

2019

INFORME DE SITUACIÓN DE LAS EMISIONES DE CO₂ EN EL MUNDO
REPORT ON WORLD'S CO₂ EMISSIONS SITUATION

Patrocinador principal



Patrocinadores



eldu

BALEARIA

2019



**INFORME DE SITUACIÓN DE LAS EMISIONES DE CO₂ EN EL MUNDO
REPORT ON WORLD'S CO₂ EMISSIONS SITUATION**

Informe de situación de las emisiones de CO₂ en el mundo. Año 2019

Autor:

Arturo de las Heras Abás

Colaboradores:

Elvira Carles Brescolí

Cristina Domenech Vicente

Julio Moreno Guillaumes

Diseño, Maquetación y Traducción:

Fundación Universitaria Iberoamericana

Diseño Portada:

Montse Gomis Rius

Impreso en Cataluña.

Este producto está hecho de material proveniente de bosques certificados FSC® bien manejados, de materiales reciclados y de otras fuentes controladas.



GREENING BOOKS
www.bookdaper.cat
bDAP1175



Informe de situación de las emisiones de CO₂ en el mundo. Año 2020
Fundación Empresa y Clima, 2021

MOCHILA ECOLÓGICA - Cálculo de la mochila ecológica de un ejemplar de la publicación						
Masa publicación (g)	Huella de carbono (g CO ₂ eq.)	Residuos generados (g)	Consumo agua (L)	Consumo energía (MJ)	Consumo materias primas (g)	Ahorros*:
661	1.677	87	14	32	342	
	1.047	4	41	50	622	

* Impacto ambiental ahorrado respecto a una publicación común similar

Presentación informe de emisiones, junio 2021

Como presidente de la Fundación Empresa y Clima tengo el honor de presentar el informe sobre emisiones de gases con efecto Invernadero.

Me siento orgulloso de que este sea el duodécimo informe que, gracias a la Fundación, aportaremos a las empresas y a la sociedad en general.

El cambio climático es, sin duda, uno de los grandes retos a los que se enfrenta nuestro planeta. Con este trabajo ayudamos a incrementar el conocimiento y la sensibilización sobre la necesidad de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, algo imprescindible para el futuro de nuestra economía e incluso para la supervivencia del planeta.

Un año más quisiera dar mi reconocimiento al equipo de profesionales que nos acompaña en cada proyecto. En este duodécimo *Informe de Emisiones* colaboradores como Elvira, Arturo, María, Verónica, Cristina, Julio y

Montse. Y, por supuesto, con la visión a largo plazo y la colaboración de las empresas patrocinadoras, como Global Omnium, La Caixa, Epson, Eldu y Baleària. No quiero olvidar la inestimable ayuda del Ministerio de Transición Ecológica y el Reto Demográfico y de la Oficina Española de Cambio Climático. A todos ellos, mi más sincero agradecimiento.

Aprovecho para animaros a seguir dando vuestro apoyo a nuestra Fundación ya que queda mucho camino por recorrer para asegurarnos la sostenibilidad del planeta. Este es un reto urgente e imprescindible.

Y a todos vosotros, nuestros lectores y seguidores, agradeceremos vuestro compromiso y confianza que permite a la Fundación Empresa y Clima seguir muchos años más.

Un fuerte abrazo,

Joan Planes Vila
Presidente de la Fundación Privada Empresa y Clima

Emissions Report Presentation, June 2021

As president of the Fundación Empresa y Clima, I am honored to present the report on greenhouse gas emissions.

I am proud that this is the twelfth report that, thanks to the Foundation, we will provide to companies and society in general.

Climate change is undoubtedly one of the greatest challenges facing our planet. With this work, we are helping to increase knowledge and awareness of the need to reduce greenhouse gas emissions, which is essential for the future of our economy and the survival of the planet.

Once again, this year I would like to thank the team of professionals who worked with us on each project. In this twelfth Emissions Report, contributors such as Elvira, Arturo, María, Verónica, Cristina, Julio, and

Montse. And, of course, with the long-term vision and collaboration of the sponsoring companies, such as Global Omnium, La Caixa, Epson, Eldu and Baleària. I would be remiss to forget the invaluable help of the Ministry of Ecological Transition and the Demographic Challenge, and the Spanish Climate Change Office. To all of them, my sincere thanks.

I would like to take this opportunity to encourage you to continue supporting our Foundation, as there is still a long way to go to ensure the planet's sustainability. This is an urgent and essential challenge.

And to all of you, our readers, and followers, thank you for your commitment and trust that enables Fundación Empresa y Clima to continue for many more years.

Regards,

Joan Planes Vila
President of the Fundación Privada Empresa y Clima

Notas relevantes

Conmemoramos con este libro la duodécima edición del estudio de las emisiones globales, europeas y españolas presentando los datos más recientes publicados de forma oficial en los diferentes organismos internacionales, y siguiendo la metodología de trabajo de los estudios anteriores.

Las emisiones globales presentadas en el libro son las publicadas por la *International Energy Agency (IEA)* y corresponden a las emisiones energéticas por combustibles fósiles por países y zonas geográficas. Quedan fuera del alcance otras emisiones de producción, como es el caso de la industria del cemento o cal, así como, las emisiones derivadas de la combustión en vertederos y las emisiones derivadas de los procesos digestivos en animales y degradación de cultivos.

Se han recogido datos de las subastas y del mercado de los permisos de emisión hasta finales del 2020, siendo esta la información publicada más reciente de todas. Las fuentes oficiales de los datos son la *European Energy Exchange AG (EEX)* para todos los países, con excepción de Reino Unido que se encuentra en el *Intercontinental Exchange, Inc. (ICE)*.

Siguiendo con nuestra metodología, los datos de las emisiones totales de Europa y España sí han utilizado las series temporales publicadas en la *European Environment*

Agency (EEA) así como en el Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico. En cuanto a la emisiones europeas y española que están sujetas a la Directiva, la fuente de datos utilizada han sido las últimas publicaciones realizadas por la *EU Emissions Trading System (ETS)* con base a los datos de 2019.

Como soporte de datos auxiliares, para poder completar el análisis, se han utilizado también las bases de datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) y la Oficina Europea de Estadística (*Eurostat*).

Como siempre, recordar al lector el hecho de que la metodología oficial de contabilización de las emisiones en Europa y España se centra en la imputación de emisiones en el lugar de origen, sin tener en cuenta la imputación de emisiones en el lugar de uso de los productos o servicios producidos.

Para cualquier sugerencia o duda acerca de este documento, pueden ponerse en contacto con la Fundación Empresa y Clima.

Arturo de las Heras Abás

Relevant Notes

With this book, we commemorate the twelfth edition of the study of global, European, and Spanish emissions, presenting the most recent data officially published by the different international organizations, and following the work methodology of previous studies.

The global emissions presented in the book are those published by the International Energy Agency (IEA) and correspond to energy emissions from fossil fuels by country and geographical area. Other production emissions, such as those from the cement or lime industry, as well as emissions from landfill combustion, and emissions from animal digestive processes, and crop degradation, are outside the scope.

Auction and market data for emission permits through the end of 2020 have been collected, with this being the most recent published information of all. The official sources of the data are the European Energy Exchange AG (EEX) for all countries, with the exception of the United Kingdom, which is located on the Intercontinental Exchange, Inc. (ICE).

Following our methodology, total emissions data for Europe and Spain have used the serialized publications by the European Environment Agency (EEA), as well as the Ministry

of Ecological Transition and Demographic Challenge. Regarding the European and Spanish emissions subject to the Directive, the source of data used has been the latest publications made by the EU Emissions Trading System (ETS) based on 2019 data.

To complete the analysis, the databases of the National Statistics Institute (INE) and the European Statistical Office (Eurostat) have also been used as auxiliary data support.

As always, the reader is reminded of the fact that the official emissions accounting methodology in Europe and Spain focuses on the imputation of emissions at the place of origin, without taking into account the imputation of emissions at the place of use of the products or services produced.

For any suggestions or questions about this document, please contact Fundación Empresa y Clima (Business and Climate Foundation).

Arturo de las Heras Abás

Prólogo



Nos encontramos en un momento clave a nivel global, con un debate sobre el futuro próximo y la salida de la crisis sanitaria que ha impactado fuertemente en todos los sectores y todos los países. Se ha puesto de manifiesto un profundo problema de falta de preparación ante las grandes sacudidas y se ha hecho más evidente, si cabe, la necesidad de replantearnos nuestro modelo de crecimiento y desarrollo y de estar mejor preparados para los shocks globales. Un modelo basado en un planteamiento económico lineal y en tecnologías que no sólo atentan contra nuestra salud y la del planeta sino también contra nuestras propias economías.

Afortunadamente, la agenda climática se ha visto como una aliada estratégica de la recuperación. Por fin. Y es que no se entiende una recuperación sólida, inclusiva y con credibilidad si no está alineada con los objetivos climáticos marcados por la ciencia y demandados por los ciudadanos. Se trata de una cuestión de responsabilidad, de justicia intergeneracional, pero también de sentido económico y oportunidad. Sin ir más lejos, nuestro Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, con la transición ecológica como vector fundamental, va a movilizar cerca de 70.000 millones de euros en el periodo 2021-2023 y aportará un crecimiento adicional de en torno dos puntos porcentuales al año a partir de 2021. También favorecerá la creación de más de 800.000 puestos de trabajo durante su periodo de ejecución y mejorará la vertebración del país mediante la fijación de población en todo el territorio.

Desde finales de 2020 se han sucedido los movimientos esperanzadores respecto a la voluntad internacional de avanzar en la agenda del clima. Los nuevos compromisos de China, Japón, Corea del Sur, Reino Unido y de la propia Unión Europea son señales claras de que los países han entendido que la ambición climática es una apuesta de futuro. Y el cambio al frente de la Casa Blanca no ha hecho más que constatar que es la dirección a seguir.

Con los nuevos anuncios realizados en la Cumbre organizada por el presidente Joe Biden se da un paso significativo que reduciría la brecha de emisiones globales entre un 12-14% en 2030. Desde luego, se trata de un dato positivo, aunque los números siguen

sin ser suficientes. Es ineludible hacer más y que todos los países den un paso al frente de manera ambiciosa.

Se hacen necesarios esfuerzos adicionales en el que todos, gobiernos, empresas y sociedad civil alineemos nuestras estrategias, nuestros negocios, nuestros estilos de vida, con la meta de la neutralidad climática y el objetivo de ganar en resiliencia.

Debemos prepararnos entre todos para una protección colectiva que mejore nuestra capacidad de reacción, al tiempo que aprovechamos las oportunidades que abre esta transformación: empleo, crecimiento económico, consolidación de cadenas de valor, y mejora de nuestra calidad de vida como ciudadanos.

Y aquí el papel de la empresa es más relevante que nunca, como catalizador del cambio. La urgencia, las tendencias y los propios mercados requieren asumir compromisos cuantificados a favor de la transición ecológica y requieren transparencia en cuanto a la gestión de sus riesgos. Es fundamental favorecer que las empresas y organizaciones den un paso al frente de manera cuantitativa y cualitativa por razones de responsabilidad, pero también por razones económicas. La integración de la variable del cambio climático con hojas de ruta concretas es garantía de crecimiento, de competitividad y de modernización, y conlleva un impulso a la innovación, un incremento de la resiliencia regulatoria, mejora de la confianza de los inversores, mejora de la rentabilidad y competitividad. No es casualidad que las empresas con mejor *rating* y preferidas por los inversores son las que integran criterios ESG. Ni tampoco lo es que la carrera a la neutralidad climática en el mundo empresarial, con objetivos de empresas e inversores de alcanzar emisiones netas cero como tarde a mitad de siglo, se haya duplicado en 2020 incluso en el contexto de la crisis de la COVID-19, y ya abarque casi el 25% de las emisiones mundiales de CO₂ y más del 50% del PIB.

Europa está impulsando decididamente la sostenibilidad de las respuestas a la crisis sanitaria. Los planes de recuperación, sus proyectos, sus inversiones, están siendo evaluados minuciosamente para garantizar su alineamiento con una recuperación verde y digital y que en ningún caso menoscabe el avance hacia la neutralidad climática de la Unión.

Y en este contexto, España no ha mirado hacia otro lado y ha querido situarse a la vanguardia de la ambición climática para el sacar el máximo provecho y remar en la dirección correcta, sin dejar a nadie atrás. Estamos ante una ocasión inmejorable de estimular ámbitos en los que el bienestar de las personas y de nuestras ciudades, la transición ecológica, la transformación energética o la digitalización, son enormemente atractivos para recuperar nuestra economía, nuestro empleo y nuestra sociedad.

La Ley de Cambio Climático y Transición Energética se consolida como una oportunidad para orientar y enmarcar institucionalmente el proceso de recuperación de nuestro país hacia un modelo de prosperidad estable, duradero y respetuoso con los límites del planeta. Respondiendo así a la necesidad de construir un país que combine con éxito las

oportunidades actuales, que nos permiten anticiparnos a las nuevas demandas y generar nuevas industrias y cadenas de valor competitivas, y las oportunidades futuras para los jóvenes, sobre la base de un objetivo claro que es llegar a la neutralidad climática para 2050. Una apuesta segura que nos pone a la cabeza de las exigencias que Europa demanda a todos los países, y al frente de las nuevas tendencias globales en las que, de nuevo, España ha sabido estar a la altura con esta Ley.

Hugo Morán Fernández

Secretario de Estado de Medio Ambiente

Patrocinadores



Desde Global Omnium, en esta tercera edición en la que participamos como patrocinadores principales de esta publicación, queremos aprovechar la misma para hacer un ejercicio sobre la importancia del momento actual para nuestras ciudades y su resiliencia para afrontar la lucha contra la emergencia climática.

Para realizar este análisis nos focalizaremos en los 3 elementos que se han definido internacionalmente como indicadores para evaluar la sostenibilidad de nuestras ciudades:

- La eficiencia económica.
- El bienestar ciudadano.
- La protección ambiental.

Nos ha tocado vivir en tiempos de pandemia, y nos hemos demostrado a nosotros mismos que somos capaces de trabajar juntos, gobiernos, instituciones, ciudadanos, entidades públicas y privadas, de distintos sectores o actividades para conseguir encontrar una salida definitiva para esta situación tan complicada y que jamás podíamos pensar que se iba a producir.

Algo similar a lo que desde hace décadas estamos observando que está ocurriendo con nuestro planeta, razón por la que no deberíamos olvidar que esa misma colaboración e integración en un objetivo común es la asignatura pendiente, que todos tenemos que asumir para poder afrontar con garantías la lucha contra la emergencia climática.

Una ciudad sostenible se fundamenta en los tres indicadores que he mencionado al inicio, y hemos podido observar y comprobar en nuestro propio entorno como los 2 primeros indicadores se han visto totalmente degradados por la desgracia que ha supuesto y sigue suponiendo esta pandemia que estamos viviendo, y sin embargo esta estrecha interrelación entre los 3 indicadores se ha percibido hasta la fecha ajena por muchos ciudadanos como algo ajeno, algo que no han llegado a interiorizar o a comprender, y que no es otra cosa que no dedicarnos de lleno a la protección ambiental supone un riesgo al menos de la misma naturaleza que la aficción que la pandemia ha demostrado sobre los otros dos indicadores.

El estado del bienestar de nuestras ciudades nos requiere y nos está exigiendo un cambio radical en nuestra modelo de evaluación de la estrecha interrelación de estos 3 indicadores con los denominados riesgos globales, y al igual que la pandemia, la emergencia climática es un riesgo de primer nivel.

No hay eficiencia económica, ni bienestar ciudadano, ni protección ambiental si no constituimos e implantamos un modelo de resiliencia de nuestras ciudades que sea capaz de dar respuesta a unos riesgos globales, que ahora más que nunca han demostrado que el mundo es un lugar muy pequeño, y que cuando se manifiesta un riesgo de esta naturaleza se extiende vertiginosamente a todo el planeta.

Si hasta el 2019 insistíamos e informábamos con éxito relativo “que no existe un Plan B para nuestro planeta”, la pandemia del COVID-19 ha puesto en valor la capacidad infinita como seres humanos en nuestro instinto innato de supervivencia, por lo que nos hemos demostrado a nosotros mismos que tenemos conocimiento y capacidad para hacer frente a la emergencia climática, y por ello podemos y debemos afrontar en la estrecha colaboración entre las instituciones y las organizaciones públicas y privadas este reto que es crucial para el futuro inmediato de la humanidad.

Y es aquí donde el papel de nuestras ciudades adquiere una especial y gran relevancia, en Global Omnium no solamente lo tenemos claro y cristalino, sino que además hemos puesto en marcha todo nuestro conocimiento y capacidad para dotar a nuestras ciudades de herramientas para hacer frente con garantías a estos nuevos retos provocados por los riesgos globales que nos afectan por igual y sin excepción a todos.

Desde **GO₂** y las Etiquetas Inteligentes, una plataforma que hace realidad la medición en tiempo real de las emisiones de gases invernadero, hasta **GoAigua SARS Analytics** que se ha configurado como potente herramienta para la alerta temprana de pandemias, hemos podido demostrar que podemos avanzar con garantías en la mejora de la resiliencia de nuestras

Patrocinadores

ciudades, y en la elevación al máximo posible de los tres indicadores reseñados.

La ciudad de València se ha convertido en la primera ciudad del mundo que calcula y certifica oficialmente las emisiones de gases efecto invernadero de la actividad turística total que se realiza en la ciudad, estableciendo como año base para este cálculo y certificación el 2019, que es el objeto del presente informe de emisiones a nivel mundial.

Este trabajo pudo realizarse en plena pandemia gracias a nuestra capacidad de aportación de herramientas de alto valor tecnológico a la ciudad de València, ejercicio que hemos completado con la presentación a nivel internacional de la solución de etiquetas inteligentes basadas en tecnología blockchain que permite la contabilización, cálculo y certificación en tiempo real de las emisiones de gases efecto invernadero, proyecto que ya se está extendiendo a toda la ciudad, para convertir a València en una de las ciudades líderes a nivel mundial en la lucha contra la emergencia climática.

No podemos quejarnos ni lamentarnos sobre los vertiginosos cambios que los riesgos globales producen y seguirán produciendo, y que cada día observamos que se originarán con mayor cadencia y vulnerabilidad, pero si podemos aportar nuestro granito de arena para trabajar juntos con nuestras ciudades para conseguir su resiliencia ante cualquier riesgo global, y dentro de los riesgos globales, la lucha contra emergencia climática sólo tiene un camino, y no es lo que decimos, sino lo que hacemos, por ello:

**“hagamos que nuestras acciones
reflejen nuestras palabras”**

Eugenio Calabuig Gimeno
Presidente Global Omnium





Fundación "la Caixa"

En la Fundación "la Caixa" somos conscientes de la importancia de mitigar el impacto de nuestra actividad sobre el medio ambiente y, por ello, impulsamos una estrategia de gestión del carbono desde 2011 que mantenemos en la actualidad de forma ampliada.

Este compromiso incluye el cálculo de nuestra huella de carbono relativa a la actividad de todos nuestros centros con un resultado de cero emisiones de CO₂ debido a la completa compensación de dichas emisiones. Para llevar a cabo esta compensación participamos en proyectos de reducción de emisiones del mercado voluntario de carbono certificados mediante estándares internacionales.

Por otra parte, anualmente desarrollamos una estrategia de mitigación que incluye, entre otras, una apuesta por la formación medioambiental a nivel interno para generar una mayor integración de los objetivos de desarrollo sostenible y de emisiones, a nuestros programas y actuaciones.

En la Fundación "la Caixa" trabajamos para conseguir una sociedad con más oportunidades, impulsando iniciativas sociales, invirtiendo en investigación y educación y, además, realizando una gran labor en divulgación cultural, científica y medioambiental. Intentamos asumir nuestros compromisos con el máximo respeto por el entorno y tenemos especial cuidado y sensibilidad por el Medio Ambiente.

Este respeto y protección del medio ambiente se materializa en proyectos específicos como son, programas de investigación, que vinculan la Salud y el

Medio Ambiente, acciones y proyectos que contribuyen a mejorar la salud ambiental y actividades de divulgación y sensibilización en temas de sostenibilidad.

En el contexto actual, la Fundación "la Caixa" no es ajena a la emergencia climática, a sus efectos o al reto que supone para la humanidad, y por ello, es un placer contribuir a la publicación de este libro.

Entendemos que este informe realiza una contribución muy relevante mediante una recopilación rigurosa de datos que puede ayudar a tomar decisiones para construir un futuro mejor. Este libro presenta un análisis claro de las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel mundial, y es la herramienta imprescindible para guiar a las administraciones, las empresas y a la sociedad a minimizar los riesgos inherentes que conllevan dichas emisiones.

La realización, divulgación y difusión de este informe contribuyen al conocimiento y entendemos el conocimiento y la ciencia como la base para vencer el cambio climático.

Àngel Font Vidal

Director Corporativo de Investigación y Salud



El momento de la sostenibilidad es ahora

La pandemia ha hecho emerger algunos problemas que, hasta ahora, se mantenían en estado de ebullición bajo la superficie. Por ejemplo, ha puesto de manifiesto aún más la importancia de atender los problemas medioambientales y sociales, aumentando la preocupación (y ocupación) hacia ellos. Por ese motivo, no sorprende que, a día de hoy, el 75% de la población crea que las organizaciones deberían centrarse más aún en los temas medioambientales y sociales, a raíz de la Covid-19, según datos del Informe Epson "Entornos de trabajo sostenibles Index 2021".

La mayor concienciación de los problemas medioambientales y sociales es una realidad. Tanto es así que actualmente la sostenibilidad se encuentra en el corazón de las políticas europeas. En 2015 se firmó el primer Plan de Acción lanzado por la Unión Europea (UE). Años más tarde, en diciembre de 2019, se presentó oficialmente el Pacto verde europeo, una hoja de ruta que pretendía dotar a la UE de una economía sostenible real. Meses más tarde, en marzo de 2020, la Comisión Europea lanzó un nuevo, y segundo, Plan de Acción de Economía Circular, enfatizando que su aplicación podría incrementar el PIB de la UE en un 0,5% adicional de aquí a 2030.

En cuestión de pocos años, la economía circular pasó de estar en segundo plano a ser protagonista de las agendas políticas, empresariales y mediáticas. Es en estos documentos históricos que el concepto de economía circular empieza a ganar protagonismo, situándose como una política profundamente transformadora. La idea de circularidad toma forma y empieza a calar en la conciencia colectiva como una solución real a la emergencia climática global.

En Epson defendemos que la economía circular no solo es una opción viable, sino que puede ser una oportunidad muy rentable para las empresas que se

anticipan y adaptan a los cambios sociales y legislativos: más allá de los beneficios medioambientales, la economía circular en las organizaciones mejora el rendimiento económico de las mismas: reduce la compra de papel nuevo, evita transportar los residuos de papel a una planta de reciclaje o destrucción certificada, entre otros.

Por ejemplo, al cambiar a la inyección de tinta con tecnología sin calor de Epson, nuestros clientes ahorran energía, reducen su huella de carbono y los costes de impresión. Además, contamos con un producto que aplica todo un proceso circular en sí mismo: PaperLab, la primera recicladora del mundo y también productora de papel a partir del residuo del propio papel reciclado que, además, no utiliza agua en el proceso. Con PaperLab cerramos el círculo: de la impresión sostenible, al reciclado del papel impreso para su puesta de nuevo en el ciclo de uso. Todo ello con el máximo nivel de seguridad en el tratamiento y destrucción de documentos.

Solo el 9% de la economía mundial es circular. El reto es grande, pero las oportunidades todavía lo son más. La construcción de una economía circular real que impacte positivamente en la salud del planeta y de las personas, está en nuestras manos.

Ernest Quingles

Vicepresidente de Epson Europe
CEO de Epson Francia, España y Portugal

eldu

Cada año escribo estas palabras y es como empezar un nuevo curso escolar: nuevos objetivos, emocionantes retos y, por supuesto, nuevos libros.

La educación y la culturización alrededor de los valores que nos unen a esta Fundación, el cuidar del lugar donde vivimos, luchar por la NO autodestrucción que a veces se percibe, es obligación de todos. Solo así conseguiremos una conciencia global sobre esta necesidad.

Me gusta comprobar que la ejecución y divulgación de este “Informe de Situación de Emisiones de CO₂ en el Mundo”, también se ha convertido en una necesidad, en ese libro de texto que cada comienzo de curso debemos tener metido en la cartera.

Como cada comienzo de curso, estamos deseando ojearlo. Tenemos ganas de confirmar que vamos mejorando, confirmar que aquellos países que mostraron desviaciones negativas en años anteriores hayan rectificado, y alegrarnos por los objetivos cumplidos, que nos sirve de motivación para continuar trabajando sobre el tema.

Un año más agradeceremos a todo el equipo de trabajo de la Fundación el haber hecho posible que esta publicación llegue hoy a mis manos y, sobre todo, que llegue a manos de tantas personas influyentes que lo podrán usar como confirmación de que sus acciones previas fueron más o menos acertadas y le servirán como base de inicio de nuevas iniciativas.

Por nuestra parte, en el grupo Eldu insistiremos en formar parte de esta educación global. Cualquier acción, por pequeña que sea, debe ser conocida por todos nuestros trabajadores, proveedores y clientes. Todos, en nuestra medida, podemos ser referentes y ejemplo con lo que hacemos.

Con el tiempo conseguiremos que estas iniciativas no sean noticia, sino acciones del día a día, confundidas entre las infinitas que hacemos y que todos entenderemos como normalidad.

Ha sido un año diferente 2020, con una situación global que probablemente en el informe del próximo año nos muestre una mejora que no es real, por la disminución de la producción en general; la preocupación la tengo en que hayamos podido relajar medidas por la existencia de otras prioridades. No dejemos de trabajar en nuestro objetivo. Pase lo que pase, esta batalla es de largo recorrido y no debemos flaquear.

Gracias a todos los que formamos parte de esta familia que es la Fundación Empresa & Clima. De todos vosotros aprendemos y nos servís de referencia.

Jon Arteta Ocerín
Presidente Grupo ELDU

BALEARIA

La crisis sanitaria a nivel mundial ha puesto a prueba la condición de empresa responsable de Baleària, el carácter esencial de los servicios de transporte marítimo que ofrecemos desde hace más de 20 años y nuestros valores éticos. Esta pandemia ha cuestionado y confirmado certezas. En nuestro caso, ha certificado la necesidad de seguir con nuestros compromisos con el medio ambiente y con la sociedad, así como la convicción de que nuestra actividad es esencial para el desarrollo económico sostenible. Por eso mantenemos nuestra ruta con la Agenda 2030 de Naciones Unidas y sus objetivos para el desarrollo sostenible, y con nuestra mirada ya puesta en el horizonte 2050 de la plena descarbonización. El contexto adverso no nos ha impedido seguir con nuestro rumbo verde, y hemos ampliado nuestra flota de buques propulsados a gas natural.

Para Baleària, una naviera pionera en el uso de gas natural en el transporte marítimo a nivel mundial, es un orgullo formar parte de la Fundación Empresa y Clima, el referente sostenible para las empresas respecto al cambio climático y sus efectos directos e indirectos, y participar en este informe que detalla las emisiones de CO₂ en el mundo. Solo sumando sinergias con instituciones y empresas responsables, comprometidas como nosotros con la defensa del planeta, conseguiremos navegar hacia un mundo más sostenible.

Hemos materializado este compromiso en favor del medio ambiente con una flota de nueve buques propulsados a gas (2019-2022) en la que hemos invertido 380 millones, entre nuevas construcciones y adaptaciones de motores. Una flota innovadora y verde que empieza a dar sus frutos: en 2020 ya dejamos de emitir 37.000 toneladas de CO₂ gracias a los barcos que navegaron a gas. Y nuestras previsiones son que, cuando tengamos los 9 buques, reduciremos

anualmente más de 92.000 toneladas de CO₂, 6.500 toneladas de Nox y eliminaremos las emisiones de SOx y partículas. Esta disminución será el equivalente a plantar 180.000 árboles o a eliminar las emisiones de 60.000 coches. Unas cifras de las que nos sentimos muy satisfechos, fruto de nuestro convencimiento desde hace años de que podemos compaginar nuestra responsabilidad social y compromiso con el planeta con la competitividad de la empresa. Además de esta sostenibilidad en la navegación, también apostamos para mejorar nuestras instalaciones en tierra, ya que tenemos previsto ir aplicando los conceptos verde y *smart* a nuestras terminales, empezando por la nueva terminal 100% autosuficiente que se va a desarrollar en Valencia.

Hemos sido tenaces en este objetivo, hemos dedicado el esfuerzo de nuestros equipos, y hemos mantenido nuestras inversiones y proyectos incluso en el actual contexto incierto. El gas natural, como punta de lanza de la política medioambiental, y la transformación digital son nuestros pilares estratégicos. Y el *Eleanor Roosevelt*, el primer *fast ferry* del mundo propulsado por motores a gas natural, es nuestro hito paradigmático de esa cultura verde y *smart*. Un buque insignia con el que seguiremos navegando sin desviarnos de nuestro propósito: mejorar la vida de las personas a través de unas comunicaciones marítimas eficientes y sostenibles, y con la vista puesta en el siguiente objetivo de cero emisiones.

Adolfo Utor
Presidente de Baleària

ÍNDICE
TABLE OF
CONTENTS

Índice / Table of Contents

COP26 GLASGOW 2021	19
COP26 GLASGOW 2021	
INFORME DE LA SUBASTA DE PERMISOS DE EMISIÓN 2013-2020	29
REPORT ON THE EMISSION ALLOWANCES' AUCTION FOR 2013-2020	
EMISIONES EN EL MUNDO	33
GLOBAL EMISSIONS	
EMISIONES EN EUROPA	49
EUROPEAN EMISSIONS	
Datos de emisiones generales en Europa.....	51
<i>General Emissions Data in Europe</i>	
Datos de emisiones en Europa sujetas a Directiva	61
<i>European Emissions Data Subject to Directive</i>	
EMISIONES EN ESPAÑA	69
SPANISH EMISSIONS	
Datos de emisiones generales en España	71
<i>General Emissions Data in Spain</i>	
Datos de emisiones españolas sujetas a Directiva	79
<i>Spanish Emissions Data Subject to Directive</i>	
Emisiones de 2018 en España por Comunidad Autónoma	81
<i>2018 Emissions in Spain by Autonomous Community</i>	
Emisiones 2018 en España por Sector.....	85
<i>2018 Emissions in Spain per Sector</i>	
EMISIONES POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS	91
Andalucía	92
Aragón	95
Principado de Asturias.....	98
Illes Balears.....	101
Canarias.....	104
Cantabria.....	107
Castilla-La Mancha.....	110
Castilla y León.....	113

Cataluña.....	116
Comunitat Valenciana	119
Extremadura.....	122
Galicia	125
La Rioja	128
Comunidad de Madrid.....	131
Región de Murcia.....	134
Navarra	137
País Vasco.....	140
Ceuta y Melilla	143
EMISIONES POR SECTORES	145
Combustión	146
Generación eléctrica con carbón.....	149
Generación eléctrica de ciclo combinado.....	151
Generación eléctrica extrapeninsular	154
Industria de azulejos y baldosas	156
Industria de la cal.....	158
Industria del cemento.....	161
Industria de la pasta y el papel.....	164
Industria del refinado de petróleo	167
Industria de la siderurgia.....	170
Industria de ladrillos y tejas	173
Industria del vidrio.....	176
Industria del aluminio	179
Industria del procesado de metales no férricos.....	181
Industria del procesado de metales férricos.....	183
Industria de las fritas	186
Aviación	187
ANEXO	189
ANNEX	

COP26
GLASGOW
2021

COP26
GLASGOW
2021

COP26 GLASGOW 2021

2020: Avances significativos en la lucha contra el Cambio Climático en un año atípico

Durante el año 2020, la pandemia provocada por el Covid-19 imposibilitó la tradicional reunión de primavera de los Órganos Subsidiarios en Bonn para completar la preparación y puesta en funcionamiento en pleno del Acuerdo de París (AP), acuerdo alcanzado en 2015, y que entró en vigor el pasado 1 de enero de 2021.

A pesar de ello, el trabajo técnico y de negociación preliminar para la COP26, que pasará a celebrarse en Glasgow entre los próximos 1 y 12 de noviembre de 2021, continuó de manera telemática, por lo que 2020 no fue un año perdido del todo en la lucha contra el Cambio Climático. Una muestra de ello fue la celebración del denominado “U.N. Climate Change Dialogues”, que entre el 29 de noviembre y el 4 de diciembre de 2020 congregó telemáticamente a 800 personas en más de 60 reuniones técnicas, informativas e informales, preparatorias para la COP26, bajo la organización de las Naciones Unidas y la coordinación de los representantes de las Presidencias de la COP25 y de la futura COP26, junto a los Presidentes de los Órganos Subsidiarios de implementación (SBI) y el de asesoramiento científico y tecnológico (SBSTA).

En general, el encuentro virtual fue positivo en aspectos tales como la democratización del proceso de diálogo, ya que las circunstancias de la pandemia favorecieron la presencia de un gran número de personas e instituciones que, de otra manera, no hubieran tenido posibilidades reales de asistir. Por otro lado, en el marco del diálogo, se pudieron definir opciones distintas y concretas sobre temas clave, por ejemplo, el de los plazos comunes (*common time frames*), que contempla tres alternativas a 5, 10 y 5 o 10 años, como elección de cada Estado. Esta última opción es la de China y Arabia Saudí, entre otros, pero tal y como se observa, es poco operativa, ya que el plazo común puede variar a voluntad de cada Estado y este no sería único ni comparable en el tiempo. En este sentido, lo más acorde y operativo con el espíritu del AP sería la de 5 años, que es la que defiende la Unión Europea y otros Estados.

Asimismo, se constató la necesidad de recuperar las negociaciones presenciales, a fin de facilitar, en lo posible, el acercamiento de posiciones no coincidentes en los siguientes temas clave, y que deberán aprobarse en la COP26:

- a) el artículo 6 del Acuerdo de París sobre los mecanismos de mercado y de no-mercado;
- b) los plazos comunes para las declaraciones de las contribuciones determinadas nacionalmente;
- c) la financiación climática a nivel mundial;
- d) la transparencia en *reporting*; y,
- e) qué se va hacer de los derechos procedentes del Protocolo de Kioto que no se hayan podido utilizar.

Sin embargo, también se produjeron deficiencias como la discusión informal de algunos temas clave en circuitos cerrados, es decir, no abiertos a todos los participantes —cosa que también sucede en las COP presenciales—, y que constituye una estrategia que permite a los Estados exponer sus posiciones en foros que no les comprometen, ocasionando que no sea hasta el último minuto de las negociaciones y en forma de paquete final, cuando al no poner objeciones, se puede llegar a acuerdos en temas que, de otra manera, sería muy difícil de conseguir.

Otro aspecto a mejorar hace referencia a los horarios de las conferencias, que supusieron algunas dificultades de seguimiento en directo en muchas partes del planeta, debido a los diferentes husos horarios y a la baja calidad de conexión en algunos lugares.

Por otro lado, los aspectos técnicos e informativos del diálogo fueron ampliamente expuestos. Sin embargo, aquellos más controvertidos de la verdadera negociación, no fue posible discutirlos, dado que todas las delegaciones de los Estados repitieron sus conocidas posiciones.

Otros temas importantes de la negociación fueron los mecanismos de pérdidas y daños acordados en la COP19 de Varsovia y las medidas de respuesta; no obstante, estos y muchos otros, solo lo podrán ser si, al mismo tiempo, los temas clave tienen un planteamiento que signifiquen, para todos los Estados, elementos adecuados a sus intereses de manera ponderada y teniendo en cuenta todos los pros y contras que les afecten.

La constatación de una cierta predisposición de los actores hace que se hayan depositado esperanzas de llegar a un acuerdo efectivo y satisfactorio en Glasgow. Es cierto que el tema del aumento de la ambición ha estado siempre presente en los diálogos virtuales, aunque demasiadas veces de manera abstracta. Sin embargo, cabe recordar

que actualmente todavía no se ha concretado la totalidad del “rulebook” necesario para que el AP sea plenamente operativo, aunque durante este año 2021, y si la pandemia y las negociaciones en Glasgow lo hacen posible, es muy probable que así sea.

Situación de las emisiones durante 2020

En 2020 las emisiones de CO₂ procedentes del sector energético —principal causa del Cambio Climático— disminuyeron por causa de la pandemia en alrededor de un 7% y en comparación con los niveles de 2019. Un desplome sin precedentes, pero temporal y no representativo.

Si se toma como referencia una investigación publicada en *Nature Climate Change*, en la que se analizaron las emisiones de gases de efecto invernadero efectuadas por 214 países en los últimos diez años, antes y durante la pandemia generada por el Covid-19, la conclusión fue que se debería hacer un esfuerzo mundial diez veces superior al que se ha venido haciendo en los últimos años para cumplir con los compromisos de mitigación climática recogidos en el AP en 2015.

Otra de las conclusiones de la investigación es que, desde la firma del AP en 2015, un total de 64 países de rentas medias y altas están disminuyendo sus emisiones de carbono (CO₂) procedentes de la quema de combustibles fósiles. Estos países emprendieron una “senda virtuosa” que les llevó a disminuir en conjunto las emisiones por un valor de 0,1 Gt de CO₂ en el período 2016-2019 (respecto al 2011-2015). Sin embargo, estos avances son tan solo una décima parte del esfuerzo que se debería hacer para detener el calentamiento, muy por debajo de 2° C, tal y como establece el AP.

En este sentido, los mejores comportamientos de acción climática se dieron sobre todo en el grupo de las economías de altos ingresos. La lista de las naciones ejemplares la encabeza el Reino Unido, que disminuyó las emisiones de media un 3,6% al año (en comparación con los cinco años anteriores al pacto), seguida de Dinamarca, con un -2,8%; Japón, un -2%, y los EE. UU. que, al despreciar el AP, las bajó un 0,7%.

La mayoría de las reducciones de gases de efecto invernadero se debieron a cambios por otras fuentes más limpias, como la sustitución del carbón por las energías renovables. En otras ocasiones, la clave no fueron las políticas climáticas o energéticas, sino las recesiones económicas.

España también emprendió la senda correcta, con un descenso medio anual de 1,3%. No obstante, algunos países ricos o de altos ingresos aumentaron sus emisiones de CO₂ por el uso de combustibles fósiles en el mismo período. Este fue el caso de Australia (+1,0%), Federación de Rusia (+0,2%), Canadá (+0,1%) y Nueva Zelanda (+0,1%).

Esta última tendencia ha sido seguida por un segundo grupo de países, formado por un total de 99 economías con ingresos medianos, en los que las emisiones han venido aumentando un 0,8% al año desde el 2015. Por ejemplo, se incrementaron en Indonesia (4,7%), en Chile (1,2%) y China un (0,4%), principalmente debido al crecimiento continuo de la combustión de combustibles fósiles, en particular petróleo y gas natural. China ha aumentado poco sus emisiones. Sin embargo, aunque solo sea un 0,4%, es una cifra cualitativa y cuantitativamente importante. No obstante, en 30 países de este grupo se dio una reducción de las emisiones de dióxido de carbono (Israel, Hong Kong y Montenegro).

Finalmente, los 78 países menos adelantados o con economías de ingresos bajos, y que representan el 14% de las emisiones mundiales de dióxido de carbono, muestran desde 2015 un crecimiento de los gases del 4,5%, pues la mayoría partía de niveles muy bajos de uso de combustibles fósiles. En este grupo se incluye a Mongolia, Pakistán y Uganda, con tasas de crecimiento de emisiones superiores al 8% anual.

Es por todo ello que los informes globales reflejan que las emisiones han seguido creciendo, aunque a un ritmo más lento.

En definitiva, las emisiones debidas a las restricciones temporales de la pandemia por el Covid-19, por sí solas y a corto plazo, han sido significativas, pero no lo serán a largo plazo. Para mantener la disminución de las emisiones globales y, al mismo tiempo, apoyar la recuperación económica, serán necesarias estrategias como el despliegue a gran escala de las energías renovables y la desinversión en la infraestructura de combustibles fósiles en todo el mundo.

La salida de Trump y la llegada de Kerry como “enviado especial”

Durante el año 2020 también se sucedieron acontecimientos que pueden dar una cierta esperanza en temas relacionados en la lucha contra el Cambio Climático.

Las elecciones norteamericanas del pasado mes de noviembre significaron un cambio en la administración a nivel federal. Con el Presidente Trump a la cabeza, los EE. UU. se fueron del AP. Sin embargo, lo han retomado con la llegada del Presidente Biden, influyendo y colaborando así en políticas efectivas de lucha contra el cambio climático a nivel mundial.

No hay que olvidar que sin la contribución de los EE. UU., sobre todo en temas de financiación climática, iba a ser muy complicado el despliegue eficaz del AP. Recientemente, el experimentado senador demócrata John Kerry fue nombrado por el Presidente Biden “enviado especial” en temas de cambio climático. En Glasgow, seguramente tendrá un protagonismo importante y serán muchos más los que le escuchen defender de nuevo el multilateralismo en la lucha global contra el calentamiento global.

Es importante recordar que el senador John Kerry fue un pionero en la lucha a nivel legal contra el cambio climático, también dentro de los EE. UU. En mayo del 2010 presentó al Senado una ley, la “Kerry-Lieberman climate change bill” que pretendía modificar el sistema energético norteamericano para hacerlo más acorde con las políticas de lucha contra el cambio climático, pero la correlación de fuerzas en el Senado de aquellos días no le dio el respaldo definitivo necesario.

Otra acción importante ha sido la posición adoptada por el Secretario General de las Naciones Unidas, Antonio Guterres, quien ha declarado que “el planeta está roto” y ha hecho un llamamiento para un acuerdo efectivo de lucha contra el cambio climático y la protección de la naturaleza. Para ello, propone una coalición global de países que se comprometan a realizar un camino común para tener un planeta neutro en emisiones para este siglo. De hecho, el encuentro virtual celebrado en diciembre de 2020 en Naciones Unidas por los principales líderes políticos a nivel mundial, iba en esta dirección.

Unión Europea, España y China

La Unión Europea (UE) realizó en el año 2020 un esfuerzo político y legislativo para conseguir, conjuntamente, la reconversión económica y social después de la crisis generada por el Covid-19.

El refuerzo de la lucha contra el cambio climático y el fomento de la digitalización de la economía de la UE son los ejes del programa *Green Deal*, a

lo que hay que añadir la financiación ordinaria de la Unión Europea y la extraordinaria del programa *Next Generation EU*, en lo que constituyen tres elementos que potenciarán la sostenibilidad de las empresas europeas.

Finalmente, no sin antes con una fuerte discusión entre algunos de sus miembros, la UE ha podido anunciar su compromiso de reducción del 55% de sus emisiones en 2030 en base a las del año 1990.

Las políticas económicas, sociales y medioambientales del Gobierno español van en esta dirección con pasos “inequívocos y sólidos” tal y como expuso el Presidente Pedro Sánchez ante las Naciones Unidas en diciembre y en el marco del “*Climate Ambition Summit 2020*”. La aprobación de una Ley Española de Cambio Climático por parte del Parlamento es una condición muy necesaria para poder tener una legislación acorde con los objetivos del AP y del *Green Deal* de la UE.

Finalmente, pero no menos importante, son las declaraciones en la Sede de las Naciones Unidas del Presidente de China Xi Jinping, en las que se comprometió formalmente a convertir su país en neutro en emisiones para el año 2060, lo cual es relevante tratándose de la primera vez que China se compromete a un objetivo de reducción en un espacio temporal concreto.

Como conclusión al atípico año 2020 en materia de cambio climático, se puede decir que a pesar de todo sí se han producido avances destacados en la lucha contra el cambio climático. Paralelamente a que en el año 2021 ocurra una reconstrucción social, económica y medio ambiental de toda la humanidad después de la pandemia del Covid-19, resulta prioritario un inicio efectivo de la puesta en funcionamiento de los mecanismos del AP, una vez se logre tener completado su desarrollo en la COP 26 de Glasgow. Una COP que esperamos que pueda celebrarse con todas las precauciones necesarias, y que sea un avance más en la política climática de trabajo en común y multilateralismo.

Elvira Carles Brescolí

Directora de la Fundación Empresa y Clima

COP26 GLASGOW 2021

2020: Significant progress in the fight against climate change in an atypical year

The pandemic caused by Covid-19 during 2020 made the traditional spring meeting of the Subsidiary Bodies in Bonn impossible to complete the preparation and full operation of the Paris Agreement (PA), an agreement reached in 2015, which entered into force on January 1, 2021.

Despite this, the technical and preliminary negotiation work for COP26, which will be held in Glasgow between November 1 and 12, 2021, continued remotely, by which 2020 did not become a futile year in the fight against climate change. An example of this was the celebration of the so-called "U.N. Climate Change Dialogues", which, between November 29 and December 4, 2020, brought 800 people together online in more than 60 technical, informative, and informal meetings in preparation for COP26, under the organization of the United Nations and the coordination of the representatives of COP25 and future COP26 Chairs, together with the Chairs of the Subsidiary Bodies for Implementation (SBI) and Scientific and Technological Advice (SBSTA).

In general, the virtual meeting was positive in such aspects as democratizing the dialogue process, since the circumstances of the pandemic favored the presence of a large number of people and institutions that otherwise would not have had real possibilities of attending. In addition, within the dialogue framework, it was possible to define different and concrete options on key issues, such as three alternative common time frames of 5, 10, and 5 or 10 years, as chosen by each State. This last option was chosen by China and Saudi Arabia, among others. But as can be seen, it is not very operational, since the will of each State may vary the common term, which would not be unique or comparable over time. In this sense, the most appropriate, and operating in the spirit of the PA, would be the 5-year period, which is the one advocated by the European Union and other States.

There was also a need to resume face-to-face negotiations to facilitate the rapprochement of positions that do not coincide on the following key issues, which should be approved at COP26:

- a) article 6 of the Paris Agreement on market and non-market mechanisms;
- b) common deadlines for the declaration of nationally determined contributions;
- c) climate finance at the global level;
- d) transparency in reporting; and,
- e) what to be done with the allowances from the Kyoto Protocol that could not be used.

However, there were also shortcomings such as the informal discussion of some key issues in closed circuits that were not open to all participants - something that also happens in face-to-face COPs - and which constitutes a strategy that enables States to present their positions in forums that do not compromise them. This means that it is not until the last minute of negotiations and in the form of a final package, when no objections are raised, that agreements can be reached on issues that would otherwise be very difficult to achieve.

Another aspect to be improved is the timing of the conferences, which posed some difficulties for live monitoring in many parts of the world, due to different time zones and poor connection quality in some places.

On the other hand, the technical and informative aspects of the dialogue were widely presented. However, it was not possible to discuss the most controversial issues of the actual negotiation, since all the State delegations simply repeated their well-known positions.

Other important topics of the negotiation were the loss and damage mechanisms agreed at COP19 in Warsaw and the response measures. However, these and many others can only be so if the key issues have an approach that also means elements are appropriate to the interests of all States in a weighted manner, while considering all the pros and cons that affect them.

The fact that there is a certain predisposition on the part of the States has raised hopes of reaching an effective and satisfactory agreement in Glasgow. It is true that the topic of rising ambition has always been present in virtual meetings, albeit too often in an abstract way. However, we should recall that

the entire rulebook needed to make the PA fully operational has not yet been finalized. Although it is very likely that this will be the case in 2021 if the pandemic and the negotiations in Glasgow make it possible.

Emissions situation during 2020

In 2020, CO₂ emissions from the energy sector - the main cause of Climate Change - decreased due to the pandemic by about 7% compared to 2019 levels. An unprecedented plunge, but one that is temporary and not representative.

If we take a research published in Nature Climate Change as a reference, which analyzed the greenhouse gas emissions made by 214 countries in the last ten years before and during the Covid-19 pandemic, the conclusion was that a global effort ten times greater than that which has been made in recent years should be made to meet the climate mitigation commitments outlined in PA 2015.

Another finding of the research is that, since the signing of the PA in 2015, a total of 64 middle- and high-income countries are decreasing their carbon (CO₂) emissions from burning fossil fuels. These countries embarked on a "virtuous path" that led them to collectively decrease emissions by 0.1 Gt CO₂ between 2016-2019 (compared to 2011-2015). However, this progress is only one tenth of the effort that should be made to stop warming well below 2 °C, as stated in the PA.

In this sense, the best climate action behaviors were mostly found in high-income economies. The list of exemplary nations is headed by the United Kingdom, which decreased emissions by an average of 3.6% per year (compared to the five years prior to the pact), followed by Denmark with -2.8%, Japan with -2%, and the US which, disregarding the PA, only lowered them by 0.7%.

Most of the greenhouse gas reductions were due to shifts toward cleaner sources, such as replacing coal with renewable energy. At other times, the key was not climate or energy policies, but economic downturns.

Spain was also on the right track, with an average annual decline of 1.3%. However, some rich or high-income countries increased their CO₂ emissions from fossil fuel use during same period. This was the case for Australia (+1.0%), the Russian Federation (+0.2%), Canada (+0.1%) and New Zealand (+0.1%).

The latter trend has been followed by a second group of countries, consisting of a total of 99 middle-income economies, where emissions have been increasing by 0.8% per year since 2015. For example, they increased in Indonesia (4.7%), in Chile (1.2%) and China (0.4%), mostly due to the continued growth of fossil fuel combustion, particularly oil and natural gas. China has increased its emissions only slightly. However, even if it is only 0.4%, it is a qualitatively and quantitatively important figure. However, there was a reduction in carbon dioxide emissions from 30 countries of this group (Israel, Hong Kong, and Montenegro).

Lastly, the 78 least developed countries or countries with low-income economies, which account for 14% of global carbon dioxide emissions, show gas growth of 4.5% since 2015, as most were starting from very low levels of fossil fuel use. This group includes Mongolia, Pakistan, and Uganda, with emissions growth rates above 8% per year.

Due to all these reasons, global reports show that emissions have continued to grow, albeit at a slower pace.

In short, the emissions due to the temporary restrictions of the Covid-19 pandemic by itself and in the short term, have been significant, but will not be significant in the long term. To sustain global emission declines while supporting economic recovery, strategies such as large-scale deployment of renewable energy and disinvestment in fossil fuel infrastructure around the world will be necessary.

Trump's departure and Kerry's arrival as "special envoy"

During 2020, events also took place that may give some hope on issues related to the fight against Climate Change.

Last November's U.S. elections marked a change in administration at the federal level. With President Trump at the helm, the U.S. opted out of the PA. However, they have returned to it with the arrival of President Biden, thus influencing and collaborating in effective policies to fight climate change at the global level.

We should not be forgotten that without the contribution of the U.S., especially on climate finance issues, implementing the PA effectively was going to be very difficult. The experienced Democratic Senator John Kerry was recently appointed by President Biden as "special envoy" on

climate change issues. In Glasgow, he will surely play a leading role and many more will hear him once again defend multilateralism in the fight against global warming.

It is important to remember that Senator John Kerry was a pioneer in the legal fight against climate change, within the United States as well. In May 2010, he presented a bill to the Senate, the “Kerry-Lieberman climate change bill”, which sought to modify the U.S. energy system to bring it more in line with policies to combat climate change, but the correlation of forces in the Senate at that time did not provide the necessary final backing.

Another important action has been the position taken by the UN Secretary General, Antonio Guterres, who has declared that “the planet is broken” and called for an effective agreement to fight climate change and protect nature. To this end, he proposes a global coalition of countries committed to a common path towards an emission-neutral planet for this century. In fact, the virtual meeting held in December 2020 at the United Nations by the world’s top political leaders was heading in this direction.

European Union, Spain, and China

In 2020, the European Union (EU) made a political and legislative effort to jointly achieve economic and social reconversion after the crisis created by Covid-19.

Strengthening the fight against climate change and promoting the digitization of the EU economy are the cornerstones of the Green Deal program, to which ordinary EU funding and extraordinary funding from the Next Generation EU program must be added, in what constitute three elements that will enhance the sustainability of European companies.

Lastly, the EU was able to announce its commitment to reduce its emissions by 55% by 2030 based on 1990 levels, but not before a heated discussion among some of its members.

The Spanish government's economic, social and environmental policies are moving in this direction with “unequivocal and solid” steps, as President Pedro Sánchez stated before the United Nations in December and within the framework of the “Climate Ambition Summit 2020”. The approval of a Spanish Law on Climate Change by the Parliament is a very necessary condition to be able to have a legislation

in accordance with the objectives of the PA and the US’ Green Deal.

Finally, China’s President Xi Jinping made a formal commitment at the United Nations Headquarters to make his country emission-neutral by 2060, which is relevant as this is the first time China has committed to a reduction target within a specific time frame.

In conclusion to the atypical year of 2020 in terms of climate change, we can say that, despite everything, there has been significant progress in the fight against climate change. Parallel to the social, economic, and environmental reconstruction of the whole of humanity after the Covid-19 pandemic in 2021, we must effectively begin implementing the PA’s mechanisms once its development is completed at COP26 in Glasgow. We hope that this COP can be held with all the necessary precautions, and that it will be another step forward in the climate policy of working together in a multilateral manner.

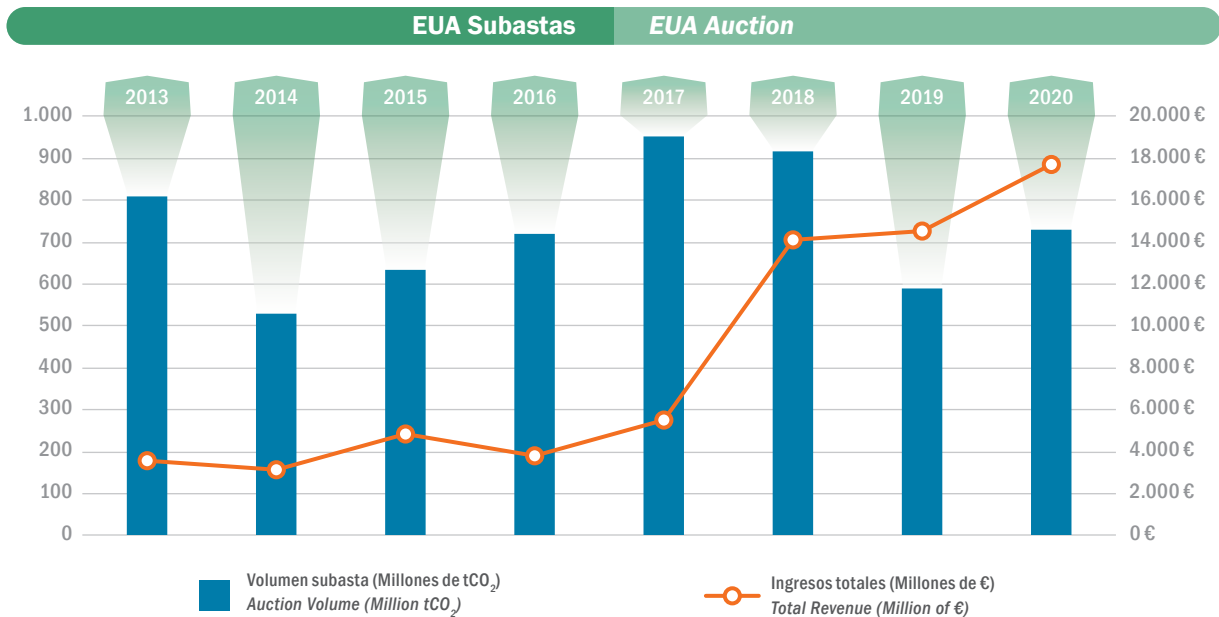
Elvira Carles Brescolí

CEO of Fundación Empresa y Clima

**INFORME DE LA
SUBASTA DE
PERMISOS DE
EMISIÓN 2013-2020**

**REPORT ON
THE EMISSION
ALLOWANCES'
AUCTION FOR
2013-2020**

Mercado EUA y subastas
EUA Market and Auction



▼ Vuelta a la normalidad

en la subasta de permisos después del BREXIT con el retorno de Reino Unido en la puja de derechos. El total de permisos subastados en Europa ha tenido una reducción global del 20%, tomando como base el año 2018, cuando Reino Unido participó activamente de la subasta.

▼ Return to normality

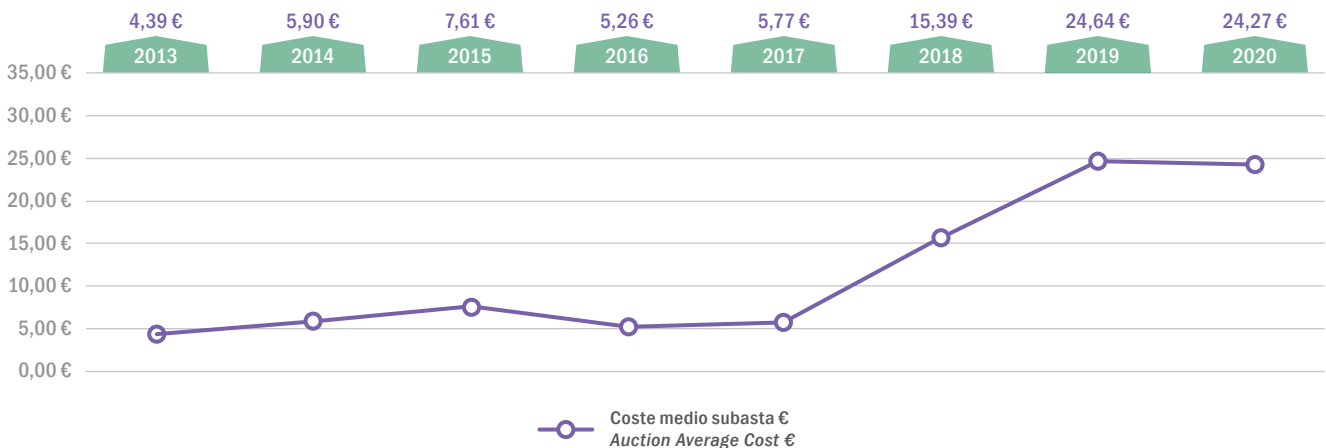
in permit auctioning after BREXIT with the return of the UK in the bidding for allowances. The total number of allowances auctioned in Europe has seen an overall decrease of 20%, taking 2018 as the base year, when the UK actively participated in auctioning.

▲ Los costes totales de compra de permisos

en 2020 superaron los 17.600 millones de euros, un 22% superior al año anterior.

▲ Total permit purchase costs

in 2020 exceeded €17.6 billion, 22% higher than the previous year.



▼ Después de la fuerte subida

de los precios de la subasta en 2018 y 2019, en 2020 se relajaron con un descenso del 1,5%, situándose en el los 24,27€ de media.

▼ After the sharp rise

in auction prices in 2018 and 2019, auction prices eased in 2020 with a decrease of 1.5% to €24.27 on average.

Mercado EUA y subastas EUA Market and Auction

EUA 3. Phase // T3PA // 2013-2020 // European Emission Allowances											
Orden/ Ranking	País Country		Volumen subasta tCO ₂ Auction Volume tCO ₂		% Var. 19-20	% 2020	Ingresos totales € Total Revenue €		% Var. 19-20	Coste medio subasta € Auction Average Cost €	
			2019	2020			2019	2020		2019	2020
	1	PL	Polonia/Poland	103.861.000	130.104.000	25,3%	17,9%	2.545.940.785 €	3.155.444.560 €	23,9%	24,51 €
2	UK	Reino Unido/United Kingdom	0	111.025.500	0,0%	15,2%	0 €	2.652.290.435 €	0,0%	0,00 €	23,89 €
3	DE	Alemania/Germany	127.561.500	107.433.000	-15,8%	14,7%	3.146.135.125 €	2.641.787.980 €	-16,0%	24,66 €	24,59 €
4	IT	Italia/Italy	51.656.500	52.404.000	1,4%	7,2%	1.271.350.135 €	1.274.554.025 €	0,3%	24,61 €	24,32 €
5	ES	España/Spain	49.781.000	50.285.000	1,0%	6,9%	1.225.223.815 €	1.222.293.370 €	-0,2%	24,61 €	24,31 €
6	RO	Rumanía/Romania	30.386.500	33.008.500	8,6%	4,5%	747.871.815 €	801.343.545 €	7,1%	24,61 €	24,28 €
7	NO	Noruega/Norway	18.525.000	29.682.000	60,2%	4,1%	476.775.610 €	720.579.325 €	51,1%	25,74 €	24,28 €
8	CZ	Rep. Checa/Czech Republic	25.553.500	29.569.500	15,7%	4,1%	628.937.395 €	718.115.190 €	14,2%	24,61 €	24,29 €
9	FR	Francia/France	28.914.500	29.374.000	1,6%	4,0%	711.635.375 €	714.654.550 €	0,4%	24,61 €	24,33 €
10	EL	Grecia/Greece	20.452.000	20.628.000	0,9%	2,8%	503.340.105 €	501.161.180 €	-0,4%	24,61 €	24,30 €
11	BG	Bulgaria/Bulgaria	17.845.000	18.431.500	3,3%	2,5%	439.191.170 €	447.545.340 €	1,9%	24,61 €	24,28 €
12	NL	Países Bajos/Netherlands	17.700.000	17.980.500	1,6%	2,5%	435.637.940 €	437.338.115 €	0,4%	24,61 €	24,32 €
13	BE	Bélgica/Belgium	14.361.000	14.521.500	1,1%	2,0%	353.466.840 €	353.074.565 €	-0,1%	24,61 €	24,31 €
14	PT	Portugal/Portugal	10.303.500	10.396.000	0,9%	1,4%	253.584.985 €	252.602.350 €	-0,4%	24,61 €	24,30 €
15	SK	Eslovaquia/Slovakia	9.932.500	9.963.500	0,3%	1,4%	244.474.150 €	241.854.770 €	-1,1%	24,61 €	24,27 €
16	HU	Hungría/Hungary	9.214.500	9.270.000	0,6%	1,3%	226.801.115 €	225.213.910 €	-0,7%	24,61 €	24,29 €
17	FI	Finlandia/Finland	8.830.500	8.970.500	1,6%	1,2%	217.354.105 €	218.216.065 €	0,4%	24,61 €	24,33 €
18	AT	Austria/Austria	7.351.500	7.468.000	1,6%	1,0%	180.941.985 €	181.621.590 €	0,4%	24,61 €	24,32 €
19	DK	Dinamarca/Denmark	6.614.000	6.719.500	1,6%	0,9%	162.784.615 €	163.467.560 €	0,4%	24,61 €	24,33 €
20	EE	Estonia/Estonia	5.796.000	5.864.000	1,2%	0,8%	142.647.935 €	142.263.965 €	-0,3%	24,61 €	24,26 €
21	SE	Suecia/Sweden	5.042.000	5.098.000	1,1%	0,7%	124.098.960 €	123.876.235 €	-0,2%	24,61 €	24,30 €
22	IE	Irlanda/Ireland	4.943.000	5.022.000	1,6%	0,7%	121.635.715 €	122.167.450 €	0,4%	24,61 €	24,33 €
23	LT	Lituania/Lithuania	3.399.000	3.553.000	4,5%	0,5%	83.687.420 €	86.303.005 €	3,1%	24,62 €	24,29 €
24	HR	Croacia/Croatia	2.924.000	2.941.000	0,6%	0,4%	71.971.125 €	71.522.845 €	-0,6%	24,61 €	24,32 €
25	SI	Eslovenia/Slovenia	2.648.000	2.668.000	0,8%	0,4%	65.140.505 €	64.875.755 €	-0,4%	24,60 €	24,32 €
26	LV	Letonia/Latvia	1.703.000	1.710.500	0,4%	0,2%	41.924.675 €	41.718.260 €	-0,5%	24,62 €	24,39 €
27	CY	Chipre/Cyprus	990.000	1.577.500	59,3%	0,2%	24.400.470 €	38.499.860 €	57,8%	24,65 €	24,41 €
28	IS	Islandia/Iceland	930.000	1.490.500	60,3%	0,2%	23.905.270 €	36.286.875 €	51,8%	25,70 €	24,35 €
29	LU	Luxemburgo/Luxembourg	681.500	689.500	1,2%	0,1%	16.786.115 €	16.753.405 €	-0,2%	24,63 €	24,30 €
30	MY	Malta/Malta	619.000	623.000	0,6%	0,1%	15.205.505 €	15.129.320 €	-0,5%	24,56 €	24,28 €
31	LI	Liechtenstein/Liechtenstein	20.500	33.500	63,4%	0,0%	521.200 €	791.065 €	51,8%	25,42 €	23,61 €
			588.540.000	728.505.000	23,8%	100,0%	14.503.371.960 €	17.683.346.465 €	21,9%	24,64 €	24,27 €

▲ Polonia y Reino Unido

han superado a Alemania como países con mayor volumen de adquisición de permisos con el 17,9% y 15,2% respectivamente. Estos tres países, en su conjunto, han adquirido el 47,8% del total de permisos subastados en 2020.

Poland and the United Kingdom

have overtaken Germany as the countries with the highest volume of permit acquisitions with 17.9% and 15.2% respectively. These three countries together acquired 47.8% of the total number of permits auctioned in 2020.

▲ Polonia

ha aumentado su adquisición de permisos respecto al año anterior en un 25,3%.

Poland

has increased its permit acquisition over the previous year by 25.3%.

▼ Por el contrario, Alemania

ha disminuido su adquisición de permisos respecto al año anterior en un 15,8%.

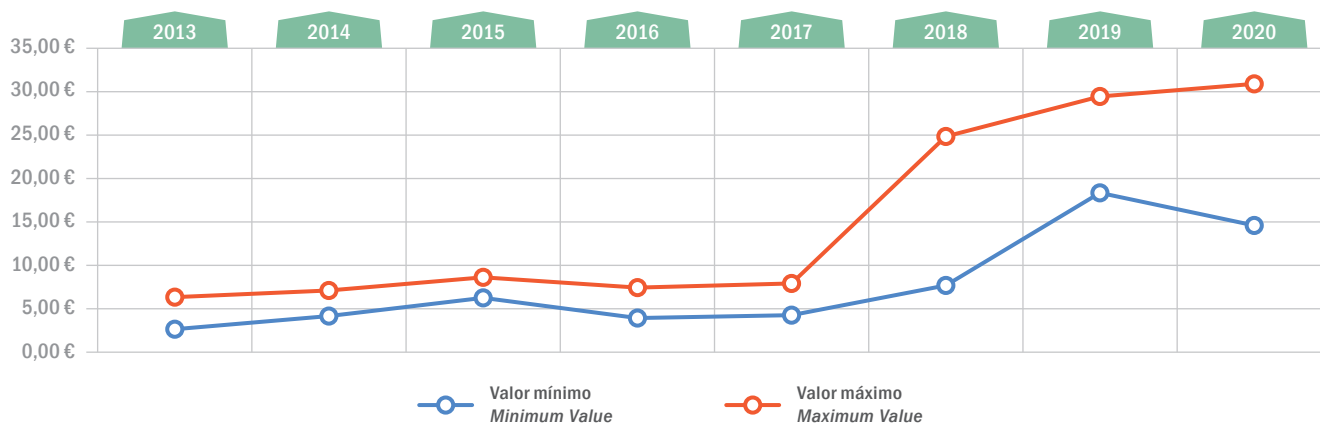
Germany, on the other hand

has reduced its acquisition of permits by 15.8% compared to the previous year.

Valores mercado EUA y subastas
EUA Market and Auction Values

EUA 3. Phase // T3PA // 2013-2020								
Año / Year	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Subasta/Auction								
Valor mínimo/Minimum Value	2,65 €	4,17 €	6,26 €	3,94 €	4,26 €	7,68 €	18,35 €	14,60 €
Valor máximo/Maximum Value	6,35 €	7,10 €	8,63 €	7,45 €	7,91 €	24,85 €	29,46 €	30,92 €
Dif.:	3,70 €	2,93 €	2,37 €	3,51 €	3,65 €	17,17 €	11,11 €	16,32 €
Mercado/Market								
Valor mínimo/Minimum Value	2,70 €	4,33 €	6,43 €	3,96 €	4,36 €	7,64 €	18,70 €	15,23 €
Valor máximo/Maximum Value	6,43 €	7,36 €	8,65 €	8,04 €	8,14 €	25,18 €	29,77 €	33,20 €
Dif.:	3,73 €	3,03 €	2,22 €	4,08 €	3,78 €	17,54 €	11,07 €	17,97 €

Subasta
Auction



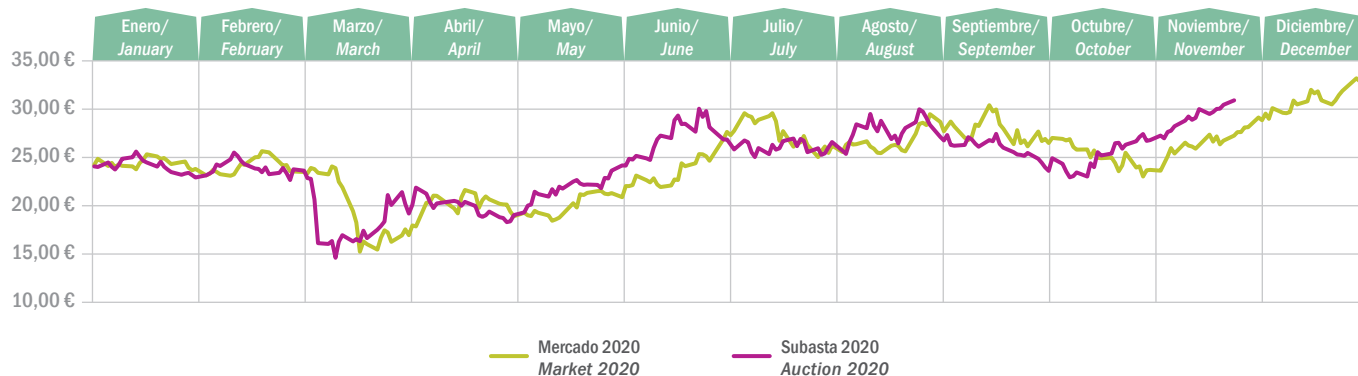
▲ Aumento

de la volatilidad del precio de la subasta en 2020 con una horquilla entre los 15€ y los 40€, un valor superior a la del año anterior. El precio medio de la subasta se situó en los 24,37€.

▲ Increased

auction price volatility in 2020 with a range between €15 and €40, higher than the previous year, when the average auction price stood at €24.37.

Valores mercado EUA y subastas
EUA Market Values and Auction Values



► Los precios del mercado del CO₂ en 2020

siguieron la senda marcada por las subastas con cierto decaje temporal en el ajuste de los precios.

► CO₂ market prices in 2020

followed the path set by the auctions with some time lag in price adjustment.

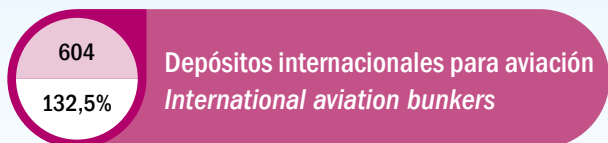
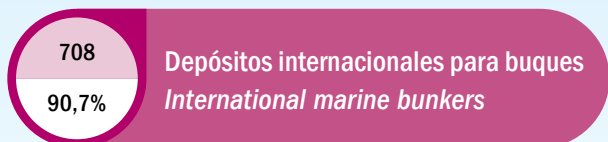
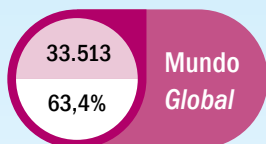
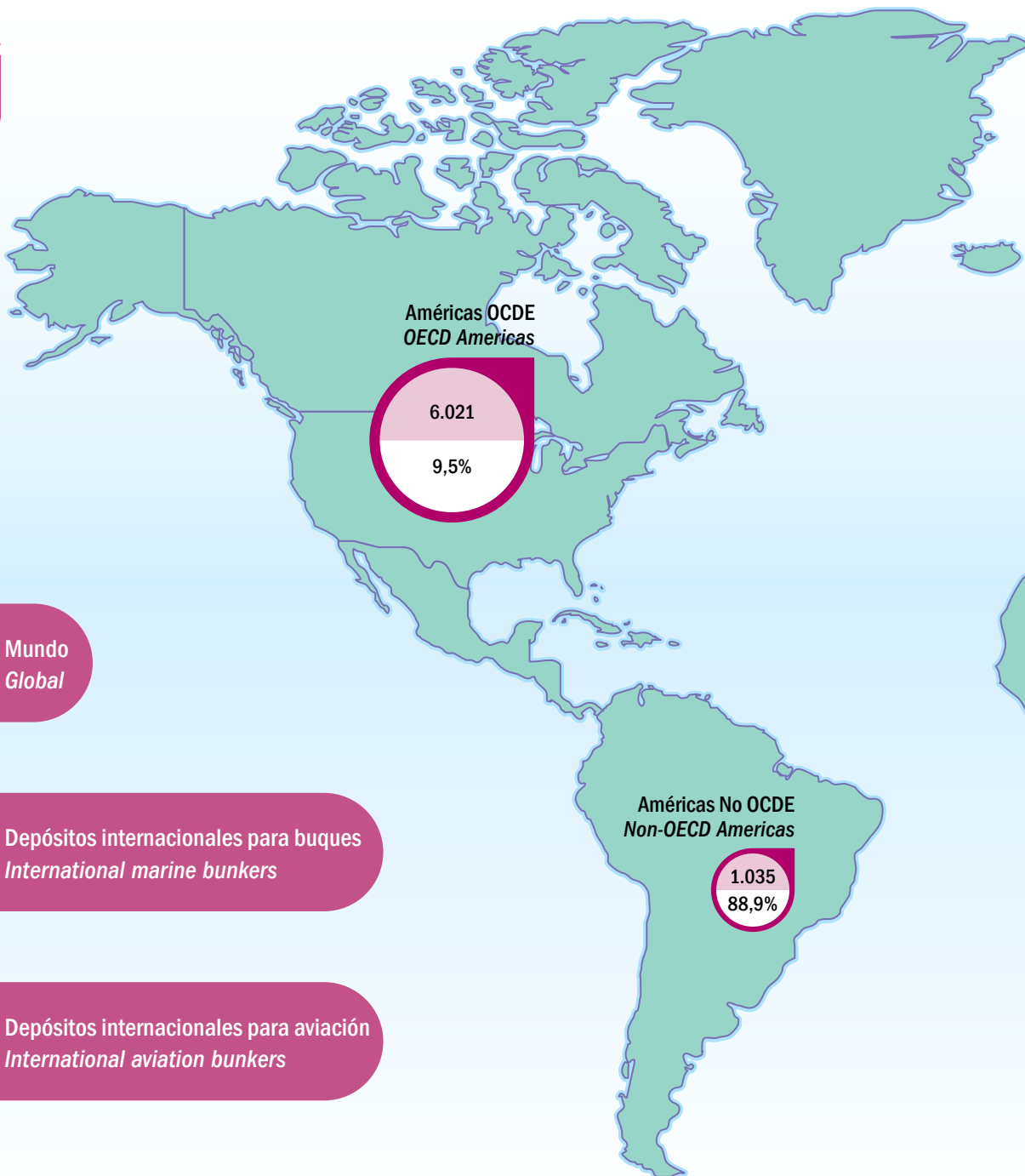
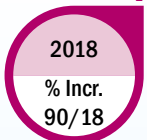
**EMISIONES
EN EL MUNDO**

**GLOBAL
EMISSIONS**

Emisiones energéticas de CO₂ en el mundo 2018

Global CO₂ Energy Emissions 2018

Millones tCO₂
Million tCO₂

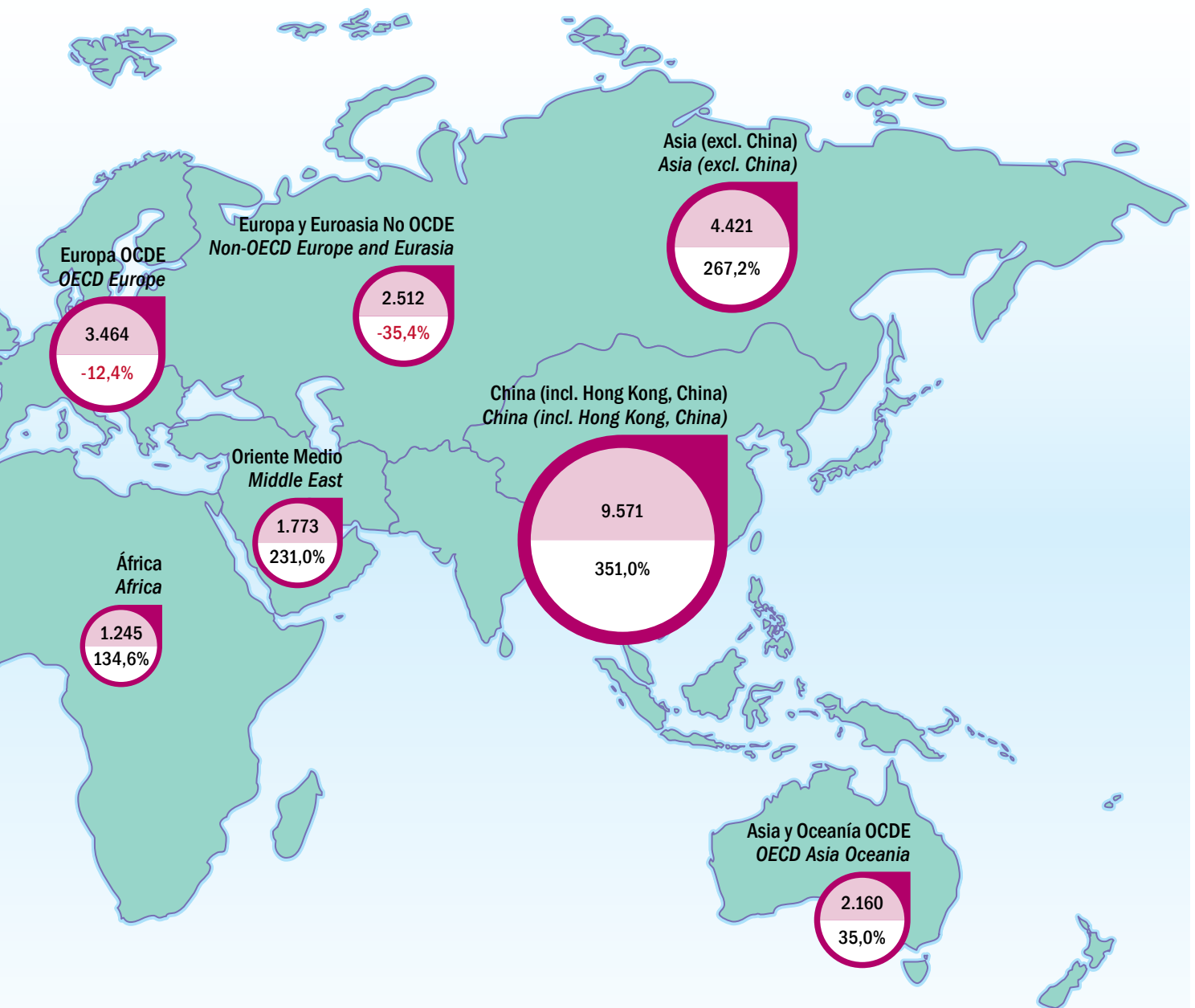


▲ Aumento significativo del 2,1%

de emisiones energéticas en el mundo superando así los 33.500 millones tCO₂ de 2018. Se consolida el cambio de tendencia de aumento de emisiones visualizado en el año anterior. Esto representa un incremento mundial de más de 64% de las emisiones energéticas acumuladas con respecto al 1990. El continente asiático, con cerca de 14.000 millones tCO₂ de emisiones, representa el 42% de las emisiones globales, lo que supone un incremento en conjunto del 4% con respecto al año anterior.

▲ Significant increase of 2.1%

in global energy emissions, exceeding the 33.5 billion tCO₂ in 2018. This confirms a change in the trend of rising emissions seen in the previous year, representing a global increase of more than 64% in cumulative energy emissions compared to 1990. The Asian continent, with nearly 14 billion tCO₂ of emissions, accounts for 42% of global emissions, representing an overall increase of 4% over the previous year.



▲ Aumento de emisiones

Si lo comparamos con 2017, vemos que el continente asiático, los países americanos de la OCDE, Eurasia y África han aumentado sus emisiones entre un 3% y un 6%.

Increase in emissions

We see that the Asian continent, the OECD countries of the Americas, Eurasia, and Africa have increased their emissions between 3% and 6% compared to 2017.

▼ Por el contrario

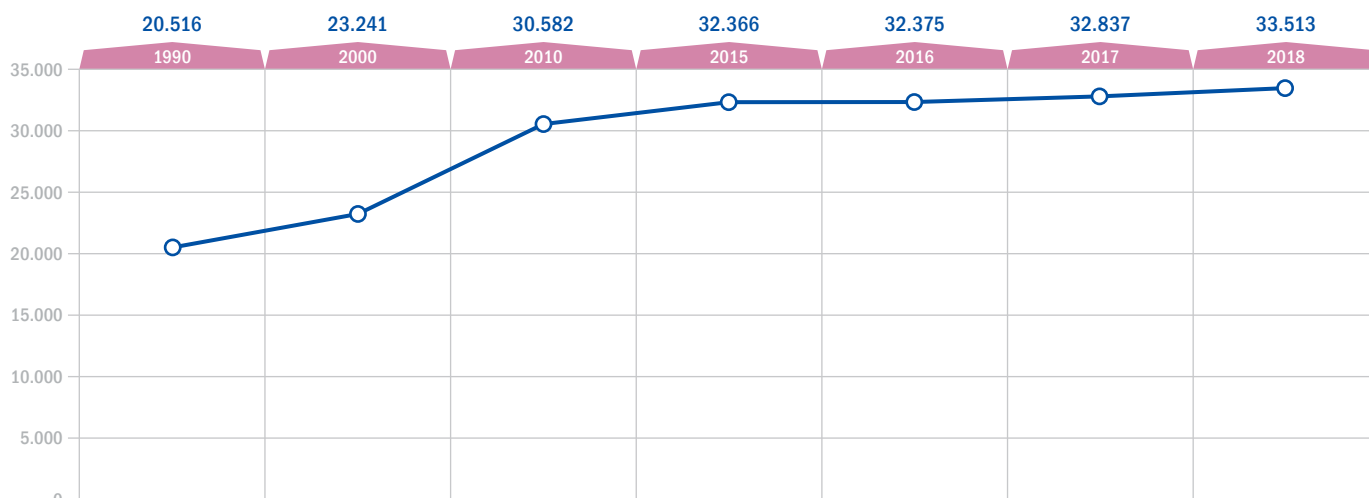
Europa, Oceanía y los países de América No OCDE han descendido sus emisiones respecto el año anterior, alrededor del 2%.

In contrast

Europe, Oceania, and Non-OECD countries of the Americas have decreased their emissions compared to the previous year by around 2%.

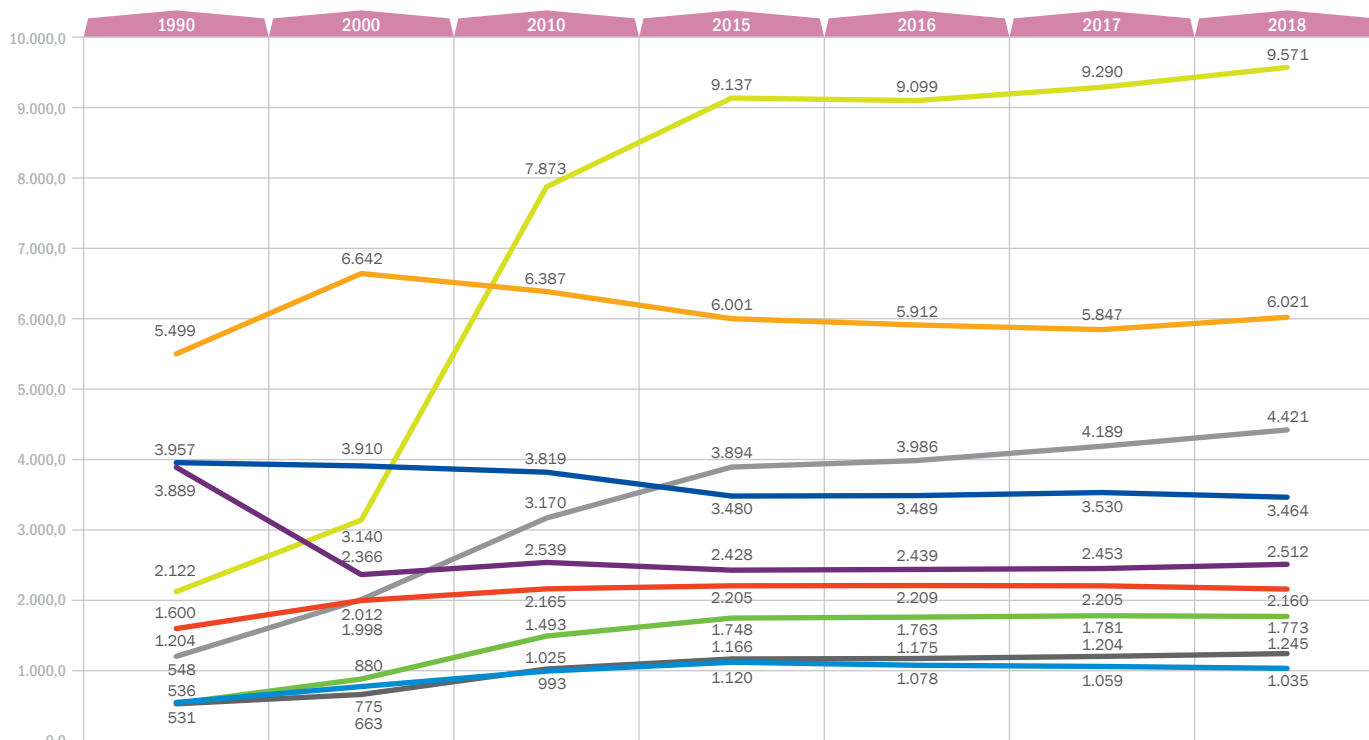
Mundo (millones de tCO₂)

Global (million tCO₂)



Evolución de las emisiones por zonas geográficas (millones de tCO₂)

Emissions Evolution by Geographic Areas (million tCO₂)



- Américas OCDE
OECD Americas
- Américas No OCDE
Non-OECD Americas
- Europa y Euroasia No OCDE
Non-OECD Europe and Eurasia
- Asia (excl. China)
Asia (excl. China)
- Oriente Medio
Middle East
- Asia y Oceanía OCDE
OECD Asia Oceania
- China (incl. Hong Kong, China)
China (incl. Hong Kong, China)
- Europa OCDE
OECD Europe
- África
Africa

Emisiones energéticas de CO₂ en el mundo (millones de tCO₂)

Global CO₂ Energy Emissions (million tCO₂)

Orden/ Ranking	Región / País / Economía Region / Country / Economy	Base	2017	2018	% Part.	% Incr. 17/18	% Incr. Bs/18	Ac. 2018	% Ac. 2018	Año base/ Base Year
1	R.P. China/People's Rep. of China	2.088,9	9.245,6	9.528,2	28,4%	3,1%	356,1%	9.528,2	28,4%	
2	EE. UU./United States	4.803,1	4.761,3	4.921,1	14,7%	3,4%	2,5%	14.449,3	43,1%	
3	India/India	530,1	2.190,8	2.307,8	6,9%	5,3%	335,3%	16.757,1	50,0%	
4	Federación Rusa/Russian Federation	2.163,5	1.536,8	1.587,0	4,7%	3,3%	-26,6%	18.344,1	54,7%	
5	Japón/Japan	1.053,9	1.125,5	1.080,7	3,2%	-4,0%	2,5%	19.424,9	58,0%	
6	Alemania/Germany	940,0	718,8	696,1	2,1%	-3,2%	-25,9%	20.121,0	60,0%	
7	Korea/Korea	231,8	600,0	605,8	1,8%	1,0%	161,3%	20.726,8	61,8%	
8	Rep. Islámica de Irán/Islamic Rep. of Iran	206,4	570,0	579,6	1,7%	1,7%	180,8%	21.306,3	63,6%	1992
9	Canadá/Canada	409,3	553,1	565,2	1,7%	2,2%	38,1%	21.871,6	65,3%	
10	Indonesia/Indonesia	131,3	492,7	542,9	1,6%	10,2%	313,5%	22.414,4	66,9%	
11	Arabia Saudí/Saudi Arabia	170,7	516,6	491,7	1,5%	-4,8%	188,1%	22.906,1	68,3%	1992
12	México/Mexico	257,0	446,0	448,5	1,3%	0,6%	74,5%	23.354,5	69,7%	
13	Sudáfrica/South Africa	243,8	429,9	428,0	1,3%	-0,4%	75,5%	23.782,5	71,0%	
14	Brasil/Brazil	184,5	428,0	406,3	1,2%	-5,1%	120,2%	24.188,8	72,2%	
15	Australia/Australia	259,7	383,8	382,9	1,1%	-0,2%	47,4%	24.571,6	73,3%	
16	Turquía/Turkey	128,8	378,6	374,1	1,1%	-1,2%	190,6%	24.945,8	74,4%	
17	Reino Unido/United Kingdom	549,4	359,9	352,4	1,1%	-2,1%	-35,9%	25.298,1	75,5%	
18	Italia/Italy	389,4	321,5	317,1	0,9%	-1,4%	-18,6%	25.615,3	76,4%	
19	Polonia/Poland	344,8	305,8	305,7	0,9%	0,0%	-11,3%	25.921,0	77,3%	
20	Francia/France	345,6	309,9	303,5	0,9%	-2,1%	-12,2%	26.224,5	78,3%	
21	China Taipei/Chinese Taipei	108,6	260,6	257,0	0,8%	-1,4%	136,6%	26.481,5	79,0%	
22	España/Spain	202,6	254,0	248,9	0,7%	-2,0%	22,8%	26.730,4	79,8%	
23	Tailandia/Thailand	80,9	243,8	241,0	0,7%	-1,1%	198,0%	26.971,5	80,5%	
24	Malasia/Malaysia	49,6	210,8	228,0	0,7%	8,2%	359,7%	27.199,5	81,2%	
25	Vietnam/Viet Nam	17,4	191,2	226,5	0,7%	18,4%	1202,7%	27.426,0	81,8%	
26	Egipto/Egypt	77,9	216,8	223,6	0,7%	3,1%	187,1%	27.649,6	82,5%	
27	Kazajistán/Kazakhstan	237,3	218,8	214,0	0,6%	-2,2%	-9,8%	27.863,6	83,1%	
28	Pakistán/Pakistan	94,4	183,4	194,1	0,6%	5,8%	105,6%	28.057,7	83,7%	2000
29	Emiratos Árabes/United Arab Emirates	56,5	200,6	192,5	0,6%	-4,0%	240,5%	28.250,2	84,3%	1992
30	Ucrania/Ukraine	688,6	171,3	181,8	0,5%	6,1%	-73,6%	28.432,1	84,8%	
31	Argentina/Argentina	93,5	173,9	171,2	0,5%	-1,6%	83,1%	28.603,2	85,3%	
32	Irak/Iraq	66,4	139,5	153,3	0,5%	9,9%	130,9%	28.756,5	85,8%	1992
33	Países Bajos/Netherlands	147,8	155,6	150,9	0,5%	-3,0%	2,1%	28.907,4	86,3%	
34	Algeria/Algeria	51,2	130,5	137,3	0,4%	5,2%	168,3%	29.044,7	86,7%	
35	Filipinas/Philippines	38,1	126,5	132,1	0,4%	4,5%	247,3%	29.176,8	87,1%	
36	Venezuela/Venezuela	93,6	123,4	112,6	0,3%	-8,7%	20,3%	29.289,4	87,4%	
37	Uzbekistán/Uzbekistan	117,8	107,1	108,0	0,3%	0,8%	-8,3%	29.397,4	87,7%	
38	Nigeria/Nigeria	28,1	86,0	104,3	0,3%	21,3%	271,6%	29.501,6	88,0%	
39	Rep. Checa/Czech Republic	150,2	101,7	100,7	0,3%	-0,9%	-32,9%	29.602,4	88,3%	
40	Bélgica/Belgium	106,5	90,5	91,2	0,3%	0,8%	-14,4%	29.693,6	88,6%	
41	Kuwait/Kuwait	21,9	88,0	87,8	0,3%	-0,3%	301,5%	29.781,3	88,9%	1992
42	Catar/Qatar	14,5	84,3	87,0	0,3%	3,2%	501,9%	29.868,3	89,1%	1992
43	Chile/Chile	29,4	86,1	85,7	0,3%	-0,5%	191,2%	29.954,1	89,4%	
44	Bangladesh/Bangladesh	11,4	77,9	82,0	0,2%	5,2%	617,5%	30.036,0	89,6%	
45	Colombia/Colombia	45,8	69,5	73,1	0,2%	5,2%	59,5%	30.109,1	89,8%	
46	Rumanía/Romania	168,2	70,8	71,6	0,2%	1,1%	-57,4%	30.180,7	90,1%	
47	Turkmenistán/Turkmenistan	44,6	69,0	69,1	0,2%	0,2%	54,8%	30.249,8	90,3%	
48	Omán/Oman	13,4	65,1	68,8	0,2%	5,6%	414,9%	30.318,6	90,5%	1992
49	Grecia/Greece	69,9	63,1	61,6	0,2%	-2,4%	-11,8%	30.380,2	90,7%	
50	Austria/Austria	56,2	64,1	61,5	0,2%	-4,1%	9,3%	30.441,7	90,8%	
51	Israel/Israel	32,8	63,7	59,6	0,2%	-6,4%	81,6%	30.501,3	91,0%	
52	Marruecos/Morocco	19,7	58,1	58,9	0,2%	1,3%	199,6%	30.560,2	91,2%	
53	Bielorusia/Belarus	99,9	54,0	57,1	0,2%	5,7%	-42,8%	30.617,2	91,4%	
54	Perú/Peru	19,2	49,8	50,0	0,1%	0,6%	161,3%	30.667,3	91,5%	
55	Singapur/Singapore	29,0	47,4	47,4	0,1%	-0,1%	63,5%	30.714,7	91,6%	
56	Portugal/Portugal	37,9	50,8	47,2	0,1%	-7,0%	24,7%	30.761,9	91,8%	
57	Libia/Libya	25,8	45,0	45,6	0,1%	1,5%	76,6%	30.807,5	91,9%	
58	Hungría/Hungary	65,7	45,8	45,6	0,1%	-0,4%	-30,6%	30.853,1	92,1%	
59	Serbia/Serbia	61,9	46,1	44,8	0,1%	-2,9%	-27,6%	30.897,9	92,2%	
60	Finlandia/Finland	53,8	42,4	43,8	0,1%	3,2%	-18,7%	30.941,7	92,3%	
61	China Hong Kong/Hong Kong, China	33,3	44,0	42,6	0,1%	-3,3%	27,9%	30.984,3	92,5%	
62	Bulgaria/Bulgaria	71,5	42,8	39,9	0,1%	-6,8%	-44,2%	31.024,2	92,6%	
63	África otros/Other Africa	17,3	36,5	38,4	0,1%	5,2%	122,3%	31.062,6	92,7%	1995
64	Ecuador/Ecuador	13,3	34,4	36,2	0,1%	5,4%	172,0%	31.098,8	92,8%	
65	Noruega/Norway	27,5	35,6	36,0	0,1%	1,3%	31,2%	31.134,8	92,9%	
66	Suiza/Switzerland	40,7	36,9	35,7	0,1%	-3,1%	-12,3%	31.170,6	93,0%	
67	Irlanda/Ireland	30,1	35,7	35,3	0,1%	-1,2%	17,1%	31.205,8	93,1%	
68	Suecia/Sweden	52,1	36,8	34,5	0,1%	-6,3%	-33,7%	31.240,3	93,2%	
69	Dinamarca/Denmark	51,0	32,0	32,0	0,1%	0,2%	-37,2%	31.272,4	93,3%	
70	Rep. Eslovaca/Slovak Republic	54,8	32,2	31,6	0,1%	-1,8%	-42,3%	31.304,0	93,4%	
71	Myanmar/Myanmar	3,9	30,4	31,5	0,1%	3,7%	705,4%	31.335,5	93,5%	
72	Nueva Zelanda/New Zealand	21,7	32,2	31,5	0,1%	-2,2%	44,9%	31.367,0	93,6%	
73	Azerbaián/Azerbaijan	53,5	30,8	30,9	0,1%	0,5%	-42,1%	31.398,0	93,7%	

EMISIONES EN EL MUNDO

GLOBAL EMISSIONS

Orden/ Ranking	Región / País / Economía Region / Country / Economy	Base	2017	2018	% Part.	% Incr. 17/18	% Incr. Bs/18	Ac. 2018	% Ac. 2018	Año base/ Base Year
74	Baréin/Bahrain	12,2	29,8	30,2	0,1%	1,3%	147,9%	31.428,2	93,8%	1992
75	Asia, Otros/Other Asia	10,3	26,5	27,3	0,1%	2,8%	166,0%	31.455,4	93,9%	
76	Túnez/Tunisia	12,2	26,2	26,2	0,1%	0,3%	115,2%	31.481,7	93,9%	
77	Rep. Árabe Siria/Syrian Arab Republic	28,3	26,8	25,8	0,1%	-3,8%	-8,9%	31.507,5	94,0%	1992
78	Libano/Lebanon	6,9	26,9	25,4	0,1%	-5,8%	267,7%	31.532,8	94,1%	1992
79	Cuba/Cuba	34,1	25,1	24,4	0,1%	-2,7%	-28,5%	31.557,2	94,2%	
80	Rep. Dominicana/Dominican Republic	7,4	21,5	23,2	0,1%	8,1%	213,4%	31.580,4	94,2%	
81	Jordania/Jordan	10,6	24,4	23,0	0,1%	-5,7%	116,1%	31.603,4	94,3%	1992
82	Bosnia y Herzegovina/Bosnia and Herzegovina	24,0	22,3	22,2	0,1%	-0,5%	-7,3%	31.625,6	94,4%	
83	Mongolia/Mongolia	12,8	19,3	21,1	0,1%	9,6%	64,6%	31.646,7	94,4%	
84	Bolivia/Bolivia	5,2	20,6	21,0	0,1%	2,2%	303,9%	31.667,8	94,5%	
85	Sri Lanka/Sri Lanka	3,7	22,3	20,6	0,1%	-7,5%	460,5%	31.688,4	94,6%	
86	Angola/Angola	3,9	18,9	18,8	0,1%	-0,4%	379,4%	31.707,2	94,6%	
87	Sudán/Sudan	5,3	18,8	18,6	0,1%	-0,8%	252,0%	31.725,8	94,7%	
88	Rep. Democrática Popular Lao/Lao People's Dem. Rep.	-	17,6	17,8	0,1%	1,6%	-	31.743,7	94,7%	
89	Trinidad y Tobago/Trinidad and Tobago	9,7	17,6	17,2	0,1%	-2,5%	76,9%	31.760,8	94,8%	2000
90	Guatemala/Guatemala	3,2	15,2	16,9	0,1%	11,3%	425,6%	31.777,7	94,8%	
91	Kenia/Kenya	5,5	16,4	15,9	0,0%	-3,0%	188,8%	31.793,6	94,9%	
92	Estonia/Estonia	35,0	16,0	15,7	0,0%	-1,7%	-55,2%	31.809,3	94,9%	
93	RPD de Corea/DPR of Korea	116,8	19,6	15,3	0,0%	-21,7%	-86,9%	31.824,7	95,0%	
94	Croacia/Croatia	20,3	16,2	15,3	0,0%	-5,6%	-24,8%	31.840,0	95,0%	
95	Ghana/Ghana	2,5	13,2	14,7	0,0%	11,6%	484,7%	31.854,7	95,1%	
96	América Otros no-OCDE/Other Non-OECD Americas	12,4	15,0	14,6	0,0%	-2,9%	17,3%	31.869,2	95,1%	
97	Eslovenia/Slovenia	13,5	13,7	13,6	0,0%	-0,7%	0,8%	31.882,9	95,1%	
98	Etiopía/Ethiopia	2,2	12,3	13,1	0,0%	6,7%	502,6%	31.896,0	95,2%	
99	Zimbabwe/Zimbabwe	16,2	9,7	11,7	0,0%	21,1%	-28,1%	31.907,6	95,2%	
100	Nepal/Nepal	0,9	10,2	11,2	0,0%	9,7%	1149,6%	31.918,8	95,2%	
101	Lituania/Lithuania	32,2	10,8	11,1	0,0%	3,4%	-65,4%	31.930,0	95,3%	
102	Camboya/Cambodia	-	10,8	10,5	0,0%	-2,0%	-	31.940,5	95,3%	
103	Kirguistán/Kyrgyzstan	22,8	8,8	10,5	0,0%	18,7%	-53,9%	31.951,0	95,3%	
104	Rep. Unida de Tanzania/United Rep. of Tanzania	1,7	10,1	10,3	0,0%	2,2%	519,0%	31.961,4	95,4%	
105	Costa Marfil/Côte d'Ivoire	2,7	10,4	9,9	0,0%	-4,5%	266,3%	31.971,3	95,4%	
106	Panamá/Panama	2,6	9,4	9,3	0,0%	-1,2%	262,1%	31.980,5	95,4%	
107	Honduras/Honduras	2,2	8,3	9,1	0,0%	9,2%	318,6%	31.989,7	95,5%	
108	Luxemburgo/Luxembourg	10,7	8,6	8,9	0,0%	3,7%	-16,7%	31.998,6	95,5%	
109	Georgia/Georgia	33,5	8,9	8,8	0,0%	-1,9%	-73,8%	32.007,4	95,5%	
110	Kosovo/Kosovo	-	8,2	8,3	0,0%	1,3%	-	32.015,7	95,5%	
111	Jamaica/Jamaica	7,2	6,8	8,2	0,0%	19,9%	13,1%	32.023,8	95,6%	
112	Senegal/Senegal	2,1	7,8	8,1	0,0%	3,8%	278,7%	32.031,9	95,6%	
113	Botswana/Botswana	2,8	7,7	8,1	0,0%	4,4%	187,4%	32.040,0	95,6%	
114	Paraguay/Paraguay	1,9	7,7	8,1	0,0%	5,4%	318,0%	32.048,1	95,6%	
115	Yemen/Yemen	8,8	8,7	8,0	0,0%	-7,6%	-9,0%	32.056,1	95,7%	1992
116	República de Moldavia/Republic of Moldova	30,5	7,5	8,0	0,0%	5,8%	-73,9%	32.064,0	95,7%	
117	Costa Rica/Costa Rica	2,6	7,6	7,6	0,0%	1,0%	193,2%	32.071,7	95,7%	
118	Benín/Benin	0,3	6,7	7,2	0,0%	8,2%	2712,6%	32.078,9	95,7%	
119	Letonia/Latvia	18,8	6,7	7,2	0,0%	7,6%	-61,7%	32.086,1	95,7%	
120	Sultanato de Brunei/Brunei Darussalam	3,3	6,7	7,1	0,0%	6,5%	119,1%	32.093,2	95,8%	
121	Rep. de Macedonia del Norte/Rep. of North Macedonia	8,6	7,4	6,9	0,0%	-6,6%	-19,3%	32.100,1	95,8%	
122	Tayikistán/Tajikistan	11,0	5,8	6,8	0,0%	16,3%	-38,3%	32.106,9	95,8%	
123	Zambia/Zambia	2,6	5,9	6,7	0,0%	12,5%	161,3%	32.113,6	95,8%	
124	El Salvador/El Salvador	2,8	6,0	6,4	0,0%	7,1%	131,6%	32.120,1	95,8%	1991
125	Chipre/Cyprus	3,9	6,4	6,3	0,0%	-1,1%	62,1%	32.126,4	95,9%	
126	Camerún/Cameroon	2,6	6,0	6,3	0,0%	5,0%	136,6%	32.132,6	95,9%	
127	Uruguay/Uruguay	8,2	5,8	6,2	0,0%	7,7%	-23,9%	32.138,8	95,9%	2012
128	Guinea Ecuatorial/Equatorial Guinea	0,1	4,9	6,0	0,0%	21,4%	9288,6%	32.144,8	95,9%	
129	Mozambique/Mozambique	1,1	5,3	5,9	0,0%	11,7%	444,7%	32.150,7	95,9%	
130	Armenia/Armenia	19,8	5,2	5,4	0,0%	4,4%	-72,8%	32.156,1	96,0%	
131	Nicaragua/Nicaragua	4,1	5,1	4,9	0,0%	-3,7%	20,9%	32.161,0	96,0%	2005
132	Albania/Albania	5,7	4,3	4,3	0,0%	-0,9%	-24,1%	32.165,3	96,0%	
133	Rep. de Mauricio/Mauritius	1,2	4,2	4,1	0,0%	-1,0%	255,2%	32.169,5	96,0%	
134	Namibia/Namibia	-	4,0	3,9	0,0%	-2,1%	-	32.173,4	96,0%	
135	Haití/Haiti	0,9	3,2	3,2	0,0%	-1,1%	243,9%	32.176,6	96,0%	
136	Congo/Congo	0,6	2,8	2,8	0,0%	0,0%	345,7%	32.179,4	96,0%	
137	Curazao/Curaçao	2,7	3,5	2,8	0,0%	-20,2%	4,4%	32.182,2	96,0%	
138	Gabón/Gabon	0,9	2,5	2,5	0,0%	0,8%	178,9%	32.184,7	96,0%	
139	Montenegro/Montenegro	-	2,2	2,5	0,0%	13,1%	-	32.187,3	96,0%	
140	Niger/Niger	-	2,0	2,3	0,0%	10,6%	-	32.189,5	96,1%	
141	Islandia/Iceland	1,9	2,2	2,2	0,0%	1,1%	15,9%	32.191,7	96,1%	
142	Rep. Dem. del Congo/Dem. Rep. of Congo	3,0	2,2	2,1	0,0%	-3,6%	-29,0%	32.193,8	96,1%	
143	Rep. de Surinam/Suriname	1,5	2,1	2,0	0,0%	-2,5%	39,3%	32.195,9	96,1%	2000
144	Malta/Malta	2,3	1,5	1,5	0,0%	2,0%	-33,1%	32.197,4	96,1%	
145	Togo/Togo	0,6	1,3	1,4	0,0%	15,0%	150,8%	32.198,9	96,1%	
146	Sudán del Sur/South Sudan	-	1,5	1,4	0,0%	-8,8%	-	32.200,2	96,1%	
147	Eritrea/Eritrea	-	0,6	0,7	0,0%	11,5%	-	32.201,0	96,1%	
148	Gibraltar/Gibraltar	0,1	0,6	0,7	0,0%	10,8%	386,4%	32.201,7	96,1%	

Fuente: Agencia Internacional de la Energía. / Source: International Energy Agency.

▲ China, Estados Unidos e India

Sin cambios en 2018 en los primeros puestos de países más emisores, con China a la cabeza, seguida de Estados Unidos e India. Los tres aumentan sus emisiones por encima del 3% con respecto al año anterior, lo que supone en su conjunto el 50% de las emisiones energéticas mundiales.

China, United States and India

No change in 2018 from the top emitting countries, with China in the lead, followed by the United States and India. All three have increased their emissions by more than 3% over the previous year, together accounting for 50% of global energy emissions.

▲ La Federación Rusa

en cuarto lugar también ha aumentado sus emisiones en un 3,3% con respecto el año anterior.

The Russian Federation

In fourth place, the Russian Federation also increased its emissions by 3.3% over the previous year.

▼ Japón y Alemania

Por el contrario, Japón y Alemania en quinto y sexto lugar, disminuyeron sus emisiones en 2018 con respecto el año anterior en un 4% y 3,2% respectivamente.

Japan and Germany

In contrast, Japan and Germany, in fifth and sixth place, decreased their emissions in 2018 compared to the previous year by 4% and 3.2% respectively.

▲ China e India

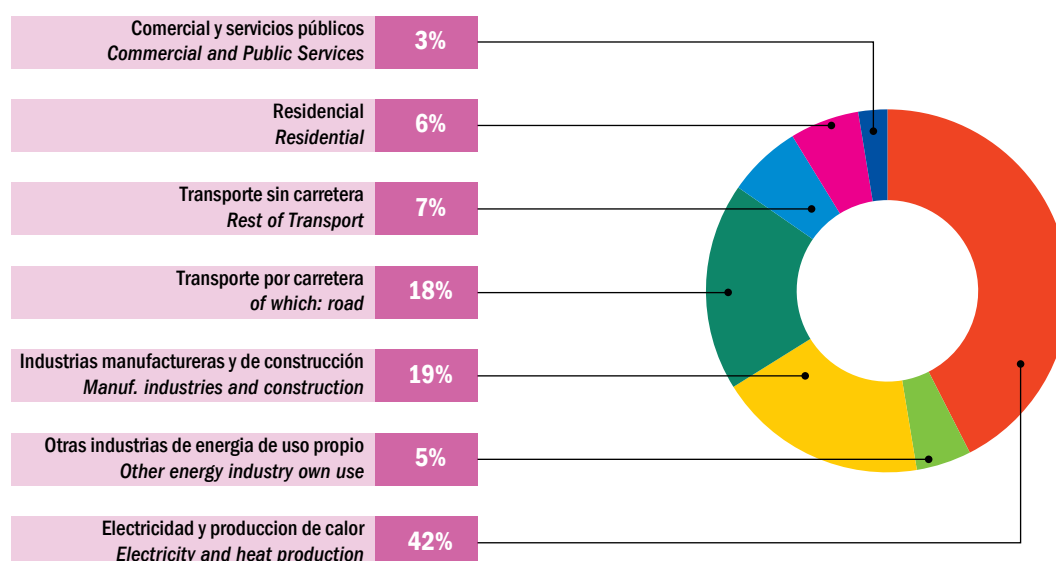
El crecimiento acumulado de emisiones energéticas de China e India con base a 1990, es de 356,1% y 335,3% respectivamente.

China and India

China's and India's cumulative energy emissions growth based on 1990 is 356.1% and 335.3% respectively.

Emisiones energéticas de CO₂ por sector en 2018

CO₂ Energy Emissions by Sector in 2018



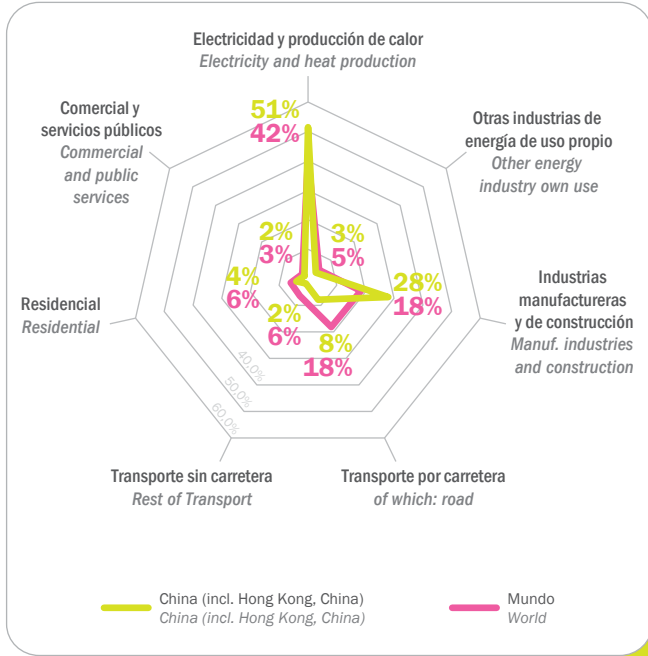
► El 42%

de las emisiones energéticas de CO₂ las producen los procesos de generación de la energía y de vapor industrial. Le siguen la industria manufacturera y el transporte por carretera con el 18% y 19% de las emisiones respectivamente.

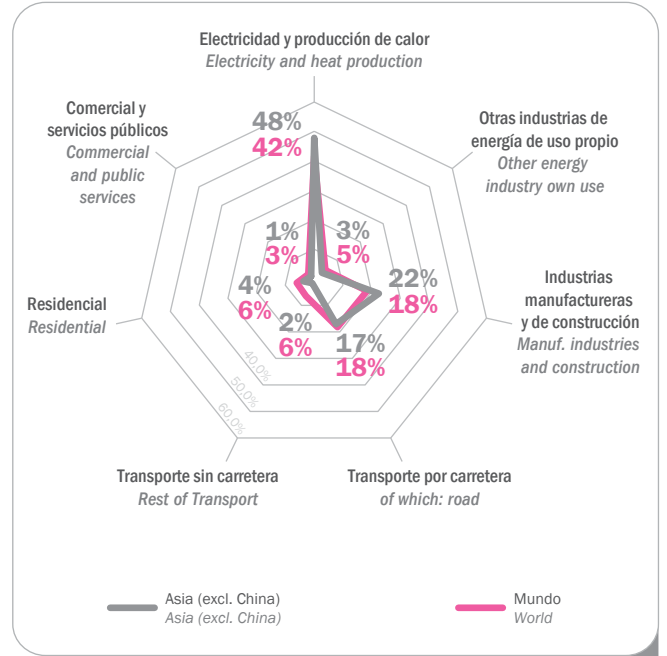
42%

of CO₂ energy emissions are produced by power generation and industrial steam processes. This is followed by the manufacturing industry and road transport with 18% and 19% of emissions respectively.

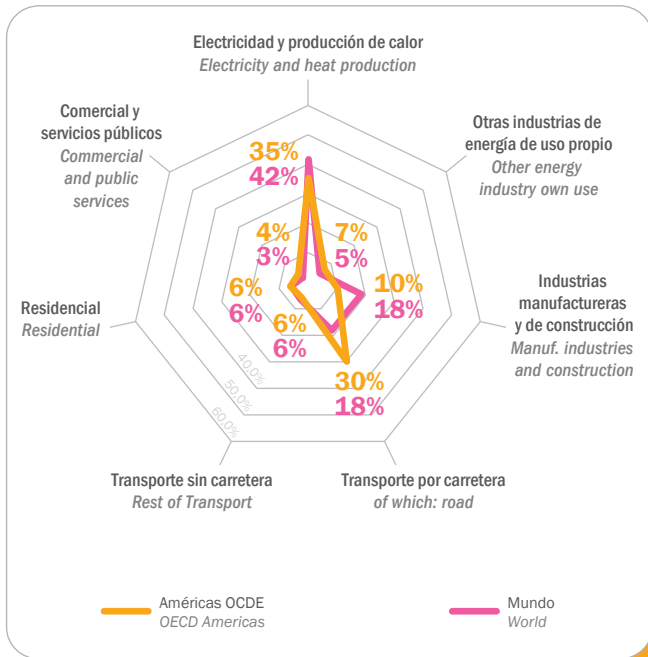
Distribución por sectores y áreas geográficas en 2018
Distribution by sectors and geographical areas in 2018



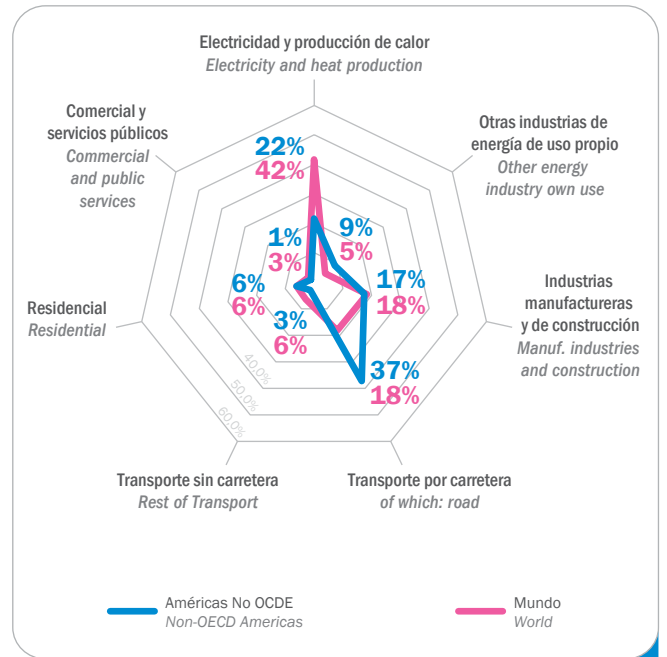
China
China



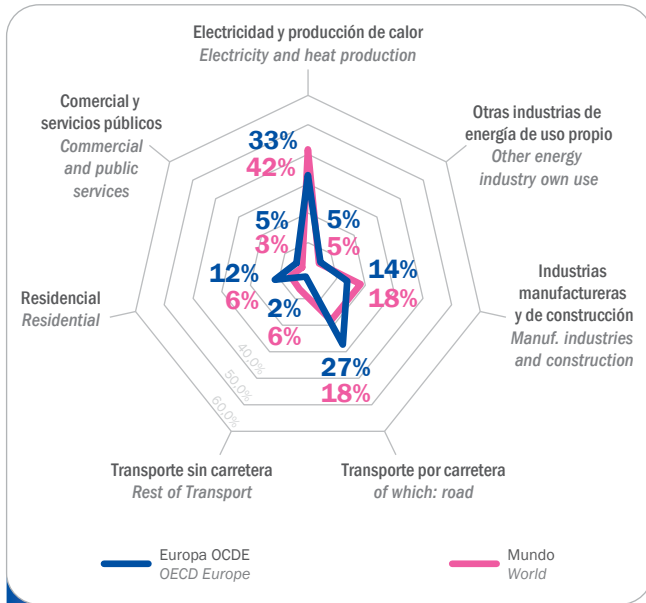
Asia (excl. China)
Asia (excl. China)



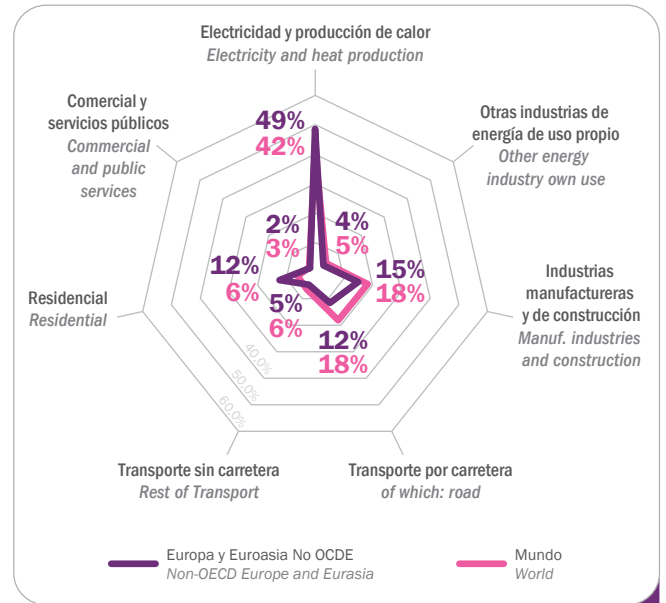
Américas OCDE
OECD Americas



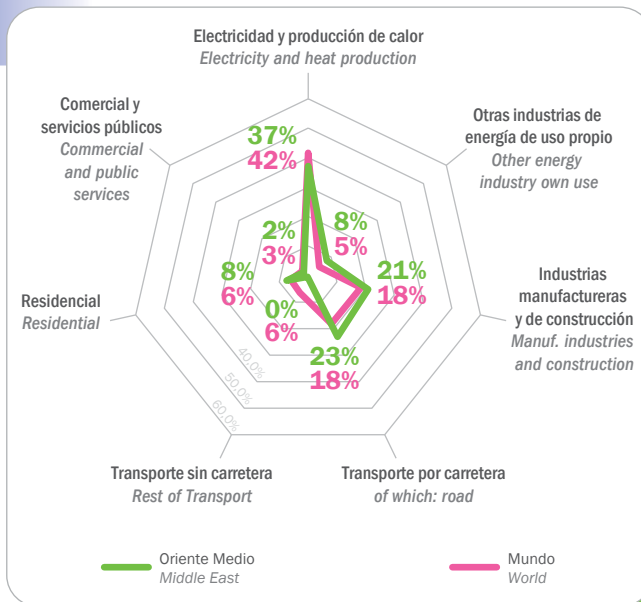
Américas No OCDE
Non-OECD Americas



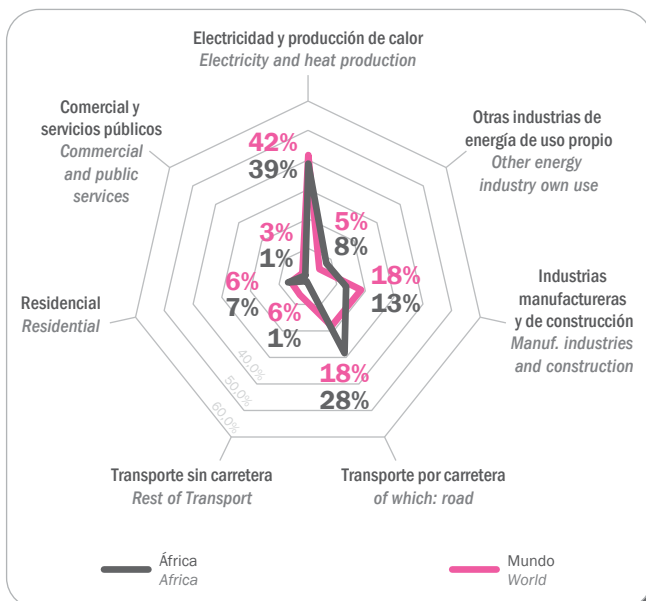
Europa OCDE
OECD Europe



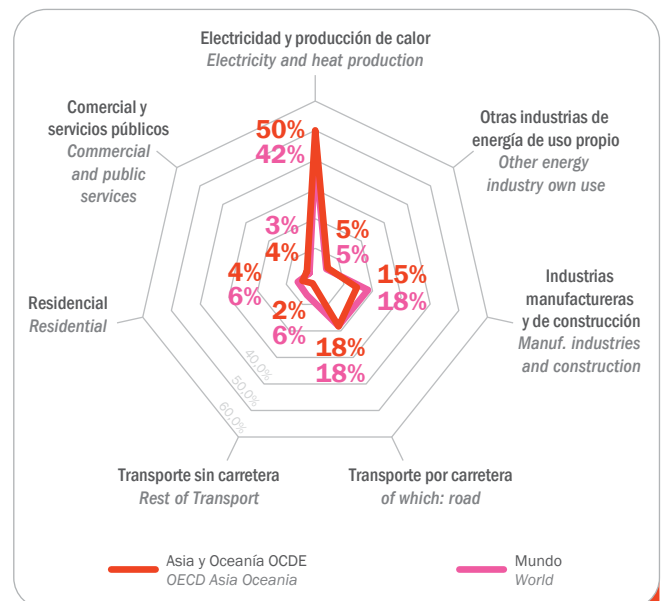
Europa y Euroasia No OCDE
Non-OECD Europe and Eurasia



Oriente Medio
Middle East

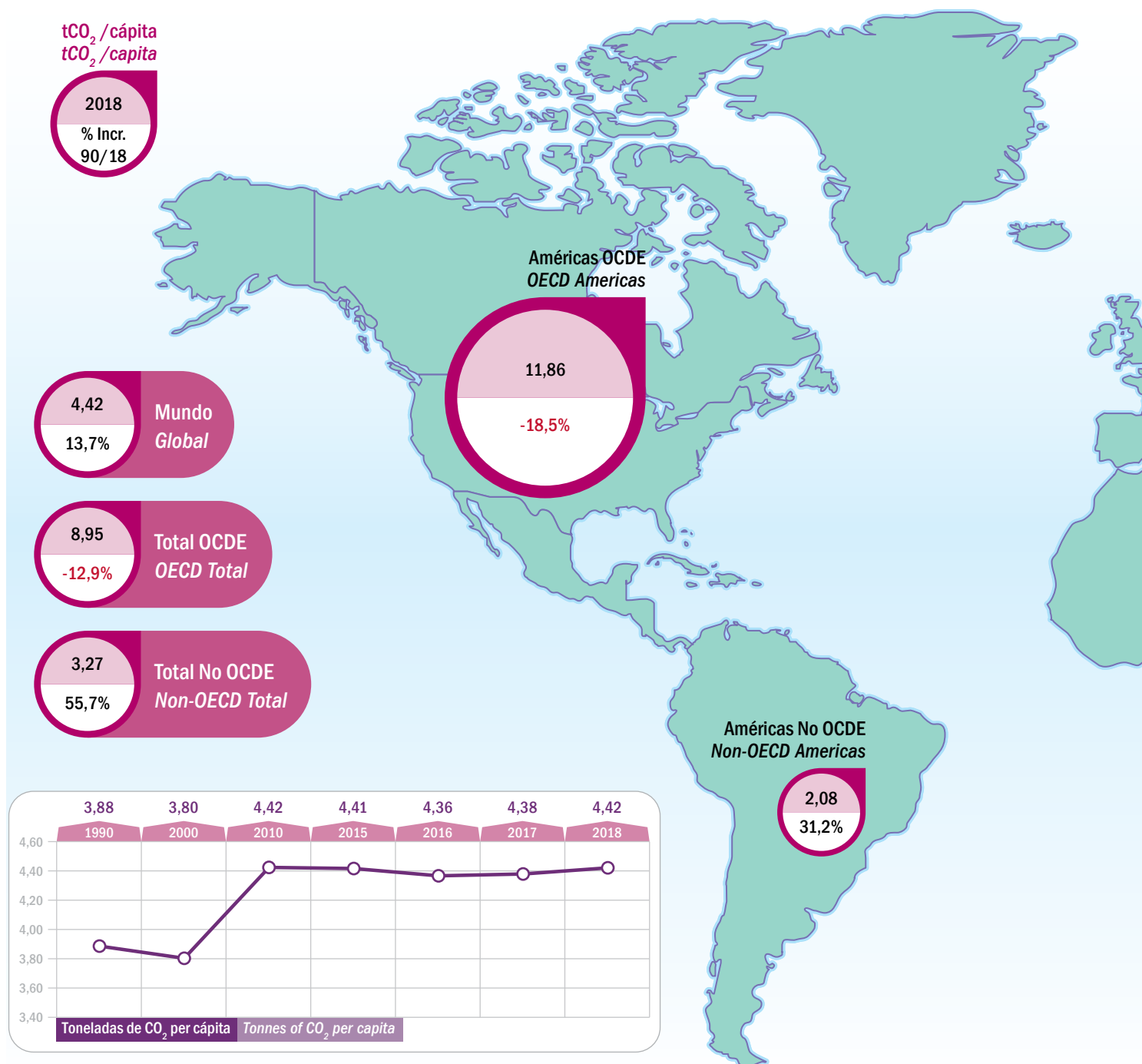


África
Africa



Asia y Oceanía OCDE
OECD Asia Oceania

Emisiones CO₂/población
CO₂ Emissions/population



▲ **Tendencia alcista**

de las emisiones per cápita situándose en el mundo en 4,42 tCO₂ en 2018 y representando un incremento del 1% con respecto el año anterior. Se mantienen las emisiones per cápita en los países de la OCDE y suben las emisiones de los países No OCDE en un 1,7%.

Upward trend

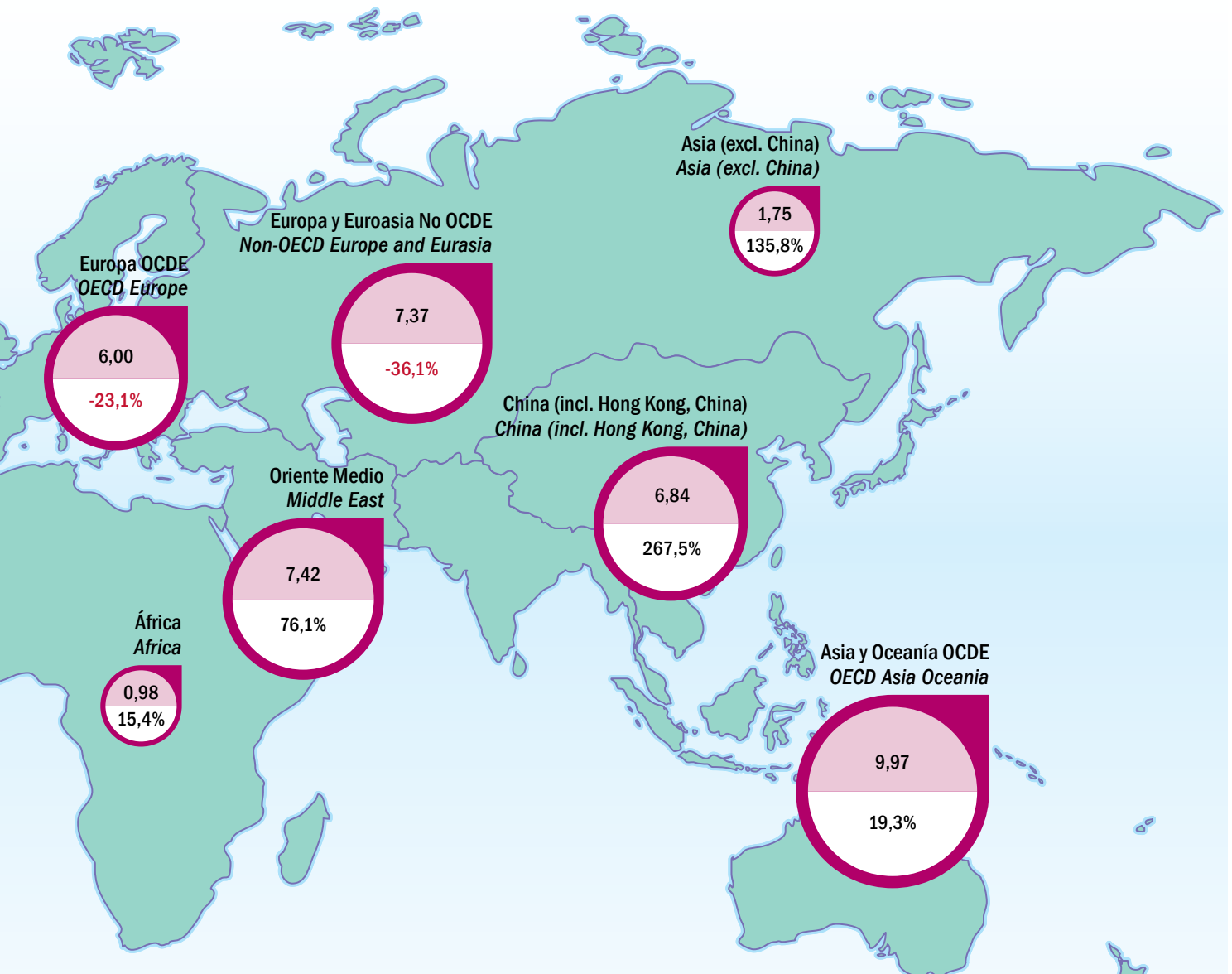
in per capita emissions to 4.42 tCO₂ globally in 2018, representing a 1% increase over the previous year. Per capita emissions in OECD countries remain unchanged and emissions in non-OECD countries increase by 1.7%.

▶ **América OCDE y Asia-Oceanía OCDE**

siguen siendo las zonas del mundo con mayor índice de emisiones per cápita. En la primera zona se ha producido un aumento del 2,2% respecto el año anterior, y en la segunda un descenso del 2,3%, lo que les posiciona por debajo de las 10 tCO₂/P/año.

OECD Americas and OECD Asia-Oceania

continue to be the areas of the world with the highest per capita emissions. There has been an increase of 2.2% over the previous year in the former, and a decrease of 2.3% in the latter, placing them below 10 tCO₂/P/year.

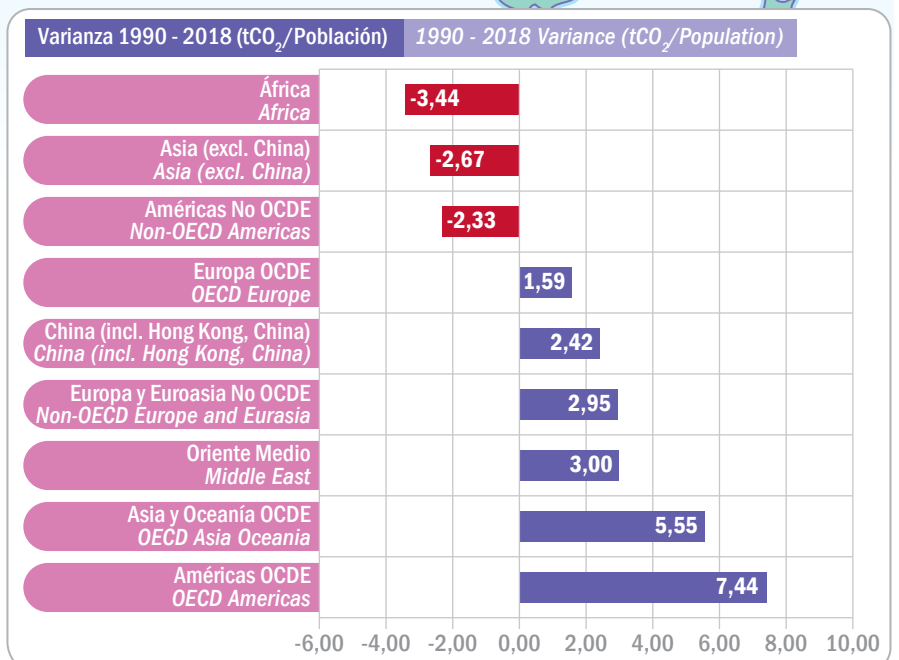


África

En la parte opuesta encontramos a África, que sigue siendo la zona geográfica con menor índice de emisiones per cápita del mundo, menos del 1 tCO₂/P/año.

Africa

is at the other end of the spectrum, which remains the geographical area with the lowest per capita emissions rate in the world with less than 1 tCO₂/P/year.



Emisiones CO₂ / población (tCO₂/cápita)
CO₂ emissions / population (tCO₂/capita)

Orden Ranking	Mundo / Global	3,88	4,38	4,42	% Incr. 90/18	Varianza Variance
	Zona/País/Economía Zone/Country/Economy	1990	2017	2018		
1	Catar/Qatar	26,12	30,95	31,27	19,7%	26,85
2	Kuwait/Kuwait	13,24	21,71	21,22	60,3%	16,80
3	Gibraltar/Gibraltar	5,10	18,43	20,43	300,6%	16,01
4	Emiratos Árabes Unidos/United Arab Emirates	27,90	21,15	19,99	-28,3%	15,58
5	Baréin/Bahrain	21,53	19,96	19,24	-10,6%	14,82
6	Curazao/Curaçao	14,10	21,80	17,39	23,4%	12,98
7	Sultanato de Brunei/Brunei Darussalam	12,59	15,83	16,65	32,3%	12,23
8	Australia/Australia	15,03	15,60	15,32	2,0%	10,90
9	Canadá/Canada	15,15	15,14	15,25	0,7%	10,84
10	EE. UU./United States	19,20	14,63	15,03	-21,7%	10,61
11	Luxemburgo/Luxembourg	28,13	14,45	14,69	-47,8%	10,28
12	Arabia Saudí/Saudi Arabia	9,26	15,61	14,59	57,6%	10,17
13	Omán/Oman	5,61	13,96	14,24	154,0%	9,83
14	Trinidad y Tobago/Trinidad and Tobago	6,47	12,73	12,37	91,2%	7,95
15	Estonia/Estonia	22,06	12,14	11,90	-46,1%	7,48
16	Turkmenistán/Turkmenistan	12,12	11,98	11,82	-2,5%	7,40
17	Korea/Korea	5,41	11,68	11,74	117,1%	7,32
18	Kazajistán/Kazakhstan	14,51	12,13	11,71	-19,3%	7,29
19	Federación Rusa/Russian Federation	14,59	10,64	10,99	-24,7%	6,57
20	China Taipei/Chinese Taipei	5,47	11,01	10,83	98,0%	6,42
21	Rep. Checa/Czech Republic	14,49	9,60	9,48	-34,6%	5,06
22	Países Bajos/Netherlands	9,89	9,08	8,76	-11,4%	4,34
23	Japón/Japan	8,43	8,88	8,55	1,4%	4,13
24	Singapur/Singapore	9,51	8,45	8,40	-11,7%	3,98
25	Alemania/Germany	11,84	8,70	8,40	-29,1%	3,98
26	Bélgica/Belgium	10,68	7,95	7,98	-25,3%	3,56
27	Polonia/Poland	9,07	7,96	7,96	-12,2%	3,54
28	Finlandia/Finland	10,80	7,70	7,93	-26,5%	3,52
29	Sudáfrica/South Africa	6,49	7,54	7,41	14,1%	2,99
30	Chipre/Cyprus	6,79	7,46	7,30	7,5%	2,89
31	Irlanda/Ireland	8,59	7,43	7,26	-15,5%	2,84
32	Malasia/Malaysia	2,75	6,78	7,23	163,0%	2,82
33	Rep. Islámica de Irán/Islamic Rep. of Iran	3,05	7,07	7,09	132,6%	2,67
34	Austria/Austria	7,33	7,29	6,96	-5,1%	2,54
35	R.P. China/People's Rep. of China	1,84	6,67	6,84	271,8%	2,42
36	Libia/Libya	5,83	6,83	6,83	17,3%	2,42
37	Noruega/Norway	6,48	6,74	6,79	4,8%	2,37
38	Israel/Israel	7,04	7,31	6,71	-4,7%	2,30
39	Bosnia y Herzegovina/Bosnia and Herzegovina	5,37	6,66	6,69	24,5%	2,27
40	Mongolia/Mongolia	5,88	6,19	6,67	13,4%	2,25
41	Eslovenia/Slovenia	6,77	6,65	6,58	-2,8%	2,17
42	Nueva Zelanda/New Zealand	6,45	6,73	6,48	0,5%	2,06
43	Serbia/Serbia	6,16	6,57	6,42	4,2%	2,00
44	Islandia/Iceland	7,44	6,33	6,22	-16,3%	1,81
45	Bielorusia/Belarus	9,80	5,69	6,02	-38,6%	1,60
46	Eslovaquia/Slovak Republic	10,35	5,92	5,81	-43,9%	1,39
47	Grecia/Greece	6,81	5,87	5,74	-15,7%	1,32
48	China, Hong Kong/Hong Kong, China	5,84	5,96	5,72	-2,1%	1,30
49	Bulgaria/Bulgaria	8,20	6,05	5,68	-30,7%	1,26
50	Dinamarca/Denmark	9,92	5,54	5,53	-44,3%	1,11
51	España/Spain	5,15	5,46	5,33	3,4%	0,91
52	Reino Unido/United Kingdom	9,60	5,45	5,30	-44,7%	0,89
53	Italia/Italy	6,87	5,31	5,25	-23,6%	0,83
54	Hungría/Hungary	6,34	4,68	4,67	-26,4%	0,25
55	Turquía/Turkey	2,34	4,71	4,60	96,7%	0,18
56	Portugal/Portugal	3,79	4,93	4,59	21,2%	0,18
57	Chile/Chile	2,23	4,65	4,57	104,5%	0,15
58	Guinea Ecuatorial/Equatorial Guinea	..	3,89	4,55	-	0,13
59	Francia/France	5,93	4,62	4,51	-23,9%	0,09
60	Kosovo/Kosovo	..	4,46	4,49	-	0,07
61	Suiza/Switzerland	6,00	4,36	4,20	-30,0%	-0,22
62	Ucrania/Ukraine	13,27	3,82	4,08	-69,3%	-0,34
63	Montenegro/Montenegro	..	3,58	4,05	-	-0,37
64	Irak/Iraq	3,00	3,71	3,99	33,0%	-0,43
65	Lituania/Lithuania	8,71	3,81	3,97	-54,4%	-0,44
66	Venezuela/Venezuela	4,71	4,20	3,90	-17,2%	-0,52
67	Argentina/Argentina	3,04	3,95	3,85	26,7%	-0,57
68	Croacia/Croatia	4,25	3,93	3,74	-12,1%	-0,68
69	Letonia/Latvia	7,05	3,44	3,73	-47,0%	-0,68
70	Líbano/Lebanon	2,04	3,95	3,70	81,5%	-0,71
71	Rumanía/Romania	7,25	3,61	3,68	-49,3%	-0,74
72	México/Mexico	2,95	3,62	3,60	22,0%	-0,82
73	Botswana/Botswana	2,04	3,51	3,58	75,7%	-0,84
74	Rep. de Surinam/Suriname	..	3,64	3,51	-	-0,90
75	Tailandia/Thailand	1,43	3,52	3,47	143,0%	-0,95
76	Suecia/Sweden	6,09	3,66	3,39	-44,3%	-1,03
77	Rep. de Macedonia del Norte/Rep. of North Macedonia	4,30	3,56	3,33	-22,7%	-1,09
78	Uzbekistán/Uzbekistan	5,60	3,31	3,28	-41,5%	-1,14
79	Rep. de Mauricio/Mauritius	1,10	3,30	3,27	197,4%	-1,15
80	Algeria/Algeria	1,98	3,15	3,25	64,6%	-1,17

Orden Ranking	Mundo / Global	3,88	4,38	4,42	% Incr. 90/18	Varianza Variance
	Zona/País/Economía Zone/Country/Economy	1990	2017	2018		
81	Malta/Malta	6,54	3,24	3,20	-51,1%	-1,22
82	Azerbaián/Azerbaijan	7,47	3,13	3,11	-58,3%	-1,30
83	Jamaica/Jamaica	2,99	2,34	2,79	-6,6%	-1,63
84	Rep. Democrática Popular Lao/Lao People's Dem. Rep.	-	2,52	2,53	-	-1,89
85	Vietnam/Viet Nam	0,26	2,02	2,37	829,8%	-2,05
86	Georgia/Georgia	6,97	2,40	2,35	-66,3%	-2,07
87	Jordania/Jordan	2,58	2,49	2,31	-10,4%	-2,11
88	Egipto/Egypt	1,36	2,25	2,27	67,6%	-2,15
89	Túnez/Tunisia	1,48	2,29	2,27	53,2%	-2,15
90	Rep. de Moldavia/Republic of Moldova	8,26	2,12	2,25	-72,8%	-2,17
91	Panamá/Panama	1,04	2,29	2,22	114,3%	-2,20
92	Rep. Dominicana/Dominican Republic	1,03	2,04	2,18	111,7%	-2,23
93	Cuba/Cuba	3,22	2,21	2,15	-33,3%	-2,27
94	Ecuador/Ecuador	1,30	2,05	2,12	62,7%	-2,30
95	Indonesia/Indonesia	0,74	1,86	2,03	174,1%	-2,39
96	Brasil/Brazil	1,24	2,06	1,94	57,0%	-2,48
97	Bolivia/Bolivia	0,75	1,84	1,85	146,4%	-2,56
98	Armenia/Armenia	5,61	1,75	1,83	-67,4%	-2,59
99	Uruguay/Uruguay	1,16	1,68	1,81	56,0%	-2,61
100	India/India	0,61	1,64	1,71	180,6%	-2,71
101	Marruecos/Morocco	5,18	1,43	1,66	-67,9%	-2,76
102	Kirguistán/Kyrgyzstan	0,79	1,63	1,64	107,0%	-2,78
103	Namibia/Namibia	-	1,65	1,59	-	-2,83
104	Perú/Peru	0,88	1,58	1,56	78,3%	-2,85
105	Costa Rica/Costa Rica	0,84	1,53	1,53	81,6%	-2,89
106	Rep. Árabe Siria/Syrian Arab Republic	2,19	1,57	1,52	-30,3%	-2,89
107	Albania/Albania	1,73	1,51	1,50	-13,0%	-2,92
108	Colombia/Colombia	1,34	1,42	1,47	10,2%	-2,95
109	Filipinas/Philippines	0,61	1,20	1,24	101,8%	-3,18
110	Gabón/Gabon	0,96	1,22	1,20	25,3%	-3,22
111	Paraguay/Paraguay	0,46	1,12	1,16	153,3%	-3,26
112	El Salvador/El Salvador	0,40	0,94	1,00	149,4%	-3,42
113	Guatemala/Guatemala	0,35	0,90	0,98	182,4%	-3,44
114	Sri Lanka/Sri Lanka	0,21	1,04	0,95	348,6%	-3,47
115	Honduras/Honduras	0,44	0,89	0,95	116,6%	-3,47
116	Pakistán/Pakistan	0,52	0,88	0,92	76,0%	-3,50
117	Zimbabwe/Zimbabwe	1,60	0,68	0,81	-49,3%	-3,61
118	Nicaragua/Nicaragua	0,44	0,80	0,76	72,1%	-3,65
119	Tayikistán/Tajikistan	2,09	0,66	0,75	-64,2%	-3,67
120	Camboya/Cambodia	-	0,67	0,65	-	-3,77
121	Benín/Benin	0,05	0,60	0,63	1107,7%	-3,79
122	Angola/Angola	0,32	0,63	0,61	89,4%	-3,81
123	RPD de Corea/DPR of Korea	5,76	0,77	0,60	-89,6%	-3,82
124	Myanmar/Myanmar	0,10	0,57	0,59	511,5%	-3,83
125	Congo/Congo	0,26	0,56	0,54	107,3%	-3,87
126	Nigeria/Nigeria	0,30	0,45	0,53	80,3%	-3,89
127	Asia - otros/Other Asia	0,31	0,52	0,53	72,2%	-3,89
128	Senegal/Senegal	0,28	0,51	0,51	80,9%	-3,91
129	Bangladesh/Bangladesh	0,11	0,49	0,51	370,4%	-3,91
130	Ghana/Ghana	0,17	0,45	0,49	187,2%	-3,92
131	Sudán/Sudan	0,20	0,46	0,45	118,6%	-3,97
132	Nepal/Nepal	0,05	0,37	0,40	729,2%	-4,02
133	Costa Marfil/Côte d'Ivoire	0,22	0,43	0,40	78,7%	-4,02
134	Zambia/Zambia	0,32	0,35	0,39	21,0%	-4,03
135	Kenia/Kenya	0,24	0,33	0,31	31,4%	-4,11
136	Haití/Haiti	0,13	0,30	0,29	118,9%	-4,13
137	Yemen/Yemen	0,52	0,31	0,28	-46,2%	-4,14
138	Camerún/Cameroon	0,23	0,24	0,25	9,7%	-4,17
139	Mozambique/Mozambique	0,08	0,19	0,20	143,9%	-4,22
140	Rep. Unida de Tanzania/United Rep. of Tanzania	0,07	0,19	0,18	178,8%	-4,23
141	Togo/Togo	0,15	0,16	0,18	20,4%	-4,23
142	África - otros/Other Africa	0,12	0,17	0,17	37,9%	-4,25
143	Eritrea/Eritrea	-	0,14	0,15	-	-4,27
144	Sudán del Sur/South Sudan	-	0,14	0,13	-	-4,29
145	Etiopía/Ethiopia	0,05	0,12	0,12	166,7%	-4,30
146	Niger/Niger	-	0,10	0,10	-	-4,32
147	R.D. Congo/Dem. Rep. of Congo	0,09	0,03	0,03	-70,9%	-4,39

▲ La zona del golfo arábico

sigue siendo el área con mayores emisiones per cápita, destacando Catar quien tiene el mayor índice de emisiones con 31,27 tCO₂/P/año. Aumenta así un 1% con respecto el año anterior.

The Arabian Gulf area

continues to have the highest per capita emissions, with Qatar having the highest emissions rate at 31.27 tCO₂/P/year. This is a 1% increase compared to the previous year.

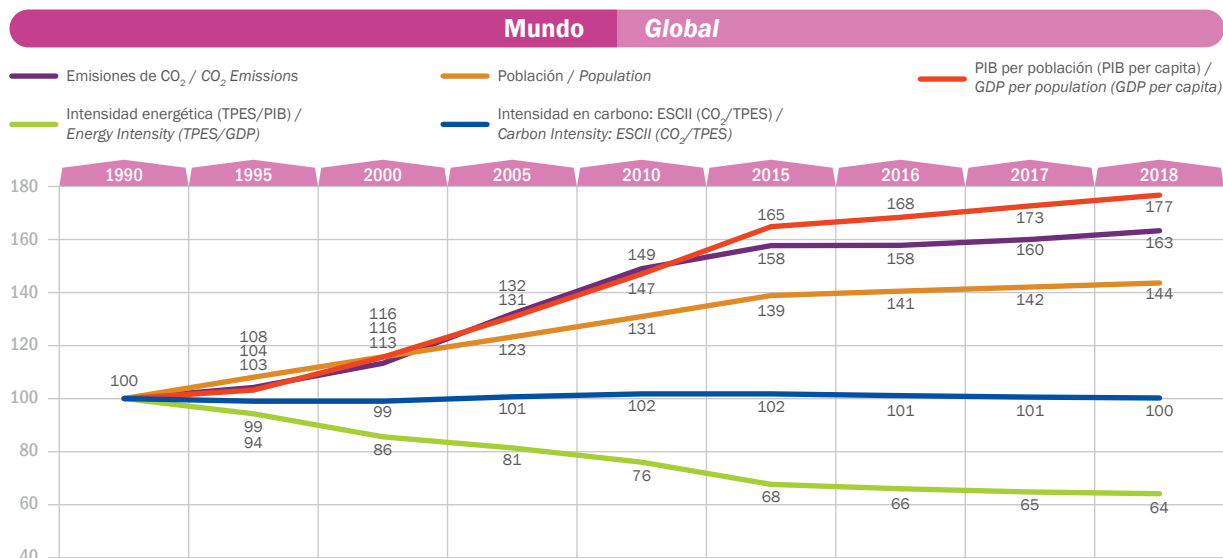
▼ Destaca Curazao con un descenso del 20%

respecto el año anterior, pasando del segundo al 6 lugar con 17,39 tCO₂/P/año.

Curaçao stands out with a 20% decrease

compared to the previous year, moving from second to sixth place with 17.39 tCO₂/P/year.

Descomposición Kaya de emisiones de CO₂ CO₂ emissions (Kaya decomposition)



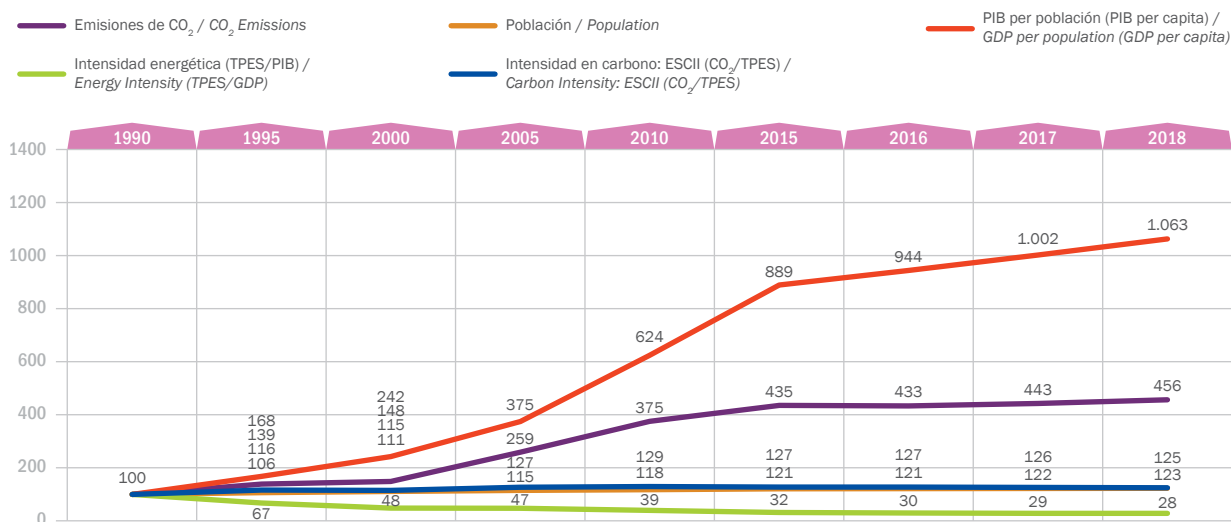
► Sigue aumentando el PIB per cápita mundial

de forma ligeramente desacoplada con respecto a las emisiones. Mientras el PIB per cápita ha aumentado 4 puntos el último año, las emisiones lo han hecho 3 puntos. Se consolida el desacoplamiento iniciado en el 2014 entre el crecimiento del PIB per cápita y las emisiones de CO₂. La población mundial ha seguido aumentando en 2 puntos desde el año anterior y la intensidad energética y la intensidad del uso del carbono han disminuido en 1 punto porcentual respectivamente.

► Global GDP per capita continues to increase

in a slightly decoupled manner with respect to emissions. While GDP per capita increased by 4 points in the last year, emissions have increased by 3 points. The decoupling started in 2014 between GDP per capita growth and CO₂ emissions is strengthening. World population has continued to increase by 2 points since the previous year, with energy intensity and carbon intensity decreasing by 1 percentage point respectively.

República Popular China / People's Republic of China

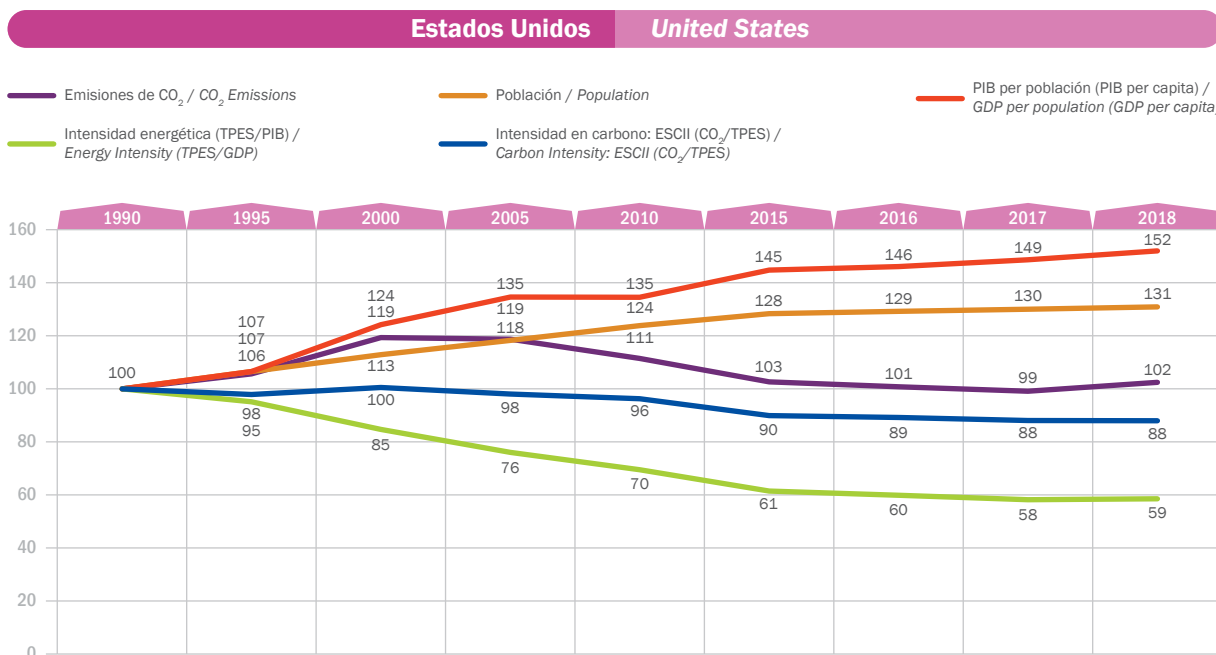


► Continúa la fuerte subida del PIB per cápita en China

superando los 1.000 puntos básicos desde el año base 1990 con 61 puntos de aumento sobre el año anterior. Aumento de 13 puntos en las emisiones de CO₂ respecto el año anterior. Estabilidad en los índices de crecimiento de la población, intensidad energética e intensidad de uso del carbono.

► China's GDP per capita continues to rise sharply

exceeding 1,000 basis points since the 1990 base year with a 61-point increase over the previous year. Increase of 13 points in CO₂ emissions compared to the previous year. Stability in population growth rates, energy intensity, and carbon intensity.

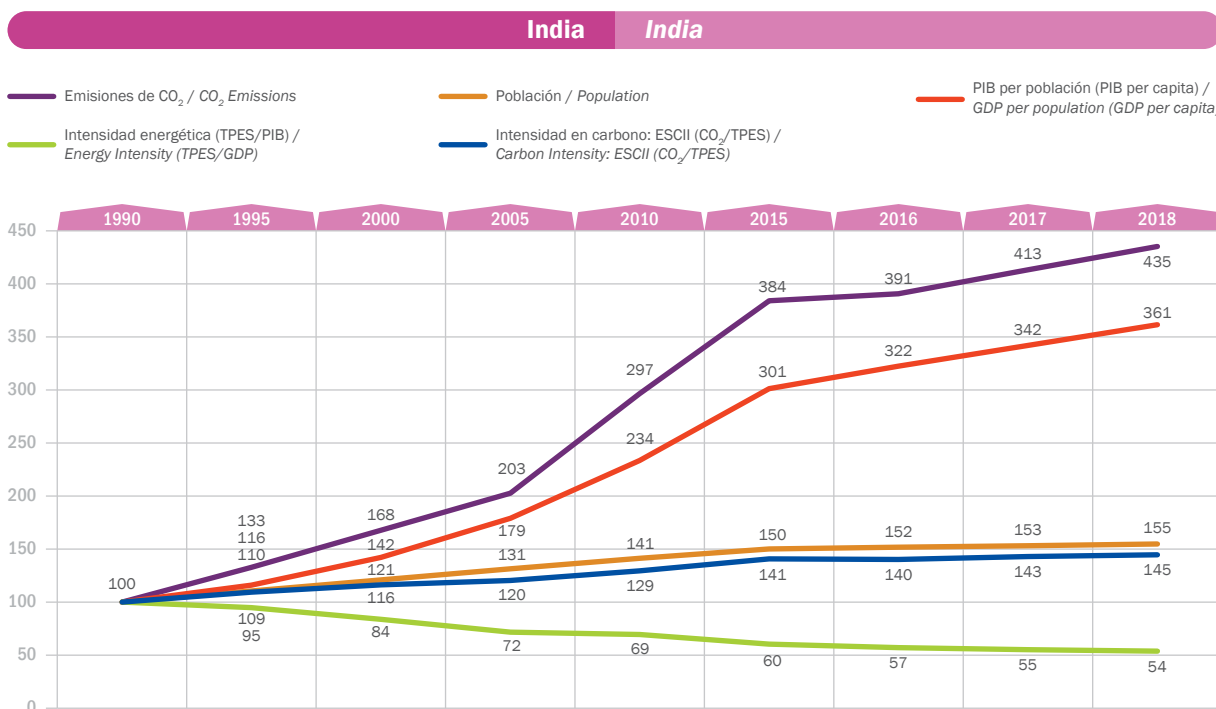


▲ En Estados Unidos

se intuye cierto acoplamiento del PIB per cápita en el último año. Después de años con el crecimiento del PIB y las emisiones desacopladas, en el último año se han incrementado las dos curvas con 3 puntos básicos de forma simultánea.

▲ In the United States

some GDP per capita coupling over the last year is discernible. After years of decoupled GDP growth and emissions, the last year has seen both curves rise by 3 basis points simultaneously.

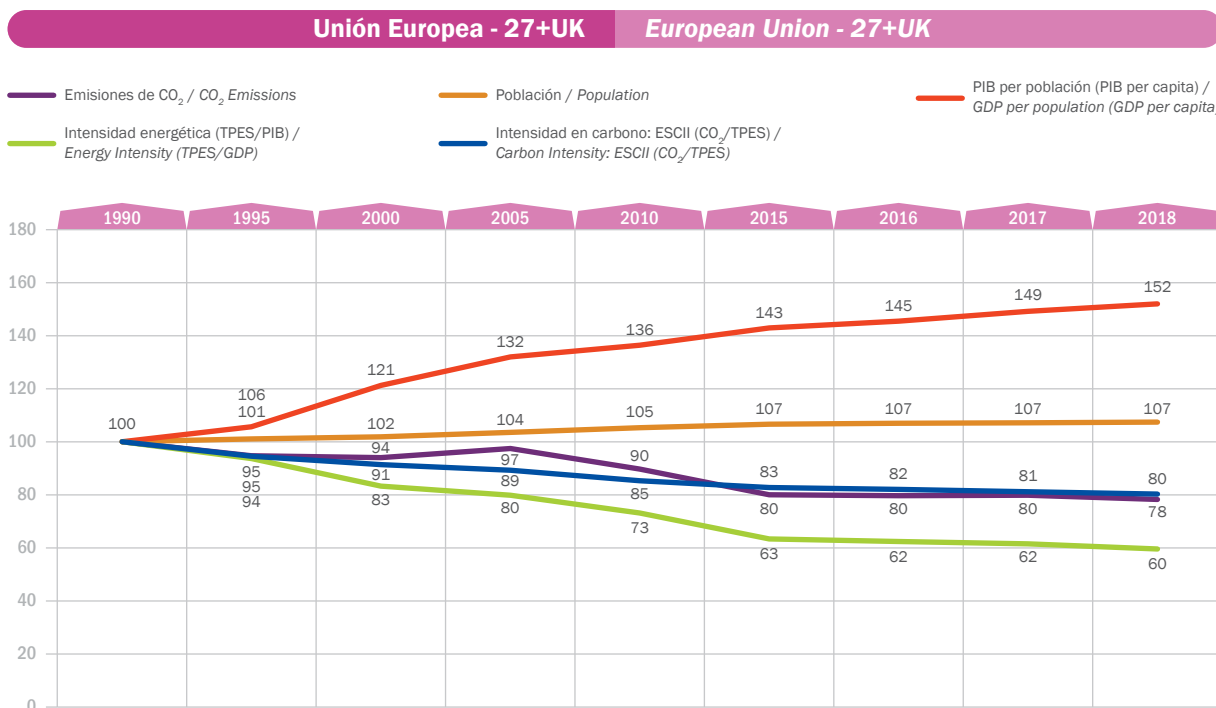


▶ En India

sigue el aumento y acoplamiento de las emisiones CO₂ y del PIB per cápita. Siguen aumentando los índices de la población y la intensidad en el uso del carbono. Baja levemente la intensidad energética.

▶ India

CO₂ emissions and GDP per capita in India continue to increase and couple. Population and carbon intensity rates continue to increase. Energy intensity decreases slightly.



▲ Unión Europea - 27+UK

Fuerte desacoplamiento entre el PIB per cápita europeo y las emisiones de CO₂, pasando de una diferencia de 69 puntos el año anterior a 74 puntos en 2018. Estabilidad en los índices de la población y mejora de 2 puntos en la intensidad energética y uso del carbono.

▲ European Union - 27+UK

Strong decoupling between European GDP per capita and CO₂ emissions from a difference of 69 points in the previous year to 74 points in 2018. Stability in population indices and a 2-point improvement in energy intensity and carbon use.

**EMISIONES
EN EUROPA**

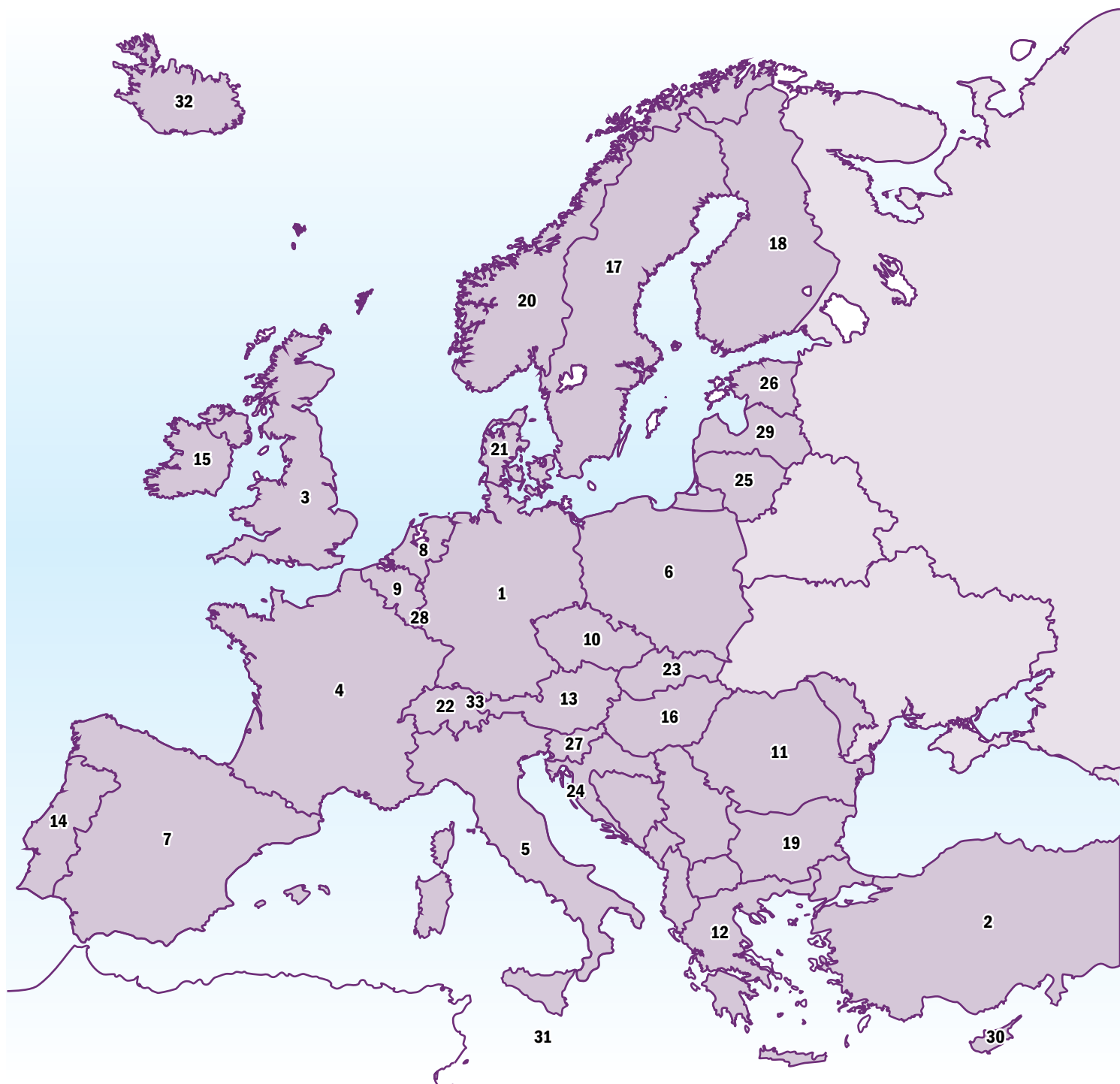
**EUROPEAN
EMISSIONS**

**DATOS DE
EMISIONES
GENERALES
EN EUROPA**

**GENERAL
EMISSIONS
DATA IN
EUROPE**

Emisiones totales (sectores, excluidos LULUCF) (millones de tCO₂eq)

Total Emissions (sectors, excluding LULUCF) - (million tCO₂eq)



2018
% Var.
90/18

5.190,65 Total Europa
Total Europe
-15,9%

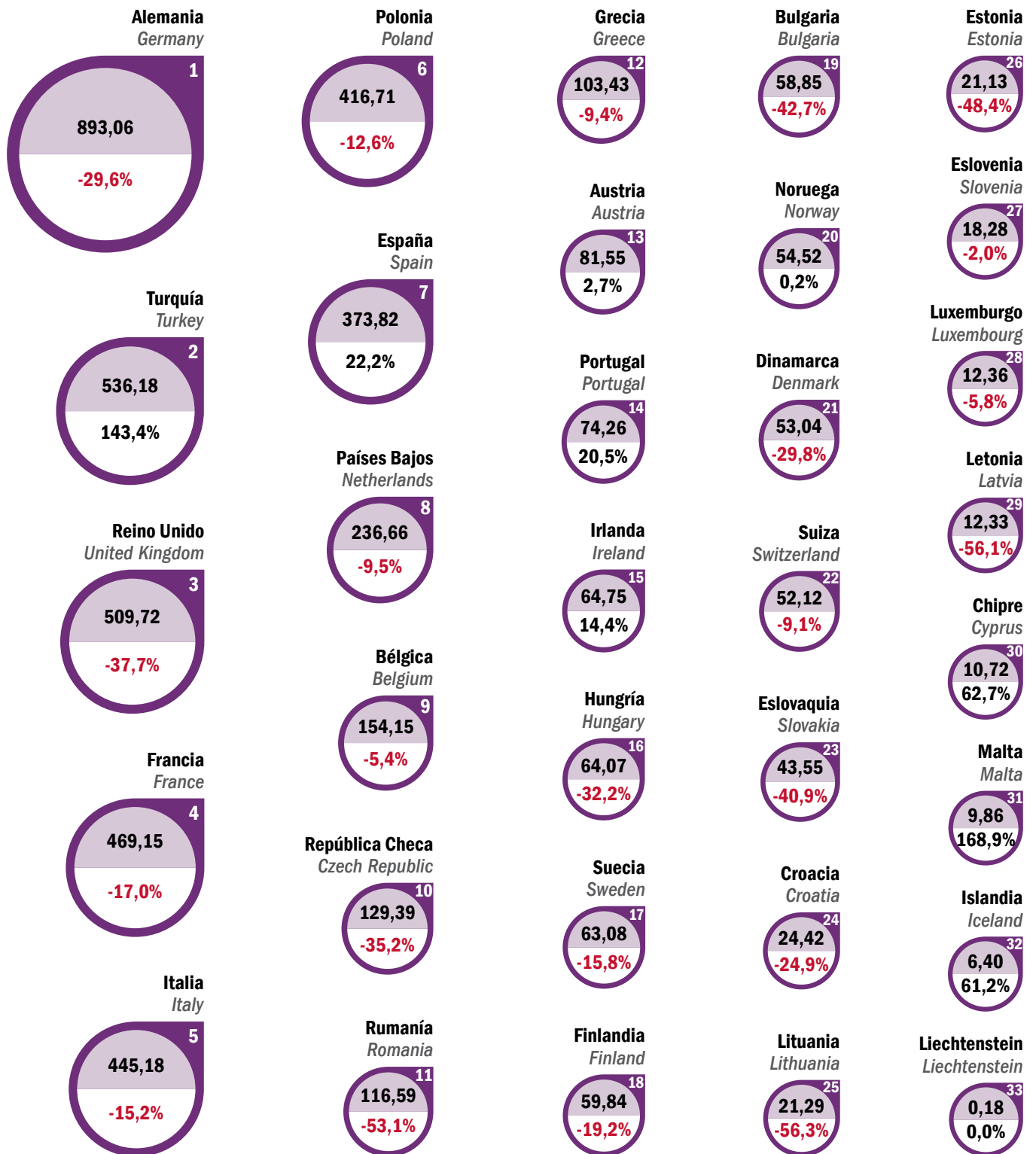
4.093,74 UE27+UK
EU27+UK
-10,1%

▼ Alemania

el mayor emisor de Europa, ha conseguido bajar de los 900 millones de tCO₂ en 2018 con un 4% por debajo del año anterior. Sigue la senda de reducción de emisiones acumulando casi un 30% de descenso desde 1990.

Germany

Europe's largest emitter, has managed to fall below 900 million tCO₂ in 2018, 4% below the previous year. It continues on a path of emission reductions, accumulating almost a 30% decrease since 1990.



Turquía

se sitúa como segundo emisor de la zona europea con más de 536 millones de tCO₂, prácticamente las mismas emisiones del año anterior.

Turkey

is the second largest emitter in the European Union with more than 536 million tCO₂, almost the same emissions as the previous year.

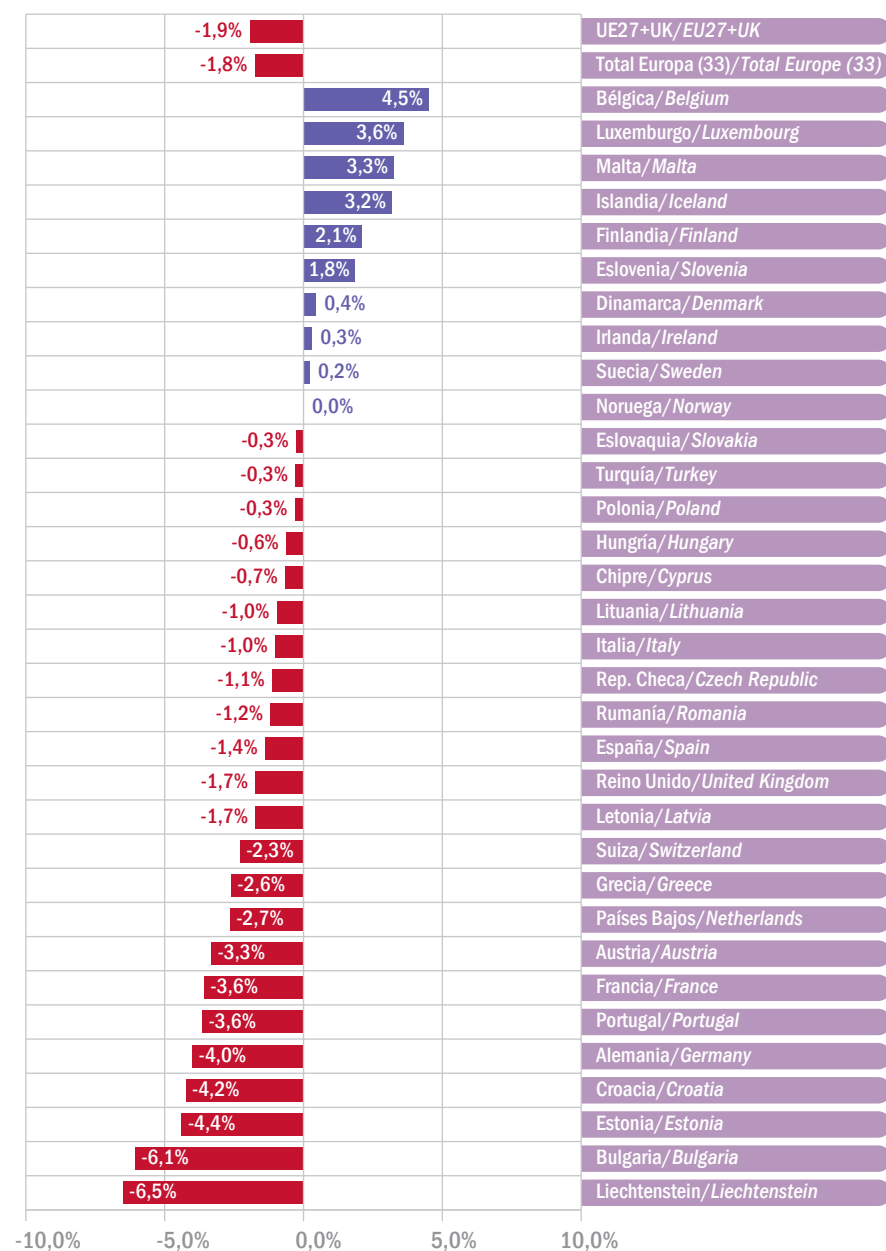
Reino Unido

como tercer país emisor de la zona económica europea, ha bajado también sus emisiones con respecto el año anterior en un 1,7%.

United Kingdom

As the third largest emitter in the European Economic Area, The UK has also reduced its emissions by 1.7% compared to the previous year.

Variación 2017 – 2018 en las emisiones totales de CO₂ en Europa (tCO₂)
2017 – 2018 Variation of the Total CO₂ Emissions in Europe (tCO₂)



▲ 9 países

En la variación de emisiones de Europa con respecto el año anterior, destacan Bélgica, Luxemburgo, Malta, Islandia, Finlandia, Eslovenia, Dinamarca, Irlanda y Suecia, como países que han aumentado ligeramente sus emisiones.

9 countries

In the variation of emissions in Europe with respect to the previous year, Belgium, Luxembourg, Malta, Iceland, Finland, Slovenia, Denmark, Ireland, and Sweden stand out as countries that have slightly increased their emissions.

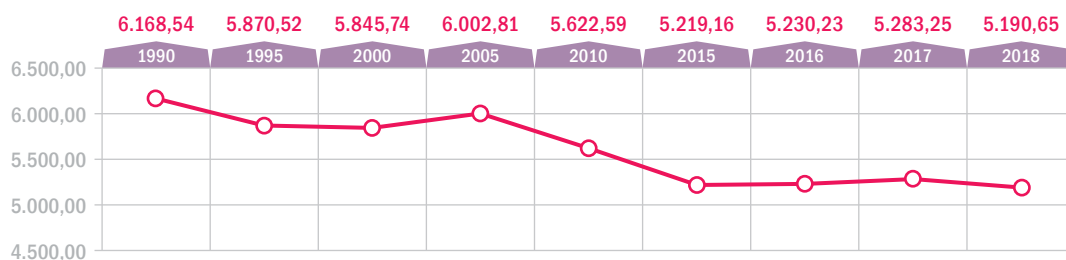
▼ Los 24 países restantes

El resto de los países redujeron sus emisiones de forma moderada. Con todo, las emisiones globales en Europa han tenido una reducción del 1,8%.

The remaining 24 countries

The rest of the countries reduced their emissions moderately. All in all, overall emissions in Europe have decreased by 1.8%.

Evolución de las emisiones totales en Europa 33 (millones de tCO₂ eq)
Evolution of Total Emissions in Europe 33 (million tCO₂ eq)



▼ Ligero descenso de emisiones europeas

en un 1,8% en 2018, manteniéndose en la franja baja de los 5.000 millones de toneladas de CO₂.

Slight decline in European emissions

by 1.8% in 2018, staying in the low range of 5 billion tCO₂.

► La reducción de emisiones

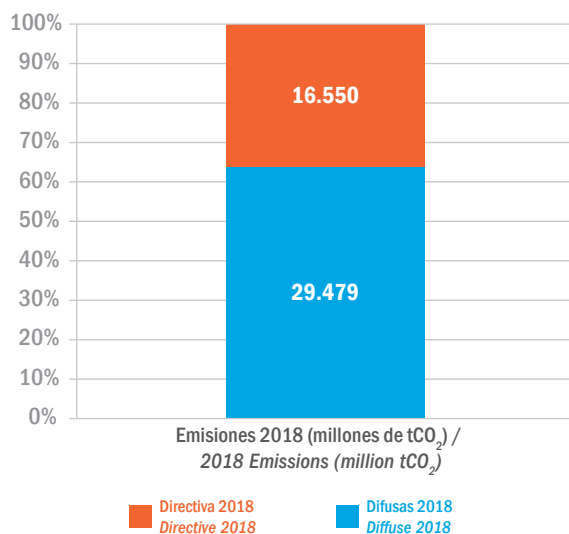
de la zona europea respecto al 1990 se mantiene cercana al 22%.

Emission reductions

in the European area compared to 1990 remain close to 22%.

Emisiones totales de CO₂ en Europa por tipología

Total CO₂ Emissions in Europe According to Typology



▲ El 64%

de las emisiones europeas totales en 2018 corresponden a los sectores Difusos.

64%

Diffuse sectors account for 64% of total European emissions in 2018.

▼ El 36%

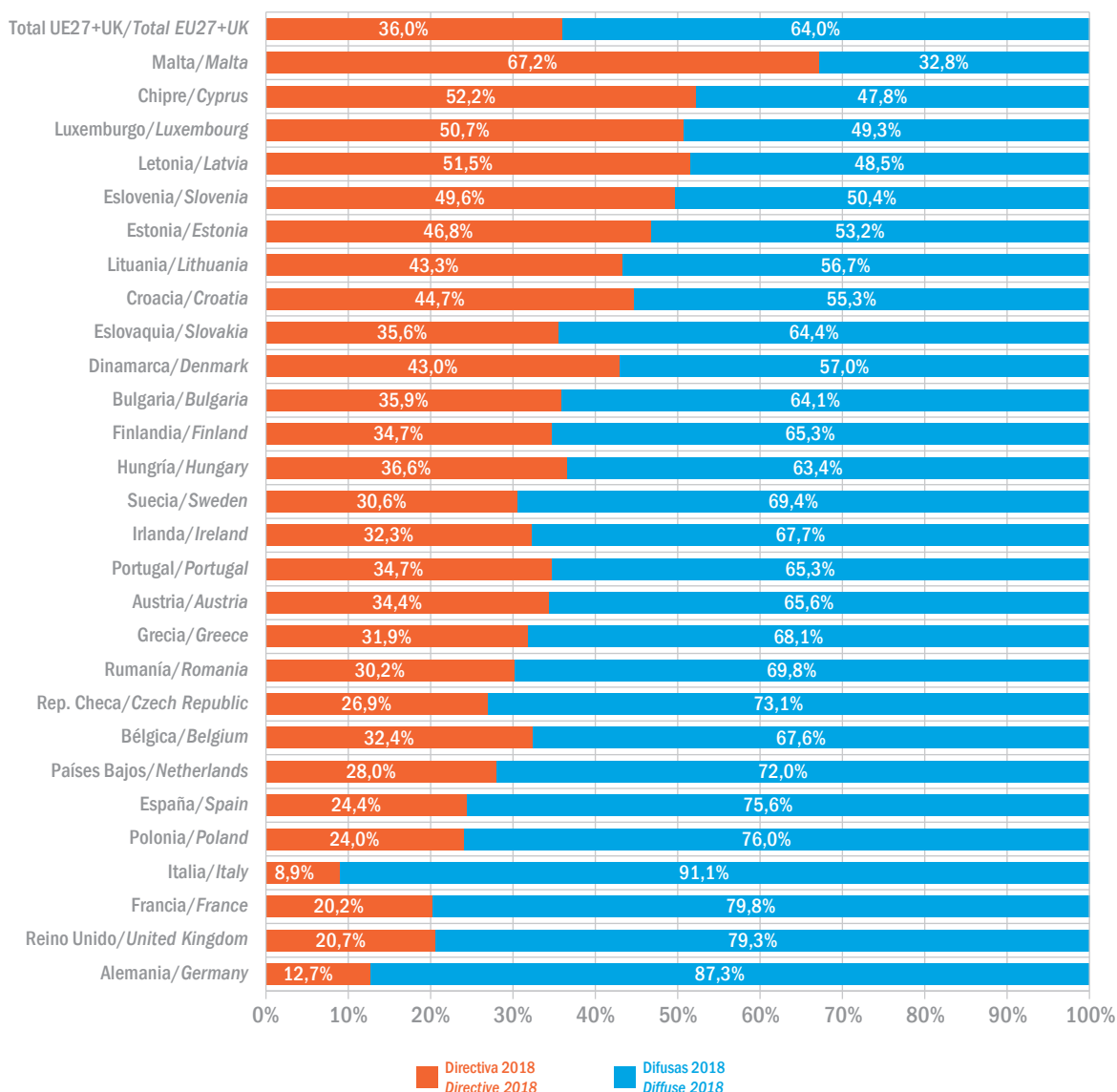
restante de las emisiones europeas totales en 2018 corresponden a los sectores regulados por la Directiva.

36%

The remaining 36% of total European emissions in 2018 are from the sectors regulated by the Directive.

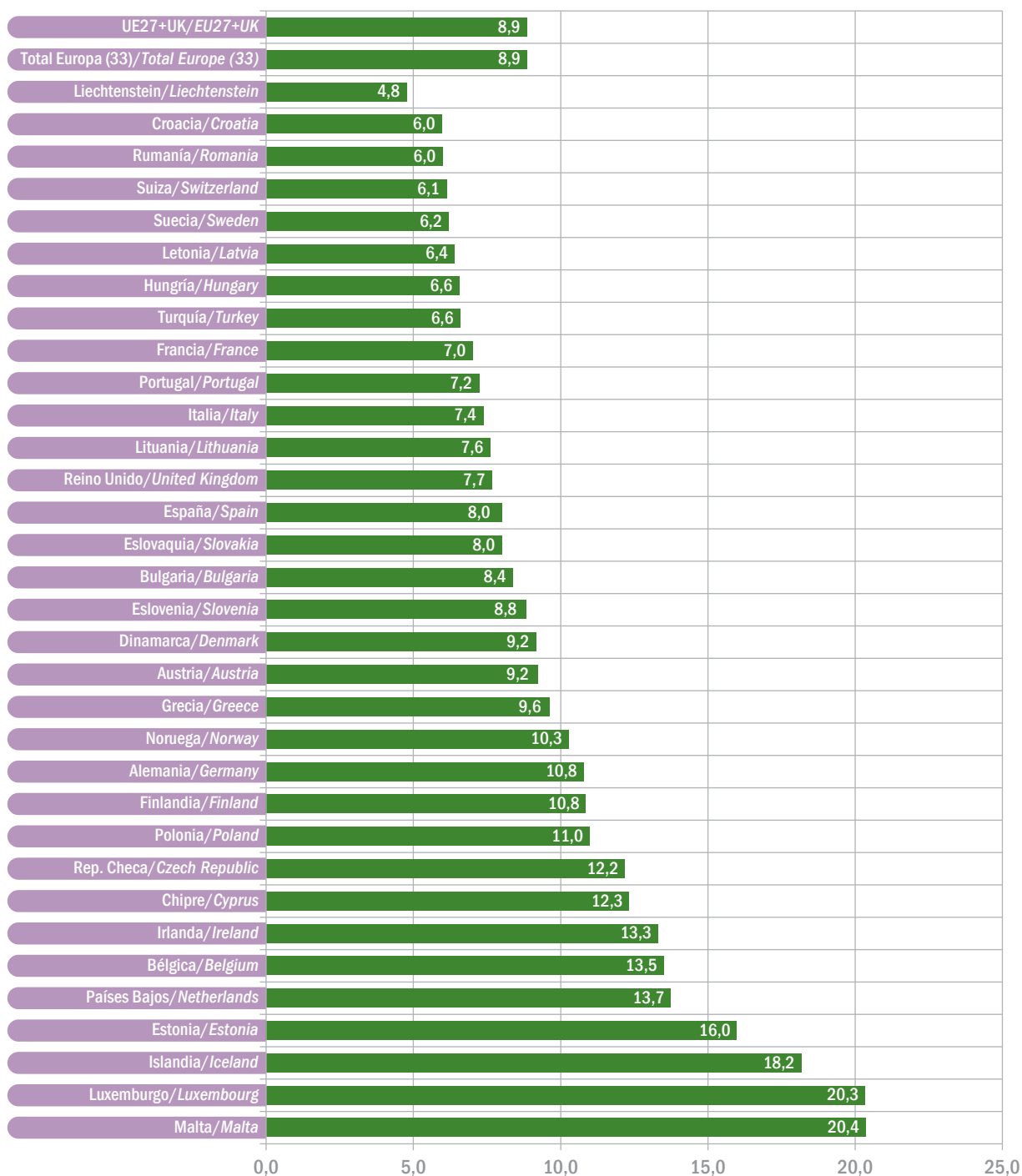
Porcentaje de emisiones totales por tipología

Total Emissions Percentage by Typology



Emisiones per cápita - 2018 - (tCO₂ por persona/año)

Emissions per capita - 2018 - (tCO₂ per person/year)



▲ 16 países

de la zona superan la media europea, destacando Luxemburgo y Malta que han llegado a las 20 tCO₂/persona/año.

16 countries

in the area exceed the European average, with Luxembourg and Malta reaching 20 tCO₂/person/year.

▼ Por el contrario

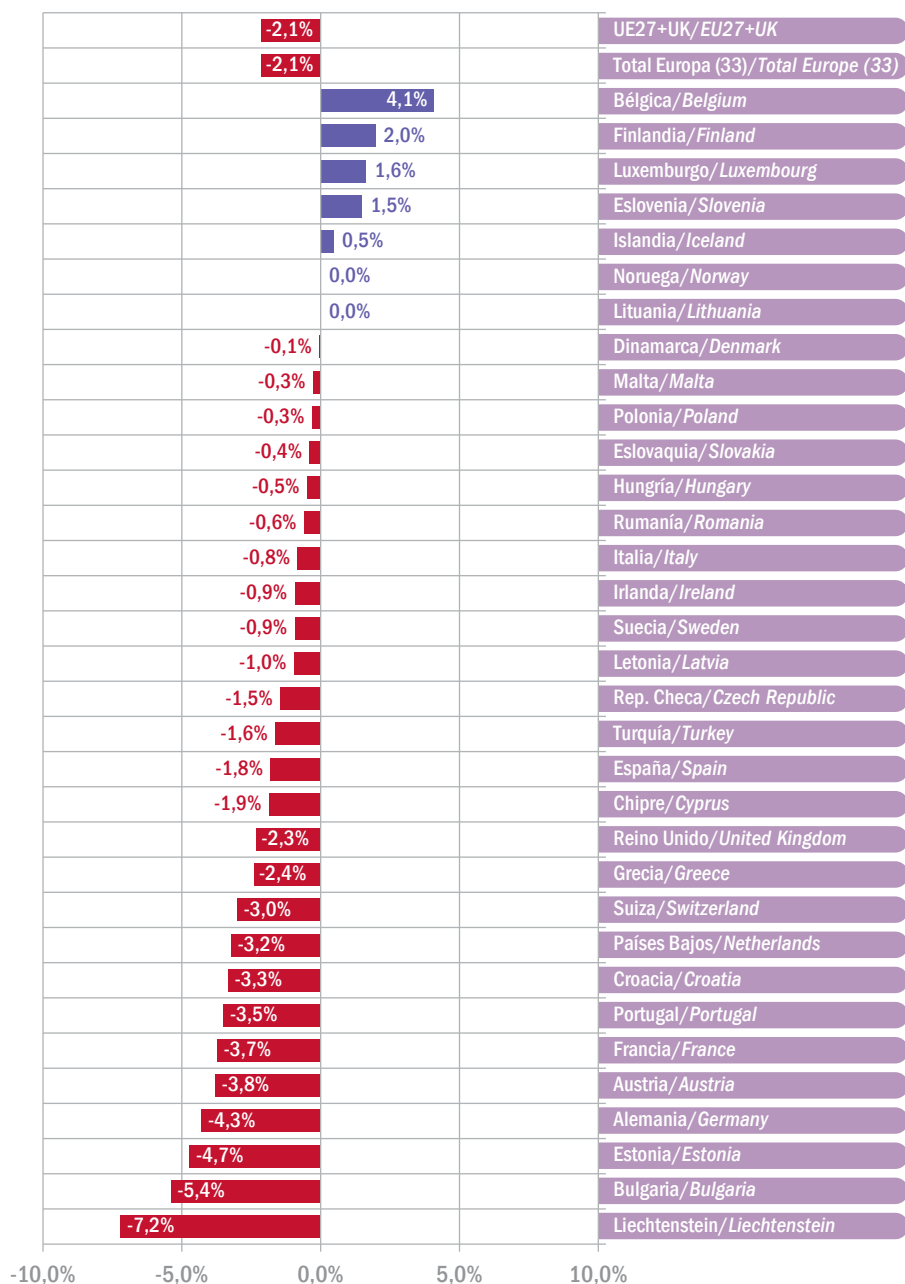
el resto de los países se han posicionado por debajo de la media europea de emisiones per cápita destacando Liechtenstein con 4,8 tCO₂/persona/año.

On the other hand

the rest of the countries have positioned themselves below the European average per capita emissions, with Liechtenstein standing out with 4.8 tCO₂/person/year.

Variación 2017 – 2018 en las emisiones per cápita de CO₂ en Europa (tCO₂)

2017 – 2018 Variation in the CO₂ Emissions per capita in Europe (tCO₂)



▼ 2,1%

Descenso en el conjunto de las emisiones per cápita en Europa con un 2,1%.

2,1%

Overall emissions per capita in Europe declined by 2.1%.

▼ Liechtenstein

lidera el descenso de emisiones per cápita relativas con un 7,2%.

Liechtenstein

leads the way in relative per capita emissions decline with 7.2%.

▲ 4,1%

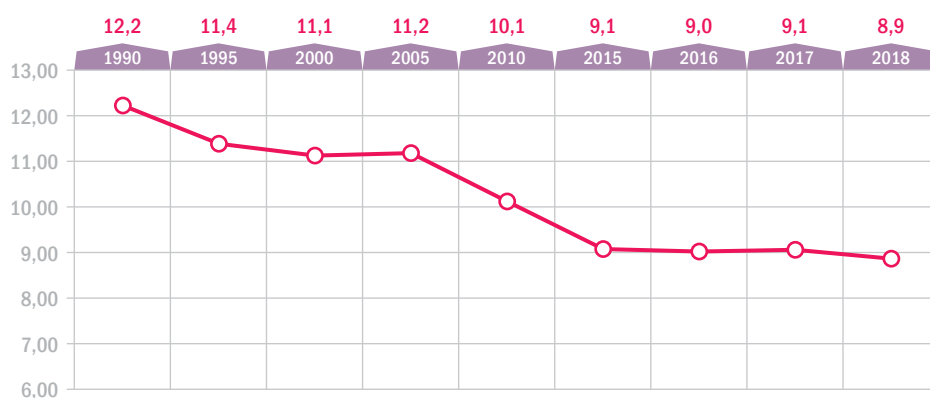
Por el contrario, Bélgica ha aumentado sus emisiones per cápita en un 4,1%.

4,1%

In contrast, Belgium has increased its per capita emissions by 4.1%.

Evolución de emisiones per cápita en Europa 33 – 1990 - 2018 (tCO₂ por persona/año)

Emissions per capita Evolution in Europe 33 – 1990 - 2018 (tCO₂ per person/year)



▼ Ligero descenso

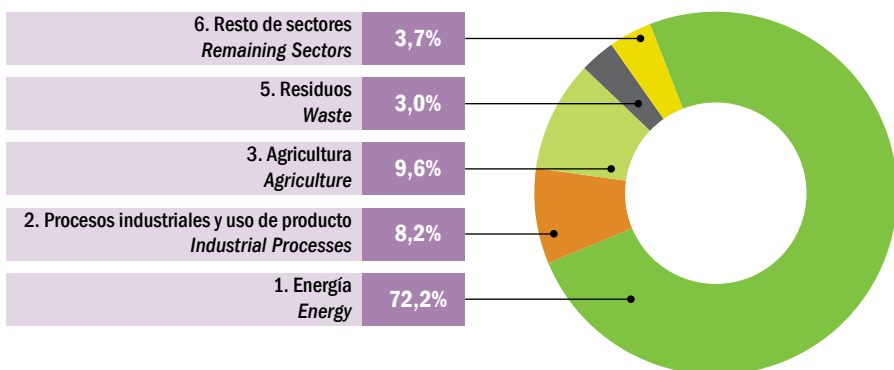
de las emisiones per cápita en Europa situándose por debajo de las 9 toneladas por persona y año. Esto representa un descenso del 2,1% con respecto el año anterior.

Slight decrease

in per capita emissions in Europe to below 9 tonnes per person per year. This represents a 2.1% decrease compared to the previous year.

Emisiones europeas totales en 2018 por sector (millones de tCO₂eq)

2018 Total European Emissions per Sector (million tCO₂eq)

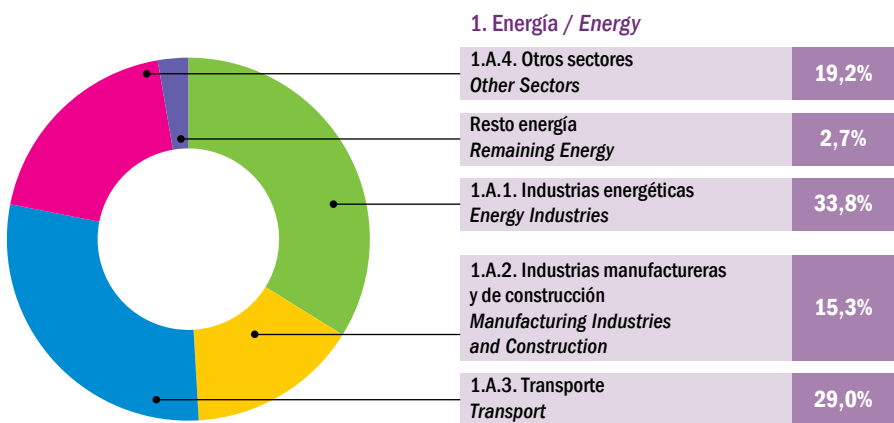


En Europa

la energía se mantiene como causante de la mayor parte de las emisiones, si bien ha reducido su presencia un 4%, hasta un 72,2% en total.

In Europe

energy continues to account for the largest share of emissions, although its share has decreased by 4% to 72.2% overall.

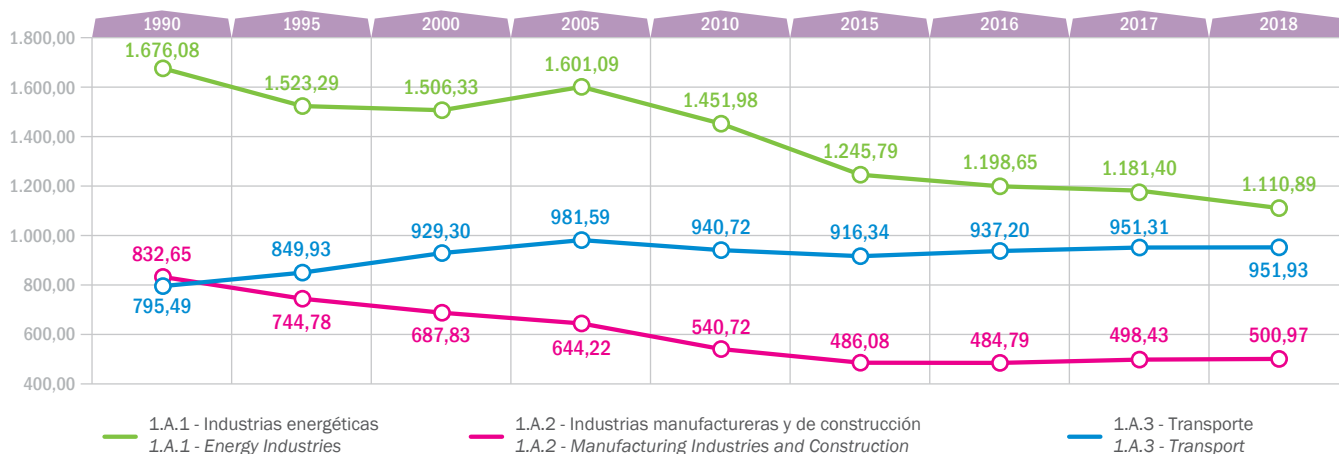


En el foco energético

el 33,8% corresponde a la industria de generación energética, seguido del sector transporte con un 29%.

Within the energy sector

the power generation industry accounts for 33.8%, followed by the transport sector with 29%.



Bajan en Europa

las emisiones atribuidas directamente a los procesos energéticos y suben las de proceso y manufactura. Las emisiones por transporte se mantienen estables.

In Europe

emissions directly attributed to energy processes decrease and emissions from process and manufacturing increase. Emissions from transport remain stable.

Detalle de las emisiones europeas totales por sector (millones de tCO₂eq)

Total European Emissions per Sector in Detail – (million tCO₂eq)

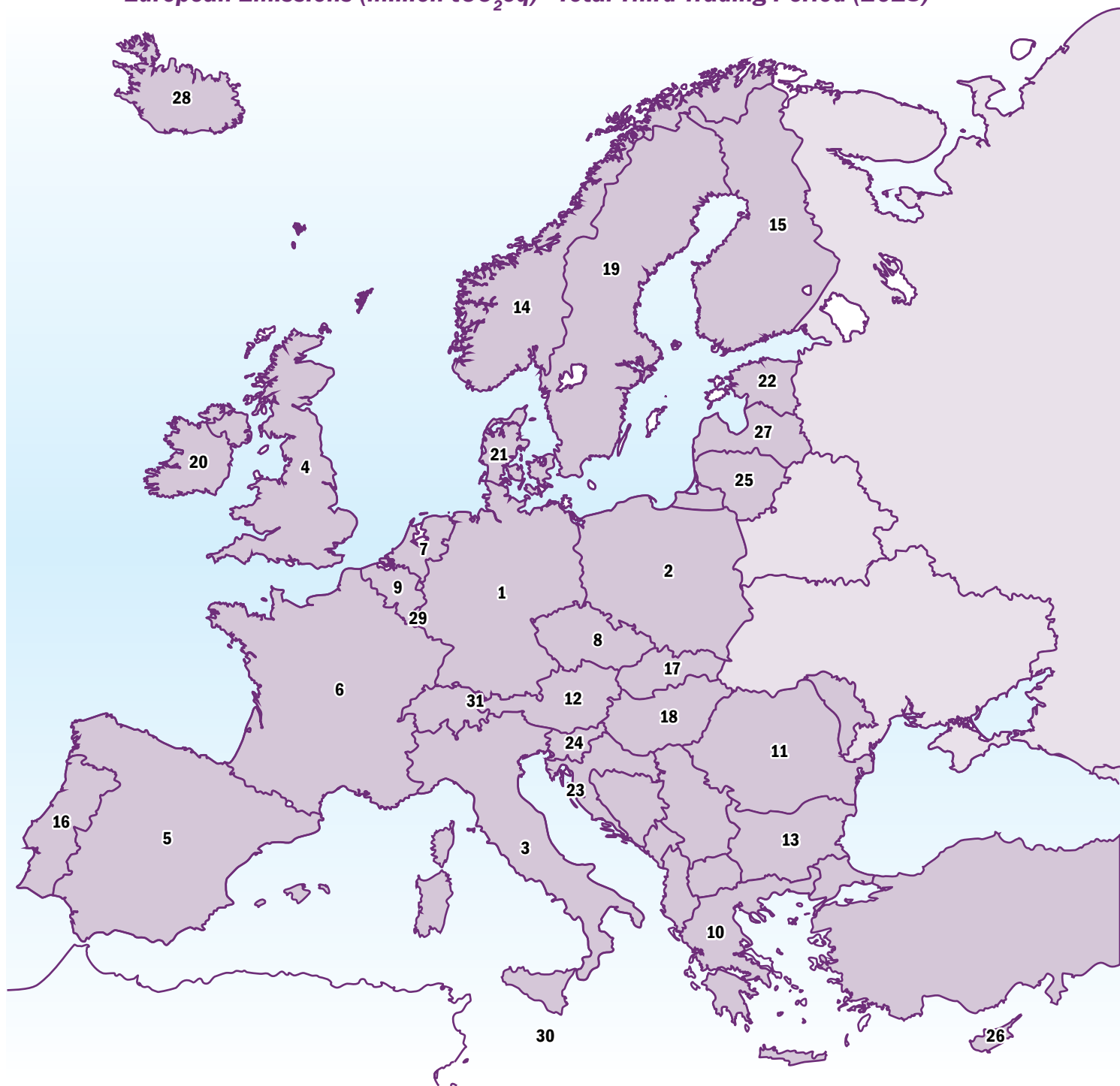
Total Europa (33) - UE (KP)/Total Europe (33) - EU (KP)	1990	2017	2018	% s. Sector	% s. Total	% Var. 17/18	% Var. 90/18
Total (sin LULUCF, incluye aviación internacional) Total (without LULUCF, with international aviation)	5.728,02	4.493,45	4.401,08	96,7%	96,7%	-2,1%	-23,2%
Total (sin LULUCF, incluye transporte internacional) Total (without LULUCF, with international transport)	5.838,93	4.640,21	4.550,70	100,0%	100,0%	-1,9%	-22,1%
Total (sin LULUCF) Total (without LULUCF)	5.658,66	4.332,64	4.233,89	93,0%	93,0%	-2,3%	-25,2%
Total (con LULUCF) Total (with LULUCF)	5.413,36	4.080,31	3.970,23	87,2%	87,2%	-2,7%	-26,7%
1. Energía Energy	4.350,39	3.366,87	3.283,56	72,2%	72,2%	-2,5%	-24,5%
1.A.1. Industrias energéticas Energy Industries	1.676,08	1.181,40	1.110,89	100,0%	24,4%	-6,0%	-33,7%
1.A.2. Industrias manufactureras y de construcción Manufacturing Industries and Construction	832,65	498,43	500,97	100,0%	11,0%	0,5%	-39,8%
1.A.3. Transporte Transport	795,49	951,31	951,93	100,0%	20,9%	0,1%	19,7%
1.A.3.a. Vuelos domésticos Domestic Aviation	14,17	16,27	16,79	1,8%	0,4%	3,2%	18,6%
1.A.3.b. Transporte rodado Road Transportation	731,54	900,66	900,42	94,6%	19,8%	0,0%	23,1%
1.A.3.c. Ferrocarril Railways	14,21	6,42	6,11	0,6%	0,1%	-4,8%	-57,0%
1.A.3.d. Navegación doméstica Domestic Navigation	30,20	21,66	22,13	2,3%	0,5%	2,2%	-26,7%
1.A.3.e. Otros transportes Other Transportation	5,38	6,31	6,47	0,7%	0,1%	2,5%	20,2%
1.A.4. Otros sectores Other Sectors	828,80	642,97	630,77	100,0%	13,9%	-1,9%	-23,9%
1.A.4.a. Comercial/Institucional Commercial/Institutional	200,64	161,47	158,65	25,1%	3,5%	-1,7%	-20,9%
1.A.4.b. Residencial Residential	529,46	399,39	389,65	62,1%	8,6%	-2,4%	-26,4%
1.A.4.c. Agricultura/silvicultura/pesca Agriculture/Forestry/Fishing	98,70	82,10	82,47	12,8%	1,8%	0,4%	-16,4%
Resto energía Remaining Energy	217,38	92,76	89,00	100,0%	2,0%	-4,1%	-59,1%
2. Procesos industriales y uso de productos Industrial Processes	516,17	381,99	374,02	100,0%	8,2%	-2,1%	-27,5%
2.A. Industria minera Mineral Industry	144,06	110,66	112,15	29,0%	2,5%	1,3%	-22,1%
2.B. Industria química Chemical Industry	213,01	67,72	65,30	17,7%	1,4%	-3,6%	-69,3%
2.C. Industria del metal Metal Industry	132,27	76,13	75,68	19,9%	1,7%	-0,6%	-42,8%
2.F. Uso de productos y sustitutos de ODS (Ozone-Depleting Substances) Product uses as ODS substitutes	0,09	104,99	98,48	27,5%	2,2%	-6,2%	-
Resto procesos industriales Remaining Industrial Processes	26,74	22,49	22,42	5,1%	0,5%	-0,3%	-16,2%
3. Agricultura Agriculture	546,74	441,79	436,22	100,0%	9,6%	-1,3%	-20,2%
3.A. Fermentación entérica Enteric Fermentation	248,57	195,38	194,04	44,2%	4,3%	-0,7%	-21,9%
3.B. Gestión de estiércol Manure Management	82,30	63,61	63,27	14,4%	1,4%	-0,5%	-23,1%
3.D. Suelos agrícolas Agricultural Soils	195,58	167,13	163,25	37,8%	3,6%	-2,3%	-16,5%
Resto agricultura Remaining Agriculture	20,30	15,67	15,66	3,5%	0,3%	-0,1%	-22,9%
5. Residuos Waste	241,15	140,25	138,47	100,0%	3,0%	-1,3%	-42,6%
5.A. Depósitos de residuos sólidos Solid Waste Disposal	189,50	100,76	99,42	71,8%	2,2%	-1,3%	-47,5%
5.D. Tratamiento y descarga de aguas residuales Waste water Treatment and Discharge	44,58	26,93	26,66	19,2%	0,6%	-1,0%	-40,2%
Resto residuos Remaining Waste	7,06	12,56	12,39	9,0%	0,3%	-1,3%	75,4%
6. Resto Remaining	73,57	162,54	168,81	100,0%	3,7%	3,9%	129,5%

**DATOS DE
EMISIONES
EN EUROPA
SUJETAS A
DIRECTIVA**

**EUROPEAN
EMISSIONS
DATA SUBJECT
TO DIRECTIVE**

Emisiones europeas (millones de tCO₂eq) - Total tercer periodo (2018)

European Emissions (million tCO₂eq) - Total Third Trading Period (2018)

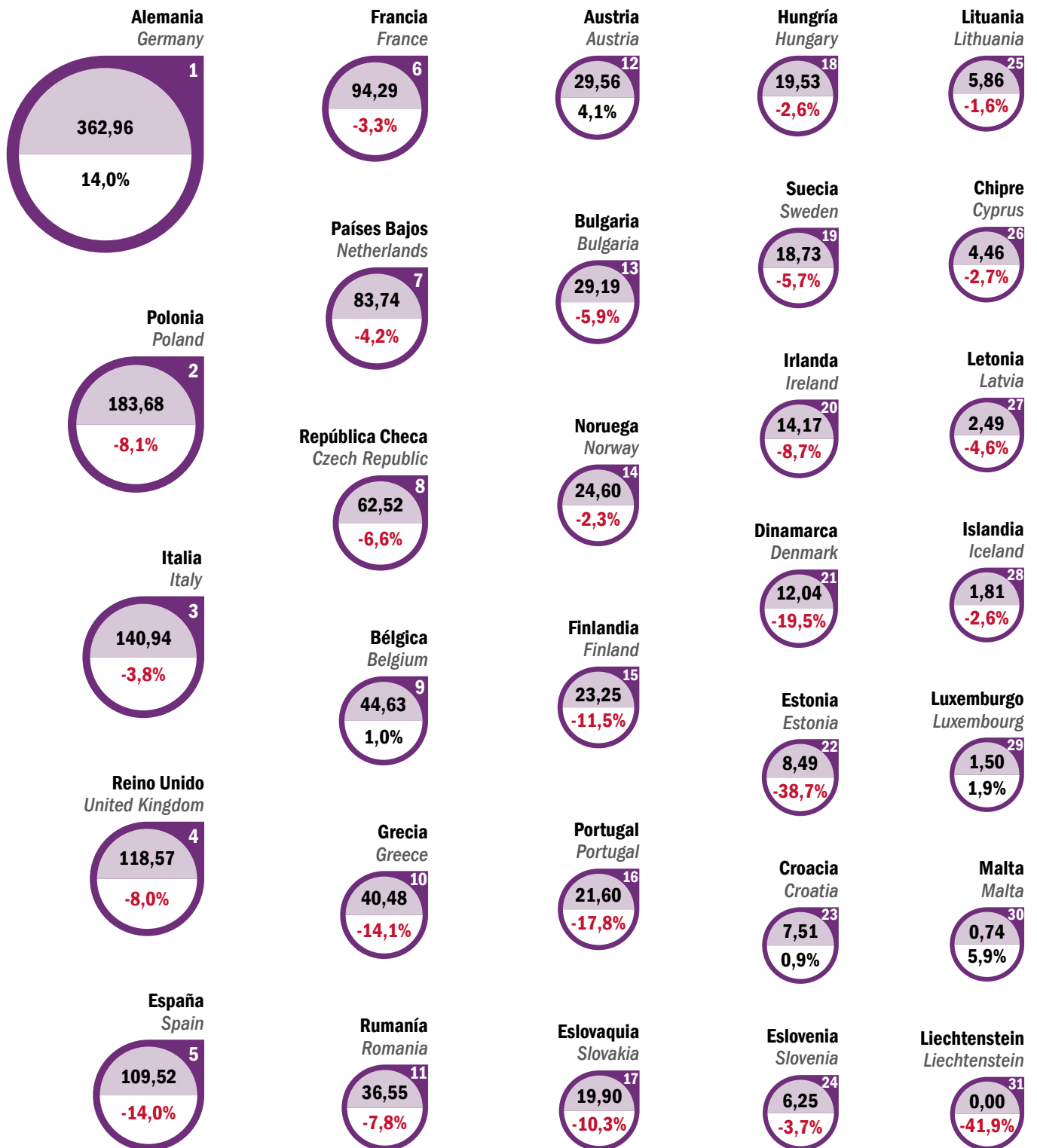


2018
Emisiones Verificadas millones tCO₂eq
Verified Emissions million tCO₂eq
% Inc.
18/19
Porcentaje de incremento 2018 - 2019
2018 - 2019 Percentage of increase

1.503,16
-9,2%
UE27+UK
EU27+UK

1.529,57
-9,1%
Todos los países
All countries

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de European Union Transaction Log.
Source: Compilation based on data of the European Union Transaction Log.



Las emisiones europeas

sujetas a la Directiva de 2019 descendieron hasta los 1.500 millones de toneladas en la Europa de los 27 más Reino Unido. Un 9,2% respecto del año anterior.

European emissions

subject to the 2019 Directive fell to 1.5 billion tonnes in Europe of the 27 plus the UK. 9.2% compared to the previous year.

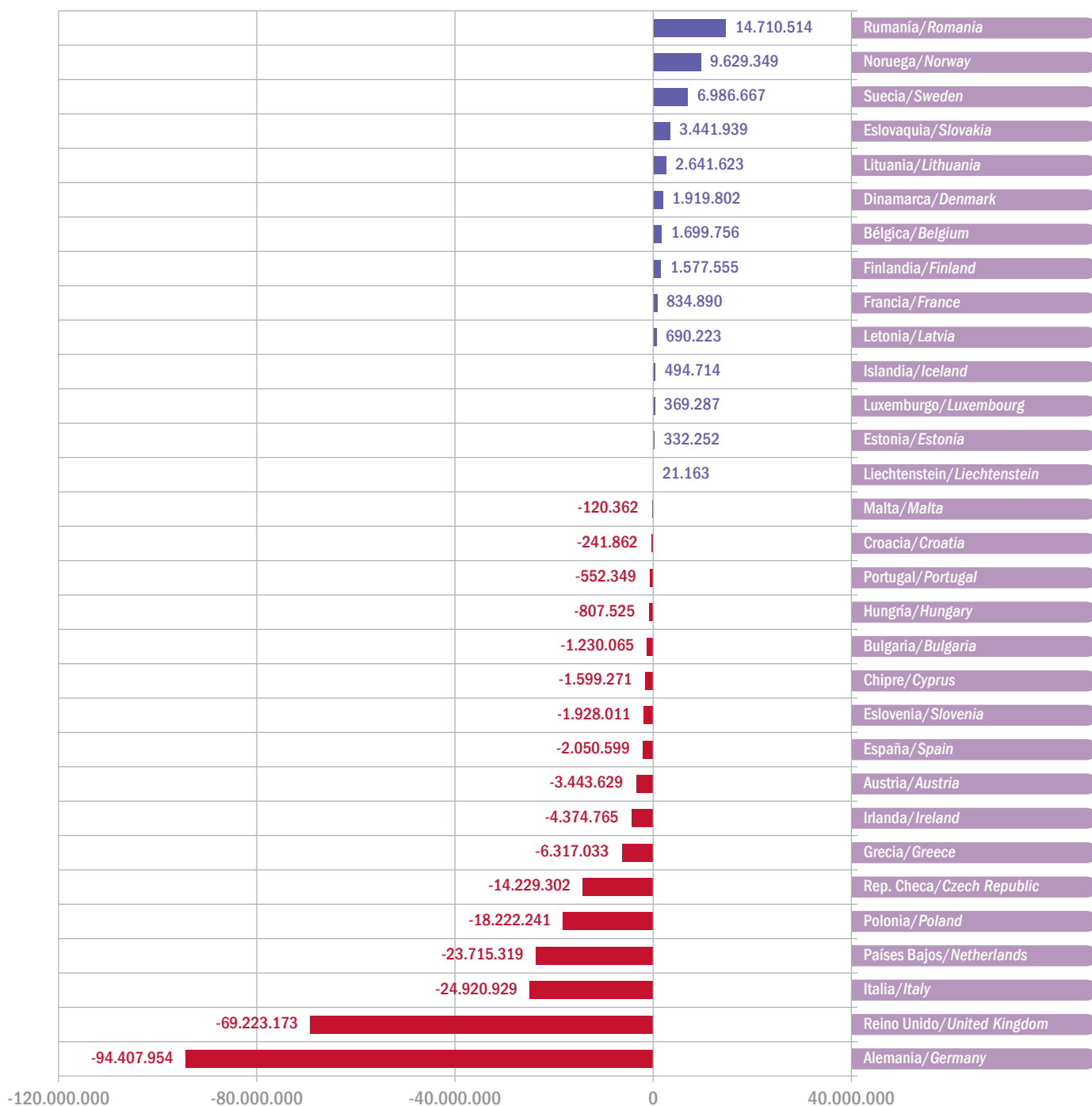
Alemania

sigue siendo el país con más emisiones sujetas a la Directiva, si bien ha iniciado una senda de reducción de emisiones con un 14% menos que el año anterior.

Germany

remains the country with the highest emissions subject to the Directive, although it has started on a path to reduce its emissions with 14% less than the previous year.

Diferencia de permisos verificados en 2019
Verified Allowances Difference in 2019



▼ Alemania y Reino Unido

acumulan el mayor déficit de permisos otorgados respecto a las emisiones verificadas con más de 94 y 69 millones respectivamente, si bien este déficit es menor que el del año anterior.

Germany and the United Kingdom

accumulate the largest deficit of permits issued compared to verified emissions with more than 94 and 69 million respectively, although this deficit is smaller than the previous year.

▼ Por el contrario, Rumanía

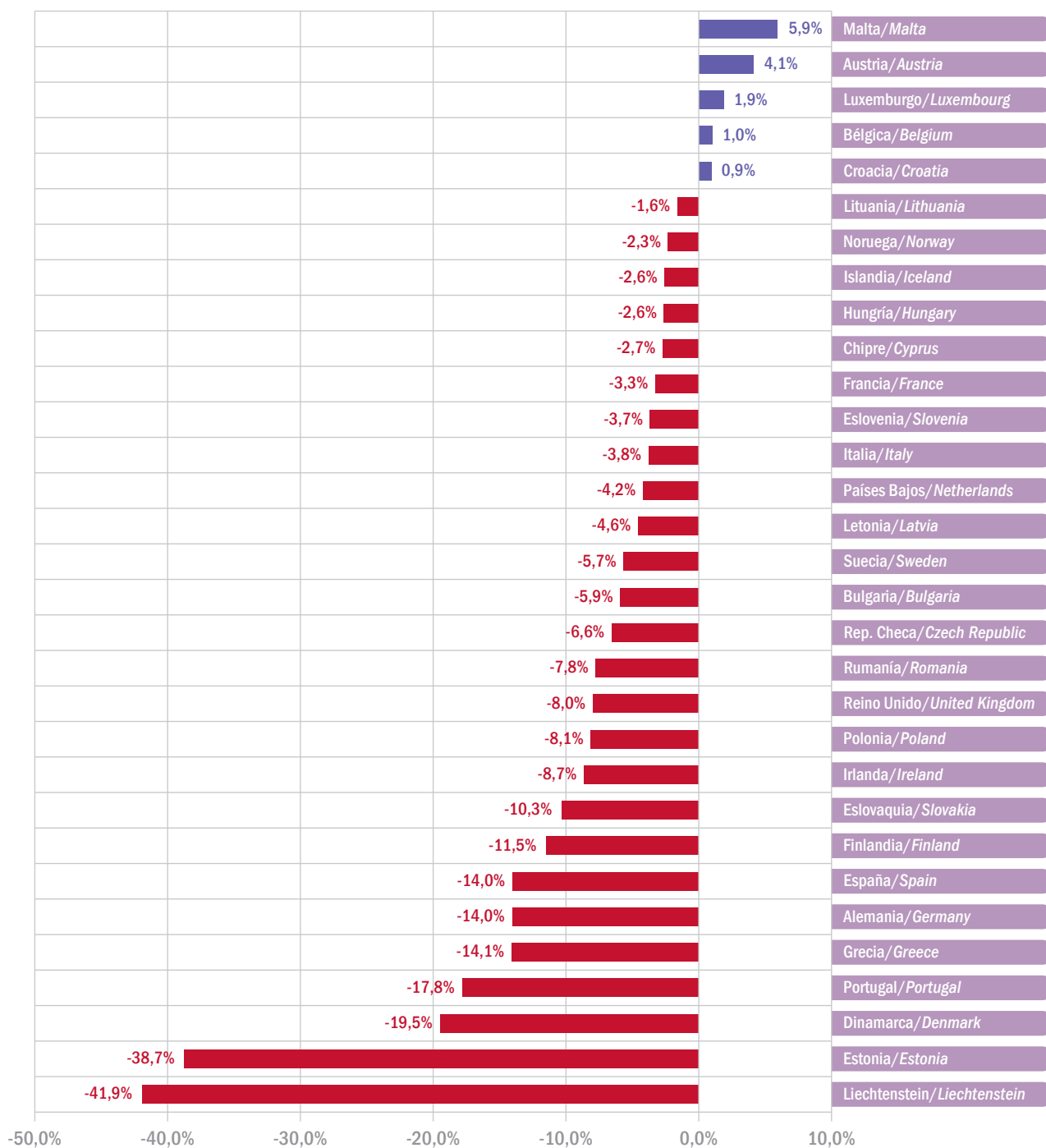
con más de 14 millones de permisos otorgados sobrantes, ha sido el país con mayor superávit en 2019, si bien dicho superávit ha sido menor que el año anterior.

In contrast, Romania

with more than 14 million surplus permits issued, was the country with the largest surplus in 2019, although the surplus was smaller than in the previous year.

Porcentaje de incremento 2018 - 2019

2018 - 2019 Percentage of Increase



▲ Malta y Austria

con 5,9% y 4,1% respectivamente, han sido los países con mayor incremento de emisiones verificadas respecto al año anterior.

Malta and Austria

with 5.9% and 4.1% respectively, were the countries with the highest increase in verified emissions compared to the previous year.

▼ Por el contrario

Liechtenstein y Estonia han sido los países con mayor decremento de emisiones verificadas, un 41.9% y 38.7% respectivamente.

In contrast

Liechtenstein and Estonia have been the countries with the largest decreases in verified emissions, with 41.9% and 38.7% respectively.

Emisiones europeas (tCO₂eq) - Total tercer periodo (2019) – Sectores europeos
European Emissions (tCO₂eq) Total Third Trading Period (2019) – European Sectors

Sectores/Sectors	Emisiones verificadas tCO ₂ eq/ Verified Emissions tCO ₂ eq	% Aug. 18-19/ % Inc. 18-19	Diferencia de permisos verificados/ Verified Allowances Difference
10 Aviación Aviation	68.172.091	1,0%	-37.982.389
20 Quema de combustibles Combustion of Fuels	954.853.173	-12,9%	-797.536.242
21 Refinado de aceite mineral Refining of Mineral Oil	122.736.723	-1,5%	-30.785.155
29 Producción de cemento clínker Production of Cement Clinker	120.800.956	-0,4%	-1.007.587
24 Producción de arrabio o acero Production of Pig Iron or Steel	118.583.219	-2,8%	29.950.494
42 Producción de productos químicos a granel Production of Bulk Chemicals	36.138.628	-5,7%	3.685.712
30 Producción de cal, o calcinación de dolomita/magnesita Production of Lime, or Calcination of Dolomite/Magnesite	30.204.704	-5,7%	-2.774.096
36 Producción de papel o cartón Production of Paper or Cardboard	21.586.406	-1,2%	705.015
41 Producción de amoniaco Production of Ammonia	20.490.772	-0,6%	-3.518.125
31 Fabricación de vidrio Manufacture of Glass	18.077.180	-0,4%	-3.749.169
32 Fabricación de cerámica Manufacture of Ceramics	14.708.596	-1,0%	-1.514.838
25 Producción o procesamiento de metales férricos Production or Processing of Ferrous Metals	12.621.754	-7,0%	-1.011.624
22 Producción de coque Production of Coke	10.171.963	-9,3%	-459.142
43 Producción de hidrógeno y gas de síntesis Production of Hydrogen and Synthesis Gas	9.231.631	10,0%	-1.457.261
26 Producción de aluminio primario Production of Primary Aluminium	8.564.055	-3,8%	-1.384.341
28 Producción o procesamiento de metales no férricos Production or Processing of Non-ferrous Metals	7.556.372	-2,0%	-506.644
35 Producción de pasta de papel Production of Pulp	5.317.870	-4,8%	889.393
44 Producción de carbonato de sodio y bicarbonato de sodio Production of Soda Ash and Sodium Bicarbonate	4.153.217	39,0%	321.778
38 Producción de ácido nítrico Production of Nitric Acid	3.756.332	-7,1%	512.493
23 Calcinación o sinterización de minerales metálicos Metal ore Roasting or Sintering	2.571.680	-3,3%	-613.389
33 Fabricación de lanas minerales Manufacture of Mineral Wool	2.166.988	-5,6%	-615.465
37 Producción de negro de carbón Production of Carbon Black	1.615.221	-4,3%	-248.810
27 Producción de aluminio secundario Production of Secondary Aluminium	1.275.301	-2,7%	-230.914
34 Producción o procesamiento de yeso o cartón yeso Production or Processing of Gypsum or Plasterboard	1.248.381	3,9%	-140.802
99 Otras actividades incluidas en el Art. 24 Other Activity opted-in under Art. 24	1.012.093	-11,6%	60.916
39 Producción de ácido adípico Production of Adipic Acid	113.963	2,1%	857.352
40 Producción de glioxal y ácido glioxílico Production of Glyoxal and Glyoxylic Acid	10.099	-6,8%	-2.532
46 Transporte de gases invernadero sujetos a Directiva 2009/31/EC Transport of greenhouse gases under Directive 2009/31/EC	1.451	1,6%	-1.451
45 Captura de gases invernadero sujetas a Directiva 2009/31/EC Capture of Greenhouse Gases under Directive 2009/31/EC	221	-34,4%	-221
Todos los sectores All sectors	1.529.568.949	-9,1%	-810.574.655
Permisos subastados o vendidos Allowances Auctioned or Sold (EUAs)			588.540.000
Total de permisos asignados Total Allocated Allowances	1.529.568.949		-222.034.655

▼ En Europa

los procesos de combustión sujetos a la Directiva siguen siendo los más emisores con unos valores verificados en 2019 cercanos a los 950 millones de toneladas de CO₂. Un 12,9% menos que el año anterior.

In Europe

combustion processes subject to the Directive remain the highest emitters with verified values in 2019 of around 950 million tonnes of CO₂, 12.9% less than the previous year.

▼ Los procesos de combustión

sujetos a la Directiva son los que acumulan mayor déficit de permisos en Europa con más de 797 millones.

Combustion processes

subject to the Directive accumulate the largest permit deficit in Europe with more than 797 million permits.

▲ La siderurgia europea

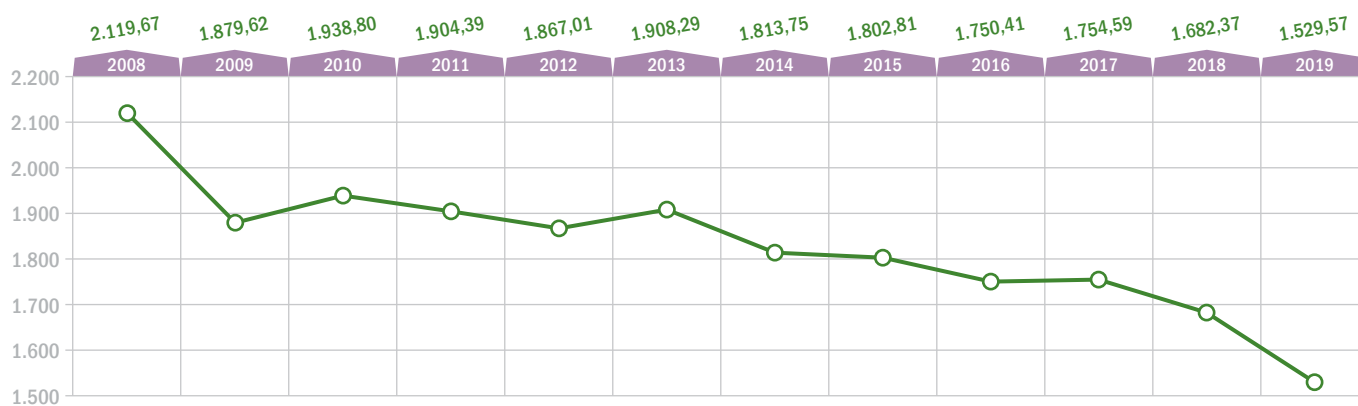
sigue siendo el sector de la Directiva con mayor superávit de permisos, cerca de 30 millones.

The European steel

industry remains the sector of the Directive with the largest surplus of permits at nearly 30 million.

Emisiones verificadas (millones de tCO₂eq)

Verified Emissions (million tCO₂eq)



▼ Claro descenso en 2019

de las emisiones de Directiva en Europa reforzando así la senda descendente iniciada en 2010. Las emisiones verificadas han estado por debajo de los 1.530 millones de toneladas de CO₂. Esto representa un descenso del 9,2% respecto el año anterior, situándose en su punto más bajo de la serie histórica.

A clear decrease in 2019

of Directive emissions in Europe, thus reinforcing the downward trend that started in 2010. Verified emissions were below 1.53 billion tonnes of CO₂. This represents a decrease of 9.2% compared to the previous year, at its lowest point in the historical series.

**EMISIONES
EN ESPAÑA**

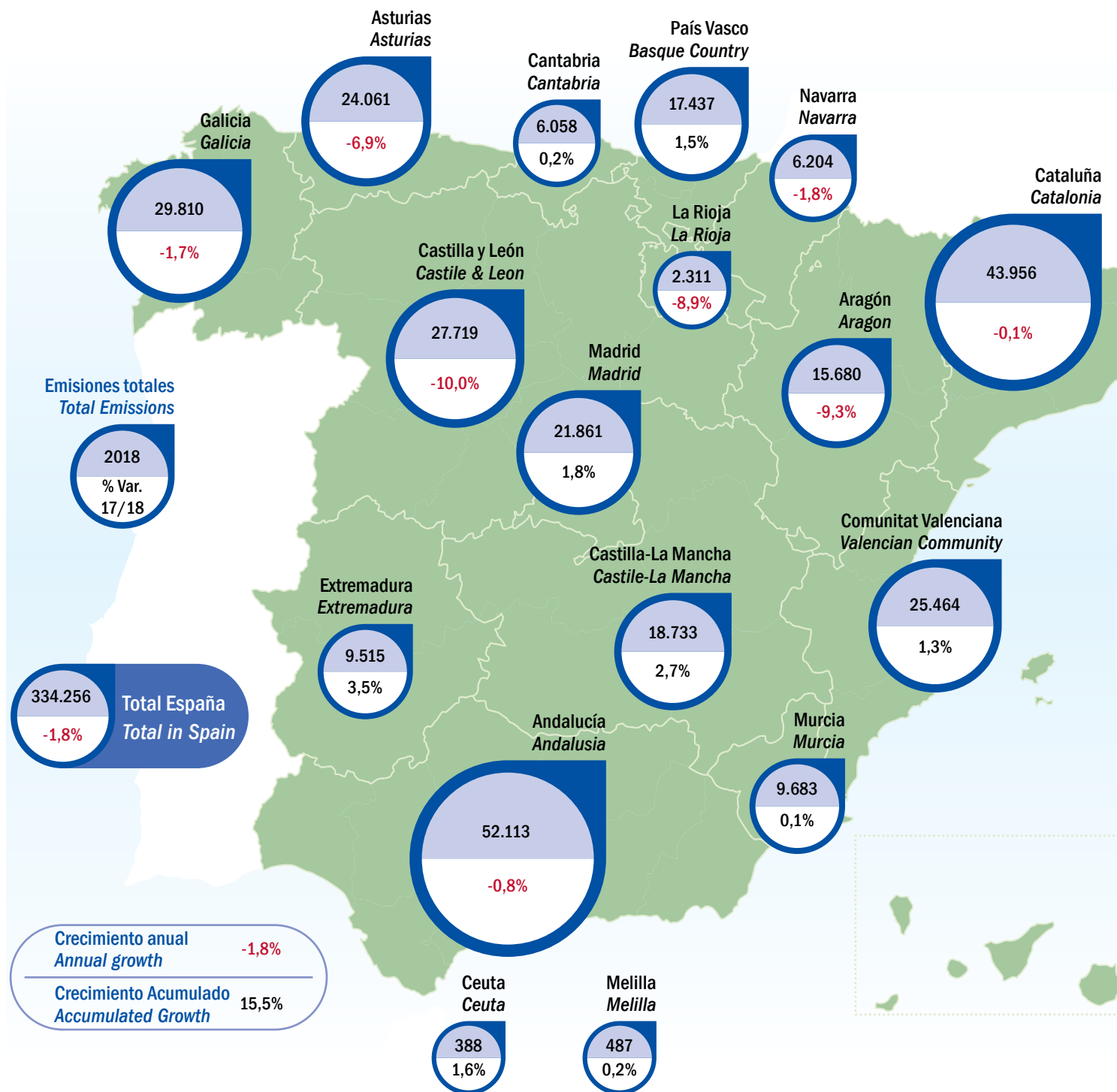
**SPANISH
EMISSIONS**

**DATOS DE
EMISIONES
GENERALES
EN ESPAÑA**

**GENERAL
EMISSIONS
DATA IN
SPAIN**

Emisiones totales de CO₂ en 2018 (kt)

Total CO₂ Emissions in 2018 (kt)



▼ En 2018, las emisiones totales en España

descendieron un 1,8% respecto el año anterior situándose en algo menos de 335 millones de toneladas de CO₂. Esto representa un aumento acumulado sobre el año base del 15,5%.

In 2018, total emissions in Spain

decreased by 1.8% over the previous year, standing at just under 335 million tonnes of CO₂. This represents a cumulative increase over the base year of 15.5%.

▼ Andalucía y Cataluña

siguen siendo las comunidades con mayores emisiones, por encima de los 40 millones de tCO₂, si bien es cierto que en ambas se han reducido emisiones con respecto el año anterior.

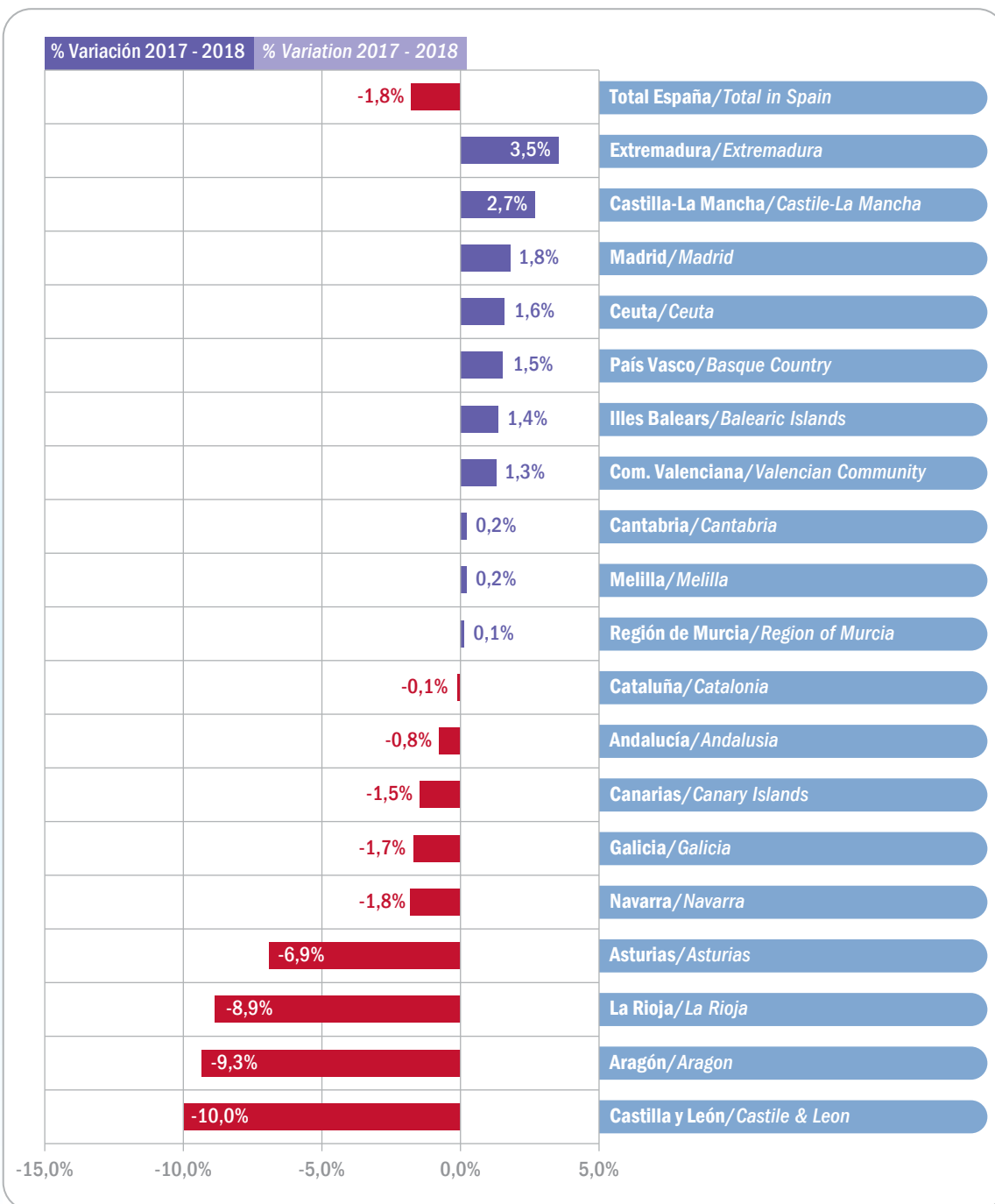
Andalusia and Catalonia

continue to be the communities with the highest emissions, above 40 million tCO₂, although it is true that both have reduced emissions with respect to the previous year.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
Source: Compilation based on data of the Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Variación 2017 - 2018 en las emisiones totales de CO₂ en España

2017 - 2018 Variation in the total CO₂ emissions in Spain



Illes Balears Balearic Islands

9.435

1,4%

Canarias Canary Islands

13.341

-1,5%

▼ Las reducciones más significativas

se han dado en las comunidades autónomas con generación eléctrica con carbón, que han reducido a la mínima expresión la generación eléctrica y, por tanto, la quema de combustible basado en carbón.

The most significant reductions

have occurred in the autonomous communities with coal-fired electricity generation, which have reduced power generation and, therefore, burning of coal-based fuel to a minimum.

▲ Por el contrario

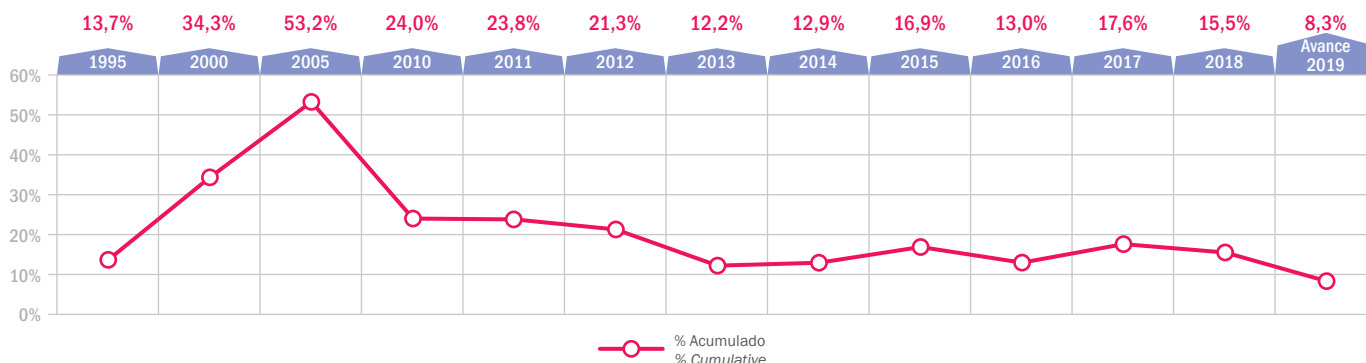
Extremadura y Castilla-La Mancha, han experimentado un aumento de sus emisiones con respecto al último año de referencia.

On the other hand

Extremadura and Castilla-La Mancha have experienced an increase in their emissions with respect to the last reference year.

Evolución de las emisiones totales de CO₂ sobre el año base (1990)

Evolution of the total CO₂ emissions regarding base year (1990)



▼ Destacamos la senda de descenso

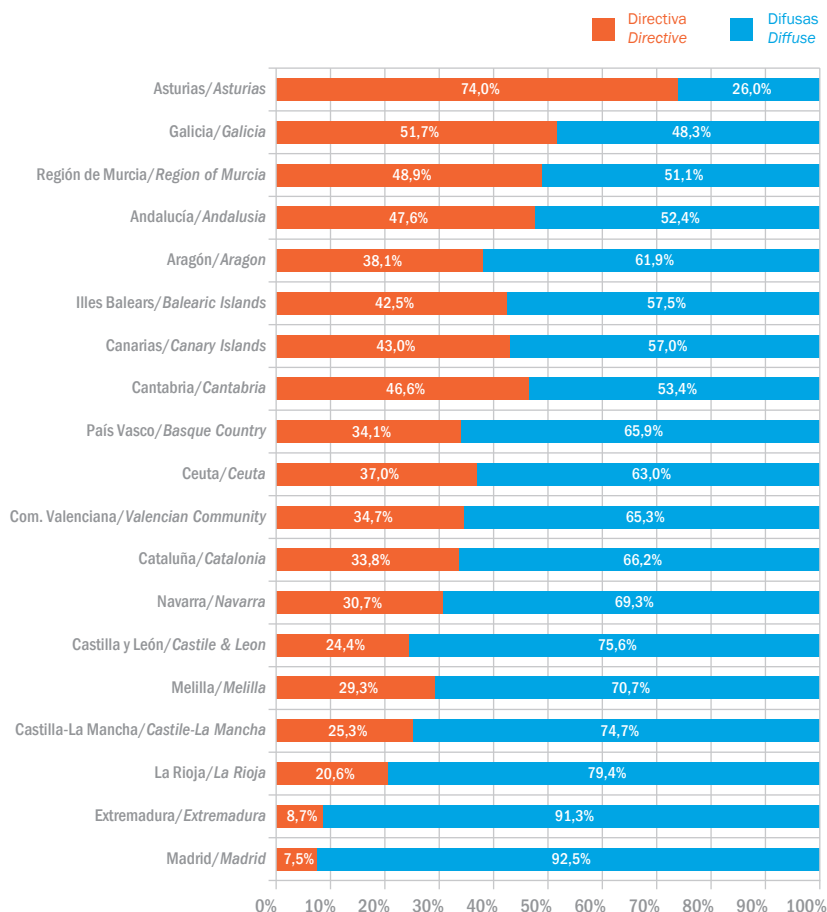
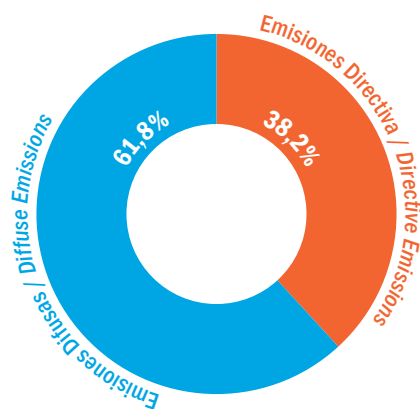
iniciada en 2017 y que continúa visualizándose en el avance de 2019 con un descenso del 6,2% respecto al 2018 y un aumento acumulado desde 1990 del 8,3%.

We highlight the declining path

that began in 2017 and continues to be seen in the 2019 preview with a 6.2% decrease compared to 2018 and a cumulative increase of 8.3% since 1990.

Distribución de emisiones totales de CO₂ por tipología en 2018 (kt)

Distribution of total CO₂ emissions by typology in 2018 (kt)



▼ Cambia ligeramente

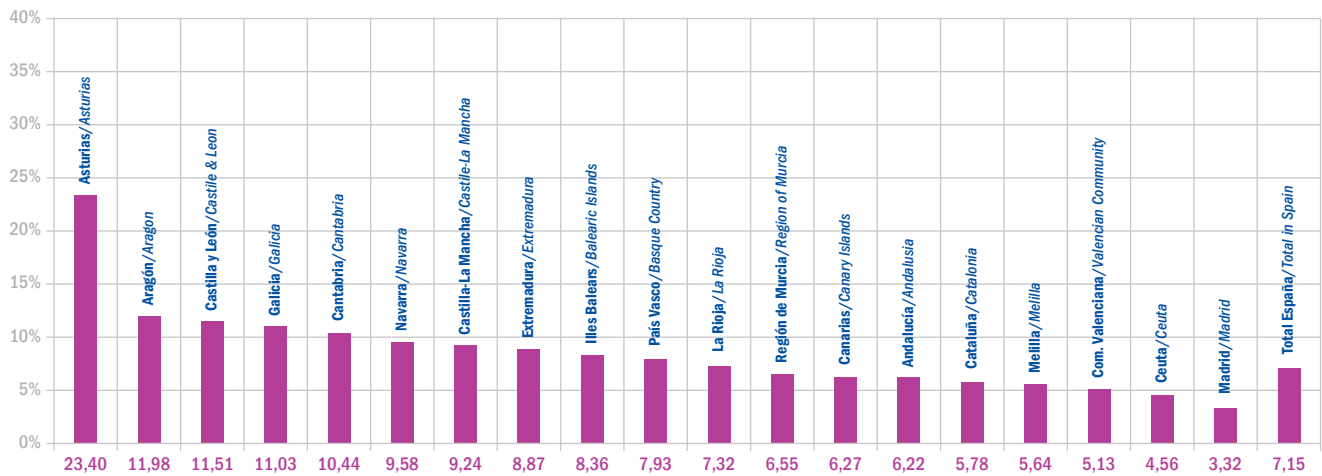
la proporción entre emisiones Difusas y de Directiva como consecuencia de la menor emisión de estas últimas en la reducción de la generación eléctrica con carbón.

Slight change

in the ratio of Diffuse to Directive emissions as a result of lower emissions from the latter's reduction of coal-fired power generation.

Emisiones per cápita (tCO₂) 2018

Emissions per capita (tCO₂) 2018



▼ 7,15 toneladas por persona y año

Bajan ligeramente las emisiones per cápita en España situándose en 7,15 toneladas por persona y año.

7.15 tonnes per person per year

Per capita emissions in Spain fall slightly to 7.15 tonnes per person per year.

▼ Asturias

sigue siendo la comunidad autónoma con más emisiones per cápita, si bien es cierto que ha tenido un comportamiento de reducción de emisiones con respecto el año anterior.

Asturias

continues to be the autonomous community with the highest emissions per capita, although it is true that it has reduced its emissions with respect to the previous year.

Emisiones por km² (tCO₂) 2018

Emissions per km² (tCO₂) 2018



▼ Bajan las emisiones por km²

en España por la reducción de las emisiones en 2018, y que continúa decreciendo en 2019.

Lower emissions per km²

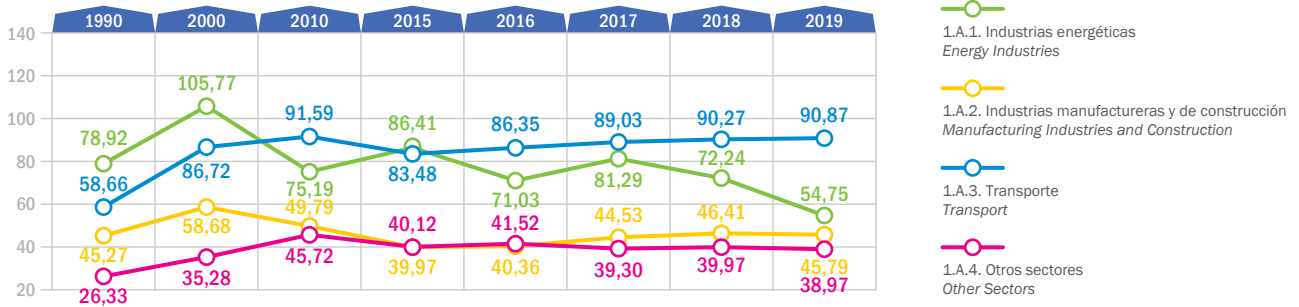
in Spain due to emission reductions in 2018, with continued decrease in 2019.

Emisiones totales españolas - millones de tCO₂eq
Total Spanish Emissions - million tCO₂eq

España/Spain	1990	2018	2019	% s. Total	% Var. 18/19
Total Nacional (incluido bunkers de aviación y marítimo) National total (including aviation and navigation bunkers)	305,93	373,82	354,70	113,1%	-5,1%
Total emisiones sin uso de suelos Total CO ₂ equivalent emissions without land use, land-use change and forestry	289,38	334,26	313,49	100,0%	-6,2%
Total emisiones con uso de suelos Total CO ₂ equivalent emissions with land use, land-use change and forestry	253,44	296,16	275,98	88,0%	-6,8%
1. Energía Energy	213,03	253,38	234,86	74,9%	-7,3%
1.A.1. Industrias energéticas Energy Industries	78,92	72,24	54,75	17,5%	-24,2%
1.A.2. Industrias manufactureras y de construcción Manufacturing Industries and Construction	45,27	46,41	45,79	14,6%	-1,3%
1.A.3. Transporte Transport	58,66	90,27	90,87	29,0%	0,7%
1.A.4. Otros sectores Other Sectors	26,33	39,97	38,97	12,4%	-2,5%
Resto energía Remaining Energy	3,85	4,50	4,48	1,4%	-0,5%
2. Procesos industriales y uso de producto Industrial Processes	29,61	27,76	25,97	8,3%	-6,4%
2.A. Industria minera Mineral Industry	15,12	12,66	11,83	3,8%	-6,5%
2.B. Industria química Chemical Industry	8,38	4,22	4,23	1,3%	0,2%
2.C. Industria del metal Metal Industry	4,73	3,27	2,79	0,9%	-14,8%
2.F. Uso de productos y sustitutos de ODS (Ozone-Depleting Substances) Product uses as ODS substitutes	0,00	6,11	5,62	1,8%	-8,0%
Resto procesos industriales Remaining Industrial Processes	1,38	1,49	1,50	0,5%	0,4%
3. Agricultura Agriculture	37,04	39,64	39,09	12,5%	-1,4%
3.A. Fermentación entérica Enteric Fermentation	15,94	17,67	17,65	5,6%	-0,1%
3.B. Gestión de estiércol Manure Management	8,59	8,70	8,62	2,7%	-1,0%
3.D. Suelos agrícolas Agricultural Soils	10,82	12,32	11,92	3,8%	-3,2%
Resto agricultura Remaining Agriculture	1,69	0,96	0,90	0,3%	-6,1%
5. Residuos Waste	9,70	13,47	13,57	4,3%	0,7%
5.A. Depósitos de residuos sólidos Solid Waste Disposal	5,47	9,93	10,01	3,2%	0,8%
5.D. Tratamiento y descarga de aguas residuales Waste Water Treatment and Discharge	3,38	2,25	2,27	0,7%	0,8%
Resto residuos Remaining Waste	0,85	1,29	1,29	0,4%	0,0%
Almacenamientos internacionales International bunkers	16,55	39,56	41,22	13,1%	4,2%
Aviación Aviation	4,77	17,95	19,61	6,3%	9,2%
Navegación Navigation	11,78	21,61	21,61	6,9%	0,0%

Emisiones totales españolas por sector – millones de tCO₂eq

Total Spanish Emissions by Sector – million tCO₂eq



▼ Claro descenso

de las emisiones españolas provocadas por las industrias y el sector energético.

Clear decrease

in Spanish emissions caused by industries and the energy sector.

▲ Aumento

del peso de las emisiones en el sector del transporte.

Increasing

weight of emissions in the transport sector.

▶ Se mantienen

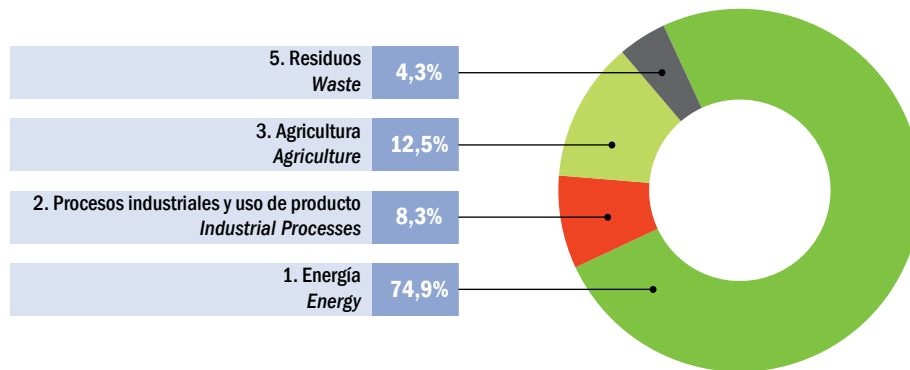
estables las emisiones de los sectores manufactureros y otros.

Emissions

from manufacturing and other sectors remain stable.

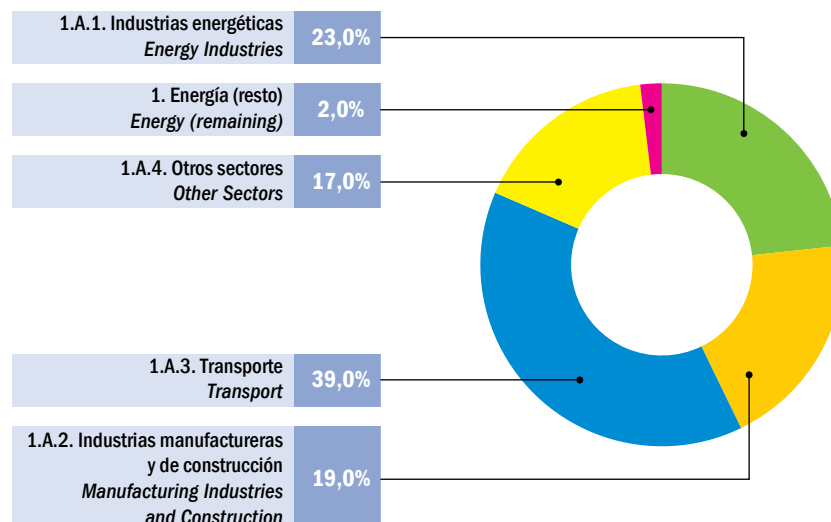
Porcentaje de emisiones totales españolas – millones de tCO₂eq

Percentage of total Spanish emissions – million tCO₂eq



Porcentaje de distribución de energía en España

Percentage of energy distribution in Spain



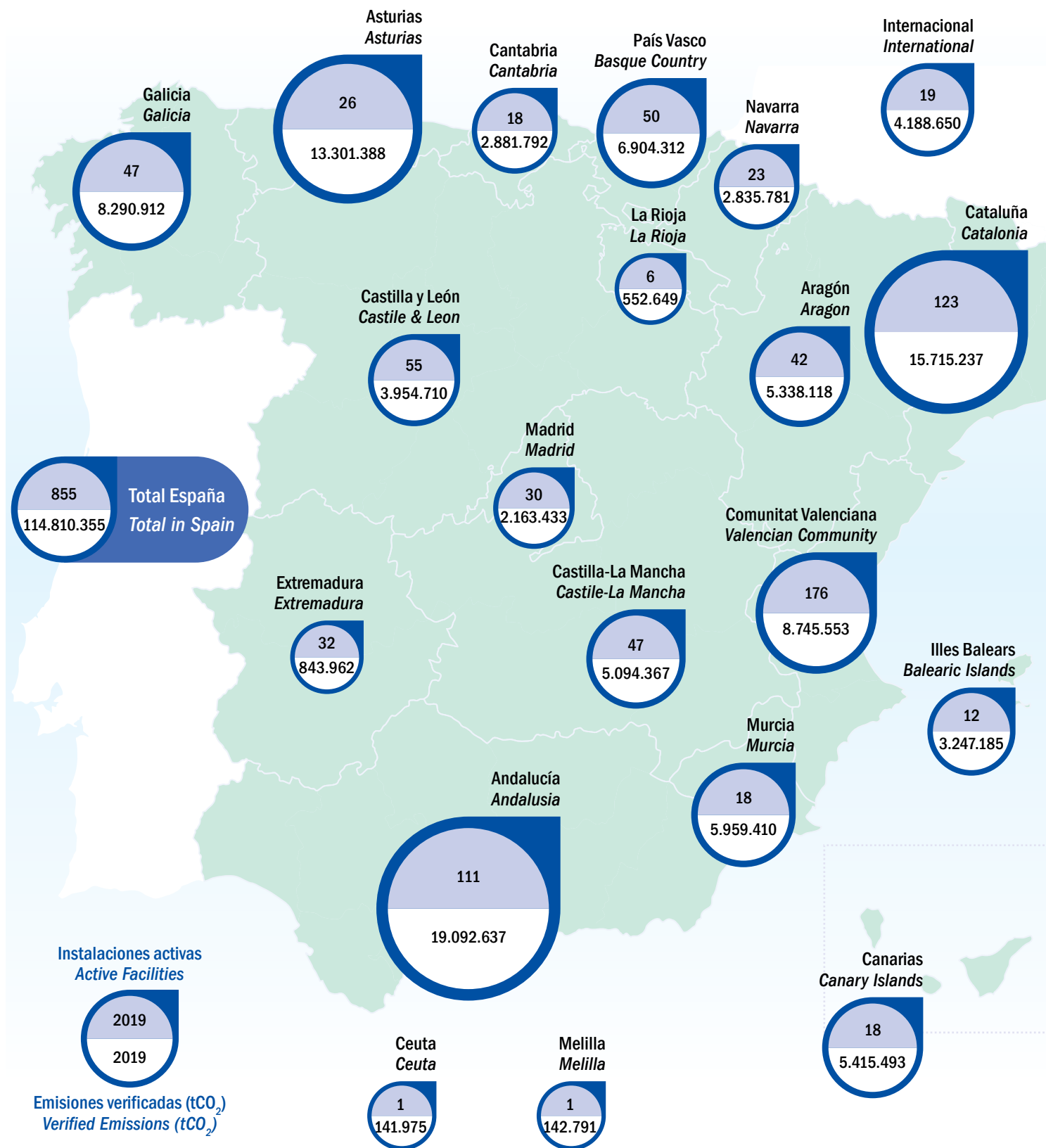
**DATOS DE
EMISIONES
ESPAÑOLAS
SUJETAS A
DIRECTIVA**

**SPANISH
EMISSIONS
DATA SUBJECT
TO DIRECTIVE**

**EMISIONES DE
2019 EN ESPAÑA
POR COMUNIDAD
AUTÓNOMA**

**2019 EMISSIONS
IN SPAIN BY
AUTONOMOUS
COMMUNITY**

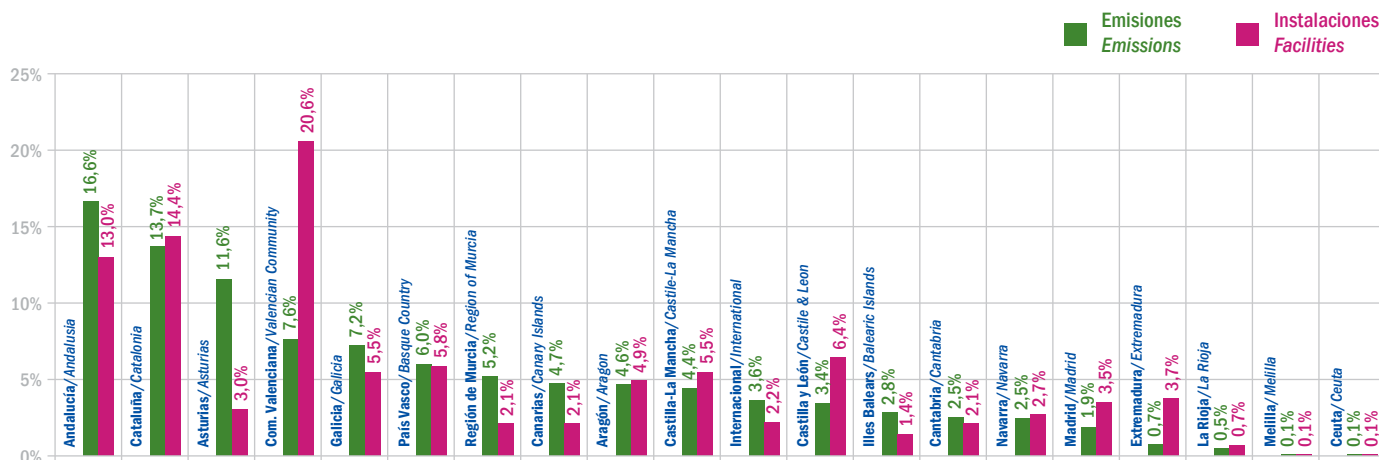
Emisiones de CO₂ por comunidad autónoma según Directiva (tCO₂eq)
CO₂ Emissions by Autonomous Community According to Directive (tCO₂eq)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de European Union Transaction Log.
Source: Compilation based on European Union Transaction Log data.

Distribución de instalaciones y emisiones en 2019

2019 Facilities and Emissions Distribution



▲ Las instalaciones activas

sujetas a la Directiva en España han aumentado ligeramente, 6 más con respecto al año anterior y llegando a las 855.

The number of active installations

subject to the Directive in Spain has increased slightly, with 6 more than in the previous year, reaching a total of 855.

▼ Andalucía

sigue siendo la comunidad más emisora con el 16,6% de las verificadas y el 13% de las instalaciones.

Andalusia

continues to be the community with the most emissions with 16.6% verified and 13% of installations.

▼ Las emisiones verificadas en 2019

han disminuido considerablemente en comparación con el año anterior, llegando cerca de los 115 millones de tCO₂, lo que ha representado un descenso del 12,8% con respecto a las emisiones del 2018.

Verified emissions in 2019

have decreased significantly compared to the previous year, reaching close to 115 million tCO₂, which represented a 12.8% decrease compared to 2018 emissions.

▼ La Comunidad Valenciana

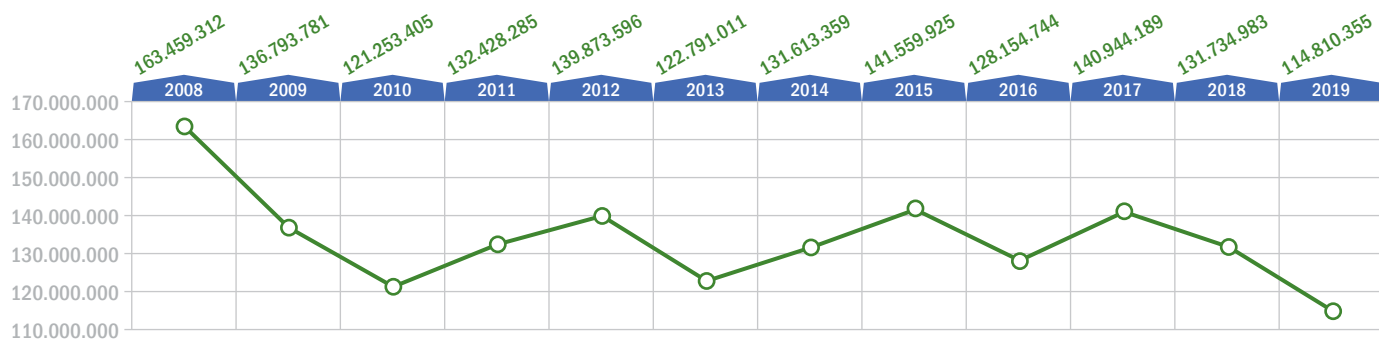
es la que tiene mayor número de instalaciones afectadas por la Directiva, 176 en total, lo que supone el 20,6% de las españolas.

The Valencian Community

has the largest number of installations affected by the Directive, 176 in total, representing 20.6% of the Spanish installations.

Evolución de las emisiones sujetas a la Directiva en España

Evolution of Emissions subject to Directive in Spain



▼ Descenso significativo

de las emisiones españolas sujetas a la Directiva en este último año, siguiendo la senda descendente iniciada en 2017.

Significant decrease

in Spanish emissions subject to the Directive in this last year, following the downward path that began in 2017.

Porcentaje de variación 2018 - 2019
2018 - 2019 Variation Percentage

▼ **Descenso significativo de emisiones**

en Castilla y León, y Galicia con un 46.2% y 41.6% respectivamente. Se observan descensos de emisiones en todas las comunidades donde existen instalaciones de generación eléctrica con carbón debido a la baja producción en 2019.

Significant decrease in emissions

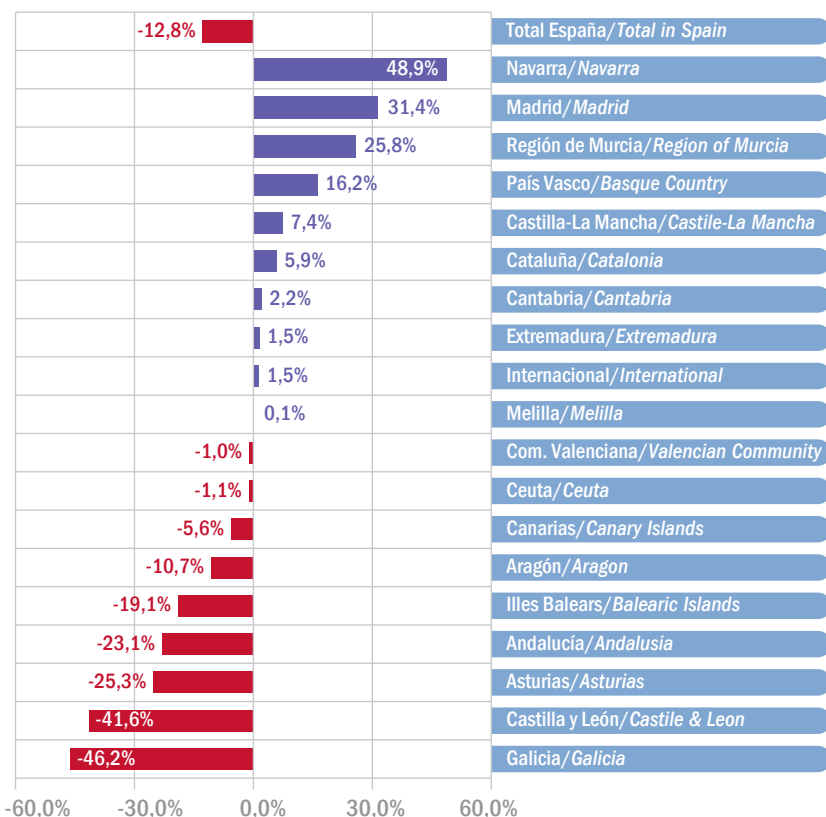
in Castile and Leon, and Galicia with 46.2% and 41.6% respectively. Emission decreases are observed in all communities with coal-fired power generation facilities due to low production in 2019.

▲ **Navarra**

ha sido la comunidad con el aumento relativo más importante respecto el año anterior con un 48,9%.

Navarra

was the region with the largest relative increase with respect to the previous year, with 48.9%.



Déficit de permisos de emisión en España en 2019 y emisiones medias
2019 Emissions Allowances Deficit in Spain and Average Emissions

Comunidad autónoma/ Autonomous Community	Dif. otorgados - verificados 2019/ 2019 Granted - Verified Diff.	Emisiones medias por instalación 2019/ 2019 Average Emissions by Facility
Andalucía/Andalusia	-9.915.417	172.006
Cataluña/Catalonia	-6.380.553	127.766
Canarias/Canary Islands	-5.414.510	300.861
Asturias/Asturias	-5.144.701	511.592
Galicia/Galicia	-4.780.300	176.402
Región de Murcia/Region of Murcia	-3.669.147	331.078
Aragón/Aragón	-3.367.005	127.098
Illes Balears/Balearic Islands	-2.987.466	270.599
País Vasco/Basque Country	-2.664.634	138.086
Internacional/International	-2.113.198	220.455
Com. Valenciana/Valencian Community	-1.829.717	49.691
Castilla-La Mancha/Castile-La Mancha	-1.531.062	108.391
Navarra/Navarra	-1.317.338	123.295
Castilla y León/Castile & Leon	-1.249.551	71.904
Cantabria/Cantabria	-822.843	160.100
Madrid/Madrid	-775.123	72.114
La Rioja/La Rioja	-527.459	92.108
Melilla/Melilla	-142.791	142.791
Ceuta/Ceuta	-141.975	141.975
Extremadura/Extremadura	50.242	26.374
Total España/Total in Spain	-54.724.548	134.281

▼ **El déficit de emisiones**

sujetas a la Directiva en España ha llegado en 2019 a más de 54,7 millones. Esto supone un descenso del 76% con respecto el año anterior.

The deficit of emissions

subject to the Directive in Spain has reached more than 54.7 million in 2019. This represents a decrease of 76% compared to the previous year.

▲ **Extremadura**

ha sido la única comunidad autónoma que obtiene superávit entre los permisos otorgados y las emisiones verificadas.

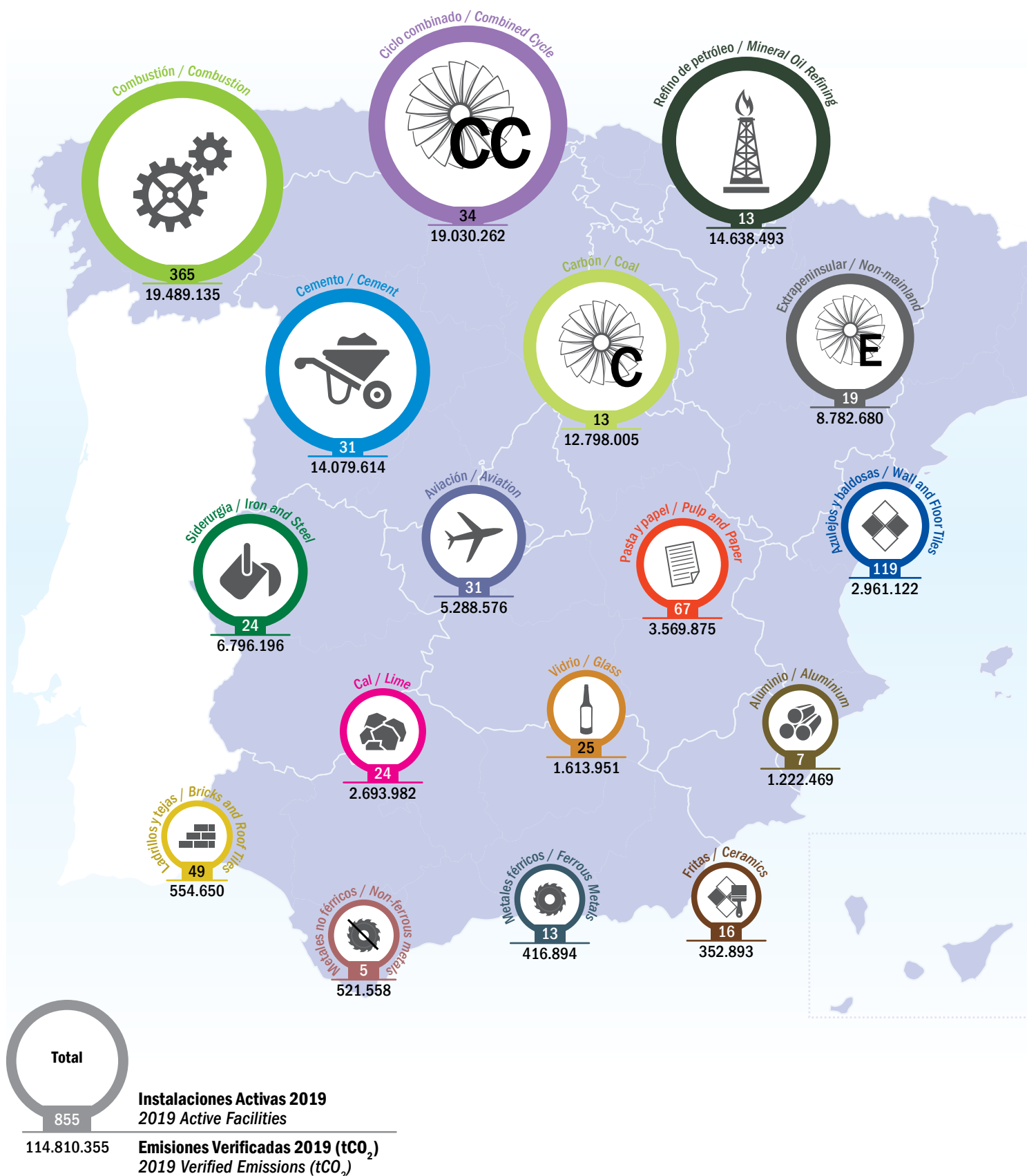
Extremadura

was the only autonomous community to obtain a surplus between issued permits and verified emissions.

**EMISIONES
2019 EN
ESPAÑA
POR SECTOR**

**2019 EMISSIONS
IN SPAIN PER
SECTOR**

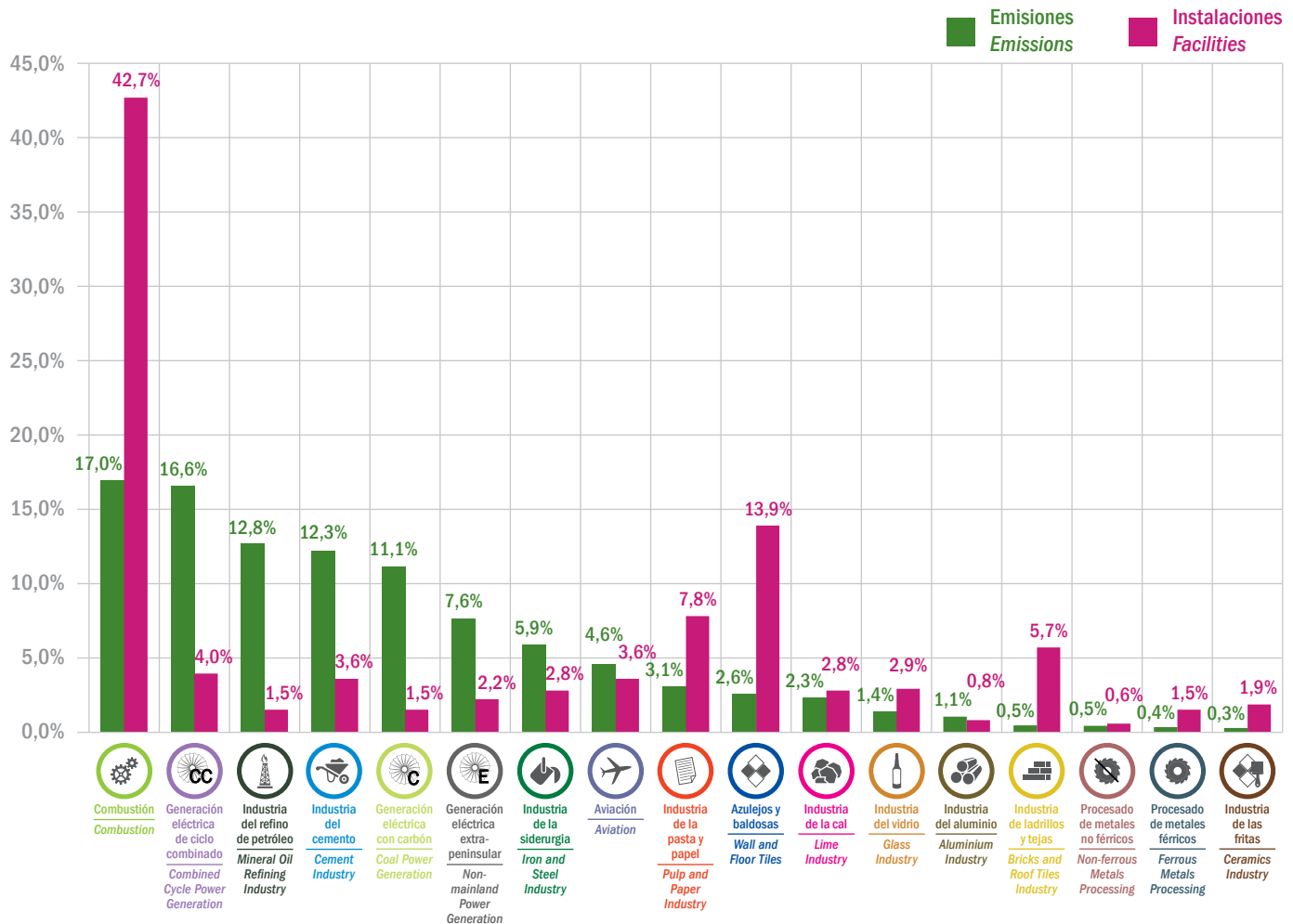
Emisiones de CO₂ por Sector según Directiva
CO₂ Emissions by Sector According to Directive



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de European Union Transaction Log.
Source: Compilation based on European Union Transaction Log data.

Distribución de instalaciones y emisiones en 2019

2019 Facilities and Emissions Distribution



▼ Cambio significativo en el ranking

de los sectores más emisores, pasando a ser el de la generación eléctrica en la industria (combustión) la primera, seguida de la generación eléctrica de ciclo combinado. La generación eléctrica con carbón, que hasta el año anterior fue la más emisora, pasa de la primera a la quinta posición del ranking.

Significant change in the ranking

of the most emitting sectors, with power generation (combustion) industry coming first, followed by combined cycle power generation. Coal-fired power generation, which until last year was the largest emitter, moved from first to fifth place in the ranking.

▲ Los procesos de combustión

representan el 17% de las emisiones y el 42,7% de las instalaciones.

Combustion processes

account for 17% of emissions and 42.7% of the installations.

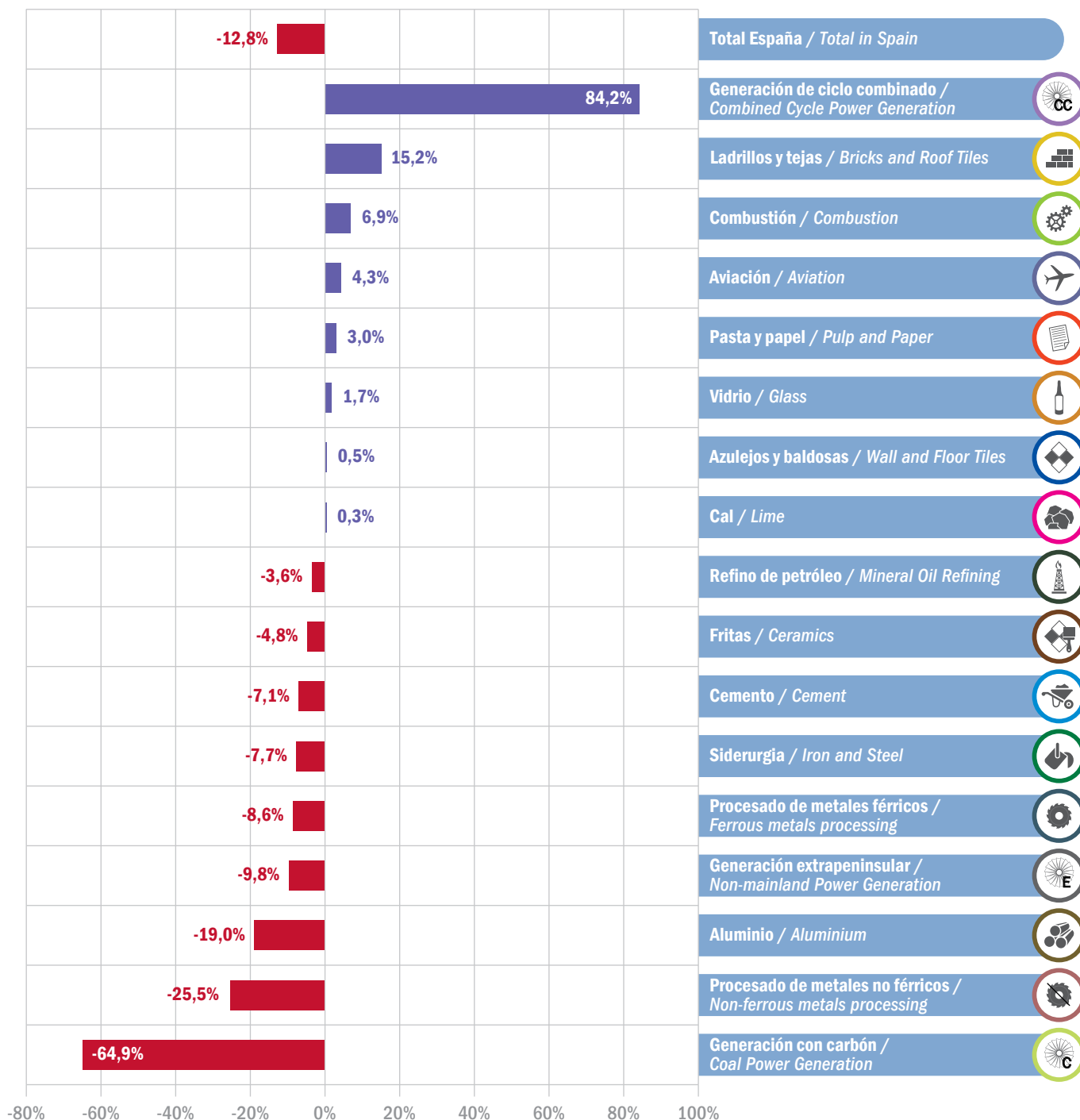
▲ La generación eléctrica con carbón

representa un 4% de instalaciones y un 16,6% de emisiones.

Coal-fired power generation

accounts for 4% of facilities and 16.6% of the emissions.

Porcentaje de variación 2018 - 2019
2018 - 2019 Variation Percentage



▲ **Aumento significativo**

de emisiones relativas de la generación eléctrica de ciclo combinado con un 84,2%.

Significant increase

in relative emissions from combined cycle power generation with 84.2%.

▼ **Por el contrario**

la generación eléctrica con carbón ha sido el sector con mayor reducción de emisiones relativas respecto el año anterior con el 64,9%.

On the other hand

coal-fired power generation was the sector with the greatest relative emissions reduction with respect to the previous year, with 64.9%.

Variación de emisiones 2018 - 2019 en valores absolutos

2018 - 2019 Emission Variations in Absolute Values

Descripción sectores España/Sector Description in Spain	Variación 2018-2019/ 2018-2019 Variation
Generación de ciclo combinado/Combined Cycle Power Generation	8.699.351
Combustión/Combustion	1.255.592
Aviación/Aviation	218.579
Pasta y papel/Pulp and Paper	105.369
Ladrillos y tejas/Bricks and Roof Tiles	73.310
Vidrio/Glass	27.519
Azulejos y baldosas/Wall and Floor Tiles	13.481
Cal/Lime	9.142
Fritas/Ceramics	-17.797
Procesado de metales férricos/Ferrous Metals Processing	-39.406
Procesado de metales no férricos/Non-ferrous Metals Processing	-178.510
Aluminio/Aluminium	-287.412
Refino de petróleo/Mineral Oil Refining	-549.231
Siderurgia/Iron and Steel Industry	-567.370
Generación extrapeninsular/Non-mainland Power Generation	-948.985
Cemento/Cement	-1.079.053
Generación con carbón/Coal Power Generation	-23.659.207
Total España/Total in Spain	-16.924.628

▼ En términos absolutos

se ha producido un descenso de emisiones sujetas a la Directiva de 16,9 millones de tCO₂, y que ha representado un 12,8% de descenso relativo.

In absolute values

There has been an overall decrease in emissions subject to the Directive of 16.9 million tCO₂, representing a relative decrease of 12.8%.

▼ La generación eléctrica con carbón

es, en términos absolutos, y en relación al año anterior, el sector que ha tenido mayor descenso; más de 23,6 millones de tCO₂.

Coal-fired power generation

is, in general, and in relation to the previous year, the sector that has seen the largest decrease; more than 23.6 million tCO₂.

Diferencia entre emisiones verificadas y permisos por sectores en 2019

Difference between Verified Emissions and Allowances by Sectors in 2019

Descripción sectores España/Sector Description in Spain	Dif. otorgados - verificados 2019/ 2019 Granted - Verified Diff.	Emisiones medias por instalación 2019/ Average Emissions by Facility 2019
Generación de ciclo combinado/Combined Cycle Power Generation	-19.006.333	559.714
Generación con carbón/Coal Power Generation	-12.798.005	984.462
Combustión/Combustion	-9.200.305	53.395
Generación extrapeninsular/Non-mainland Power Generation	-8.782.680	462.246
Refino de petróleo/Mineral Oil Refining	-4.062.100	1.126.038
Aviación/Aviation	-2.893.776	170.599
Pasta y papel/Pulp and Paper	-1.652.230	53.282
Azulejos y baldosas/Wall and Floor Tiles	-522.654	24.883
Vidrio/Glass	-503.084	64.558
Cal/Lime	-292.455	112.249
Fritas/Ceramics	48.508	22.056
Ladrillos y tejas/Bricks and Roof Tiles	65.904	11.319
Procesado de metales no férricos/Non-ferrous Metals Processing	84.291	104.312
Aluminio/Aluminium	90.669	174.638
Procesado de metales férricos/Ferrous Metals Processing	121.098	32.069
Siderurgia/Iron and Steel Industry	1.075.788	283.175
Cemento/Cement	3.502.816	454.181
Total España/Total in Spain	-54.724.548	134.281

▲ Por el contrario

la generación eléctrica de ciclo combinado, también en términos absolutos y con respecto el año anterior, ha sido el que ha tenido mayor aumento con valores cercanos a los 9 millones de tCO₂.

On the other hand

combined cycle electricity generation, also in absolute terms and with respect to the previous year, has been the one with the greatest increase with values close to 9 million tCO₂.

▲ El sector del cemento

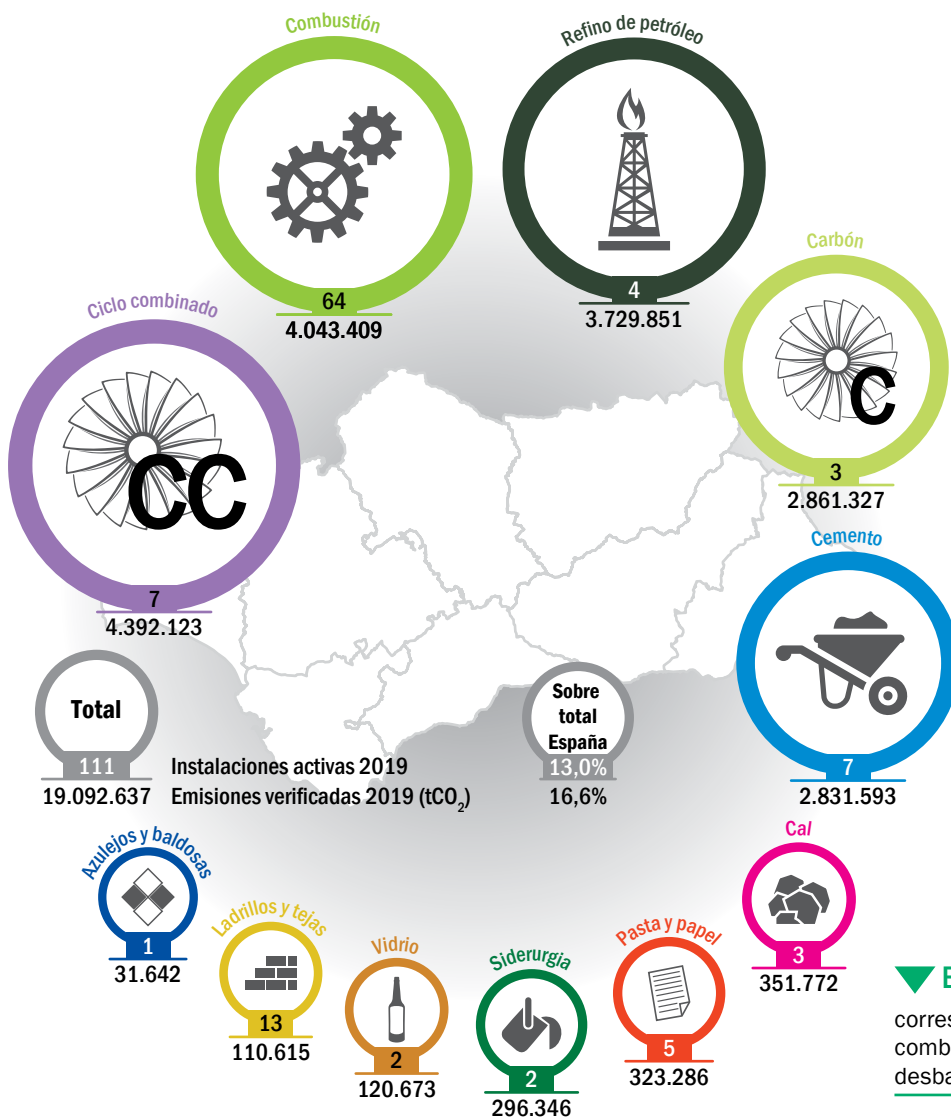
sigue siendo el que muestra mayor superávit de permisos en los sectores españoles con más de 3,5 millón de permisos sobrantes en 2019.

The cement industry

continues to show the largest surplus of permits in Spanish sectors with more than 3.5 million permits left over in 2019.

EMISIONES POR
COMUNIDADES
AUTÓNOMAS

Emisiones de CO₂ según Directiva (tCO₂eq) en 2019



► En Andalucía

existen 111 instalaciones que verificaron sus emisiones sujetas a la Directiva, las mismas que el año anterior y que representan el 13% de las instalaciones totales de España.

▼ Descenso importante

de emisiones verificadas respecto el año anterior de 23,1%, unos 19 millones de tCO₂, lo que supuso un 16,6% de las españolas.

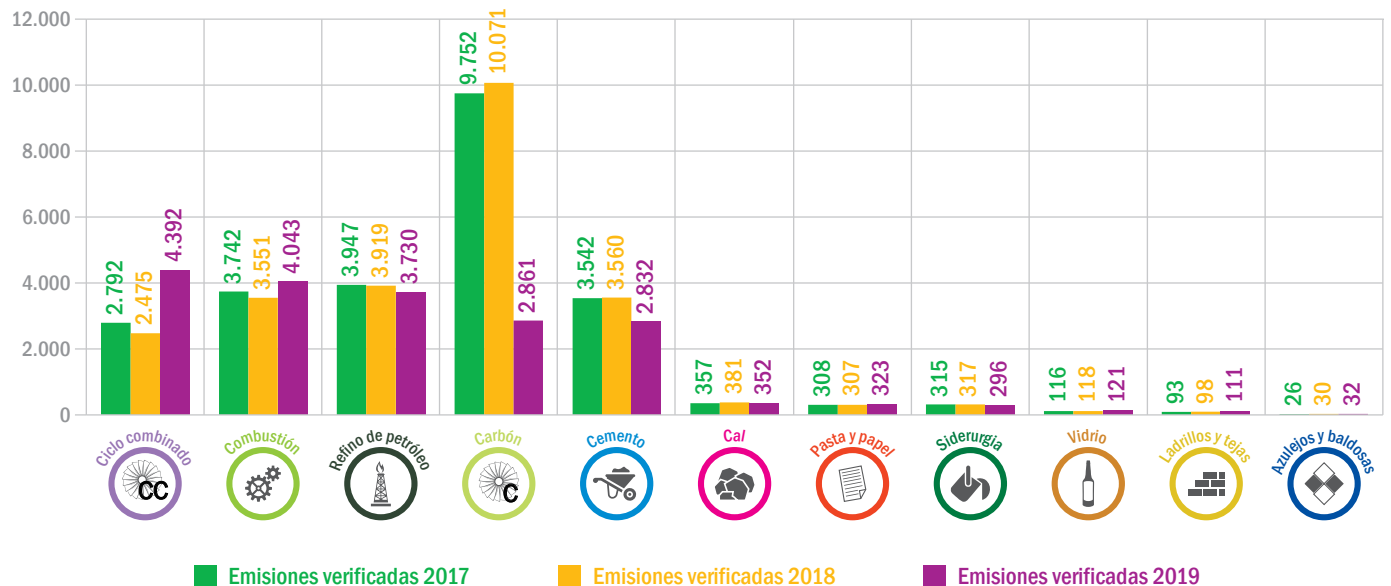
▲ El sector con más instalaciones

es el de la combustión con 64, dos más que el año anterior.

▼ El sector más emisor

correspondió a la generación eléctrica de ciclo combinado con 4,4 millones de toneladas, desbancando a la generación con carbón.

Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de European Union Transaction Log.

Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

Descripción sectores	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Generación de ciclo combinado	-4.392.123	627.446	1.916.704
Generación con carbón	-2.861.327	953.776	-7.209.833
Combustión	-2.070.153	63.178	492.219
Refino de petróleo	-1.049.651	932.463	-188.923
Pasta y papel	-202.321	64.657	16.531
Cal	-74.508	117.257	-29.406
Vidrio	-56.945	60.337	3.018
Azulejos y baldosas	-10.790	31.642	1.517
Siderurgia	4.158	148.173	-20.893
Ladrillos y tejas	22.379	8.509	12.138
Cemento	767.779	404.513	-727.991
Total Andalucía	-9.923.502	172.006	-5.734.919
Sobre total España	18,1%		

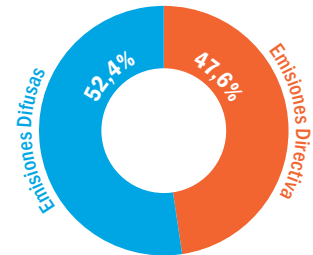
El déficit de permisos

en Andalucía se ha acercado a los 10 millones de permisos entre los otorgados gratuitamente y las emisiones verificadas. Un volumen sensiblemente inferior al año anterior que fue de 15 millones. El descenso significativo del déficit viene provocado por el descenso en la generación eléctrica con carbón.

Aumento

del déficit atribuido a la generación eléctrica de ciclo combinado.

Emisiones 2018



47,6%

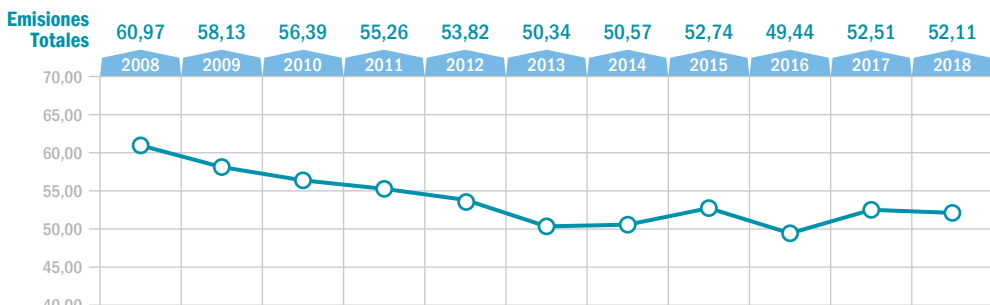
de las emisiones totales de Andalucía corresponden a la Directiva.

Emisiones per cápita (tCO ₂)	Emisiones por km ² (tCO ₂)
6,22	594,91

Descienden

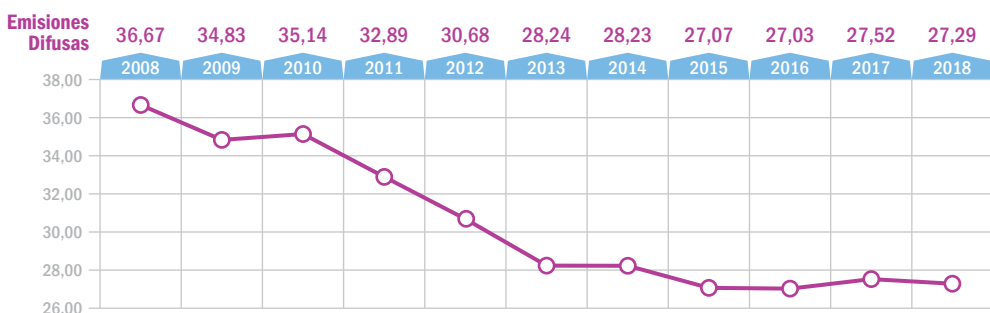
las emisiones per cápita en Andalucía en 2018 con respecto el año anterior. Hasta las 6,22 toneladas por persona y año.

Evolución de las emisiones en la comunidad autónoma (millones de tCO₂eq)



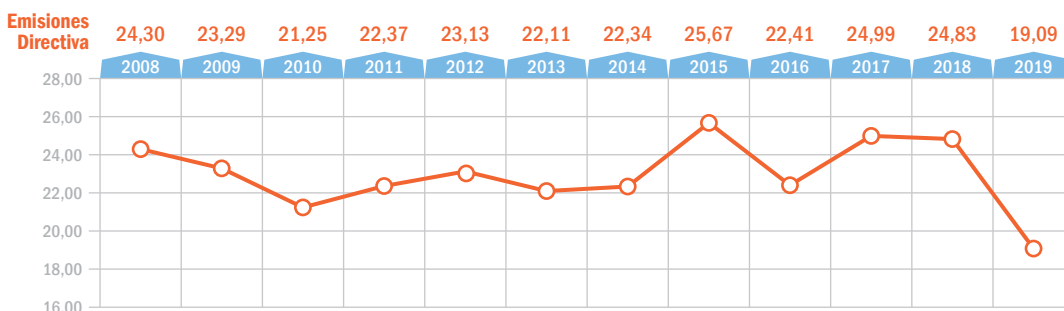
Las emisiones totales

andaluzas bajaron ligeramente en 2018, un 0,8% respecto el año anterior con más de 52 millones de tCO₂.



Las emisiones Difusas

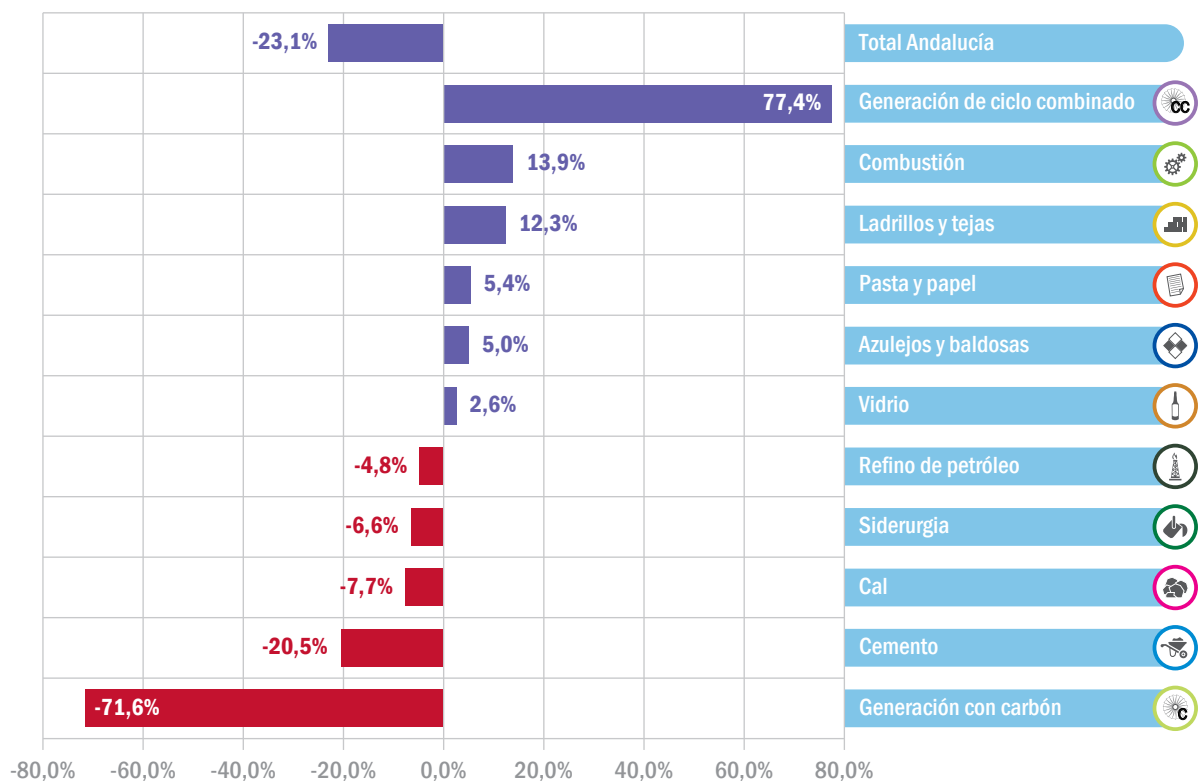
tuvieron un leve descenso en 2018, un 0,9% respecto el año anterior, y llegando a los 27 millones de tCO₂, siguiendo la senda de las emisiones totales.



En 2019 las emisiones

de Directiva en Andalucía bajaron de forma significativa, siguiendo la línea marcada de las emisiones de la generación eléctrica con carbón y situándose con algo más de 19 millones.

Porcentaje de variación 2018 - 2019



▲ La generación eléctrica de ciclo combinado

ha sido el sector con mayor aumento relativo de emisiones respecto el año anterior con un 77,4%.

▼ La generación eléctrica con carbón

ha sido el sector con mayor descenso relativo de emisiones respecto el año anterior con un 71,6%.

Emisiones de CO₂ según Directiva por provincias en 2019 (tCO₂ eq)

Provincias	Instalaciones activas	%	Permisos otorgados	%	Emisiones verificadas	%	Dif. Otorgados - Verificados	%	Emisiones medias por instalación
Cádiz	20	18,0%	2.796.298	30,5%	8.329.701	43,6%	-5.533.403	55,8%	416.485
Huelva	12	10,8%	2.539.116	27,7%	3.613.824	18,9%	-1.074.708	10,8%	301.152
Almería	7	6,3%	1.141.075	12,4%	2.467.190	12,9%	-1.326.115	13,4%	352.456
Málaga	5	4,5%	603.481	6,6%	1.326.608	6,9%	-723.127	7,3%	265.322
Córdoba	15	13,5%	572.112	6,2%	1.140.836	6,0%	-568.724	5,7%	76.056
Sevilla	23	20,7%	1.050.446	11,5%	1.003.079	5,3%	47.367	-0,5%	43.612
Jaén	16	14,4%	282.581	3,1%	655.419	3,4%	-372.838	3,8%	40.964
Granada	13	11,7%	184.026	2,0%	555.980	2,9%	-371.954	3,7%	42.768
Total	111	100,0%	9.169.135	100,0%	19.092.637	100,0%	-9.923.502	100,0%	172.006

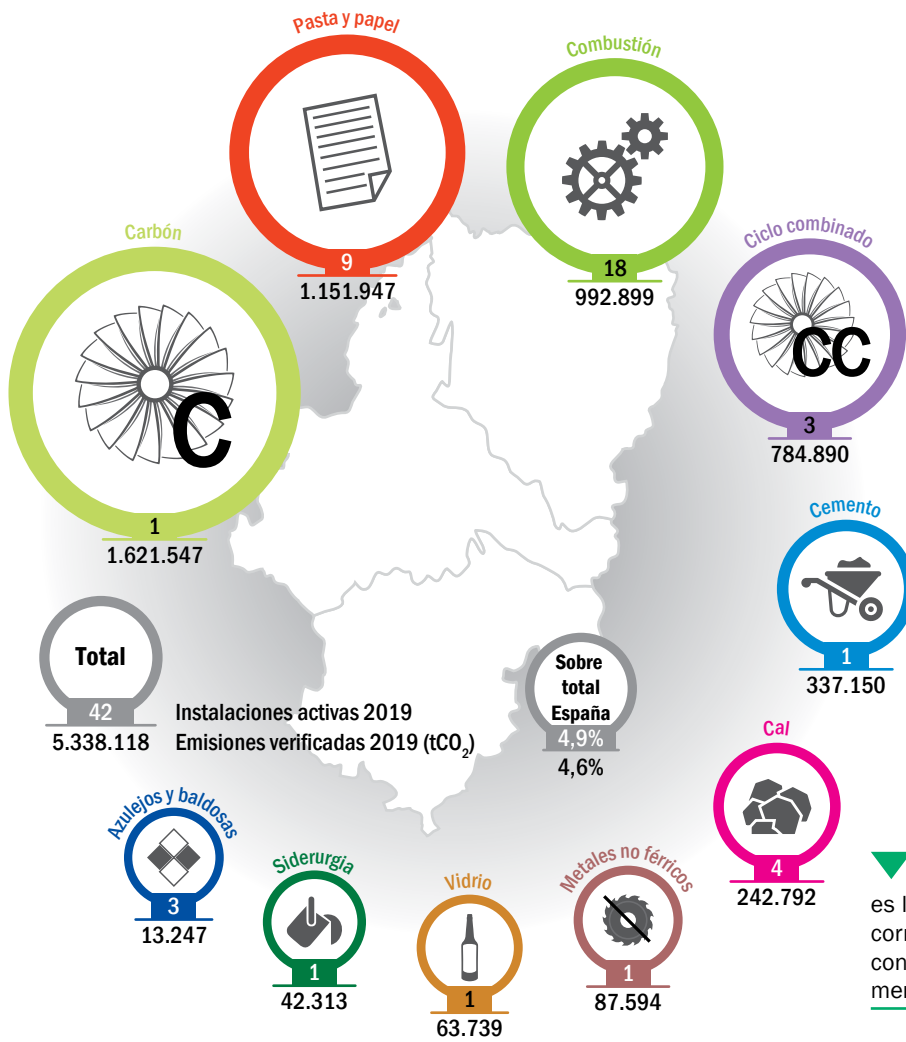
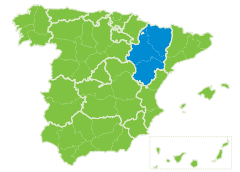
► Cádiz

es la provincia más emisora de Andalucía.

► Granada

es la provincia de Andalucía con menores emisiones.

Emisiones de CO₂ según Directiva (tCO₂eq) en 2019



▲ En Aragón

42 instalaciones verificaron las emisiones sujetas a la Directiva en el año 2019, dos más que el año anterior y que representan el 4,9% de las instalaciones totales en España.

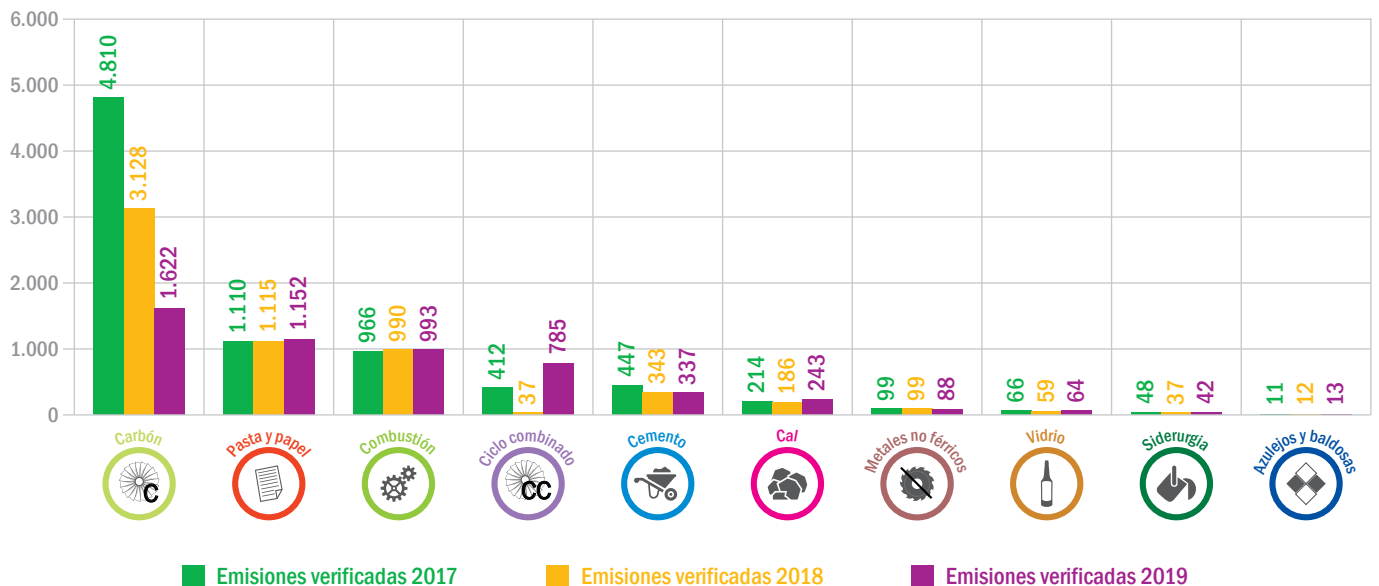
▼ Las emisiones verificadas

en Aragón en 2019 han sido de más de 5,5 millones de tCO₂, y que representa el 4,6% de las españolas.

▼ El sector con más instalaciones

es la combustión con 18, y el sector más emisor corresponde a la generación eléctrica con carbón con más de 1,6 millones de toneladas, un 48,2% menos que las emisiones del año anterior.

Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de European Union Transaction Log.

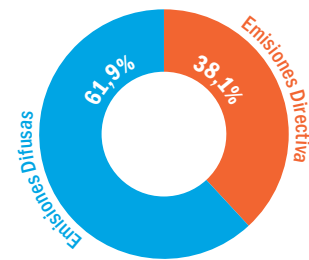
Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

Descripción sectores	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Generación con carbón	-1.621.547	1.621.547	-1.505.956
Generación de ciclo combinado	-784.890	261.630	747.980
Combustión	-628.805	55.161	2.588
Pasta y papel	-585.985	127.994	36.564
Cal	-28.638	60.698	56.412
Vidrio	-17.146	63.739	5.138
Azulejos y baldosas	-1.117	4.416	904
Siderurgia	9.548	42.313	5.350
Procesado de metales no férricos	26.284	87.594	-10.949
Cemento	265.291	337.150	-6.067
Total Aragón	-3.367.005	127.098	-668.036
Sobre total España	6,2%		

▼ **El déficit de permisos**

en la comunidad autónoma ha sido de más de 3,3 millones entre los permisos otorgados gratuitamente y las emisiones verificadas. Un volumen inferior al año anterior y que representa el 6,2% del déficit español.

Emisiones 2018



▼ **El 38,1%**

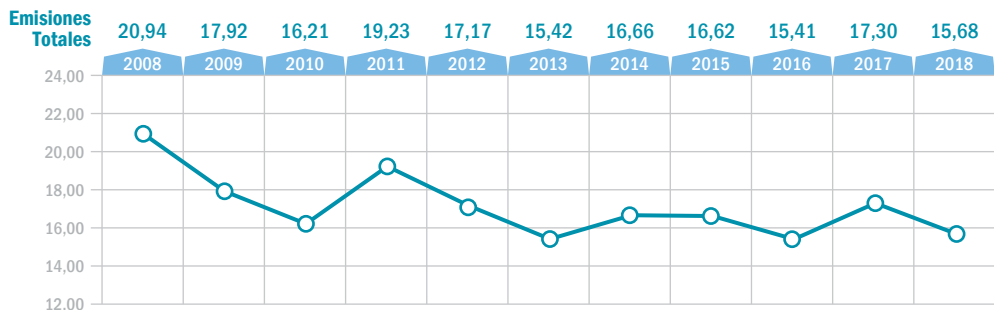
de las emisiones totales de Aragón corresponde a las sujetas a la Directiva.

Emisiones per cápita (tCO ₂)	Emisiones por km ² (tCO ₂)
11,98	328,52

▼ **Descienden**

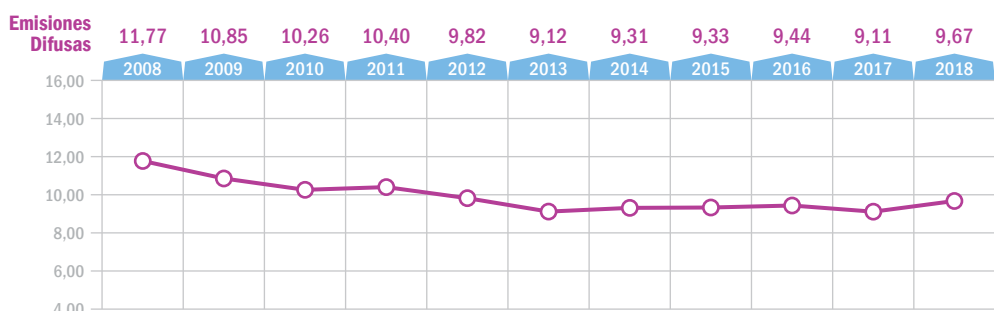
las emisiones per cápita en Aragón en 2018 con respecto el año anterior, pasando de 13,14 a 11,98 toneladas por persona y año.

Evolución de las emisiones en la comunidad autónoma (millones de tCO₂eq)



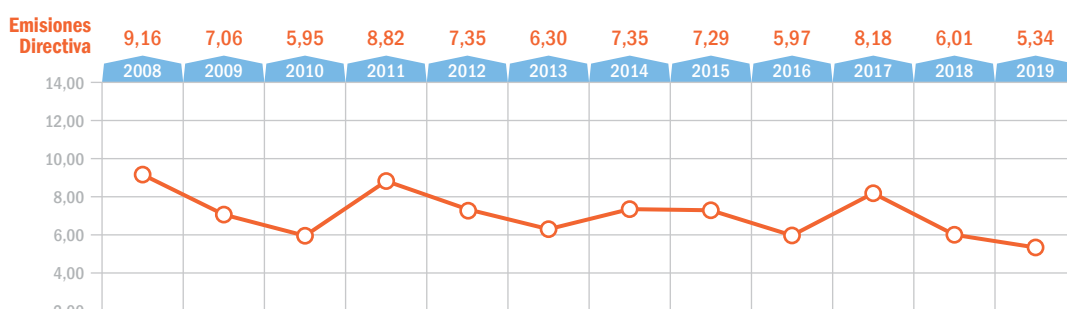
▼ **Las emisiones totales**

de Aragón disminuyeron en 2018, un 9,3% respecto el año anterior y pasando a 15,7 millones de tCO₂.



▲ **Las emisiones Difusas**

en 2018 tuvieron un aumento del 6,2% sobre el año anterior llegando cerca de los 9,7 millones de tCO₂.

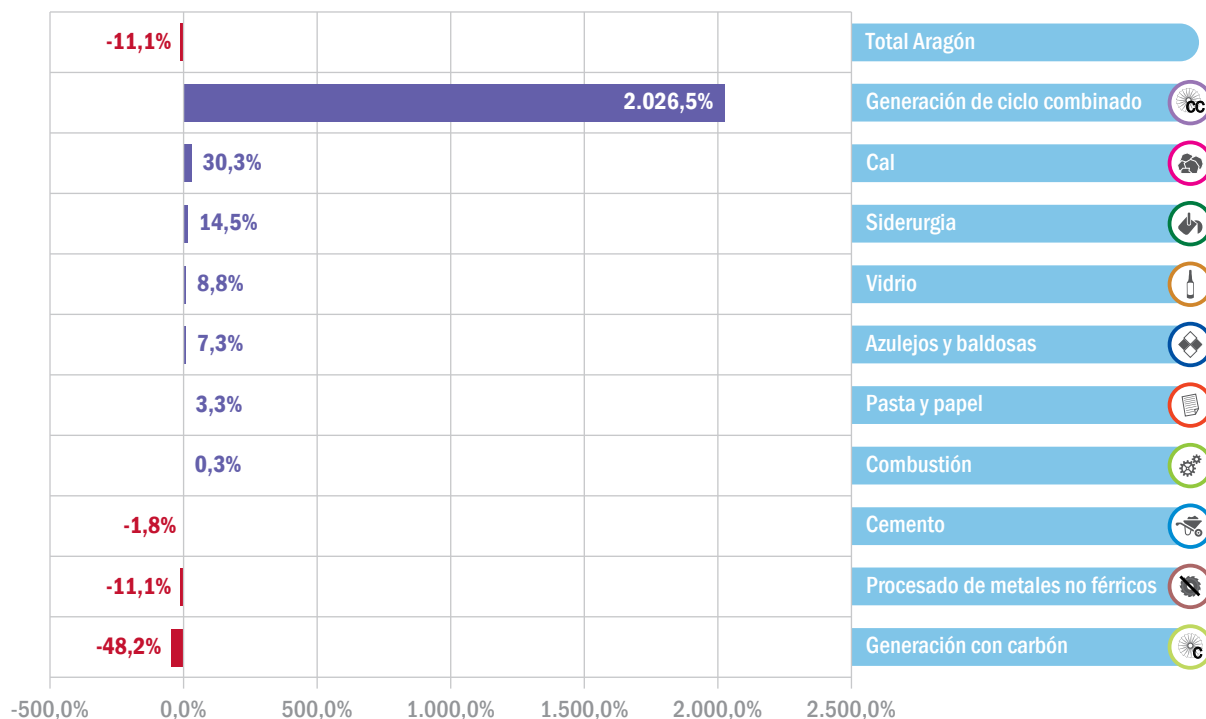


▼ **En 2019**

las emisiones de Directiva han disminuido un 11,1%, quedando en los 5,3 millones de tCO₂.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Porcentaje de variación 2018 - 2019



▼ La generación eléctrica con carbón

ha sido el sector con mayor descenso relativo de emisiones respecto el año anterior con un 48,2%.

▲ La generación eléctrica de ciclo combinado

Fuerte aumento relativo de emisiones en el sector de la generación eléctrica de ciclo combinado.

Emisiones de CO₂ según Directiva por provincias en 2019 (tCO₂eq)

Provincias	Instalaciones activas	%	Permisos otorgados	%	Emisiones verificadas	%	Dif. Otorgados - Verificados	%	Emisiones medias por instalación
Teruel	8	19,0%	116.192	5,9%	2.679.208	50,2%	-2.563.016	76,1%	334.901
Zaragoza	25	59,5%	1.601.222	81,2%	2.214.948	41,5%	-613.726	18,2%	88.598
Huesca	9	21,4%	253.699	12,9%	443.962	8,3%	-190.263	5,7%	49.329
Total	42	100,0%	1.971.113	100,0%	5.338.118	100,0%	-3.367.005	100,0%	127.098

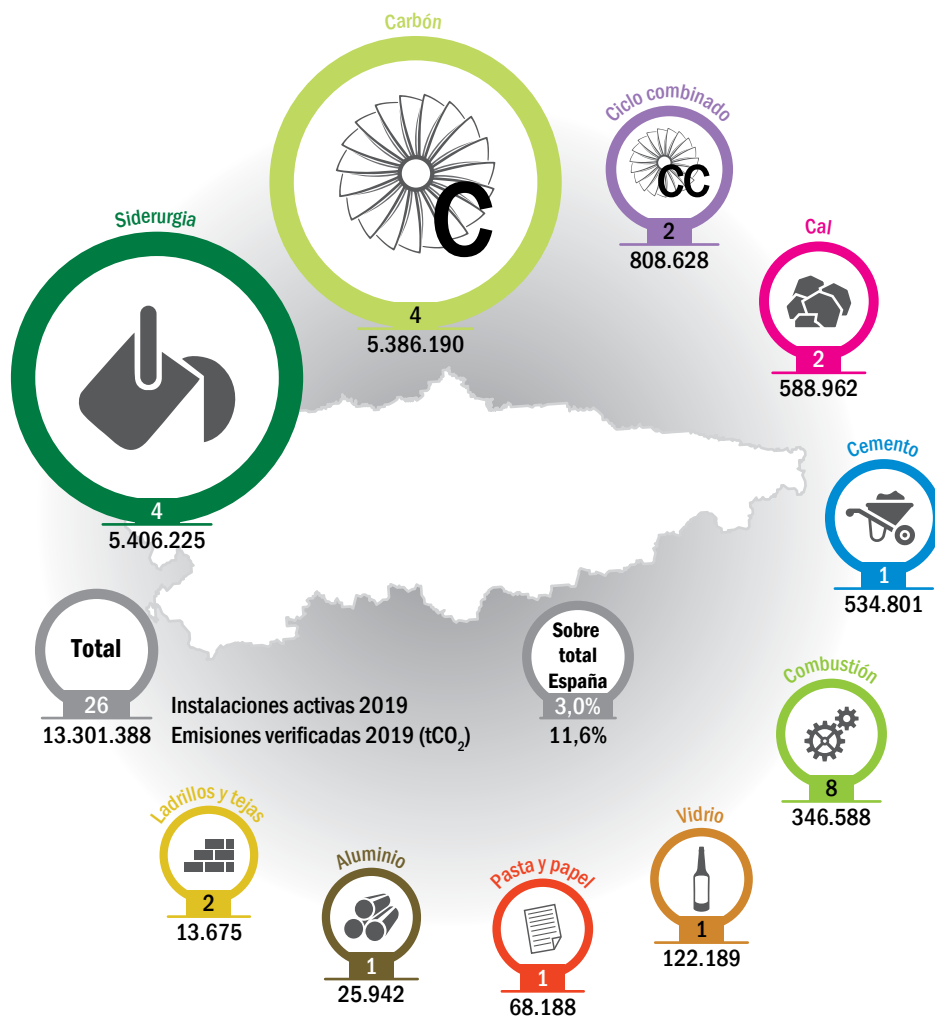
► Teruel

con su central de carbón, es la provincia más emisora de Aragón.

► Huesca

sigue siendo la provincia menos emisora de Aragón.

Emisiones de CO₂ según Directiva (tCO₂eq) en 2019



Las instalaciones asturianas

que verificaron emisiones en 2019 fueron 26, una menos que el año anterior representando el 3,0% de las instalaciones totales en España.

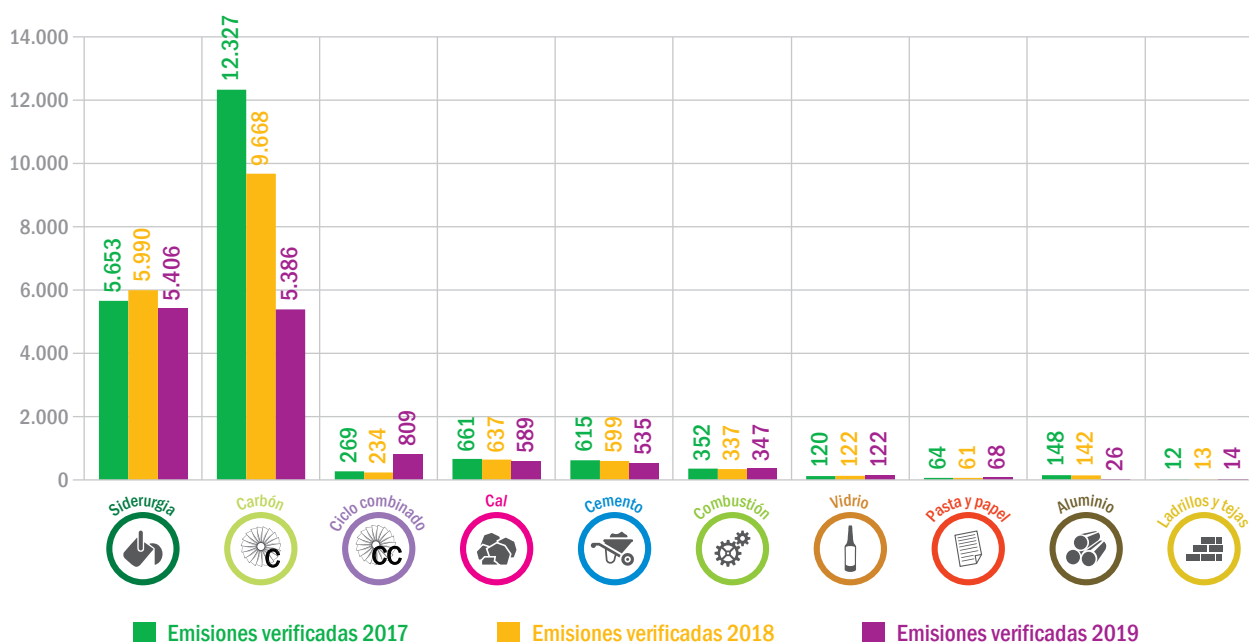
Las emisiones verificadas

en Asturias en 2019 fueron de más de 13,3 millones de tCO₂ representando el 11,6% de las españolas.

El sector con más instalaciones

es el de la combustión con 8, y el sector más emisor correspondió a la siderurgia con más de 5,4 millones de toneladas, un 9,8% menos que las emisiones del año anterior.

Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de European Union Transaction Log.

Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

Descripción sectores	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Generación con carbón	-5.386.190	1.346.548	-4.281.829
Generación de ciclo combinado	-808.628	404.314	574.662
Combustión	-174.430	43.324	9.195
Cal	-76.130	294.481	-48.501
Vidrio	-29.880	122.189	326
Pasta y papel	-22.727	68.188	6.923
Ladrillos y tejas	-3.395	6.838	1.127
Aluminio	122.440	25.942	-115.594
Cemento	254.018	534.801	-64.513
Siderurgia	980.221	1.351.556	-584.237
Total Principado de Asturias	-5.144.701	511.592	-4.502.441

Sobre total España **9,4%**

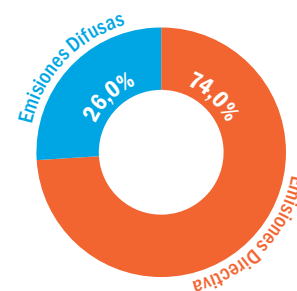
El déficit de permisos

en la comunidad autónoma ha sido de más de 5 millones entre los permisos otorgados gratuitamente y las emisiones verificadas. Un volumen inferior al año anterior y que representa el 9,4% del déficit español.

Descenso

de más de 4,5 millones de toneladas de CO₂ como consecuencia, en su mayor parte, de la bajada de emisiones en la generación eléctrica con carbón.

Emisiones 2018



74%

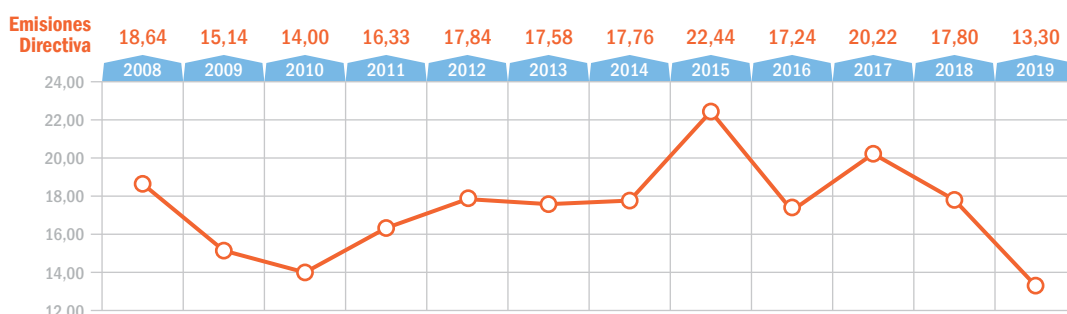
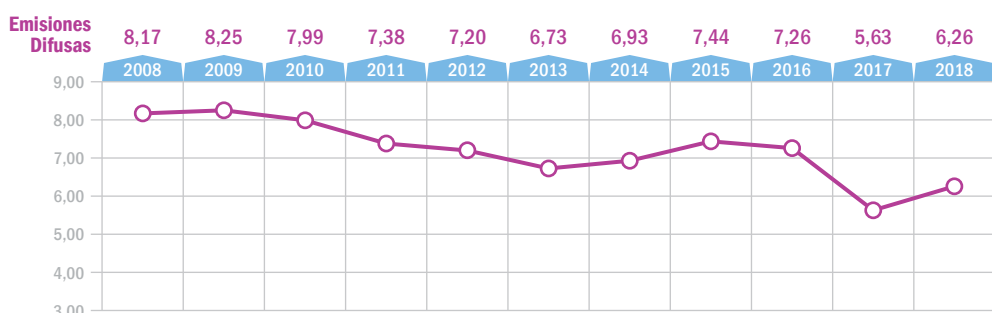
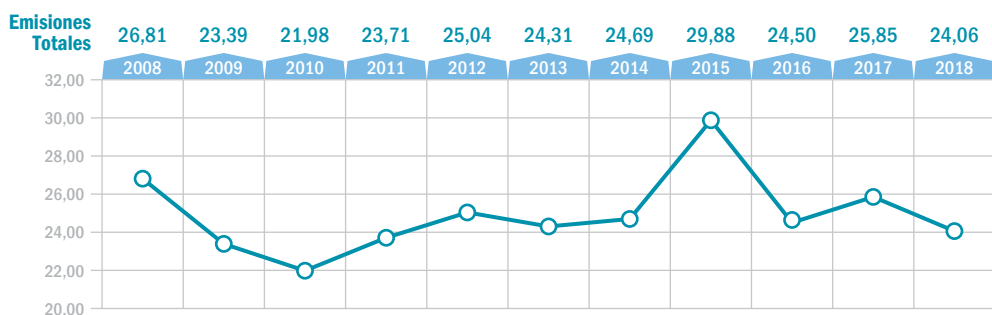
de las emisiones totales de Asturias corresponden a las sujetas a la Directiva.

Emisiones per cápita (tCO ₂)	Emisiones por km ² (tCO ₂)
23,40	2.269,39

Bajan

las emisiones per cápita y por km² en Asturias en 2018 con respecto el año anterior.

Evolución de las emisiones en la comunidad autónoma (millones de tCO₂ eq)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Las emisiones totales

en Asturias disminuyeron en 2018 un 6,9% respecto el año anterior con un volumen algo superior a los 24 millones de tCO₂.

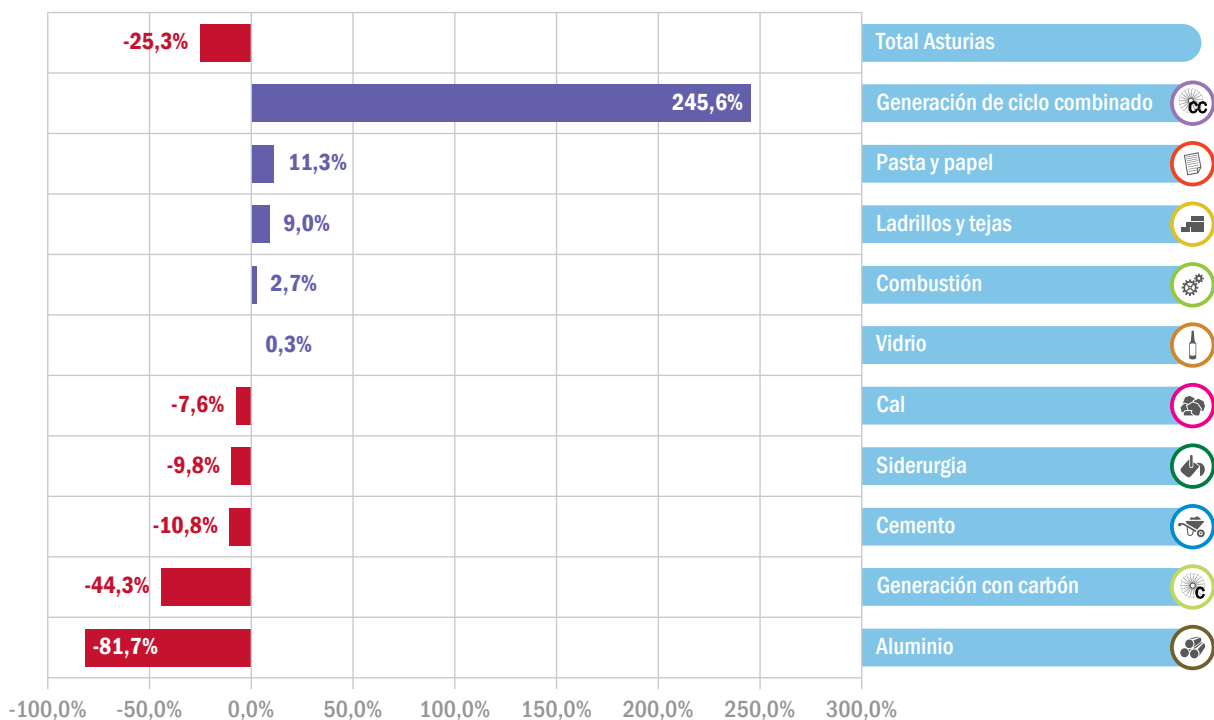
Las emisiones Difusas

en 2018 tuvieron un aumento del 11,2% sobre el año anterior superando los 6,2 millones de tCO₂.

En 2019

las emisiones de Directiva han disminuido un 25,3%, ubicándose en los 13,3 millones de tCO₂.

Porcentaje de variación 2018 - 2019



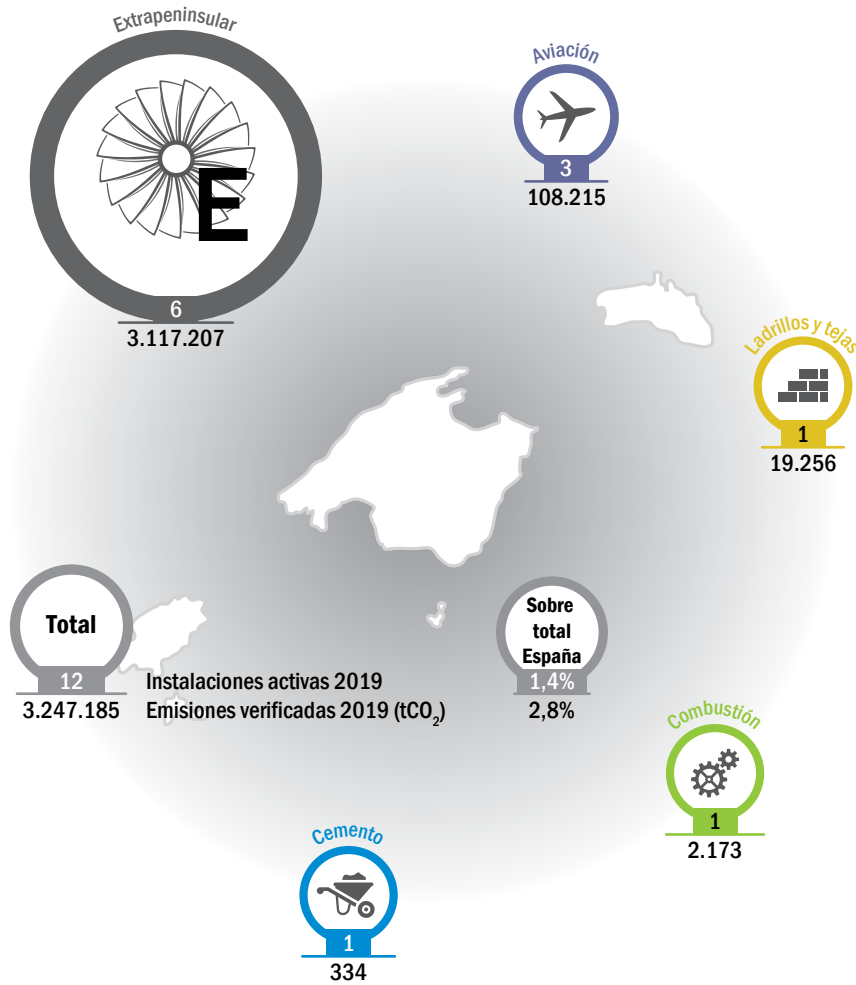
▼ El aluminio

ha sido el sector con mayor descenso relativo de emisiones respecto el año anterior con un 81,7%. Le sigue la generación eléctrica con carbón con un 44,3%.

▲ La generación eléctrica de ciclo combinado

ha sido el sector con mayor aumento relativo de emisiones respecto el año anterior con un significativo 245,6%.

Emisiones de CO₂ según Directiva (tCO₂eq) en 2019



▲ En las Illes Balears

en 2019, fueron 12 las instalaciones que verificaron emisiones sujetas a la Directiva, 2 más que el año anterior, lo que supone el 1,4% de las instalaciones totales en España.

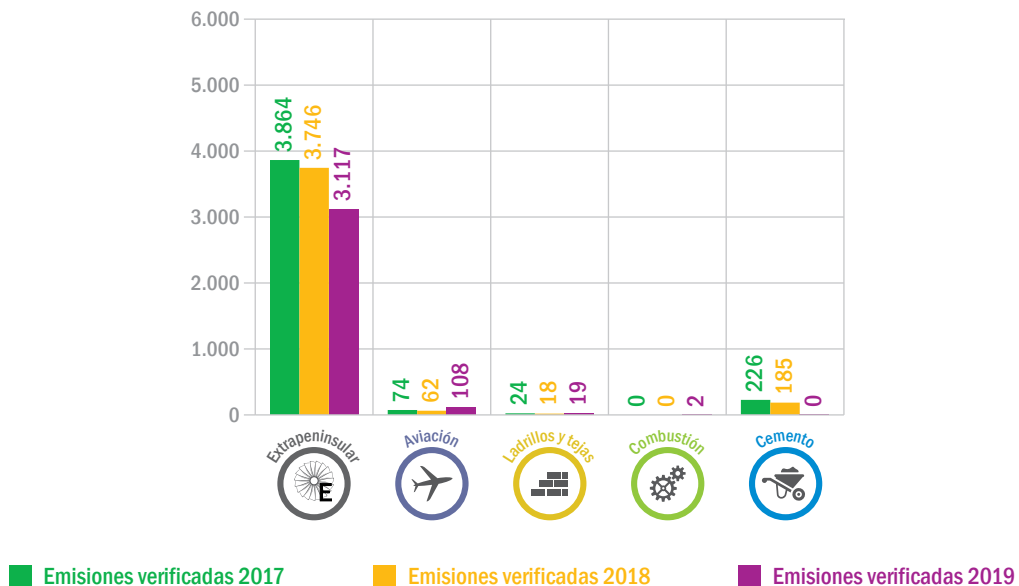
▼ Las emisiones verificadas

en Illes Balears en 2019 han sido de más de 3,2 millones de tCO₂. Esto representa el 2,8% de las españolas.

▼ El sector con más instalaciones

es el de la generación extrapeninsular con 6, siendo también el más emisor, superando los 3,1 millones de toneladas, un 16,8% menos que las emisiones del año anterior.

Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



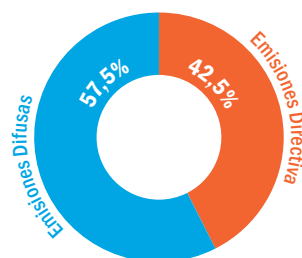
Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

Descripción sectores	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Generación extrapeninsular	-3.117.207	519.535	-629.098
Aviación	-43.387	36.072	45.744
Combustión	-2.173	2.173	2.173
Ladrillos y tejas	3.334	19.256	1.496
Cemento	171.967	334	-185.122
Total Illes Balears	-2.987.466	270.599	-764.807
Sobre total España	5,5%		

▲ El déficit de permisos

en las Illes Balears ha sido cercano a los 3 millones entre los permisos otorgados gratuitamente y las emisiones verificadas. Un volumen superior al año anterior y que representa el 5,5% del déficit español.

Emisiones 2018



▶ 42,5%

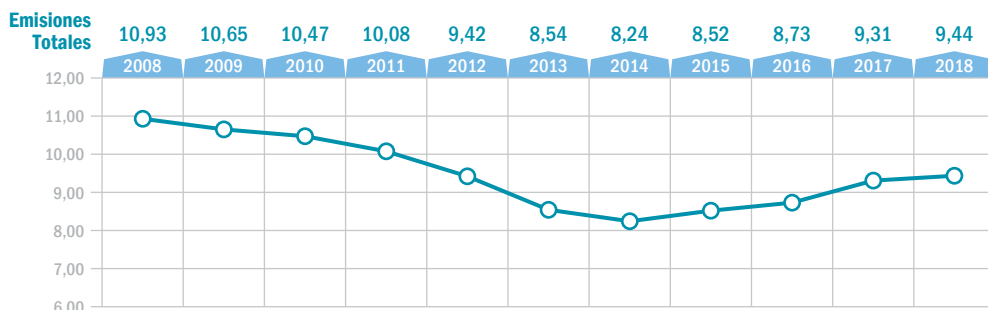
de las emisiones totales de las Illes Balears, corresponden a las sujetas a la Directiva.

Emisiones per cápita (tCO ₂)	Emisiones por km ² (tCO ₂)
8,36	1.890,15

▲ Suben

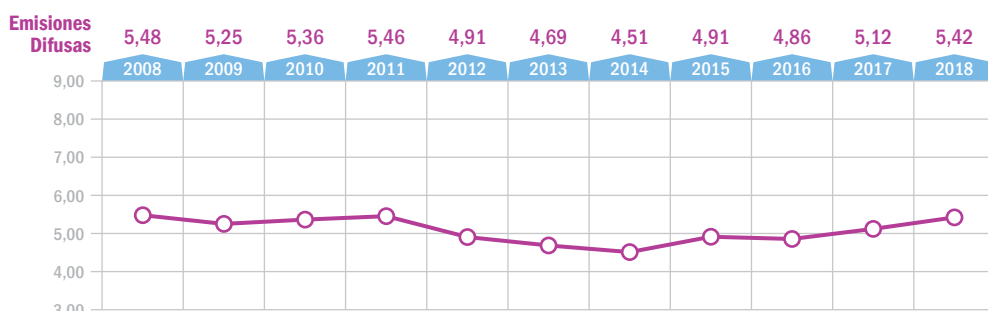
las emisiones per cápita y por km² en las Illes Balears en 2018 con respecto al año anterior.

Evolución de las emisiones en la comunidad autónoma (millones de tCO₂eq)



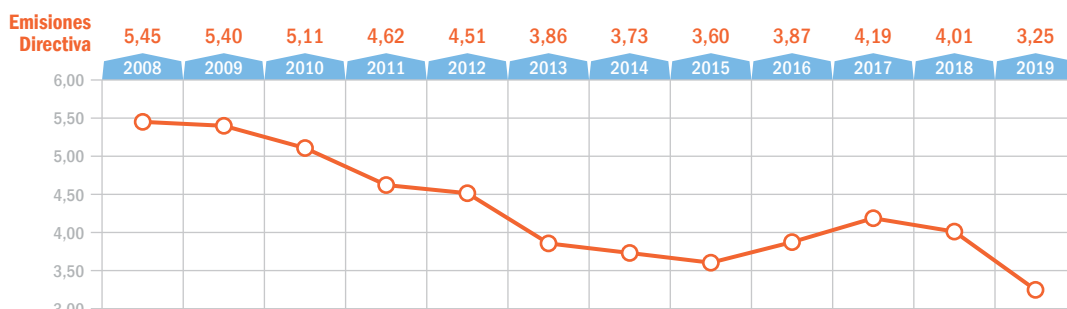
▲ Las emisiones totales

en Balears aumentaron durante 2018 un 1,4% respecto el año anterior, con un volumen superior a los 9,4 millones de tCO₂.



▲ Las emisiones Difusas

en 2018 tuvieron un aumento del 5,9% sobre el año anterior llegando a los 5,4 millones de tCO₂.

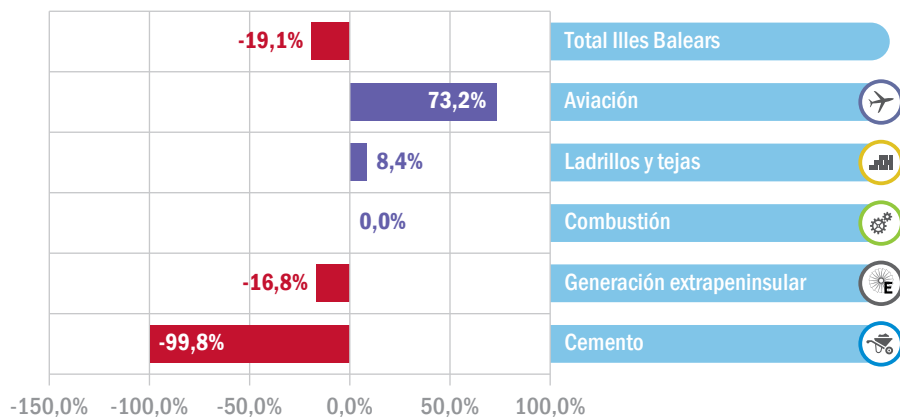


▼ En 2019

las emisiones de Directiva han disminuido un 19,1%, ubicándose por debajo de los 3,3 millones de tCO₂.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Porcentaje de variación 2018 - 2019



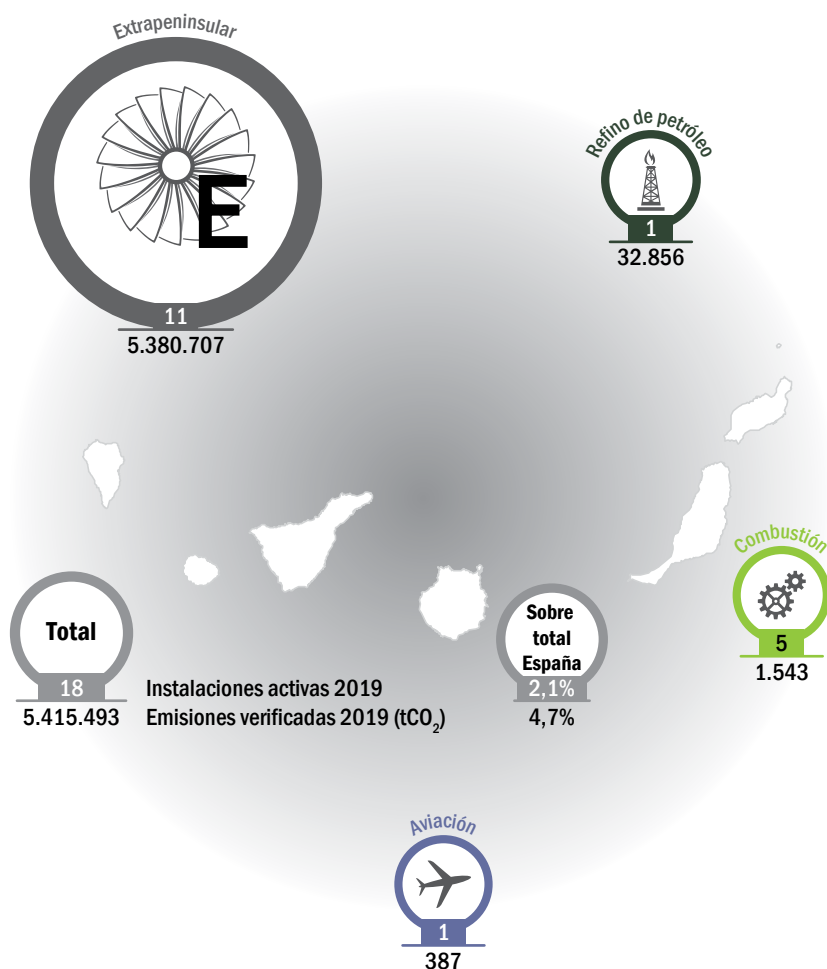
▼ El sector del cemento

ha sido el que ha tenido mayor descenso relativo de emisiones respecto el año anterior con un 99,8%.

▲ El sector de la aviación

ha sido el que ha tenido mayor aumento relativo de emisiones respecto el año anterior con un 73,2%.

Emisiones de CO₂ según Directiva (tCO₂eq) en 2019



▲ En Canarias

las instalaciones que verificaron datos en 2019 fueron 18, 3 más que el año anterior. Representan el 1,8% de las instalaciones totales en España.

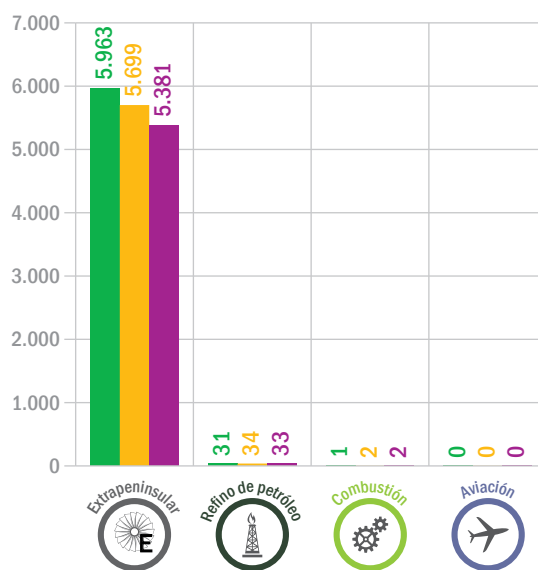
▼ Las emisiones verificadas

en Canarias en 2019 han sido de algo más de 5,4 millones de tCO₂ y que representan el 4,7% de las españolas.

▼ El sector

con más instalaciones es el de la generación extrapeninsular con 11; también el sector más emisor con cerca de 5,4 millones de toneladas, un 5,6% menos que las emisiones del año anterior.

Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



■ Emisiones verificadas 2017

■ Emisiones verificadas 2018

■ Emisiones verificadas 2019

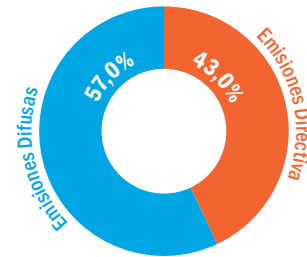
Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

Descripción sectores	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Generación extrapeninsular	-5.380.707	489.155	-318.542
Refino de petróleo	-32.856	32.856	-1.457
Combustión	-562	309	-59
Aviación	-385	387	229
Total Canarias	-5.414.510	300.861	-319.829
Sobre total España	9,9%		

▼ El déficit de permisos

en la comunidad autónoma ha sido de más de 5,4 millones entre los permisos otorgados gratuitamente y las emisiones verificadas. Un volumen ligeramente inferior al año anterior y que representa el 9,9% del déficit español.

Emisiones 2018



▼ El 43%

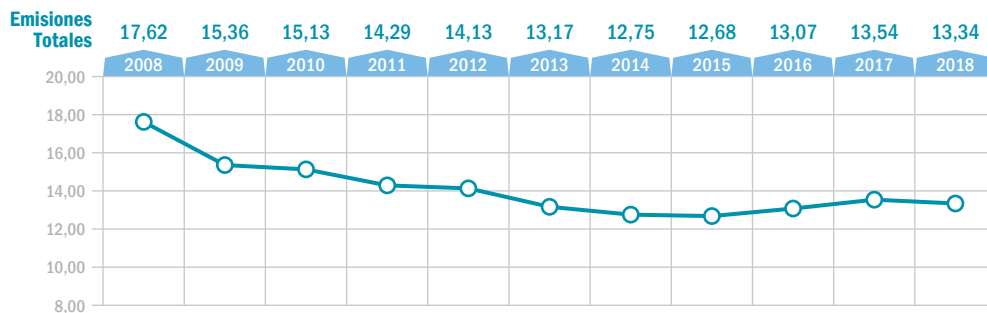
de las emisiones totales de Canarias corresponden a las sujetas a la Directiva.

Emisiones per cápita (tCO ₂)	Emisiones por km ² (tCO ₂)
6,27	1.791,47

▼ Bajan ligeramente

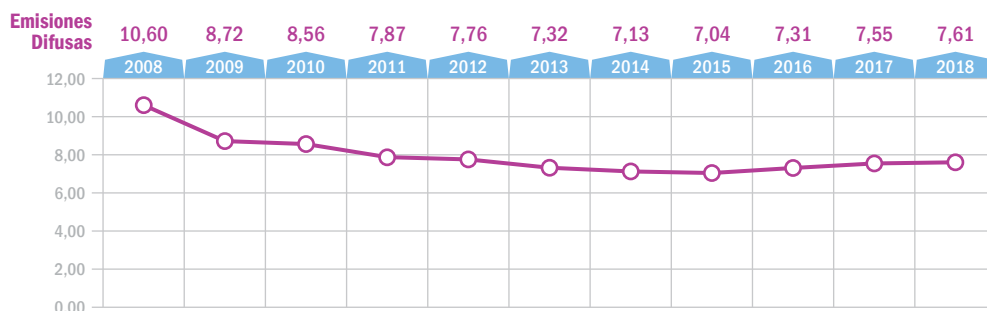
las emisiones per cápita y por km² en Canarias en 2018 con respecto al año anterior.

Evolución de las emisiones en la comunidad autónoma (millones de tCO₂eq)



▼ Las emisiones totales

de Canarias disminuyeron en 2018 un 1,5% respecto del año anterior, un volumen superior a los 13,3 millones de tCO₂.

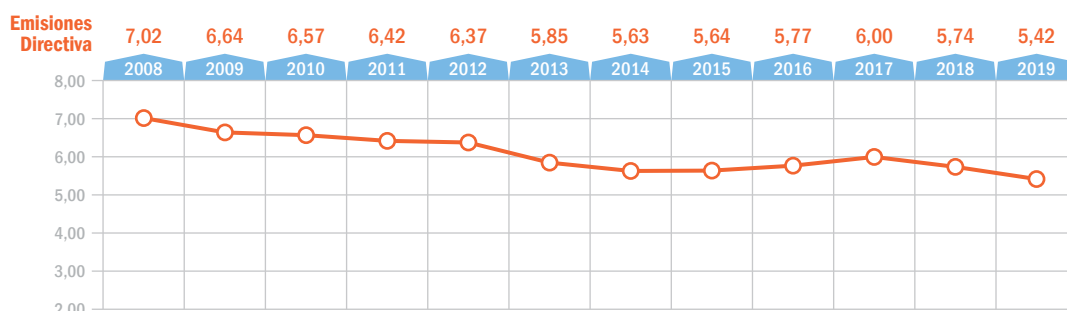


▲ Las emisiones Difusas

en 2018 tuvieron un ligero aumento del 0,8% con respecto al año anterior quedándose en los 7,6 millones de tCO₂.

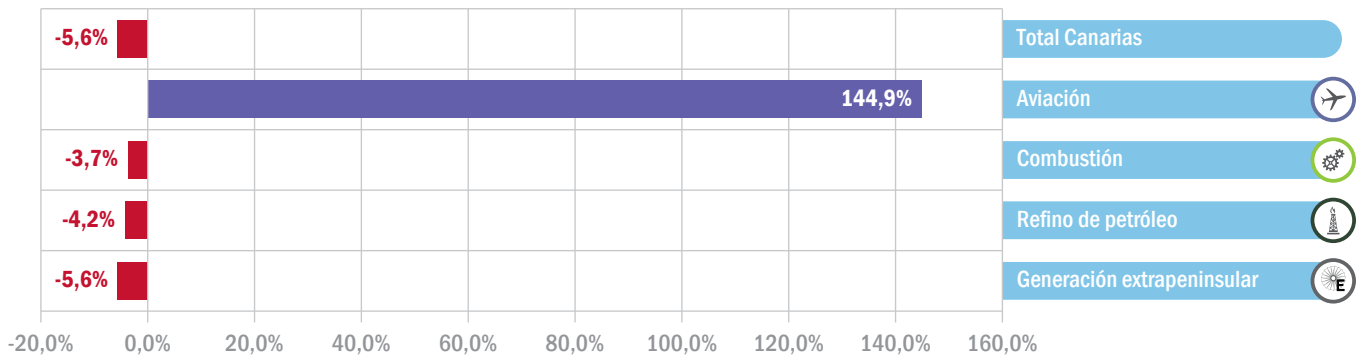
▼ En 2019

las emisiones de Directiva han disminuido un 5,6%, ubicándose en los 5,4 millones de tCO₂.



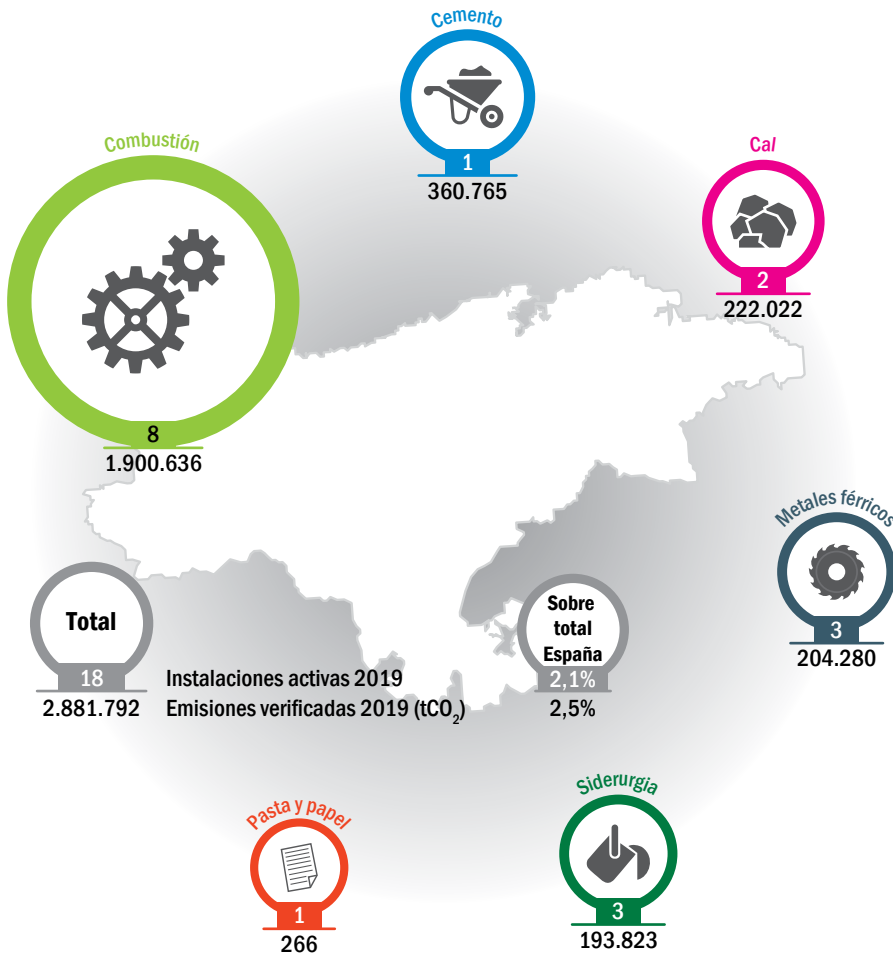
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Porcentaje de variación 2018 - 2019

**▲ El sector de la aviación**

ha sido el que ha tenido mayor aumento relativo de emisiones respecto el año anterior con un 144,9%.

Emisiones de CO₂ según Directiva (tCO₂eq) en 2019



► En Cantabria

fueron 18 instalaciones las que verificaron emisiones sujetas a la Directiva, las mismas que el año anterior y que representan el 2,1% de las instalaciones totales en España.

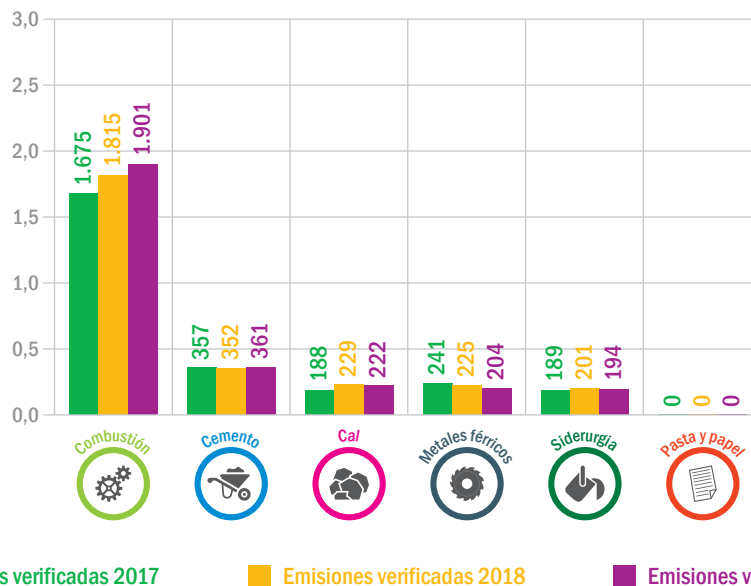
▲ Las emisiones verificadas

en Cantabria en 2019 han sido de cerca de 2,9 millones de tCO₂ y que representan el 2,5% de las españolas.

▲ El sector con más instalaciones

es el de la combustión con 8, siendo también el sector más emisor con más de 1,9 millones de toneladas, un 4,7% más que las emisiones del año anterior.

Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



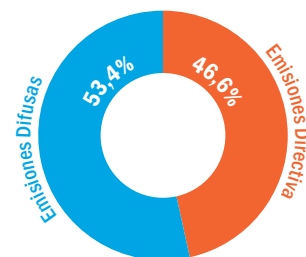
**Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq),
emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas**

Descripción sectores	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Combustión	-1.021.486	237.580	85.846
Siderurgia	5.380	64.608	-6.778
Cal	22.561	111.011	-7.027
Procesado de metales férricos	32.507	68.093	-20.790
Pasta y papel	61.500	266	20
Cemento	76.695	360.765	8.877
Total Cantabria	-822.843	160.100	60.148
Sobre total España	1,5%		

El déficit de permisos

en la comunidad autónoma ha sido de más de 800 mil entre los permisos otorgados gratuitamente y las emisiones verificadas. Un volumen superior al año anterior y que representa el 1,5% del déficit español.

Emisiones 2018



46,6%

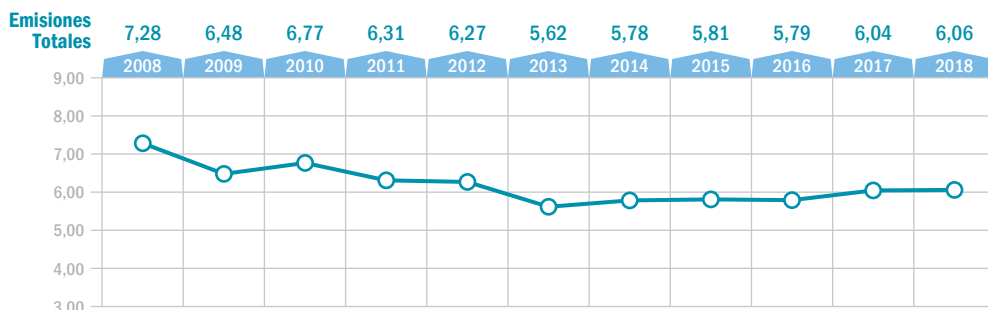
de las emisiones totales de Cantabria corresponden a las sujetas a la Directiva.

Emisiones per cápita (tCO ₂)	Emisiones por km ² (tCO ₂)
10,44	1.138,44

Se mantienen

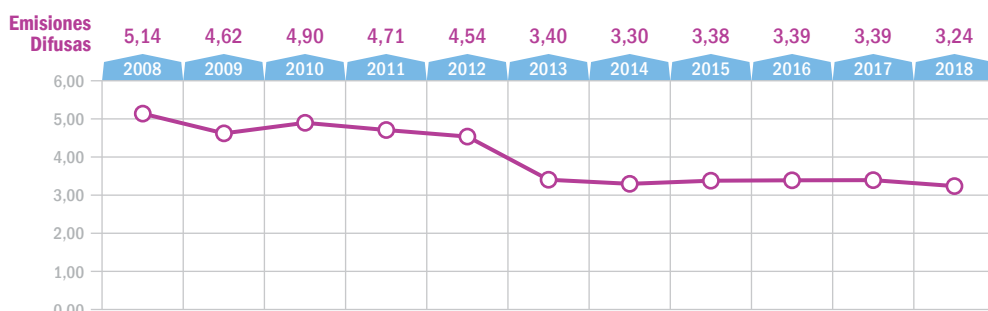
las emisiones per cápita y por km² en Cantabria en 2018 con respecto el año anterior.

Evolución de las emisiones en la comunidad autónoma (millones de tCO₂eq)



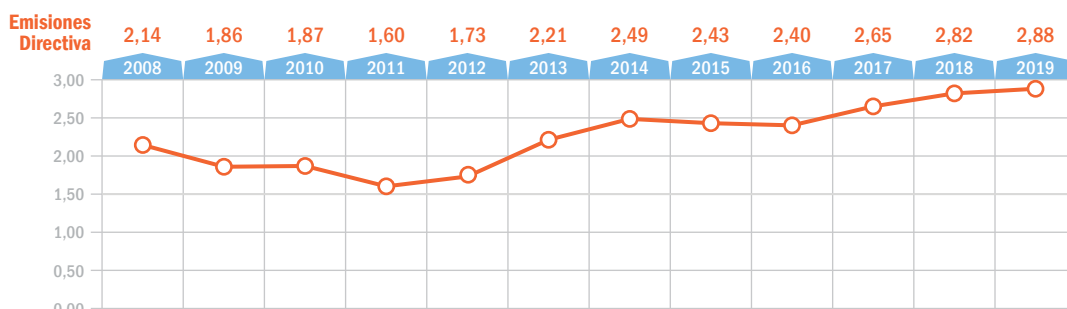
Las emisiones totales

en Cantabria se mantuvieron prácticamente estables en 2018 si lo comparamos con el año anterior, con un volumen superior a los 6 millones de tCO₂.



Las emisiones Difusas

en 2018 descendieron un 4,5% sobre el año anterior quedándose en los 3,2 millones de tCO₂.

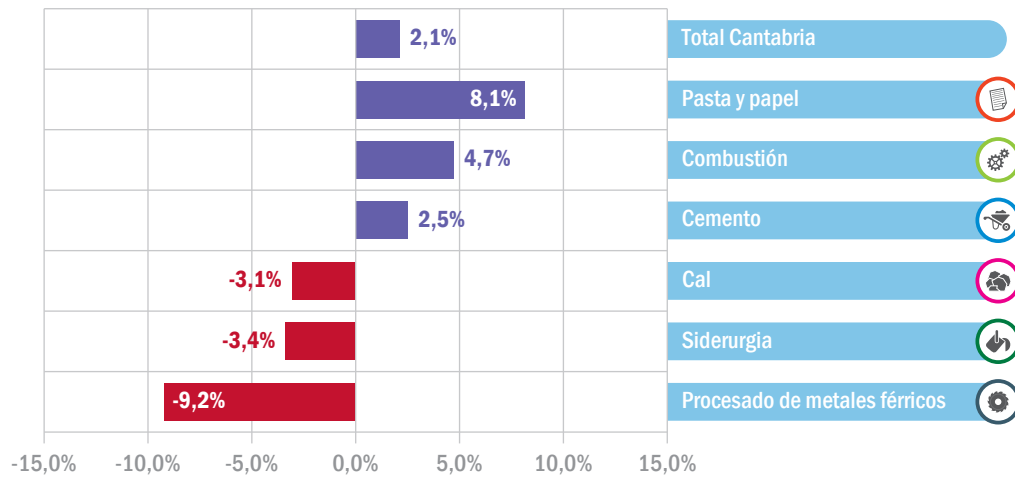


En 2019

las emisiones sujetas a la Directiva aumentaron un 2,1%, ubicándose cerca de los 2,9 millones de tCO₂.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Porcentaje de variación 2018 - 2019



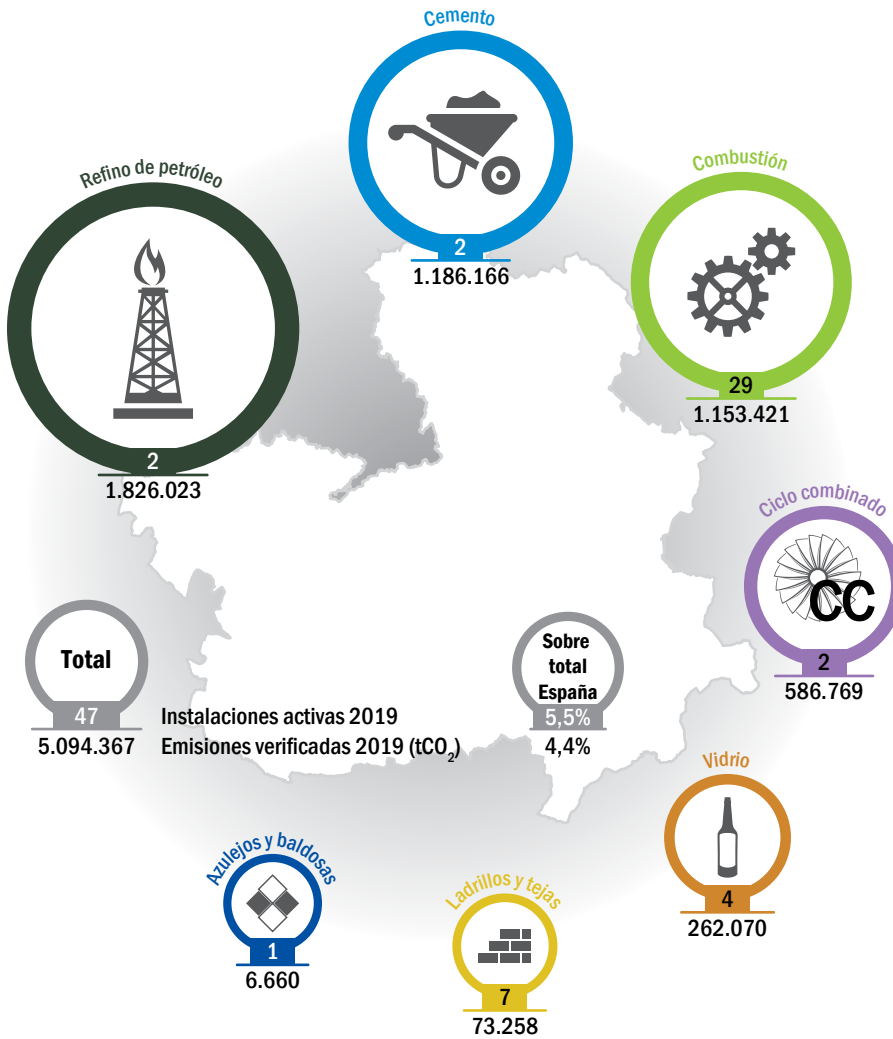
▼ El procesado de metales férricos

fue el sector con mayor descenso relativo de emisiones respecto el año anterior con un 9,2%.

▲ El sector de la pasta y papel

fue el sector que ha tenido mayor aumento relativo de emisiones respecto el año anterior con un 8,1%.

Emisiones de CO₂ según Directiva (tCO₂eq) en 2019



Las instalaciones

de Castilla-La Mancha que verificaron datos en 2019 fueron 47, una menos que el año anterior y que representó el 5,5% de las instalaciones totales en España.

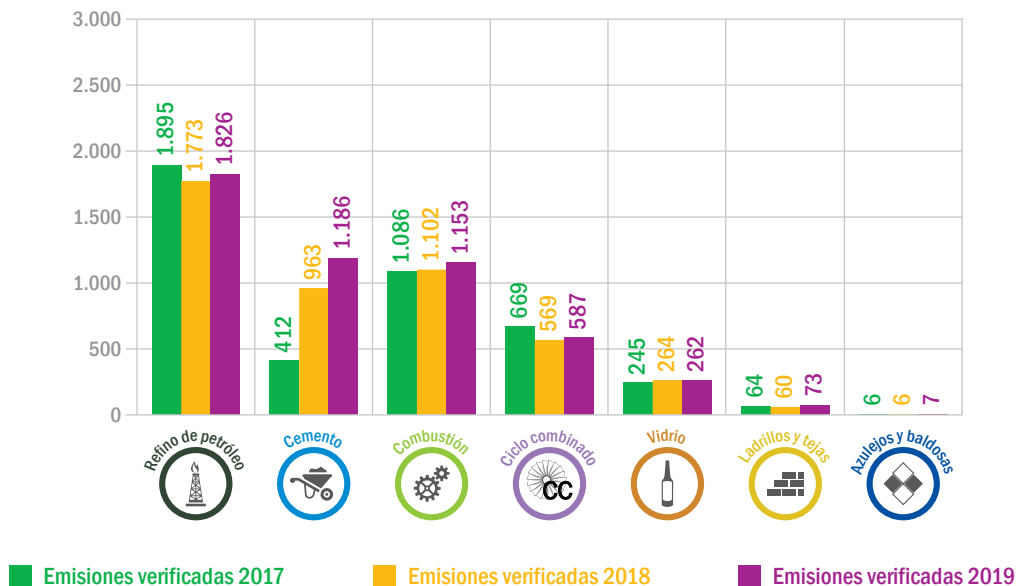
Más de 5 millones de tCO₂

fueron las emisiones verificadas en Castilla-La Mancha durante 2019, representando el 4,4% de las españolas.

El sector con más instalaciones

es el de la combustión con 29, y el sector más emisor corresponde al refino de petróleo con más de 1,8 millones de toneladas, un 3% de aumento sobre el año anterior.

Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de European Union Transaction Log.

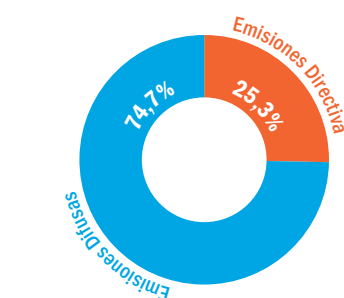
Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

Descripción sectores	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Combustión	-653.042	39.773	51.310
Generación de ciclo combinado	-586.769	293.385	17.539
Refino de petróleo	-488.293	913.012	52.898
Vidrio	-114.068	65.518	-1.534
Azulejos y baldosas	3.206	6.660	293
Ladrillos y tejas	23.858	10.465	13.103
Cemento	280.949	593.083	223.653
Total Castilla-La Mancha	-1.534.159	108.391	357.262
Sobre total España	2,8%		

▼ El déficit de permisos

en Castilla-La Mancha ha sido de más de 1,5 millones de permisos entre los otorgados gratuitamente y las emisiones verificadas. Un volumen inferior al del año anterior y que representan el 2,8% del déficit español.

Emisiones 2018



▶ **25,3%**

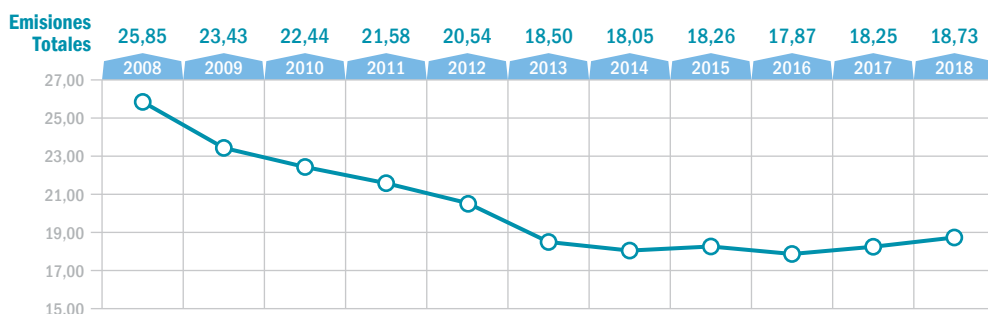
de las emisiones totales de Castilla-La Mancha, corresponden a las sujetas a la Directiva.

Emisiones per cápita (tCO ₂)	Emisiones por km ² (tCO ₂)
9,24	235,75

▲ Aumento

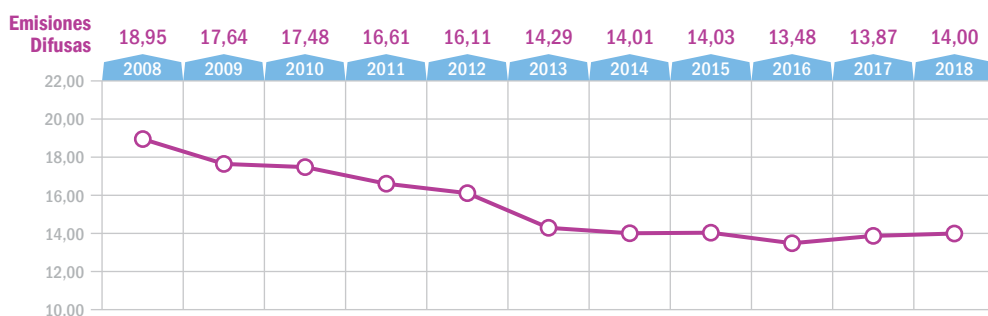
de los niveles de emisiones per cápita y por km² en Castilla-La Mancha en 2018 con respecto el año anterior.

Evolución de las emisiones en la comunidad autónoma (millones de tCO₂eq)



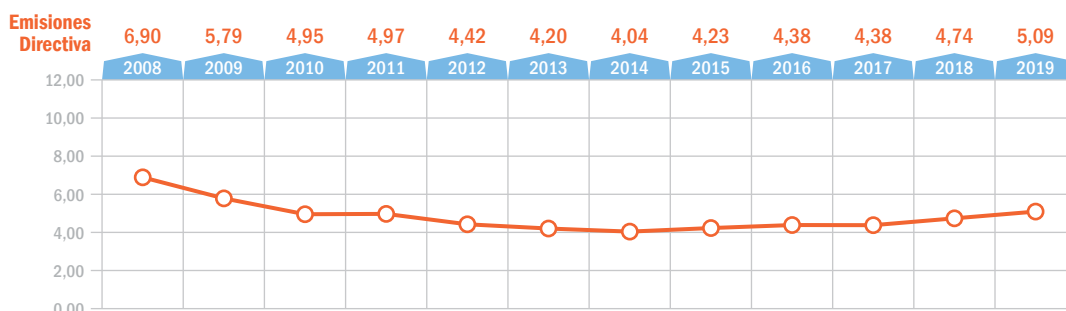
▲ Las emisiones totales

en Castilla-La Mancha aumentaron en relación al año anterior un 2,7% llegando a los 18,7 millones de tCO₂.



▲ Las emisiones Difusas

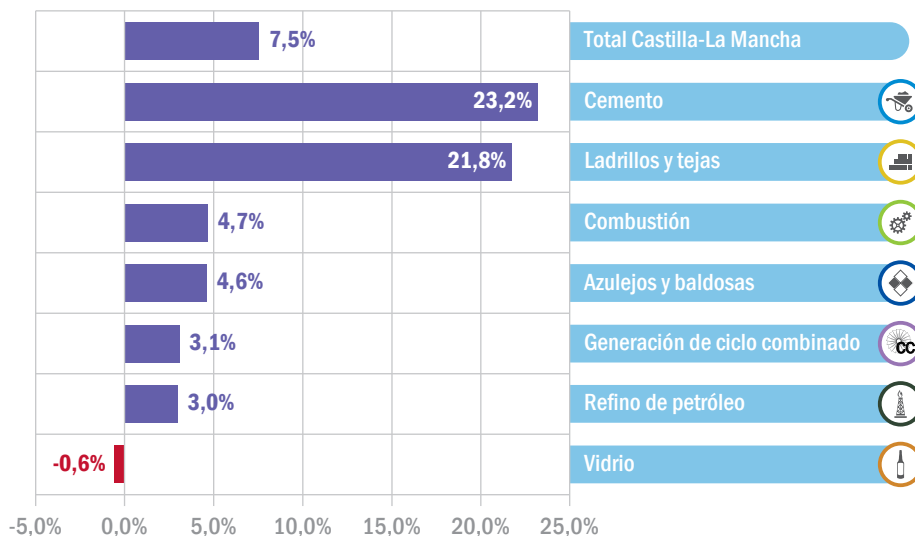
en 2018 tuvieron un ligero aumento del 0,9% sobre el año anterior llegando cerca de los 14 millones de tCO₂.



▲ En 2019

las emisiones de Directiva aumentaron hasta superar los 5 millones de tCO₂.

Porcentaje de variación 2018 - 2019



▼ El sector del vidrio

es el único sector de la comunidad autónoma que obtuvo descenso relativo de emisiones respecto el año anterior, un ligero 0,6% en total.

▲ El sector del cemento

es el que tiene mayor aumento de emisiones relativas respecto el año anterior con un 23,2%.

▲ El total de emisiones

de Directiva en Castilla-La Mancha ha aumentado un 7,5% con respecto el año anterior.

Emisiones de CO₂ según Directiva por provincias en 2019 (tCO₂ eq)

Provincias	Instalaciones activas	%	Permisos otorgados	%	Emisiones verificadas	%	Dif. Otorgados - Verificados	%	Emisiones medias por instalación
Ciudad Real	18	38,3%	1.723.156	48,4%	2.530.962	49,7%	-807.806	52,7%	140.609
Toledo	15	31,9%	1.621.642	45,5%	2.003.971	39,3%	-382.329	24,9%	133.598
Cuenca	4	8,5%	40.234	1,1%	201.968	4,0%	-161.734	10,5%	50.492
Albacete	5	10,6%	86.619	2,4%	199.881	3,9%	-113.262	7,4%	39.976
Guadalajara	5	10,6%	88.557	2,5%	157.585	3,1%	-69.028	4,5%	31.517
Total	47	100,0%	3.560.208	100,0%	5.094.367	100,0%	-1.534.159	100,0%	108.391

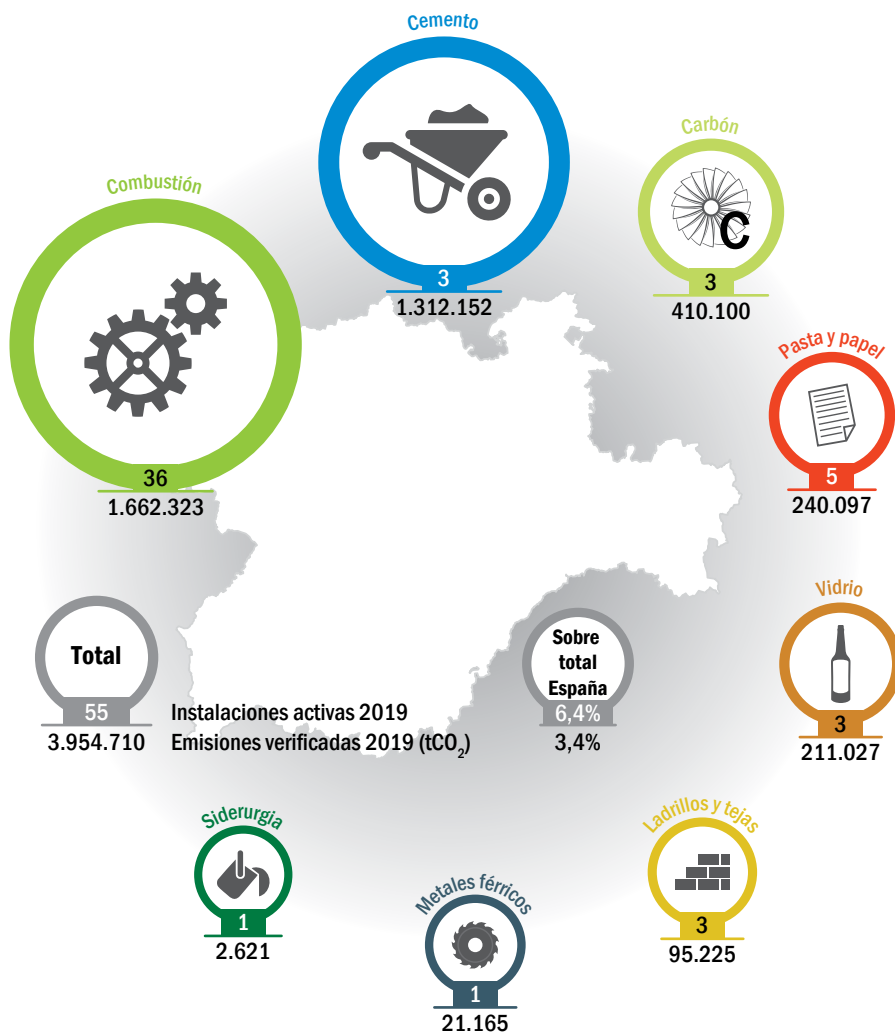
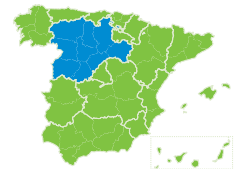
► Ciudad Real y Toledo

son las provincias de Castilla-La Mancha con mayores emisiones.

► Guadalajara

es la provincia de la comunidad autónoma con menores emisiones sujetas a la Directiva.

Emisiones de CO₂ según Directiva (tCO₂eq) en 2019



En Castilla y León

las instalaciones sujetas a la Directiva europea que verificaron datos en 2019 fueron 55, una instalación menos que el año anterior, lo que representó el 6,4% de las instalaciones totales en España.

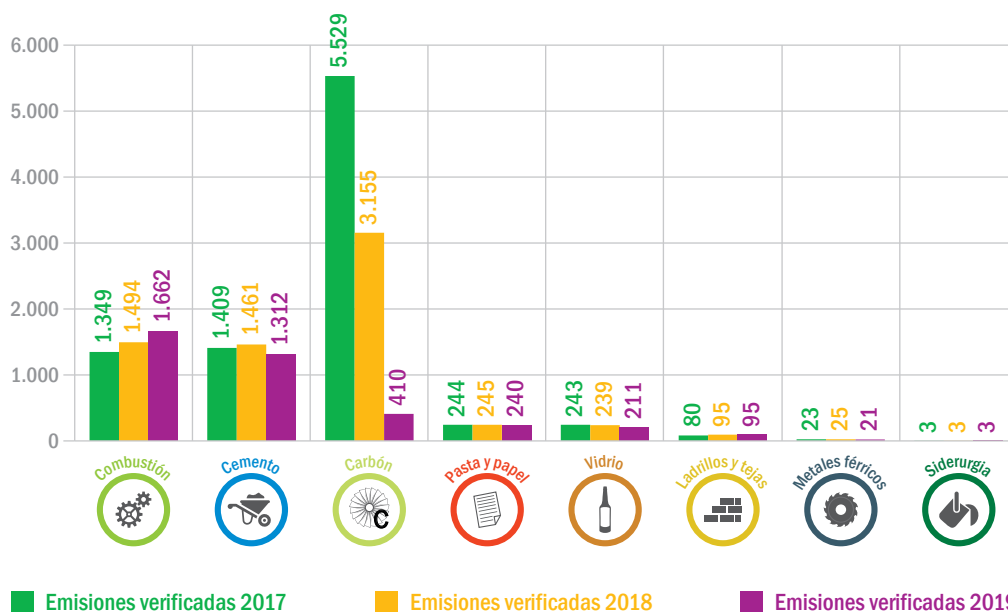
Fuerte descenso

de las emisiones verificadas durante 2019 hasta llegar cerca de los 4 millones de tCO₂, representando el 3,4% de las españolas. Descenso producido en gran parte por la generación eléctrica con carbón que ha experimentado un descenso de emisiones verificadas del 87%.

El sector con más instalaciones

es el de la combustión con 36, también ha sido el sector más emisor en 2019 con más de 1,6 millones de toneladas.

Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

Descripción sectores	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Combustión	-852.320	46.176	168.246
Generación con carbón	-410.100	136.700	-2.744.622
Pasta y papel	-160.659	48.019	-4.665
Vidrio	-51.699	70.342	-27.532
Ladrillos y tejas	-32.423	31.742	357
Siderurgia	-183	2.621	-441
Procesado de metales férricos	2.815	21.165	-3.807
Cemento	252.757	437.384	-149.164
Total Castilla y León	-1.251.812	71.904	-2.761.628
Sobre total España	2,3%		

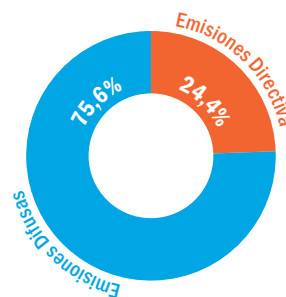
El déficit de permisos

en Castilla y León ha sido de más de 1,2 millones de permisos entre los otorgados gratuitamente y las emisiones verificadas. Un volumen significativamente menor al año anterior y que representa el 2,3% del déficit español.

El descenso absoluto

de emisiones verificadas se sitúa en más de 2,7 millones de toneladas, siendo la generación eléctrica con carbón la que más aporta con más de 2,7 millones.

Emisiones 2018



24,4%

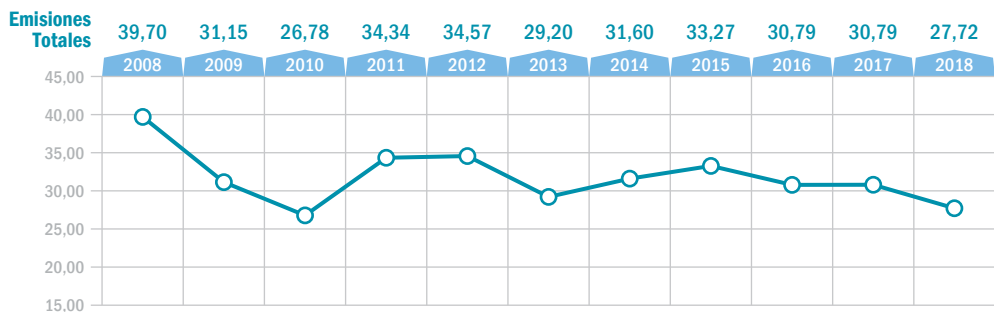
de las emisiones totales de Castilla y León corresponden a las Difusas.

Emisiones per cápita (tCO ₂)	Emisiones por km ² (tCO ₂)
11,51	294,17

Descenso

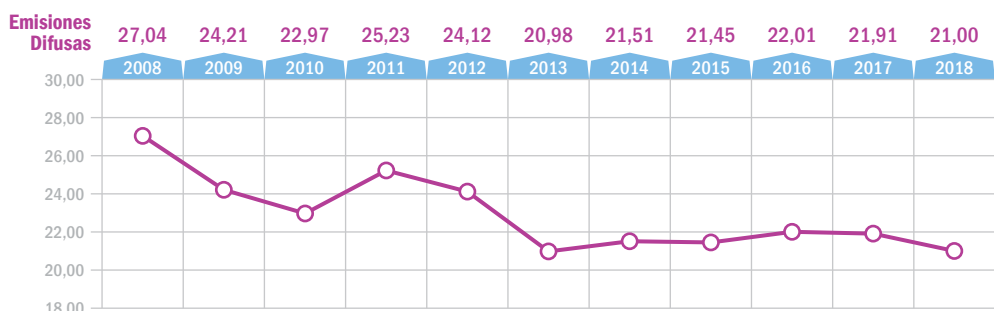
de los niveles de emisiones per cápita y por km² de Castilla y León en 2018 con respecto el año anterior.

Evolución de las emisiones en la comunidad autónoma (millones de tCO₂eq)



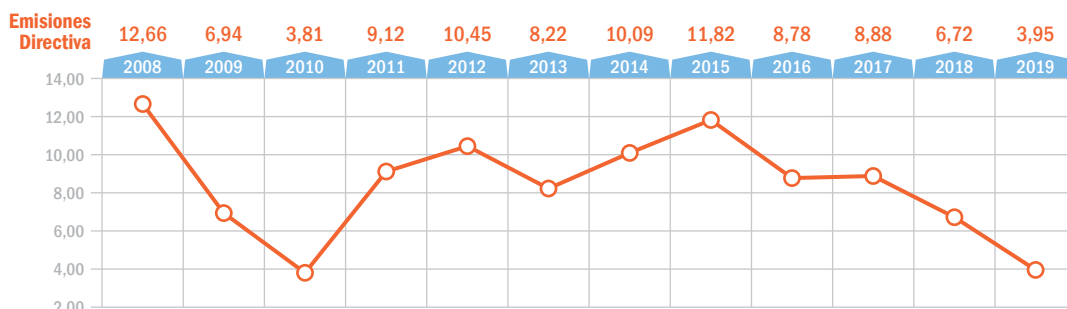
Las emisiones totales

en Castilla y León descendieron en 2019 un 10% respecto del año anterior llegando a los 27,7 millones de tCO₂.



Las emisiones Difusas

en 2018 descendieron un 4,2% sobre el año anterior llegando a los 21 millones de tCO₂.

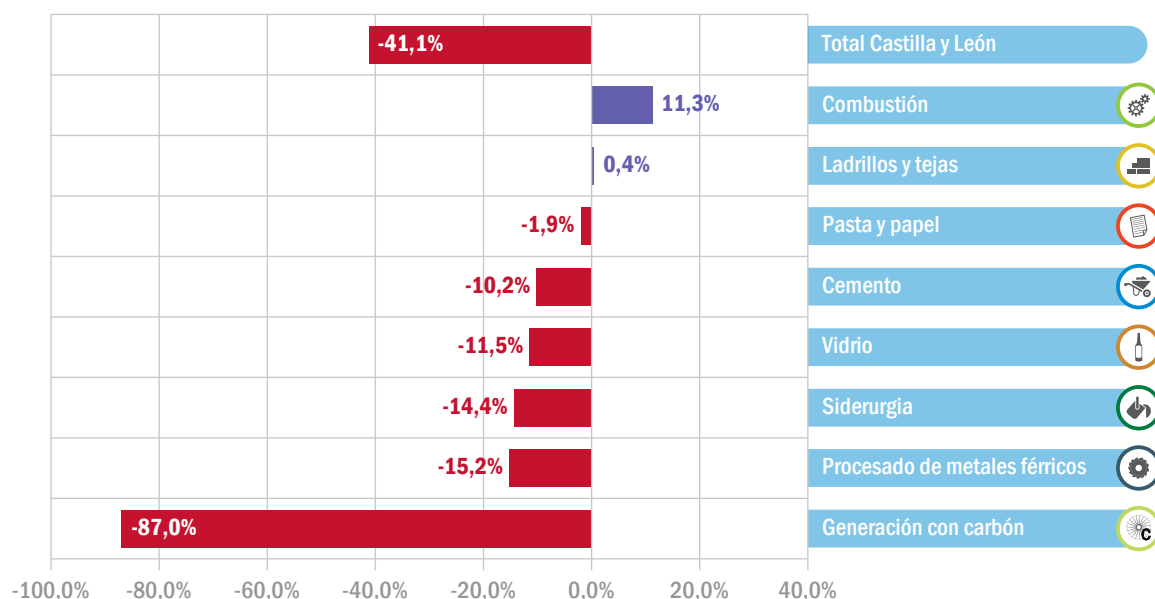


En 2019

las emisiones de Directiva han disminuido hasta llegar cerca de los 4 millones de tCO₂.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Porcentaje de variación 2018 - 2019



▼ La generación eléctrica con carbón

ha sido el sector con mayor descenso de emisiones respecto el año anterior con un 87%.

▲ La combustión

ha sido el sector con mayor aumento de emisiones respecto el año anterior con un 11,3%.

▼ El total

de emisiones de Directiva en Castilla y León ha disminuido un 41,1% con respecto el año anterior.

Emisiones de CO₂ según Directiva por provincias en 2019 (tCO₂ eq)

Provincias	Instalaciones activas	%	Permisos otorgados	%	Emisiones verificadas	%	Dif. Otorgados - Verificados	%	Emisiones medias por instalación
León	10	18,2%	1.336.154	49,4%	1.443.418	36,5%	-107.264	8,6%	144.342
Burgos	18	32,7%	416.830	15,4%	830.222	21,0%	-413.392	33,0%	46.123
Palencia	5	9,1%	498.202	18,4%	740.576	18,7%	-242.374	19,4%	148.115
Valladolid	8	14,5%	202.149	7,5%	429.332	10,9%	-227.183	18,1%	53.667
Salamanca	3	5,5%	139.687	5,2%	202.839	5,1%	-63.152	5,0%	67.613
Soria	4	7,3%	17.338	0,6%	139.132	3,5%	-121.794	9,7%	34.783
Segovia	5	9,1%	57.529	2,1%	129.499	3,3%	-71.970	5,7%	25.900
Zamora	2	3,6%	35.009	1,3%	39.692	1,0%	-4.683	0,4%	19.846
Ávila	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0
Total	55	100,0%	2.702.898	100,0%	3.954.710	100,0%	-1.251.812	100,0%	71.904

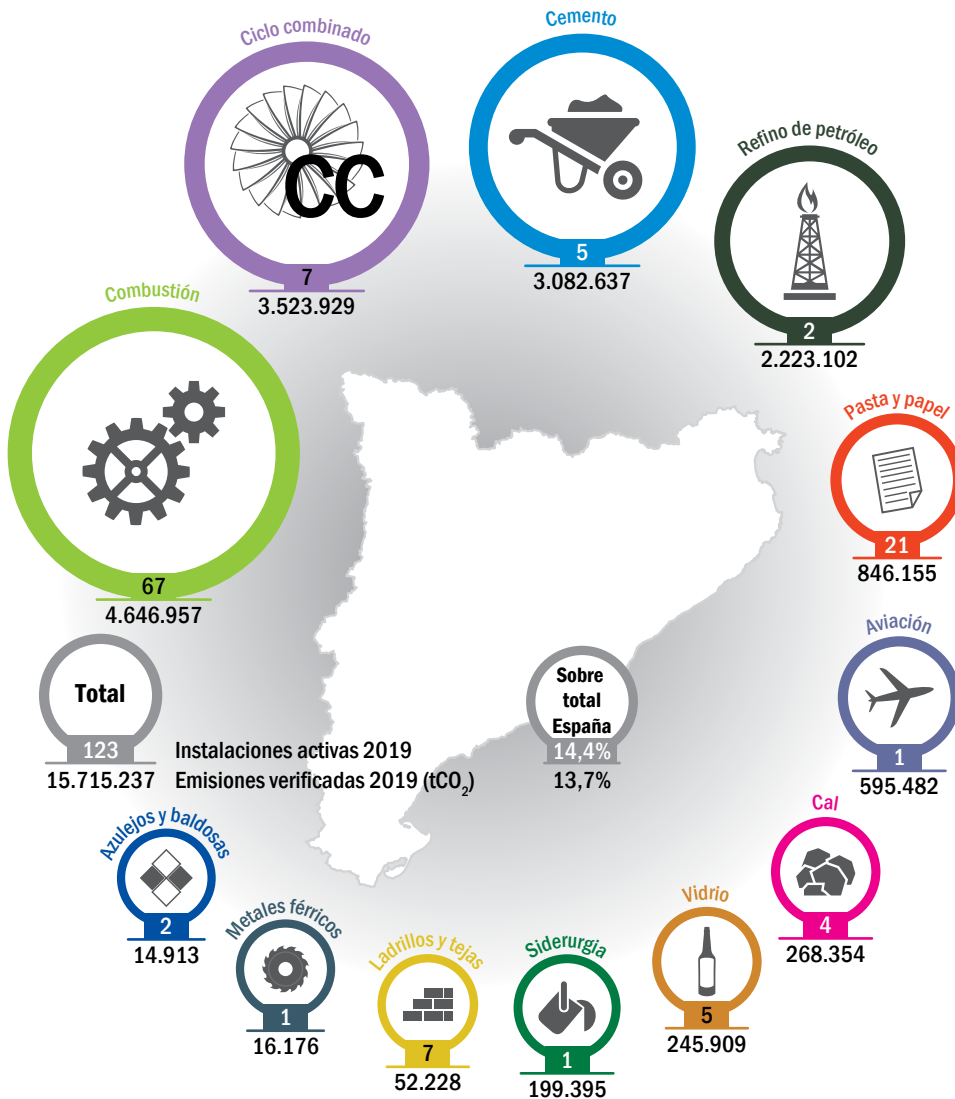
▼ León

es, con diferencia, la provincia más emisora de Castilla y León con el 49,4% de las emisiones de toda la comunidad autónoma.

► Ávila

es la única provincia española que no tiene asignada ninguna instalación sujeta a la Directiva.

Emisiones de CO₂ según Directiva (tCO₂eq) en 2019



▲ En Cataluña

123 instalaciones verificaron las emisiones sujetas a la Directiva, 2 más que el año anterior y que representan el 14,4% de las instalaciones totales en España.

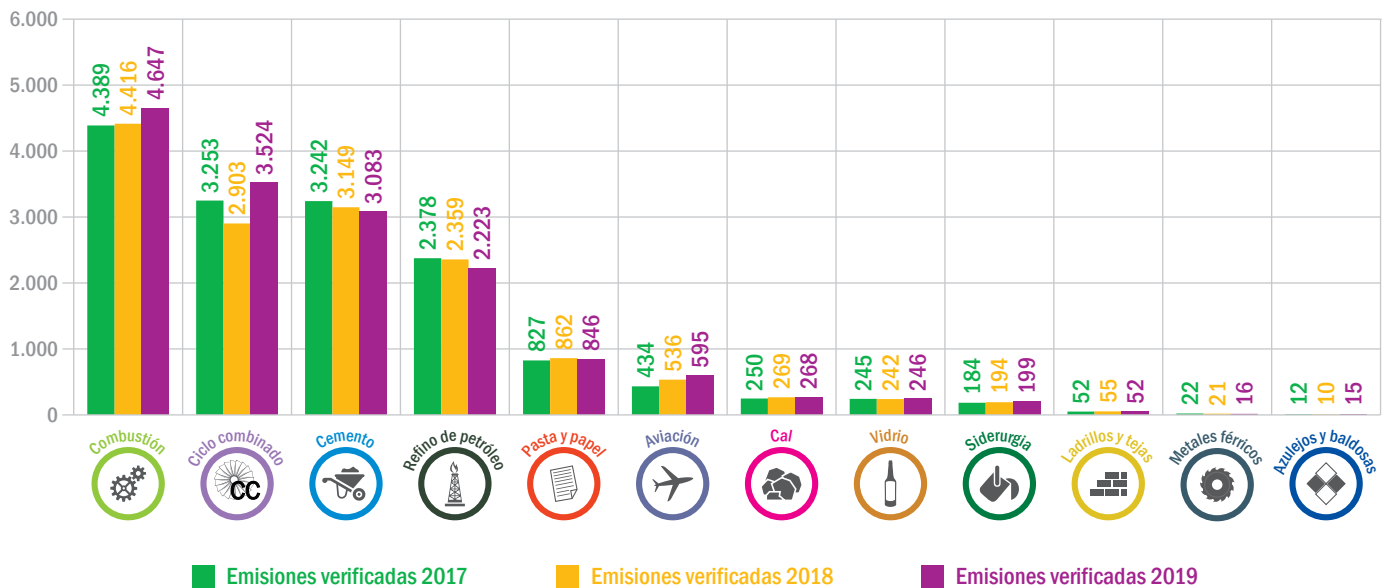
▲ Las emisiones verificadas

en Cataluña en 2019 han sido de 15,7 millones de tCO₂ que representan el 13,7% de las españolas.

▲ El sector con más instalaciones

es el de la combustión, 67 en total. También es donde se generan mayores emisiones con más de 4,6 millones de toneladas, algo más que el año anterior.

Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de European Union Transaction Log.

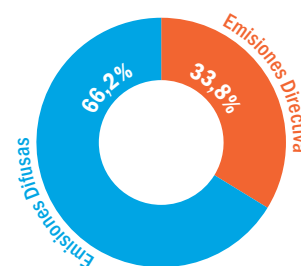
Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

Descripción sectores	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Generación de ciclo combinado	-3.500.000	503.418	621.376
Combustión	-1.603.478	69.358	230.803
Refino de petróleo	-647.711	1.111.551	-135.708
Pasta y papel	-464.041	40.293	-15.836
Aviación	-395.346	595.482	59.418
Vidrio	-53.035	49.182	3.616
Azulejos y baldosas	-1.353	7.457	4.851
Cal	3.137	67.089	-168
Ladrillos y tejas	8.932	7.461	-2.360
Procesado de metales férricos	11.885	16.176	-4.518
Siderurgia	37.498	199.395	5.793
Cemento	222.660	616.527	-66.305
Total Cataluña	-6.380.852	127.766	700.962
Sobre total España	11,7%		

▼ El déficit de permisos

en la comunidad autónoma ha sido de más de 6,3 millones entre los permisos otorgados gratuitamente y las emisiones verificadas. Un volumen superior al año anterior y que representa el 11,7% del déficit español.

Emisiones 2018



▶ **33,8%**

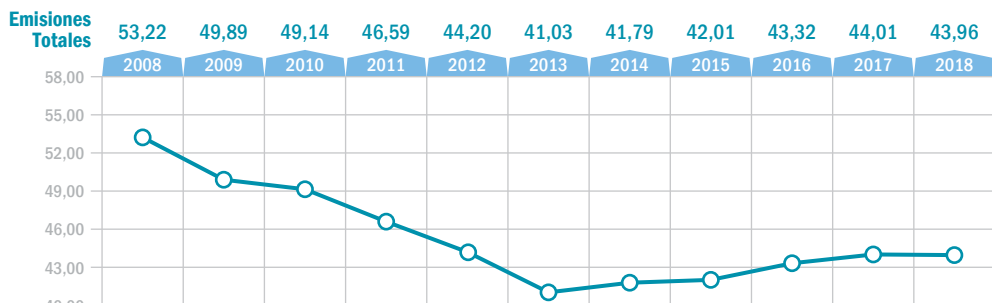
de las emisiones totales de Cataluña, corresponden a las sujetas a la Directiva.

Emisiones per cápita (tCO ₂)	Emisiones por km ² (tCO ₂)
5,78	1.369,75

▼ Ligero descenso

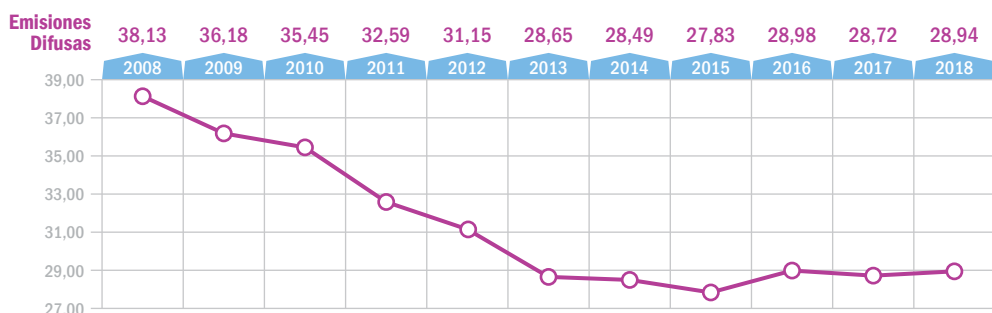
de las emisiones per cápita y por km² en Cataluña en 2018 si lo comparamos con el año anterior.

Evolución de las emisiones en la comunidad autónoma (millones de tCO₂eq)



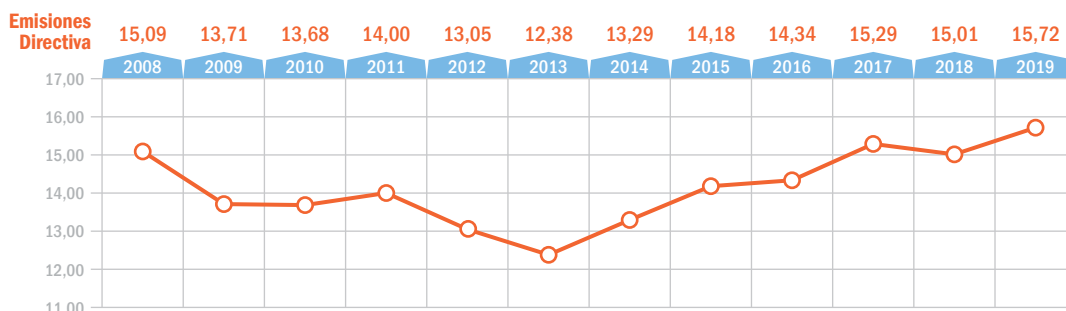
▼ Las emisiones totales

en Cataluña descendieron en 2018 un ligero 0,1% respecto al año anterior hasta bajar de los 44 millones de tCO₂.



▲ Las emisiones Difusas

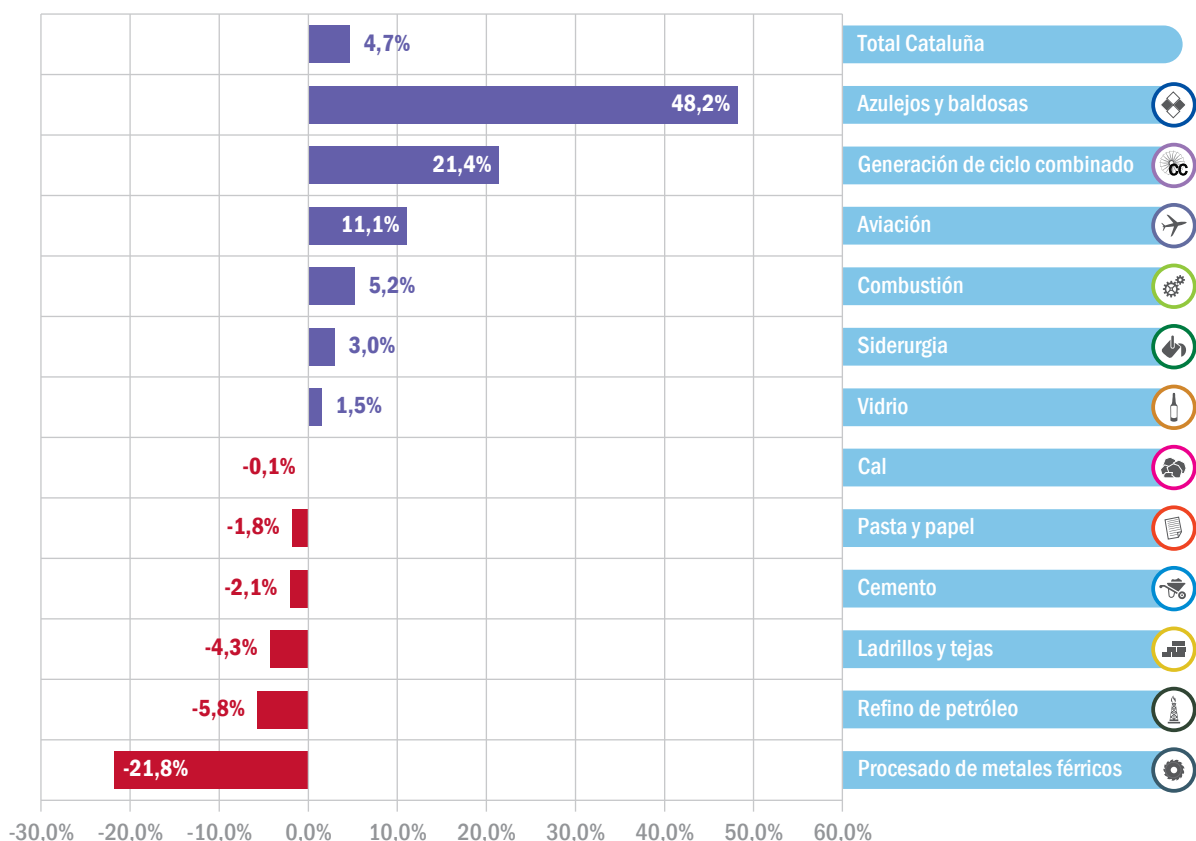
en 2018 aumentaron un ligero 0,8% sobre el año anterior quedándose en los 28,9 millones de tCO₂.



▲ En 2019

las emisiones de Directiva han aumentado un 4,7%, ubicándose en los 15,7 millones de tCO₂.

Porcentaje de variación 2018 - 2019



▼ El procesado de metales férricos

ha sido el sector con mayor descenso relativo de emisiones respecto el año anterior con un 21,8%.

▲ El sector

de los azulejos y baldosas ha sido el que ha tenido mayor aumento relativo de emisiones respecto el año anterior con un 48,2%.

▲ El total de emisiones

de Directiva en Cataluña ha aumentado un 4,7% respecto el año anterior.

Emisiones de CO₂ según Directiva por provincias en 2019 (tCO₂eq)

Provincias	Instalaciones activas	%	Permisos otorgados	%	Emisiones verificadas	%	Dif. Otorgados - Verificados	%	Emisiones medias por instalación
Tarragona	33	26,8%	5.259.771	56,3%	7.519.514	47,8%	-2.259.743	35,4%	227.864
Barcelona	60	48,8%	3.589.157	38,5%	7.012.652	44,6%	-3.423.495	53,7%	116.878
Lleida	20	16,3%	278.533	3,0%	750.521	4,8%	-471.988	7,4%	37.526
Girona	10	8,1%	206.924	2,2%	432.550	2,8%	-225.626	3,5%	43.255
Total	123	100,0%	9.334.385	100,0%	15.715.237	100,0%	-6.380.852	100,0%	127.766

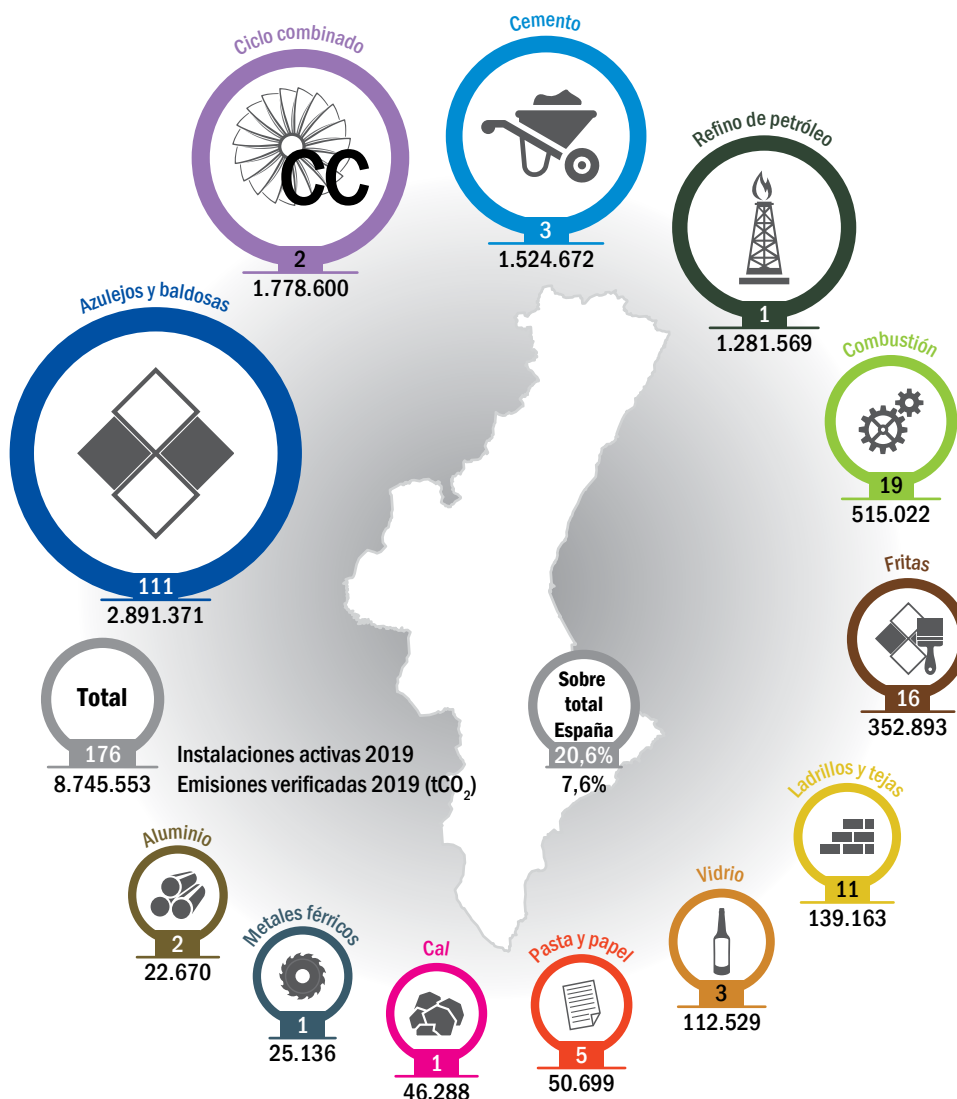
► Barcelona y Tarragona

son las provincias más emisoras de Cataluña.

► Por el contrario

Lleida y Girona son las menos emisoras.

Emisiones de CO₂ según Directiva (tCO₂eq) en 2019



En la Comunitat Valenciana

fueron 176 instalaciones las que verificaron emisiones sujetas a la Directiva, 4 menos que el año anterior y que representan el 20,6% de las instalaciones totales de España.

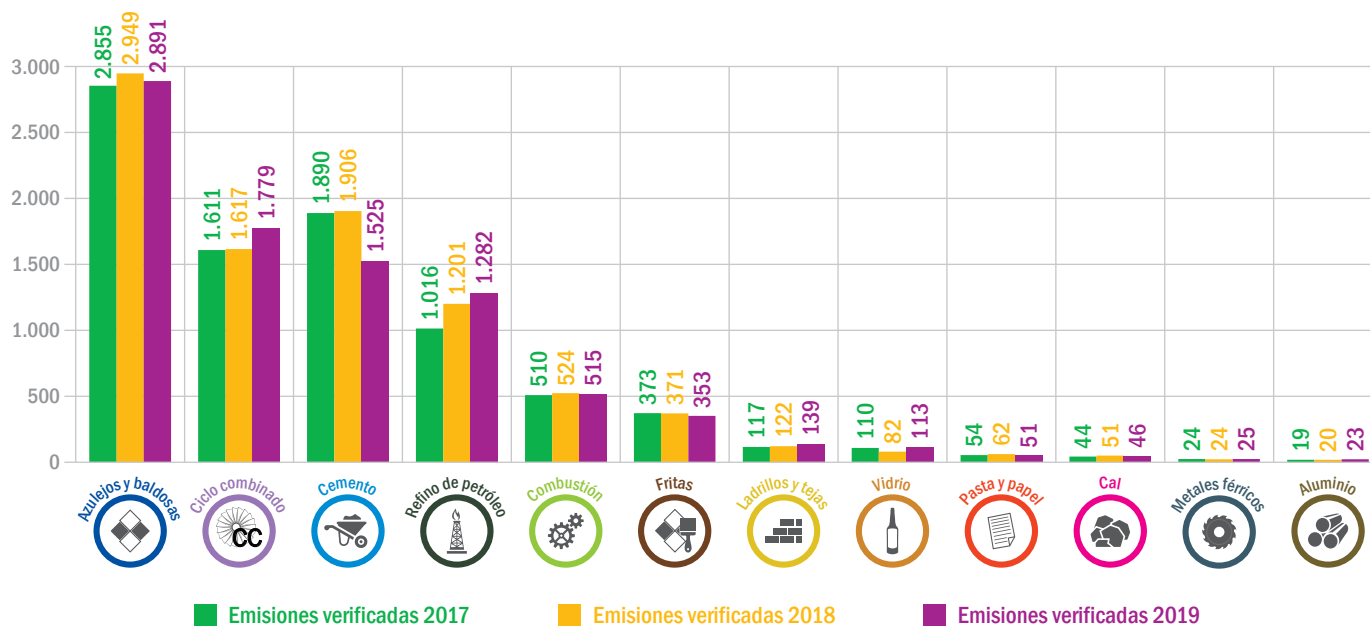
Las emisiones verificadas

en la Comunitat Valenciana en 2019 han sido de algo más de 8,7 millones de tCO₂ que representan el 7,6% de las españolas.

El sector

con más instalaciones es el de los azulejos y baldosas, 111 en total. También es donde se generan mayores emisiones, con valores cercanos a los 2,9 millones de toneladas, algo menos que al año anterior.

Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de European Union Transaction Log.

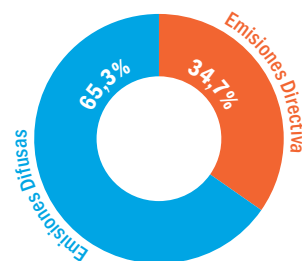
**Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq),
emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas**

Descripción sectores	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Generación de ciclo combinado	-1.778.600	889.300	161.963
Azulejos y baldosas	-510.030	26.048	-57.839
Refino de petróleo	-424.988	1.281.569	80.229
Vidrio	-32.314	37.510	30.509
Cal	-7.145	46.288	-4.304
Aluminio	-5.705	11.335	2.361
Procesado de metales férricos	-2.125	25.136	909
Pasta y papel	4.263	10.140	-11.121
Combustión	35.448	27.106	-9.282
Ladrillos y tejas	36.632	12.651	17.102
Fritas	48.508	22.056	-17.797
Cemento	811.280	508.224	-381.244
Total Comunitat Valenciana	-1.829.717	49.691	-187.930
Sobre total España	3,3%		

El déficit de permisos

en la Comunitat Valenciana ha sido de más de 1,8 millones entre los permisos otorgados gratuitamente y las emisiones verificadas. Un volumen inferior al año anterior y que representa el 3,3% del déficit español.

Emisiones 2018



34,7%

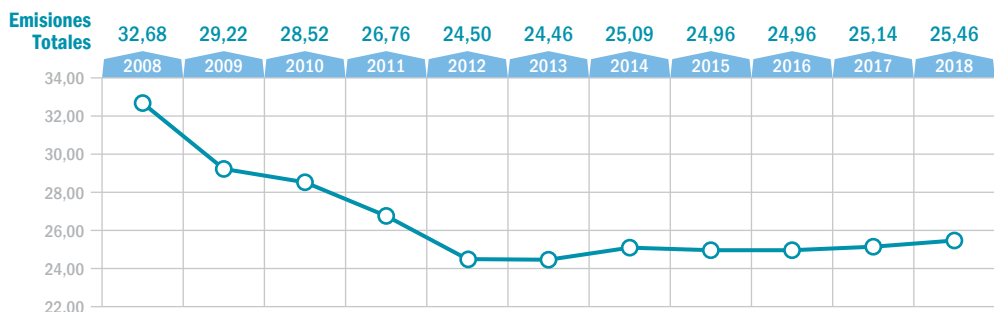
de las emisiones totales de la Comunitat Valenciana, corresponden a las sujetas a la Directiva.

Emisiones per cápita (tCO ₂)	Emisiones por km ² (tCO ₂)
5,13	1.095,01

Aumentan ligeramente

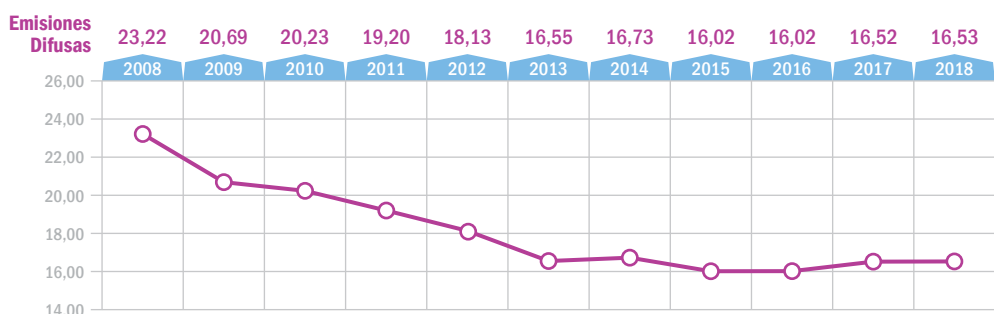
las emisiones per cápita y por km² en la Comunitat Valenciana durante 2018 con respecto el año anterior.

Evolución de las emisiones en la comunidad autónoma (millones de tCO₂eq)



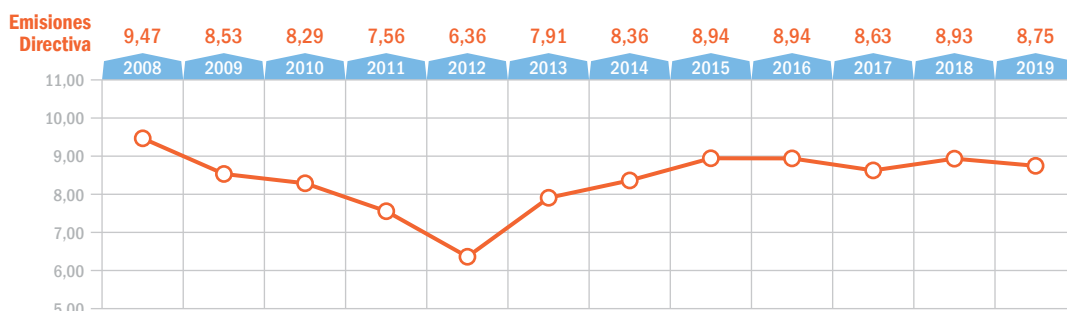
Las emisiones totales

en la Comunitat Valenciana aumentaron en 2018 un 1,3% respecto el año anterior llegando a más de 25,6 millones de tCO₂.



Las emisiones Difusas

en 2018 se mantuvieron estables, con un ligero aumento del 0,1% sobre el año anterior y quedándose en los 16,5 millones de tCO₂.

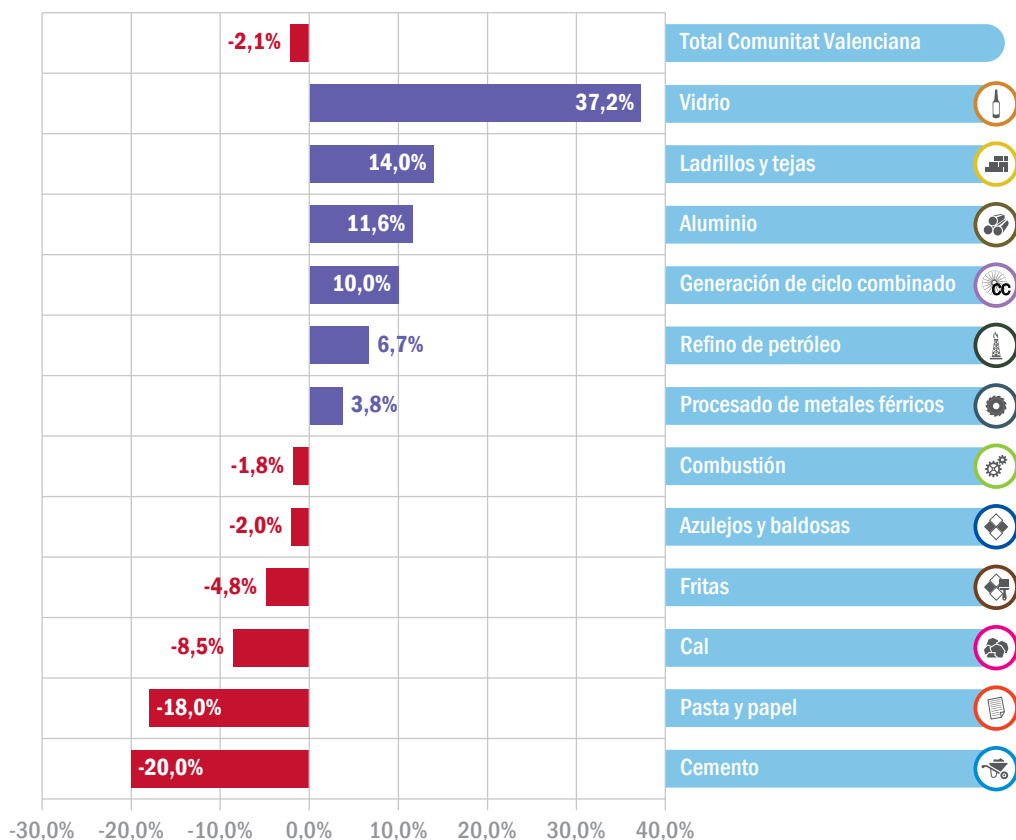


En 2019

las emisiones de Directiva han descendido un 2,1%, ubicándose en algo más de los 8,7 millones de tCO₂.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Porcentaje de variación 2018 - 2019



▼ El cemento

ha sido el sector con mayor descenso relativo de emisiones respecto el año anterior con un 20%.

▲ El sector del vidrio

ha sido el que ha tenido mayor aumento relativo de emisiones respecto el año anterior con un 37,2%.

▼ El total de emisiones

de Directiva en la Comunitat Valenciana han descendido un 2,1% respecto del año anterior.

Emisiones de CO₂ según Directiva por provincias en 2019 (tCO₂ eq)

Provincias	Instalaciones activas	%	Permisos otorgados	%	Emisiones verificadas	%	Dif. Otorgados - Verificados	%	Emisiones medias por instalación
Castellón	137	77,8%	3.879.845	56,1%	5.632.761	64,4%	-1.752.916	95,8%	41.115
Valencia	26	14,8%	2.169.994	31,4%	2.540.203	29,0%	-370.209	20,2%	97.700
Alicante	13	7,4%	865.997	12,5%	572.589	6,5%	293.408	-16,0%	44.045
Total	176	100,0%	6.915.836	100,0%	8.745.553	100,0%	-1.829.717	100,0%	49.691

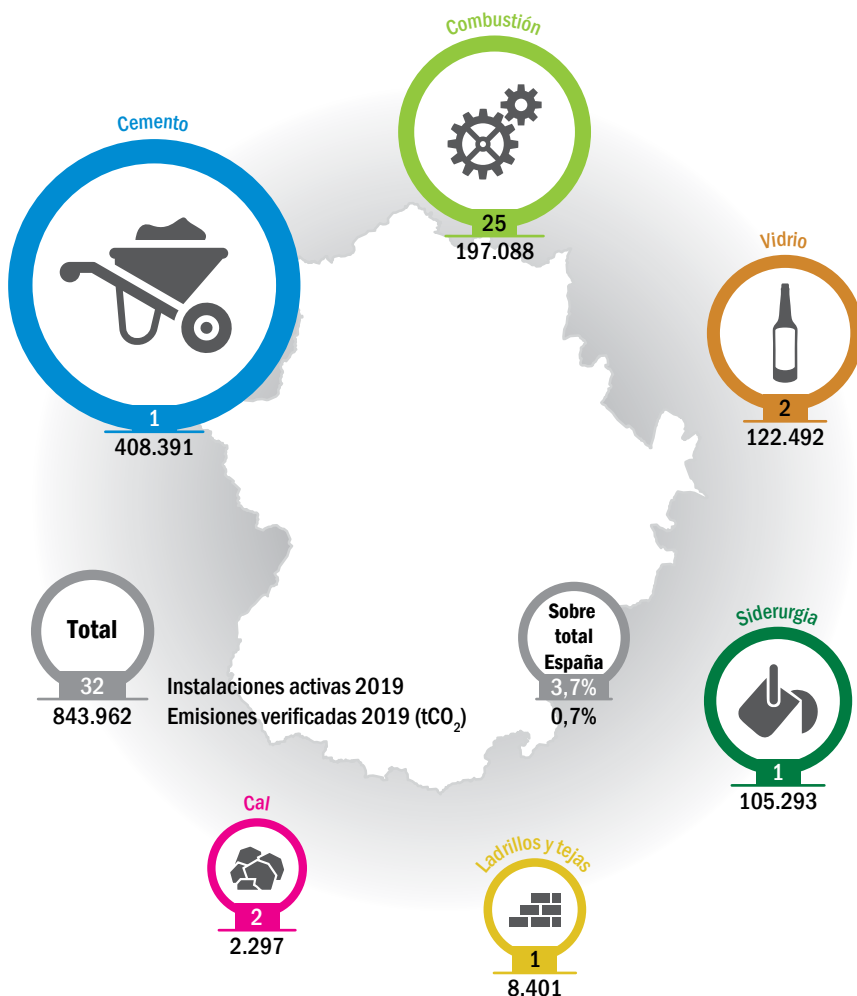
► Castellón y Valencia

son las provincias más emisoras de la Comunitat Valenciana.

► Por el contrario

Alicante es la provincia menos emisora.

Emisiones de CO₂ según Directiva (tCO₂eq) en 2019



► En Extremadura

fueron 32 instalaciones las que verificaron las emisiones sujetas a la Directiva, las mismas que las del año anterior y que representan el 3,7% de las instalaciones totales en España.

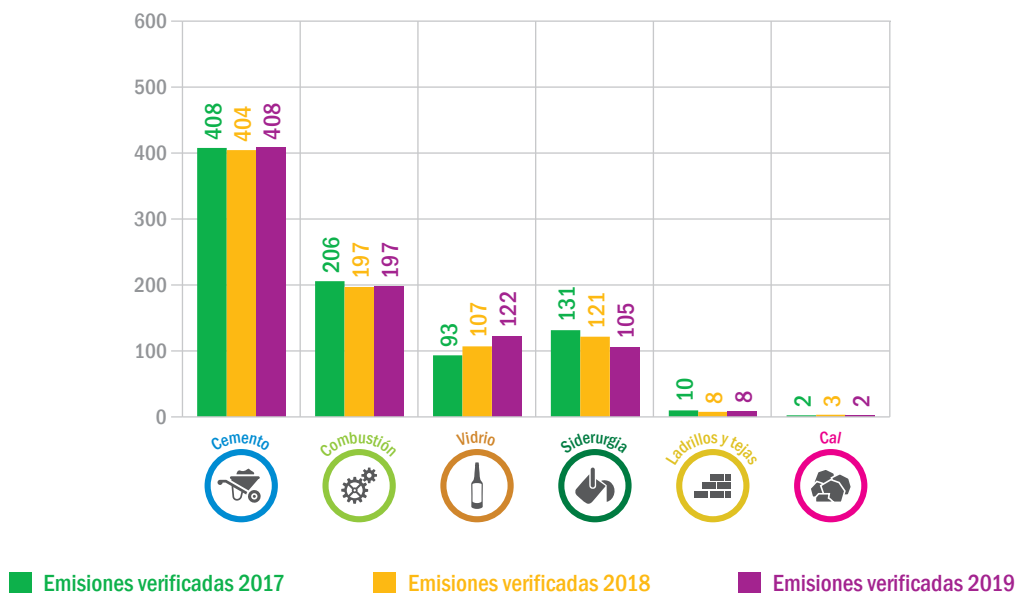
► Las emisiones verificadas

en Extremadura en 2019 han sido de 843 mil tCO₂ que representan el 0,7% de las españolas.

► El sector

con más instalaciones es el de la combustión con 25, siendo el sector del cemento donde se generan mayores emisiones con más de 400 mil toneladas, prácticamente las mismas que el año anterior.

Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de European Union Transaction Log.

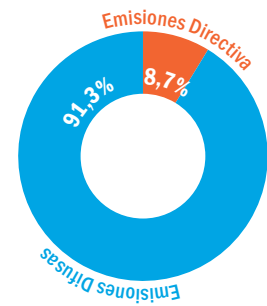
Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

Descripción sectores	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Combustión	-69.903	7.884	191
Vidrio	-62.844	61.246	15.712
Cal	-2.297	1.149	-852
Ladrillos y tejas	-1.364	8.401	895
Siderurgia	-411	105.293	-16.132
Cemento	187.061	408.391	4.129
Total Extremadura	50.242	26.374	3.943
Sobre total España	-0,1%		

Extremadura

es la única comunidad española que ha obtenido superávit de permisos en 2019 con respecto los otorgados gratuitamente y las emisiones verificadas.

Emisiones 2018



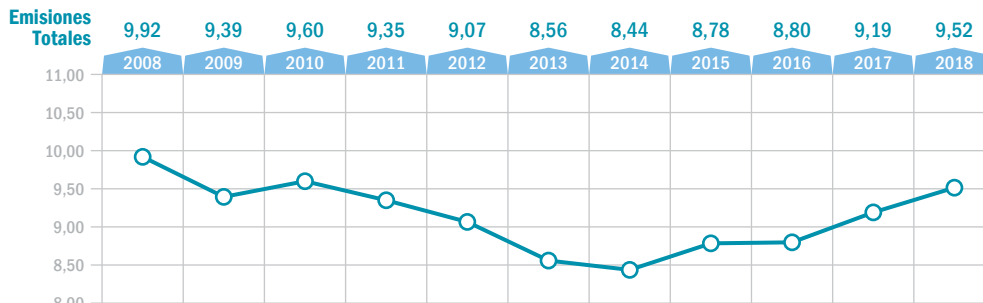
8,7% de las emisiones totales de Extremadura corresponden a las sujetas a la Directiva.

Emisiones per cápita (tCO ₂)	Emisiones por km ² (tCO ₂)
8,87	228,54

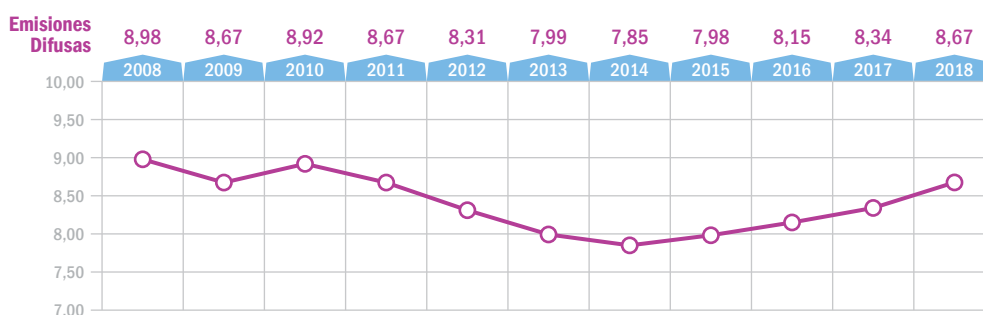
Suben ligeramente

las emisiones per cápita y por km² en Extremadura en 2018 con respecto al año anterior.

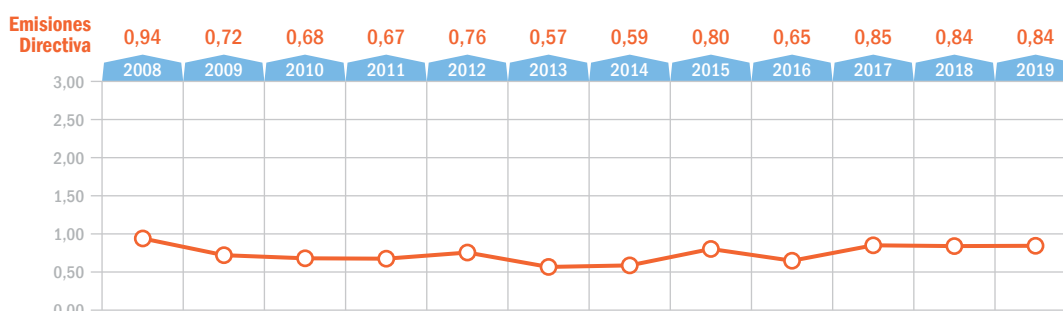
Evolución de las emisiones en la comunidad autónoma (millones de tCO₂eq)



Las emisiones totales en Extremadura aumentaron en 2018 un 3,5% respecto el año anterior con más de 9,5 millones de tCO₂.



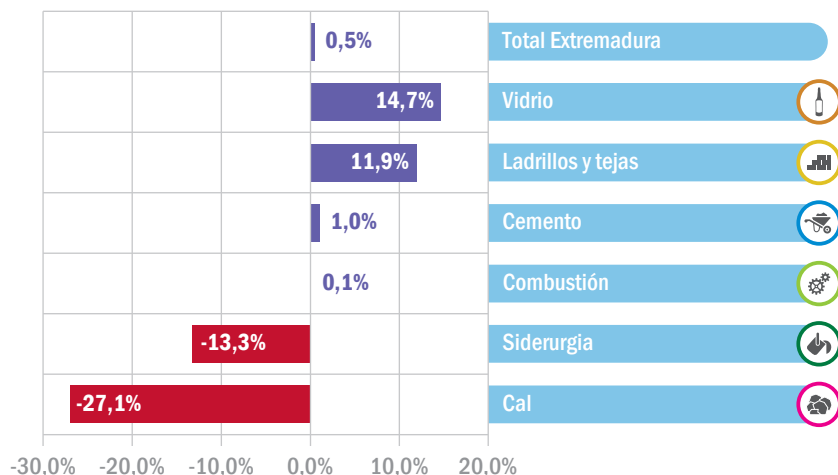
Las emisiones Difusas en 2018 aumentaron un 4% sobre el año anterior llegando a más de 8,6 millones de tCO₂.



En 2019 las emisiones de Directiva han disminuido un ligero 0,5%, posicionándose en los 843 mil tCO₂.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Porcentaje de variación 2018 - 2019



▼ El sector de la cal

ha sido el que ha tenido mayor descenso relativo de emisiones respecto el año anterior con un 27,1%.

▲ El sector del vidrio

ha sido el que ha tenido mayor aumento relativo de emisiones respecto el año anterior con un 14,7%.

▼ El total de emisiones

de Directiva en Extremadura ha disminuido un ligero 0,5% respecto el año anterior.

Emisiones de CO₂ según Directiva por provincias en 2019 (tCO₂eq)

Provincias	Instalaciones activas	%	Permisos otorgados	%	Emisiones verificadas	%	Dif. Otorgados - Verificados	%	Emisiones medias por instalación
Badajoz	25	78,1%	878.292	98,2%	810.347	96,0%	67.945	135,2%	32.414
Cáceres	7	21,9%	15.912	1,8%	33.615	4,0%	-17.703	-35,2%	4.802
Total	32	100,0%	894.204	100,0%	843.962	100,0%	50.242	100,0%	26.374

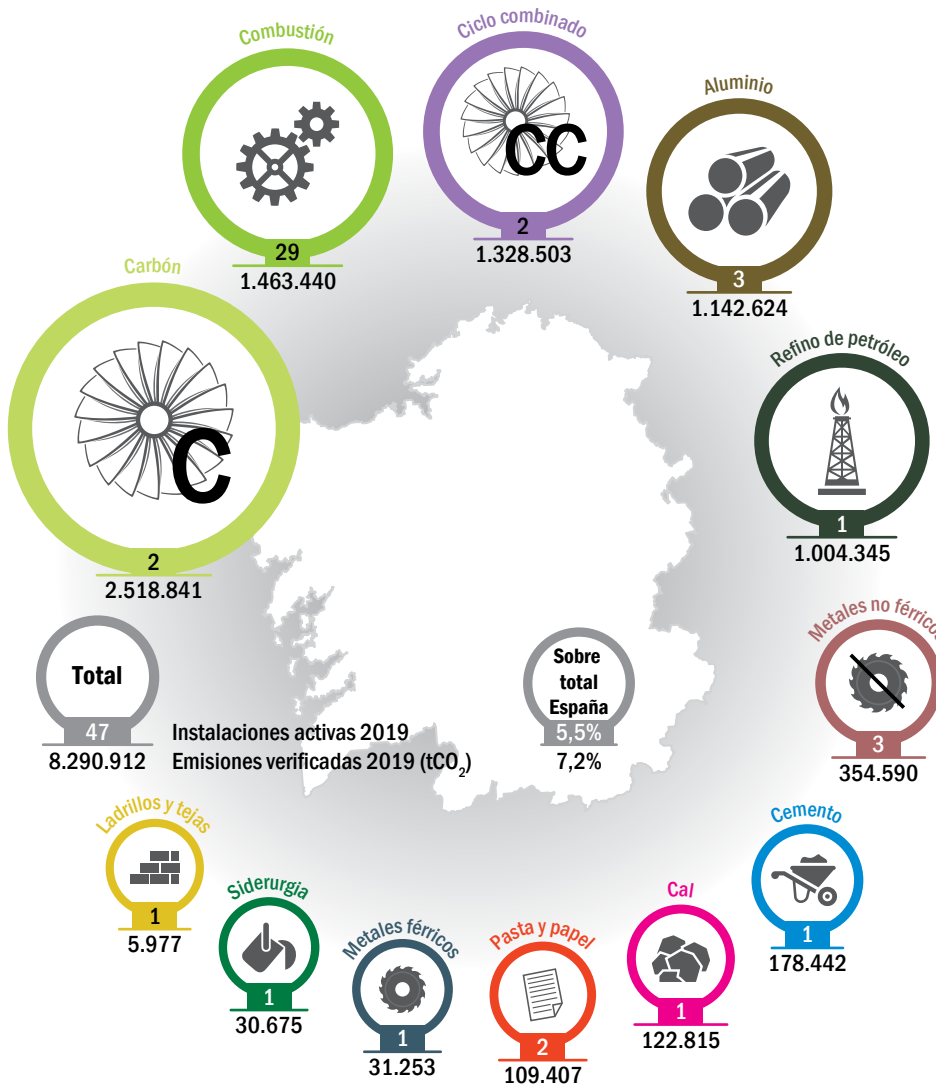
► Badajoz

es la provincia más emisora de Extremadura.

► Por el contrario

Cáceres es la provincia menos emisora.

Emisiones de CO₂ según Directiva (tCO₂eq) en 2019



En Galicia

fueron 47 instalaciones las que verificaron las emisiones sujetas a la Directiva, las mismas que el año anterior y que representan el 5,5% de las instalaciones totales en España.

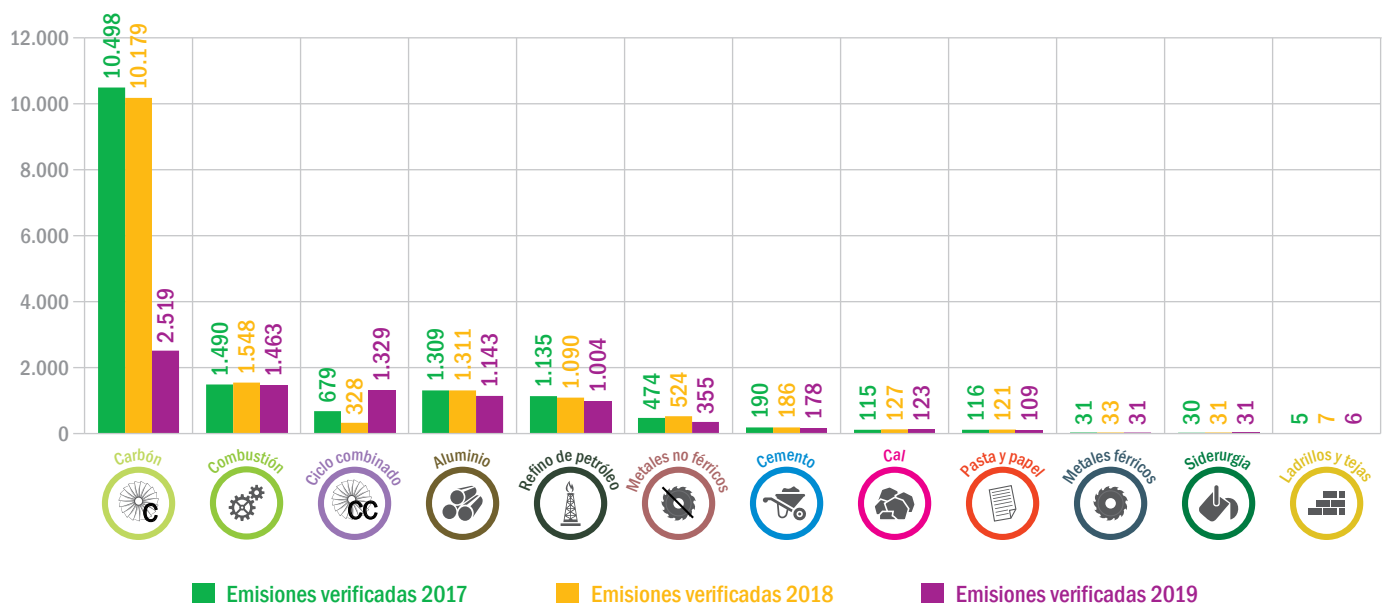
Las emisiones verificadas

en Galicia durante 2019 han estado cerca de los 8,3 millones de tCO₂ y que representan el 7,2% de las españolas.

El sector con más instalaciones

es el de la combustión, con 29 en total. Y el sector más emisor corresponde a la generación eléctrica con carbón con 2,5 millones de toneladas, un 75,3% menos que el año anterior.

Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de European Union Transaction Log.

Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

Descripción sectores	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Generación con carbón	-2.518.841	1.259.421	-7.659.788
Generación de ciclo combinado	-1.328.503	664.252	1.000.317
Combustión	-847.136	50.463	-84.913
Refino de petróleo	-185.079	1.004.345	-85.415
Pasta y papel	-55.347	54.704	-11.190
Cal	-25.853	122.815	-4.412
Aluminio	-25.562	380.875	-168.237
Ladrillos y tejas	-180	5.977	-855
Procesado de metales férricos	11.306	31.253	-1.608
Siderurgia	16.463	30.675	-268
Procesado de metales no férricos	68.342	118.197	-169.697
Cemento	96.876	178.442	-7.367
Total Galicia	-4.793.514	176.402	-7.193.433
Sobre total España	8,8%		

El déficit de permisos

en Galicia ha sido cercano a los 4,8 millones de permisos entre los otorgados gratuitamente y las emisiones verificadas. Un volumen sustancialmente menor que el año anterior. Galicia representan el 8,8% del déficit español.

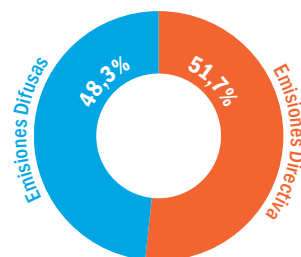
El ahorro neto de las emisiones

viene fuertemente impactado por las menores emisiones de la generación con carbón.

Por el contrario las emisiones

de la generación de ciclo combinado han aumentado en 1.000 toneladas.

Emisiones 2018



51,7%

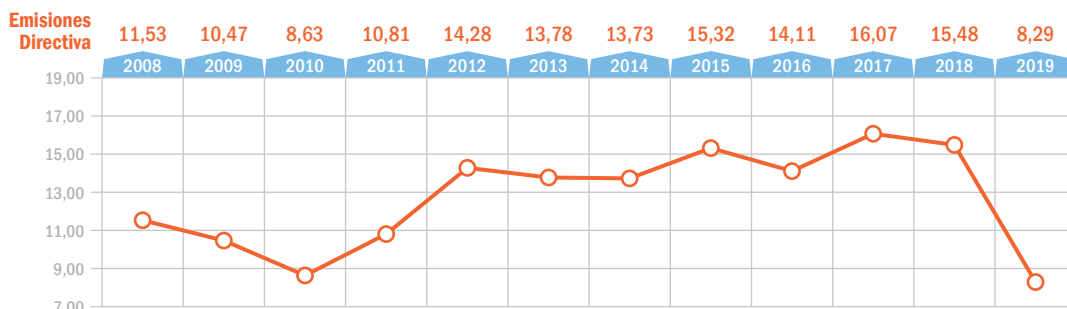
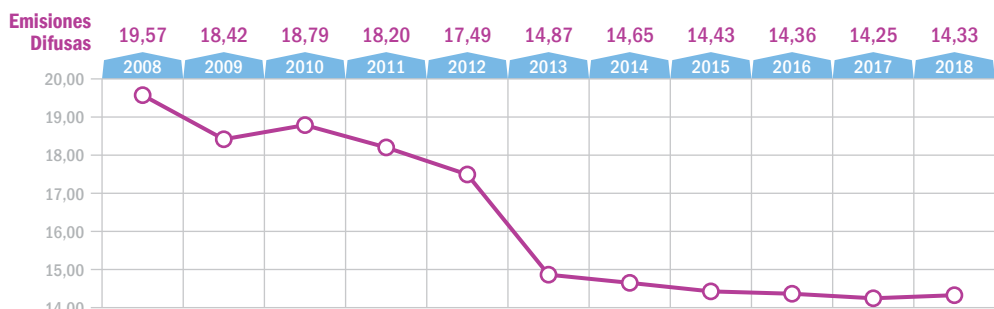
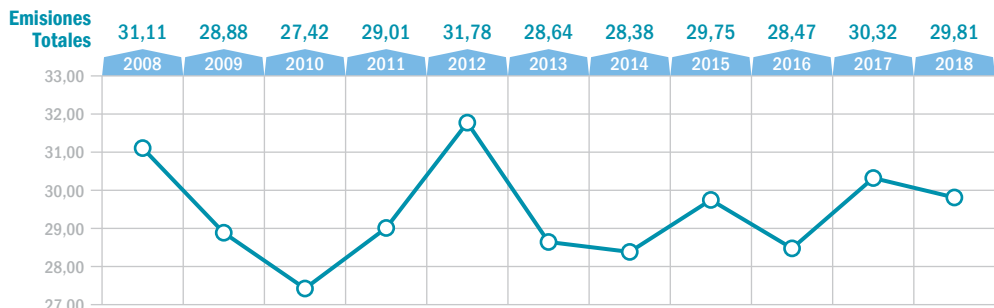
de las emisiones totales de Galicia corresponden a las sujetas a la Directiva.

Emisiones per cápita (tCO ₂)	Emisiones por km ² (tCO ₂)
11,03	1.007,95

Bajan ligeramente

las emisiones per cápita y por km² en Galicia durante 2018 con respecto el año anterior.

Evolución de las emisiones en la comunidad autónoma (millones de tCO₂eq)



Las emisiones totales

en Galicia descendieron en 2018 un 1,7% respecto el año anterior llegando hasta los 29,8 millones de tCO₂.

Las emisiones Difusas

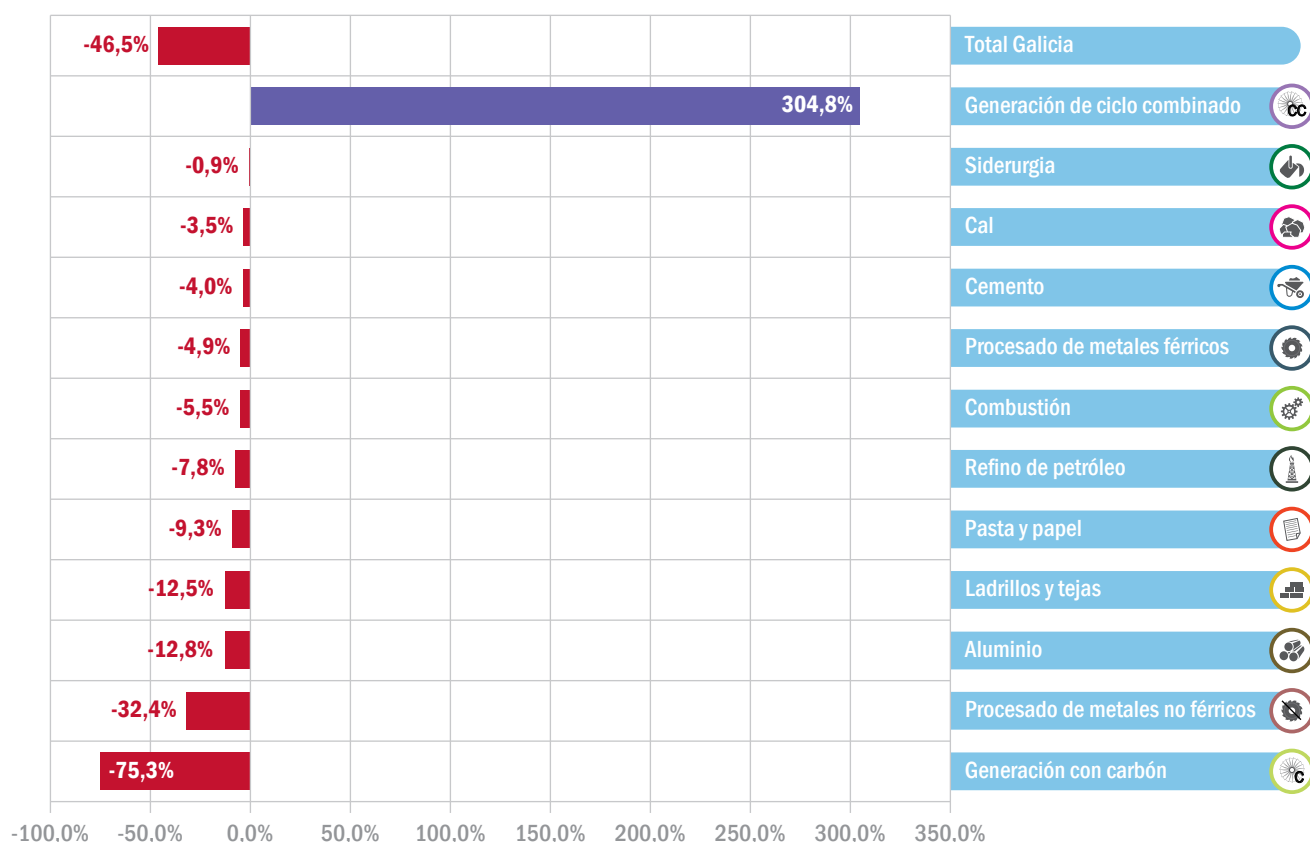
en 2018 se mantuvieron estables alrededor de los 14 millones de tCO₂.

En 2019

las emisiones de Directiva han descendido hasta los 8,3 millones de toneladas, un 46,5% menos que el del año anterior.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Porcentaje de variación 2018 - 2019



▼ La generación eléctrica con carbón

ha sido el sector con mayor descenso relativo de emisiones respecto el año anterior con un 75,3%.

▲ La generación eléctrica de ciclo combinado

ha sido el sector con mayor aumento relativo de emisiones respecto el año anterior con un 304,8%.

▼ El total

de emisiones de Directiva en Galicia han disminuido un 46,5% respecto el año anterior.

Emisiones de CO₂ según Directiva por provincias en 2019 (tCO₂ eq)

Provincias	Instalaciones activas	%	Permisos otorgados	%	Emisiones verificadas	%	Dif. Otorgados - Verificados	%	Emisiones medias por instalación
A Coruña	34	72,3%	2.001.086	57,2%	6.643.792	80,1%	-4.642.706	96,9%	195.406
Lugo	7	14,9%	1.389.328	39,7%	1.449.516	17,5%	-60.188	1,3%	207.074
Pontevedra	3	6,4%	92.336	2,6%	126.280	1,5%	-33.944	0,7%	42.093
Ourense	3	6,4%	14.648	0,4%	71.324	0,9%	-56.676	1,2%	23.775
Total	47	100,0%	3.497.398	100,0%	8.290.912	100,0%	-4.793.514	100,0%	176.402

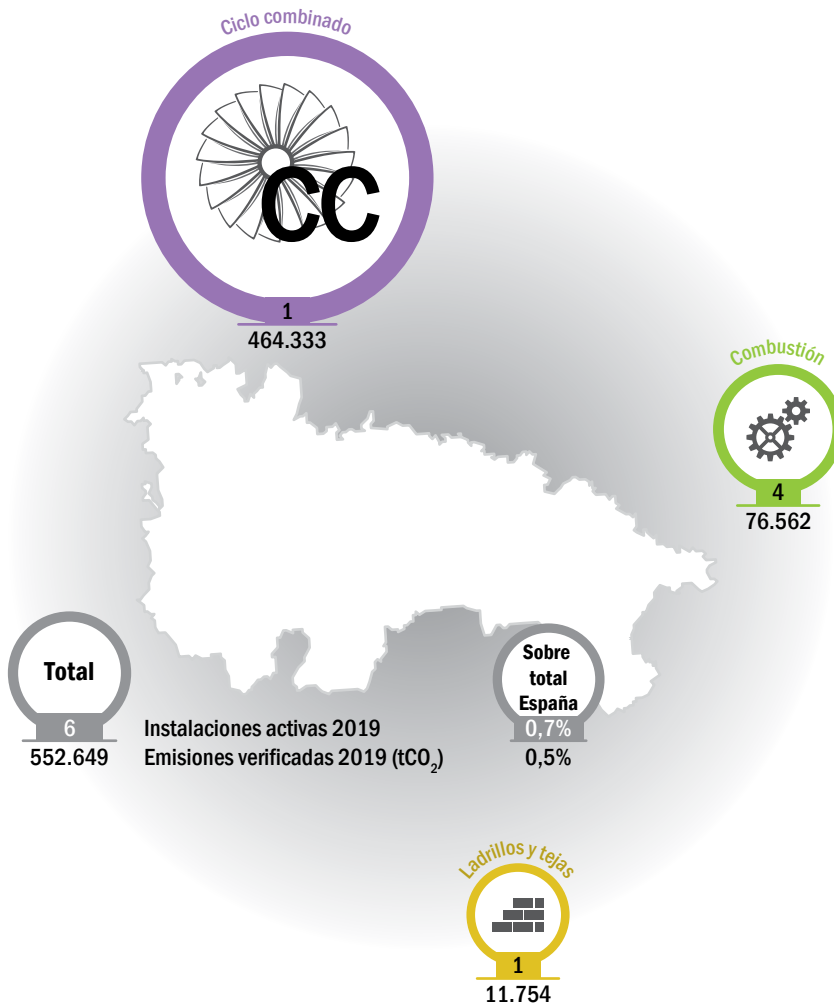
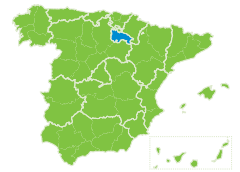
▶ A Coruña

es, con diferencia, la provincia más emisora de Galicia.

▶ Ourense

por el contrario, es la provincia menos emisora.

Emisiones de CO₂ según Directiva (tCO₂eq) en 2019



▶ En La Rioja

en 2019, verificaron emisiones 6 instalaciones, las mismas del año anterior y que representan el 0,7% de las instalaciones totales en España.

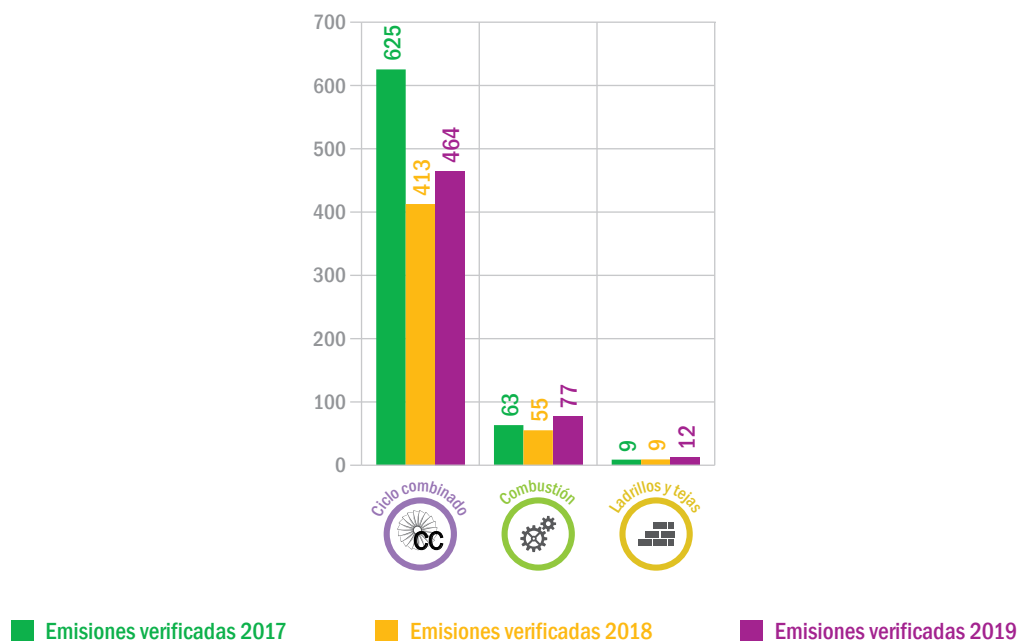
▲ Las emisiones verificadas

en La Rioja durante 2019 han sido de más de 552 mil tCO₂ y que representan el 0,5% de las españolas.

▲ El sector con más instalaciones

es el de la combustión con 4, siendo la generación de ciclo combinado el más emisor superando las 400 mil toneladas, un 12,5% superior a las emisiones del año anterior.

Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



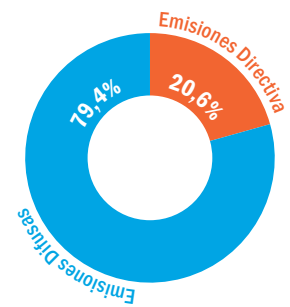
Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

Descripción sectores	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Generación de ciclo combinado	-464.333	464.333	51.653
Combustión	-64.732	19.141	21.342
Ladrillos y tejas	1.606	11.754	2.544
Total La Rioja	-527.459	92.108	75.539
Sobre total España	1.0%		

▲ El déficit de permisos

en La Rioja ha sido de más de 527 mil entre los permisos otorgados gratuitamente y las emisiones verificadas. Un volumen superior al del año pasado impactado por la generación de ciclo combinado. El déficit de La Rioja representa el 1% del déficit español.

Emisiones 2018



▶ 20,6%

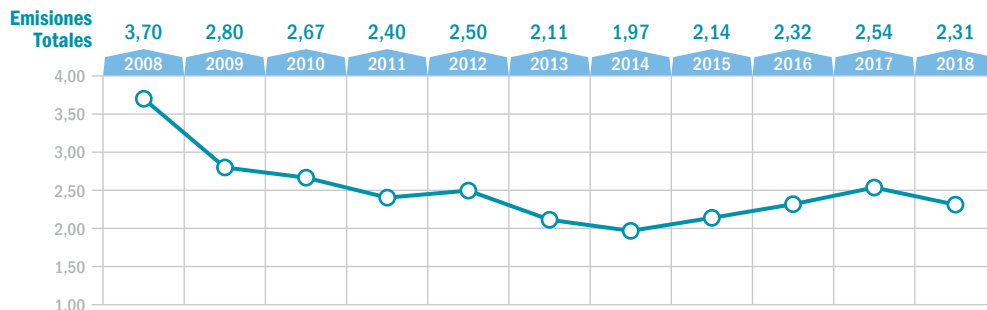
de las emisiones totales en La Rioja corresponden a las sujetas a la Directiva.

Emisiones per cápita (tCO ₂)	Emisiones por km ² (tCO ₂)
7,32	458,05

▼ Bajan las emisiones

per cápita y por km² en La Rioja en 2018 con respecto al año anterior.

Evolución de las emisiones en la comunidad autónoma (millones de tCO₂eq)

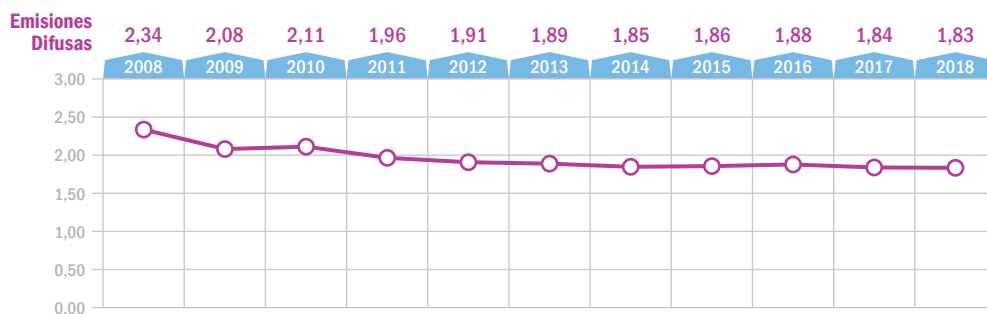


▼ Las emisiones totales

en La Rioja disminuyeron durante 2018 un 8,9% respecto el año anterior con un volumen superior a los 2,3 millones de tCO₂.

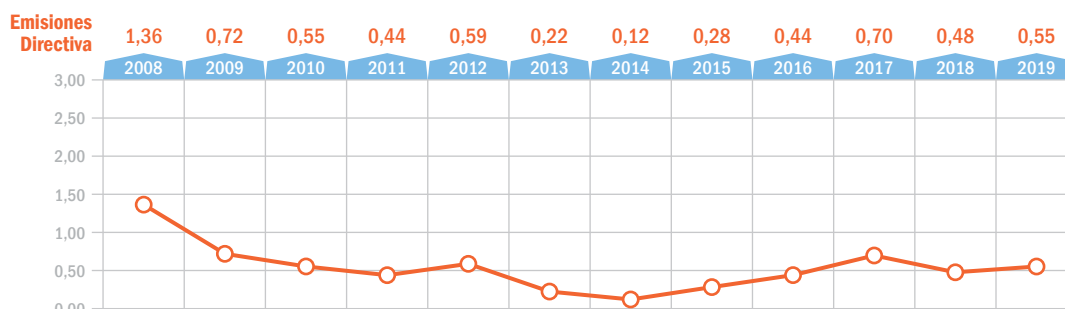
▶ Las emisiones Difusas

en 2018 tuvieron un leve descenso del 0,3% sobre el año anterior quedándose en algo más de los 1,8 millones de tCO₂.



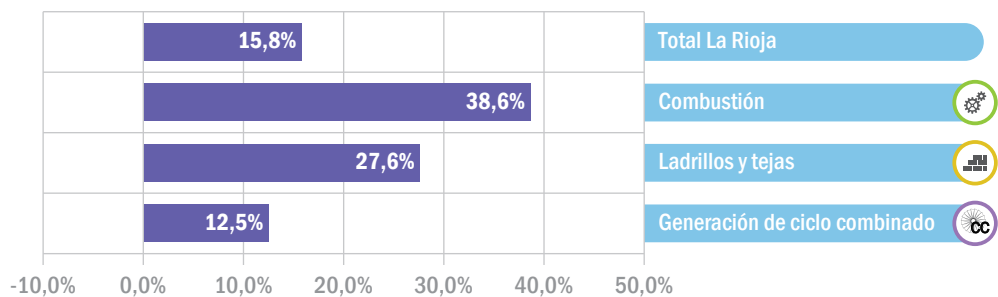
▲ En 2019

las emisiones de Directiva han aumentado un 15,8%, ubicándose en algo más de 550 mil toneladas de CO₂.



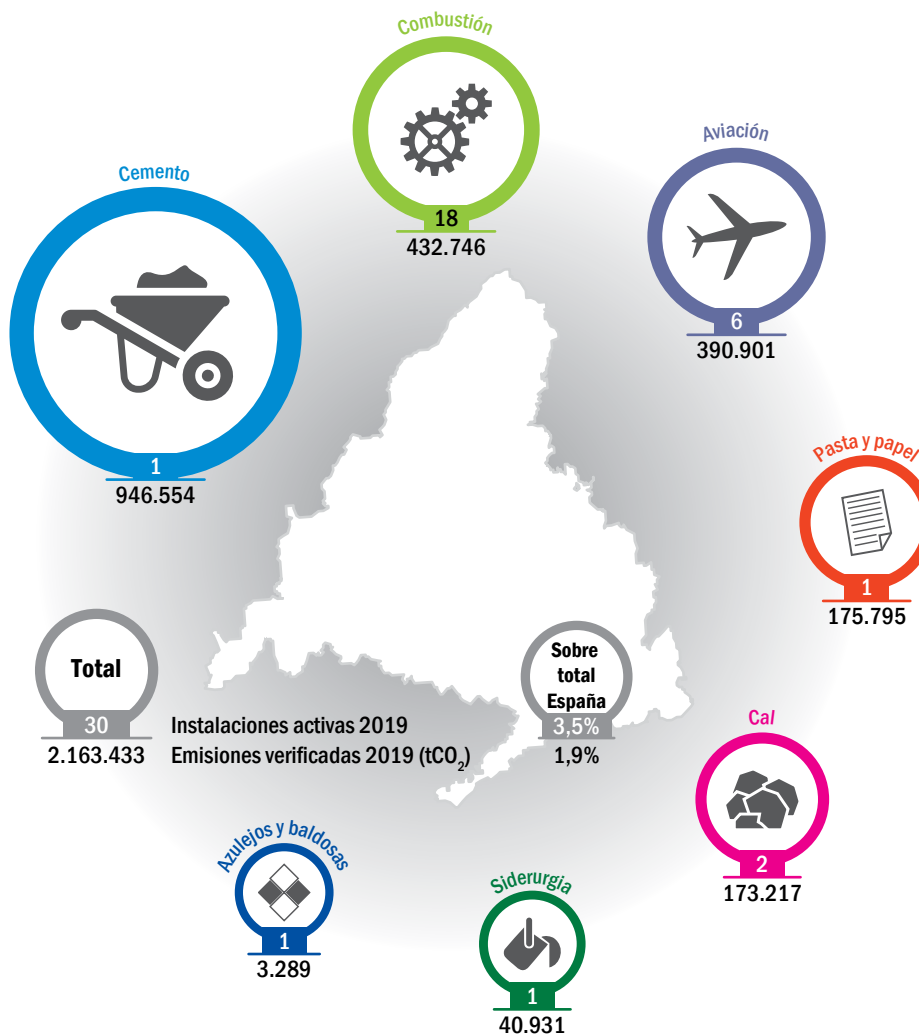
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Porcentaje de variación 2018 - 2019

**▲ Todos los sectores de La Rioja**

han aumentado sus emisiones verificadas en 2019 respecto el año anterior siendo el de la combustión la que ha tenido un aumento relativo superior con un 38,6%.

Emisiones de CO₂ según Directiva (tCO₂eq) en 2019



▲ En la Comunidad de Madrid

en 2019, fueron 30 las instalaciones que verificaron emisiones sujetas a la Directiva, 4 más que el año anterior y que representan el 3,5% de las instalaciones totales de España.

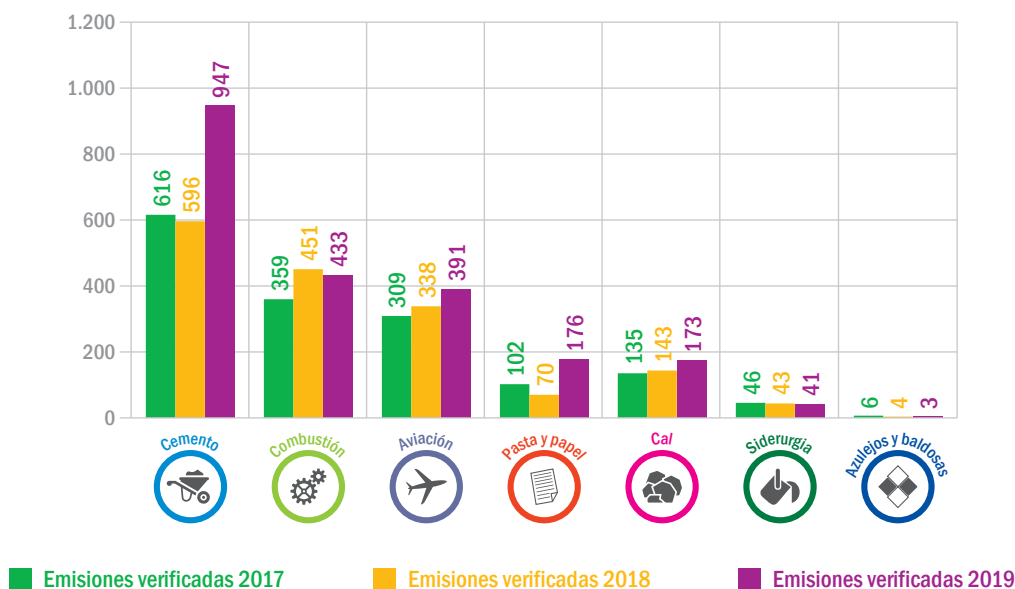
▲ Las emisiones verificadas

en la Comunidad de Madrid durante 2019 han sido de más de 2,1 millones de tCO₂ y que representan el 1,9% de las españolas.

▲ El sector con más instalaciones

es el de la combustión con 18, siendo el del cemento el más emisor, con valores cercanos a las 950 mil toneladas, un 58,7% superior a las emisiones del año anterior.

Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de European Union Transaction Log.

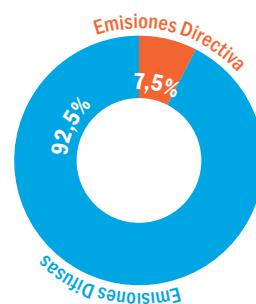
Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

Descripción sectores	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Aviación	-336.818	65.150	52.722
Combustión	-153.305	24.041	-18.055
Pasta y papel	-119.018	175.795	106.015
Cemento	-95.355	946.554	350.250
Cal	-53.468	86.609	29.773
Siderurgia	-14.589	40.931	-2.558
Azulejos y baldosas	-2.570	3.289	-571
Total Comunidad de Madrid	-775.123	72.114	517.576
Sobre total España	1,4%		

▲ El déficit de permisos

en la Comunidad de Madrid ha sido de más de 775 mil entre los permisos otorgados gratuitamente y las emisiones verificadas. Un volumen superior al del año pasado, lo que representa el 1,4% del déficit español.

Emisiones 2018



► **7,5%**

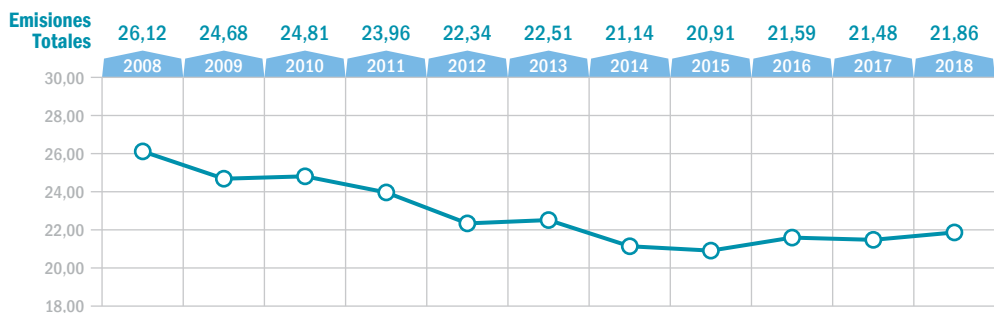
de las emisiones totales en la Comunidad de Madrid corresponden a las sujetas a la Directiva.

Emisiones per cápita (tCO ₂)	Emisiones por km ² (tCO ₂)
3,32	2.723,20

► **Se mantienen**

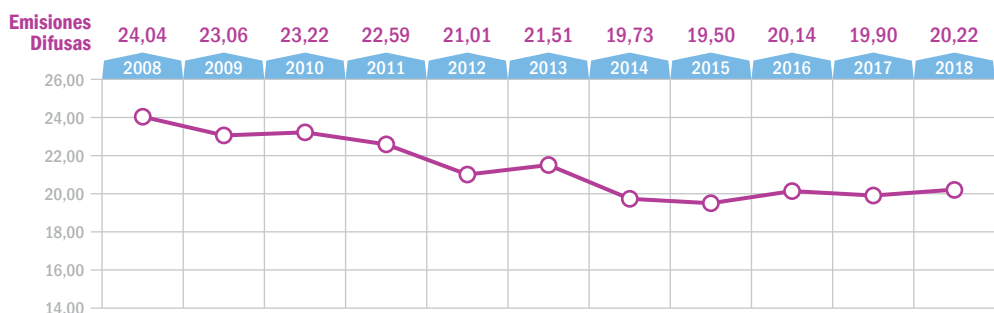
las emisiones per cápita y por km² en la Comunidad de Madrid en 2018 con respecto el año anterior.

Evolución de las emisiones en la comunidad autónoma (millones de tCO₂eq)



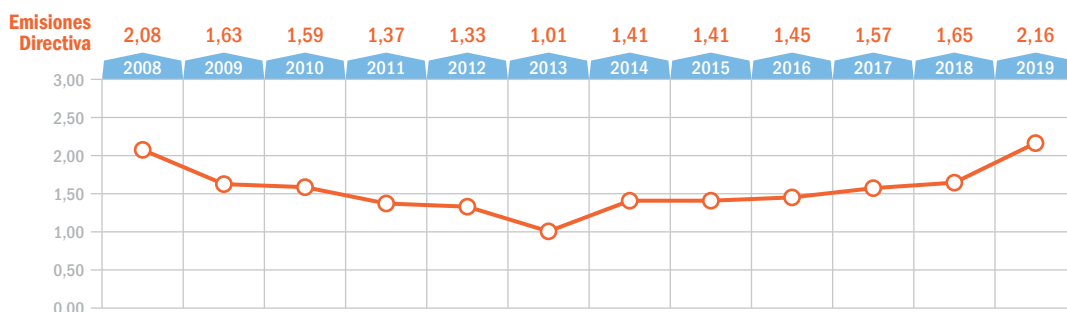
▲ Las emisiones totales

en la Comunidad de Madrid aumentaron en 2018 un 1,8% respecto el año anterior con un volumen superior a los 21,8 millones de tCO₂.



▲ Las emisiones Difusas

en 2018 tuvieron un aumento del 1,6% sobre el año anterior superando los 20,2 millones de tCO₂.

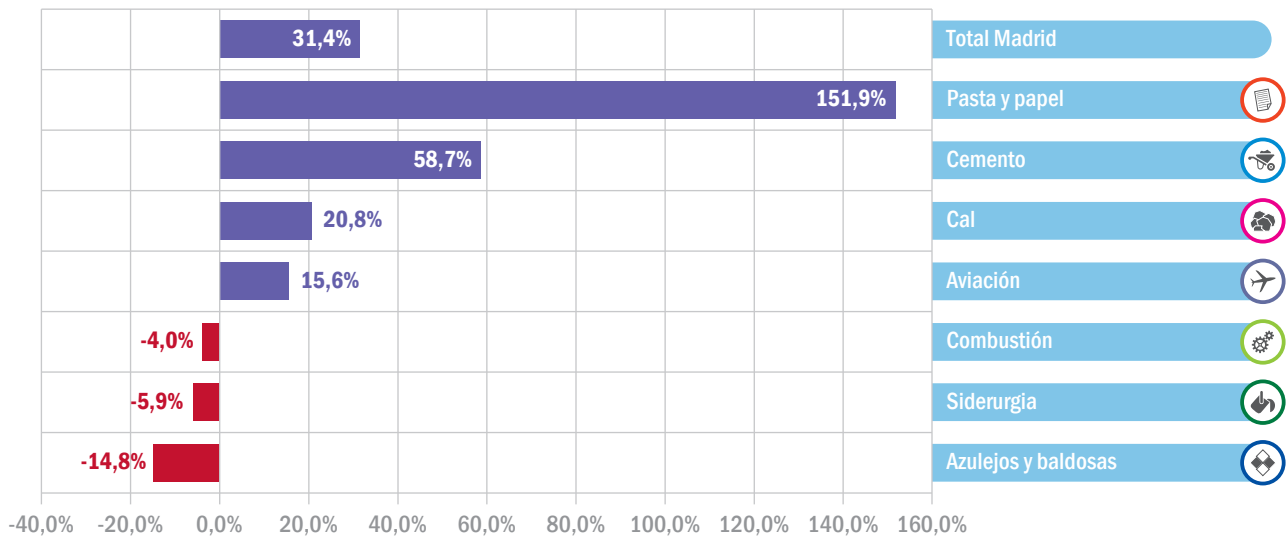


▲ En 2019

las emisiones de Directiva han aumentado un 31,4%, ubicándose en más de 2,1 millones de tCO₂.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Porcentaje de variación 2018 - 2019



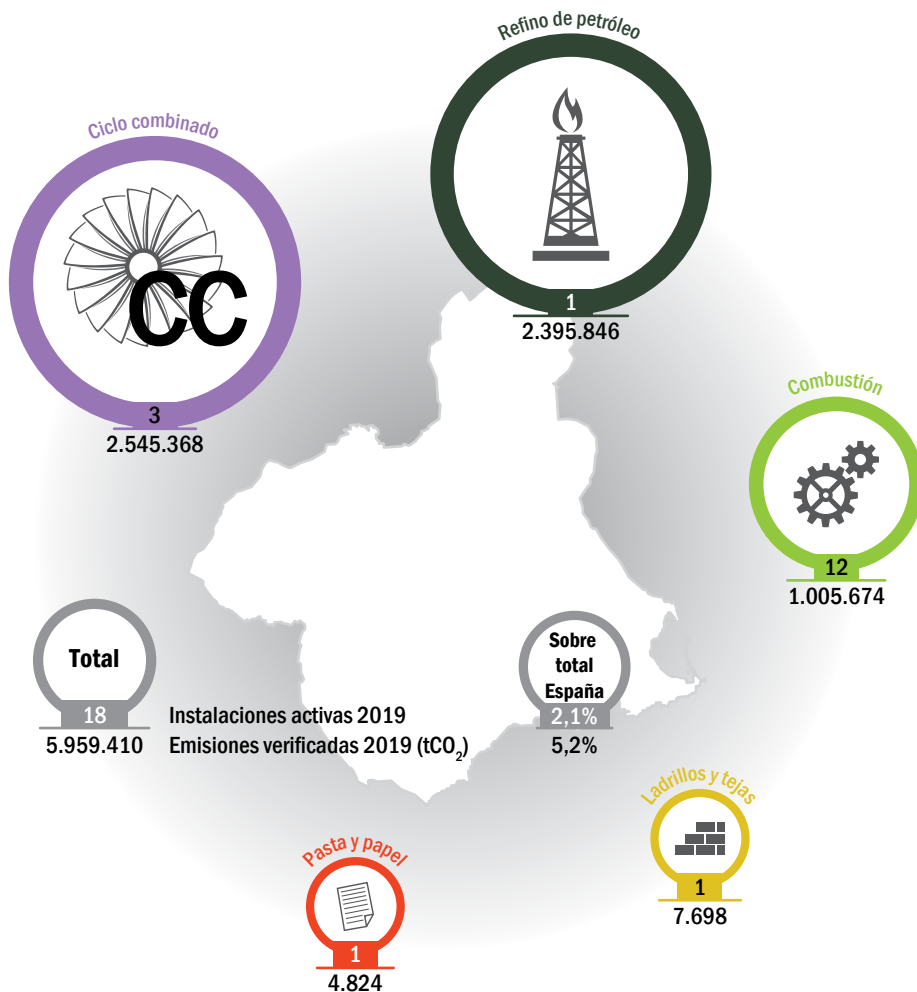
▼ El sector de los azulejos y baldosas

ha sido el que ha tenido mayor descenso relativo de emisiones respecto el año anterior con un 14,8%.

▲ El sector de la pasta y papel

ha sido el que ha tenido mayor aumento relativo de emisiones respecto el año anterior con un 151,9%.

Emisiones de CO₂ según Directiva (tCO₂eq) en 2019



En la Región de Murcia

en 2019, fueron 18 las instalaciones que verificaron emisiones sujetas a la Directiva, las mismas que el año anterior y que representan el 2,1% de las instalaciones totales de España.

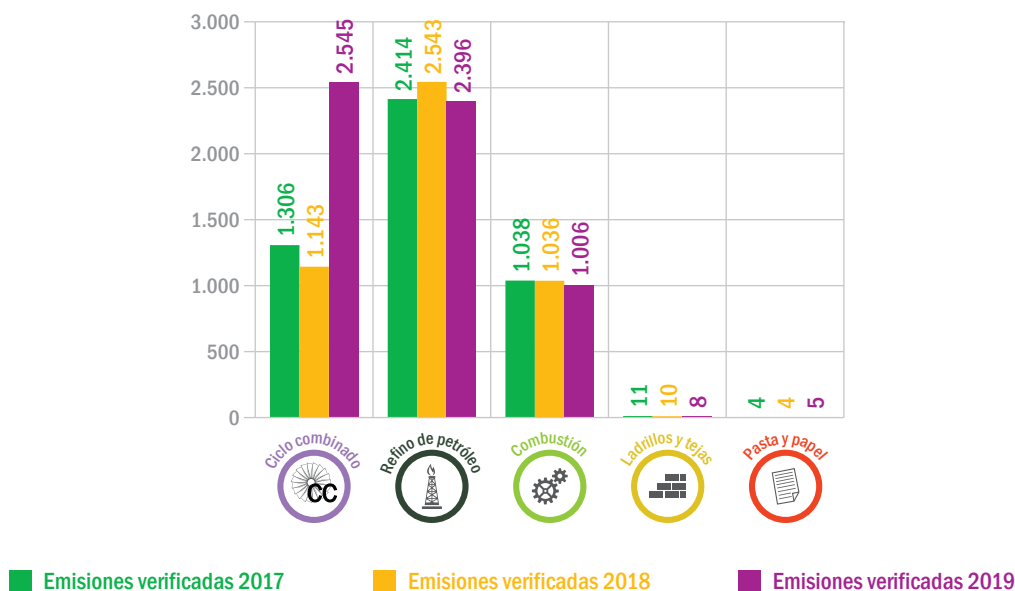
Las emisiones verificadas

en la Región de Murcia durante 2019 han sido cercanas a los 6 millones de tCO₂ y que representan el 5,2% de las españolas.

El sector con más instalaciones

es el de la combustión con 12, siendo el de la generación eléctrica de combustión el más emisor con más de 2,5 millones de toneladas, un 122,7% superior a las emisiones del año anterior.

Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de European Union Transaction Log.

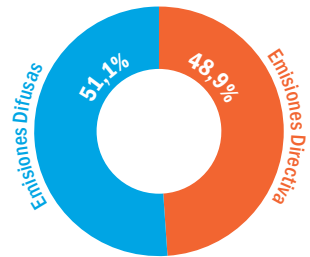
Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

Descripción sectores	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Generación con ciclo combinado	-2.545.368	848.456	1.402.615
Refino de petróleo	-624.621	2.395.846	-147.368
Combustión	-498.505	83.806	-30.562
Pasta y papel	-2.223	4.824	444
Ladrillos y tejas	1.570	7.698	-1.972
Total Región de Murcia	-3.669.147	331.078	1.223.157
Sobre total España	6,7%		

▲ El déficit de permisos

de la Región de Murcia ha sido superior a los 3,6 millones entre los permisos otorgados gratuitamente y las emisiones verificadas. Un volumen superior al del año pasado, y que representa el 6,7% del déficit español.

Emisiones 2018



▶ 48,9%

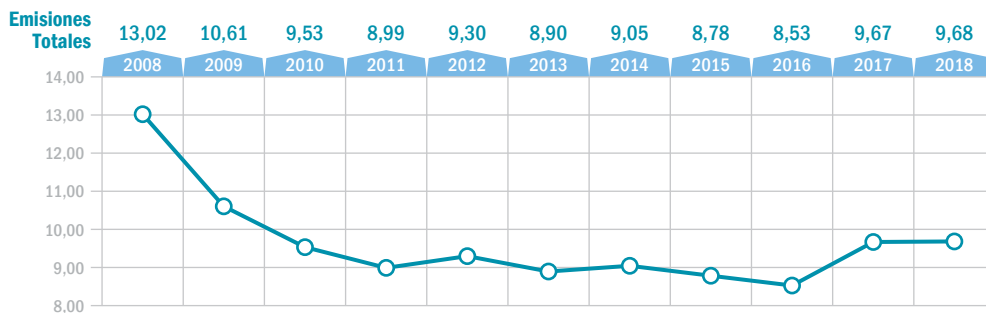
de las emisiones totales en la Región de Murcia corresponden a las sujetas a la Directiva.

Emisiones per cápita (tCO ₂)	Emisiones por km ² (tCO ₂)
6,55	855,91

▲ Suben

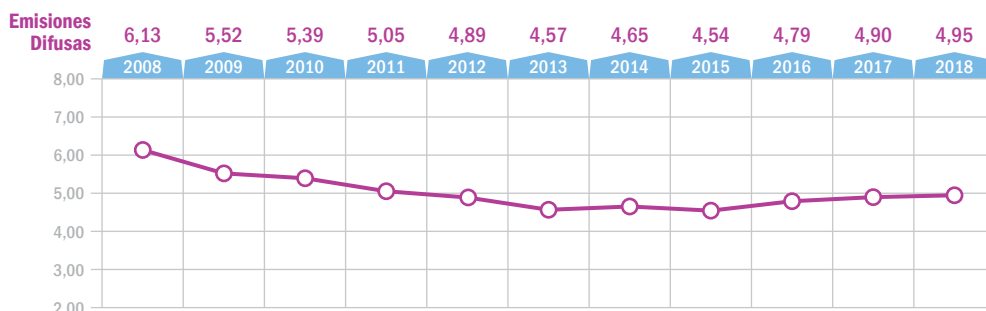
las emisiones per cápita y por km² en la Región de Murcia en 2018 con respecto al año anterior.

Evolución de las emisiones en la comunidad autónoma (millones de tCO₂eq)



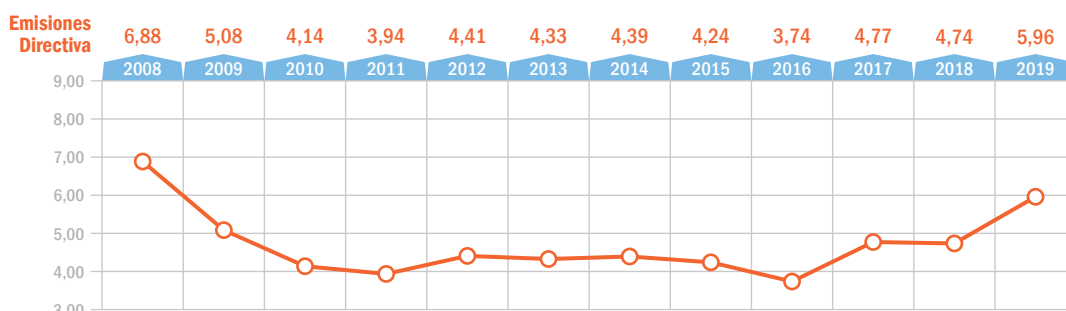
▶ Las emisiones totales

de la Región de Murcia en 2018 se mantuvieron estables, con un ligero aumento del 0,1% respecto al año anterior y un volumen superior a los 9,6 millones de tCO₂.



▲ Las emisiones Difusas

en 2018 tuvieron un aumento del 1% sobre el año anterior llegando cerca de los 5 millones de tCO₂.

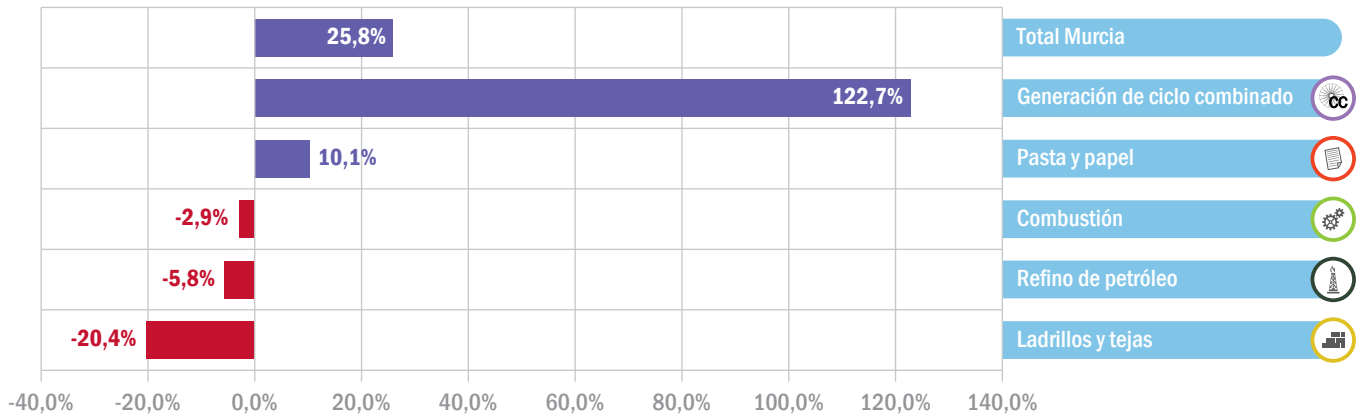


▲ En 2019

las emisiones de Directiva han aumentado sustancialmente en un 25,8%, llegando cerca de los 6 millones de tCO₂.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Porcentaje de variación 2018 - 2019



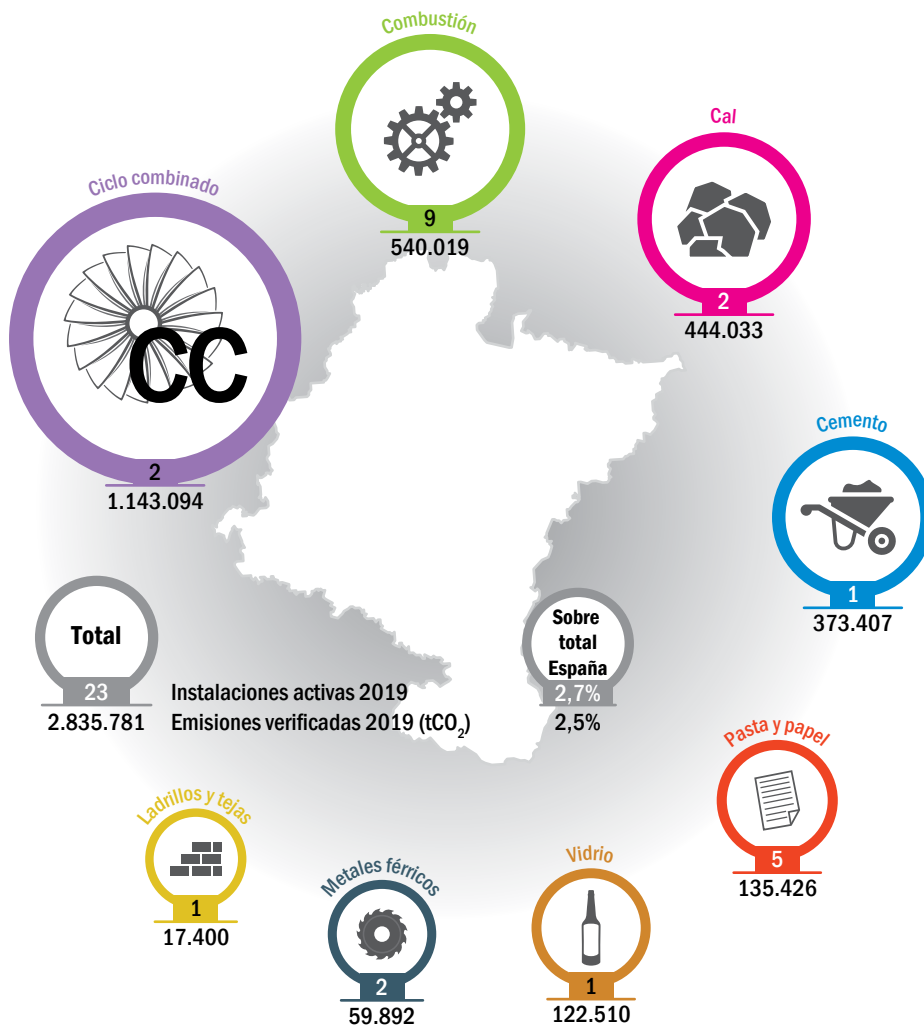
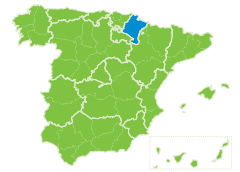
▼ El sector de ladrillos y tejas

ha sido el que ha tenido mayor descenso relativo de emisiones respecto el año anterior con un 20,4%.

▲ El sector de la generación de ciclo combinado

ha sido el que ha tenido mayor aumento relativo de emisiones respecto el año anterior con un 122,7%.

Emisiones de CO₂ según Directiva (tCO₂eq) en 2019



En Navarra

en 2019, fueron 23 las instalaciones que verificaron emisiones sujetas a la Directiva, las mismas que el año anterior y que representan el 2,7% de las instalaciones totales de España.

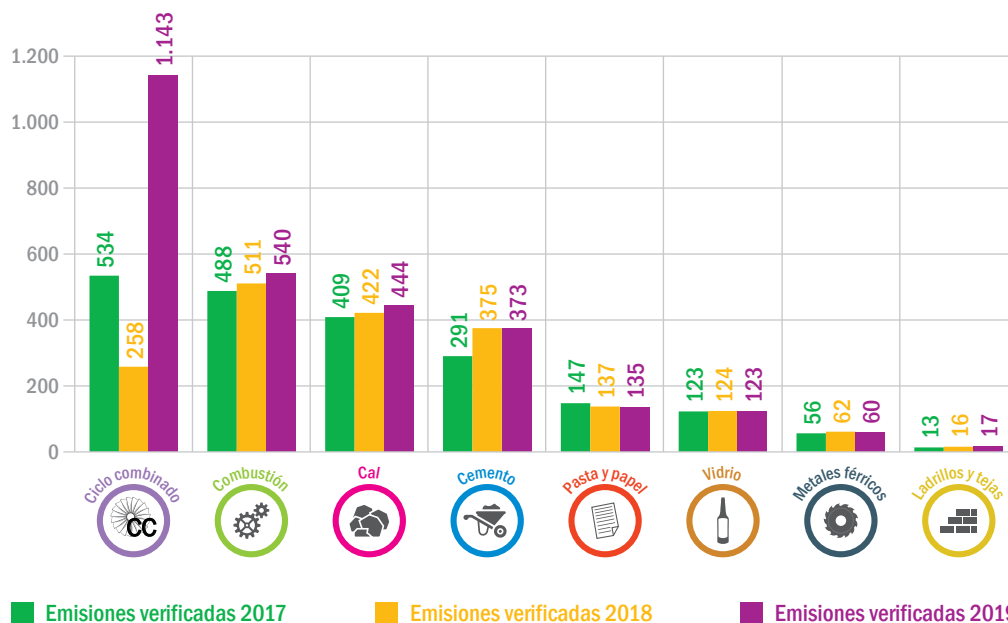
Las emisiones verificadas

en Navarra durante 2019 han sido más de 2,8 millones de tCO₂ y que representan el 2,5% de las españolas.

El sector con más instalaciones

es el de la combustión con 9, siendo la generación eléctrica de ciclo combinado el más emisor de 2019 con más de 1,1 millones de toneladas, un 343% mayor a las emisiones del año anterior.

Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



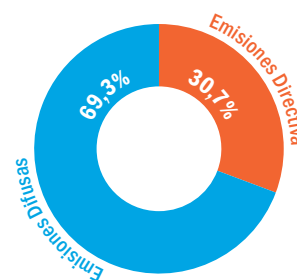
Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

Descripción sectores	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Generación de ciclo combinado	-1.143.094	571.547	885.054
Combustión	-344.550	60.002	28.967
Vidrio	-34.433	122.510	-1.729
Ladrillos y tejas	-8.488	17.400	1.841
Cal	-2.884	222.017	22.022
Procesado de metales férricos	1.472	29.946	-1.824
Pasta y papel	46.382	27.085	-2.034
Cemento	168.257	373.407	-1.574
Total de Navarra	-1.317.338	123.295	930.723
Sobre total España	2,4%		

▲ El déficit de permisos

en Navarra ha sido superior a los 1,3 millones entre los permisos otorgados gratuitamente y las emisiones verificadas. Un volumen superior al del año pasado, y que representa el 2,4% del déficit español.

Emisiones 2018



▶ **30,7%**

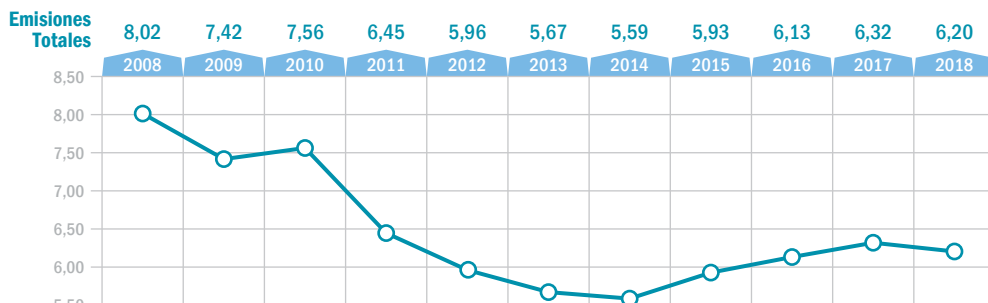
de las emisiones totales en Navarra corresponden a las sujetas a la Directiva.

Emisiones per cápita (tCO ₂)	Emisiones por km ² (tCO ₂)
9,58	597,09

▶ **Se mantienen**

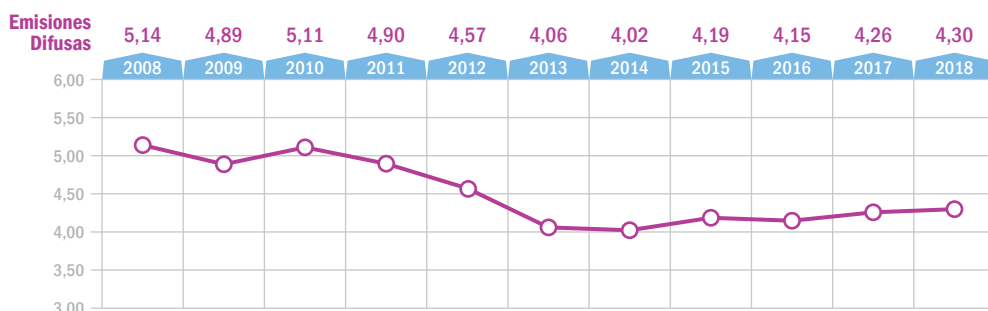
las emisiones per cápita y por km² en Navarra en 2018 con respecto el año anterior.

Evolución de las emisiones en la comunidad autónoma (millones de tCO₂eq)



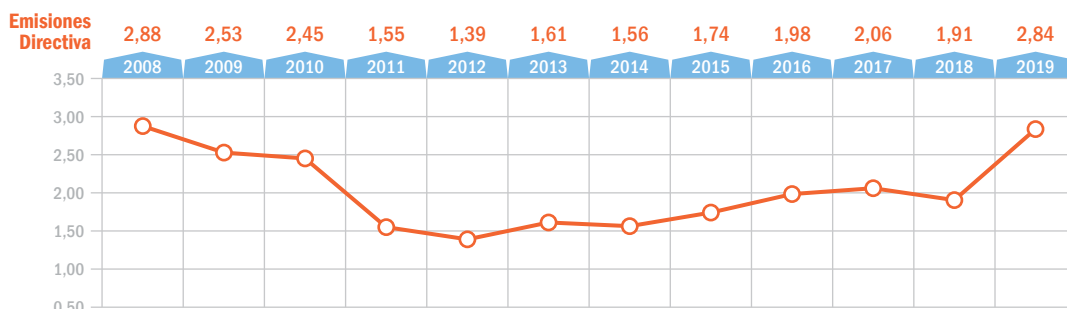
▼ Las emisiones totales

en Navarra descendieron en 2018 un 1,8% respecto el año anterior con un volumen superior a los 6,2 millones de tCO₂.



▲ Las emisiones Difusas

en 2018 tuvieron un aumento del 1% sobre el año anterior llegando cerca de los 4,3 millones de tCO₂.

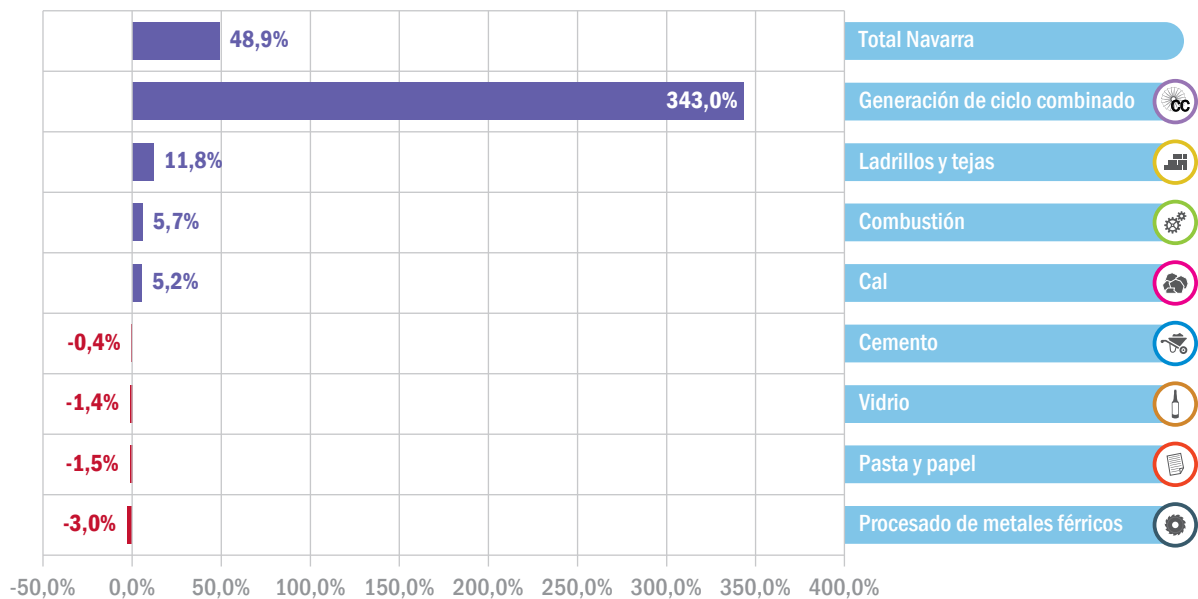


▲ En 2019

las emisiones de Directiva han aumentado un 48,9%, llegando a más de 2,8 millones de tCO₂.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Porcentaje de variación 2018 - 2019



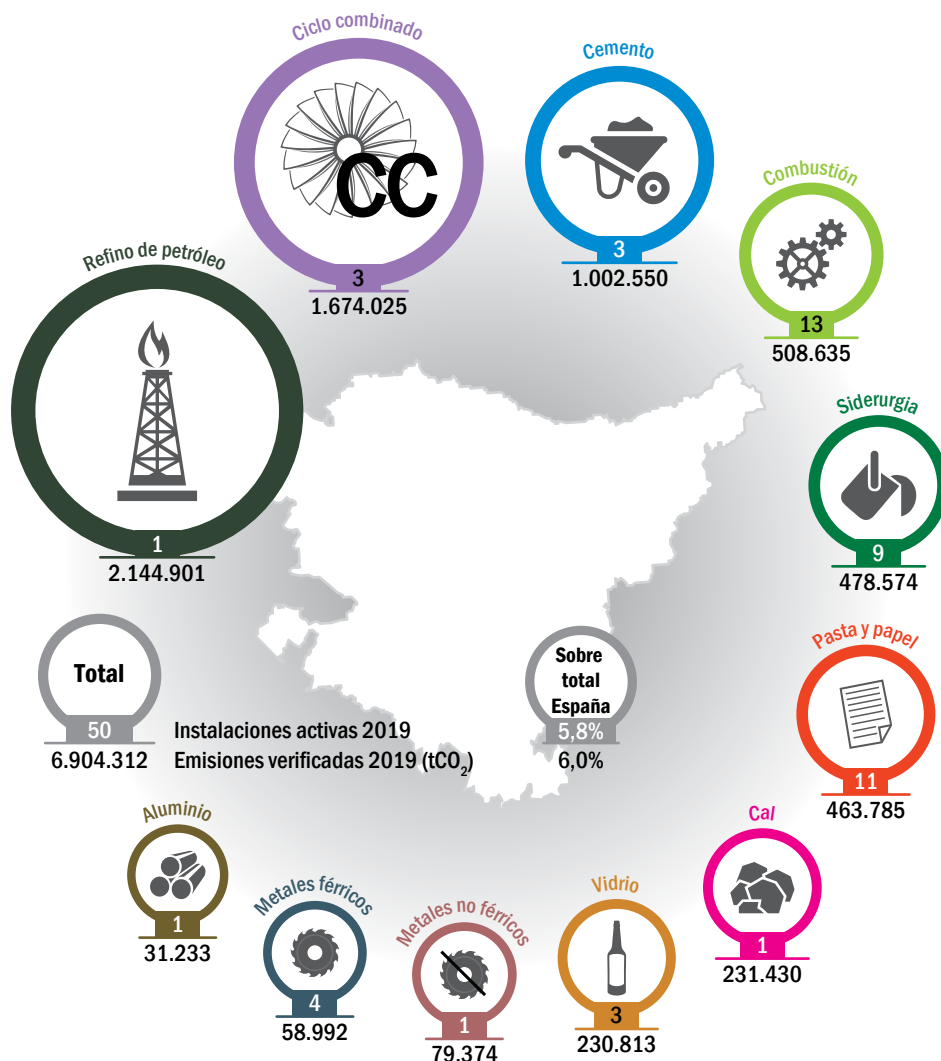
▼ El sector del procesado de metales férricos

ha sido el que ha tenido mayor descenso relativo de emisiones respecto el año anterior con un 3%.

▲ El sector de la generación eléctrica de ciclo combinado

ha sido el que ha tenido mayor aumento relativo de emisiones respecto el año anterior con un 343%.

Emisiones de CO₂ según Directiva (tCO₂eq) en 2019



En el País Vasco

50 instalaciones verificaron emisiones sujetas a la Directiva durante 2019, las mismas que el año anterior y que representan el 5,8% de las instalaciones totales de España.

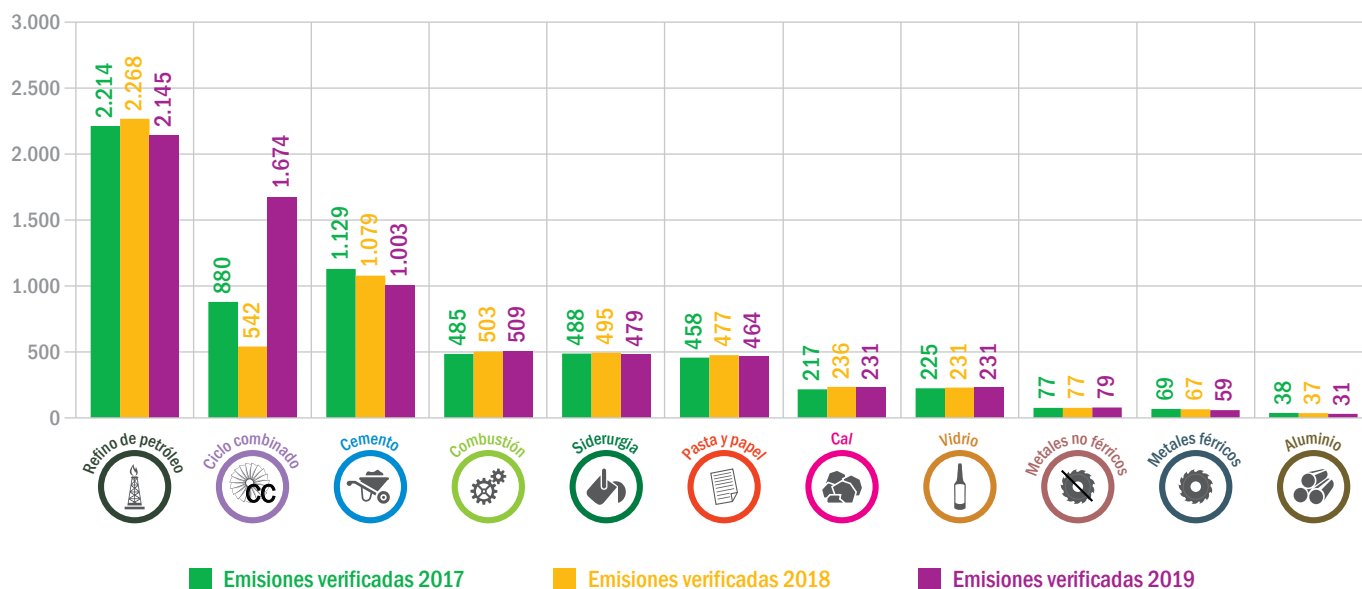
Las emisiones verificadas

en el País Vasco en 2019 han sido cercanas a los 7 millones de tCO₂, lo que representa el 6% de las españolas.

El sector con más instalaciones

es el de la combustión con 13, siendo del refino de petróleo el que genera mayores emisiones con más de 2,1 millones de toneladas, un 5,4% menos que el año anterior.

Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de European Union Transaction Log.

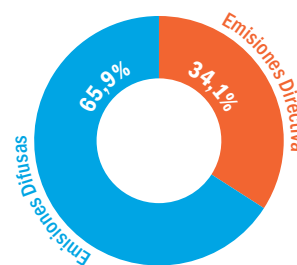
Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

Descripción sectores	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Generación de ciclo combinado	-1.674.025	558.008	1.131.776
Refino de petróleo	-608.901	2.144.901	-123.487
Combustión	-264.387	39.126	5.487
Pasta y papel	-152.054	42.162	-13.033
Vidrio	-50.720	76.938	-5
Cal	-47.230	231.430	-4.395
Procesado de metales no férricos	-10.335	79.374	2.136
Aluminio	-504	31.233	-5.942
Siderurgia	37.703	53.175	-16.016
Cemento	42.581	334.183	-76.615
Procesado de metales férricos	63.238	14.748	-7.768
Total País Vasco	-2.664.634	138.086	892.138
Sobre total España	4,9%		

▲ El déficit de permisos

en el País Vasco ha sido de más de 2,6 millones entre los permisos otorgados gratuitamente y las emisiones verificadas. Un volumen superior al año anterior y que representa el 4,9% del déficit español.

Emisiones 2018



▶ **34,1%**

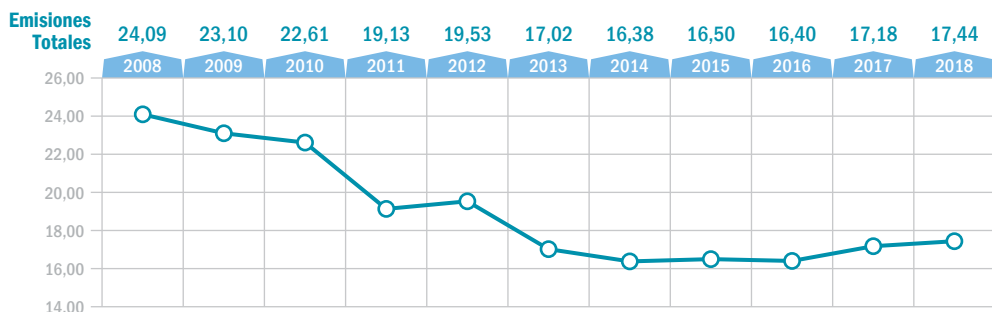
de las emisiones totales del País Vasco corresponden a las sujetas a la Directiva.

Emisiones per cápita (tCO ₂)	Emisiones por km ² (tCO ₂)
7,93	2.411,75

▲ Aumentan

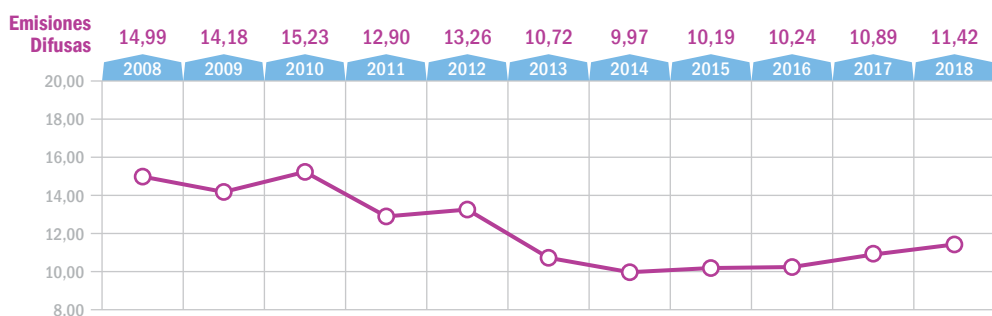
las emisiones per cápita y por km² en el País Vasco en 2018 con respecto el año anterior.

Evolución de las emisiones en la comunidad autónoma (millones de tCO₂eq)



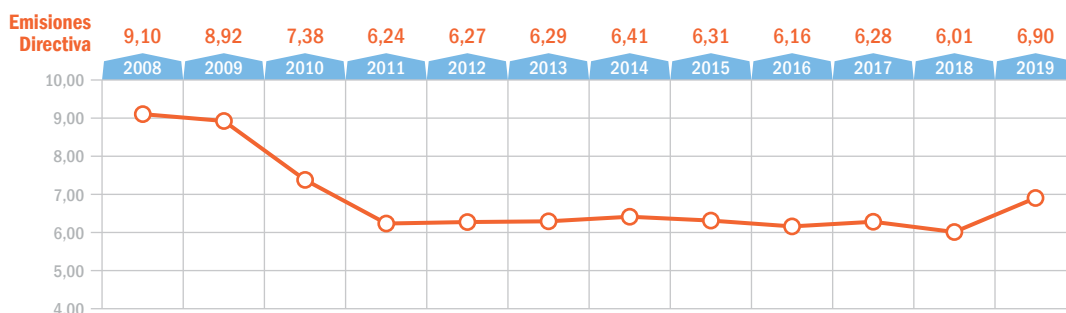
▲ Las emisiones totales

en el País Vasco aumentaron durante 2018 un 1,5% respecto el año anterior con más de 17,4 millones de tCO₂.



▲ Las emisiones Difusas

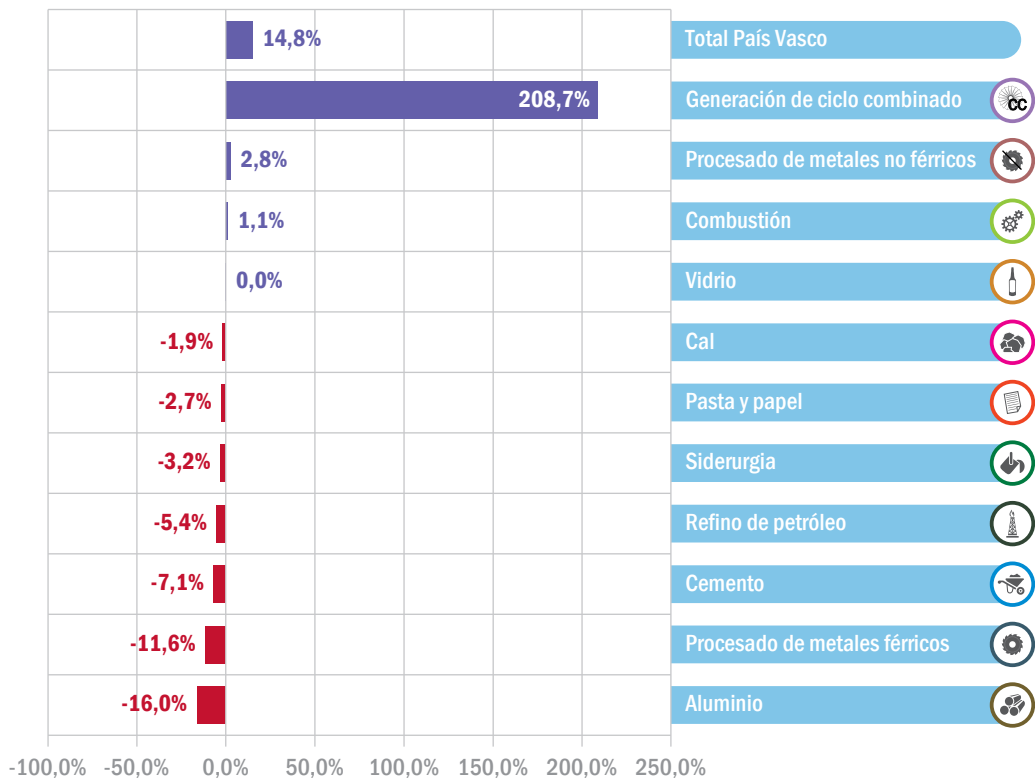
en 2018 aumentaron un 4,9% sobre el año anterior llegando en los 11,4 millones de tCO₂.



▲ En 2019

las emisiones de Directiva han aumentado un 14,8%, ubicándose cerca de los 7 millones de tCO₂.

Porcentaje de variación 2018 - 2019



▼ El sector del aluminio

ha sido el que ha tenido mayor descenso relativo de emisiones respecto el año anterior con un 16%.

▲ La generación eléctrica de ciclo combinado

ha sido el que ha tenido mayor aumento relativo de emisiones respecto el año anterior con un 208,7%.

Emisiones de CO₂ según Directiva por provincias en 2019 (tCO₂ eq)

Provincias	Instalaciones activas	%	Permisos otorgados	%	Emisiones verificadas	%	Dif. Otorgados - Verificados	%	Emisiones medias por instalación
Vizcaya	25	50,0%	2.891.160	68,2%	5.204.912	75,4%	-2.313.752	86,8%	208.196
Guipúzcoa	16	32,0%	948.127	22,4%	1.124.817	16,3%	-176.690	6,6%	70.301
Álava	9	18,0%	400.391	9,4%	574.583	8,3%	-174.192	6,5%	63.843
Total	50	100,0%	4.239.678	100,0%	6.904.312	100,0%	-2.664.634	100,0%	138.086

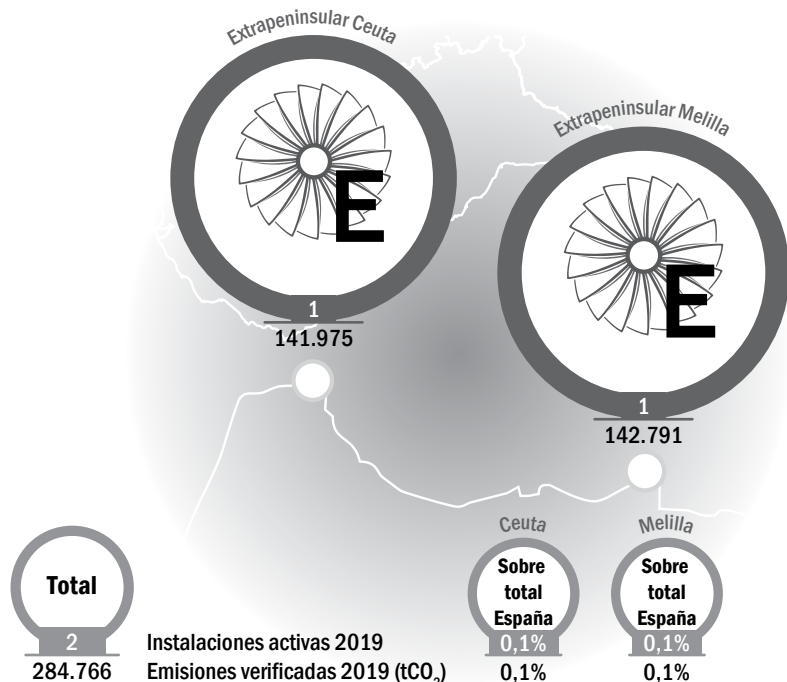
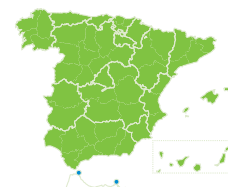
► Vizcaya

es la provincia más emisora del País Vasco.

► Álava

por el contrario, es la provincia menos emisora.

Emisiones de CO₂ según Directiva (tCO₂eq) en 2019



▼ El total de emisiones

en el conjunto de Ceuta y Melilla ha ascendido a 284 mil tCO₂, lo que representa un ligero descenso sobre el año anterior del 0,5%.

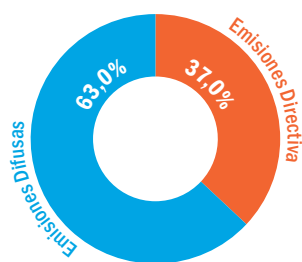
Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

Descripción sectores	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Generación extrapeninsular - Ceuta	-141.975	141.975	-1.546
Generación extrapeninsular - Melilla	-142.791	142.791	201
Total Ceuta y Melilla	-284.766		-1.345
Ceuta sobre total España	0,3%		
Melilla sobre total España	0,3%		

▼ Ceuta y Melilla

representan el 0,3% del déficit español con un ligero descenso de emisiones en términos absolutos sobre el año anterior de 1.345 tCO₂.

Emisiones de Ceuta en 2018

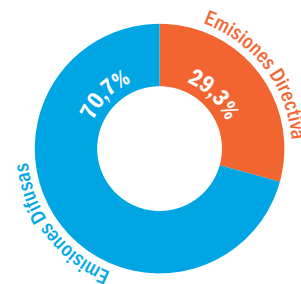


► El 37% de las emisiones totales en Ceuta corresponden a las sujetas a la Directiva.

Emisiones per cápita (tCO ₂)	Emisiones por km ² (tCO ₂)
4,56	19.917,86

► Se mantienen las emisiones per cápita de Ceuta; alrededor de las 4,5 toneladas por persona y año.

Emisiones de Melilla en 2018



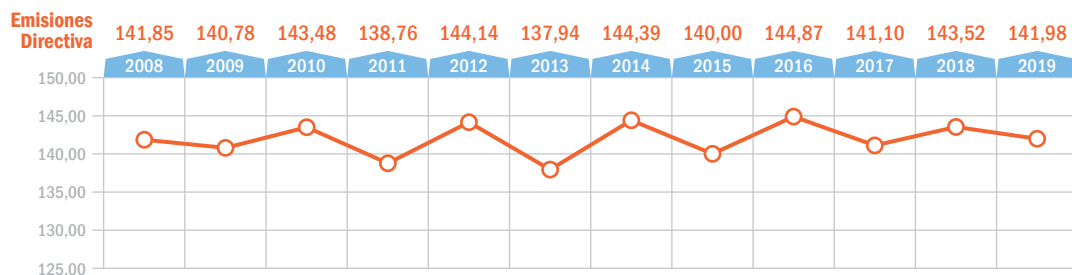
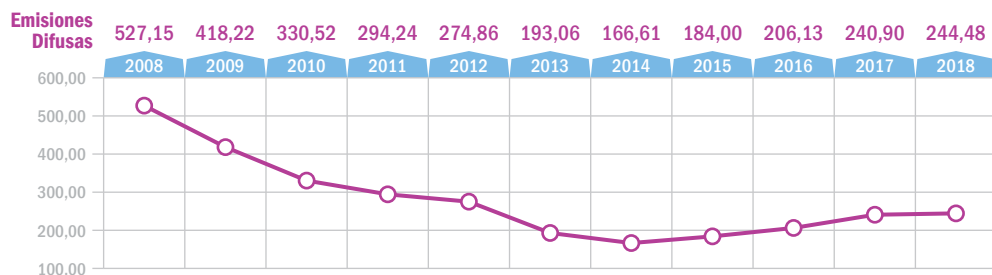
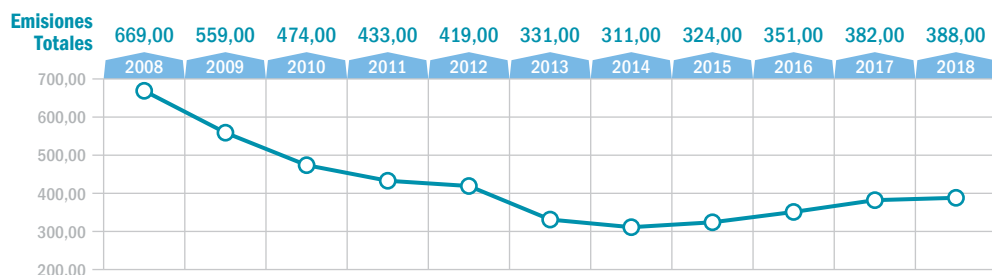
► El 29,3% de las emisiones totales en Melilla corresponden a las sujetas a la Directiva.

Emisiones per cápita (tCO ₂)	Emisiones por km ² (tCO ₂)
5,64	36.316,18

► Se mantienen las emisiones per cápita de Melilla; alrededor de las 5,6 toneladas por persona y año.

Fuentes: Elaboración propia a partir de los datos de European Union Transaction Log.
Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

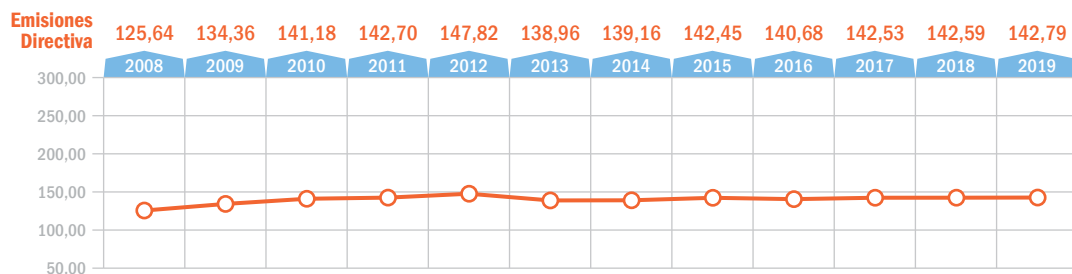
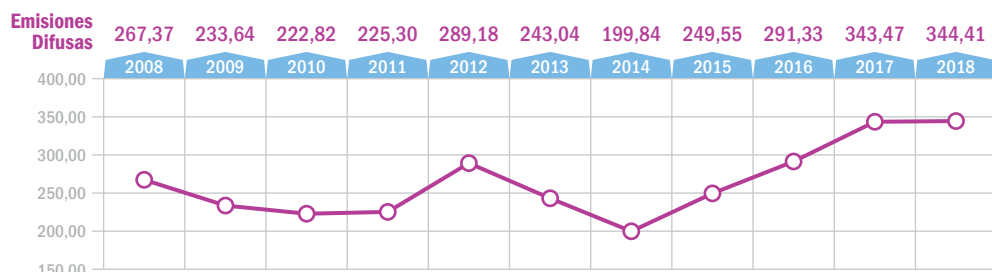
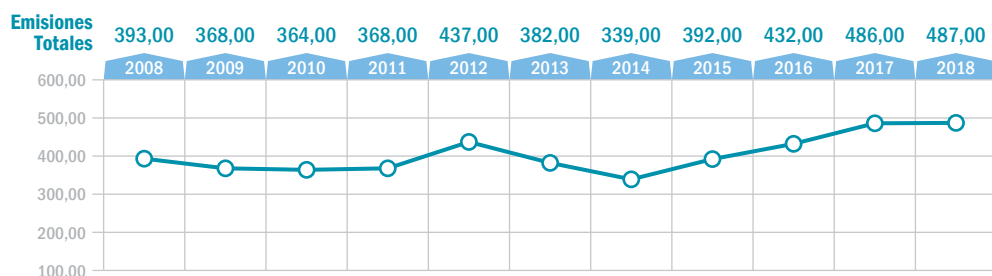
Evolución de las emisiones en Ceuta (miles de tCO₂eq)



▼ **Descienden**

las emisiones sujetas a la Directiva de Ceuta en 2019 y se mantienen estables las emisiones totales y Difusas.

Evolución de las emisiones en Melilla (miles de tCO₂eq)



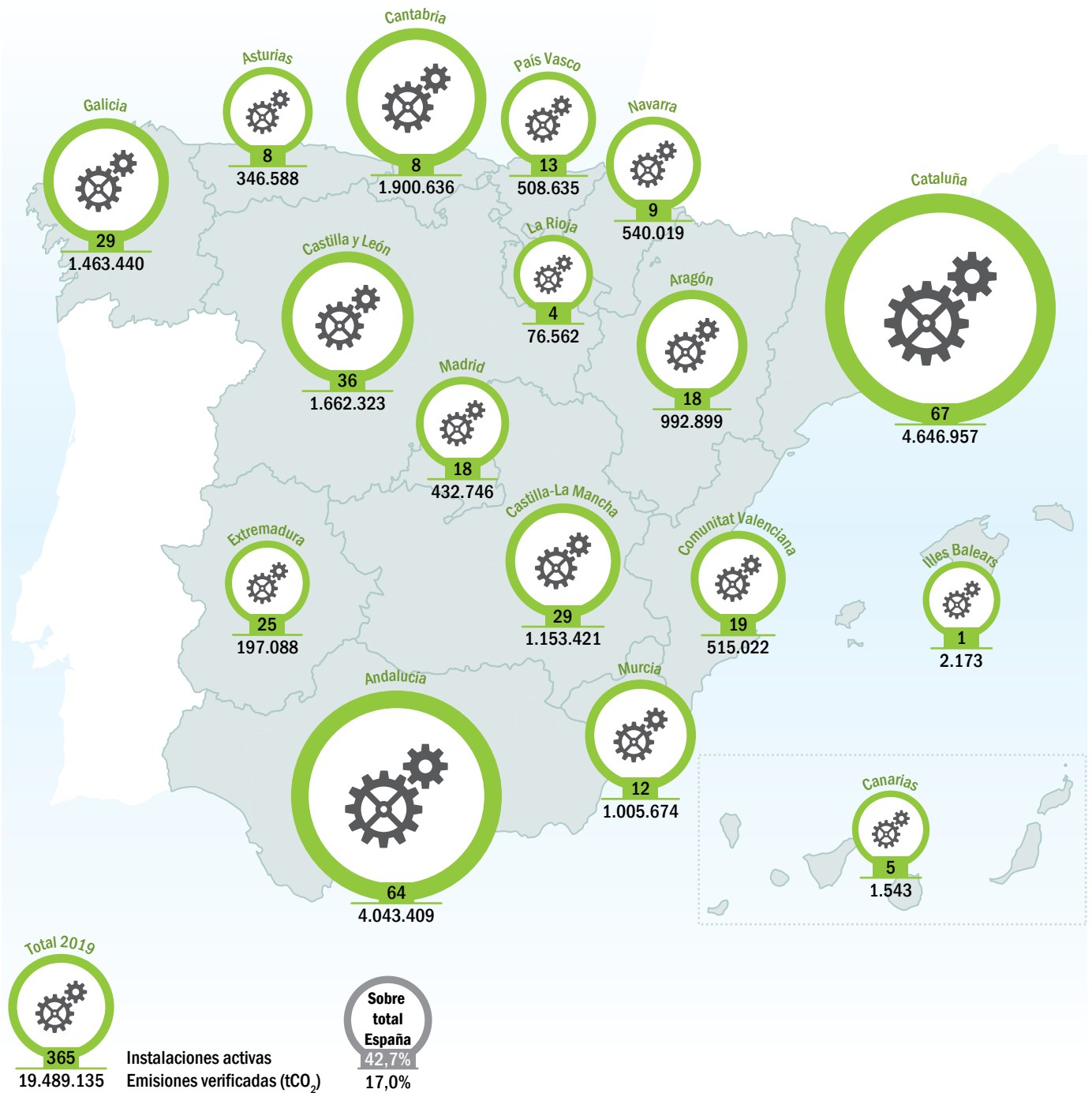
► **En Melilla**

suben muy ligeramente las emisiones sujetas a la Directiva durante 2019 y se mantienen estables las emisiones totales y Difusas.

EMISIONES
POR SECTORES



Emisiones de CO₂ según Directiva en 2019 (tCO₂ eq)



▲ En 2019

las instalaciones del sector de la combustión que verificaron emisiones fueron 365, representando el 42,7% de las instalaciones españolas, 13 más que las que verificaron el año anterior.

▲ Más de 19,4 millones de tCO₂

han sido las emisiones verificadas por las instalaciones de la combustión en 2019, lo que representa el 17% de las emisiones españolas sujetas a la Directiva.

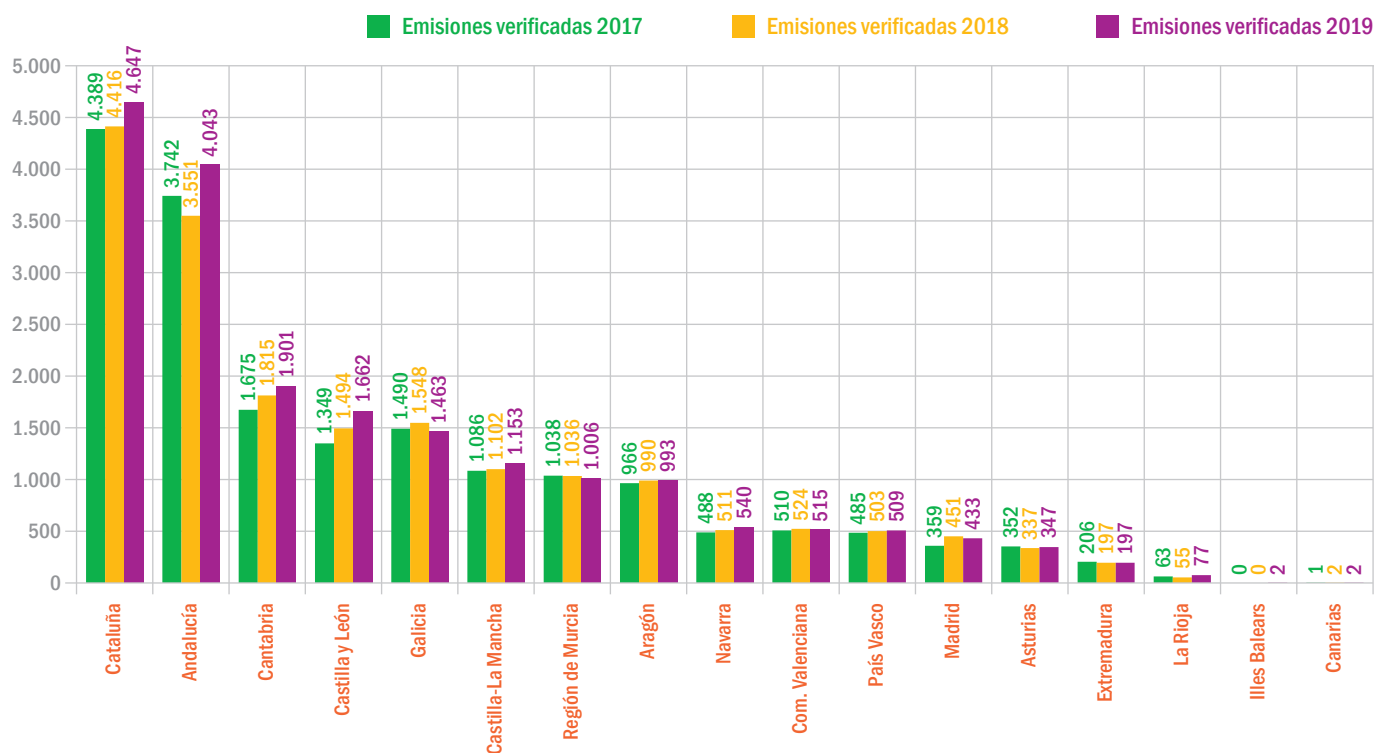
▲ Existen 17 comunidades autónomas

con instalaciones de combustión, siendo Cataluña la que tiene mayor número de instalaciones con 67, una más que el año anterior.

▲ Cataluña

es también la comunidad más emisora de este sector con más de 4,6 millones de toneladas.

Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

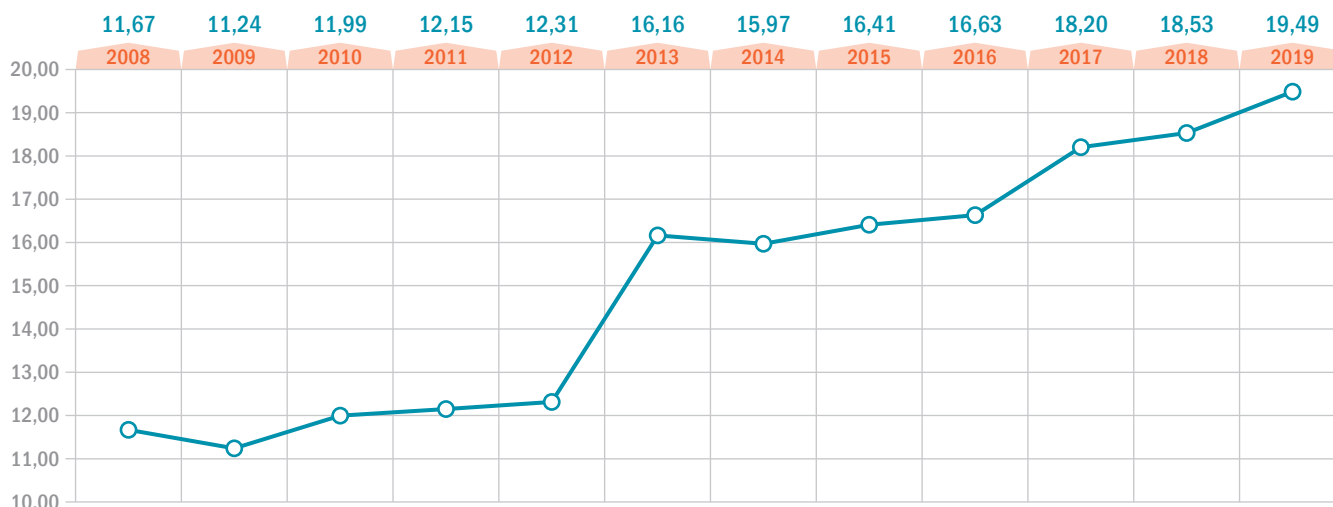
Comunidad autónoma	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Andalucía	-2.070.153	63.178	492.219
Cataluña	-1.603.478	69.358	230.803
Cantabria	-1.021.486	237.580	85.846
Castilla y León	-852.320	46.176	168.246
Galicia	-847.136	50.463	-84.913
Castilla-La Mancha	-653.042	39.773	51.310
Aragón	-628.805	55.161	2.588
Región de Murcia	-498.505	83.806	-30.562
Navarra	-344.550	60.002	28.967
País Vasco	-264.387	39.126	5.487
Principado de Asturias	-174.430	43.324	9.195
Comunidad de Madrid	-153.305	24.041	-18.055
Extremadura	-69.903	7.884	191
La Rioja	-64.732	19.141	21.342
Illes Balears	-2.173	2.173	2.173
Canarias	-562	309	-59
Com. Valenciana	35.448	27.106	-9.282
Total Combustión	-9.213.519	53.395	955.496
Sobre total España	16,8%		

▲ El déficit de permisos

en el sector de la combustión ha sido de más de 9 millones entre los otorgados gratuitamente y las emisiones verificadas. Un volumen superior al del año anterior y que representa el 16,8% del déficit español.



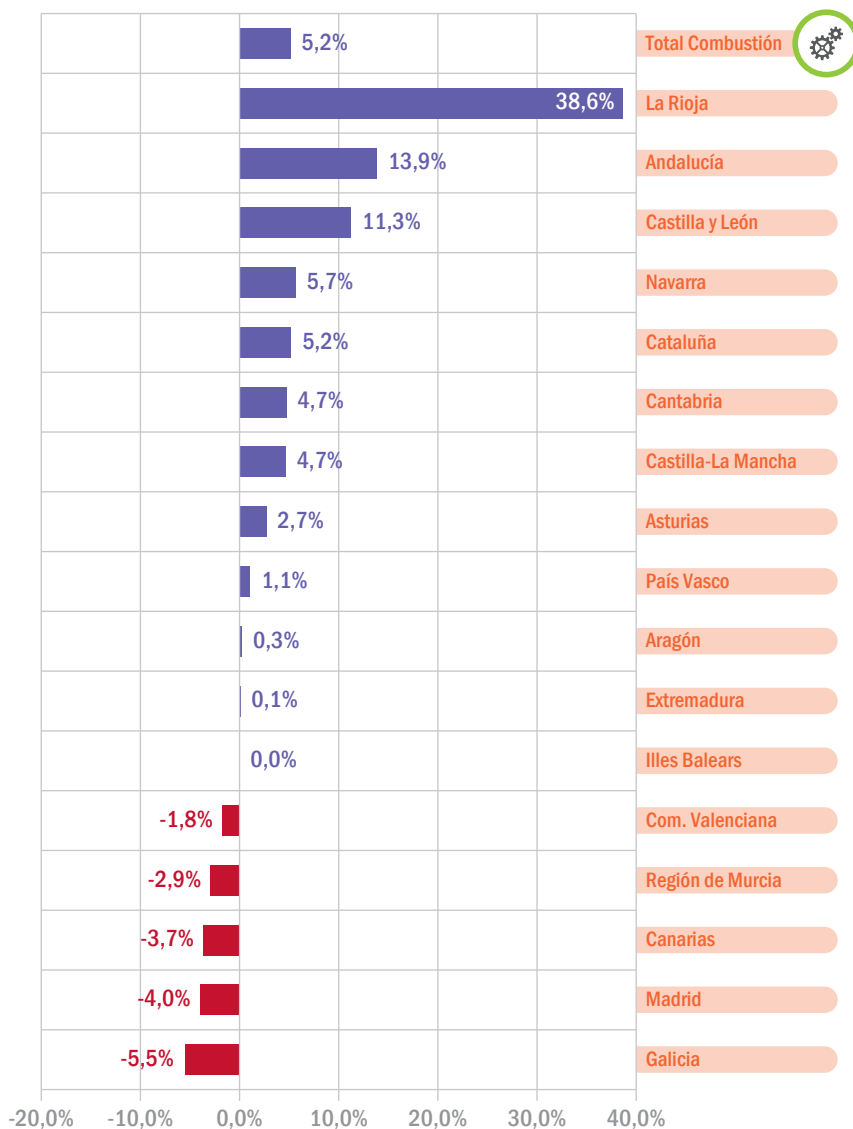
Evolución de las emisiones en el sector de la combustión (millones de tCO₂)



▲ Aumentan

las emisiones con respecto el año anterior en un 5,2%.

Porcentaje de variación 2018 - 2019



▲ La Rioja

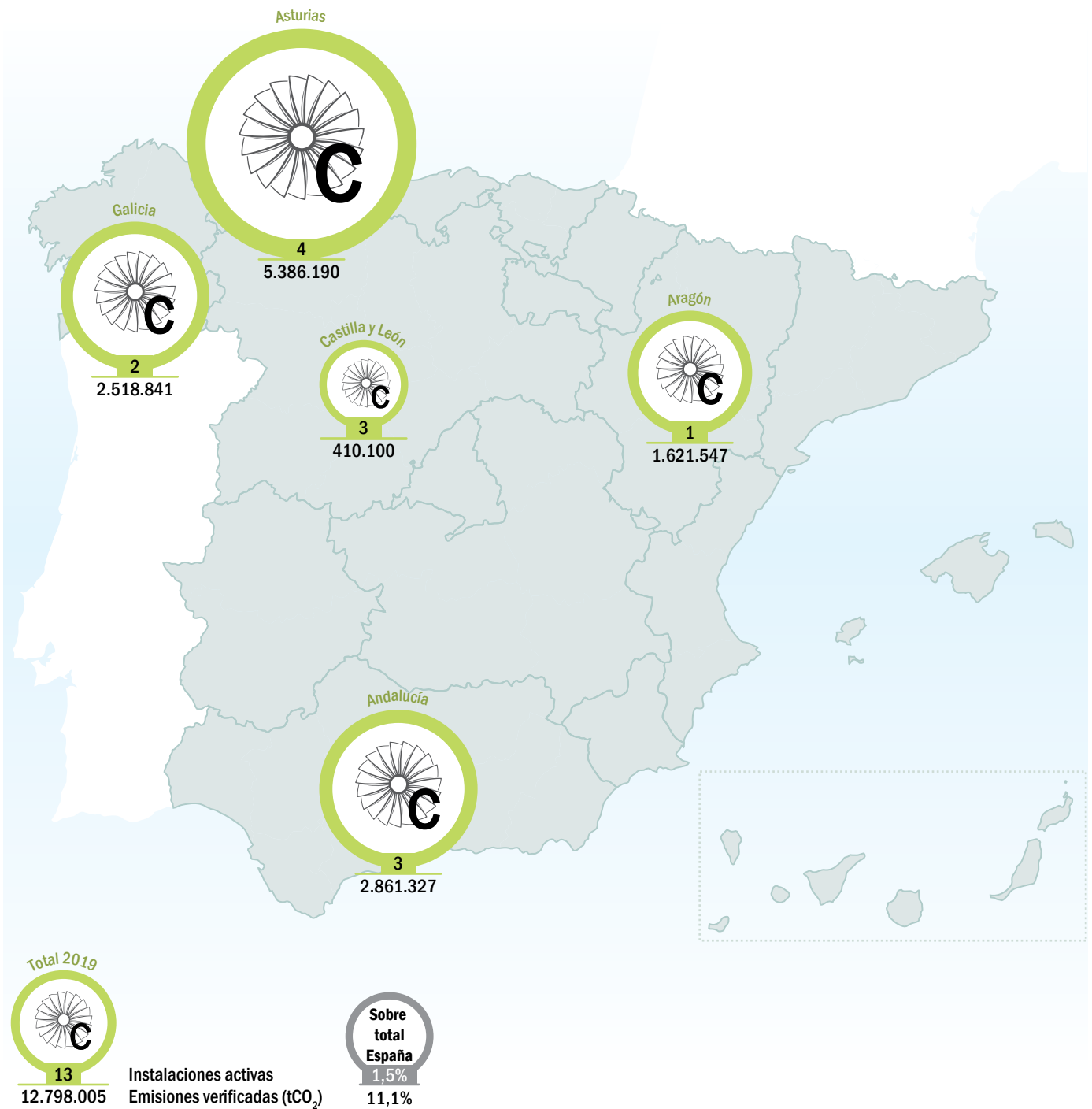
ha sido la que más ha aumentado sus emisiones relativas en el sector de la combustión respecto el año anterior con un 38,6%.

▼ Galicia

con una reducción de emisiones relativas del 5,5% ha sido la comunidad autónoma con mayor descenso.



Emisiones de CO₂ según Directiva en 2019 (tCO₂ eq)



▼ En 2019

fueron 13 las instalaciones de generación eléctrica con carbón que verificaron emisiones, representando el 1,5% de las instalaciones españolas, una menos que las que verificaron el año anterior.

▼ Más de 12,7 millones de tCO₂

han sido las emisiones verificadas por las instalaciones de la generación eléctrica con carbón en 2019, que representan el 11,1% de las emisiones españolas sujetas a la Directiva.

► Hay 5 comunidades autónomas

con instalaciones de generación eléctrica con carbón, siendo Asturias la que tiene mayor número de instalaciones, 4 en total.

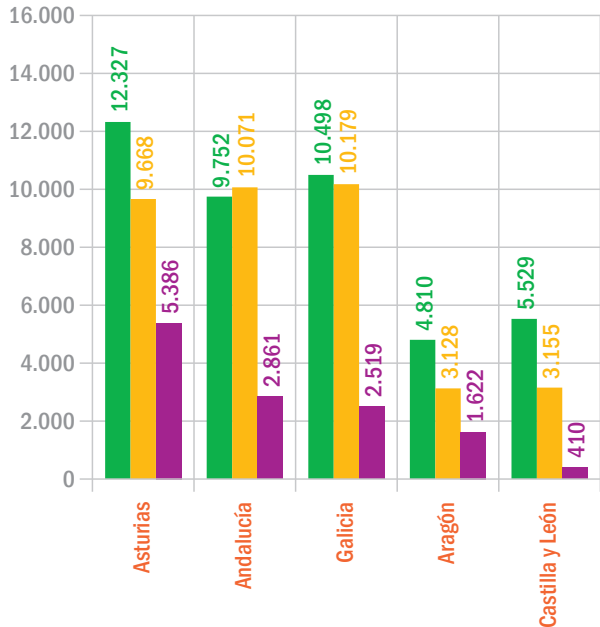
▼ Asturias

ha sido durante 2019 la comunidad autónoma más emisora del sector de la generación eléctrica con carbón con más de 5,3 millones de toneladas.



Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)

■ Emisiones verificadas 2017
 ■ Emisiones verificadas 2018
 ■ Emisiones verificadas 2019



Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

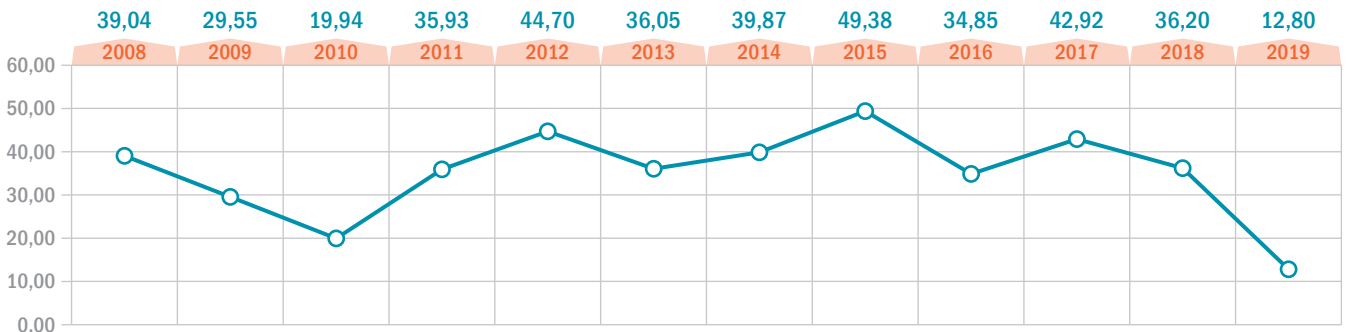
Comunidad autónoma	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Principado de Asturias	-5.386.190	1.346.548	-4.281.829
Andalucía	-2.861.327	953.776	-7.209.833
Galicia	-2.518.841	1.259.421	-7.659.788
Aragón	-1.621.547	1.621.547	-1.505.956
Castilla y León	-410.100	136.700	-2.744.622
Total Generación eléctrica con carbón	-12.798.005	984.462	-23.402.028

Sobre total España 23,4%

▼ El déficit de permisos

en el sector de la generación eléctrica con carbón ha sido más de 12,7 millones, lo que representa el 23,4% del déficit español.

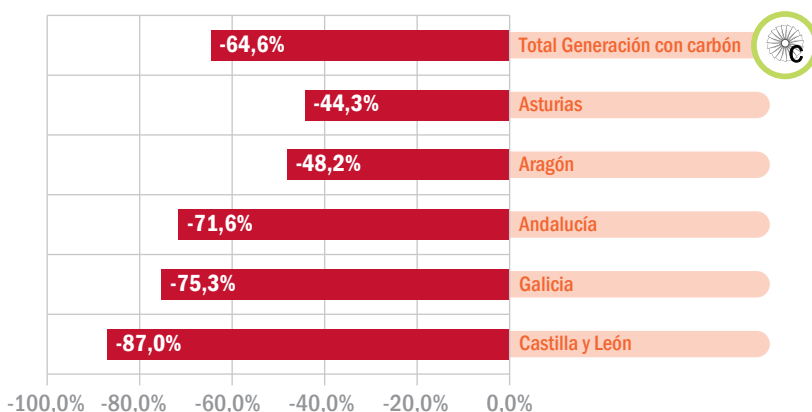
Evolución de las emisiones en el sector de la generación eléctrica con carbón (millones de tCO₂)



▼ Disminución

significativa de las emisiones de la generación eléctrica con carbón respecto el año anterior en un 64,6%.

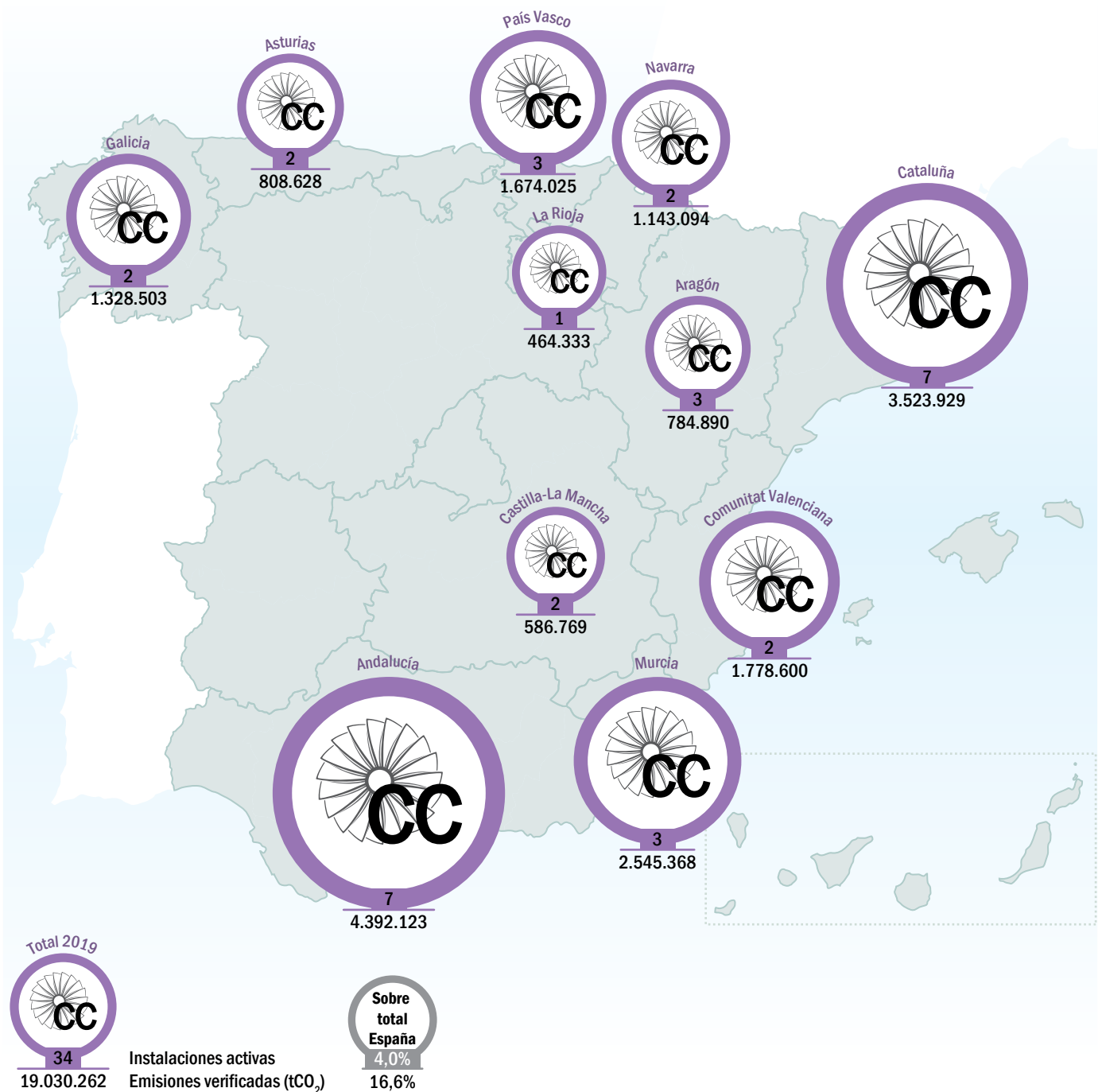
Porcentaje de variación 2018 - 2019



▼ Todas

las comunidades autónomas con generación eléctrica con carbón han reducido emisiones siendo Castilla y León la que lo ha hecho con mayor grado relativo de reducción con el 87%.

Emisiones de CO₂ según Directiva en 2019 (tCO₂ eq)



▲ **Las instalaciones**

de generación eléctrica de ciclo combinado que verificaron emisiones en 2019 fueron 34, lo que representó el 4% de las instalaciones españolas, siendo 1 instalación más que las que verificaron el año anterior.

▲ **Más de 19 millones de tCO₂**

han sido las emisiones verificadas por las instalaciones de la generación eléctrica de ciclo combinado en 2019. Esto representa el 16,6% de las emisiones españolas sujetas a la Directiva.

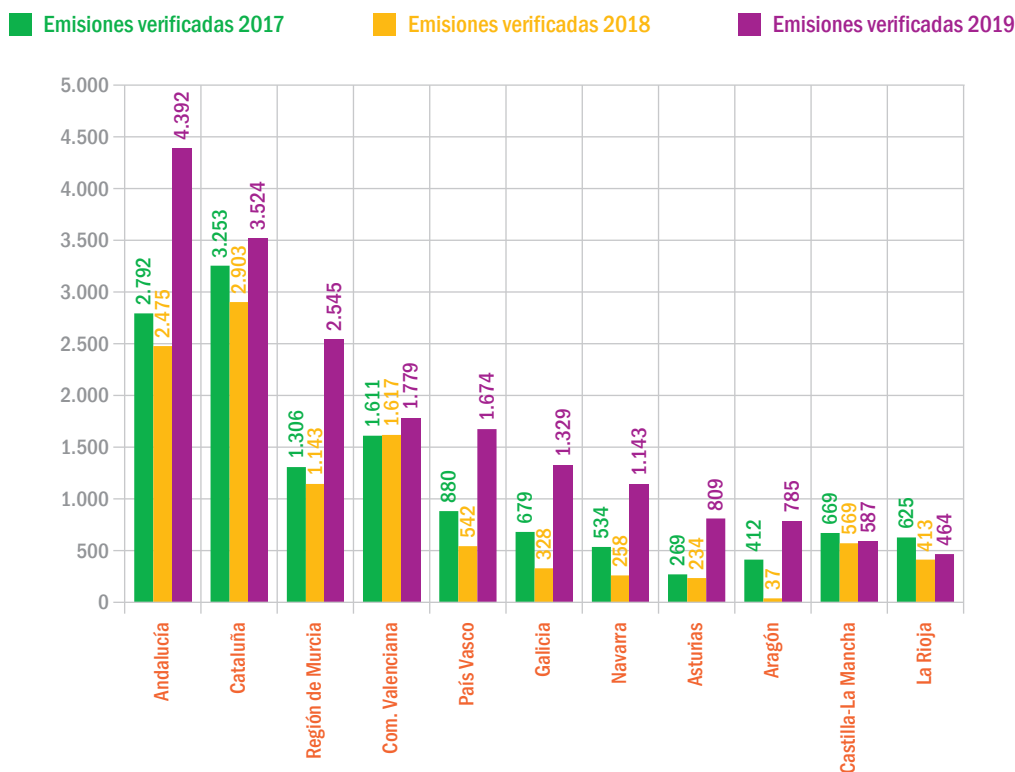
▶ **Existen 11 comunidades autónomas**

con instalaciones de generación eléctrica de ciclo combinado, siendo Andalucía y Cataluña las que tienen mayor número de instalaciones, 7 en total.

▲ **Andalucía**

fue la más emisora del sector de la generación eléctrica de ciclo combinado con más de 4,3 millones de toneladas.

Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



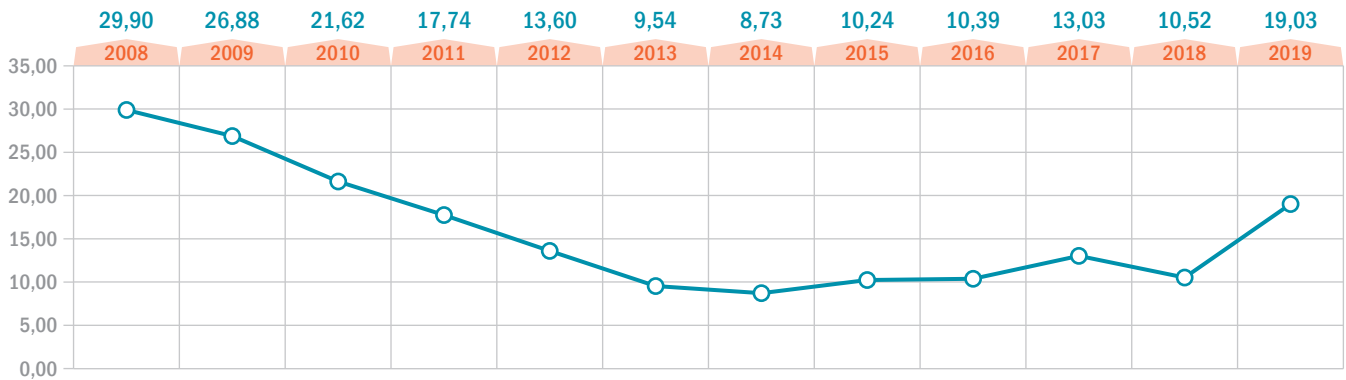
Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

Comunidad autónoma	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Andalucía	-4.392.123	627.446	1.916.704
Cataluña	-3.500.000	503.418	621.376
Región de Murcia	-2.545.368	848.456	1.402.615
Comunitat Valenciana	-1.778.600	889.300	161.963
País Vasco	-1.674.025	558.008	1.131.776
Galicia	-1.328.503	664.252	1.000.317
Navarra	-1.143.094	571.547	885.054
Principado de Asturias	-808.628	404.314	574.662
Aragón	-784.890	261.630	747.980
Castilla-La Mancha	-586.769	293.385	17.539
La Rioja	-464.333	464.333	51.653
Total Generación de ciclo combinado	-19.006.333	559.714	8.511.639
Sobre total España	34,7%		

▲ El déficit de permisos

en el sector de la generación eléctrica de ciclo combinado ha sido de más de 19 millones, lo que representa el 34,7% del déficit español.

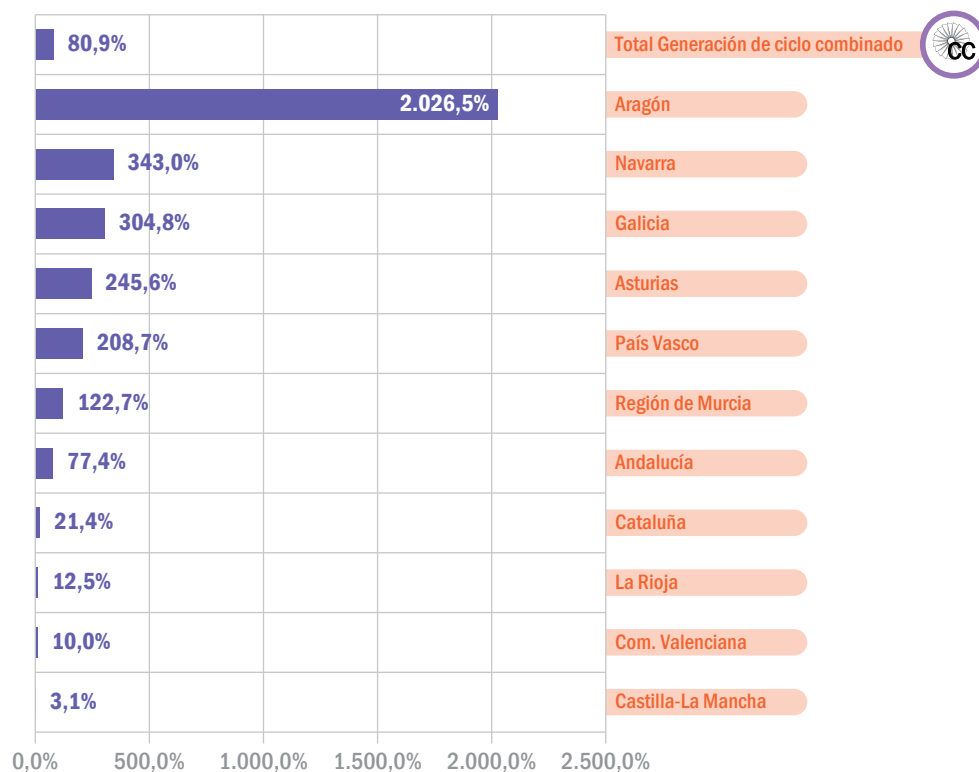
Evolución de las emisiones en el sector de la generación eléctrica de ciclo combinado (millones de tCO₂)



▲ Fuerte aumento

de las emisiones de la generación eléctrica de ciclo combinado respecto el año anterior en un 80,9%.

Porcentaje de variación 2018 - 2019

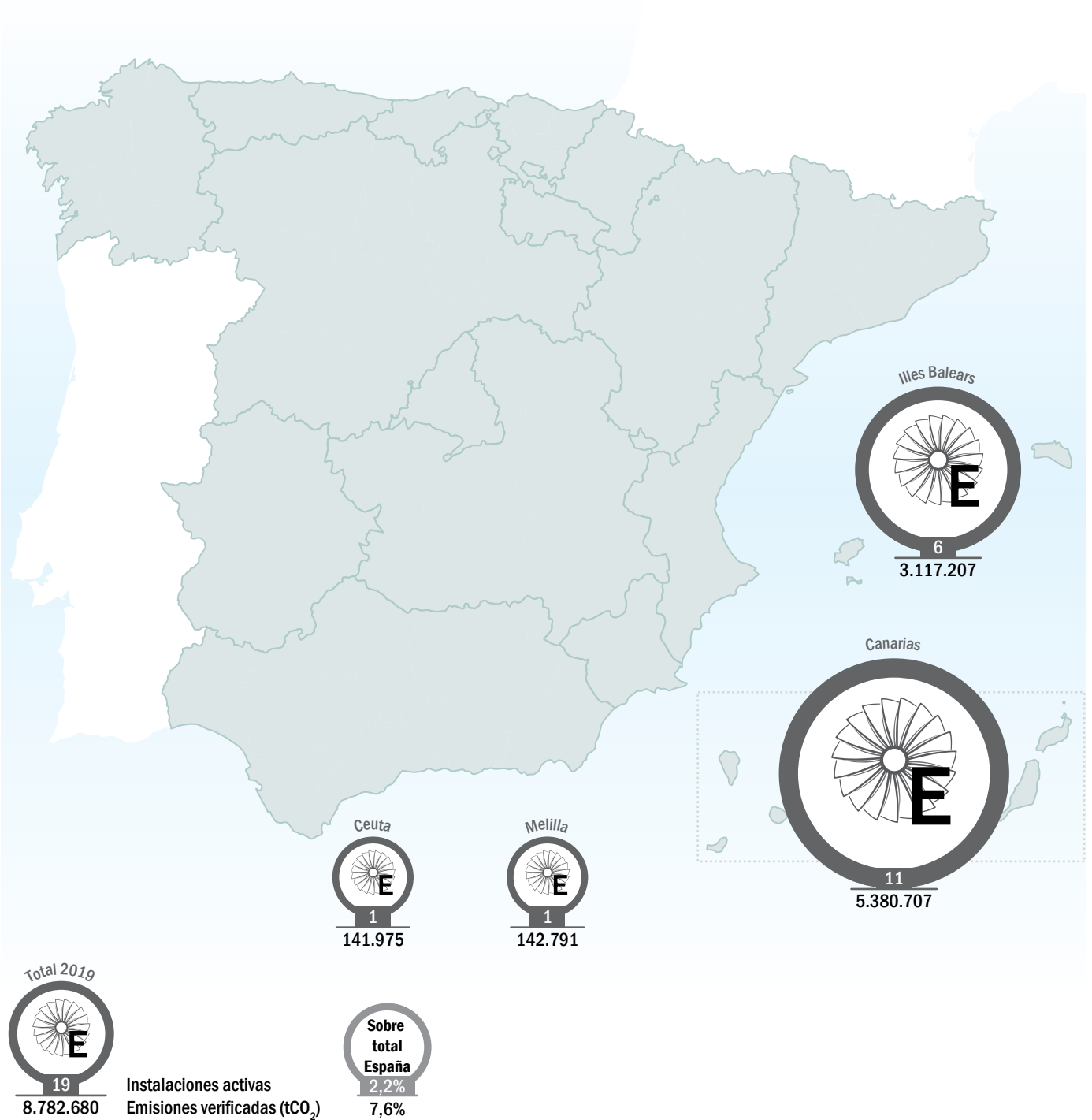


▲ Todas las comunidades autónomas

han aumentado sus emisiones relativas respecto el año anterior siendo Aragón, con un 2.026,5%, la que registra mayor aumento.



Emisiones de CO₂ según Directiva en 2019 (tCO₂eq)



▶ **Las instalaciones**

de generación eléctrica extrapeninsular que verificaron emisiones en 2019 fueron 19, lo que representó el 2,2% de las instalaciones españolas.

▼ **Más de 8,7 millones de tCO₂**

han sido las emisiones verificadas por las instalaciones de la generación eléctrica extrapeninsular en 2019, que representa el 7,6% de las emisiones españolas sujetas a la Directiva.

▼ **Canarias**

fue la más emisora del sector de la generación eléctrica extrapeninsular con más de 5,3 millones de toneladas y 11 instalaciones.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de European Union Transaction Log.

Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



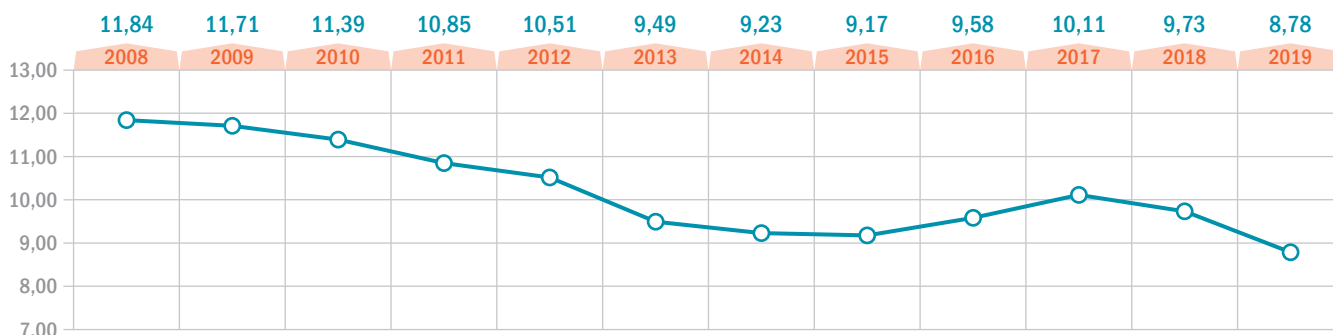
Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

Comunidad autónoma	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Canarias	-5.380.707	489.155	-318.542
Illes Balears	-3.117.207	519.535	-629.098
Melilla	-142.791	142.791	201
Ceuta	-141.975	141.975	-1.546
Total Generación extrapeninsular	-8.782.680	462.246	-948.985
Sobre total España	16,0%		

▼ El déficit de permisos

en el sector de la generación eléctrica extrapeninsular ha sido de más de 8,7 millones, que representa el 16% del déficit español.

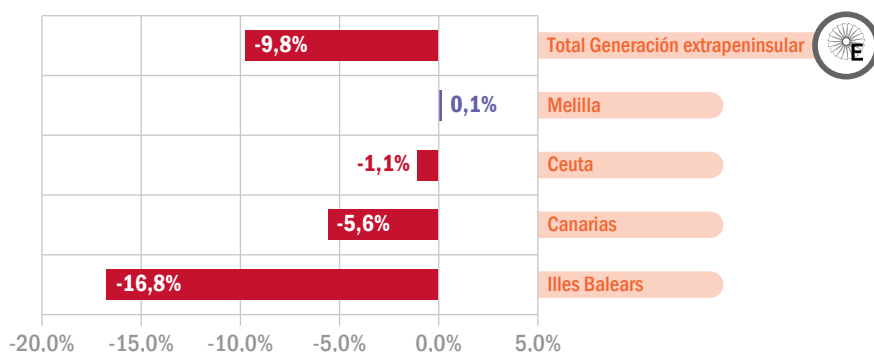
Evolución de las emisiones en el sector de la generación eléctrica extrapeninsular (millones de tCO₂)



▼ Disminución

de las emisiones de la generación eléctrica extrapeninsular respecto el año anterior en un 9,8%.

Porcentaje de variación 2018 - 2019



▲ Melilla

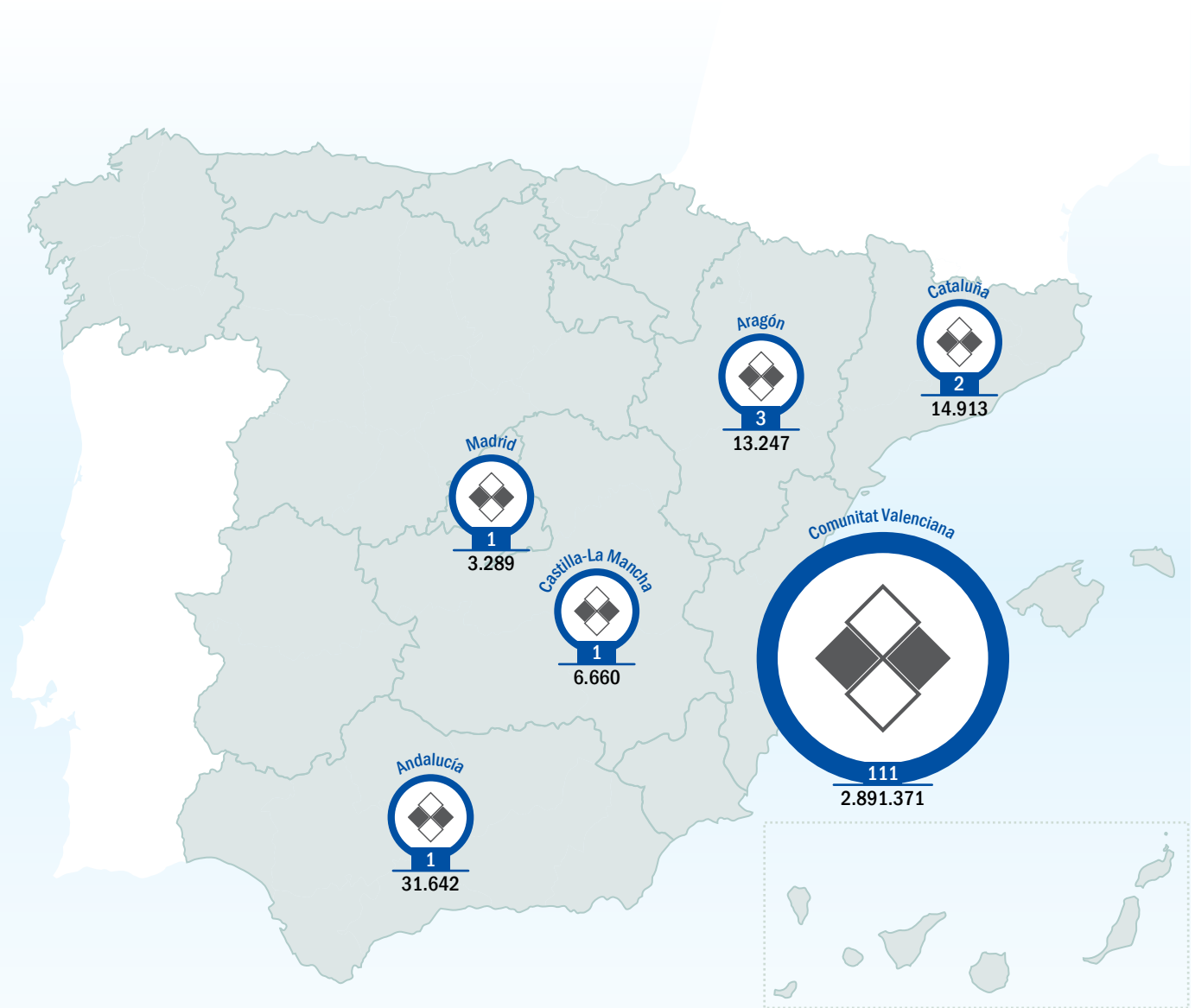
ha aumentado sus emisiones relativas en el sector de la generación eléctrica extrapeninsular respecto el año anterior con un leve 0,1%.

▼ Las Illes Balears

con una reducción de emisiones relativas del 16,8%, ha sido la que registró mayor descenso.



Emisiones de CO₂ según Directiva en 2019 (tCO₂eq)



▼ En 2019

las instalaciones del sector de los azulejos y baldosas que verificaron emisiones fueron 119, cinco menos que las del año anterior y representando el 13,9% de las instalaciones españolas.

▼ Existen 6 comunidades autónomas

con instalaciones de azulejos y baldosas, siendo la Comunitat Valenciana la que tiene, con diferencia, un mayor número de instalaciones, 111 en total.

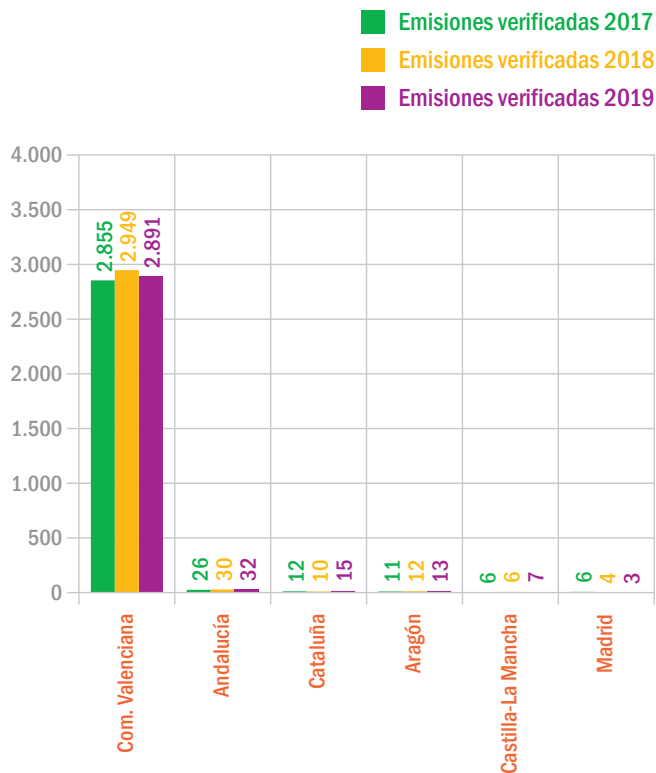
▼ Más de 2,9 millones de tCO₂

han sido las emisiones verificadas por las instalaciones de los azulejos y baldosas en el 2019, emisiones inferiores a las del año anterior y que representa el 2,6% de las emisiones españolas sujetas a la Directiva.

▼ La Comunitat Valenciana

es también la más emisora del sector de los azulejos y baldosas con más de 2,8 millones de toneladas.

Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



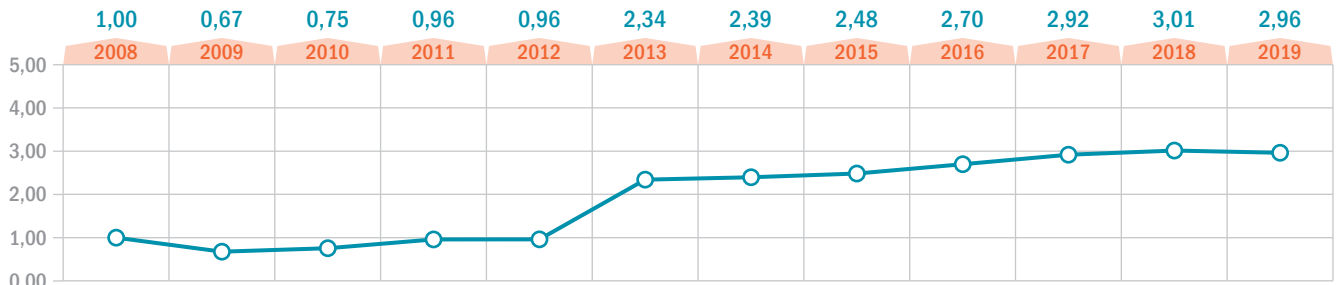
Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

Comunidad autónoma	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Com. Valenciana	-510.030	26.048	-57.839
Andalucía	-10.790	31.642	1.517
Cataluña	-1.353	7.457	4.851
Aragón	-1.117	4.416	904
Castilla-La Mancha	3.206	6.660	293
Com. de Madrid	-2.570	3.289	-571
Total Azulejos y baldosas	-522.654	24.883	-50.845
Sobre total España	1,0%		

El déficit de permisos

en el sector de los azulejos y baldosas ha superado los 500 mil permisos entre los otorgados gratuitamente y las emisiones verificadas. Un volumen inferior al año anterior y que representa el 1% del déficit español.

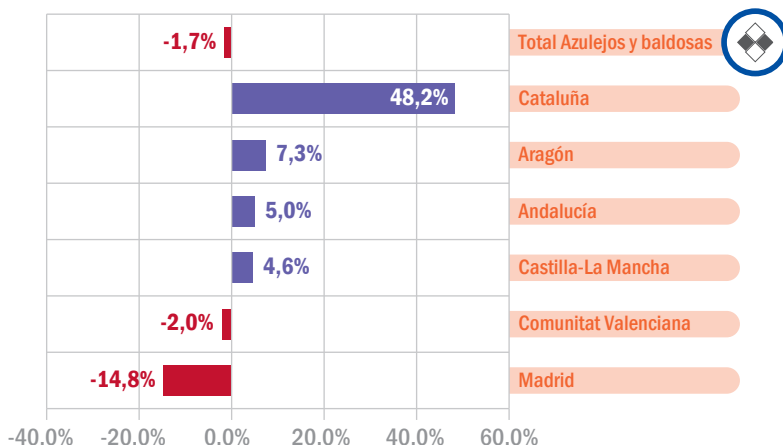
Evolución de las emisiones en el sector de los azulejos y baldosas (millones de tCO₂)



Bajan

las emisiones respecto el año anterior en un 1,7%.

Porcentaje de variación 2018 - 2019



Cataluña

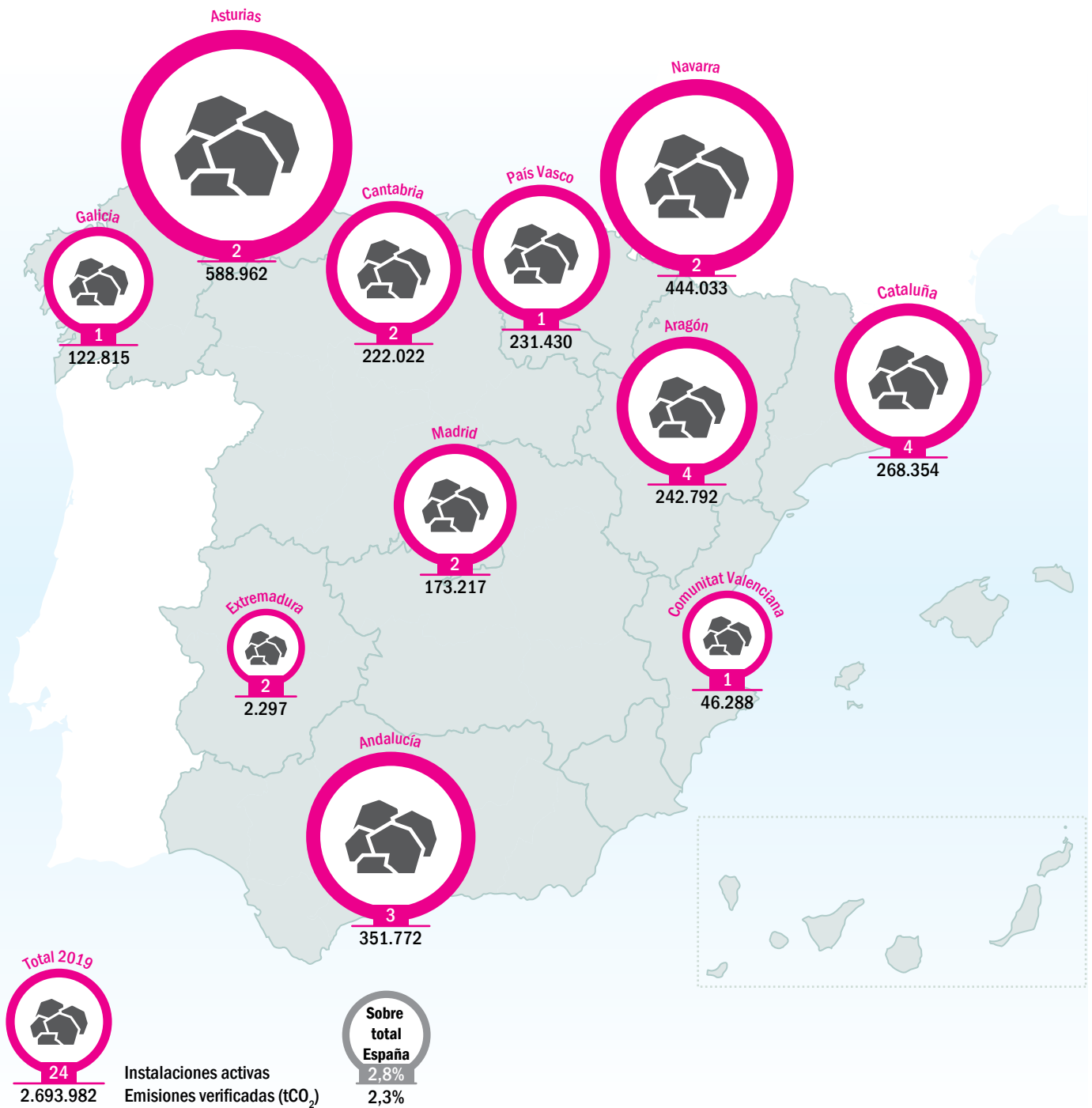
ha sido la comunidad autónoma que más aumentó sus emisiones relativas en el sector de los azulejos y baldosas respecto el año anterior con un 48,2%.

La Comunidad de Madrid

con una reducción de emisiones relativas del 14,8%, ha sido la que registró mayor descenso.



Emisiones de CO₂ según Directiva en 2019 (tCO₂eq)



► **En 2019**

fueron 24 las instalaciones del sector de la cal que verificaron emisiones, representando el 2,8% de las instalaciones españolas, las mismas que el año anterior.

► **Existen 11 comunidades autónomas**

con instalaciones de cal, siendo Cataluña y Aragón las que tienen mayor número de instalaciones, 4 en cada una de ellas.

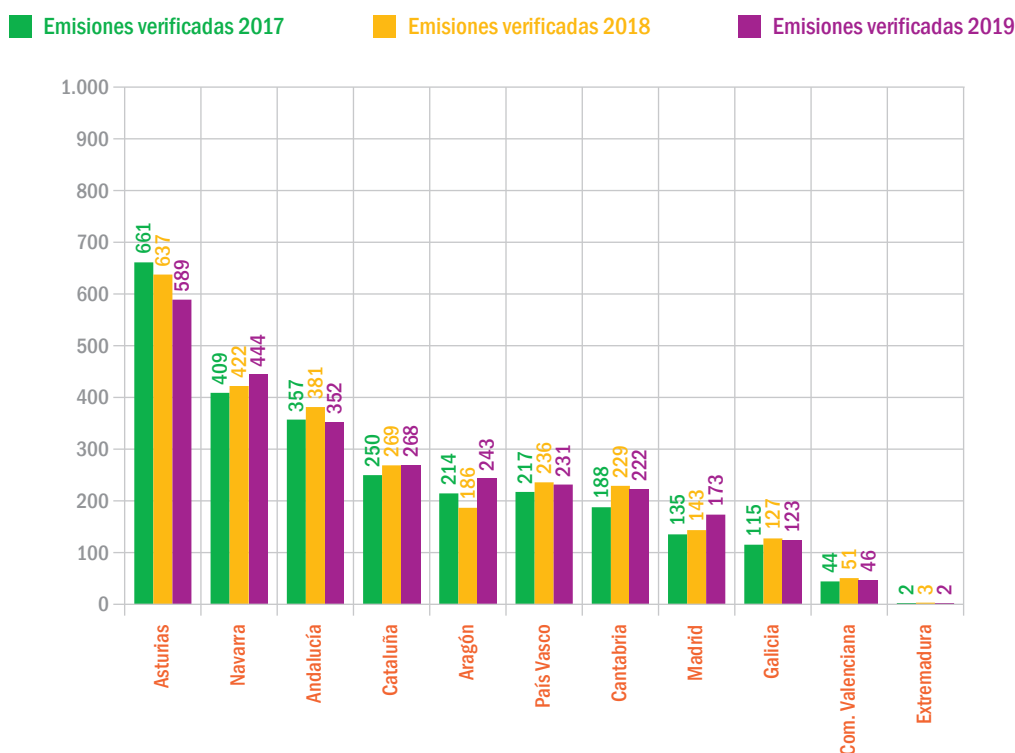
► **Más de 2,6 millones de tCO₂**

han sido las emisiones verificadas por las instalaciones del sector de la cal en 2019, prácticamente las mismas emisiones que se verificaron el año anterior y que representan el 2,3% de las emisiones españolas sujetas a la Directiva.

► **Asturias**

con 2 instalaciones, es la comunidad autónoma más emisora en el sector de la cal con cerca de 600 mil toneladas.

Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

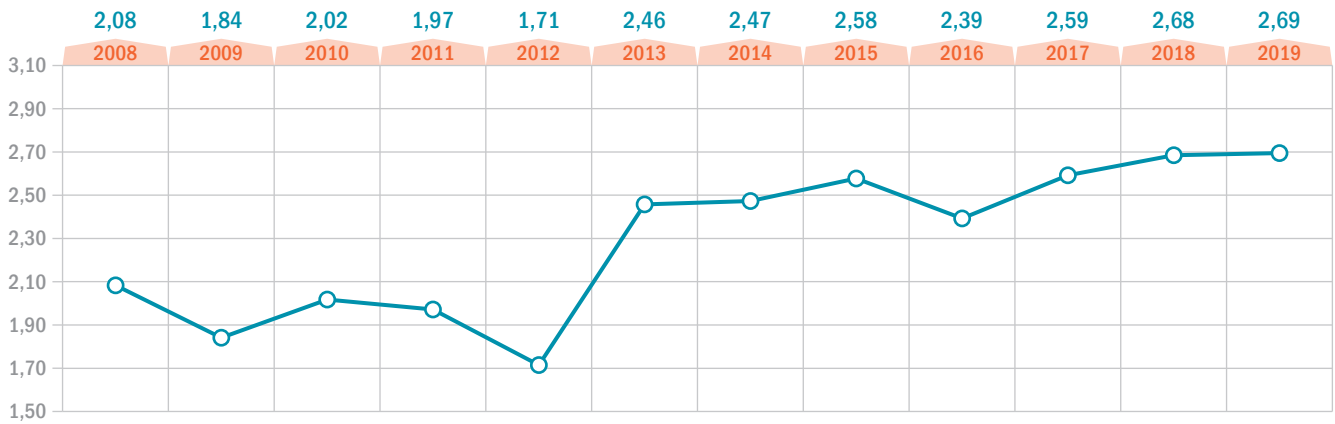
Comunidad autónoma	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Principado de Asturias	-76.130	294.481	-48.501
Andalucía	-74.508	117.257	-29.406
Comunidad de Madrid	-53.468	86.609	29.773
País Vasco	-47.230	231.430	-4.395
Aragón	-28.638	60.698	56.412
Galicia	-25.853	122.815	-4.412
Comunitat Valenciana	-7.145	46.288	-4.304
Navarra	-2.884	222.017	22.022
Extremadura	-2.297	1.149	-852
Cataluña	3.137	67.089	-168
Cantabria	22.561	111.011	-7.027
Total Cal	-292.455	112.249	9.142
Sobre total España	0,5%		

▼ El déficit de permisos

en el sector de la cal ha quedado cerca de los 300 mil permisos entre los otorgados gratuitamente y las emisiones verificadas. Un volumen algo inferior al año anterior y que representa el 0,5% del déficit español.



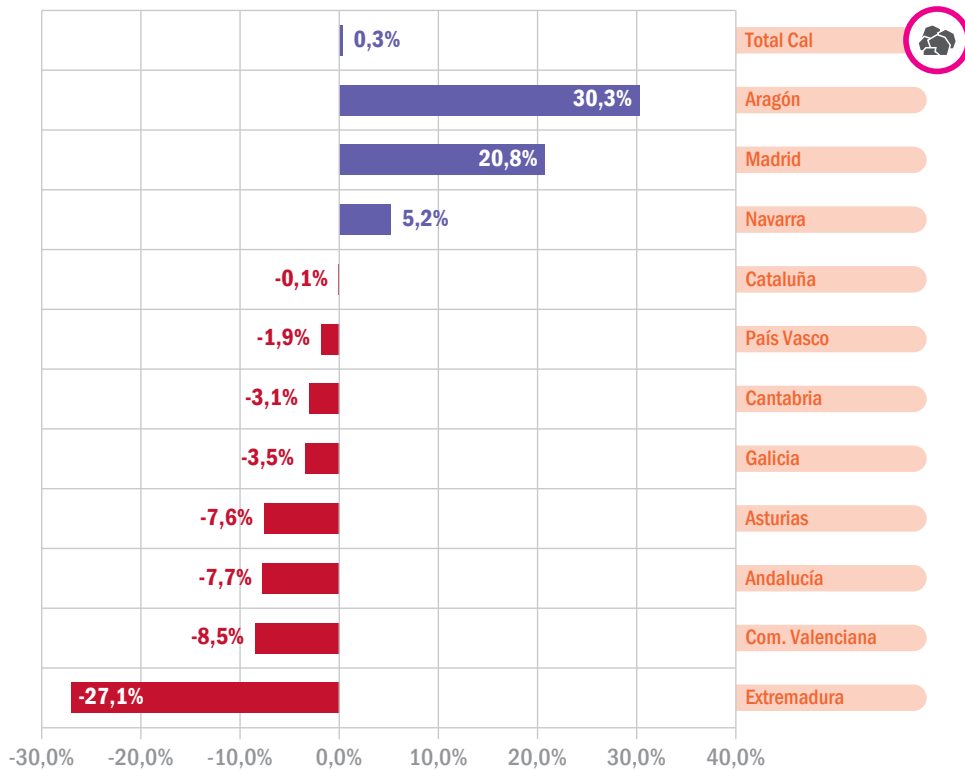
Evolución de las emisiones en la industria de la cal (millones de tCO₂)



Estabilidad

en las emisiones verificadas respecto al año anterior.

Porcentaje de variación 2018 - 2019



▲ Aragón

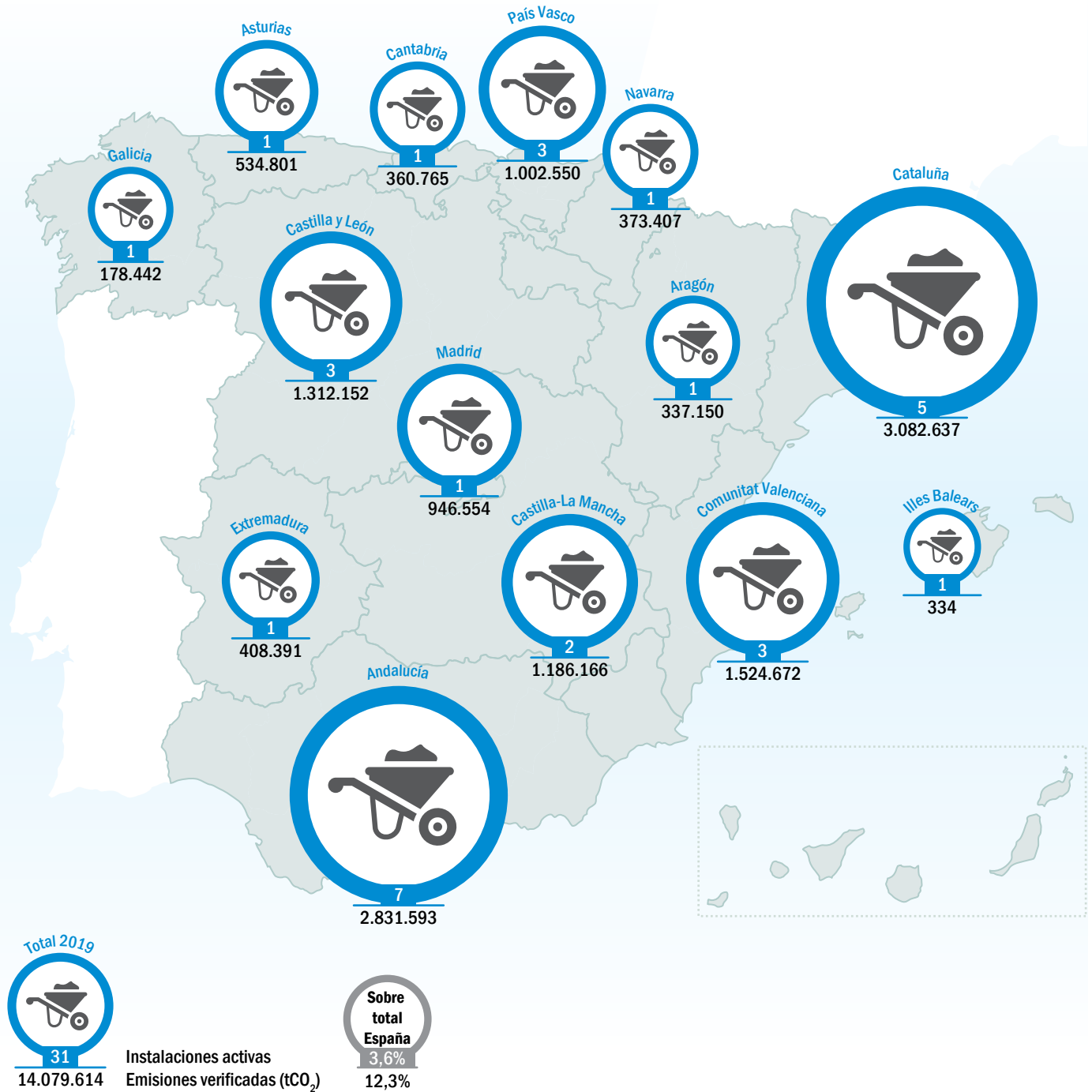
ha sido la comunidad autónoma que más ha aumentado sus emisiones relativas en el sector de la cal respecto al año anterior con un 30,3%.

▼ Extremadura

con una reducción de emisiones relativas del 27,1%, ha sido la que obtuvo mayor descenso relativo.



Emisiones de CO₂ según Directiva en 2019 (tCO₂eq)



► **En 2019**

las instalaciones del sector del cemento que verificaron emisiones fueron 31, las mismas que el año anterior y que representan el 3,6% de las instalaciones españolas.

► **Existen 14 comunidades autónomas**

con instalaciones del cemento, siendo Andalucía la que tiene mayor número de instalaciones con 7 en total.

▼ **Más de 14 millones de tCO₂**

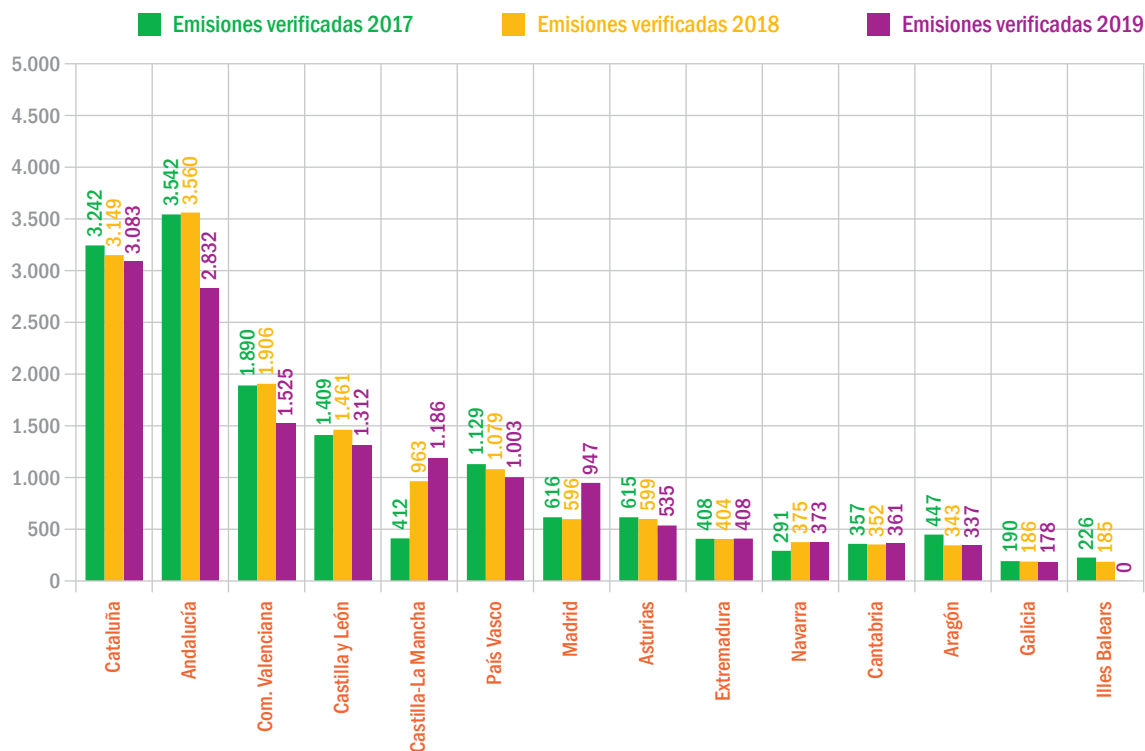
han sido las emisiones verificadas por las instalaciones del sector del cemento en 2019, valores inferiores a las emisiones del año anterior y que representan el 12,3% de las emisiones españolas sujetas a la Directiva.

▼ **En 2019**

Cataluña fue la más emisora del sector con más de 3 millones de toneladas.



Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



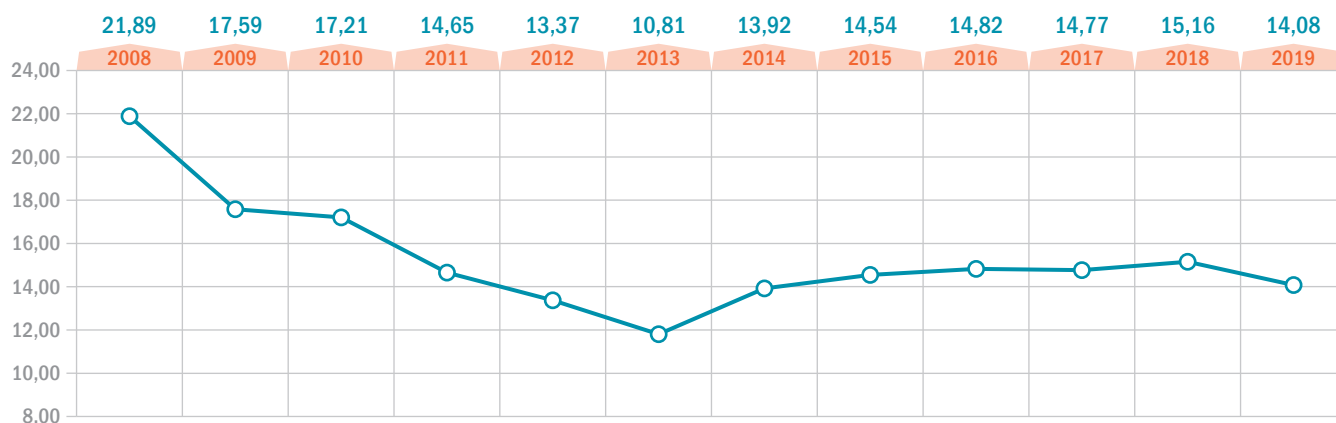
Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

Comunidad autónoma	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Comunidad de Madrid	-95.355	946.554	350.250
País Vasco	42.581	334.183	-76.615
Cantabria	76.695	360.765	8.877
Galicia	96.876	178.442	-7.367
Navarra	168.257	373.407	-1.574
Illes Balears	171.967	334	-185.122
Extremadura	187.061	408.391	4.129
Cataluña	222.660	616.527	-66.305
Castilla y León	252.757	437.384	-149.164
Principado de Asturias	254.018	534.801	-64.513
Aragón	265.291	337.150	-6.067
Castilla-La Mancha	280.949	593.083	223.653
Andalucía	767.779	404.513	-727.991
Comunitat Valenciana	811.280	508.224	-381.244
Total Cemento	3.502.816	454.181	-1.079.053
Sobre total España	-6,4%		

▲ El sector del cemento

ha obtenido un superávit de más de 3,5 millones de permisos entre los otorgados gratuitamente y las emisiones verificadas. Un volumen superior al año anterior.

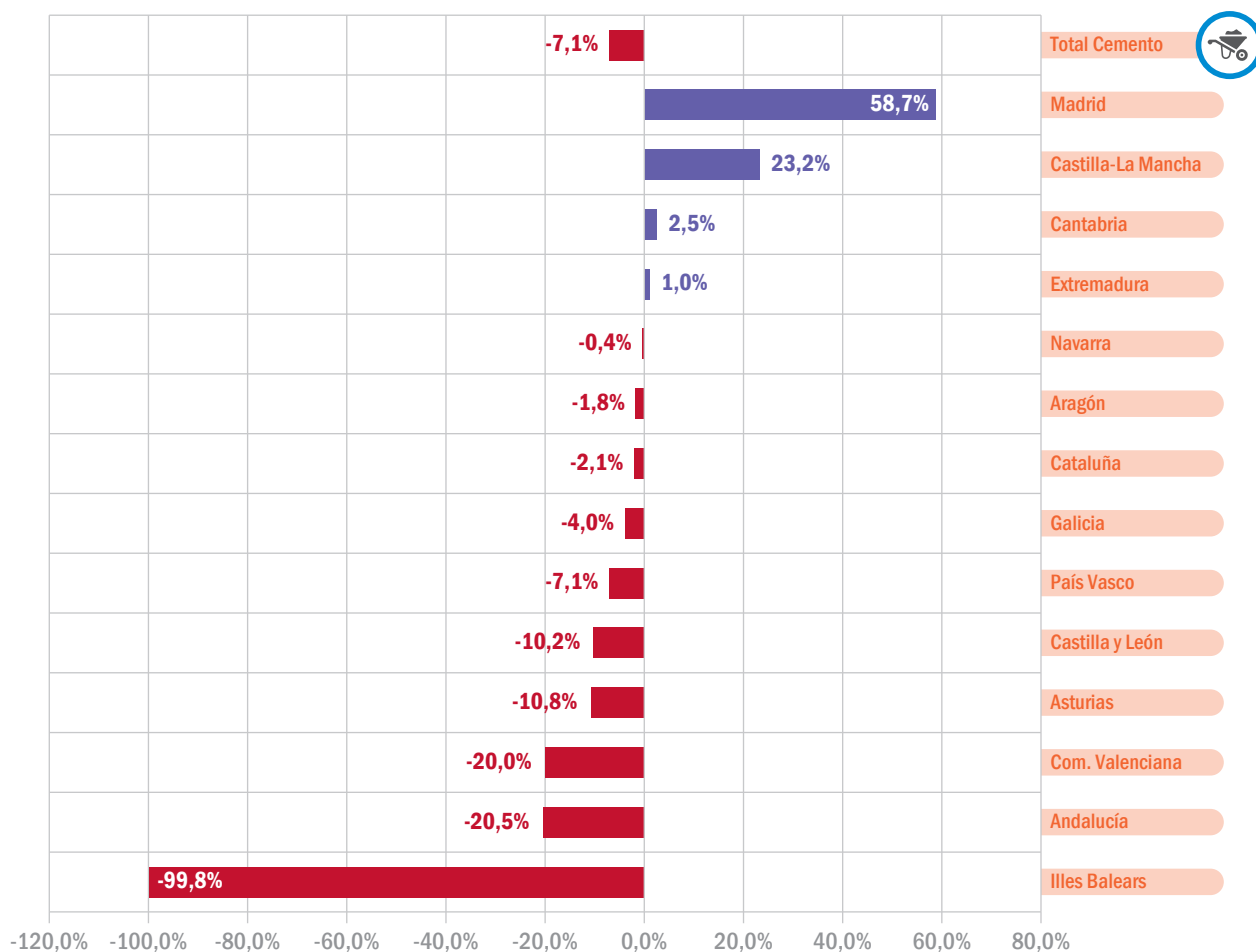
Evolución de las emisiones en la industria del cemento (millones de tCO₂)



▼ Descenso

de las emisiones con respecto el año anterior en un 7,1%.

Porcentaje de variación 2018 - 2019



▲ La Comunidad de Madrid

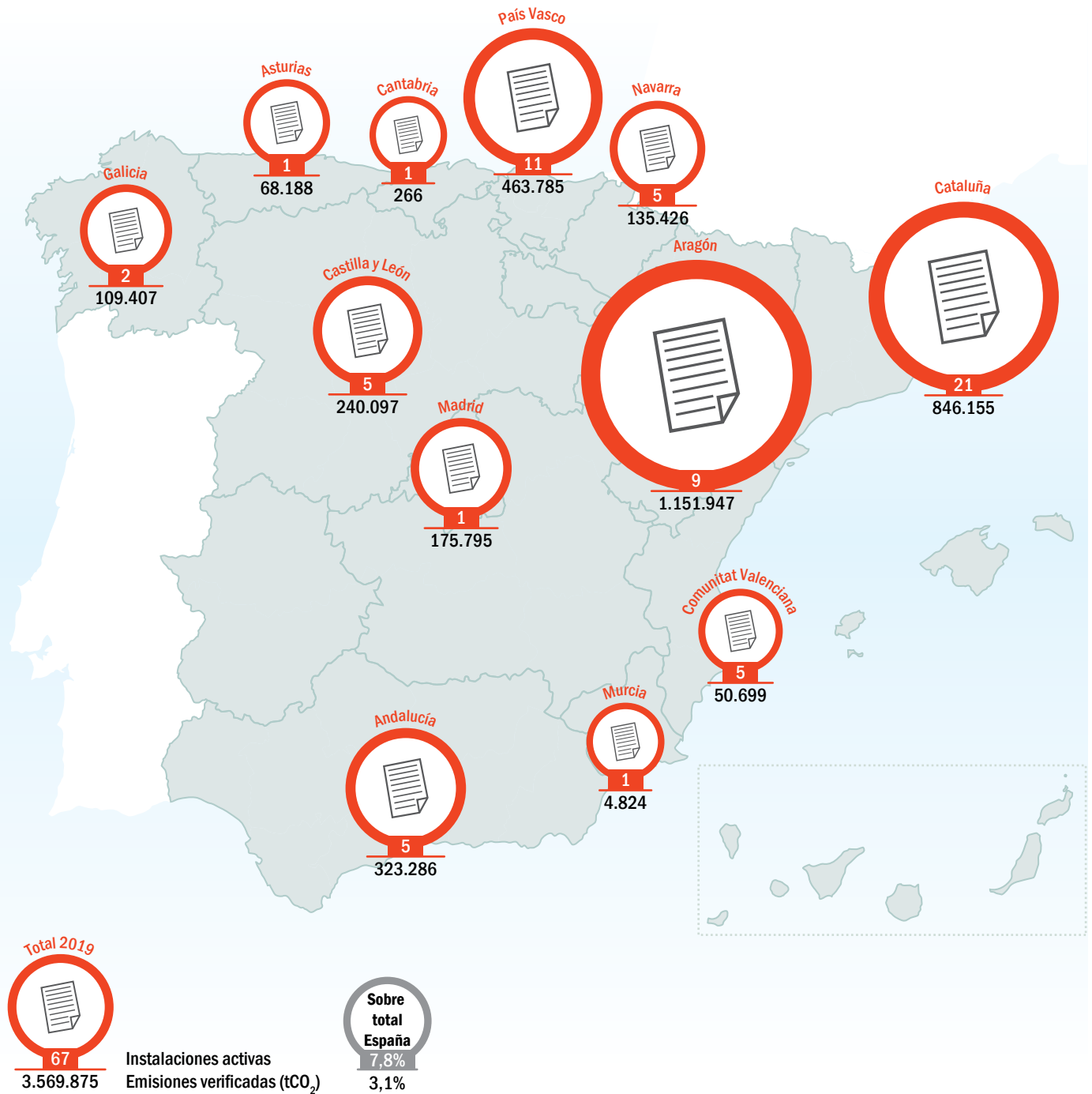
ha sido la que más ha aumentado sus emisiones relativas en el sector del cemento respecto el año anterior con un 58,7%.

▼ Las Illes Balears

con una reducción de emisiones relativas del 99,8%, ha sido la que obtuvo mayor descenso.



Emisiones de CO₂ según Directiva en 2019 (tCO₂ eq)



► **En 2019**

fueron 67 las instalaciones de la industria de la pasta y el papel que verificaron emisiones. Esto supuso el 7,8% de las instalaciones españolas, las mismas que las que verificaron el año anterior.

▲ **Más de 3,5 millones de tCO₂**

han sido las emisiones verificadas por las instalaciones de la pasta y papel en 2019, lo que representa el 3,1% de las emisiones españolas sujetas a la Directiva.

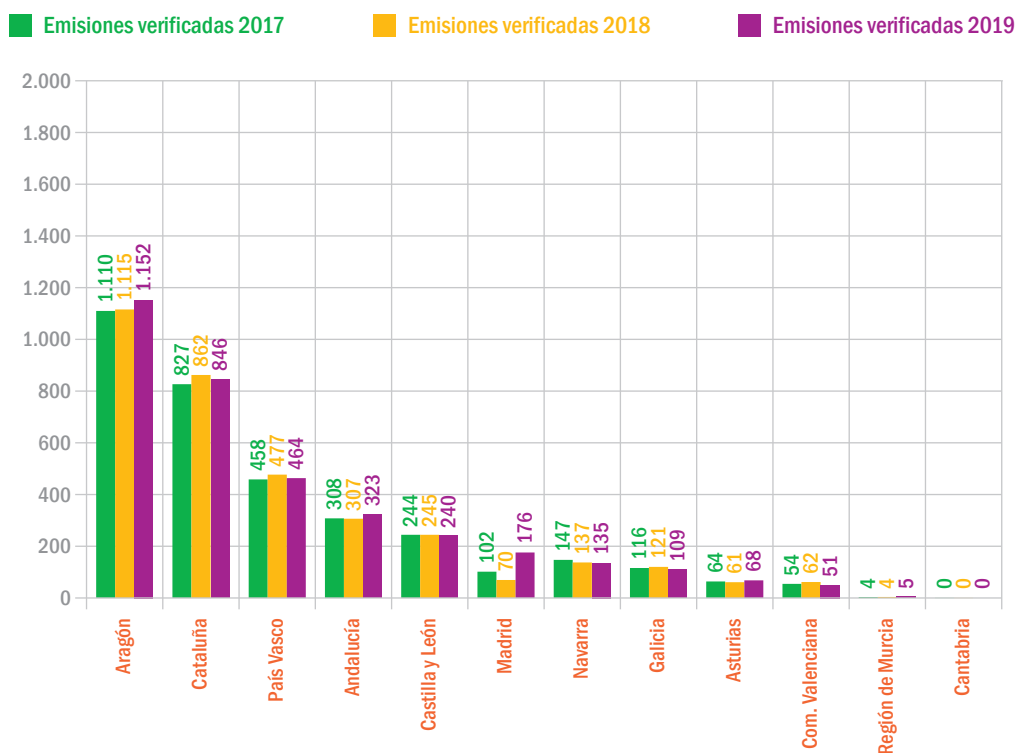
► **Existen 12 comunidades autónomas**

con instalaciones de pasta y papel siendo Cataluña la que tiene mayor número de instalaciones con 21.

► **Aragón**

fue la comunidad autónoma más emisora del sector con más de 1,1 millones de toneladas.

Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

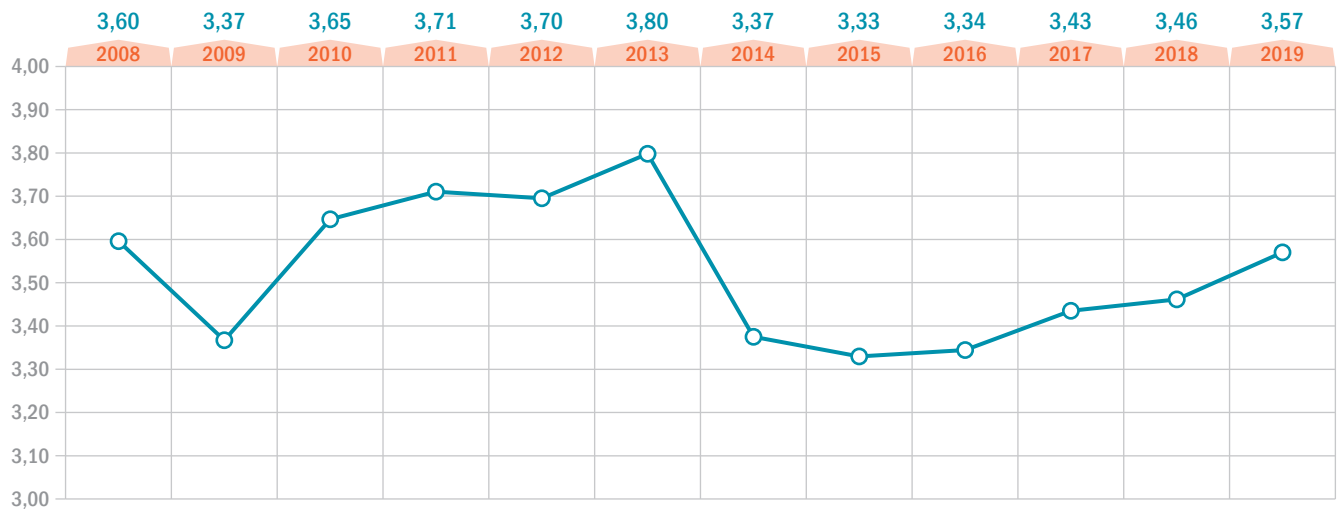
Comunidad autónoma	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Aragón	-585.985	127.994	36.564
Cataluña	-464.041	40.293	-15.836
Andalucía	-202.321	64.657	16.531
Castilla y León	-160.659	48.019	-4.665
País Vasco	-152.054	42.162	-13.033
Comunidad de Madrid	-119.018	175.795	106.015
Galicia	-55.347	54.704	-11.190
Principado de Asturias	-22.727	68.188	6.923
Región de Murcia	-2.223	4.824	444
Comunitat Valenciana	4.263	10.140	-11.121
Navarra	46.382	27.085	-2.034
Cantabria	61.500	266	20
Total Pasta y papel	-1.652.230	53.282	108.618
Sobre total España	3,0%		

▲ El déficit de permisos

en el sector de la pasta y papel ha sido de más de 1,6 millones entre los otorgados gratuitamente y las emisiones verificadas. Un volumen superior al del año anterior y que representa el 3% del déficit español.



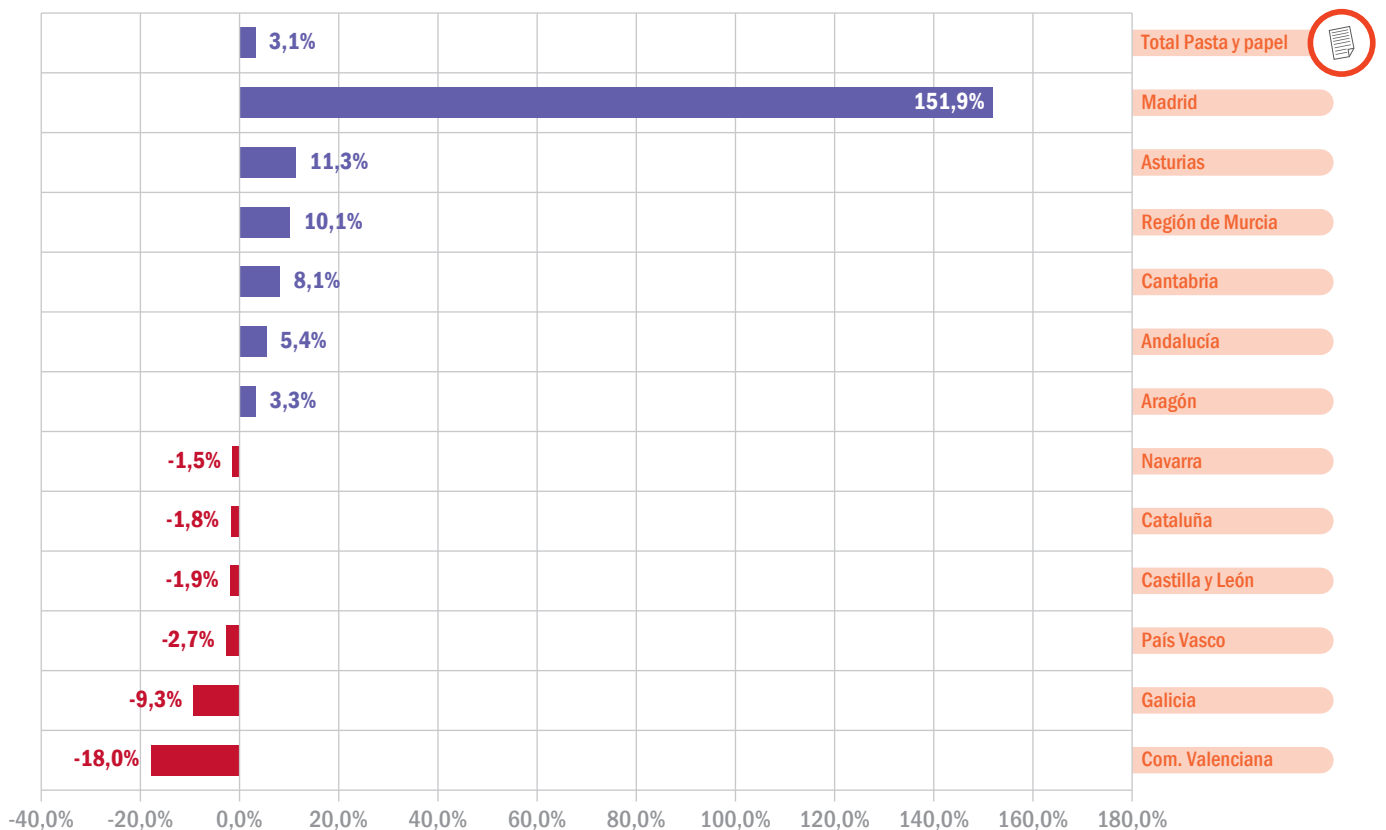
Evolución de las emisiones en la industria de la pasta y el papel (millones de tCO₂)



▲ **Aumentan**

las emisiones respecto el año anterior con un 3,1%.

Porcentaje de variación 2018 - 2019



▲ **La Comunidad de Madrid**

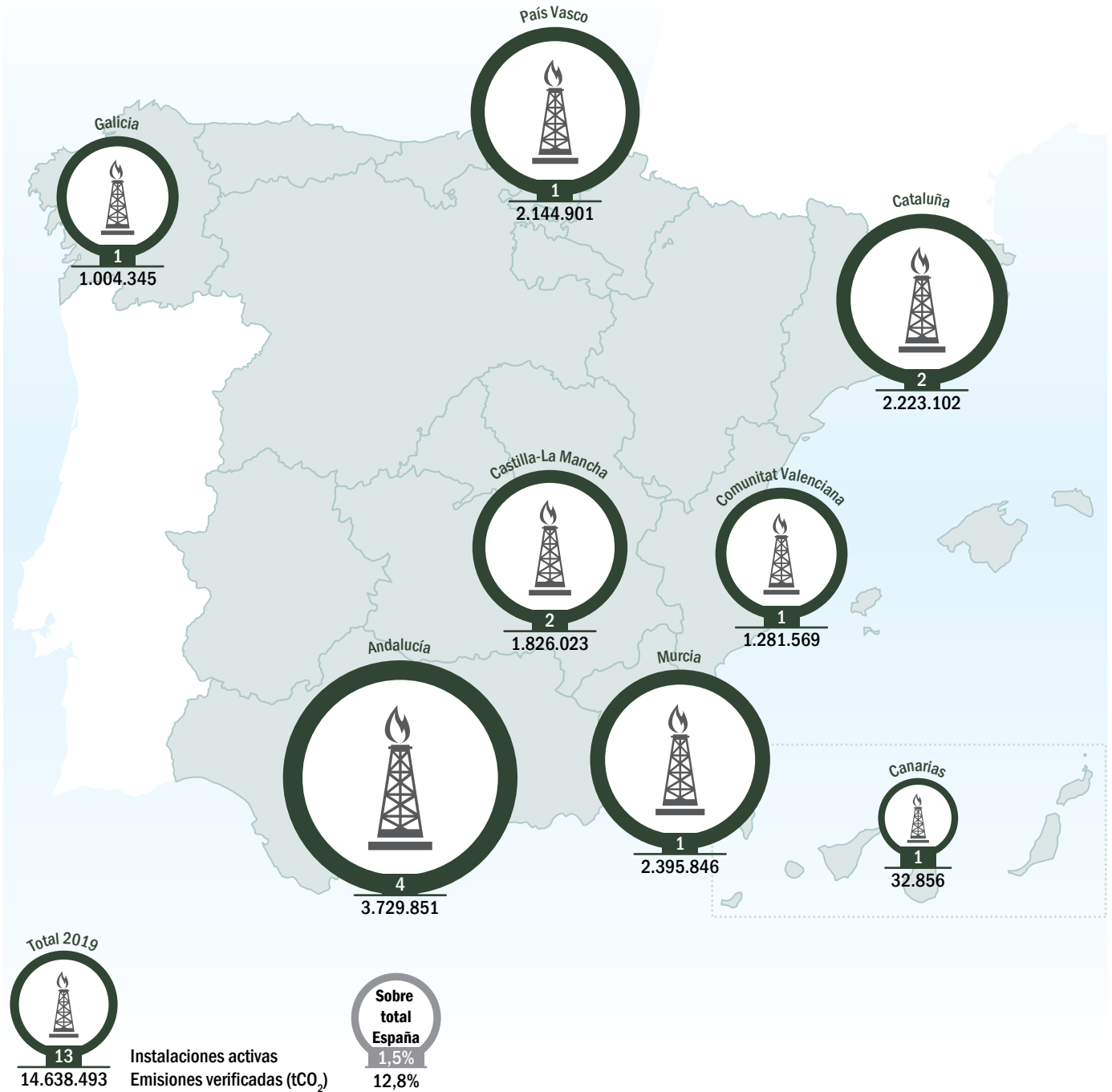
ha sido la que más ha aumentado sus emisiones relativas en la industria de la pasta y papel respecto el año anterior con un 151,9%.

▼ **La Comunitat Valenciana**

con una reducción de emisiones relativas del 18%, ha sido la que obtuvo mayor descenso.



Emisiones de CO₂ según Directiva en 2019 (tCO₂eq)



▶ **En 2019**

fueron 14 las instalaciones de refino de petróleo que verificaron emisiones, representando el 1,5% de las instalaciones españolas, las mismas que las que verificaron el año anterior.

▼ **Más de 14,6 millones de tCO₂**

han sido las emisiones verificadas por las instalaciones de refino de petróleo en 2019. Esto supone el 12,8% de las emisiones españolas sujetas a la Directiva.

▶ **Existen 8 comunidades autónomas**

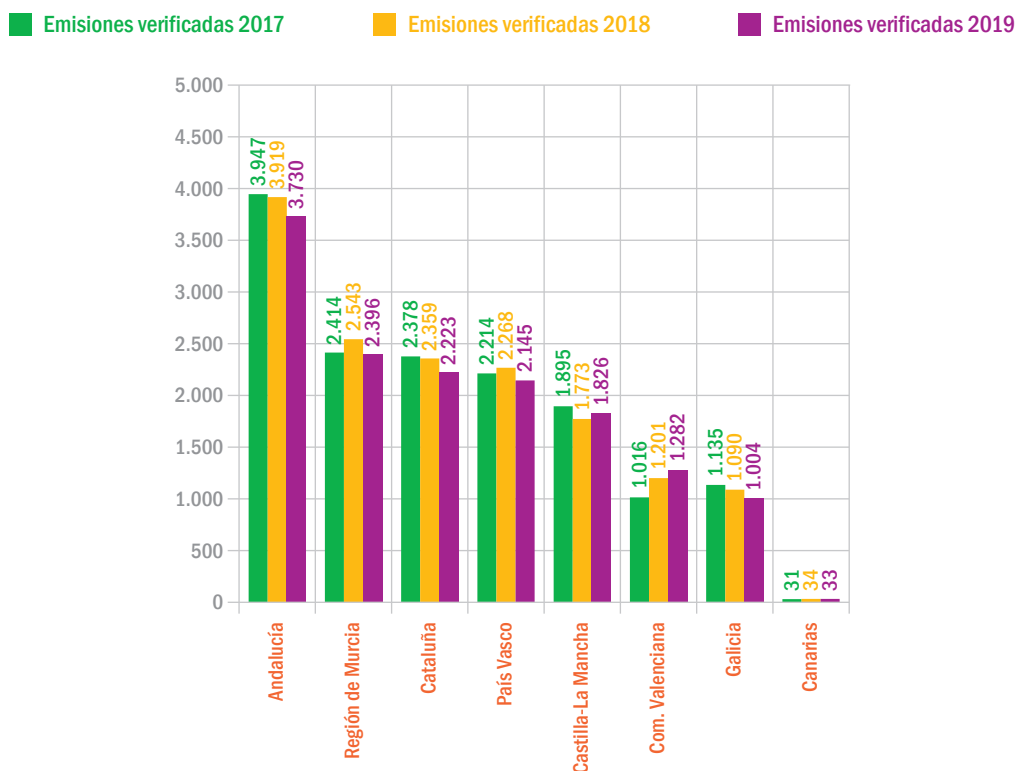
con instalaciones de refino de petróleo, siendo Andalucía la que tiene mayor número de instalaciones con 4.

▼ **Andalucía**

es también es la más emisora en el sector del refino de petróleo con más de 3,7 millones de toneladas.



Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



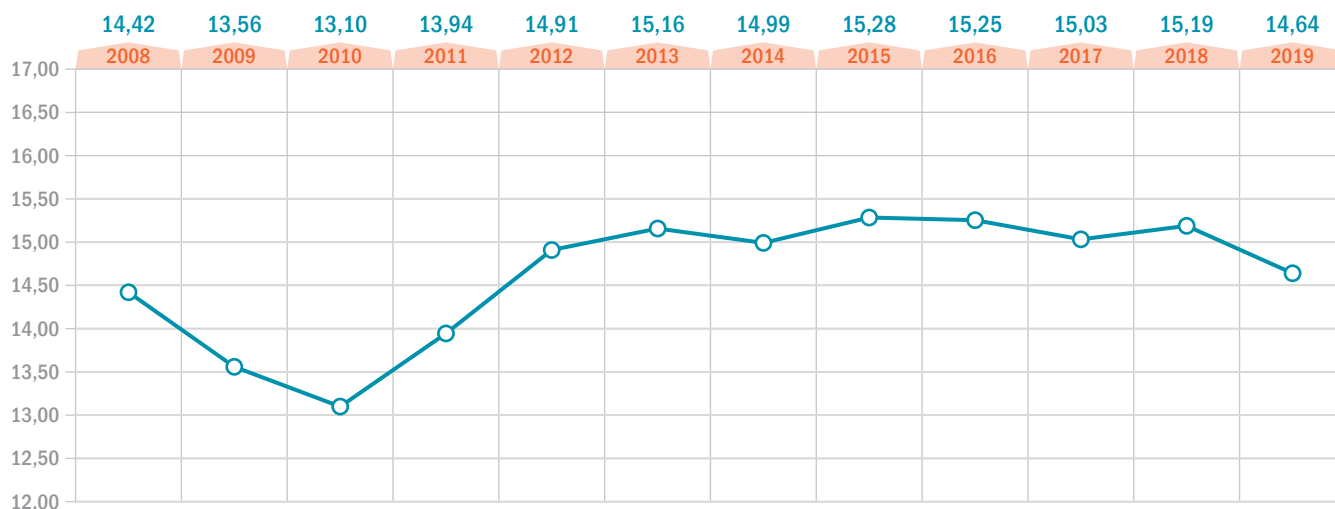
Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂ eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

Comunidad autónoma	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Andalucía	-1.049.651	932.463	-188.923
Cataluña	-647.711	1.111.551	-135.708
Región de Murcia	-624.621	2.395.846	-147.368
País Vasco	-608.901	2.144.901	-123.487
Castilla-La Mancha	-488.293	913.012	52.898
Comunitat Valenciana	-424.988	1.281.569	80.229
Galicia	-185.079	1.004.345	-85.415
Canarias	-32.856	32.856	-1.457
Total Refino de petróleo	-4.062.100	1.126.038	-549.231
Sobre total España	7,4%		

▼ El déficit de permisos

en el sector del refino de petróleo ha sido más de 4 millones que representa el 7,4% del déficit español.

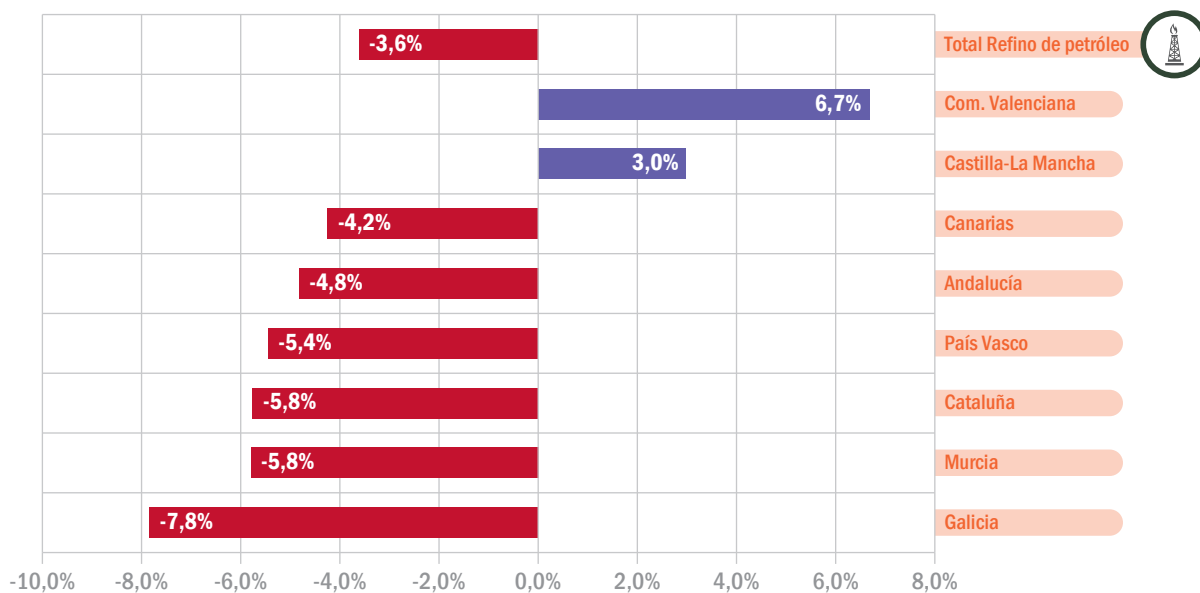
Evolución de las emisiones en el sector del refino de petróleo (millones de tCO₂)



▼ Disminuyen

las emisiones del refino de petróleo con respecto el año anterior en un 3,6%.

Porcentaje de variación 2018 - 2019



▲ La Comunitat Valenciana

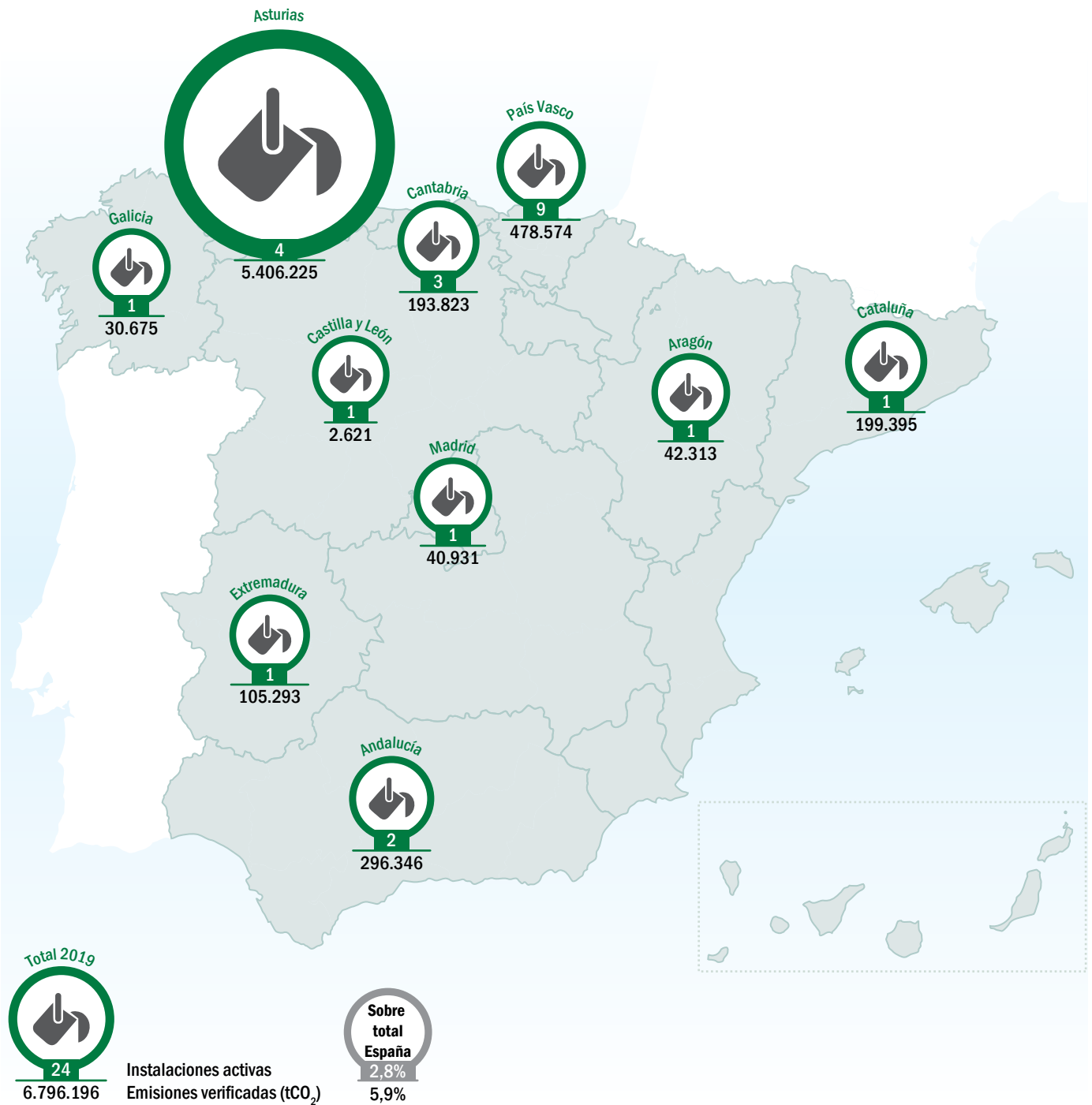
ha sido la que más ha aumentado sus emisiones relativas en el sector del refino del petróleo respecto el año anterior con un 6,7%.

▼ Galicia

con una reducción de emisiones relativas del 7,8%, ha sido la comunidad autónoma con mayor descenso.



Emisiones de CO₂ según Directiva en 2019 (tCO₂ eq)



▶ **En 2019**

fueron 24 las instalaciones de siderurgia que verificaron emisiones. Esto supuso el 2,8% de las instalaciones españolas, las mismas que las que verificaron el año anterior.

▼ **Más de 6,7 millones de tCO₂**

han sido las emisiones verificadas por las instalaciones de la siderurgia en 2019, que representa el 5,9% de las emisiones españolas sujetas a la Directiva.

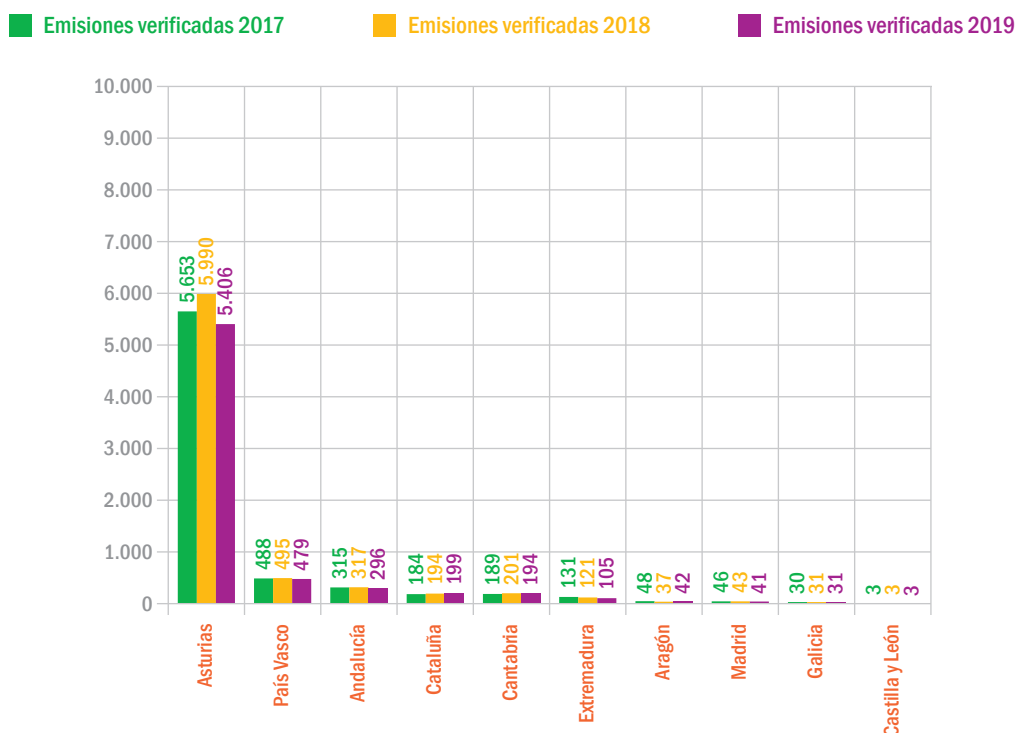
▶ **Existen 10 comunidades autónomas**

con instalaciones de siderurgia, siendo el País Vasco la que tiene mayor número de instalaciones con 9.

▼ **El Principado de Asturias**

es la más emisora del sector con más de 5,4 millones de toneladas.

Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂ eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

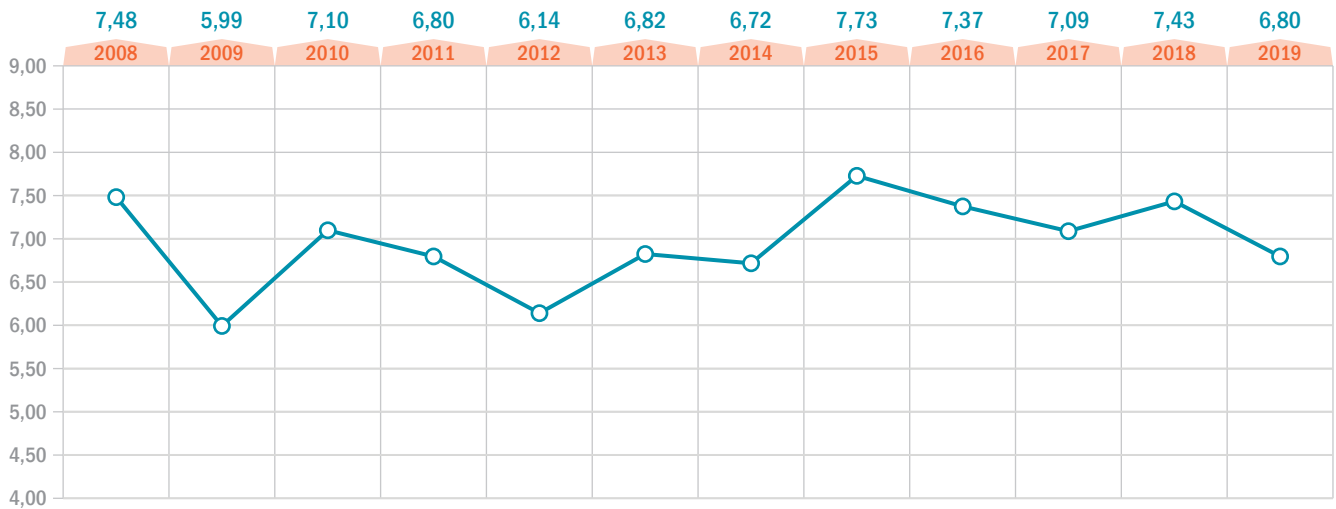
Comunidad autónoma	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Comunidad de Madrid	-14.589	40.931	-2.558
Extremadura	-411	105.293	-16.132
Castilla y León	-183	2.621	-441
Andalucía	4.158	148.173	-20.893
Cantabria	5.380	64.608	-6.778
Aragón	9.548	42.313	5.350
Galicia	16.463	30.675	-268
Cataluña	37.498	199.395	5.793
País Vasco	37.703	53.175	-16.016
Principado de Asturias	980.221	1.351.556	-584.237
Total Siderurgia	1.075.788	283.175	-636.180
Sobre total España	-2,0%		

▲ El sector de la siderurgia

ha obtenido superávit en 2019 con más de 1 millón de permisos. Esto supone un incremento con respecto al año anterior.



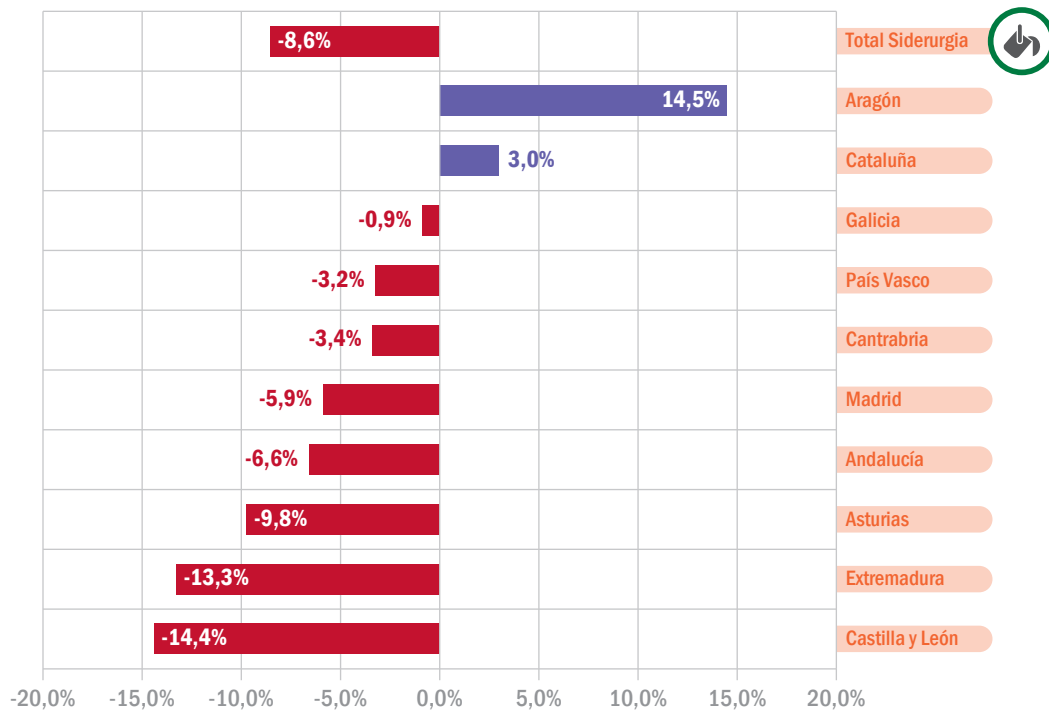
Evolución de las emisiones en el sector de la siderurgia (millones de tCO₂)



▼ Disminuyen

las emisiones de la siderurgia con respecto el año anterior en un 8,6%.

Porcentaje de variación 2018 - 2019



▲ Aragón

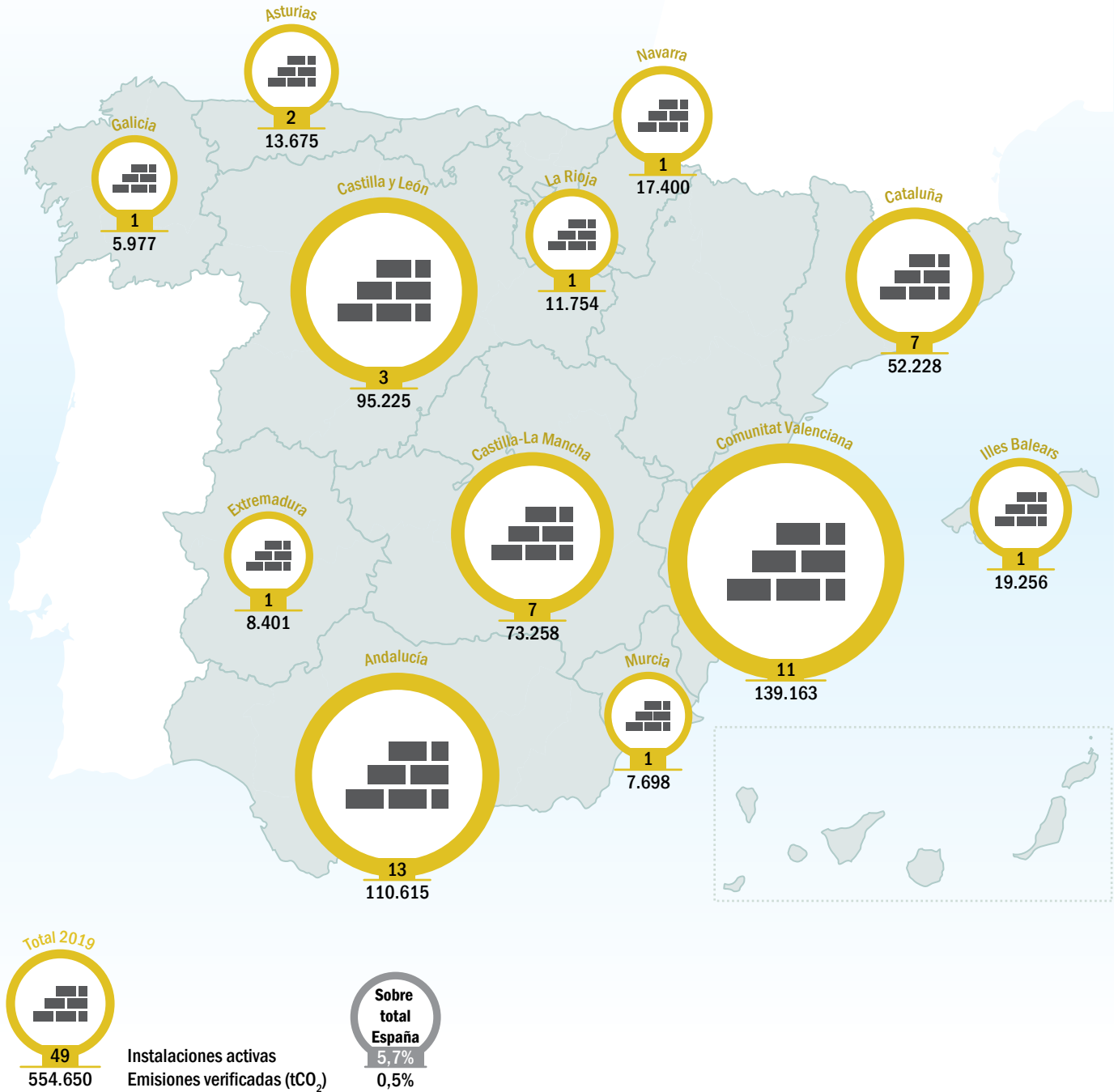
ha sido la que más ha aumentado sus emisiones relativas en el sector de la siderurgia respecto el año anterior con un 14,5%.

▼ Castilla y León

con una reducción de emisiones relativas del 14,4%, ha sido la comunidad autónoma con mayor descenso.



Emisiones de CO₂ según Directiva en 2019 (tCO₂ eq)



▼ En 2019

fueron 49 las instalaciones del sector de los ladrillos y tejas que verificaron emisiones, representando el 5,7% de las instalaciones españolas, 5 menos que las que verificaron el año anterior.

▲ Más de 550 mil tCO₂

han sido las emisiones verificadas por las instalaciones de los ladrillos y tejas en 2019, lo que representa el 0,5% de las emisiones españolas sujetas a la Directiva.

▼ Existen 12 comunidades autónomas

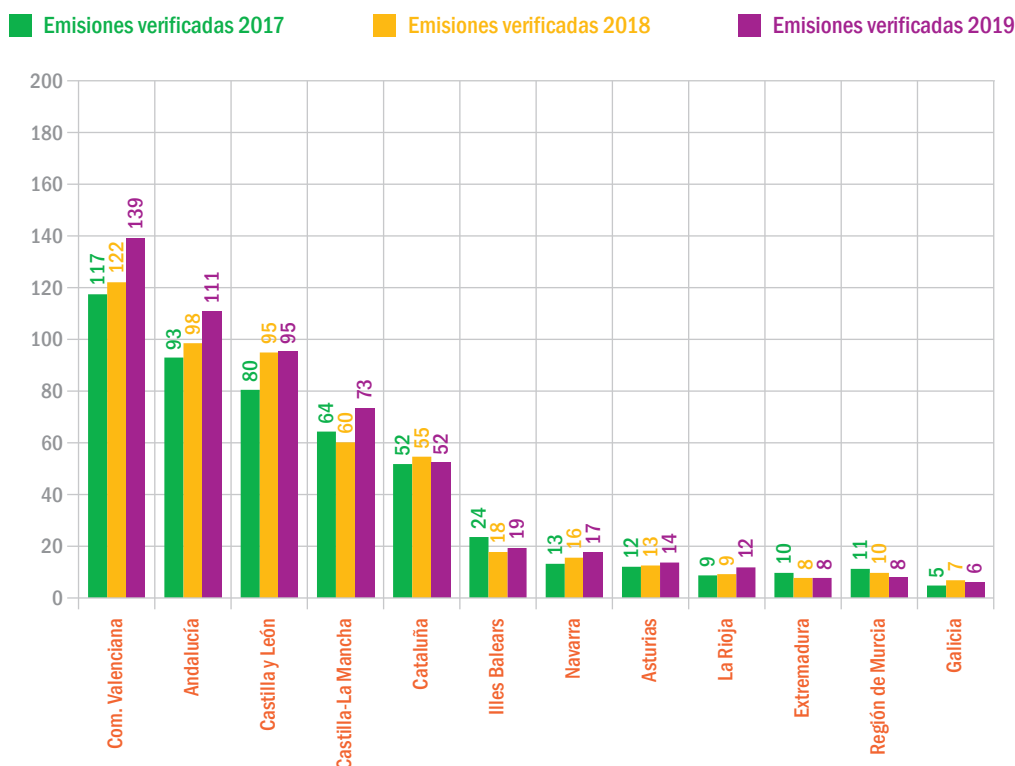
con instalaciones de ladrillos y tejas, siendo Andalucía la que tiene mayor número de instalaciones con 13.

▲ La Comunitat Valenciana

es la más emisora del sector de ladrillos y tejas con más de 139 mil toneladas.



Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



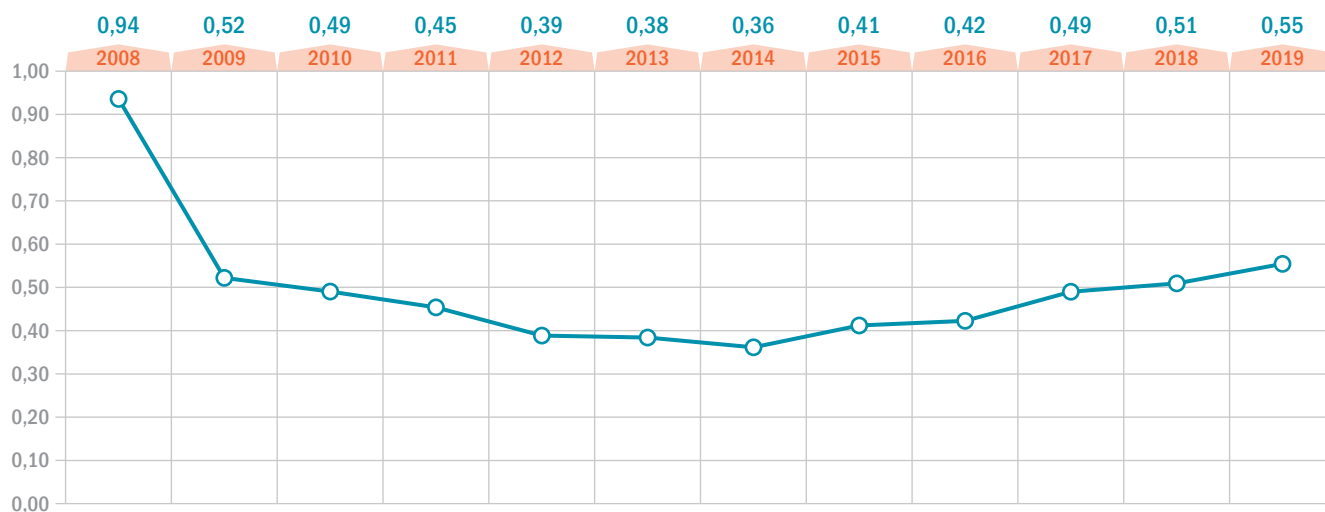
Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

Comunidad autónoma	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Castilla y León	-32.423	31.742	357
Navarra	-8.488	17.400	1.841
Principado de Asturias	-3.395	6.838	1.127
Extremadura	-1.364	8.401	895
Galicia	-180	5.977	-855
Región de Murcia	1.570	7.698	-1.972
La Rioja	1.606	11.754	2.544
Illes Balears	3.334	19.256	1.496
Cataluña	8.932	7.461	-2.360
Andalucía	22.379	8.509	12.138
Castilla-La Mancha	23.858	10.465	13.103
Comunitat Valenciana	36.632	12.651	17.102
Total Ladrillos y tejas	52.461	11.319	45.416
Sobre total España	-0,1%		

▼ El superávit de permisos

en el sector de los ladrillos y tejas ha sido de 52 mil permisos. Un volumen inferior al del año anterior.

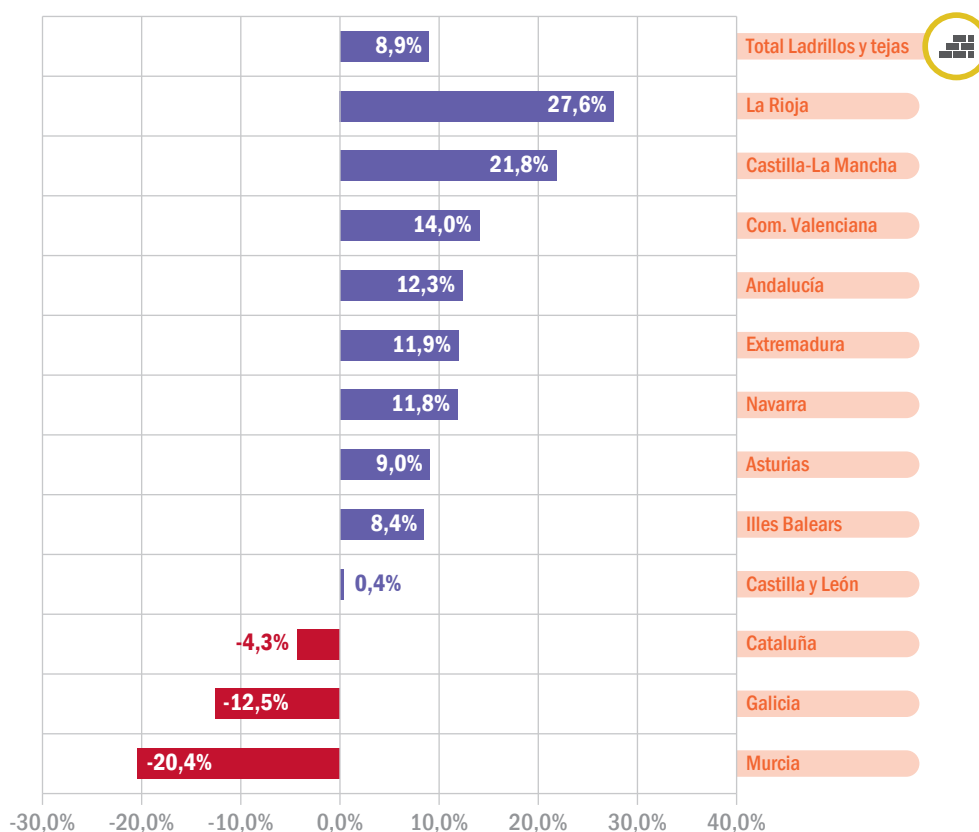
Evolución de las emisiones en la industria de ladrillos y tejas (millones de tCO₂)



▲ Aumentan

las emisiones respecto el año anterior con un 8,9%.

Porcentaje de variación 2018 - 2019



▲ La Rioja

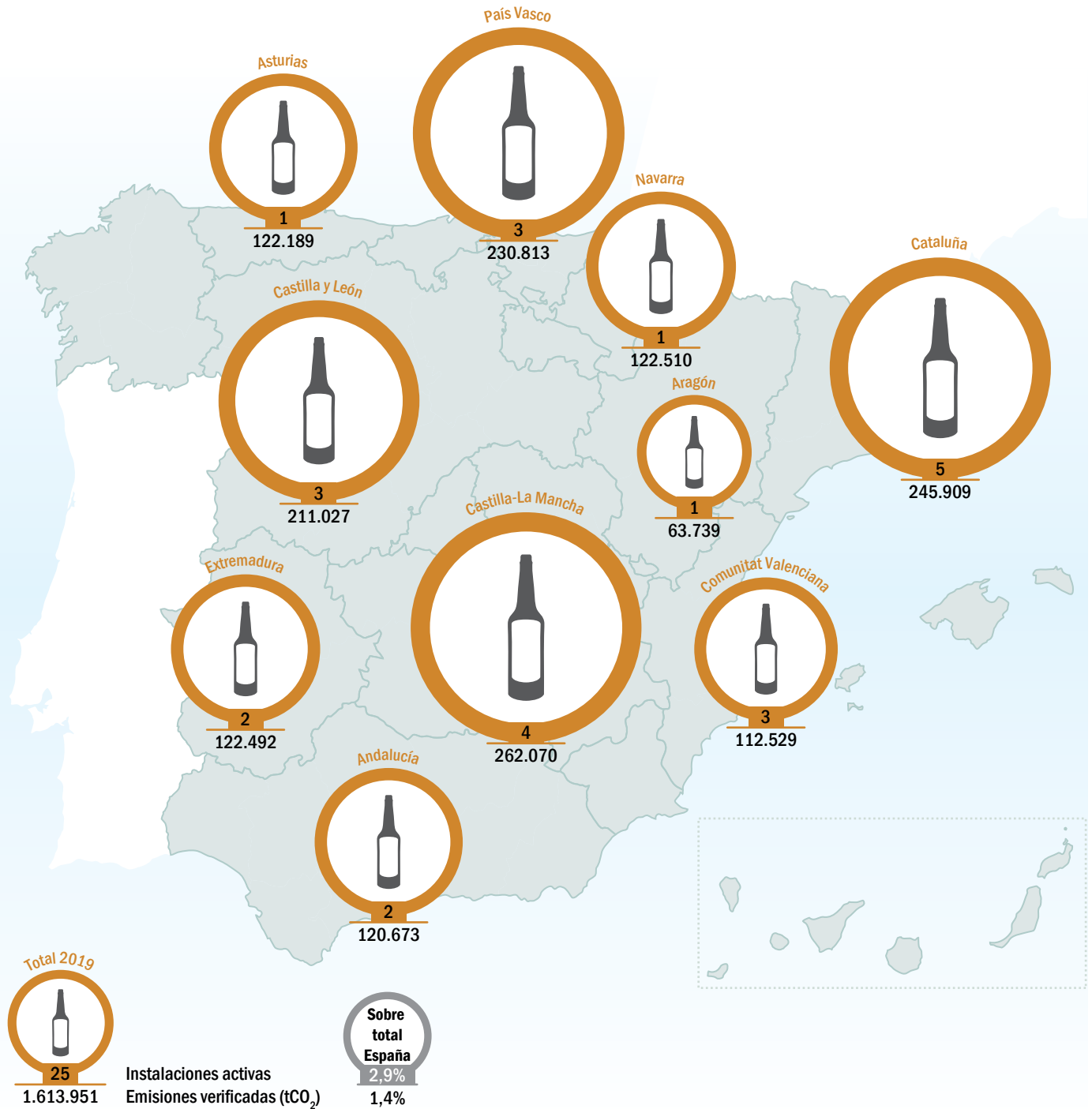
ha sido la que más ha aumentado sus emisiones relativas en el sector de los ladrillos y tejas respecto el año anterior con un 27,6%.

▼ La Región de Murcia

con una reducción de emisiones relativas del 20,4%, ha sido la comunidad autónoma con mayor descenso.



Emisiones de CO₂ según Directiva en 2019 (tCO₂ eq)



▶ **En 2019**

fueron 25 las instalaciones del sector del vidrio que verificaron emisiones, representando el 2,9% de las instalaciones españolas, las mismas que el año anterior.

▶ **Más de 1,6 millones de tCO₂**

han sido las emisiones verificadas por las instalaciones del vidrio en 2019, que representan el 1,4% de las emisiones españolas sujetas a la Directiva.

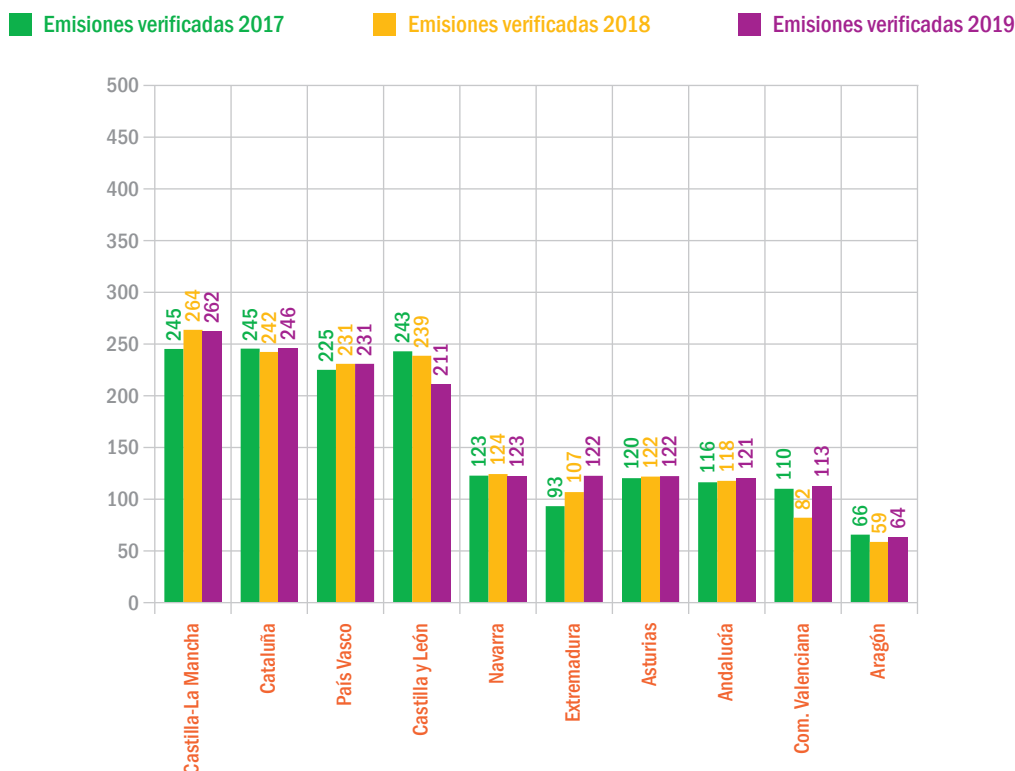
▶ **Existen 10 comunidades autónomas**

con instalaciones del vidrio, siendo Cataluña la que tiene mayor número de instalaciones con 5.

▶ **Castilla-La Mancha**

es la más emisora en el sector del vidrio con más de 260 mil toneladas.

Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

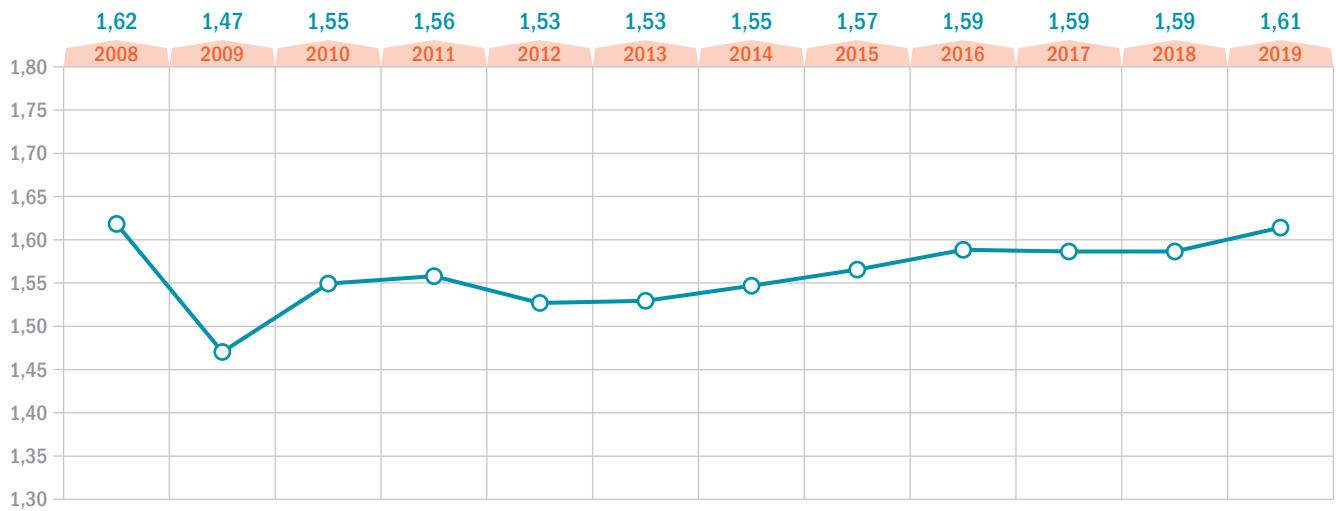
Comunidad autónoma	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Castilla-La Mancha	-114.068	65.518	-1.534
Extremadura	-62.844	61.246	15.712
Andalucía	-56.945	60.337	3.018
Cataluña	-53.035	49.182	3.616
Castilla y León	-51.699	70.342	-27.532
País Vasco	-50.720	76.938	-5
Navarra	-34.433	122.510	-1.729
Comunitat Valenciana	-32.314	37.510	30.509
Principado de Asturias	-29.880	122.189	326
Aragón	-17.146	63.739	5.138
Total Vidrio	-503.084	64.558	27.519
Sobre total España	0,9%		

▲ El déficit de permisos

en el sector del vidrio ha superado los 500 mil permisos entre los otorgados gratuitamente y las emisiones verificadas. Un volumen similar al año anterior y que representa el 0,9% del déficit español.



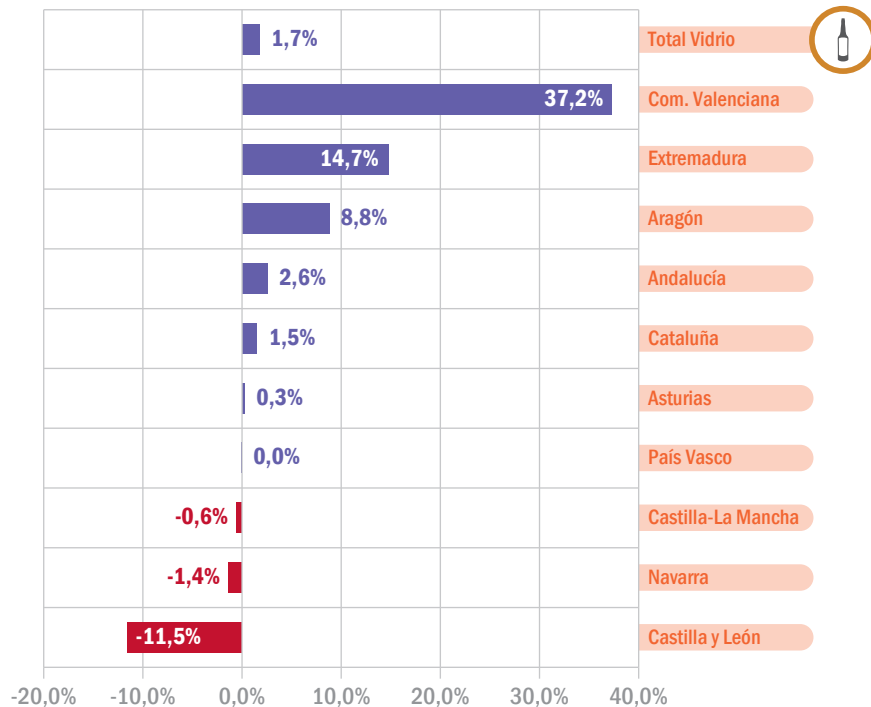
Evolución de las emisiones en la industria del vidrio (millones de tCO₂)



▲ Aumento

de las emisiones con respecto al año anterior en un 1,7%.

Porcentaje de variación 2018 - 2019



▲ La Comunitat Valenciana

ha sido la que más ha aumentado sus emisiones relativas en el sector del vidrio respecto al año anterior con un 37,2%.

▼ Castilla y León

con una reducción de emisiones relativas del 11,5%, ha sido la que obtuvo mayor descenso.



Emisiones de CO₂ según Directiva en 2019 (tCO₂eq)



▶ **En 2019**

fueron 7 las instalaciones en la industria del aluminio que verificaron emisiones, el mismo número que el año anterior, representando el 0,8% de las instalaciones españolas.

▶ **Existen 4 comunidades autónomas**

con instalaciones en la industria del aluminio, siendo Galicia la que tiene mayor número de instalaciones con 3.

▼ **Más de 1,2 millones de tCO₂**

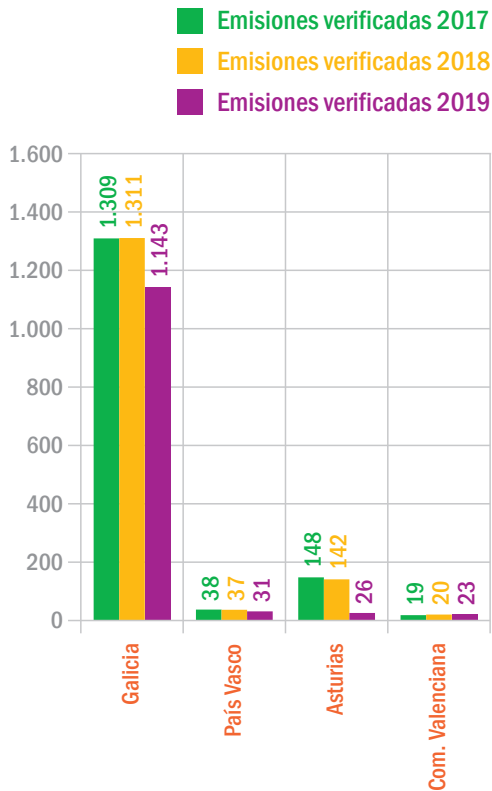
han sido las emisiones verificadas por las instalaciones del aluminio en 2019, con un descenso de las emisiones respecto el año anterior y que representa el 1,1% de las emisiones españolas sujetas a la Directiva.

▼ **Galicia**

es también la más emisora del sector con más de 1,1 millones de toneladas.



Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



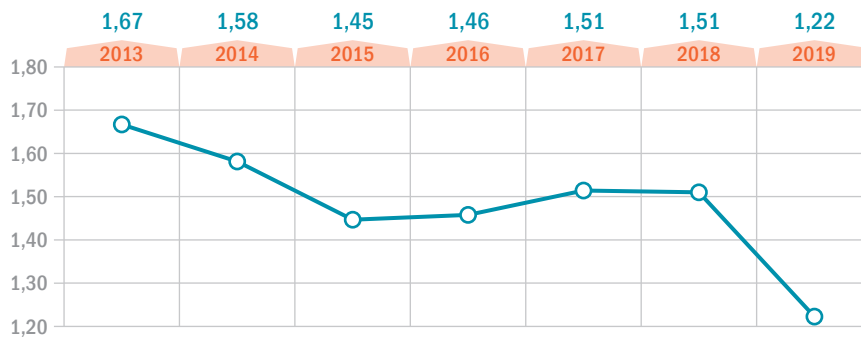
Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

Comunidad autónoma	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Galicia	-25.562	380.875	-168.237
Com. Valenciana	-5.705	11.335	2.361
País Vasco	-504	31.233	-5.942
Principado de Asturias	122.440	25.942	-115.594
Total Aluminio	90.669	174.638	-287.412
Sobre total España	-0,2%		

▲ Superávit de permisos

en la industria del aluminio con más de 90 mil permisos entre los otorgados gratuitamente y las emisiones verificadas. Un volumen superior al año anterior.

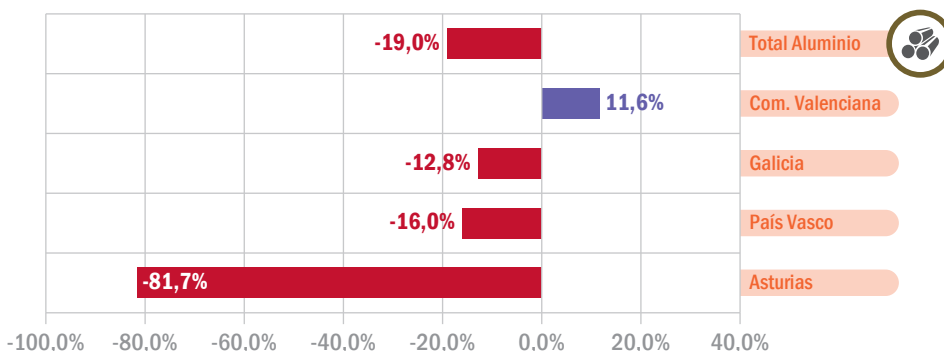
Evolución de las emisiones en la industria del aluminio (millones de tCO₂)



▼ Descenso significativo

de las emisiones sujetas a la Directiva respecto el año anterior con un 19%.

Porcentaje de variación 2018 - 2019



▲ La Comunitat Valenciana

ha sido la que más ha aumentado sus emisiones relativas en la industria del aluminio respecto el año anterior con un 11,6%.

▼ El Principado de Asturias

con una reducción de emisiones relativas del 81,7%, ha sido la que obtuvo mayor descenso.



Emisiones de CO₂ según Directiva en 2019 (tCO₂eq)



▶ **En 2019**

fueron 5 las instalaciones de la industria de procesamiento de metales no férricos que verificaron emisiones, representando el 0,6% de las instalaciones españolas, las mismas que las que verificaron el año anterior.

▶ **Existen 3 comunidades autónomas**

con instalaciones de procesamiento de metales no férricos, siendo Galicia la que tiene mayor número de instalaciones con 3.

▼ **Las emisiones verificadas**

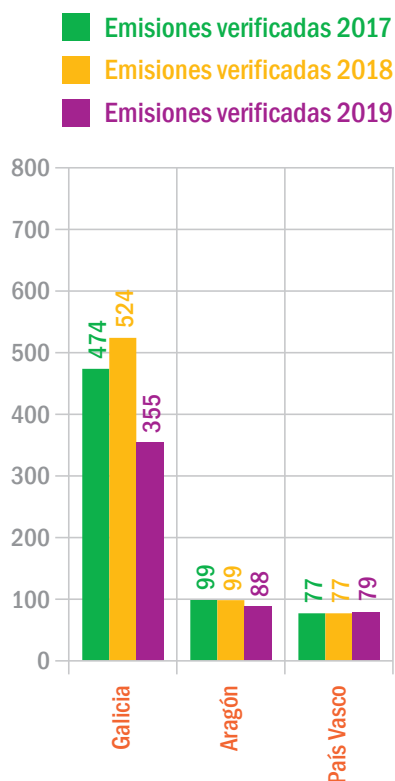
por las instalaciones de procesamiento de metales no férricos en 2019 han sido más de 500 mil tCO₂, que representa el 0,5% de las emisiones españolas sujetas a la Directiva.

▼ **Galicia**

es también la más emisora del sector con más de 350 mil toneladas.



Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



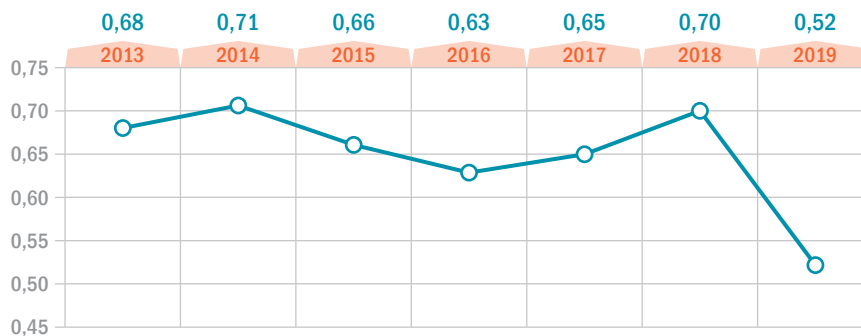
Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

Comunidad autónoma	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
País Vasco	-10.335	79.374	2.136
Aragón	26.284	87.594	-10.949
Galicia	68.342	118.197	-169.697
Total Procesado de metales no férricos	84.291	104.312	-178.510
Sobre total España	-0,2%		

▲ El superávit de permisos

en el sector del procesamiento de metales no férricos ha sido de algo más de 84 mil permisos.

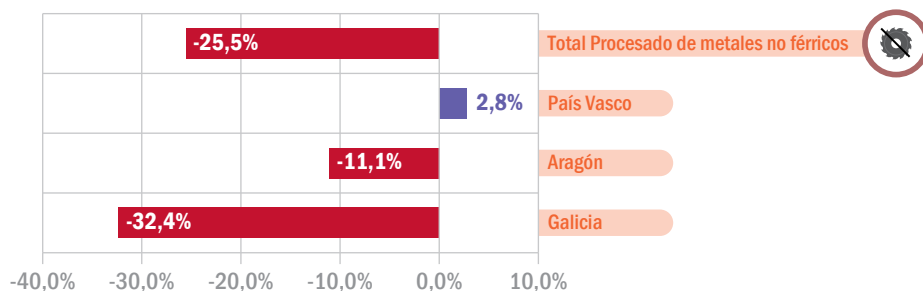
Evolución de las emisiones en el sector del procesamiento de metales no férricos (millones de tCO₂)



▼ Descenso

de las emisiones en la industria del procesamiento de metales no férricos con respecto el año anterior en un 25,5%.

Porcentaje de variación 2018 - 2019



▲ El País Vasco

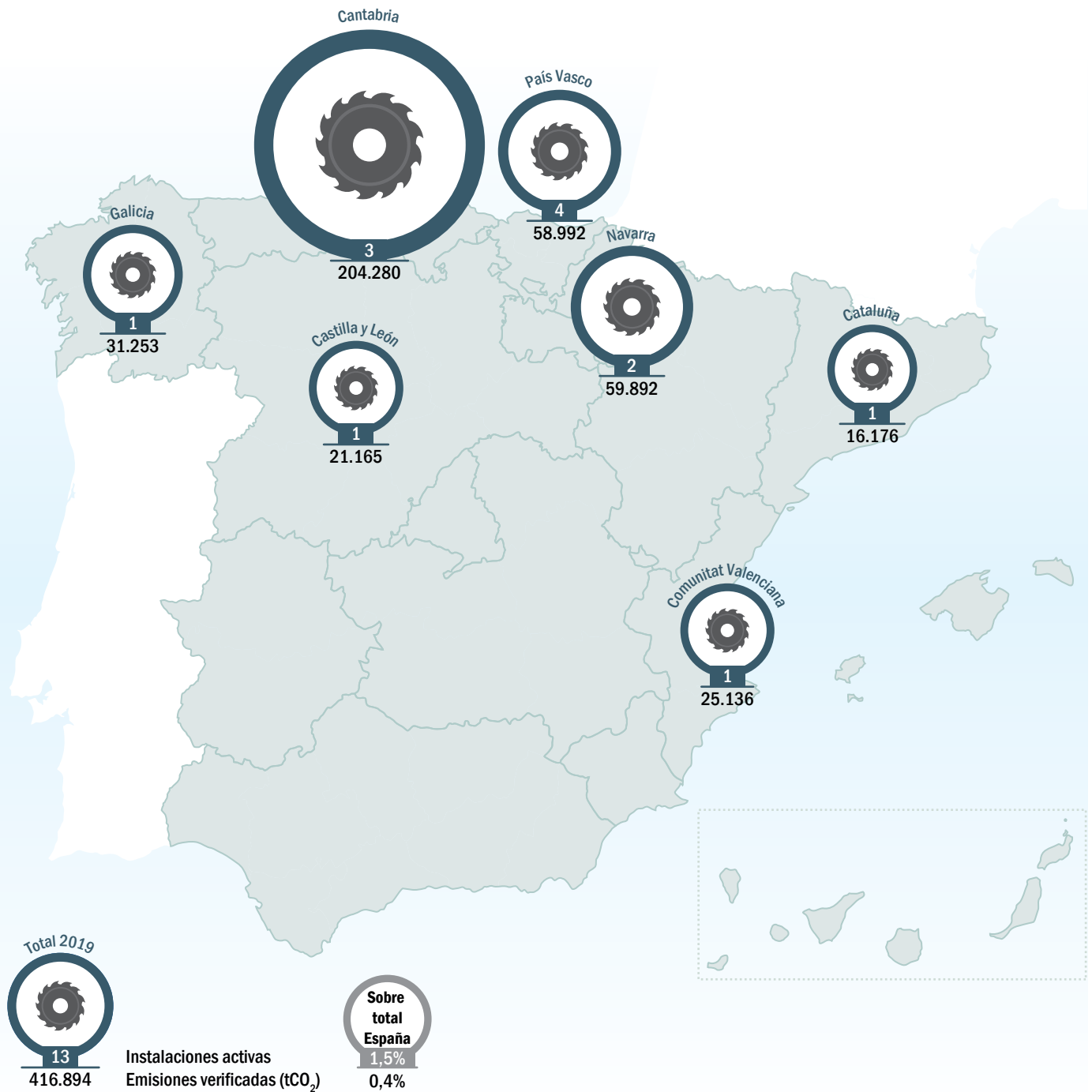
ha sido la que más ha aumentado sus emisiones relativas en la industria del procesamiento de metales no férricos respecto el año anterior con un 2,8%.

▼ Galicia

con una reducción de emisiones relativas del 32,4%, ha sido la comunidad autónoma con mayor descenso.



Emisiones de CO₂ según Directiva en 2019 (tCO₂ eq)



▶ **En 2019**

fueron 13 las instalaciones de la industria de procesamiento de metales férricos que verificaron emisiones representando el 1,5% de las instalaciones españolas, las mismas que las que verificaron el año anterior.

▼ **Más de 415 mil tCO₂**

han sido las emisiones verificadas por las instalaciones de procesamiento de metales férricos en 2019, que representan el 0,4% de las emisiones españolas sujetas a la Directiva.

▶ **Existen 7 comunidades autónomas**

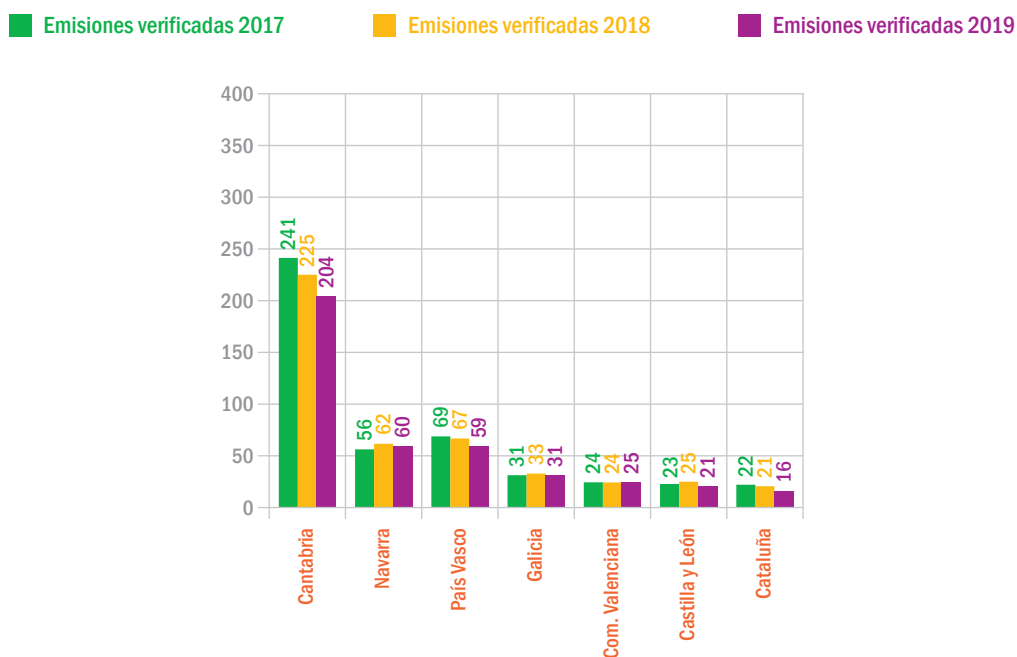
con instalaciones de procesamiento de metales férricos, siendo el País Vasco la que tiene mayor número de instalaciones con 4.

▼ **Cantabria**

con 3 instalaciones, es la más emisora en el sector del procesamiento de metales férricos con más de 200 mil toneladas.



Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



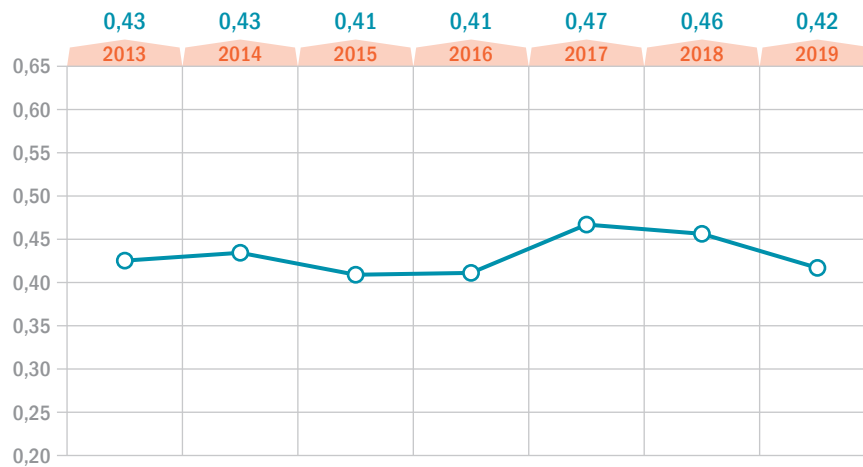
Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

Comunidad autónoma	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Comunitat Valenciana	-2.125	25.136	909
Navarra	1.472	29.946	-1.824
Castilla y León	2.815	21.165	-3.807
Galicia	11.306	31.253	-1.608
Cataluña	11.885	16.176	-4.518
Cantabria	32.507	68.093	-20.790
País Vasco	63.238	14.748	-7.768
Total Procesado de metales férricos	121.098	32.069	-39.406
Sobre total España	-0,2%		

▲ El superávit de permisos

en el sector del procesado de metales férricos ha sido de algo más de 120 mil permisos.

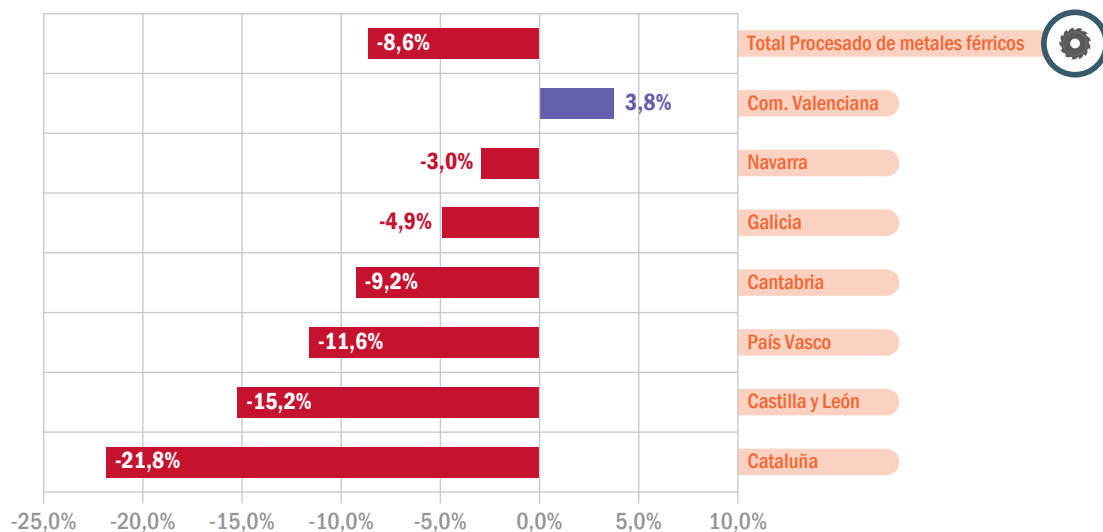
Evolución de las emisiones en el sector del procesado de metales férricos (millones de tCO₂)



▼ Descenso

de las emisiones del procesado de metales férricos con respecto el año anterior en un 8,6%.

Porcentaje de variación 2018 - 2019



▲ La Comunidad Valenciana

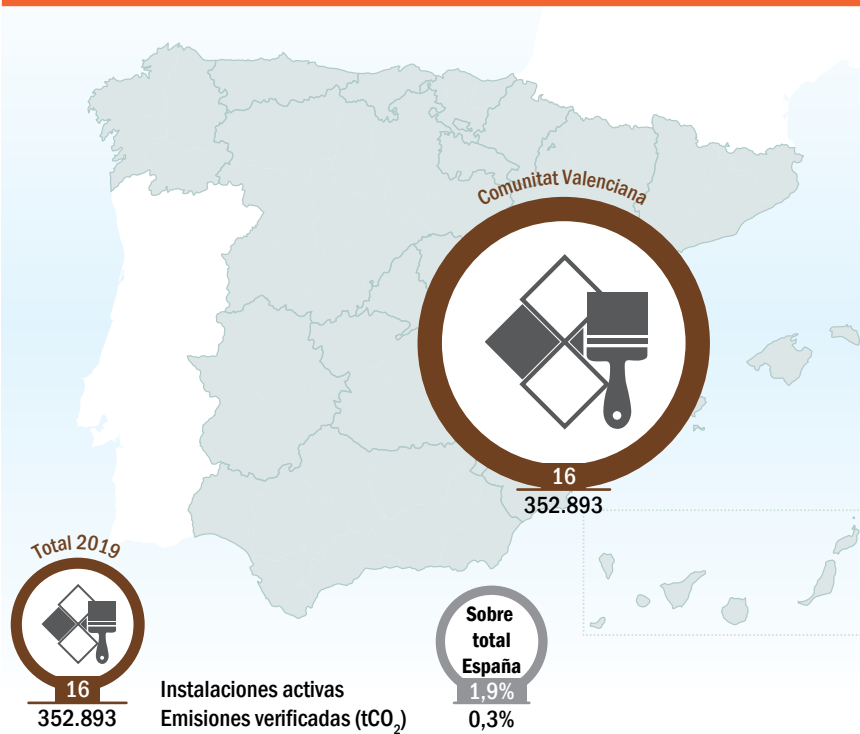
ha sido la que más ha aumentado sus emisiones relativas en el sector del procesado de metales férricos respecto el año anterior con un 3,8%.

▼ Cataluña

con una reducción de emisiones relativas del 21,8%, ha sido la comunidad autónoma con mayor descenso.



Emisiones de CO₂ según Directiva en 2019 (tCO₂eq)



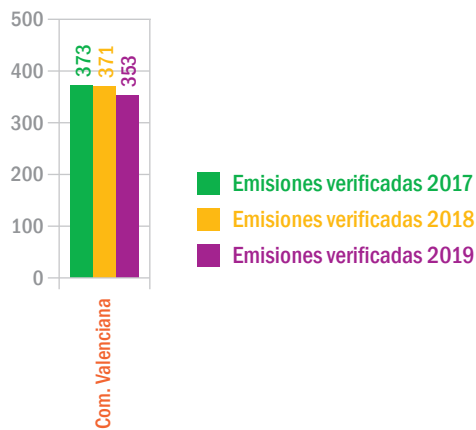
▶ En 2019

fueron 16 las instalaciones de la industria de las fritas que verificaron emisiones representando el 1,9% de las instalaciones españolas, las mismas que el año anterior y todas ellas concentradas en la Comunitat Valenciana.

▼ Más de 350 mil tCO₂

han sido las emisiones verificadas por las instalaciones del sector de las fritas en 2019, que representa el 0,3% de las emisiones españolas sujetas a la Directiva.

Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



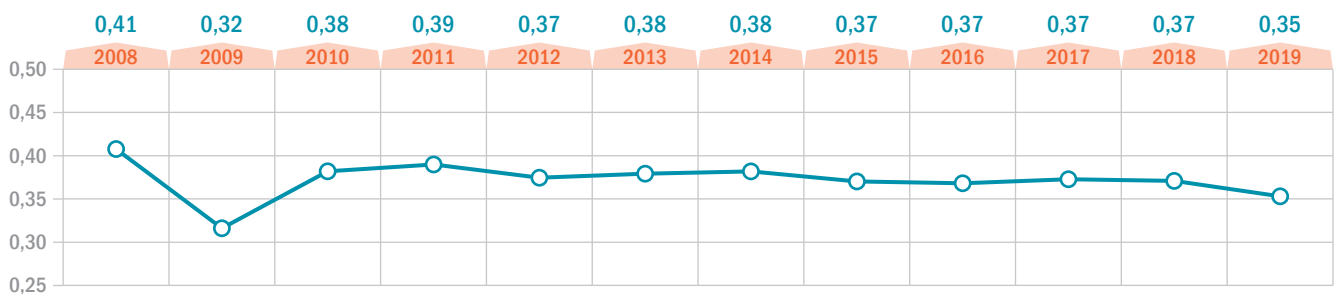
Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

Comunidad autónoma	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Comunitat Valenciana	48.508	22.056	-17.797
Total Fritas	48.508	22.056	-17.797
Sobre total España	-0,1%		

▲ El superávit de permisos

en el sector de las fritas ha sido de 48,5 mil permisos entre los otorgados gratuitamente y las emisiones verificadas.

Evolución de las emisiones en la industria de las fritas (millones de tCO₂)



▼ En 2019

las emisiones respecto el año anterior se redujeron en un 4,8%.



Emisiones de CO₂ según Directiva en 2019 (tCO₂ eq)



▲ **En 2019**

fueron 31 las instalaciones del sector de la aviación que verificaron emisiones, 3 más que el año anterior, representando el 3,6% de las instalaciones españolas.

▶ **5 comunidades autónomas**

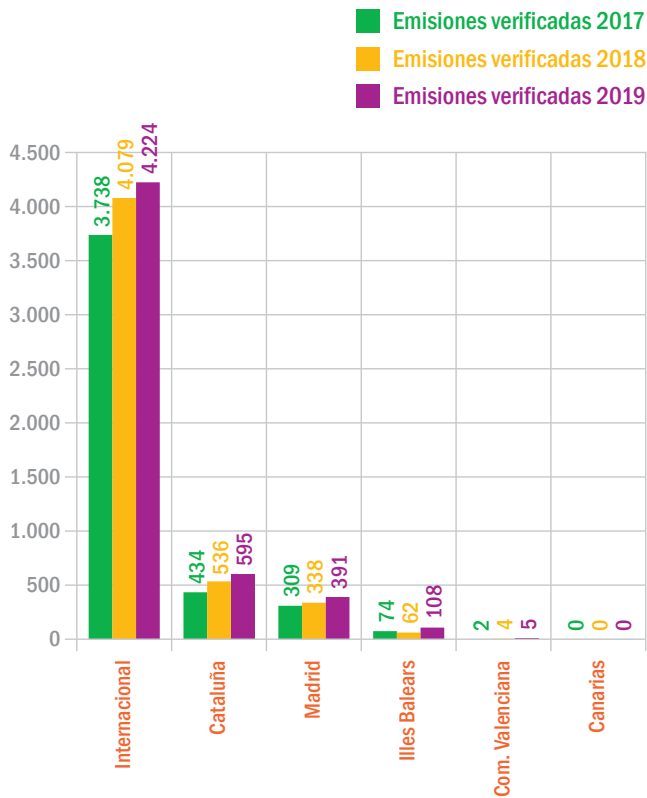
son las que tienen asignadas compañías de aviación, agrupándose la mayoría de ellas en un grupo ficticio denominado *Internacional* con 19 instalaciones.

▲ **Más de 5,3 millones de tCO₂**

han sido las emisiones verificadas por la aviación en 2019, un 3,6% más con respecto el año anterior y que representa el 4,6% de las emisiones españolas sujetas a la Directiva.



Evolución de emisiones por sector (ktCO₂)



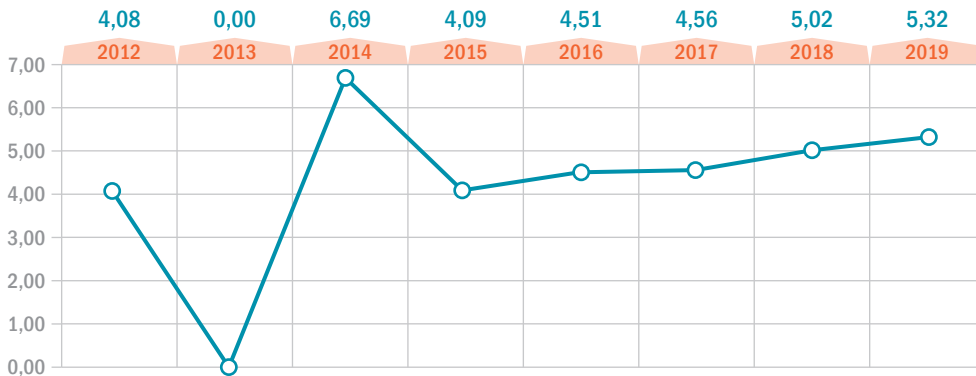
Déficit / Superávit de permisos de emisión en 2019 (tCO₂eq), emisiones medias por instalación y variación de emisiones verificadas

Comunidad autónoma	Dif. otorgados - verificados	Emisiones medias por instalación	Variación 2018 - 2019
Internacional	-2.165.627	222.336	145.329
Cataluña	-395.346	595.482	59.418
Madrid	-336.818	65.150	52.722
Illes Balears	-43.387	36.072	45.744
Com. Valenciana	-4.941	4.941	584
Canarias	-385	387	229
Total Aviación	-2.946.504	171.752	304.026
Sobre total España	5,4%		

▲ El déficit de permisos

en el sector de la aviación ha superado los 2,9 millones de permisos entre los otorgados gratuitamente y las emisiones verificadas. Un volumen superior al año anterior y que representa el 5,4% del déficit español.

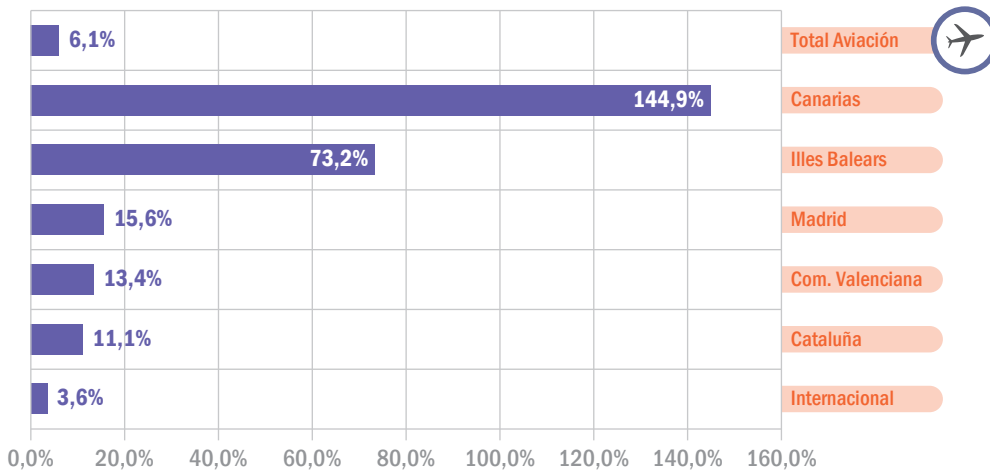
Evolución de las emisiones en el sector de la aviación (millones de tCO₂)



▲ Aumento

de las emisiones de la aviación respecto el año anterior en un 6,1%.

Porcentaje de variación 2018 - 2019



▲ Todas

las comunidades autónomas y agrupaciones han aumentado emisiones relativas respecto el año anterior siendo Canarias la que obtuvo mayor aumento relativo con un 144,9%.

ANEXO
ANNEX

Fuentes / Sources

- European Energy Exchange AG.
- Intercontinental Exchange ICE.
- European Union Transaction Log.
- European Environment Agency (EEA).
- International Energy Agency (IEA).
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
- Instituto Nacional de Estadística (INE).
- Oficina Europea de Estadística (Eurostat).

Códigos y pictogramas / Keys and Pictograms

- ▲ Tendencia a la subida de valor y empeoramiento.
Value increase tendency meaning worsening.
- ▼ Tendencia a la bajada de valor y mejora.
Value decrease tendency meaning improvement.
- ▼ Tendencia a la bajada de valor y empeoramiento.
Value decrease tendency meaning worsening.
- ▶ Sin tendencia.
No tendency.
- ▲ Tendencia a la subida de valor y mejora.
Value increase tendency meaning improvement.

Sectores en España / Sectors in Spain



Combustión
Combustion



Industria del cemento
Cement Industry



Industria del aluminio
Aluminium Industry



Generación eléctrica con carbón
Coal Power Generation



Industria de la pasta y papel
Pulp and Paper Industry



Procesado de metales no férricos
Non-ferrous metals processing



Generación eléctrica de ciclo combinado
Combined Cycle Power Generation



Industria del refino de petróleo
Mineral Oil Refining Industry



Procesado de metales férricos
Ferrous metals processing



Generación eléctrica extrapeninsular
Non-mainland Power Generation



Industria de la siderurgia
Iron and Steel Industry



Aviación
Aviation



Industria de Azulejos y baldosas
Wall and Floor Tiles Industry



Industria de ladrillos y tejas
Bricks and Roofs Tiles Industry



Industria de las fritas
Ceramics Industry



Industria de la cal
Lime Industry



Industria del vidrio
Glass Industry

Sectores en Europa / Sectors in Europe

1. Energía Energy

1.A. Combustibles fósiles / aproximación sectorial Fuel Combustion - Sectoral Approach

1.A.1. Industrias energéticas Energy Industries

1.A.1.a. Generación eléctrica y producción de vapor
Public Electricity and Heat Production

1.A.1.b. Refinación de petróleo
Petroleum Refining

1.A.1.c. Producción de combustibles sólidos y otras industrias energéticas
Manufacture of Solid Fuels and Other Energy Industries

1.A.2. Industrias manufactureras y de construcción Manufacturing Industries and Construction

1.A.2.a. Siderurgia
Iron and Steel

1.A.2.b. Procesado de metales no férricos
Non-ferrous Metals

1.A.2.c. Productos químicos
Chemicals

1.A.2.d. Pasta, papel e imprenta
Pulp, Paper and Print

1.A.2.e. Procesado de alimentos, bebidas y tabaco
Food Processing, Beverages and Tobacco

1.A.2.f. Minerales no metálicos
Non-metallic Minerals

1.A.2.g. Otras industrias manufactureras y de la construcción
Other Manufacturing Industries and Constructions

1.A.3. Transporte Transport

1.A.3.a. Vuelos domésticos
Domestic Aviation

1.A.3.b. Transporte rodado
Road Transportation

1.A.3.c. Ferrocarril
Railways

1.A.3.d. Navegación doméstica
Domestic Navigation

1.A.3.e. Otros transportes
Other Transportation

1.A.4. Otros sectores Other Sectors

1.A.4.a. Comercial/Institucional
Commercial/Institutional

1.A.4.b. Residencial
Residential

1.A.4.c. Agricultura/Silvicultura/Pesca
Agriculture/Forestry/Fishing

1.A.5. Otros de otros sectores Other Other Sectors

1.A.5.a. Estacionario
Stationary

1.A.5.b. Móvil
Mobile

1.B. Emisiones energéticas furtivas Fugitive Emissions from Fuels

1.B.1. Combustibles sólidos
Solid Fuels

1.B.2. Petróleo y gas natural y otras emisiones de la producción de energía
Oil and Natural Gas and Other Emissions from Energy Production

1.C. Transporte y almacenamiento de CO₂ CO₂ Transport and Storage

1.D.1. Depósitos internacionales
International Bunkers

1.D.1.a. Aviación internacional
International Aviation

1.D.1.b. Navegación internacional
International Navigation

1.D.2. Operaciones multilaterales
Multilateral Operations

1.D.3. Emisiones de CO₂ por biomasa
CO₂ Emissions from Biomass

2. Procesos industriales y uso de productos Industrial Processes

2.A. Industria minera Mineral Industry

2.A.1. Producción de cemento
Cement Production

2.A.2. Producción de cal
Lime Production

- 2.A.3. Producción de vidrio
Glass Production
- 2.A.4. Otros procedimientos de usos de carbonatos
Other Process Uses of Carbonates
- 2.B. Industria química
Chemical Industry
 - 2.B.1. Producción de amoníaco
Ammonia Production
 - 2.B.2. Producción de ácido nítrico
Nitric Acid Production
 - 2.B.3. Producción de ácido adípico
Adipic Acid Production
 - 2.B.4. Producción de caprolactama, glioxal y ácido glioxílico
Caprolactam, Glyoxal and Glyoxylic Acid Production
 - 2.B.5. Producción de carburo
Carbide Production
 - 2.B.6. Producción de dióxido de titanio
Titanium Dioxide Production
 - 2.B.7. Producción de ceniza de soda
Soda Ash Production
 - 2.B.8. Producción petroquímica y carbón
Petrochemical and Carbon Black Production
 - 2.B.9. Producción fluoroquímica
Fluorochemical Production
 - 2.B.10. Otras industrias químicas
Other Chemical Industry
- 2.C. Industria del metal
Metal Industry
 - 2.C.1. Producción siderúrgica
Iron and Steel Production
 - 2.C.2. Producción de ferroleaciones
Ferroalloys Production
 - 2.C.3. Producción de aluminio
Aluminium Production
 - 2.C.4. Producción de magnesio
Magnesium Production
 - 2.C.5. Producción de plomo
Lead Production
 - 2.C.6. Producción de zinc
Zinc Production
 - 2.C.7. Otras industrias metalúrgicas
Other Metal Industry
- 2.D. Productos no energéticos provenientes del uso de combustibles y disolventes
Non-energy Products from Fuels and Solvent Use
 - 2.D.1. Uso de lubricantes
Lubricant Use
 - 2.D.2. Uso de cera de parafina
Paraffin Wax Use
 - 2.D.3. Otros productos no energéticos
Other non Energy Products
- 2.E. Sector electrónico
Electronics Industry
 - 2.E.1. Circuitos integrados o semiconductores
Integrated Circuit or Semiconductor
 - 2.E.2. Pantallas planas TFT
TFT Flat Panel Display
 - 2.E.3. Fotovoltaicas
Photovoltaics
 - 2.E.4. Fluidos térmicos
Heat Transfer Fluid
 - 2.E.5. Otros sectores electrónicos
Other Electronics Industry
- 2.F. Uso de productos y sustitutos de ODS (Ozone-Depleting Substances)
Product uses as ODS substitutes
 - 2.F.1. Refrigeración y aire acondicionado
Refrigeration and Air conditioning
 - 2.F.2. Agentes de fabricación de espuma
Foam Blowing Agents
 - 2.F.3. Protección para el fuego
Fire Protection
 - 2.F.4. Aerosols
Aerosols
 - 2.F.5. Disolventes
Solvents
 - 2.F.6. Otras aplicaciones
Other Applications
- 2.G. Otros usos y manufactura de productos
Other Product Manufacture and Use
- 2.H. Otros procesos industriales y usos de producto
Other Industrial Process and Product Use
- 3. Agricultura**
Agriculture
 - 3.1. Ganado
Livestock
 - 3.A. Fermentación entérica
Enteric Fermentation
 - 3.A.1. Fermentación entérica - Reses
Enteric Fermentation - Cattle

- 3.A.2. Fermentación entérica - Ovejas
Enteric Fermentation - Sheep
- 3.A.3. Fermentación entérica - Cerdos
Enteric Fermentation - Swine
- 3.A.4. Fermentación entérica - Otro ganado
Enteric Fermentation - Other Livestock
- 3.B. Gestión de estiércol
Manure Management
 - 3.B.1. Gestión de fertilizantes - Reses
Manure Management - Cattle
 - 3.B.2. Gestión de fertilizantes - Ovejas
Manure Management - Sheep
 - 3.B.3. Gestión de fertilizantes - Cerdos
Manure Management - Swine
 - 3.B.4. Gestión de fertilizantes - Otro ganado
Manure Management - Other Livestock
 - 3.B.5. Gestión de fertilizantes - Emisiones de N₂O indirectas
Manure Management - Indirect N₂O Emissions
- 3.C. Cultivo de arroz
Rice Cultivation
 - 3.C.1. Riego
Irrigated
 - 3.C.2. Secano
Rainfed
 - 3.C.3. Águas subterráneas
Deep Water
 - 3.C.4. Otra cultivación de arroz
Other Rice Cultivation
- 3.D. Suelos agrícolas
Agricultural Soils
 - 3.D.1. Emisiones directas de N₂O por gestión del suelo
Direct N₂O Emissions from Managed Soils
 - 3.D.2. Emisiones indirectas de N₂O por gestión del suelo
Indirect N₂O Emissions from Managed Soils
- 3.E. Quemadas autorizadas de sabanas
Prescribed Burning of Savannas
- 3.F. Quema de residuos agrícolas en el campo
Field Burning of Agricultural Residues
 - 3.F.1. Cereales
Cereals
 - 3.F.2. Plantas leguminosas
Pulses
 - 3.F.3. Tubérculos y raíces
Tubers and Roots

- 3.F.4. Caña de azúcar
Sugar Cane
- 3.F.5. Otros residuos agrícolas
Other Agricultural Residues

- 3.G. Cal
Liming
- 3.H. Aplicación de urea
Urea Application
- 3.I. Otros fertilizantes que contienen carbono
Other Carbon-containing Fertilizers
- 3.J. Otras emisiones procedentes de la agricultura
Other Agriculture Emissions

4. Uso del suelo, cambios del uso del suelo y reforestación (LULUCF)

Land Use, Land-Use Change and Forestry

- 4.A. Bosques
Forest Land
 - 4.A.1. Reforestación
Forest Land Remaining Forest Land
 - 4.A.2. Terrenos convertidos en bosques
Land Converted to Forest Land
- 4.B. Tierras de cultivo
Cropland
 - 4.B.1. Tierras de cultivo recuperadas
Cropland Remaining Cropland
 - 4.B.2. Terrenos convertidos en tierras de cultivo
Land Converted to Cropland
- 4.C. Praderas
Grassland
 - 4.C.1. Praderas recuperadas
Grassland Remaining Grassland
 - 4.C.2. Tierras convertidas en praderas
Land Converted to Grassland
- 4.D. Humedales
Wetlands
 - 4.D.1. Humedales recuperados
Wetlands Remaining Wetlands
 - 4.D.2. Tierras convertidas en humedales
Land Converted to Wetlands
- 4.E. Asentamientos
Settlements
 - 4.E.1. Asentamientos recuperados
Settlements Remaining Settlements
 - 4.E.2. Tierras convertidas en asentamientos
Land Converted to Settlements
- 4.F. Otras tierras
Other Land

4.F.2. Tierra convertida para otros usos
Land Converted to Other Land

4.G. Productos de madera de recursos sostenibles
Harvested Wood Products

4.H. Otras LULUCF
Other LULUCF

5. Residuos
Waste

5.A. Depósitos de residuos sólidos
Solid Waste Disposal

5.A.1. Vertederos de desechos gestionados
Managed Waste Disposal Sites

5.A.2. Vertederos de desechos no gestionados
Unmanaged Waste Disposal Sites

5.A.3. Vertederos no categorizados
Uncategorized Waste Disposal Sites

5.B. Tratamiento biológico de residuos sólidos
Biological Treatment of Solid Waste

5.B.1. Residuos de compostación
Waste Composting

5.B.2. Digestión anaeróbica en instalaciones de biogás
Anaerobic Digestion at Biogas Facilities

5.C. Incineración y quema de residuos a cielo abierto
Incineration and Open Burning of Waste

5.C.1. Incineración de residuos
Waste Incineration

5.C.2. Quema de residuos a cielo abierto
Open Burning of Waste

5.D. Tratamiento y descarga de aguas residuales
Waste water Treatment and Discharge

5.D.1. Aguas residuales domésticas
Domestic Wastewater

5.D.2. Aguas residuales industriales
Industrial Wastewater

5.D.3. Otras aguas residuales
Other Wastewater

5.E. Otros desechos
Other Disposal

5.F. Partida pro memoria - Gestión de residuos
Memo item - Waste Management

5.F.1. Almacenamiento de carbono a largo plazo en vertederos
Long-term Storage of C in Waste Disposal Sites

5.F.2. Cambio anual en el total del almacenamiento de carbono a largo plazo
Annual Change in Total Long-term C Storage

5.F.3. Cambio anual en el total del almacenamiento de carbono a largo plazo en residuos de alta peligrosidad
Annual Change in Total Long-term C Storage in HWP Waste

6. Resto de sectores
Remaining Sectors

Sectores Directiva en Europa / Directive in Europe by Sectors

10 Aviación
Aviation

20 Combustión de carburantes
Combustion of Fuels

21 Refinado de aceite mineral
Refining of Mineral Oil

22 Producción de coque
Production of Coke

23 Calcinación o sinterización de minerales metálicos
Metal ore Roasting or Sintering

24 Producción de arrabio o acero
Production of Pig Iron or Steel

25 Producción o procesamiento de metales férricos
Production or Processing of Ferrous Metals

26 Producción de aluminio primario
Production of Primary Aluminium

27 Producción de aluminio secundario
Production of Secondary Aluminium

28 Producción o procesamiento de metales no férricos
Production or Processing of Non-ferrous Metals

29 Producción de cemento clínker
Production of Cement Clinker

30 Producción de cal, o calcinación de dolomita/magnesita
Production of Lime, or Calcination of Dolomite/Magnesite

31 Fabricación de vidrio
Manufacture of Glass

32 Fabricación de cerámica
Manufacture of Ceramics

33 Fabricación de lanas minerales
Manufacture of Mineral Wool

34 Producción o procesado de yeso o cartón de yeso
Production or Processing of Gypsum or Plasterboard

- | | |
|--|--|
| <p>35 Producción de pasta de papel
<i>Production of Pulp</i></p> <p>36 Producción de papel o cartón
<i>Production of Paper or Cardboard</i></p> <p>37 Producción de negro de carbón
<i>Production of Carbon Black</i></p> <p>38 Producción de ácido nítrico
<i>Production of Nitric Acid</i></p> <p>39 Producción de ácido adípico
<i>Production of Adipic Acid</i></p> <p>40 Producción de glioxal y ácido glioxílico
<i>Production of Glyoxal and Glyoxylic Acid</i></p> <p>41 Producción de amoníaco
<i>Production of Ammonia</i></p> <p>42 Producción de productos químicos a granel
<i>Production of Bulk Chemicals</i></p> | <p>43 Producción de hidrógeno y gas de síntesis
<i>Production of Hydrogen and Synthesis Gas</i></p> <p>44 Producción de carbonato de sodio y bicarbonato de sodio
<i>Production of Soda Ash and Sodium Bicarbonate</i></p> <p>45 Captura de gases invernadero sujetas a Directiva 2009/31/EC
<i>Capture of Greenhouse Gases under Directive 2009/31/EC</i></p> <p>46 Transporte de gases invernadero sujetos a Directiva 2009/31/EC
<i>Transport of greenhouse gases under Directive 2009/31/EC</i></p> <p>99 Otras actividades incluidas en el Art. 24
<i>Other Activity opted-in under Art. 24</i></p> |
|--|--|
-



Oficinas

C/ General Pardiñas, nº 26, 3º A
28001 Madrid
tel. 692 477 952

C/ Mallorca 277 4º A
08037 Barcelona
tel. 93 004 75 17

Calle 40 nº 26A - 08
Bogotá
tel. (57 1) 285 35 33

info@empresaclima.org
www.empresaclima.org

Patronato de la FEC



Cambra de Comerç
de Barcelona



Patrocinador principal



Patrocinadores



eldu

BALEARIA