



G CONSELLERIA
O EMPRESA, OCUPACIÓ
I I ENERGIA
B DIRECCIÓ GENERAL
/ ECONOMIA CIRCULAR,
TRANSICIÓ ENERGÈTICA
I CANVI CLIMÀTIC

INVENTARIO DE EMISIONES DE CONTAMINANTES A LA ATMÓSFERA DE LAS ILLES BALEARS (AÑO 2021)

Resumen



DIRECCIÓN GENERAL DE ECONOMÍA CIRCULAR, TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y CAMBIO
CLIMÁTICO

SECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO Y ATMÓSFERA

C. del Calçat, 2A, Bxs.
(Edifici Alba - Polígon de Son Valentí)
07011 Palma
Tel. 971 17 77 06
energia.caib.es

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. NOMENCLATURA SNAP	3
3. CONTAMINANTES EVALUADOS	6
4. METODOLOGÍA GENERAL DE ESTIMACIÓN DE EMISIONES	7
5. VARIABLE DE ACTIVIDAD	7
6. FACTORES DE EMISIÓN	8
7. METODOLOGÍA DE CÁLCULO	8
8. RESUMEN DE LOS PRINCIPALES CONTAMINANTES	9
8.1. SO _x	10
8.2. NO _x	12
8.3. COVNM	14
8.4. CH ₄	16
8.5. CO ₂	18
8.6. NH ₃	20
8.7. PM _{2,5}	22
8.8. PST	24

1. INTRODUCCIÓN

Desde el Ministerio de Transición Ecológica elaboran anualmente los inventarios de emisiones a la atmósfera, recalculando los datos desde el año 1990. Se recogen las emisiones por los diferentes sectores según la nomenclatura SNAP de EMEP- CORINAIR, para el total nacional y por comunidades autónomas. En el caso de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares (en adelante CAIB), existe la necesidad de mejorar la metodología para obtener el Inventario de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera (SNAP-97), desglosado para las diferentes islas. Por ello desde la Dirección General de Economía Circular, Transición Energética y Cambio Climático de la Consejería de Empresa, Ocupación y Energía se ha realizado el Inventario de Emisiones a la Atmósfera correspondiente al año 2021 desglosado por islas en el que se recogen las emisiones de los diferentes sectores según la nomenclatura SNAP de EMEP- CORINAIR, para mejorar la toma de decisiones.

El Inventario de Emisiones constituye un instrumento esencial de cara a evaluar la calidad ambiental, establecer estrategias de reducción pertinentes y valorar su eficacia. El Inventario de Emisiones tiene por objeto:

- Recopilar información sobre las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera de las Illes Balears.
- Cuantificar las emisiones de contaminantes a la atmósfera en ámbito temporal anual y elaborar una base de datos que recoja los resultados de la estimación de estas emisiones.
- Evaluar periódicamente la calidad ambiental de la Comunidad Autónoma de las Illes Balears.

2. NOMENCLATURA SNAP

El presente inventario cubre la totalidad de las actividades generadoras de emisiones en las Illes Balears, siguiendo la nomenclatura más actualizada de SNAP (SNAP-97) desarrollada en el marco del proyecto EEA/CORINAIR.

La nomenclatura SNAP se estructura en tres niveles jerárquicos, Grupo, Subgrupo y Actividad. A continuación se presentan los Grupos:

1. Combustión en la producción y transformación de energía
2. Plantas de combustión no industrial
3. Plantas de combustión industrial
4. Procesos industriales sin combustión
5. Extracción y distribución de combustibles fósiles y energía geotérmica
6. Usos de disolventes y otros productos
7. Transporte por carretera
8. Otros modos de transporte y maquinaria móvil
9. Tratamiento y eliminación de residuos
10. Agricultura
11. Otras fuentes y sumideros (Naturaleza)

El nivel Grupo refleja las grandes categorías de actividades antropogénicas y naturales generadoras de emisiones. El nivel medio, Subgrupo, divide el anterior en 78 clases que reflejan la estructura de las actividades emisoras de acuerdo con sus especificaciones tecnológicas y socioeconómicas. El nivel más desagregado, Actividad, incluye las actividades elementales (481) y las de algunos subgrupos (17) que no aparecen desagregados en actividades.

A continuación se presenta un listado de las actividades contempladas en el presente Inventario, siguiendo la nomenclatura SNAP:

- 1 Combustión en la producción y transformación de energía
 - 1.1 Centrales termoeléctricas de uso público
 - 1.1.1 Plantas ≥ 300 MWt (Calderas)
 - 1.1.2 Plantas de combustión ≥ 50 y <300 MWt (Calderas)
 - 1.1.3 Plantas de combustión < 50 MWt (Calderas)
 - 1.1.4 Turbinas de gas
 - 1.1.5 Motor estacionario
 - 01.05 Minería de carbón; extracción de petróleo/gas; compresores
 - 1.5.3 Plantas de combustión <50 MWt (Calderas)
 - 1.5.4 Turbinas de gas
 - 1.5.5 Motor estacionario
 - 1.5.6 Compresores
- 2 Plantas de combustión no industrial
 - 2.1 Plantas de combustión comercial e institucional
 - 02.01.03 Calderas
 - 02.01.05 Motores estacionarios
 - 2.2 Combustión residencial
 - 2.3 Plantas de combustión en la agricultura, silvicultura y agricultura
- 3 Plantas de combustión industrial
 - 3.1 Calderas de combustión industrial, turbinas de gas y motores estacionarios
 - 3.1.3 Calderas <50 MWt
 - 3.1.4 Turbinas de gas
 - 3.1.5 Motores estacionarios
 - 3.2 Hornos de proceso sin contacto
 - 3.3 Procesos con contacto
 - 03.03.11 Cemento
 - 03.03.13 Plantas de mezclas bituminosas
 - 3.3.19 Ladrillos y tejas
 - 3.3.20 Materiales de cerámica fina
- 4 Procesos industriales sin combustión
 - 4.5 Procesos en la industria química orgánica (producción en masa)
 - 04.05.27 Otros (fitosanitarios, etc.)
 - 4.6 Procesos en las industrias de la madera, pasta de papel, alimentación y bebida y en otras industrias
 - 4.6.5 Fabricación de pan y otros productos alimenticios
 - 4.6.6 Fabricación de vino
 - 04.06.08 Licores
 - 4.6.10 Impermeabilización de tejados con materiales asfálticos
 - 4.6.11 Pavimentación de carreteras con aglomerados asfálticos
 - 4.6.12 Cemento (descarbonatación)
 - 4.6.17 Otros (incluyendo la fabricación de productos de amianto)
 - 4.6.18 Uso de piedra caliza
 - 4.6.19 Producción y uso de carbonato sódico
 - 04.09 Almacenamiento, manipulación y transporte de productor minerales
- 5 Extracción y distribución de combustibles fósiles y energía geotérmica
 - 5.5 Distribución de gasolina
 - 5.6 Redes de distribución de gas

- 6 Uso de disolventes y otros productos
 - 6.1 Aplicación de pintura
 - 6.2 Limpieza en seco, desengrasado y electrónica
 - 6.4 Otros usos de disolventes y actividades relacionadas
 - 6.5 Uso de HFC, N₂O, NH₃, PFC y SF₆
 - 6.6 Uso de otros productos
- 7 Transporte terrestre
 - 7.1 Turismos
 - 7.2 Vehículos ligeros < 3,5 t
 - 7.3 Vehículos pesados > 3,5 t y autobuses
 - 7.4 Motocicletas y ciclomotores < 50 cc
 - 7.5 Motocicletas > 50 cc
 - 7.6 Evaporación de gasolina de los vehículos
 - 7.7 Desgaste de neumáticos y frenos
 - 7.8 Abrasión del pavimento
- 8 Otros modos de transporte y maquinaria móvil
 - 8.1 Transporte Militar
 - 8.2 Transporte ferroviario
 - 8.4 Actividades marítimas
 - 8.4.2 Tráfico nacional
 - 8.4.3 Flota pesquera nacional
 - 8.4.4 Tráfico internacional
 - 8.5 Tráfico aéreo
 - 8.5.1 Tráfico nacional en aeropuertos (ciclos A-D; altura < 1000 m)
 - 8.5.2 Tráfico internacional en aerop. (ciclos A-D; altura < 1000 m)
 - 8.5.3 Tráfico nacional de crucero (altura > 1000 m)
 - 8.5.4 Tráfico internacional de crucero (altura > 1000 m)
 - 8.6 Maquinaria agrícola
 - 8.7 Silvicultura
 - 8.8 Combustión en maquinaria móvil de la industria y de la construcción
- 9 Tratamiento y eliminación de residuos
 - 09.02
 - 09.02.01 Incineración de residuos domésticos o municipales
 - 09.04 Vertederos
 - 09.04.01 Depósito de residuos sólidos en vertederos gestionados
 - 09.04.02
 - 09.07 Quema en espacio abierto de residuos agroforestales (ex 10.03)
 - 09.09
 - 9.9.1 Incineración de cadáveres Humanos
 - 9.9.2 Incineración de cadáveres animales
 - 9.10 Otros tratamientos de residuos
 - 9.10.1 Tratamiento de aguas residuales en la industria
 - 9.10.2 Tratamiento de aguas residuales en sectores residencial y comercial
 - 9.10.3 Tratamiento de lodos
 - 9.10.5 Producción de compost
 - 9.10.6 Producción de biogás
 - 9.10.7 Letrinas
- 10 Agricultura
 - 10.01 Cultivos con fertilizantes (excepto con estiércol animal)
 - 10.3 Quema en campo abierto de rastrojos
 - 10.4 Ganadería

- 10.5 Gestión de estiércol con referencia a compuestos orgánicos
- 10.09 Gestión de estiércol con referencia a compuestos nitrogenados

- 11 Otras fuentes y sumideros (Naturaleza)
 - 11.03 Incendios forestales y de otra vegetación
 - 11.06 Espacios acuáticos

3. CONTAMINANTES EVALUADOS

La relación de contaminantes analizados en el Inventario se corresponde con las indicaciones establecidas por SNAP. De este modo, se han considerado tres grandes bloques de contaminantes:

- Bloque 1: acidificadores, precursores de ozono y gases de efecto invernadero.
- Bloque 2: metales pesados y partículas
- Bloque 3: contaminantes orgánicos persistentes.

Dentro de cada uno de estos bloques se incluyen los elementos químicos, compuestos y agregados de compuestos que se indican a continuación:

CONTAMINANTE	ACIDIFICADORES, PRECURSORES DE OZONO Y GASES DE EFECTO INVERNADERO
SO ₂	Óxidos de azufre (SO ₂ + SO ₃), medidos en masa de SO ₂
NO _x	Óxidos de nitrógeno (NO + NO ₂), medidos en masa de NO ₂
COVNM	Compuestos orgánicos volátiles (excepto el metano). Se incluyen Clorofluorocarburos y halones. Este grupo puede englobar algunos contaminantes también incluidos en el bloque 3
CH ₄	Metano
CO	Monóxido de carbono
CO ₂	Dióxido de carbono
N ₂ O	Óxido nitroso
NH ₃	Amoníaco
HFC	Hidrofluorocarburos en masa de cada compuesto individual para poder aplicar sobre cada uno su potencial de calentamiento específico y estimar las emisiones en términos de CO ₂ equivalente
PFC	Perfluorocarburos en masa de cada compuesto individual para poder aplicar sobre cada uno su potencial de calentamiento específico y estimar las emisiones en términos de CO ₂ equivalente
SF ₆	Hexafluoruro de azufre
CONTAMINANTE	METALES PESADOS Y PARTÍCULAS
As	Arsénico y sus compuestos sólidos gaseosos (en masa de As)
Cd	Cadmio y sus compuestos sólidos gaseosos (en masa de Cd)
Cr	Cromo y sus compuestos sólidos gaseosos (en masa de Cr)
Cu	Cobre y sus compuestos sólidos gaseosos (en masa de Cu)
Hg	Mercurio y sus compuestos sólidos gaseosos (en masa de Hg)
Ni	Níquel y sus compuestos sólidos gaseosos (en masa de Ni)
Pb	Plomo y sus compuestos sólidos gaseosos (en masa de Pb)
Se	Selenio y sus compuestos sólidos gaseosos (en masa de Se)
Zn	Zinc y sus compuestos sólidos gaseosos (en masa de Zn)
PM _{2,5}	Partículas de diámetro aerodinámico inferior a 2,5 micras
PM ₁₀	Partículas de diámetro aerodinámico inferior a 10 micras
PST	Partículas en suspensión totales
BC	Black Carbon
CONTAMINANTE	COMPUESTOS INCLUIDOS
HCB	Hexaclorobenceno
DIOX	Dioxinas y furanos (en masa de unidades de equivalencia tóxica internacional, i-TEF)
BENZO(a)	Benzo(a)pireno
BENZO(b)	Benzo(b)fluoranteno
BENZO(k)	Benzo(k)fluoranteno
INDENO	Indeno(1,2,3-cd)pireno

CONTAMINANTE	COMPUESTOS INCLUIDOS
HAP	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (En Masa Hap)
Pcb	Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos

4. METODOLOGÍA GENERAL DE ESTIMACIÓN DE EMISIONES

Para cada una de las actividades definidas anteriormente se ha procedido a recopilar la información y datos que proceden de diversas fuentes de información: estadísticas autonómicas, nacionales e internacionales (Consejerías, empresas, entes públicos, Ministerios), asociaciones profesionales, estadísticas energéticas, estadísticas de gestores de servicio (AENA, ENAGAS, REE, CLH, etc.).

Se ha revisado la metodología utilizada en inventarios anteriores y se ha actualizado de acuerdo a las actualizaciones publicadas por los organismos autonómico, nacional y/o europeo.

Los métodos de estimación de emisiones aplicados en el Inventario dependen de la naturaleza de la actividad comanda en consideración, y la disponibilidad de datos básicos. Según la disponibilidad de información sobre las propias emisiones, se pueden diferenciar dos categorías principales:

- Métodos basados en datos de emisiones observadas: basados en la observación directa de la variable de interés, es decir, la propia emisión ya sea en continuo o a intervalos regulares. Los métodos basados en la observación directa se han utilizado principalmente en las fuentes puntuales grandes, excluidos los aeropuertos ya que los datos están generalmente disponibles para estas fuentes. Ejemplo de ello son SO_x, NO_x y partículas: en centrales térmicas, plantas de incineración de residuos.
- Métodos de cálculo o estimación: se han utilizado mayoritariamente métodos basados en factores de emisión, factores de actividad y variables cuando no se disponía de una opción más precisa para estimar las emisiones de una actividad. También se han realizado balances y utilizado el criterio de distribución proporcional a la variable de actividad en aquellos casos en los que no ha sido posible obtener información desglosada.

Con la información obtenida y la metodología actualizada se ha desarrollado un motor de cálculo (herramienta basada en hojas de cálculo). Utilizando la base de datos y motor de cálculo revisados se ha realizado la estimación de las emisiones desglosando por actividad y por contaminante.

Como parte del sistema de verificación se han comparado los datos entre el inventario de Baleares y el Inventario Nacional de emisiones para detectar discrepancias que puedan permitir que el Inventario verifique sus estimaciones o el enfoque utilizado para distribución espacial de las emisiones.

A partir de los resultados, se ha realizado la evaluación y análisis de los mismos introduciendo consideraciones y propuestas de mejora.

5. VARIABLE DE ACTIVIDAD

La variable de actividad utilizada es específica de cada sector por lo que las distintas variables de actividad se desarrollan en profundidad para cada actividad en los capítulos correspondientes a cada sector del Inventario de Emisiones de 2017 para las Illes Balears.

De forma general las variables de actividad son:

- Cantidad de materia prima o productos obtenidos
- Combustibles utilizados
- Superficie y características de los suelos y de los cultivos
- Tipo y características del animal, calidad y cantidad de alimentación, y del consumo de energía del animal.

6. FACTORES DE EMISIÓN

Dentro de cada sector, se han estudiado todos los procesos generadores de emisiones a la atmósfera y de forma individual los distintos contaminantes emitidos por cada uno de ellos. Se ha desarrollado una exhaustiva investigación bibliográfica para la selección de factores de emisión más adecuados, en la que se consultaron diversas fuentes entre las que destacan:

- Inventario de Emisiones Nacionales elaborado por el MITECO
- Guía Metodológica para el Desarrollo de Inventarios de Emisiones - EMEP-EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019
- EMEP-CORINAIR Emission Inventory Guidebook 2007
- Metodología Inventario emisiones 2014
- Directrices del IPCC para los Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero

Con carácter general, para el cálculo de las emisiones se ha procurado seleccionar la metodología EMEP-EEA/ CORINAIR, por ser ésta la metodología recomendada por la Agencia Europea de Medio Ambiente.

7. METODOLOGÍA DE CÁLCULO

De forma general, las emisiones se estiman de acuerdo con los factores de emisión (FE) y las variables de actividad (VA) reseñadas, siguiendo la siguiente fórmula:

$$Emisiones (i) = VA_j \cdot FE_j$$

Dónde:

i = Contaminante

j = Actividad

VA = Consumo de combustible (GJ)

FE = Factor de emisión (t/GJ)

Por otro lado, las emisiones de un determinado contaminante por parte de una actividad dada, serán el resultado de la suma de las emisiones calculadas de ese contaminante para cada instalación o agente contaminante:

$$Emisiones\ totales (i) = \sum Emisiones (i)$$

Por lo que la expresión para calcular el total emitido de un contaminante dado será:

$$Emisiones\ totales (i) = \sum VA_j \cdot FE_j \quad (j=1 \text{ a } j=n)$$

8. RESUMEN DE LOS PRINCIPALES CONTAMINANTES

A continuación se representan de forma gráfica las contribuciones de cada grupo SNAP a las emisiones totales para los contaminantes principales, en la comunidad de Baleares y en cada una de sus islas por separado.

También se aporta la tabla resumen con los valores totales y per cápita de emisiones por grupo SNAP e isla.

El formato que sigue a continuación, mantiene el siguiente patrón:

- Contaminante XX
 - Gráfico de la emisión de XX por SNAP en las Islas Baleares
 - Gráfico de la emisión de XX por habitante en cada isla.
 - Tabla con los valores totales y per cápita de las emisiones de XX por SNAP y por isla.

8.1. Emisiones de SOx en el año 2021

- Baleares:

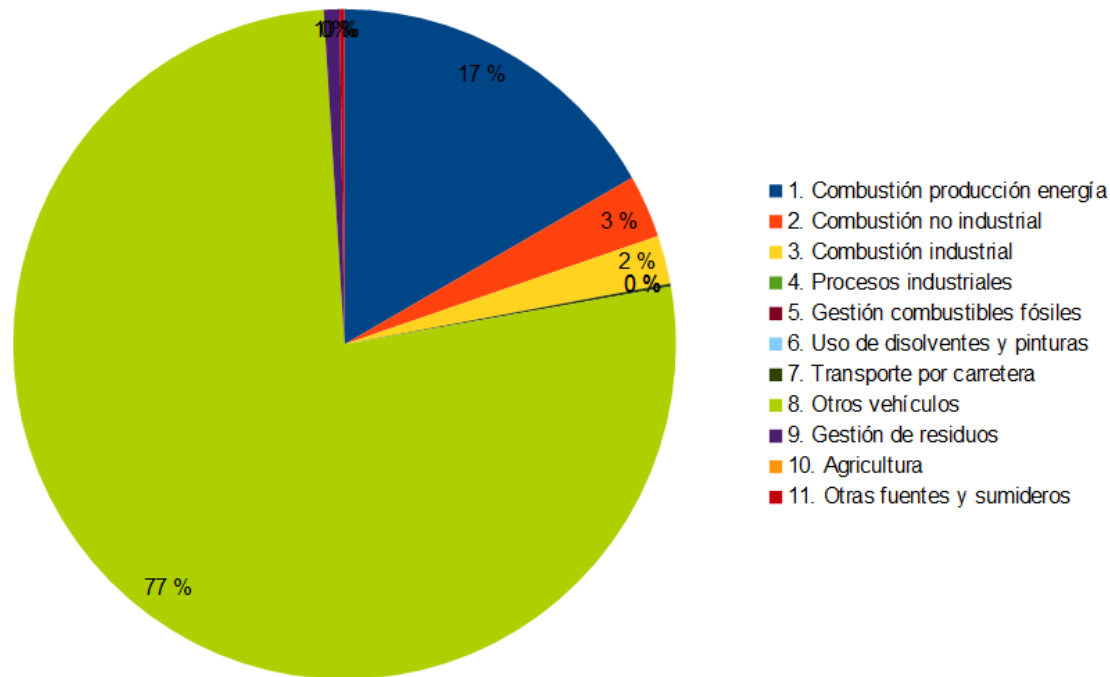


Ilustración 1.- Gráfico de la emisión de SOx por SNAP en las Islas Baleares

- Emisiones per cápita en cada isla:

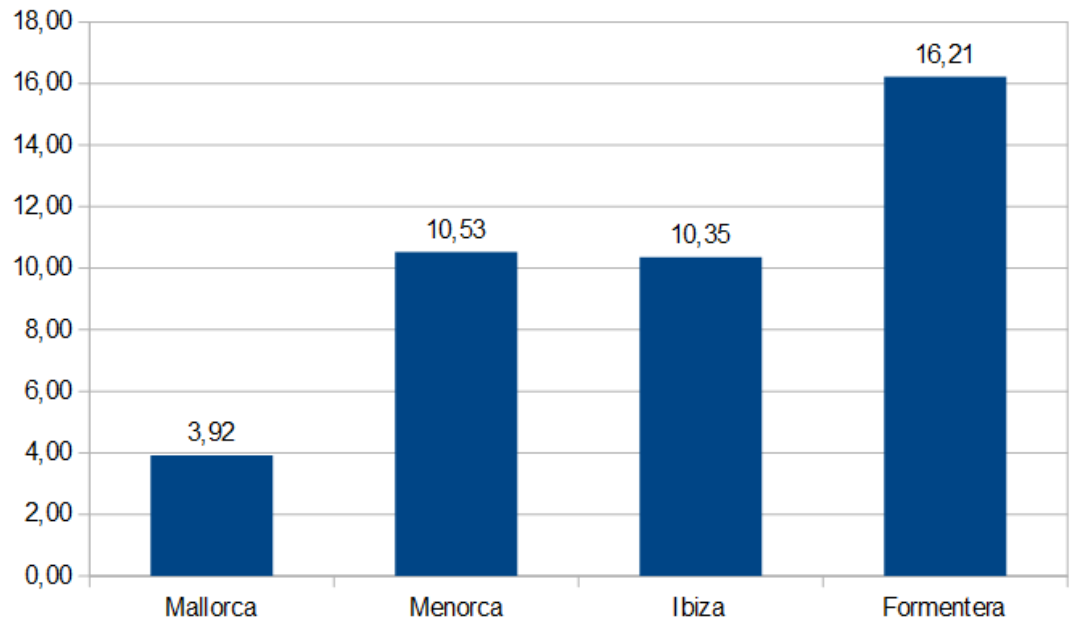


Ilustración 2.- Gráfico de la emisión de SOx por habitante (kg/hab.) en cada isla

CÓDIGO SNAP		Illa	SOx (t)	SOx (kg/hab)
01	Combustión en la producción y transformación de energía	Mallorca	238,65	0,26
		Menorca	816,32	8,51
		Ibiza	8,43	0,06
		Formentera	0,55	0,05
		ILLES BALEARS	1.063,96	0,91
02	Plantas de combustión no industrial	Mallorca	150,44	0,16
		Menorca	15,82	0,16
		Ibiza	25,19	0,16
		Formentera	1,93	0,16
		ILLES BALEARS	193,38	0,16
03	Combustión industrial	Mallorca	115,31	0,13
		Menorca	12,07	0,13
		Ibiza	19,23	0,13
		Formentera	1,47	0,13
		ILLES BALEARS	148,08	0,13
04	Procesos industriales	Mallorca	0,00	0,00
		Menorca	0,00	0,00
		Ibiza	0,00	0,00
		Formentera	0,00	0,00
		ILLES BALEARS	0,00	0,00
05	Extracción y distribución de combustibles fósiles	Mallorca	0,00	0,00
		Menorca	0,00	0,00
		Ibiza	0,00	0,00
		Formentera	0,00	0,00
		ILLES BALEARS	0,00	0,00
06	Uso de disolventes y otros productos	Mallorca	0,09	0,00
		Menorca	0,01	0,00
		Ibiza	0,02	0,00
		Formentera	0,00	0,00
		ILLES BALEARS	0,12	0,00
07	Transporte por carretera	Mallorca	7,19	0,01
		Menorca	0,76	0,01
		Ibiza	1,40	0,01
		Formentera	0,15	0,01
		ILLES BALEARS	9,50	0,01
08	Otros vehículos y maquinaria móvil	Mallorca	3.005,73	3,29
		Menorca	164,59	1,72
		Ibiza	1.526,75	9,99
		Formentera	185,69	15,86
		ILLES BALEARS	4.882,76	4,16
09	Tratamiento y eliminación de residuos	Mallorca	47,76	0,05
		Menorca	0,33	0,00
		Ibiza	0,52	0,00
		Formentera	0,04	0,00
		ILLES BALEARS	48,65	0,04
10	Agricultura	Mallorca	0,05	0,00
		Menorca	0,00	0,00
		Ibiza	0,00	0,00
		Formentera	0,00	0,00
		ILLES BALEARS	0,05	0,00
11	Otras fuentes y sumideros (Naturaleza)	Mallorca	14,73	0,02
		Menorca	0,00	0,00
		Ibiza	0,29	0,00
		Formentera	0,00	0,00
		ILLES BALEARS	15,02	0,01
ΣSNAPs	EMISIONES TOTALES ILLES BALEARS	Mallorca	3.579,95	3,92
		Menorca	1.009,91	10,53
		Ibiza	1.581,83	10,35
		Formentera	189,84	16,21
		ILLES BALEARS	6.361,52	5,42

8.2. Emisiones de NOx en el año 2021

- Baleares:

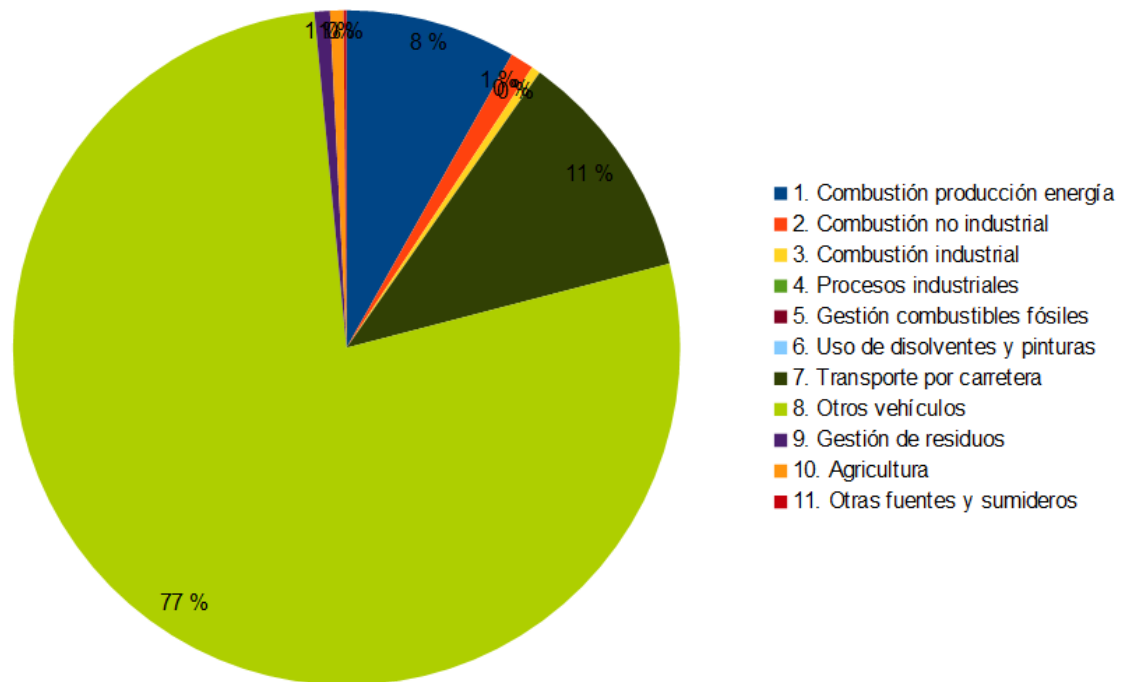


Ilustración 3.- Gráfico de la emisión de NOx por SNAP en las Islas Baleares

- Emisiones per cápita en cada isla:

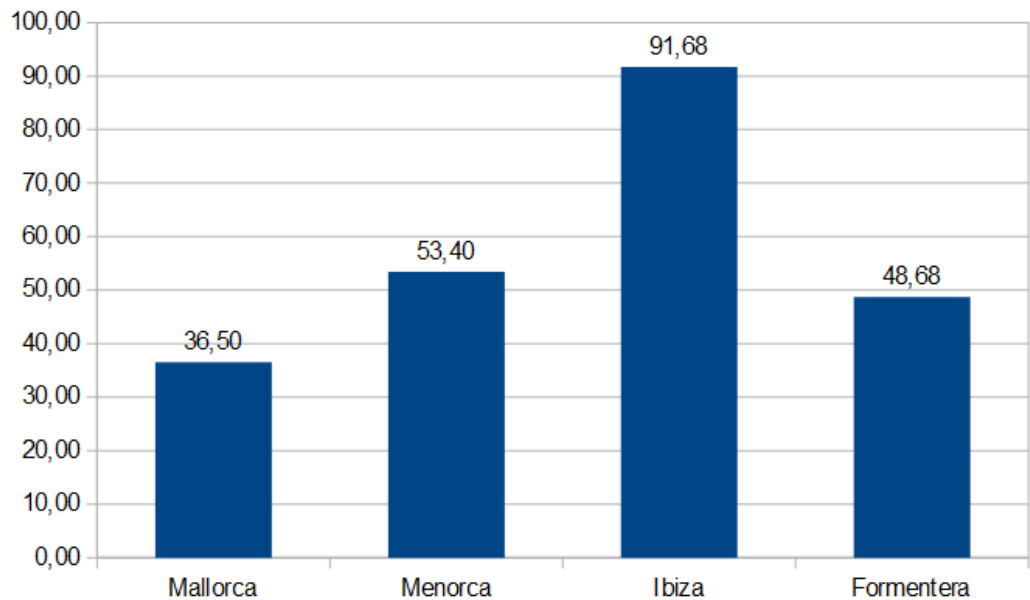


Ilustración 4.- Gráfico de la emisión de NOx por habitante (kg/hab.) en cada isla

CÓDIGO SNAP		Illa	NOx (t)	NOx (kg/hab)
01	Combustión en la producción y transformación de energía	Mallorca	808,14	0,89
		Menorca	3.491,44	36,39
		Ibiza	70,20	0,46
		Formentera	4,61	0,39
		ILLES BALEARS	4.374,38	3,73
02	Plantas de combustión no industrial	Mallorca	471,22	0,52
		Menorca	49,54	0,52
		Ibiza	78,91	0,52
		Formentera	6,05	0,52
		ILLES BALEARS	605,72	0,52
03	Combustión industrial	Mallorca	180,60	0,20
		Menorca	18,08	0,19
		Ibiza	28,80	0,19
		Formentera	2,21	0,19
		ILLES BALEARS	229,68	0,20
04	Procesos industriales	Mallorca	0,00	0,00
		Menorca	0,00	0,00
		Ibiza	0,00	0,00
		Formentera	0,00	0,00
		ILLES BALEARS	0,00	0,00
05	Extracción y distribución de combustibles fósiles	Mallorca	0,00	0,00
		Menorca	0,00	0,00
		Ibiza	0,00	0,00
		Formentera	0,00	0,00
		ILLES BALEARS	0,00	0,00
06	Uso de disolventes y otros productos	Mallorca	2,12	0,00
		Menorca	0,22	0,00
		Ibiza	0,35	0,00
		Formentera	0,03	0,00
		ILLES BALEARS	2,72	0,00
07	Transporte por carretera	Mallorca	4.316,98	4,73
		Menorca	477,05	4,97
		Ibiza	911,36	5,96
		Formentera	207,81	17,75
		ILLES BALEARS	5.913,20	5,04
08	Otros vehículos y maquinaria móvil	Mallorca	26.816,39	29,39
		Menorca	1.011,49	10,54
		Ibiza	12.900,55	84,42
		Formentera	347,03	29,64
		ILLES BALEARS	41.075,46	35,02
09	Tratamiento y eliminación de residuos	Mallorca	371,72	0,41
		Menorca	7,78	0,08
		Ibiza	12,43	0,08
		Formentera	0,95	0,08
		ILLES BALEARS	392,88	0,33
10	Agricultura	Mallorca	271,19	0,30
		Menorca	67,30	0,70
		Ibiza	6,54	0,04
		Formentera	1,33	0,11
		ILLES BALEARS	346,36	0,30
11	Otras fuentes y sumideros (Naturaleza)	Mallorca	73,47	0,08
		Menorca	0,01	0,00
		Ibiza	1,44	0,01
		Formentera	0,00	0,00
		ILLES BALEARS	74,91	0,06
ΣSNAPs	EMISIONES TOTALES ILLES BALEARS	Mallorca	33.311,82	36,50
		Menorca	5.122,91	53,40
		Ibiza	14.010,58	91,68
		Formentera	570,00	48,68
		ILLES BALEARS	53.015,31	45,20

8.3. Emisiones de COVNM en el año 2021

- Baleares:

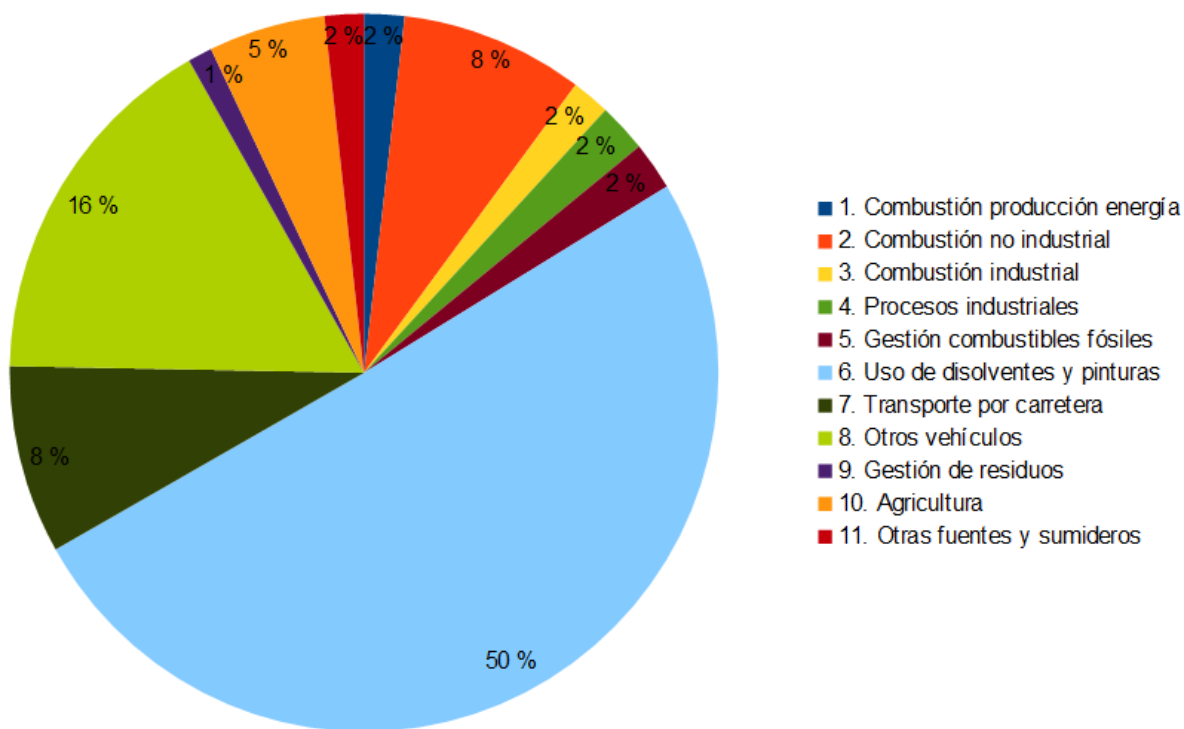


Ilustración 5.- Gráfico de la emisión de COVNM por SNAP en Baleares

- Emisiones per cápita en cada isla:

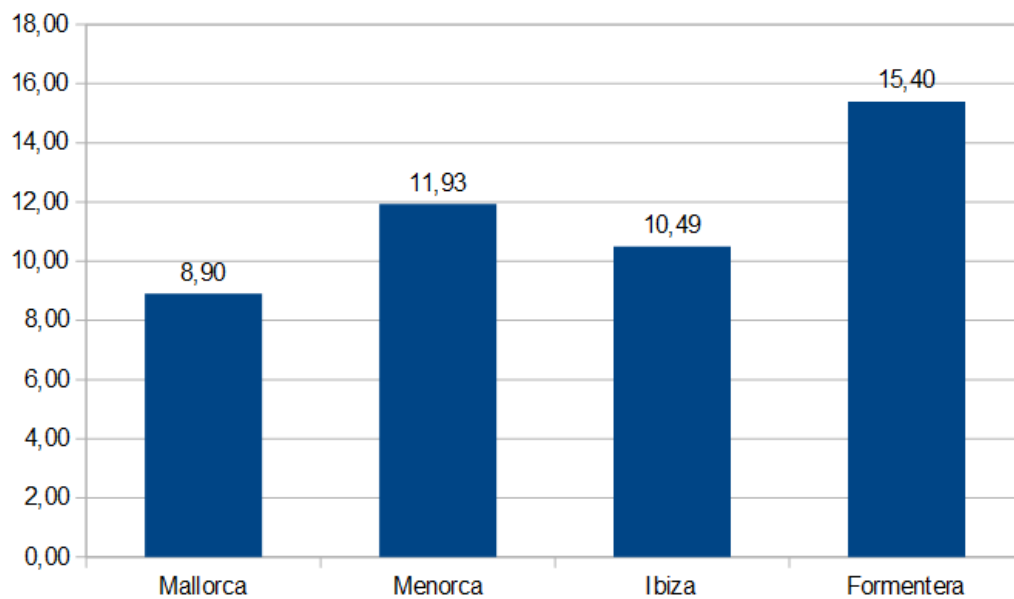


Ilustración 6.- Gráfico de la emisión de COVNM por habitante (kg/hab.) en cada isla

CÓDIGO SNAP		Illa	COVNM (t)	COVNM (kg/hab)
01	Combustión en la producción y transformación de energía	Mallorca	45,88	0,05
		Menorca	151,96	1,58
		Ibiza	4,46	0,03
		Formentera	0,30	0,03
		ILLES BALEARS	202,60	0,17
02	Plantas de combustión no industrial	Mallorca	718,83	0,79
		Menorca	75,57	0,79
		Ibiza	120,38	0,79
		Formentera	9,22	0,79
		ILLES BALEARS	924,01	0,79
03	Combustión industrial	Mallorca	149,73	0,16
		Menorca	15,73	0,16
		Ibiza	25,06	0,16
		Formentera	1,92	0,16
		ILLES BALEARS	192,44	0,16
04	Procesos industriales	Mallorca	185,58	0,20
		Menorca	21,24	0,22
		Ibiza	34,34	0,22
		Formentera	3,42	0,29
		ILLES BALEARS	244,58	0,21
05	Extracción y distribución de combustibles fósiles	Mallorca	187,21	0,21
		Menorca	18,91	0,20
		Ibiza	31,35	0,21
		Formentera	2,31	0,20
		ILLES BALEARS	239,79	0,20
06	Uso de disolventes y otros productos	Mallorca	4.341,22	4,76
		Menorca	456,39	4,76
		Ibiza	727,01	4,76
		Formentera	55,70	4,76
		ILLES BALEARS	5.580,32	4,76
07	Transporte por carretera	Mallorca	680,97	0,75
		Menorca	75,46	0,79
		Ibiza	141,73	0,93
		Formentera	39,71	3,39
		ILLES BALEARS	937,87	0,80
08	Otros vehículos y maquinaria móvil	Mallorca	1.174,55	1,29
		Menorca	96,39	1,00
		Ibiza	487,18	3,19
		Formentera	64,32	5,49
		ILLES BALEARS	1.822,44	1,55
09	Tratamiento y eliminación de residuos	Mallorca	91,89	0,10
		Menorca	9,38	0,10
		Ibiza	19,91	0,13
		Formentera	1,54	0,13
		ILLES BALEARS	122,72	0,10
10	Agricultura	Mallorca	353,78	0,39
		Menorca	223,85	2,33
		Ibiza	8,56	0,06
		Formentera	1,83	0,16
		ILLES BALEARS	588,02	0,50
11	Otras fuentes y sumideros (Naturaleza)	Mallorca	193,85	0,21
		Menorca	0,02	0,00
		Ibiza	3,80	0,02
		Formentera	0,00	0,00
		ILLES BALEARS	197,67	0,17
ΣSNAPs	EMISIONES TOTALES ILLES BALEARS	Mallorca	8.123,50	8,90
		Menorca	1.144,90	11,93
		Ibiza	1.603,78	10,49
		Formentera	180,27	15,40

8.4. Emisiones de CH4 en el año 2021

- Baleares:

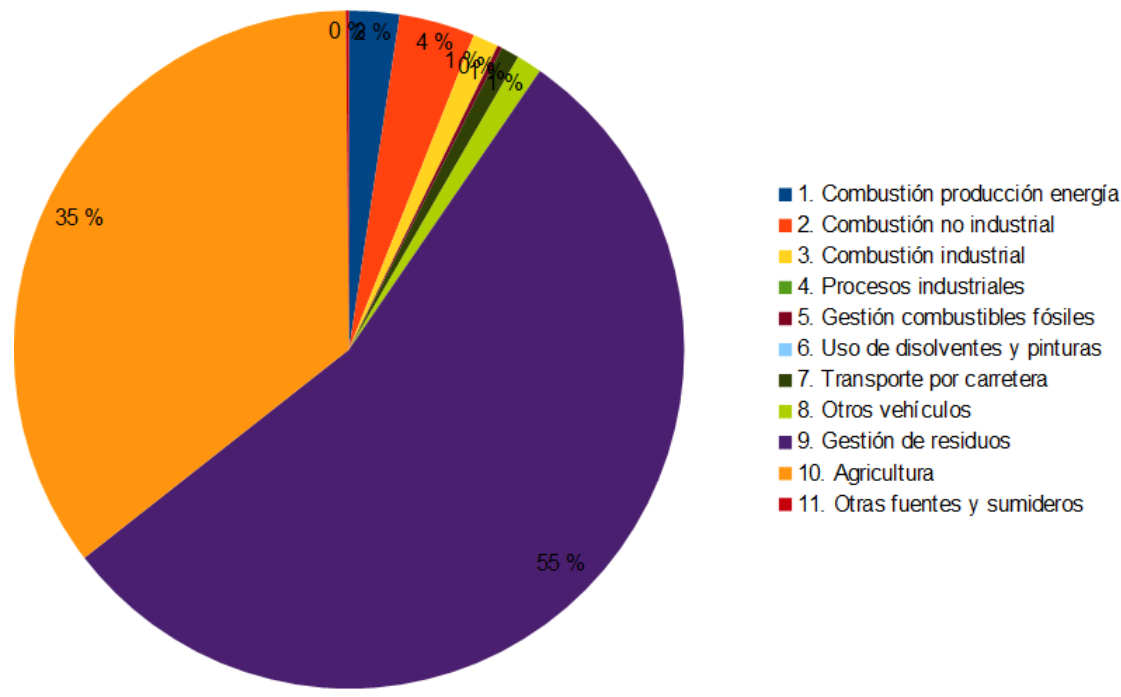


Ilustración 7.- Gráfico de la emisión de CH4 por SNAP en Baleares

- Emisiones per cápita en cada isla:

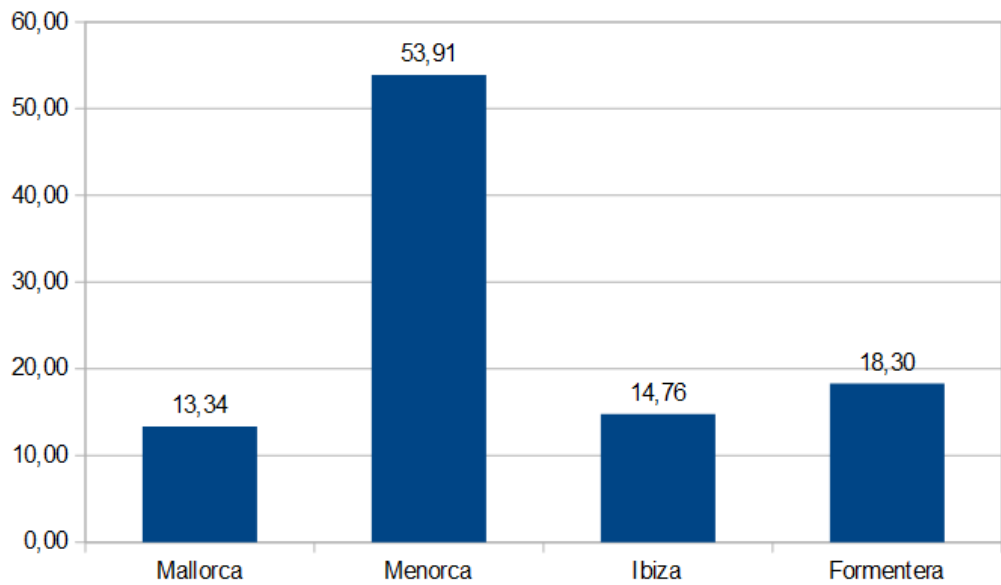


Ilustración 8.- Gráfico de la emisión de CH4 por habitante (kg/hab.) en cada isla

CÓDIGO SNAP		Illa	CH4 (t)	CH4 (kg/hab)
01	Combustión en la producción y transformación de energía	Mallorca	54,95	0,06
		Menorca	417,53	4,35
		Ibiza	6,60	0,04
		Formentera	0,47	0,04
		ILLES BALEARS	479,55	0,41
02	Plantas de combustión no industrial	Mallorca	563,31	0,62
		Menorca	59,22	0,62
		Ibiza	94,34	0,62
		Formentera	7,23	0,62
		ILLES BALEARS	724,10	0,62
03	Combustión industrial	Mallorca	191,32	0,21
		Menorca	20,11	0,21
		Ibiza	32,03	0,21
		Formentera	2,45	0,21
		ILLES BALEARS	245,91	0,21
04	Procesos industriales	Mallorca	0,00	0,00
		Menorca	0,00	0,00
		Ibiza	0,00	0,00
		Formentera	0,00	0,00
		ILLES BALEARS	0,00	0,00
05	Extracción y distribución de combustibles fósiles	Mallorca	38,60	0,04
		Menorca	0,00	0,00
		Ibiza	6,46	0,04
		Formentera	0,00	0,00
		ILLES BALEARS	45,07	0,04
06	Uso de disolventes y otros productos	Mallorca	0,00	0,00
		Menorca	0,00	0,00
		Ibiza	0,00	0,00
		Formentera	0,00	0,00
		ILLES BALEARS	0,00	0,00
07	Transporte por carretera	Mallorca	124,81	0,14
		Menorca	12,82	0,13
		Ibiza	26,28	0,17
		Formentera	9,97	0,85
		ILLES BALEARS	173,88	0,15
08	Otros vehículos y maquinaria móvil	Mallorca	151,70	0,17
		Menorca	10,45	0,11
		Ibiza	70,95	0,46
		Formentera	9,83	0,84
		ILLES BALEARS	242,93	0,21
09	Tratamiento y eliminación de residuos	Mallorca	8.020,65	8,79
		Menorca	848,93	8,85
		Ibiza	1.849,04	12,10
		Formentera	143,55	12,26
		ILLES BALEARS	10.862,17	9,26
10	Agricultura	Mallorca	2.995,31	3,28
		Menorca	3.802,57	39,64
		Ibiza	169,10	1,11
		Formentera	40,81	3,49
		ILLES BALEARS	7.007,78	5,97
11	Otras fuentes y sumideros (Naturaleza)	Mallorca	29,76	0,03
		Menorca	0,00	0,00
		Ibiza	0,58	0,00
		Formentera	0,00	0,00
		ILLES BALEARS	30,35	0,03
ΣSNAPs	EMISIONES TOTALES ILLES BALEARS	Mallorca	12.170,41	13,34
		Menorca	5.171,64	53,91
		Ibiza	2.255,37	14,76
		Formentera	214,31	18,30
		ILLES BALEARS	19.811,73	16,89

8.5. Emisiones de CO2 en el año 2021

- Baleares:

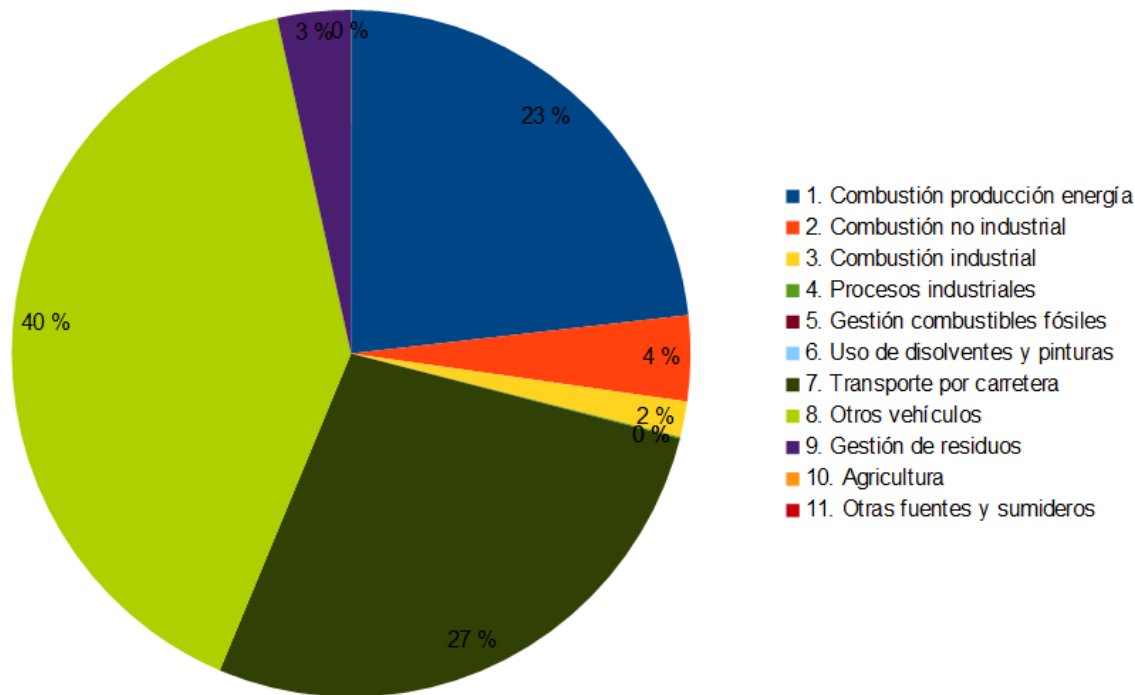


Ilustración 9.- Gráfico de la emisión de CO2 por SNAP en Baleares

- Emisiones per cápita en cada isla:

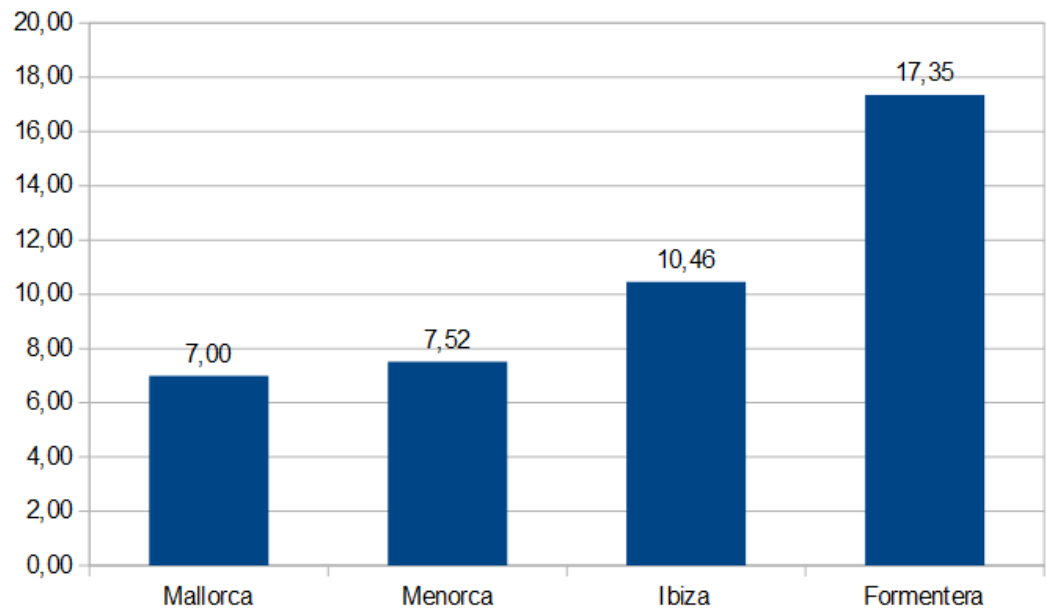


Ilustración 10.- Gráfico de la emisión de CO2 por habitante (tn/hab.) en cada isla

CÓDIGO SNAP		Illa	CO2 (kt)	CO2 (t/hab)
01	Combustión en la producción y transformación de energía	Mallorca	1.630,23	1,79
		Menorca	280,73	2,93
		Ibiza	148,23	0,97
		Formentera	9,70	0,83
		ILLES BALEARS	2.068,88	1,76
02	Plantas de combustión no industrial	Mallorca	278,71	0,31
		Menorca	29,30	0,31
		Ibiza	46,67	0,31
		Formentera	3,58	0,31
		ILLES BALEARS	358,26	0,31
03	Combustión industrial	Mallorca	116,79	0,13
		Menorca	12,04	0,13
		Ibiza	19,18	0,13
		Formentera	1,47	0,13
		ILLES BALEARS	149,47	0,13
04	Procesos industriales	Mallorca	4,99	0,01
		Menorca	0,47	0,00
		Ibiza	0,89	0,01
		Formentera	0,07	0,01
		ILLES BALEARS	6,43	0,01
05	Extracción y distribución de combustibles fósiles	Mallorca	0,00	0,00
		Menorca	0,00	0,00
		Ibiza	0,00	0,00
		Formentera	0,00	0,00
		ILLES BALEARS	0,00	0,00
06	Uso de disolventes y otros productos	Mallorca	0,00	0,00
		Menorca	0,00	0,00
		Ibiza	0,00	0,00
		Formentera	0,00	0,00
		ILLES BALEARS	0,00	0,00
07	Transporte por carretera	Mallorca	1.778,79	1,95
		Menorca	197,69	2,06
		Ibiza	376,52	2,46
		Formentera	82,72	7,07
		ILLES BALEARS	2.435,72	2,08
08	Otros vehículos y maquinaria móvil	Mallorca	2.266,92	2,48
		Menorca	201,04	2,10
		Ibiza	1.007,44	6,59
		Formentera	105,64	9,02
		ILLES BALEARS	3.581,04	3,05
09	Tratamiento y eliminación de residuos	Mallorca	310,40	0,34
		Menorca	0,00	0,00
		Ibiza	0,00	0,00
		Formentera	0,00	0,00
		ILLES BALEARS	310,40	0,26
10	Agricultura	Mallorca	1,20	0,00
		Menorca	0,13	0,00
		Ibiza	0,03	0,00
		Formentera	0,01	0,00
		ILLES BALEARS	1,37	0,00
11	Otras fuentes y sumideros (Naturaleza)	Mallorca	0,00	0,00
		Menorca	0,00	0,00
		Ibiza	0,00	0,00
		Formentera	0,00	0,00
		ILLES BALEARS	0,00	0,00
ΣSNAPs	EMISIONES TOTALES ILLES BALEARS	Mallorca	6.388,02	7,00
		Menorca	721,40	7,52
		Ibiza	1.598,97	10,46
		Formentera	203,17	17,35
		ILLES BALEARS	8.911,57	7,60

8.6. Emisiones de NH3 en el año 2021

- Baleares:

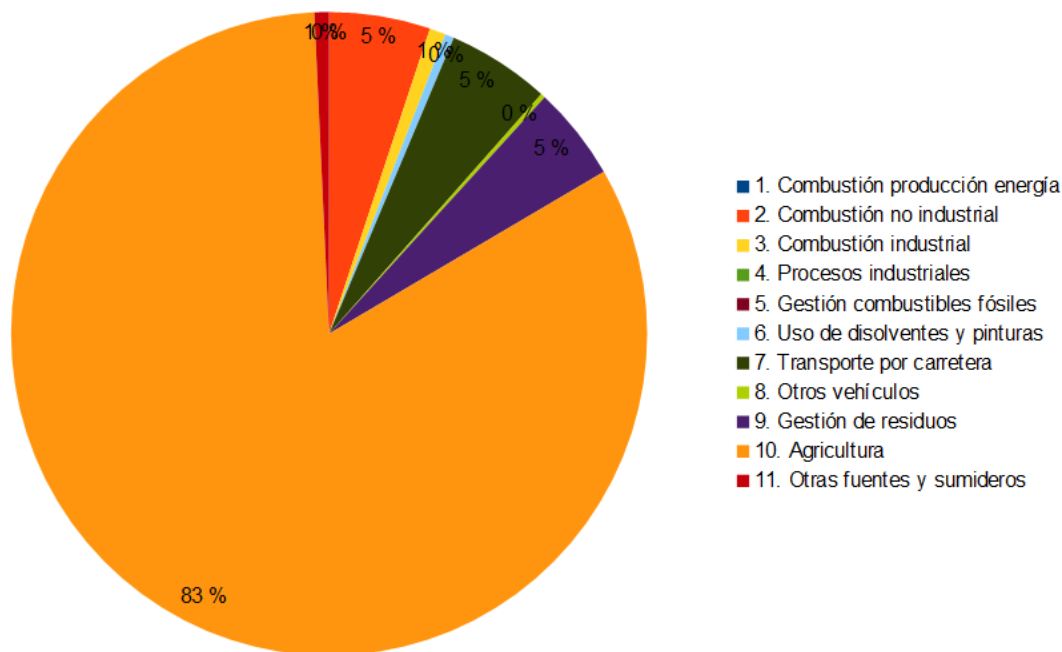


Ilustración 11.- Gráfico de la emisión de NH3 por SNAP en Baleares

- Emisiones per cápita en cada isla:

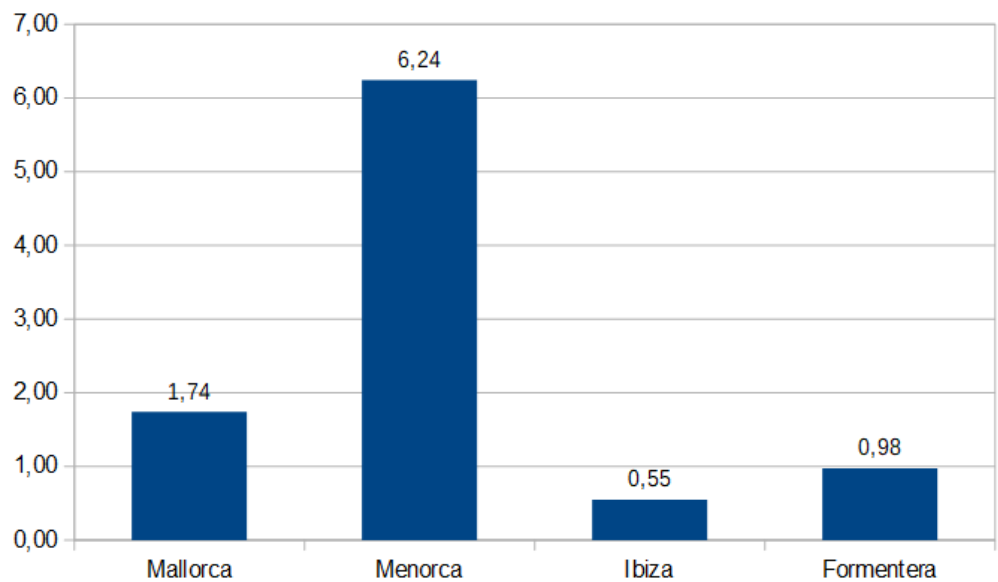


Ilustración 12.- Gráfico de la emisión de NH3 por habitante (kg/hab.) en cada isla

CÓDIGO SNAP		Illa	NH3 (t)	NH3 (kg/hab)
01	Combustión en la producción y transformación de energía	Mallorca	0,30	0,00
		Menorca	0,00	0,00
		Ibiza	0,00	0,00
		Formentera	0,00	0,00
		ILLES BALEARS	0,30	0,00
02	Plantas de combustión no industrial	Mallorca	91,04	0,10
		Menorca	9,57	0,10
		Ibiza	15,25	0,10
		Formentera	1,17	0,10
		ILLES BALEARS	117,02	0,10
03	Combustión industrial	Mallorca	14,59	0,02
		Menorca	1,53	0,02
		Ibiza	2,44	0,02
		Formentera	0,19	0,02
		ILLES BALEARS	18,75	0,02
04	Procesos industriales	Mallorca	0,00	0,00
		Menorca	0,00	0,00
		Ibiza	0,00	0,00
		Formentera	0,00	0,00
		ILLES BALEARS	0,00	0,00
05	Extracción y distribución de combustibles fósiles	Mallorca	0,00	0,00
		Menorca	0,00	0,00
		Ibiza	0,00	0,00
		Formentera	0,00	0,00
		ILLES BALEARS	0,00	0,00
06	Uso de disolventes y otros productos	Mallorca	7,97	0,01
		Menorca	0,84	0,01
		Ibiza	1,33	0,01
		Formentera	0,10	0,01
		ILLES BALEARS	10,25	0,01
07	Transporte por carretera	Mallorca	87,65	0,10
		Menorca	10,43	0,11
		Ibiza	18,80	0,12
		Formentera	2,08	0,18
		ILLES BALEARS	118,96	0,10
08	Otros vehículos y maquinaria móvil	Mallorca	3,35	0,00
		Menorca	0,23	0,00
		Ibiza	1,55	0,01
		Formentera	0,23	0,02
		ILLES BALEARS	5,36	0,00
09	Tratamiento y eliminación de residuos	Mallorca	84,41	0,09
		Menorca	8,79	0,09
		Ibiza	13,99	0,09
		Formentera	1,07	0,09
		ILLES BALEARS	108,26	0,09
10	Agricultura	Mallorca	1.281,66	1,40
		Menorca	567,64	5,92
		Ibiza	30,28	0,20
		Formentera	6,58	0,56
		ILLES BALEARS	1.886,16	1,61
11	Otras fuentes y sumideros (Naturaleza)	Mallorca	16,57	0,02
		Menorca	0,00	0,00
		Ibiza	0,32	0,00
		Formentera	0,00	0,00
		ILLES BALEARS	16,89	0,01
ΣSNAPs	EMISIONES TOTALES ILLES BALEARS	Mallorca	1.587,53	1,74
		Menorca	599,03	6,24
		Ibiza	83,97	0,55
		Formentera	11,42	0,98
		ILLES BALEARS	2.281,95	1,95

8.7. Emisiones de PM2,5 en el año 2021

- Baleares:

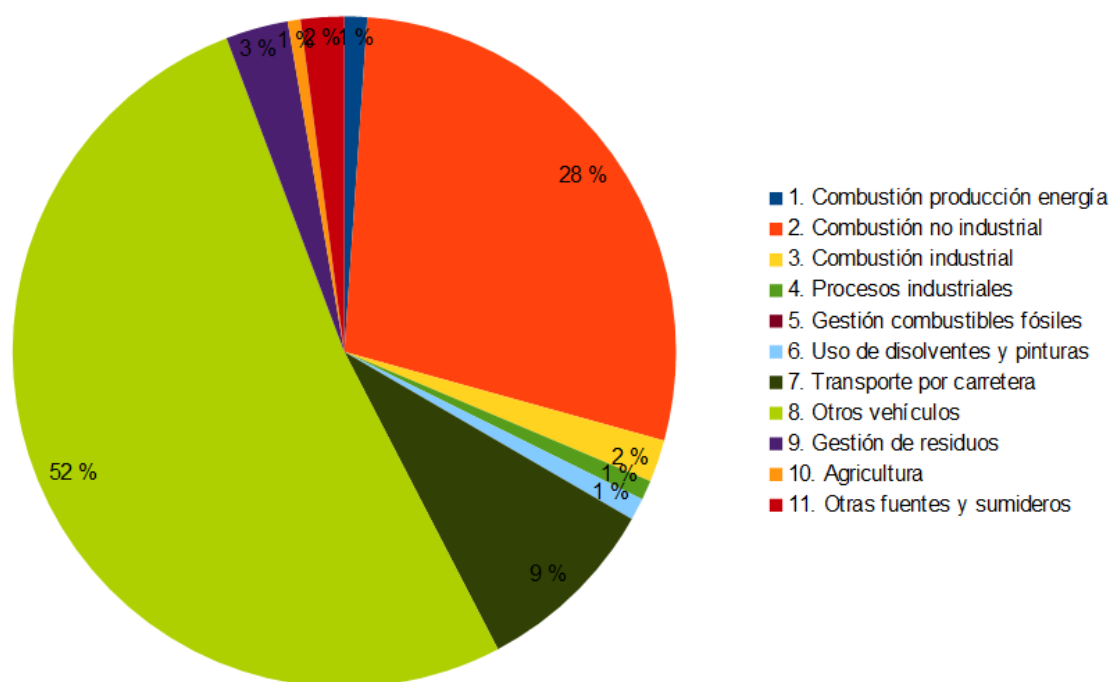


Ilustración 37.- Gráfico de la emisión de PM2,5 por SNAP en Baleares

- Emisiones per cápita en cada isla:

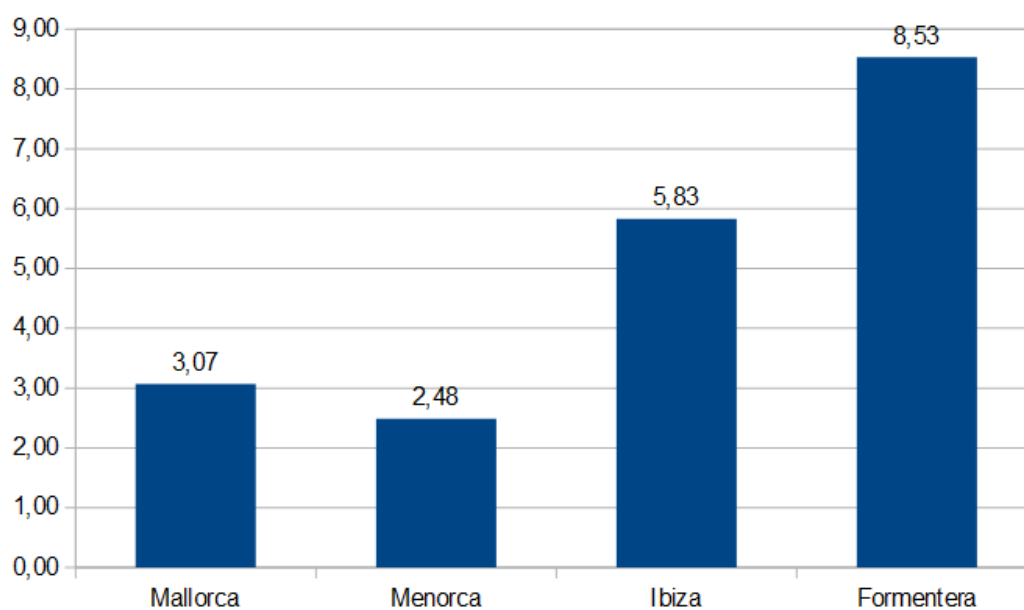


Ilustración 38.- Gráfico de la emisión de PM2,5 por habitante (kg/hab.) en cada isla

CÓDIGO SNAP		Illa	PM2,5 (t)	PM2,5 (kg/hab)
01	Combustión en la producción y transformación de energía	Mallorca	18,67	0,02
		Menorca	24,21	0,25
		Ibiza	1,52	0,01
		Formentera	0,10	0,01
		ILLES BALEARS	44,50	0,04
02	Plantas de combustión no industrial	Mallorca	882,92	0,97
		Menorca	92,82	0,97
		Ibiza	147,86	0,97
		Formentera	11,33	0,97
		ILLES BALEARS	1.134,93	0,97
03	Combustión industrial	Mallorca	63,88	0,07
		Menorca	6,71	0,07
		Ibiza	10,69	0,07
		Formentera	0,82	0,07
		ILLES BALEARS	82,11	0,07
04	Procesos industriales	Mallorca	29,45	0,03
		Menorca	2,24	0,02
		Ibiza	5,93	0,04
		Formentera	0,46	0,04
		ILLES BALEARS	38,07	0,03
05	Extracción y distribución de combustibles fósiles	Mallorca	0,00	0,00
		Menorca	0,00	0,00
		Ibiza	0,00	0,00
		Formentera	0,00	0,00
		ILLES BALEARS	0,00	0,00
06	Uso de disolventes y otros productos	Mallorca	33,25	0,04
		Menorca	3,50	0,04
		Ibiza	5,57	0,04
		Formentera	0,43	0,04
		ILLES BALEARS	42,74	0,04
07	Transporte por carretera	Mallorca	272,16	0,30
		Menorca	29,06	0,30
		Ibiza	54,65	0,36
		Formentera	8,00	0,68
		ILLES BALEARS	363,87	0,31
08	Otros vehículos y maquinaria móvil	Mallorca	1.294,78	1,42
		Menorca	67,34	0,70
		Ibiza	651,71	4,26
		Formentera	77,82	6,65
		ILLES BALEARS	2.091,65	1,78
09	Tratamiento y eliminación de residuos	Mallorca	103,88	0,11
		Menorca	6,84	0,07
		Ibiza	10,91	0,07
		Formentera	0,84	0,07
		ILLES BALEARS	122,46	0,10
10	Agricultura	Mallorca	19,21	0,02
		Menorca	5,63	0,06
		Ibiza	0,45	0,00
		Formentera	0,09	0,01
		ILLES BALEARS	25,38	0,02
11	Otras fuentes y sumideros (Naturaleza)	Mallorca	83,27	0,09
		Menorca	0,01	0,00
		Ibiza	1,63	0,01
		Formentera	0,00	0,00
		ILLES BALEARS	84,91	0,07
ΣSNAPs	EMISIONES TOTALES ILLES BALEARS	Mallorca	2.801,46	3,07
		Menorca	238,35	2,48
		Ibiza	890,92	5,83
		Formentera	99,89	8,53
		ILLES BALEARS	4.030,62	3,44

8.8. Emisiones de PST en el año 2021

- Baleares:

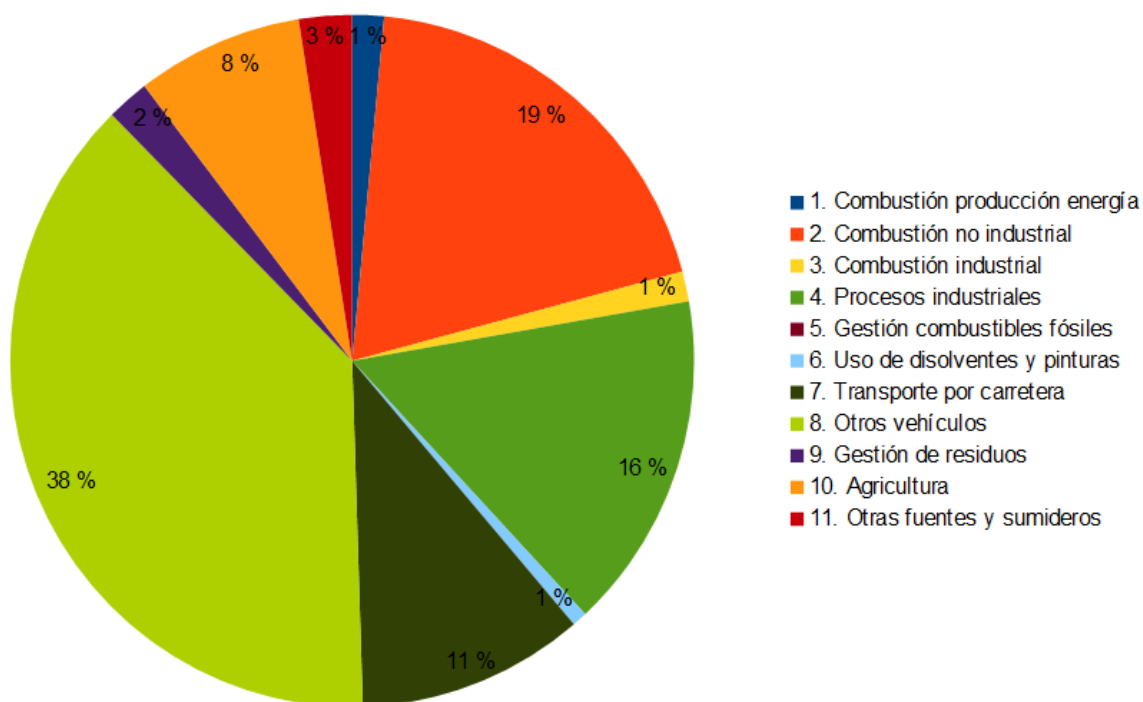


Ilustración 43.- Gráfico de la emisión de PST por SNAP en Baleares

- Emisiones per cápita en cada isla:

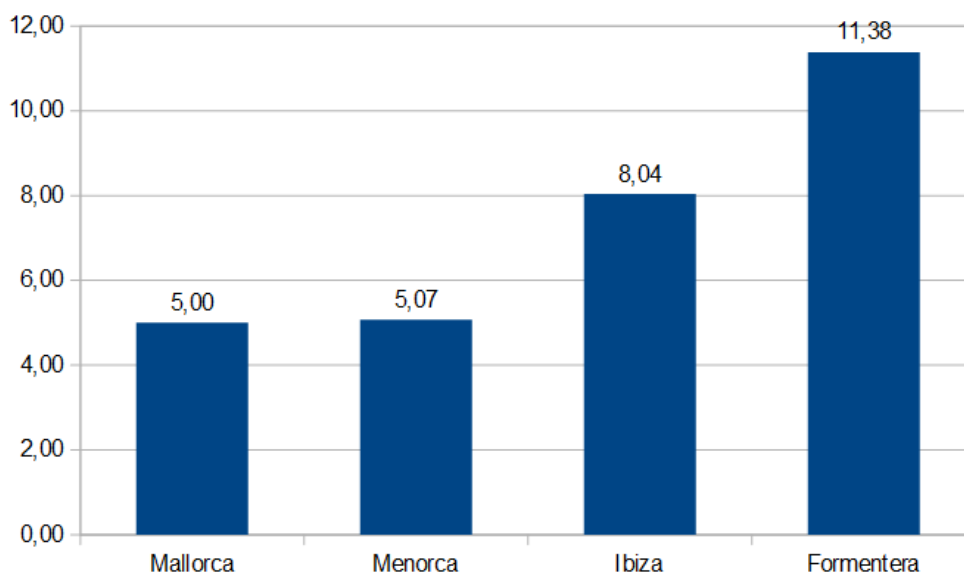


Ilustración 44.- Gráfico de la emisión de PST por habitante (kg/hab.) en cada isla

CÓDIGO SNAP		Illa	PST (t)	PST (kg/hab)
01	Combustión en la producción y transformación de energía	Mallorca	19,37	0,02
		Menorca	75,03	0,78
		Ibiza	1,52	0,01
		Formentera	0,10	0,01
		ILLES BALEARS	96,02	0,08
02	Plantas de combustión no industrial	Mallorca	965,61	1,06
		Menorca	101,51	1,06
		Ibiza	161,71	1,06
		Formentera	12,39	1,06
		ILLES BALEARS	1.241,22	1,06
03	Combustión industrial	Mallorca	69,68	0,08
		Menorca	7,32	0,08
		Ibiza	11,66	0,08
		Formentera	0,89	0,08
		ILLES BALEARS	89,55	0,08
04	Procesos industriales	Mallorca	784,85	0,86
		Menorca	59,49	0,62
		Ibiza	158,23	1,04
		Formentera	12,33	1,05
		ILLES BALEARS	1.014,90	0,87
05	Extracción y distribución de combustibles fósiles	Mallorca	0,00	0,00
		Menorca	0,00	0,00
		Ibiza	0,00	0,00
		Formentera	0,00	0,00
		ILLES BALEARS	0,00	0,00
06	Uso de disolventes y otros productos	Mallorca	35,02	0,04
		Menorca	3,68	0,04
		Ibiza	5,87	0,04
		Formentera	0,45	0,04
		ILLES BALEARS	45,02	0,04
07	Transporte por carretera	Mallorca	519,72	0,57
		Menorca	54,45	0,57
		Ibiza	101,72	0,67
		Formentera	12,88	1,10
		ILLES BALEARS	688,77	0,59
08	Otros vehículos y maquinaria móvil	Mallorca	1.511,51	1,66
		Menorca	77,57	0,81
		Ibiza	763,51	5,00
		Formentera	91,49	7,81
		ILLES BALEARS	2.444,07	2,08
09	Tratamiento y eliminación de residuos	Mallorca	109,12	0,12
		Menorca	7,39	0,08
		Ibiza	11,79	0,08
		Formentera	0,90	0,08
		ILLES BALEARS	129,20	0,11
10	Agricultura	Mallorca	394,89	0,43
		Menorca	99,92	1,04
		Ibiza	9,40	0,06
		Formentera	1,85	0,16
		ILLES BALEARS	506,06	0,43
11	Otras fuentes y sumideros (Naturaleza)	Mallorca	157,29	0,17
		Menorca	0,02	0,00
		Ibiza	3,08	0,02
		Formentera	0,00	0,00
		ILLES BALEARS	160,38	0,14
ΣSNAPs	EMISIONES TOTALES ILLES BALEARS	Mallorca	4.567,05	5,00
		Menorca	486,38	5,07
		Ibiza	1.228,49	8,04
		Formentera	133,28	11,38
		ILLES BALEARS	6.415,20	5,47