



# Los costes ocultos de la incineración: Madeira y Azores

*Estudio*

Enero de 2019 – ZERO, Associação Sistema Terrestre Sustentável

# El verdadero impacto de la incineración en las regiones ultraperiféricas de Europa: el caso de Madeira y Azores

Nada frena a estas islas para que alcancen los ambiciosos objetivos de reciclaje y reducción, aunque la incineración de residuos, las está frenando.

Las plantas de incineración de Madeira y Azores necesitan una entrada constante de residuos para funcionar, por lo que las regiones necesitan quemar la mayoría de sus vertidos sólidos urbanos, que hace que Madeira ostente uno de los índices de reciclado más bajos del país.

## El caso de Madeira

Madeira es una de las dos regiones autónomas de Portugal. Consta de las islas de Madeira y Porto Santo y una población total entre las dos islas, según datos de 2017, de 254 368 habitantes (249 195 y 5 173 habitantes, respectivamente).

Madeira tiene una densidad demográfica superior a la media nacional (alrededor de 300 habitantes por km<sup>2</sup>), lo que equivale al 75 % de la población viviendo en un 35 % del territorio. Esta densidad es mayor en la parte más meridional de la isla, donde se sitúa la capital, Funchal, que concentra el 45 % de la población insular. Madeira es un destino turístico, con la mayoría de los alojamientos de este tipo en el sur de la isla.

Según datos oficiales<sup>1</sup>, los residuos sólidos urbanos producidos en 2017 en la Región Autónoma de Madeira se distribuyeron del siguiente modo:

Tabla 1: Gestión de residuos urbanos en 2017<sup>2</sup>

|                     | Toneladas | %   |
|---------------------|-----------|-----|
| <b>Incineración</b> | 109 197   | 89  |
| <b>Vertedero</b>    | 1 170     | 1   |
| <b>Reciclaje</b>    | 12 114    | 10  |
| <b>Total</b>        | 122 481   | 100 |

Madeira posee una capacidad de incineración de residuos de 140 000 toneladas al año. Esta cifra es superior al total de residuos sólidos urbanos generados, de modo que estas plantas de incineración han estado trabajando por debajo de su capacidad máxima. Para compensar, Madeira deshabilitó su planta de compostaje hace varios años para que todos los residuos fueran incinerados. En la actualidad, Madeira recicla el 0 % de sus residuos orgánicos.

La localización de Madeira como región ultraperiférica no justifica que dejen de seguir reciclando sus residuos urbanos, ya que existen actividades profesionales que podrían verse beneficiadas del reciclaje de residuos orgánicos, como la floricultura o la agricultura.

<sup>1</sup> <http://www.aguasdmadeira.pt/Portals/0/Documentos/RC2017-ARM.pdf>

<sup>2</sup> Fuente: Águas e Resíduos da Madeira, S.A.

Es más, la incineración de residuos conlleva un índice de reciclado extremadamente bajo, un 10 % en 2017 según los datos oficiales recopilados<sup>3</sup>. El objetivo que implica la obligatoriedad de reciclar un 55 % de los residuos urbanos en 2025 supone tener que reducir en los próximos años de forma drástica la incineración de residuos para el tratamiento de residuos urbanos.

Todos los costes relacionados con la recogida selectiva y el transporte de los materiales de reciclaje al territorio continental de Portugal corren a cargo de organismos responsables de la gestión de envases y materiales residuales de envases según el principio de *responsabilidad ampliada del fabricante*. Por tanto, el estado de las islas como regiones ultraperiféricas no es un obstáculo para el reciclado, ni tampoco es una barrera para lograr los objetivos de reciclaje ambiciosos para estos (y otros) materiales.

La decisión de instalar una planta incineradora de residuos sólidos urbanos en Madeira ha contribuido a que las cifras de reciclaje sean muy bajas y a que no se estén reciclando los residuos orgánicos. Incluso más preocupante es el impacto futuro que pueda tener esta planta incineradora en Madeira y las barreras que supone para una transición a un modelo económico verdaderamente circular en la isla.

## El caso de Azores

Azores es la segunda región autónoma de Portugal. Comprende nueve islas y un total de 246 772 habitantes. En la isla de São Miguel, donde se encuentra Ponta Delgada, la capital de la región, viven 137 699 personas, mientras que en la segunda isla más grande, Terceira, viven 56 062 personas (según los datos de 2011).

Las nueve islas principales de Azores se dividen en tres grupos: al oeste, Flores y Corvo; en el centro, Graciosa, Terceira, São Jorge, Pico y Faial; y, al este, São Miguel y Santa Maria.

La Región Autónoma de Azores cuenta con un incinerador de residuos sólidos urbanos en Terceira, y existen planes para un segundo incinerador en São Miguel.

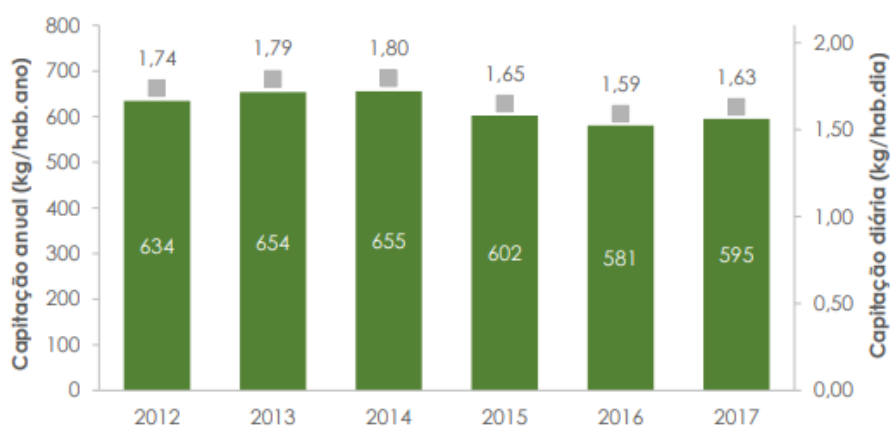
## Terceira

En Terceira, se han reducido los residuos sólidos urbanos generados per cápita en los últimos años, llegando a las 33 179 toneladas en 2017. La planta incineradora se encuentra por debajo de la capacidad máxima (40 000 toneladas). Al año, se generan 595 kg de residuos sólidos urbanos por persona, lo que equivale a 1,36 kg al día per cápita.

---

<sup>3</sup> *Ibíd.*

Figura 1: Evolución de la cifra de generación de residuos urbanos en Terceira<sup>4</sup>



Los datos muestran que los índices de reciclado son relativamente bajos y no ha habido ningún aumento significativo en los últimos años<sup>5</sup>.

Tabla 2: Evolución del tratamiento de residuos sólidos urbanos<sup>6</sup>

|  | 2016, toneladas/% | 2017, toneladas/% |
|--|-------------------|-------------------|
| <b>Recogida selectiva (materiales/orgánicos)</b> | 10 190 t/31 %     | 9942 t/30 %       |
| <b>Incineración</b>                              | 19 727t/61%       | 20 599t/62%       |
| <b>Vertedero</b>                                 | 2687 t/8 %        | 2638 t/8 %        |
| <b>Total</b>                                     | 32 604            | 33 179            |

El reciclaje ha aumentado solo el 1 % entre 2016 y 2017 (de 7532 toneladas, un 23 %, a 7905 toneladas, un 24 %), bastante por debajo del objetivo del 55 % previsto para 2025.

Para ser económicamente sostenible, la planta incineradora de Terceira necesita todos los residuos disponibles. Además se han invertido en ella muchos de los fondos regionales existentes que hubieran podido utilizarse para la creación de un sistema funcional y circular que permitiera reciclar más y mejor. En este caso, una vez más, el incinerador es la causa directa de que los resultados de reciclaje sean tan bajos, y de que se desincentive la implantación de medidas necesarias para lograr los objetivos ambiciosos de una economía circular adoptados recientemente por la UE.

<sup>4</sup> Fuente: SRIR (2012-2017)

<sup>5</sup> <http://www.azores.gov.pt/Gra/srrn-residuos/conteudos/livres/Relatorios+SRIR.htm>

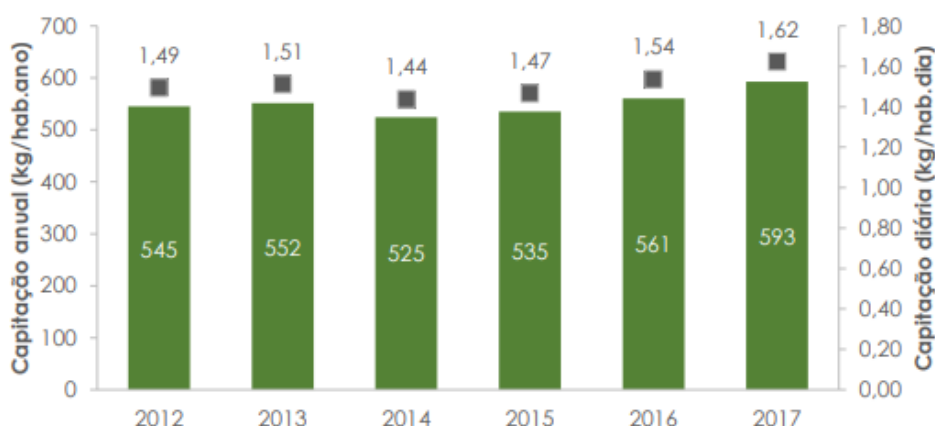
<sup>6</sup> Fuente: SRIR, Sistema de registro de residuos de la Región Autónoma de Azores

## São Miguel

En São Miguel la producción per cápita de residuos sólidos urbanos ha incrementado en los últimos años, alcanzando las 81 668 toneladas en 2017, un poco por encima de la capacidad del incinerador en proyecto (72 000 toneladas). La producción anual per cápita de residuos sólidos urbanos es de 593 kg, es decir, 1,62 kg diarios.

Figura 2: Evolución de la producción de residuos sólidos urbanos en São Miguel<sup>7</sup>

Gráfico 2 – Evolução da produção per capita de resíduos urbanos, na ilha de São Miguel



Aunque los resultados de reciclaje de São Miguel son relativamente bajos y han disminuido en los últimos años<sup>8</sup>, mejoran, no obstante, los de Terceira, donde ya existe un incinerador.

Tabla 3: Evolución del tratamiento de residuos sólidos urbanos en São Miguel<sup>9</sup>

|  | 2016, toneladas/ % | 2017, toneladas/ % |
|--|--------------------|--------------------|
| <b>Recogida selectiva (materiales/orgánicos)</b> | 20 596t/27 %       | 21 059t/26 %       |
| <b>Vertedero</b>                                 | 56 917t/73 %       | 60 185t/74 %       |
| <b>Total</b>                                     | 77 513 t           | 81 668 t           |

Aquí, los resultados de reciclaje son relativamente bajos y han disminuido en los últimos años<sup>10</sup>, yendo de las 19 670 toneladas, el 25,4 %, a las 17 375 toneladas, el 21 %.

Está prevista la instalación de un incinerador en São Miguel, cuya financiación se realiza con los programas de inversión apoyados por Fondos de la UE. La construcción de la planta aún no ha comenzado, frenada por la oposición local y por problemas con el tamaño del incinerador y a que está ligado a la construcción de una presa (para aprovechar el exceso de electricidad producido).

<sup>7</sup> Fuente: SRIR (2012-2017)

<sup>8</sup> <http://www.azores.gov.pt/Gra/srrn-residuos/conteudos/livres/Relatorios+SRIR.htm>

<sup>9</sup> Fuente: SRIR, Sistema de registro de residuos de la Región Autónoma de Azores

<sup>10</sup> <http://www.azores.gov.pt/Gra/srrn-residuos/conteudos/livres/Relatorios+SRIR.htm>

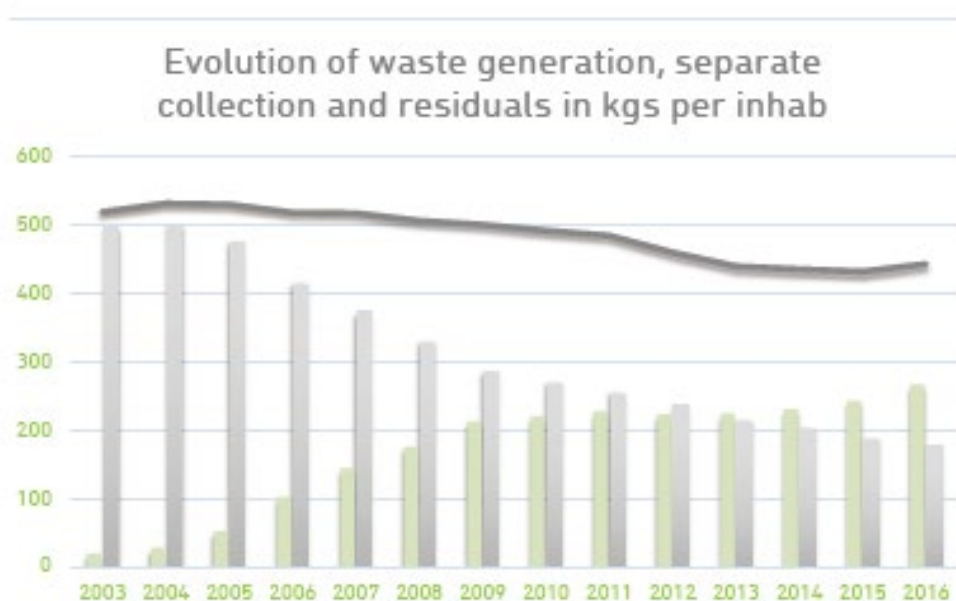
El proyecto se fundamenta en que para el 2035 solo el 30 % de los residuos sólidos urbanos producidos en la isla se reciclarán. Este objetivo supone menos de la mitad del objetivo para reciclaje aprobado por la UE del 65 % para 2035.

El incinerador utilizará el 20 % de los recursos financieros para la gestión de residuos sólidos urbanos asignada a Portugal hasta el 2020, y con los que únicamente se tratarán el 1,4 % de todos los residuos sólidos urbanos generados en el país, es decir, en el continente y las islas.

Tal y como ocurre en Madeira, existen las mismas facilidades financieras para el transporte de residuos a Portugal y su reciclaje desde cualquiera de las Islas Azores, y la misma demanda para la fabricación de compostaje y su uso en aplicaciones agrícolas. De este modo, los objetivos de reciclaje acordados en la UE pueden alcanzarse también en las islas.

Existen varios buenos ejemplos de islas con un buen desempeño de estrategias de residuo cero. Sardinia<sup>11</sup> es una de ellas, con una gestión enfocada a optimizar el reciclaje y a reducir la cantidad de residuos generados.

*Figura 3: Evolución de la producción de residuos, de la recogida selectiva y residuos (kg) por habitante en Sardinia*



## Conclusiones y recomendaciones

En lo referente a la gestión de residuos sólidos urbanos, no existen obstáculos que impidan que regiones ultraperiféricas como las islas trabajen igual que el resto de regiones europeas para reducir la gestión de residuos e incrementar el reciclaje.

<sup>11</sup> <https://zerowasteurope.eu/downloads/case-study-10-the-story-of-sardinia/>

Por otro lado, tanto en Madeira como en las Azores, la presencia de incineradores ha ido claramente en detrimento de la reducción de residuos y de las estrategias de reciclado, y representa una gran barrera para implantar una economía circular.

En las islas portuguesas con plantas incineradoras, las plantas de reciclado han cesado su funcionamiento o no han llegado a construirse, ya que interferirían en la gran cantidad de residuos que los incineradores necesitan para ser económicamente viables y eficaces en su día a día.

Además, la construcción de nuevos incineradores se llevará una proporción importante de los escasos recursos financieros disponibles para la gestión de residuos sólidos urbanos, evitando que se invierta más en otras alternativas más sostenibles.

Si la UE está verdaderamente comprometida a promover una economía circular, las excepciones no tienen cabida, especialmente cuando están basadas en la concepción errónea de que las islas no pueden alcanzar objetivos de reciclaje y de reducción igualmente ambiciosos.

\*\*\*

*Autores: Rui Berkemeier y Susana Fonseca de ZERO – Associação Sistema Terrestre Sustentável.  
Editores: Roberta Arbinolo y Janek Vahk, Zero Waste Europe  
Traductora: Ana Romero Royo  
Zero Waste Europe, 2019.*



*ZERO – Associação Sistema Terrestre Sustentável es una ONG portuguesa que trabaja principalmente en la promoción de políticas en Portugal y la UE, y es totalmente independiente de cualquier partido político y de ideologías comerciales, industriales o religiosas. ZERO trabaja por desplegar proyectos locales que promuevan las prácticas y procesos sostenibles por los que luchamos. Fundada en diciembre de 2015, esta organización está integrada por miembros y forma parte de diferentes redes europeas como Residuo Cero Europa.*



*Zero Waste Europe es una red europea integrada por comunidades, líderes locales, negocios, expertos y agentes de cambio que trabajan con un objetivo común: eliminar gradualmente los residuos de nuestra sociedad. Empoderamos a las comunidades para que redefinan sus relaciones con los recursos, adopten estilos de vida más inteligentes y conductas de consumo más sostenibles, fomentando el pensamiento «circular».*



*Zero Waste Europe agradece el apoyo financiero de la Unión Europea. Zero Waste Europe es el único responsable de los contenidos de este material. No refleja necesariamente la opinión de la Unión Europea. La Unión Europea no se responsabiliza del uso que se haga de la información aquí contenida.*