



## **INFORME INVENTARI D'EMISSIONS DE CONTAMINANTS A L'ATMOSFERA DE LES ILLES BALEARS ANY 2009 DESGLOSSAT PER ILLES**

Com a continuació del primer informe sobre l'inventari d'emissions de contaminants a l'atmosfera realitzat l'octubre de 2010 corresponent a les dades de l'any 2008, s'ha elaborat el nou inventari de dades 2009. Les dades en format excel corresponents a la sèrie 1990-2009 ja s'han publicat dins el primer semestre de l'any 2011 a la pàgina web de la Conselleria atès el gran interès que susciten entre tècnics i grups de treball especialitzats en matèria mediambiental.

En aquest informe de les dades de 2009 es presenta per primera vegada un desglossament per illes de les emissions dels principals contaminants atmosfèrics.

Els contaminants considerats en aquest informe són els més significatius del bloc 1, el qual inclou els gasos acidificadors, els precursors d'ozó i els gasos d'efecte hivernacle. La informació que es disposa dels altres contaminants del bloc 2 (metalls pesants i partícules) i del bloc 3 (contaminants orgànics persistents), no permet elaborar en aquests moments un desglossament per illes.

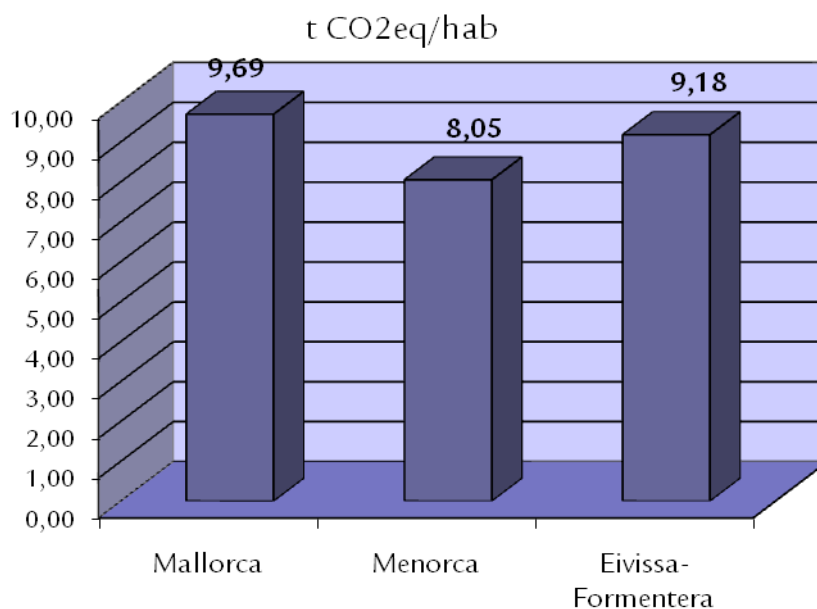
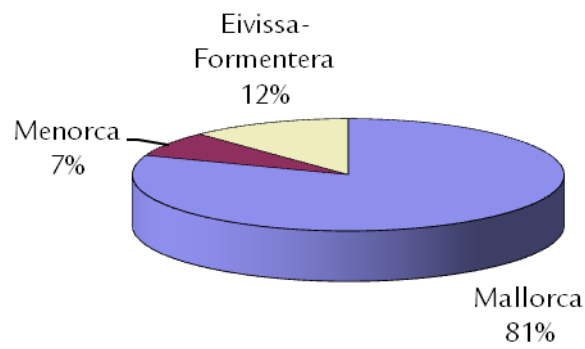
Es recorden a continuació els composts i agregats de composts que formen aquests contaminants atmosfèrics del bloc 1:

Acidificadors:	Òxids de sofre	SO <sub>x</sub>
	Òxids de nitrogen	NO <sub>x</sub>
	Amoníac	NH <sub>3</sub>
Precursors d'ozó:	Compostos orgànics volàtils no metànics	COVNM
	Òxids de nitrogen	NO <sub>x</sub>
	Metà	CH <sub>4</sub>
	Monòxid de carboni	CO
	Diòxid de carboni	CO <sub>2</sub>
Gasos d'efecte hivernacle :	Metà	CH <sub>4</sub>
	Òxid nitrós	N <sub>2</sub> O
	Hidrofluorocarburs	HFC
	Perfluorocarburs	PFC
	Hexafluorur de sofre	SF <sub>6</sub>

Es presenten a continuació: les dades dels gasos d'efecte hivernacle, expressades com a CO2 equivalent; les dades del diòxid de sofre SO2 com a gas acidificador i dels òxids de nitrogen NOx, en qualitat de gasos acidificadors i gasos precursors d'ozó.

### a) Gasos d'efecte hivernacle

#### Contribució per illes a les emissions de gasos d'efecte hivernacle

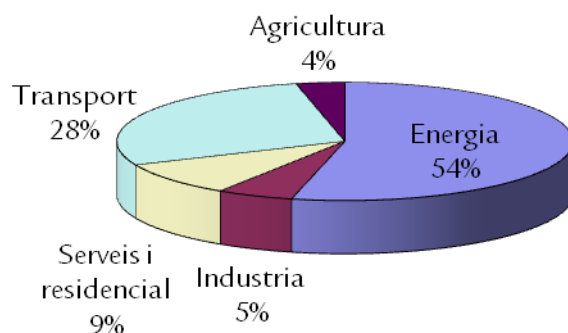


S'observa que Menorca és l'illa amb menor emissions de gasos d'efecte hivernacle, tant en valors absoluts com en tones de CO2 equivalent per habitant.

A continuació es presenten per Mallorca, Menorca i les Pitiüses, els gràfics de distribució de les emissions de gasos d'efecte hivernacle en els sectors d'activitats: energia, indústria, serveis i residencial, transport i agricultura. Abans, cal fer alguns aclariments:

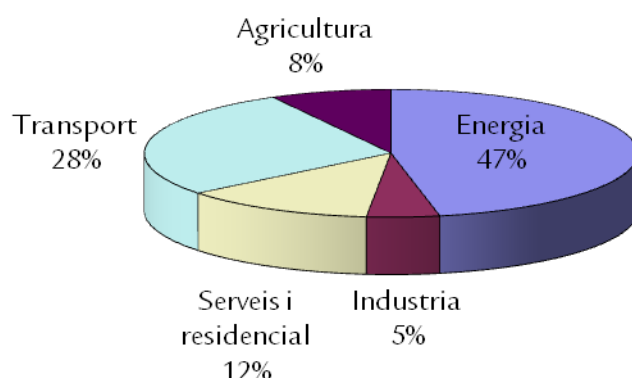
- En el sector energia també es consideren les emissions de la incineració de residus si aquesta produeix energia.
- En el sector indústria s'ha inclòs les emissions de l'SNAP 06 de l'inventari corresponent a l'ús de dissolvents i altres productes.
- En el sector de serveis i residencial s'inclouen les emissions produïdes en la gestió de residus, abocadors i aigües residuals.
- El sector transport comprèn tant el transport per carretera com el aeri i marítim. No s'inclouen el transport de maquinària mòbil d'indústria i d'agricultura que es consideren en el corresponent sector.

### Distribució de les emissions de gasos d'efecte hivernacle de Mallorca per sectors



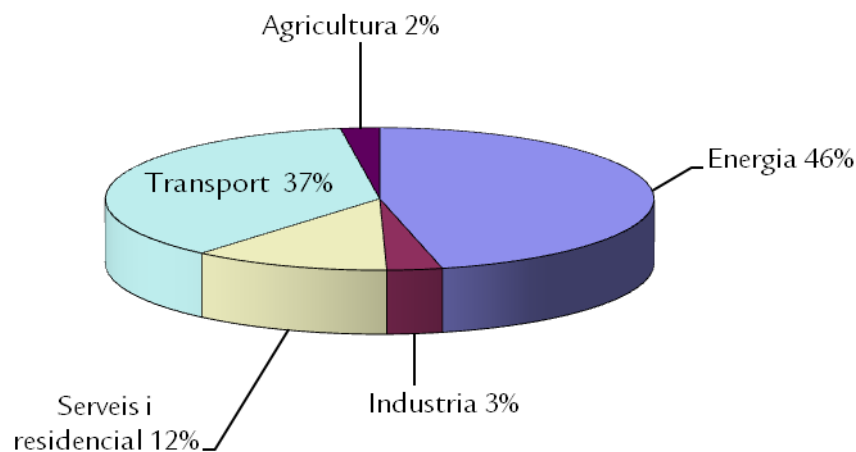
El sector energètic és el responsable de l'emissió d'un 54% de les emissions de gasos d'efecte hivernacle. Aquest sector, juntament amb el sector transport, suposen el 82% del total de les emissions. El tercer sector en importància és el sector serveis i residencial, amb un 9%. Del total de les emissions atribuïdes al sector transport el 68,5% són causades pel transport per carretera i el 31,5% restant a altres tipus de transport (aeri i marítim) amb aproximadament la mateixa contribució.

### Distribució de les emissions de gasos d'efecte hivernacle de Menorca per sectors



A Menorca els sectors que generen més emissions són igualment el sector energètic, transport i serveis i residencial. No obstant, les emissions del sector agrícola i ramader suposen el 8% quan a Mallorca representen únicament el 4%. Del total de les emissions atribuïdes al sector transport el 68,4% són causades pel transport per carretera i el 31,6% restant a altres tipus de transport (aeri i marítim).

### Distribució de les emissions de gasos d'efecte hivernacle de Eivissa-Formentera per sectors

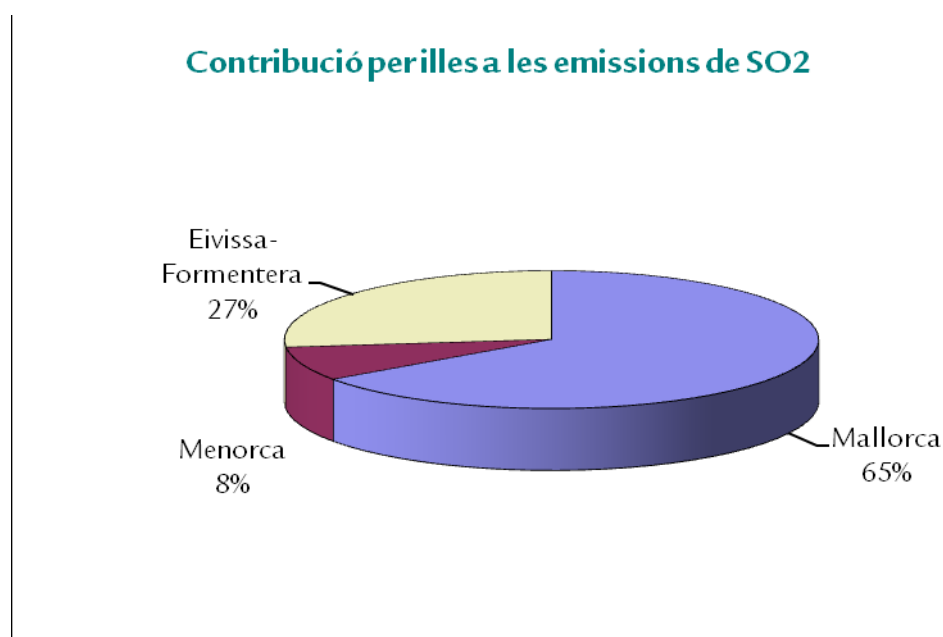


A les illes Pitiüses els sectors que generen més emissions són igualment el sector energètic, transport i serveis i residencial. S'observa com la contribució del transport és major que a les altres illes. Del total de les emissions atribuïdes al

sector transport el 60,9% són causades pel transport per carretera i el 39,1% restant a altres tipus de transport (aeri i marítim).

## b) Principals gasos acidificadors: diòxid de sofre (SO<sub>2</sub>)

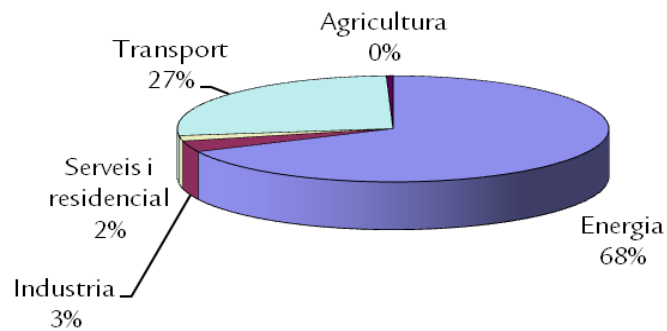
Les emissions totals de diòxid de sofre han disminuït substancialment a causa de la regulació del contingut en sofre en combustibles fòssils, la qual cosa es pot veure a la evolució de dades 1990-2009, a partir de l'any 2005, i és especialment significatiu en el transport marítim. Pel que fa a la seva distribució per illes, Mallorca emet el 65% de les emissions i Menorca és l'illa amb menys emissions.



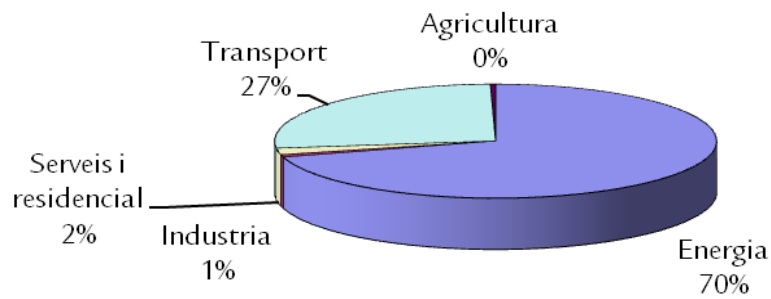
Les emissions de diòxid de sofre provenen de la combustió de combustibles amb cert contingut en sofre. Per tant, els sectors que més emeten aquest gas són el de producció d'energia, per l'ús de carbó i fuel oil a les centrals tèrmiques d'Alcúdia, Eivissa i Maó, i el transport, per la combustió del gasoil.

S'observa com tant a Mallorca, Menorca i a les Pitiüses, la distribució d'aquest contaminant és deguda, entre el 68 i el 77%, a la producció d'energia elèctrica, i el transport és responsable de entre el 22 i el 27% de les emissions de SO<sub>2</sub>.

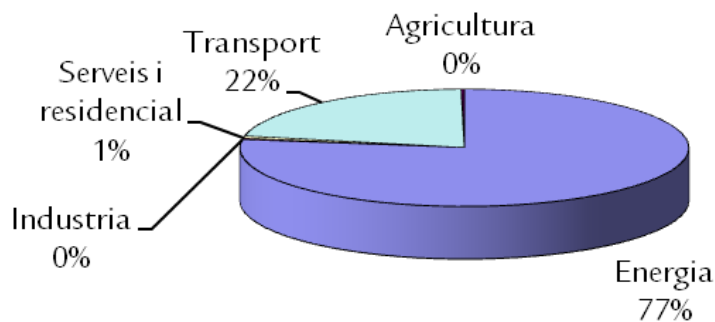
### Distribució de les emissions de SO2 de Mallorca per sectors



### Distribució de les emissions de SO2 de Menorca per sectors



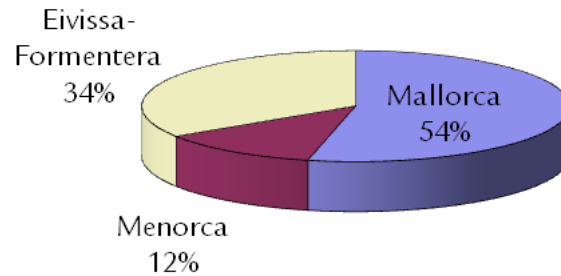
### Distribució de les emissions de SO2 d'Eivissa-Formentera per sectors



## b) Principals gasos acidificadors: òxids de nitrogen (NOx)

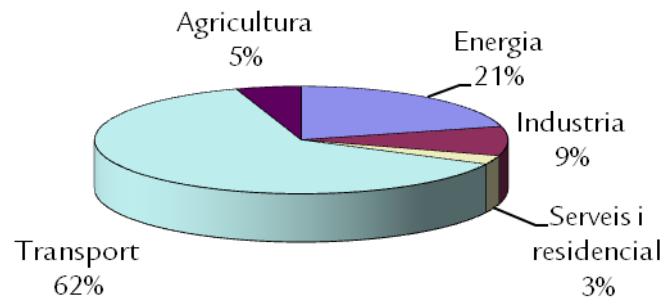
Els òxids de nitrogen NOx, a més del seu potencial acidificador, es consideren importants precursors del contaminant ozó.

### Contribució per illes a les emissions de NOx



A Mallorca la font principal de NOx a l'atmosfera és el sector transport com es pot apreciar a la figura següent.

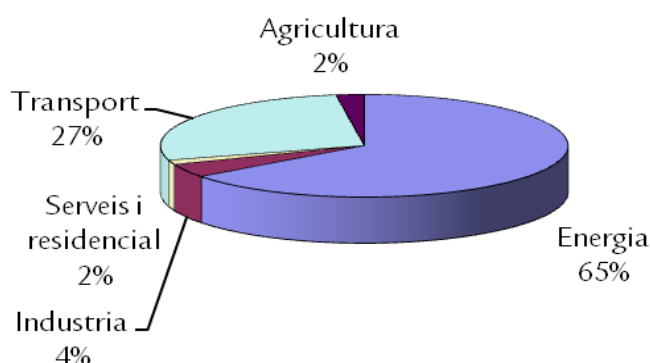
### Distribució de les emissions de NOx de Mallorca per sectors



En el sector transport, el transport per carretera representa a Mallorca el 41,6% del total de les emissions d'aquest sector.

A Menorca i a Eivissa-Formentera, en canvi, és el sector de producció d'energia el que emet més òxids de nitrogen. Això és degut al sistema de generació d'energia d'aquestes illes, constituït bàsicament per centrals tèrmiques amb motors diesel.

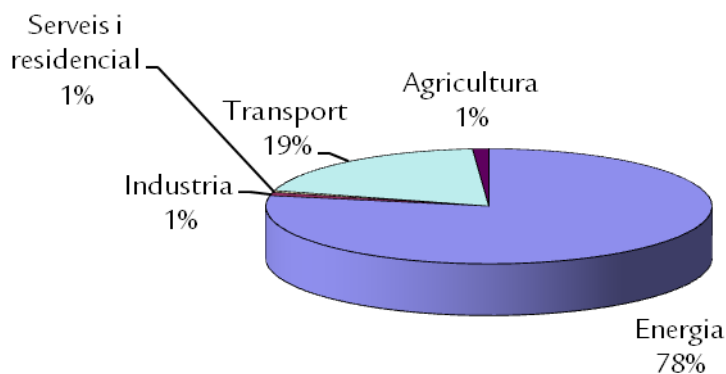
### Distribució de les emissions de NOx de Menorca per sectors



El transport per carretera representa el 33,8% del total de les emissions del sector transport a Menorca.

Les emissions totals de NOx a Eivissa-Formentera són superiors a les de Menorca i el 78 % prové de la combustió de fuel oil als motors diesel de la central tèrmica d'Eivissa. Quant al sector transport, a Eivissa i Formentera el 26,9% és emès pel transport per carretera i el 73,1% restant a altre transport, principalment marítim.

### Distribució de les emissions de NOx d'Eivissa-Formentera per sectors



Palma, setembre de 2011

Elaborat per: Secció de Contaminació Atmosfèrica, DIRECCIÓ GENERAL DE MEDI NATURAL, EDUCACIÓ AMBIENTAL I CANVI CLIMÀTIC, CONSELLERIA D'AGRICULTURA, MEDI AMBIENT I TERRITORI, GOVERN BALEAR.