizaje a los alumnos con retrasos en el aprendizaje pandémico.
95	Resumen digital de las pensiones de 4.1.5	Hito	Entrada en vigor de la Ley de visión general de las pensiones digitales
98	5.1.1 refuerzo de los recursos digitales y técnicos del servicio público de salud	Objetivo	Uso a escala nacional del Sistema de Información y Notificación Electrónicas Alemanas para la Protección de las Infecciones (Deutsches Elektronisches Melde- und Informationssystem für den Infektionsschutz, DEMIS)
104	5.1.3 programa especial para acelerar la investigación y el desarrollo de vacunas urgentemente necesarias contra el SARS-CoV-2	Hito	Aprobación de una primera vacuna contra el SARS-CoV-2 por la autoridad reguladora
108	6.1.1 ecosistema de identidad europea	Objetivo	Puesta en marcha de un proyecto piloto para la facturación digital de hoteles
111	6.1.2 digitalización de la administración — Aplicación de la Ley de Acceso en Línea (OZG)	Objetivo	Finalización de acuerdos individuales entre el departamento principal y el Estado federal principal (<i>Bundesland</i>)
112	6.1.2 digitalización de la administración — Aplicación de la Ley de acceso en línea (OZG)	Objetivo	Paquetes de servicios «Go-Lives of online access act service» (<i>Onlinezugangsgesetz-Leistungen</i>)
117	6.2.1 programa conjunto del Gobierno federal y de los Estados federados para una administración eficiente en beneficio de los ciudadanos y las empresas	Hito	Primer informe de situación de la Conferencia de Ministros de Presidentes (MPK)
128	6.2.3.1 aceleración de los procedimientos de planificación y aprobación en el sector del transporte	Hito	Entrada en vigor de la Ley de Aceleración de las Inversiones, la Ley de Aceleración de la Planificación III y el acto de

Número secuencial	Medida relacionada (Reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre
			preparación de medidas
Importe del tramo		4 344 763 676 EUR	

1.2 Segundo tramo (ayuda no reembolsable):

Número secuencial	Medida relacionada (Reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre
2	1.1.1 proyectos de hidrógeno en el marco de los PIICE	Hito	Emisión de las primeras decisiones de subvención
12	1.1.3 régimen piloto de contratos de acción por el clima basado en el principio de los contratos por diferencias para el carbono	Hito	Directrices de financiación (<i>Förderrichtlinie</i>) para un programa piloto sobre contratos en materia de cambio climático basado en el principio de los contratos por diferencias para el carbono
18	1.1.5 proyectos emblemáticos de investigación e innovación en el contexto de la Estrategia Nacional del Hidrógeno	Objetivo	Emisión de decisiones de subvención
26	1.2.2 financiación para el desarrollo de la electromovilidad	Objetivo	Compromiso de los fondos
30	1.2.3 ayuda a la sustitución del parque automovilístico privado	Objetivo	Apoyo a la compra de otros 320 000 vehículos eléctricos
43	1.3.1 programa de apoyo al desarrollo de un sector de la construcción maderera respetuoso con el clima	Objetivo	Aprobación de proyectos relacionados con el desarrollo de la construcción de madera respetuosa con el clima
49	2.1.1 política de datos innovadores para Alemania	Hito	Inicio de los proyectos
53	2.1.2 PIICE Microelectrónica y Conectividad	Objetivo	Puesta en marcha de los primeros proyectos
55	2.1.3 infraestructura y servicios de nueva generación en la nube (PIICE)	Hito	Puesta en marcha de proyectos de I + D/I
63	Programa federal 2.2.2 «Construir nuevas redes CET»	Objetivo	Participación activa de empresas adicionales en las redes CET
72.A	2.2.4 promover la digitalización de los ferrocarriles sustituyendo los programas convencionales de enclavamiento/vía rápida para acelerar el despliegue de «Digital Rail Germany»	Objetivo	Finalización con éxito del proyecto piloto definitivo;
74	Programa de inversión 3.1.1 para dispositivos para el profesorado	Objetivo	Desembolso de al menos 475 000 000 EUR a los proyectos subvencionados
76	Plataforma de educación 3.1.2	Hito	Entrada en vigor de las directrices de financiación para los prototipos de plataformas educativas y la contratación pública puesta en marcha
80	3.1.3 centros educativos de excelencia	Objetivo	Aprobación de al menos 45

Número secuencial	Medida relacionada (Reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre
			proyectos de investigación
81	3.1.3 centros educativos de excelencia	Hito	Entrada en vigor de tres directrices de financiación adicionales
84	3.1.4 modernización de las instalaciones educativas y de formación de las Fuerzas Armadas Federales	Objetivo	Análisis de las instituciones educativas e identificación de sus necesidades informáticas
91	4.1.3 apoyo a la formación de aprendices	Objetivo	Salida de ayuda al programa federal <i>Ausbildungsplätze sichern</i>
92	4.1.3 apoyo a la formación de aprendices	Objetivo	Decisiones de adjudicación relativas a las solicitudes del programa federal <i>Ausbildungsplätze sichern</i>
94	4.1.4 apoyo educativo para estudiantes con retrasos en el aprendizaje	Objetivo	1 000 000 estudiantes han recibido apoyo de aprendizaje
101	Programa 5.1.2 para hospitales con perspectivas de futuro	Objetivo	Solicitudes presentadas ante la Oficina Federal de la Seguridad Social por un importe mínimo de 2 700 000 000 EUR
106	5.1.3 programa especial para acelerar la investigación y el desarrollo de vacunas urgentemente necesarias contra el SARS-CoV-2	Objetivo	Desembolso de al menos 561 450 000 EUR para investigación sobre vacunas apoyadas por este programa especial
107	5.1.3 programa especial para acelerar la investigación y el desarrollo de vacunas urgentemente necesarias contra el SARS-CoV-2	Hito	Fin del programa
113	6.1.2 digitalización de la administración — Aplicación de la Ley de acceso en línea (OZG)	Objetivo	Digitalización generalizada de los servicios administrativos
118	6.2.1 programa conjunto del Gobierno federal y de los Estados federados para una administración eficiente en beneficio de los ciudadanos y las empresas	Hito	Segundo informe de situación de la Conferencia de Ministros Presidentes
120	6.2.2.1 ampliación de los servicios de consultoría de PD: Gestión eficaz del apoyo a la financiación	Hito	Inicio de los servicios de consultoría en materia de PD para programas de financiación seleccionados
125	6.2.2.2 ampliación de los servicios de consultoría de PD: Consultoría informática escolar	Objetivo	Despliegue y proyectos piloto de consultoría sobre TI escolares
Importe del tramo		7 522 077 413 EUR	

1.3 Tercer tramo (ayuda no reembolsable):

Número secuencial	Medida relacionada (Reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre
3	1.1.1 proyectos de hidrógeno en	Objetivo	Compromiso de al menos

Número secuencial	Medida relacionada (Reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre
	el marco de los PIICE		500 000 000 EUR
21.A	1.1.6 apoyo federal a redes térmicas eficientes	Objetivo	Firma de decisiones de subvención
24	1.2.1 apoyo a la construcción de infraestructuras de recarga	Objetivo	Ampliación de los puntos de recarga en edificios residenciales
27	1.2.2 financiación para el desarrollo de la electromovilidad	Objetivo	Ampliación de las flotas de electromovilidad municipal y comercial
28	1.2.2 financiación para el desarrollo de la electromovilidad	Objetivo	Finalización de diseños preliminares de electromovilidad
44	1.3.2 laboratorios vivientes municipales para la transición energética	Objetivo	Aprobación de proyectos de «laboratorios vivientes»
60	Programa de inversión de 2.2.1 fabricantes/proveedores de vehículos	Objetivo	Aprobación de proyectos
66	2.2.3 centro de Investigación Tecnológica y Digitalización de la Bundeswehr	Hito	Informe sobre investigación y transferencia de resultados
67	2.2.3 centro de Investigación Tecnológica y Digitalización de la Bundeswehr	Objetivo	Continuación de los proyectos
77	Plataforma de educación 3.1.2	Hito	Puesta en marcha de la versión beta de la plataforma educativa
87	Programa de inversión 4.1.1 «financiación de la atención a la infancia» 2020/21: Fondo especial «Expansión de cuidados infantiles»	Hito	Publicación del informe provisional de conformidad con KitaFinHG
96	Resumen digital de las pensiones de 4.1.5	Hito	Finalización de la fase de desarrollo y primera fase operativa.
99	5.1.1 refuerzo de los recursos digitales y técnicos del servicio público de salud	Objetivo	Avances de las oficinas de salud pública hacia la madurez digital
114	6.1.3 digitalización de la administración y modernización de los registros	Hito	Finalización de proyectos piloto para probar registros piloto
136	PUNTO 7.1.4: Ley de energía eólica sobre el suelo	Hito	Entrada en vigor de la Ley de energía eólica sobre el suelo.
137	PUNTO 7.1.5: Ley de Energía Eólica Marina	Hito	Entrada en vigor de la Ley de energía eólica marina.
Importe del tramo		7 059 109 790 EUR	

1.4 Cuarto tramo (ayuda no reembolsable):

Número secuencial	Medida relacionada (Reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre
8	1.1.2 programa de apoyo a la descarbonización en la industria	Objetivo	Emisión de decisiones de subvención
21B	1.1.6 apoyo federal a redes térmicas	Objetivo	Finalización de estudios de

Número secuencial	Medida relacionada (Reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre
	eficientes		viabilidad y planes de transformación
30.A	1.2.3 ayuda a la sustitución del parque automovilístico privado	Objetivo	Ayuda para la adquisición de 399 450 vehículos eléctricos
37	1.2.6 apoyo a la promoción de la propulsión ferroviaria alternativa	Objetivo	Aprobación de las solicitudes
38	1.2.6 apoyo a la promoción de la propulsión ferroviaria alternativa	Objetivo	Orden de los vehículos ferroviarios con propulsión alternativa
47	1.3.3 renovación de edificios: financiación federal para edificios eficientes desde el punto de vista energético	Objetivo	Finalización de renovaciones eficientes desde el punto de vista energético de 10 000 viviendas.
48.A	1.3.3 renovación de edificios: financiación federal para edificios eficientes desde el punto de vista energético	Objetivo	Objetivo intermedio para las medidas de renovación individuales completadas
56	2.1.3 infraestructura y servicios de nueva generación en la nube (PIICE)	Hito	Finalización de proyectos de I + D/I y puesta en marcha de proyectos piloto a gran escala de casos de uso
64	Programa Federal 2.2.2 «Construir nuevas redes CET»	Objetivo	Revisión o rediseño de medidas o submódulos de formación como resultado del trabajo de las redes CET
78	Plataforma de educación 3.1.2	Hito	Informe final de evaluación con una decisión sobre el futuro de la plataforma educativa
109	6.1.1 ecosistema de identidad europea	Objetivo	Finalización de otros casos de solicitud apoyados por el Gobierno, además de la facturación del hotel piloto.
113.A	6.1.2 digitalización de la administración — Aplicación de la Ley de acceso en línea (OZG)	Objetivo	Despliegue de los servicios de los Estados federados a escala nacional
119	6.2.1 programa conjunto del Gobierno federal y de los Estados federados para una administración eficiente en beneficio de los ciudadanos y las empresas	Objetivo	Finalización de las medidas del informe de situación
121	6.2.2.1 ampliación de los servicios de consultoría de PD: Gestión eficaz del apoyo a la financiación	Objetivo	Consultas realizadas
122	6.2.2.1 ampliación de los servicios de consultoría de PD: Gestión eficaz del apoyo a la financiación	Objetivo	Conceptos para la revisión de los programas de financiación desarrollados
126	6.2.2.2 ampliación de los servicios de consultoría de PD: Consultoría informática escolar	Hito	Desarrollo de conceptos modelo
127	6.2.2.2 ampliación de los servicios de consultoría de PD: Consultoría informática escolar	Objetivo	Proyectos de consultoría informática escolar

Número secuencial	Medida relacionada (Reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre
131	PUNTO 7.1.2: Programa de apoyo al transporte ligero y pesado de emisión cero	Objetivo	Objetivo intermedio para la matriculación de vehículos de emisión cero
Importe del tramo		4 953 033 425 EUR	

1.5 Quinto tramo (ayuda no reembolsable):

Número secuencial	Medida relacionada (Reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre
4	1.1.1 proyectos de hidrógeno en el marco de los PIICE	Hito	Evaluación del programa de apoyo
5	1.1.1 proyectos de hidrógeno en el marco de los PIICE	Objetivo	Compromiso de 1 500 000 000 EUR
6	1.1.1 proyectos de hidrógeno en el marco de los PIICE	Objetivo	Creación de al menos 300 MW de capacidad de electrólisis
9	1.1.2 programa de apoyo a la descarbonización en la industria	Objetivo	Desembolso a los proyectos subvencionados
10	1.1.2 programa de apoyo a la descarbonización en la industria	Objetivo	Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en la industria
13	1.1.3 régimen piloto de contratos de acción por el clima basado en el principio de los contratos por diferencias para el carbono	Objetivo	Desembolso a los proyectos subvencionados
15	1.1.4 investigación sobre la protección del clima relacionada con proyectos	Objetivo	Desembolso a los proyectos subvencionados
16	1.1.4 investigación sobre la protección del clima relacionada con proyectos	Objetivo	Finalización de proyectos de investigación relacionados con el clima subvencionados
19	1.1.5 proyectos emblemáticos de investigación e innovación en el contexto de la Estrategia Nacional del Hidrógeno	Objetivo	Finalización de los proyectos subvencionados
20	1.1.5 proyectos emblemáticos de investigación e innovación en el contexto de la Estrategia Nacional del Hidrógeno	Objetivo	Desembolso a los proyectos subvencionados
21	1.1.5 proyectos emblemáticos de investigación e innovación en el contexto de la Estrategia Nacional del Hidrógeno	Objetivo	Compromiso para proyectos emblemáticos de investigación e innovación
21C	1.1.6 apoyo federal a redes térmicas eficientes	Objetivo	Desembolso a los proyectos subvencionados
23	1.2.1 apoyo a la construcción de infraestructuras de recarga	Objetivo	Ampliación de la red pública de recarga para vehículos eléctricos
32	1.2.4 prórroga del período de matriculación inicial para la concesión de la exención fiscal de diez años a los vehículos puramente eléctricos	Hito	Evaluación de la medida
34	1.2.5 apoyo a la compra de autobuses	Objetivo	Aprobación de las solicitudes

Número secuencial	Medida relacionada (Reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre
	con propulsión alternativa		
35	1.2.5 apoyo a la compra de autobuses con propulsión alternativa	Objetivo	Pedidos de autobuses con propulsión alternativa
40	1.2.7 promoción de las industrias implicadas en aplicaciones de hidrógeno y pilas de combustible en el transporte	Objetivo	Aprobación de proyectos para la industria automovilística y proveedora de aplicaciones de hidrógeno y pilas de combustible en el transporte
41	1.2.7 promoción de las industrias implicadas en aplicaciones de hidrógeno y pilas de combustible en el transporte	Hito	Creación de un Centro de Tecnología e Innovación para la Tecnología del Hidrógeno
45	1.3.2 laboratorios vivientes municipales para la transición energética	Objetivo	Finalización de proyectos de barrios urbanos
48	1.3.3 renovación de edificios: financiación federal para edificios eficientes desde el punto de vista energético	Objetivo	Finalización de renovaciones eficientes desde el punto de vista energético de otras 30 000 viviendas
48B	1.3.3 renovación de edificios: financiación federal para edificios eficientes desde el punto de vista energético	Objetivo	Objetivo final para las medidas de renovación individuales completadas
50	2.1.1 política de datos innovadores para Alemania	Objetivo	Desarrollo de recursos humanos y capacidades en los ministerios federales
51	2.1.1 política de datos innovadores para Alemania	Objetivo	Ejecución presupuestaria — desembolso de al menos 464 400 000 EUR a los proyectos subvencionados
54	2.1.2 PIICE Microelectrónica y Conectividad	Objetivo	Ejecución presupuestaria — desembolso de al menos 1 275 000 000 EUR a los proyectos subvencionados
57	2.1.3 infraestructura y servicios de nueva generación en la nube (PIICE)	Objetivo	Primer despliegue industrial de soluciones desarrolladas en el marco de la medida.
58	2.1.3 infraestructura y servicios de nueva generación en la nube (PIICE)	Objetivo	Ejecución presupuestaria — desembolso de al menos 637 500 000 EUR a los proyectos subvencionados
61	Programa de inversión de 2.2.1 fabricantes/proveedores de vehículos	Objetivo	Finalización satisfactoria de los proyectos
68	2.2.3 centro de Investigación Tecnológica y Digitalización de la Bundeswehr	Objetivo	Ejecución presupuestaria — desembolso de 700 000 000 EUR a la ayuda
69	2.2.3 centro de Investigación Tecnológica y Digitalización de la Bundeswehr	Hito	Informe sobre investigación y transferencia de resultados
75	Programa de inversión 3.1.1 para dispositivos para el profesorado	Hito	Evaluación de los cambios en la infraestructura digital y el uso de los medios digitales en las escuelas

Número secuencial	Medida relacionada (Reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre
82	3.1.3 centros educativos de excelencia	Objetivo	Finalización de proyectos de investigación
85	3.1.4 modernización de las instalaciones educativas y de formación de las Fuerzas Armadas Federales	Objetivo	Finalización de la modernización de las 60 instituciones educativas
88	Programa de inversión 4.1.1 «financiación de la atención a la infancia» 2020/21: Fondo especial «Expansión de cuidados infantiles»	Objetivo	Finalización de todas las medidas
97	Resumen digital de las pensiones de 4.1.5	Hito	Finalización de la aplicación de mejoras deducidas de la experiencia práctica durante la primera fase operativa.
100	5.1.1 refuerzo de los recursos digitales y técnicos del servicio público de salud	Objetivo	Avances de las oficinas de salud pública hacia la madurez digital
102	Programa 5.1.2 para hospitales con perspectivas de futuro	Objetivo	Aumento de la madurez digital de al menos el 35 % de los hospitales
103	Programa 5.1.2 para hospitales con perspectivas de futuro	Objetivo	Ejecución de al menos el 75 % de los proyectos de digitalización pertinentes
110	6.1.1 ecosistema de identidad europea	Objetivo	Provisión de casos de solicitud adicionales más allá de los pilotos con poca o ninguna ayuda gubernamental para su ejecución
115	6.1.3 digitalización de la administración — modernización de los registros	Hito	Finalización de la aplicación de la arquitectura uniforme para el avance del principio de «una sola vez»
116	6.1.3 digitalización de la administración — modernización de los registros	Objetivo	Conexión prioritaria de los registros basados en usuarios a la arquitectura de objetivo de «solo una vez»
123	6.2.2.1 ampliación de los servicios de consultoría de PD: Gestión eficaz del apoyo a la financiación	Hito	Difusión de información sobre las lecciones aprendidas
124	6.2.2.1 ampliación de los servicios de consultoría de PD: Gestión eficaz del apoyo a la financiación	Objetivo	Consultas realizadas
129	6.2.3.1 aceleración de los procedimientos de planificación y aprobación en el sector del transporte	Hito	Evaluación de los cambios legislativos
130	7.1.1 (expansión): Renovación de edificios: financiación federal para edificios eficientes desde el punto de vista energético	Objetivo	Objetivo final ampliado para las medidas de renovación individuales completadas
132	PUNTO 7.1.2: Programa de apoyo al transporte ligero y pesado de emisión cero	Objetivo	Objetivo final para la matriculación de vehículos de emisión cero
133	PUNTO 7.1.2: Programa de apoyo al transporte ligero y pesado de emisión	Objetivo	Entrada en funcionamiento de estaciones de recarga y repostaje

Número secuencial	Medida relacionada (Reforma o inversión)	Hito/Objetivo	Nombre
	cero		
134	PUNTO 7.1.3: Plataforma digital de extremo a extremo para acelerar la planificación y la aprobación	Hito	Puesta en marcha del proyecto
135	PUNTO 7.1.3: Plataforma digital de extremo a extremo para acelerar la planificación y la aprobación	Hito	Puesta en marcha de una plataforma de autorización de solo una vez
Importe del tramo		6 445 680 778 EUR	

SECCIÓN 3: DISPOSICIONES ADICIONALES

1. Disposiciones para el seguimiento y la ejecución del plan de recuperación y resiliencia

El seguimiento y la ejecución del plan de recuperación y resiliencia de Alemania se llevarán a cabo de conformidad con las siguientes disposiciones:

- Una unidad de coordinación del Ministerio Federal de Hacienda supervisará la ejecución del plan de recuperación y resiliencia de Alemania. La unidad coordinará el seguimiento y la notificación de los avances en los hitos y objetivos y en los indicadores pertinentes, realizará controles cualitativos de todos los datos financieros y presentará solicitudes de pago. La unidad de coordinación también será responsable de identificar y corregir rápidamente cualquier posible acontecimiento indeseable. También actuará como organismo de coordinación para el seguimiento y la aplicación de las medidas de auditoría y control.
- La función de coordinación de la unidad se basa en los mecanismos y reglamentos nacionales establecidos. Se aplicarán las disposiciones legales nacionales pertinentes y el mecanismo nacional de seguimiento y control, incluidas las obligaciones de información correspondientes. El desembolso de fondos para las medidas del plan de recuperación y resiliencia a los perceptores finales se llevará a cabo de conformidad con la base jurídica de las directrices generales de financiación (*Förderrichtlinie*) para la medida correspondiente, de conformidad con los Reglamentos Administrativos Generales, y sobre la base de decisiones de financiación individuales (actos administrativos) en favor de los perceptores finales.
- La unidad de coordinación está compuesta por un equipo de economistas y expertos presupuestarios y de control con la experiencia y los conocimientos especializados pertinentes. Se recurrirá, en caso necesario, a los conocimientos especializados de otras unidades del Ministerio Federal de Hacienda u otros ministerios competentes. El mandato de la unidad de coordinación se establece en el plan de distribución de actividades del Ministerio Federal de Hacienda.

2. Disposiciones para facilitar a la Comisión acceso completo a los datos subyacentes

El Ministerio Federal de Hacienda, como organismo central de coordinación del plan de recuperación y resiliencia de Alemania y su ejecución, es responsable de la coordinación general y el seguimiento del plan. En particular, actúa como organismo de coordinación para el seguimiento de los avances en relación con los hitos y las metas, para el seguimiento y, en su caso, la ejecución de las actividades de control y auditoría, y para la presentación de informes y solicitudes de pago. Coordina la notificación de los hitos y objetivos, los indicadores pertinentes, pero también la información financiera cualitativa y otros datos, como los relativos a los destinatarios finales. La codificación de datos se lleva a cabo en sistemas informáticos descentralizados en diferentes ministerios, que están obligados a comunicar los datos requeridos al Ministerio Federal de Hacienda.

De conformidad con el artículo 24, apartado 2, del Reglamento (UE) 2021/241, una vez completados los hitos y objetivos pertinentes acordados en la sección 2.1 del presente anexo, Alemania presentará a la Comisión una solicitud debidamente justificada de pago de la contribución financiera. Alemania garantizará que, previa solicitud, la Comisión tenga pleno acceso a los datos pertinentes subyacentes que respalden la debida justificación de la solicitud de pago, tanto para la evaluación de la solicitud de pago de conformidad con el artículo 24, apartado 3, del Reglamento (UE) 2021/241 como a efectos de auditoría y control.