

INFORME DEL GABINETE DE PLANIFICACIÓN DE ECONOMÍA CIRCULAR RELATIVO A LA NOTA SOBRE LA APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DNSH EN RELACIÓN CON LOS CONCEPTOS SUBVENCIONABLES PREVISTOS EN LA BASES REGULADORAS DE LOS CRITERIOS OBJETIVOS PARA LA DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DE CRÉDITOS RELATIVOS AL PLAN DE APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMATIVA DE RESIDUOS, PROGRAMA DE ECONOMÍA CIRCULAR Y PIMA RESIDUOS

1 ANTECEDENTES Y OBJETO

Con fecha 17 de mayo de 2022 se recibe vía correo electrónico la NOTA SOBRE LA APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DNSH EN RELACIÓN CON LOS CONCEPTOS SUBVENCIONABLES PREVISTOS EN LA BASES REGULADORAS DE LOS CRITERIOS OBJETIVOS PARA LA DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DE CRÉDITOS RELATIVOS AL PLAN DE APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMATIVA DE RESIDUOS, PROGRAMA DE ECONOMÍA CIRCULAR Y PIMA RESIDUOS remitida por parte de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente.

Cabe recordarse que dicha nota se emite 13 meses después del Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente mediante el cual se aprueban SE APRUEBAN LOS CRITERIOS DE REPARTO Y LA DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DE CRÉDITOS RELATIVOS AL PLAN DE APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMATIVA DE RESIDUOS, PROGRAMA DE ECONOMÍA CIRCULAR Y PLAN DE IMPULSO AL MEDIO AMBIENTE-PIMA RESIDUOS, sin que en las mismas se concretaran limitaciones específicas y concretas al respecto de los vehículos de recogida de residuos, que con carácter general forman parte de los proyectos de recogida separada de biorresiduos municipales financiados a través de la Línea 1.1 de dichas bases.

En la citada, se concluye que:

“(…) teniendo en cuenta las numerosas dificultades y argumentos (vinculados a las condiciones citadas en la Guía para las actividades elegibles) planteados por las Comunidades Autónomas que no habían considerado esta limitación derivada del cumplimiento del principio DNSH en el desarrollo de las bases de las convocatorias autonómicas de estas ayudas, y considerando también el perjuicio ambiental que puede suponer tratar de reorientar ahora las convocatorias, pudiendo frustrar la puesta en marcha de los proyectos, y, en particular, en caso de que estas opciones no se consideren viables porque las convocatorias de ayudas ya hayan sido publicadas o las ayudas concedidas, o porque se considere su inviabilidad por cuestiones técnicas, las Comunidades Autónomas deberán elaborar una justificación técnica pormenorizada e individualizada que permita garantizar la aceptabilidad por parte de la Comisión Europea de la financiación de otro tipo de vehículos, de conformidad con las condiciones establecidas en la Guía relativa al principio DNSH para las Actividades elegibles que no sean de bajo impacto ambiental (apartado 1.2.11).”

El presente informe tiene como objeto, por tanto, justificar técnicamente de forma pormenorizada e individualizada la aceptabilidad de la financiación de los vehículos no eléctricos o no propulsados por biogás de



FIRMADO POR	DAVID FERNANDEZ GUERRA	04/07/2022	PÁGINA 1/7
VERIFICACIÓN	Pk2jmKYTT7WTQTF336JGAA75MG2FUG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



origen renovable conforme a la Guía relativa al principio DNSH para las Actividades elegibles que no sean de bajo impacto ambiental.

2 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES DE ACTIVIDADES ELEGIBLES QUE NO SEAN DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL

En el apartado 1.2.1 de la Guía ministerial¹, se especifica que solo serán financiables las actuaciones que no sean de bajo impacto ambiental cuando cumplan cinco condiciones que a continuación pasamos evaluar.

1. No se dispone de alternativas viables de bajo impacto ambiental desde el punto de vista técnico y económico

Según los datos disponibles, podemos indicar con poco margen de duda que actualmente los vehículos eléctricos recolectores de residuos de carga lateral, no existen en el mercado nacional para su comercialización en la práctica, constanding según la información recopilada por este Gabinete un único vehículo en funcionamiento en España. Los requisitos de consumo de batería que requiere un elevacontenedores de carga lateral unido a la necesidad de diseño de un lateral libre del chasis para el equipo recolector hace incompatible hasta la fecha el desarrollo de un vehículo con baterías suficiente para acometer el servicio.

Respecto a vehículos recolectores de carga trasera, existen en funcionamiento algunas decenas de vehículos en España, por lo que la disponibilidad de vehículos para el suministro de los municipios de más de 5.000 habitantes resulta, evidentemente, imposible. Cabe señalarse que actualmente en el mercado hay un equipo eléctrico de gran capacidad que se encuentra en fase de desarrollo comercial para distribución. Sin embargo, actualmente están realizando pruebas y mejoras en la batería porque la autonomía es limitada (según Datos Técnicos, en torno a 100km teóricos). En términos horarios, teniendo en cuenta las jornadas necesarias dimensionadas durante la recogida de los residuos y su ida y vuelta a dicha planta, la jornada de trabajo (en torno a 8 horas), es superior a la disponibilidad de batería que ofrece este tipo de vehículos eléctricos (6 – 7 horas como máximo). No es viable asumir el riesgo de falta de autonomía durante la jornada de trabajo, puesto que para la carga de este tipo de vehículos es necesario un enchufe trifásico que solo se encontraría en las instalaciones donde se guarda el vehículo recolector.

Por otra parte, no es menos importante abordar la infraestructura de carga asociada. El estudio de ECODES y el Observatorio de Sostenibilidad “Puntos de recarga para la movilidad eléctrica en España. Diagnóstico de situación y propuestas para una movilidad sostenible que garantice la vertebración territorial y la cohesión social”(junio 2022), revela que casi 7 de cada 10 puntos de carga se encuentran en áreas urbanas, dejando al territorio rural con un acceso muy limitado a pesar de suponer más de cuatro quintas partes de la superficie peninsular. Además, sólo el 2% de los conectores actuales tienen una potencia superior o igual a 150 kW.²

1 https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/recuperacion-transformacion-resiliencia/transicion-verde/guidnsh-mitecov20_tcm30-528436.pdf

2 <https://ecodes.org/sala-de-prensa/notas-de-prensa/ni-vertebracion-ni-cohesion-social-la-infraestructura-de-recarga-para-vehiculo-electrico-en-espana-es-infima>

FIRMADO POR	DAVID FERNANDEZ GUERRA	04/07/2022	PÁGINA 2/7
VERIFICACIÓN	Pk2jmKYTT7WTQTF336JGAA75MG2FUG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



Esta imposibilidad técnica justifica por sí sola que los camiones de recolección de residuos no son a día de hoy una opción viable de aplicación general, ni constituyen el estado de la técnica a día de hoy, ni lo serán a fecha del cumplimiento del objetivo del 30% de recogida separada de residuos municipales establecido en el PRTR, 31 de diciembre de 2023, ni por supuesto a la fecha de las obligaciones de recogida separada de biorresiduos municipales, 30 de junio de 2022, establecido en la Ley 7/2022. Por ello, si el propio objetivo del plan de ayudas es el apoyo a la implementación de la normativa de residuos, resulta incoherente ligar dichas ayudas con carácter general a la adquisición de vehículos no disponibles ni viables técnicamente para dicho fin con las necesarias garantías.

Por otra parte, desde el punto de vista de inviabilidad económica, se prevé que a medio plazo sea viable su comercialización, pero el coste estimado del vehículo completo es entre 500.000-650.000€. Esto lo convierte en vehículos, que requieren un mayor dimensionamiento de la flota de recogida dada la limitación en su autonomía y especialmente una inviabilidad económica al triplicar el coste de adquisición, sin ser una tecnología realmente contrastada a medio/largo plazo, y debiendo aumentar la flota para garantizar el servicio por la autonomía antes señalada.


Como ejemplo, indicamos los enlaces a dos de los principales ofertantes de camiones eléctricos (ambos pertenecientes al mismo grupo industrial), donde puede comprobarse lo incipiente y limitado de las ofertas del mercado, así como sus características técnicas:

<https://www.renault-trucks.es/press-release/camiones-electricos-renault-trucks-t-y-c-en-la-gama-e-tech>

<https://www.volvo Trucks.es/es-es/news/press-releases/2019/feb/Volvo-Trucks-entrega-primeros-camiones-electricos-a-clientes.html>

De hecho, en la propia Guía del Ministerio anteriormente citada se reconoce como ejemplo de posibilidad de utilización de combustibles fósiles el caso de vehículos pesados:

EJEMPLO



Combustibles fósiles

Por ejemplo, puede ser aceptables bajo este supuesto la adquisición de vehículos que consuman exclusivamente o complementariamente combustibles fósiles, siempre y cuando se pueda justificar que cumplen todos los requisitos anteriores: no hay alternativas para la finalidad que se persigue, en la elección de los modelos se ha optado por los mejores niveles de desempeño ambiental, etc.

Ejemplos de ello pueden ser los aviones y medios contra incendios forestales, embarcaciones para fines específicos, vehículos pesados para el transporte de mercancías por carretera, vehículos ligeros con motor híbrido enchufables destinados a funciones para las que no existan alternativas de bajo impacto, etc.

En conclusión, queda justificada la inexistencia de oferta en camiones eléctricos de carga lateral, y la muy limitada de carga trasera, y en este último caso, los altos costes de adquisición (entorno al 300%), menor autonomía y por tanto mayor necesidad de flota, por lo que la falta de madurez comercial y/o

FIRMADO POR	DAVID FERNANDEZ GUERRA	04/07/2022	PÁGINA 3/7
VERIFICACIÓN	Pk2jmKYTT7WTQTF336JGAA75MG2FUG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



indisponibilidad en el mercado nacional acredita la imposibilidad técnica y económica, además de la falta de infraestructuras de recarga, especialmente en el medio rural.

2. Se están adoptando los mejores niveles de desempeño ambiental en el sector.

Como se ha señalado, la ausencia de oferta en el mercado de vehículos de recolección eléctricos, así como las limitaciones de autonomía, conlleva directamente a la justificación de este criterio, dado que no queda demostrado que un vehículo eléctrico de recolección de residuos consiga alcanzar a día de hoy el desempeño de las funciones a las que se dedican de forma genérica.

En este sentido, serían los vehículos híbridos (o también denominados eléctricos con extensión de rango), o en menor medida los de combustión interna propulsados por GNC o GLP, los que teóricamente alcanzarían los niveles de desempeño ambiental más altos en el sector, aunque su utilización práctica se ve limitada por la falta de oferta en el mercado, en el caso de vehículos híbridos, o las limitaciones de las redes de abastecimiento restringen su utilización generalizada, en el caso de GNC o GLP.

3. Conducen a un desempeño medioambiental significativamente mejor que las alternativas disponibles en el sector.

Como se ha comentado anteriormente, la renovación indirecta de parte de la flota de vehículos preexistentes, consecuencia de la separación de los flujos resto-biorresiduo, conlleva una mejora ambiental inherente por el avance tecnológico de los motores de combustión interna. Especialmente relevante sería la mejora en aquellos casos en que sea posible, por la red de distribución existente que asegure el abastecimiento, el uso de GLP o GNC como combustible, principalmente en vehículos híbridos.

4. Evitan situaciones de bloqueo perjudiciales para el medio ambiente (no amplían la vida útil ni la capacidad de las tecnologías que tienen efectos negativos)

La mínima representatividad de las emisiones asociadas a la recogida de residuos respecto al total de las correspondientes al transporte justifican que no se produce bloqueo perjudicial para el medio ambiente. En concreto, las futuras medidas legales de limitación del uso de ciertos combustibles o la contribución de biocombustibles a los productos comerciales, y los incentivos a la electrificación del parque móvil, serán las medidas que ayuden a la paulatina sustitución de estas tecnologías, aunque en primer lugar afectarán a los vehículos particulares, y a medio plazo podrán ser implementadas y ofertadas con carácter general en el sector del transporte de mercancías o similar, como es el caso de la recogida de residuos.

Como se analiza en el punto 3 del presente informe, aunque no se disponen de estudios en el ámbito de Andalucía, según el “*Inventario de emisiones de gases de efecto invernadero en el transporte de residuos municipales en Madrid*” 2017 (Díaz Velasco, Carlos)³, se indica:

“Como conclusión del trabajo, se extrae que las emisiones totales ocasionadas por la recogida de residuos son del orden de las 10 kt de CO₂-eq al año.”

³ <https://oa.upm.es/47629/#::~:~:text=Como%20conclusi%C3%B3n%20del%20trabajo%2C%20se,de%20CO2%2Deq%20al%20a%C3%B1o.>

FIRMADO POR	DAVID FERNANDEZ GUERRA	04/07/2022	PÁGINA 4/7
VERIFICACIÓN	Pk2jmKYTT7WTQTF336JGAA75MG2FUG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



Según el INFORME AMBIENTAL LIPASAM 2019, empresa pública encargada de la recogida de residuos del municipio de Sevilla ⁴, la emisiones asociadas a “Combustible de la flota de vehículos y de las calderas, uso de gases refrigerantes” alcanzó en 2018 aproximadamente 7,5 ktCO₂-eq/año.

Extrapolando en términos de población estos datos de Sevilla (700.000 habitantes), en el total de Andalucía (8.500.000 habitantes), por resultar más aproximado a la realidad del conjunto de nuestro territorio, resultaría aproximadamente 90kt CO₂eq/año.

Teniendo en cuenta que el sector del transporte representa aproximadamente el 50% de las emisiones difusas (en 2019 14.392 ktCO₂eq/año)⁵, nos encontramos con que esas 90 ktCO₂eq/año correspondientes a la recogida de residuos son absolutamente despreciables (0,6%), por lo que de ningún modo constituirán bloqueo alguno.

5. No se obstaculiza el desarrollo y la implantación de alternativas de menor impacto.

La mínima representatividad de las emisiones asociadas a la recogida de residuos respecto al total de las correspondientes al transporte justifican que no se produce obstaculización del desarrollo de alternativas de menor impacto.

De esta manera, la limitación a la compra de vehículos recolectores no eléctricos, por la falta de oferta en el mercado y, en el mejor de los casos, el transcendental incremento de costes de los mismos, implicaría que los municipios deberán acometer la recogida de los contenedores con recursos propios presumiblemente preexistentes, que suponen un incremento de las emisiones a la atmósfera derivado de tecnologías menos eficientes por su antigüedad que efectivamente provocan más daño al medio ambiente que vehículos más eficientes, al NO existir equipos en el mercado para su adquisición en el horizonte actual.

3 EFECTOS DE LA ACTIVIDAD CON RESPECTO A UN ESCENARIO DE AUSENCIA DE INTERVENCIÓN

Es especialmente importante considerar el escenario de ausencia de intervención en este ámbito (conforme a lo previsto en el apartado 3.1 de la Guía ministerial).

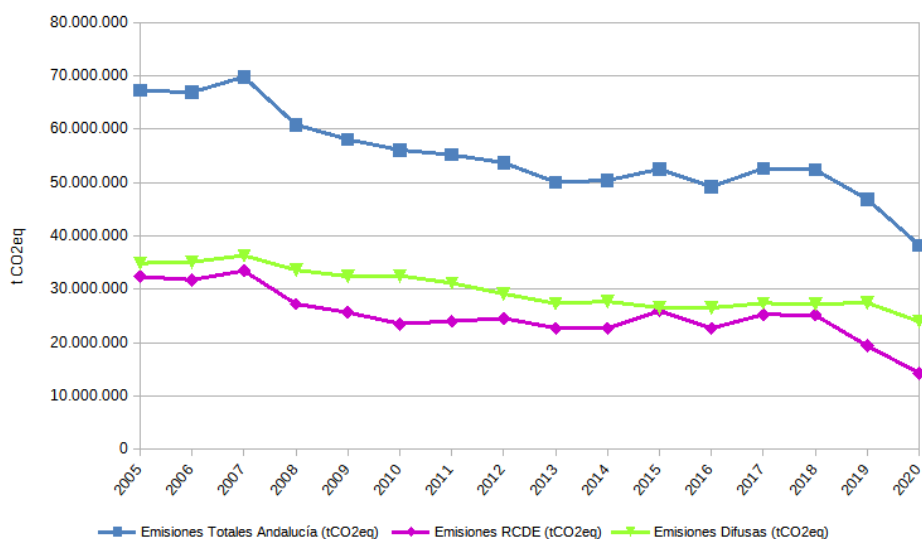
Al respecto, cabe resaltar que las emisiones difusas de gases de efecto invernadero en Andalucía para el año 2019, la mayoría procede del sector del transporte (14.392.118 toneladas) con el 52,4 %, seguido del de la agricultura (24,9 %), residuos (9,6 %), residencial, comercial e institucional (7,3 %) y actividades industriales (5,7 %).

De este 9,6 %, aproximadamente el 60% corresponde a la descomposición anaerobia en vertederos de la materia orgánica contenida en la fracción resto de los residuos municipales, lo que suponen 1.780 kt de las 27.216 ktCO₂eq de origen difuso correspondientes a 2019.

4 <https://www.lipasam.es/desempeno-ambiental-lipasam-2019.pdf>

5 Inventario Andaluz de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero. (1990 – 2020). https://www.cma.junta-andalucia.es/medioambiente/portal/documents/20151/41019046/Inventario_Andaluz_GEI_2022+220622.pdf/a839280e-9b8d-a143-141e-c3998969aadf?t=1655898168631

FIRMADO POR	DAVID FERNANDEZ GUERRA	04/07/2022	PÁGINA 5/7
VERIFICACIÓN	Pk2jmKYTT7WTQTF336JGAA75MG2FUG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



Como se indica en el punto 4 del apartado 2 del presente informe, extrapolando los datos del INFORME AMBIENTAL LIPASAM 2019, empresa pública encargada de la recogida de residuos del municipio de Sevilla ⁶, en toda Andalucía las citadas emisiones serían de unas 90 kt CO₂eq/año.

Comparando esta cifra (90 ktCO₂eq/año) que se producen como consecuencia de la recogida de residuos mediante vehículos convencionales, con las emisiones difusas procedentes de la descomposición de los residuos depositados en vertederos (1.780 ktCO₂eq/año), resulta evidente que **la recogida con vehículos convencionales sigue resultando extraordinariamente más ventajoso** (en dos órdenes de magnitud) **desde un punto de vista ambiental respecto a un escenario de ausencia de intervención**, que es al que nos abocamos por falta de disponibilidad de oferta de vehículos eléctricos en el mercado.

Todo ello sin considerar los costes de ciclo de vida en términos de emisiones de CO₂ de los vehículos eléctricos y de la generación de la electricidad de origen fósil.

4 CONCLUSIONES

En base a los argumentos anteriormente expuesto, se concluye que:

1. No existen en el mercado vehículos eléctricos de carga lateral (constando un único vehículo en España), ni oferta suficiente de carga trasera, para dar respuesta a las necesidades de la recogida de biorresiduos, el coste de adquisición de los existentes triplica de media los vehículos no eléctricos, y su baja autonomía conlleva aproximadamente la duplicación de los vehículos necesarios. Adicionalmente, la red de recarga es claramente insuficiente.

2 Los argumentos indicados en el apartado 2 del presente informe justifican que aún tratándose de vehículos no sean de bajo impacto ambiental pueden ser financiables camiones no eléctricos, al cumplir todas las condiciones establecidas en la Guía Técnica del ministerio relativa al principio DNSH.

⁶ <https://www.lipasam.es/desempeno-ambiental-lipasam-2019.pdf>

FIRMADO POR	DAVID FERNANDEZ GUERRA	04/07/2022	PÁGINA 6/7
VERIFICACIÓN	Pk2jmKYTT7WTQTF336JGAA75MG2FUG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



3. La comparación de la actividad propuesta con respecto a un escenario de ausencia de intervención es, en términos de generación de CO2, dos órdenes de magnitud más favorable.

Por ello, se considera que **no sólo es posible, sino imprescindible** para el cumplimiento de los objetivos CID establecidos en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia para la componente C12.I3, **la financiación de vehículos convencionales de recogida de biorresiduos a través de los fondos del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.**

Todo lo anterior se corresponde con un análisis de la situación actual, en la que colisionan la necesidad de cumplimiento de objetivos y la indisponibilidad de oferta de vehículos eléctricos, por lo que en un medio plazo es esperable un desbloqueo de la situación.

EL JEFE DEL GABINETE DE PLANIFICACIÓN

Fdo. David Fernández Guerra

FIRMADO POR	DAVID FERNANDEZ GUERRA	04/07/2022	PÁGINA 7/7
VERIFICACIÓN	Pk2jmKYTT7WTQTF336JGAA75MG2FUG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	