



CREATION and DISTRIBUTION of AWARENESS-RAISING MATERIALS

(Short 5 min presentation at WGSR-62)



Creation and distribution of awareness-raising materials to:

- improve the general public's knowledge on air pollution and its effects
- promote best practices in daily life

It is also expected that this will lead to a **better understanding and acceptance of the need for more complex strategies, policies and measures.**

All the documents can be freely used.

They are linked in the official template submitted.

In case someone does actually reuse the materials,

we would really appreciate to get feedback about it

at Buzon-CLRTAP@miteco.es

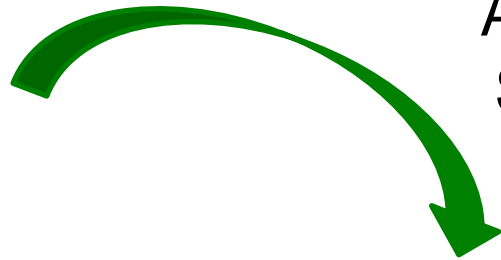
Quick overview of the materials prepared:

- **Spanish guidelines for wood-burning in households**

based on the [Code of good practice for wood-burning and small combustion installations](#) published by the UN ECE in 2021.

- **Several infographics** on air pollution prevention, air quality, POPs and Heavy metals.
- **Two outreach booklets on POPs**
- **Common guidelines to develop popular science projects on air quality for 8-12 years old school students** including measuring of NO₂ as in the CleanAir@School project

Follows a carousel of images with some examples.



Adaptation to the Spanish context





Infographic: Spanish NAPCP

1er PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA



¿Qué es y cuándo se aprobó?

Es un instrumento aprobado en 2019, para dar cumplimiento a la Directiva 2016/2284, que España incorporó a su ordenamiento jurídico mediante el Real Decreto 818/2018, en la que se establecen compromisos de reducción de emisiones de contaminantes atmosféricos.



¿Cuál es el objetivo del Programa?

El PNCCA cumple con la obligación de la Directiva 2016/2284 de elaborar, aprobar y aplicar un Programa Nacional de Control de la Contaminación Atmosférica que establezca acciones para reducir las emisiones antropogénicas de determinados contaminantes nocivos para la salud de las personas y el medio ambiente.



¿Qué es lo que regula?

Regula las emisiones de 5 contaminantes atmosféricos cuyas principales fuentes emisoras son las siguientes:



¿Cuáles son los compromisos que tiene que cumplir España?

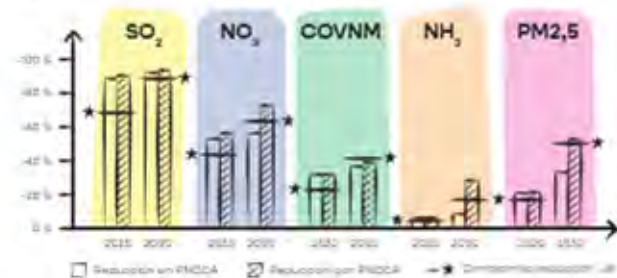
España debe alcanzar, en 2020 y 2030, las siguientes reducciones de emisiones contaminantes, respecto a las cifras del año 2005:

Objetivos reducción (%)	SO ₂	NO _x	COVNM	NH ₃	PM _{2,5}
2020	-67%	-47%	-23%	-3%	-18%
2030	-88%	-62%	-25%	-16%	-50%



¿Cómo se pueden cumplir estos objetivos?

El PNCCA establece 50 medidas transversales y sectoriales. Para actuar sobre las fuentes más emisoras, siendo coherentes con aquellas que también afectan al cambio climático y establecidas en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030. Además, incluye 7 medidas objetivas, enfocadas en los contaminantes cuyas emisiones son más difíciles de reducir como, por ejemplo, los COVNM. Son medidas dirigidas al sector público y privado, y a la población en general.



¿Qué puedo hacer yo como ciudadano para reducir las emisiones?

- En tu hogar, elige pinturas y barnices con base agua y sigue las recomendaciones de aplicación.
- Realiza un uso responsable de los productos de cuidado personal y de limpieza y apuesta por los que tienen Ecolabel.
- Si empleas biomasa para calentar tu casa, asegúrate de que la madera o leña tenga poca corteza y esté seca. Apuesta por las pellets certificadas y las calderas y estufas con ecodiseño.
- Evita quemar los restos de poda.
- Elige el transporte activo, como ir a pie o en bicicleta, o utiliza el transporte público.
- Mejora la eficiencia de tu hogar, consume la energía de manera responsable y apuesta por las renovables.
- Si vives en el mundo rural y tienes animales, el tratamiento adecuado de sus estiércoles es fundamental.



Infographic: Domestic use of solvents and paints

1er PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA PNCOA SECTOR USO DOMÉSTICO DE DISOLVENTES Y PINTURAS



Muchos productos que utilizamos habitualmente en casa contribuyen a las emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles No Metánicos (COVNM). Estas son sustancias muy volátiles que pueden tener efectos sobre la salud y que son liberados por disolventes, pinturas y productos domésticos.



Los COVNM pueden causar afecciones respiratorias y cardiovasculares y, en algunos casos, incluso cáncer. Además, son precursores de ozono troposférico, causante de 2.400 muertes prematuras en España al año.

¡ Ayúdanos a reducir la contaminación !



Busca el logotipo de la flor. La Ecolabel es un sistema europeo que identifica productos con menor impacto en el medio ambiente.



Utiliza el producto adecuado para lo que quieras limpiar y sigue las instrucciones sobre cómo se debe dosificar, aplicar y desechar.



Usa pinturas al agua siempre que sea posible, lee bien los consejos de aplicación, utiliza la mínima cantidad posible y ventila correctamente. Evita pinturas de uso profesional e industrial, se necesitan medidas específicas en su uso.



Al menos un 10% de las emisiones de COVNM provienen del uso de disolventes en los hogares. Reduce su consumo y utiliza responsablemente productos de limpieza, cosméticos y artículos de aseo.



Cuando utilizas roll-on en lugar de spray y productos de limpieza y cosméticos sin perfume, reduces las emisiones de COVNM.



Presta especial atención a los productos que contengan BTEX (benceno, tolueno, etilbenceno, y xileno), ya que son los más perjudiciales para tu salud y para el medio ambiente.

Infographic: Transport



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

1^{er} PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA PNCCA SECTOR TRANSPORTE



Cambiando nuestra manera de movernos podemos reducir de forma significativa las emisiones que generamos y también la cantidad de contaminación que respiramos. El tráfico rodado es una de las mayores fuentes de contaminación en las grandes ciudades, donde puede suponer casi un 50% de las emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx).



El dióxido de nitrógeno (NO₂) fue responsable de 4.800 muertes prematuras en España sólo en un año. Un aire limpio contribuye a mejorar nuestra salud y calidad de vida en general.

¡Ayúdanos a reducir la contaminación!



Cuando **priorizas el transporte público** y otras alternativas de movilidad para tus desplazamientos disminuyes las emisiones.



Cuando **caminas o te mueves en bici, patinete** o similares generas cero contaminación y muchos beneficios para la salud.



Cuando **te unes a los Planes de Transporte al Trabajo** de tu empresa, reduces la necesidad de movilidad priorizando el teletrabajo, la flexibilidad horaria y utilizando alternativas sostenibles.



Acude a **estaciones de servicio con dispositivos para la recuperación de vapores de gasolina**. Y recuerda, durante el repostaje, intenta no derramar combustibles.



¡**Apuesta por lo eléctrico!**
Los planes de movilidad sostenible incluyen ayudas entre 700 y 5.000€ para la compra de este tipo de vehículos.



Cuando **optimizas tus desplazamientos** y conduces de manera más eficiente, reduces el consumo de combustible.



Infographic: Livestock

1er PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA PNCSA SECTOR GANADERÍA



Las actividades relacionadas con la agricultura y la ganadería originan en España en torno al 90% de las emisiones de amoníaco. La gestión de estiércoles en la explotación es responsable del 45% de las emisiones totales de amoníaco. Además, el movimiento de graneles genera partículas respirables que pueden afectar negativamente a los niveles de seguridad y salud en el trabajo o a la calidad de vida de núcleos urbanos próximos.



En España, las muertes prematuras al año a causa de la contaminación ascienden a 17.000 por pequeñas partículas respirables y 2.400 por ozono.

¡ Ayúdanos a reducir la contaminación !



Cuando aportas a tu ganado un pienso bajo en proteínas y regulas los niveles de agua de los bebederos, reduces las emisiones de amoníaco entre un 5 y un 15%.



Emplea buenas prácticas de manejo de graneles sólidos y reduce las partículas en suspensión derivadas del manejo del alimento de tu ganado.



Cuando cubres totalmente las balsas de almacenamiento de los estiércoles y purines de las explotaciones ganaderas, logras una reducción de emisiones de hasta el 80% de amoníaco y de olores hasta un 90%, además de extraer biogás para usos térmicos.



Quando realizas una gestión sostenible y adecuada del estiércol, con evacuaciones frecuentes, sistemas de suelo ranurado o incrementas la cama de los animales, reduces las emisiones de amoníaco de un 30% a un 70%.



Mejora las condiciones de alojamiento, reduce la temperatura interior, optimiza la ventilación y mantén las superficies limpias.



Quando usas depuradoras de aire, además de reducir las emisiones de amoníaco hasta en un 90%, eliminas las partículas de polvo finas y el olor de los alojamientos.



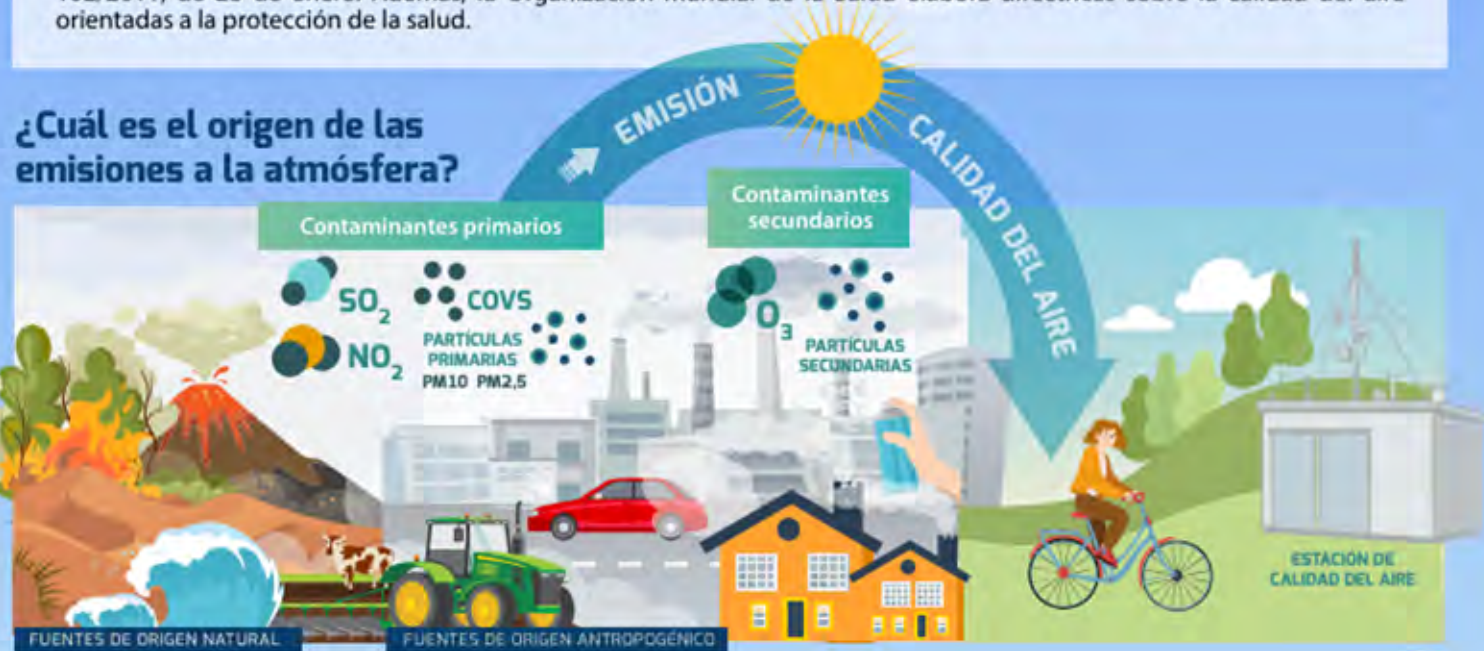
Infographic: Air quality

LA CALIDAD DEL AIRE

Se entiende por **calidad del aire** el grado en el que el medio aéreo se encuentra libre de sustancias **contaminantes**. Estas sustancias proceden de **emisiones** de origen natural o antropogénico, que por sí solas o como resultado de reacciones físico-químicas inciden en nuestra **salud**, en el funcionamiento de los ecosistemas y en la degradación de los materiales.

La calidad del aire se determina por los **niveles de concentración** de varios contaminantes establecidos en el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero. Además, la Organización Mundial de la Salud elabora directrices sobre la calidad del aire orientadas a la protección de la salud.

¿Cuál es el origen de las emisiones a la atmósfera?





Infographic: Air quality

¿Cómo afecta la calidad del aire a la salud?

La contaminación atmosférica constituye el mayor riesgo ambiental para la salud en Europa, ya que determinadas concentraciones de contaminantes en el aire ambiente pueden producir efectos nocivos sobre nuestra salud.

Según datos publicados por la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA), en 2020 la contaminación atmosférica provocó en España un número significativo de muertes prematuras.

- Dolor de cabeza y ansiedad. Efectos en el sistema nervioso central.**
- Irritación de ojos, nariz y garganta y de las vías respiratorias. Aísla y reducción de la función pulmonar. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Cáncer de pulmón.**
- Enfermedades cardiovasculares.**
- Impactos en otros órganos internos como el hígado, el bazo y en la sangre, así como en el sistema reproductivo.**

Fuente: EEA Report No9/2023



La exposición a concentraciones de partículas finas por encima del nivel de referencia de la OMS para 2021 provocó 17.000 muertes prematuras.



La exposición al dióxido de nitrógeno por encima del nivel de referencia respectivo provocó 4.800 muertes prematuras.



La exposición aguda al ozono causó 2.400 muertes prematuras.

¿Qué son los valores guía de la OMS?

La Organización Mundial de la Salud (OMS) elabora directrices sobre calidad del aire basadas en estudios epidemiológicos y ofrece recomendaciones para proteger la salud pública de los efectos adversos los contaminantes atmosféricos.

Las guías de la OMS establecen para cada contaminante unos valores guía por debajo de los cuales se asume que, o bien no se producen efectos sobre la salud, o bien estos son mínimos.

VALOR GUÍA OMS (2021)

	Anual	Diario**
NO ₂	10 µg/m ³	25 µg/m ³
SO ₂	-	40 µg/m ³
PM10	15 µg/m ³	45 µg/m ³
PM2,5	5 µg/m ³	15 µg/m ³
CO	-	4 µg/m ³
O ₃	Estacional*	O ₃ máx. diario 8h**
	60 µg/m ³	100 µg/m ³

* Valor promedio de los máximos octonarios diarios durante los seis meses consecutivos con mayores valores de ozono.

** Percentil 95 (3-4 superaciones al año)

¿Qué es el Índice de Calidad del Aire?



El índice de calidad del aire (ICA) permite consultar el estado de la calidad del aire en cada una de las estaciones de calidad del aire del territorio nacional e incorpora recomendaciones sanitarias para la población en general y para la población sensible.





Infographic: Persistent Organic Pollutants



INFORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN. PLAN NACIONAL DE APLICACIÓN DEL CONVENIO DE ESTOCOLMO: Contaminantes Orgánicos Persistentes I

Los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP) son compuestos químicos, la mayoría sintéticos, que tienen las siguientes **características**:



Persistencia en el medio ambiente

Los COP resisten la degradación fotolítica, biológica y química lo que les permite permanecer en el medio ambiente y/o en el interior de los organismos vivos durante largos periodos de tiempo.



Bioacumulación

Los COP se bioacumulan, principalmente, en el tejido adiposo de seres vivos y son difíciles de metabolizar. Por ello, se biomagnifican, es decir que la concentración en los organismos aumenta según se asciende en la cadena trófica.



Toxicidad

Estos contaminantes pueden producir efectos tóxicos a dosis muy bajas lo que los convierte en los químicos más peligrosos. Algunos de los efectos que se relacionan con la exposición a COP pueden incluir carcinogénesis, daños en el sistema nervioso central, endocrino o reproductivo, malformaciones fetales, trastornos del comportamiento y diabetes.



Transporte a larga distancia

Los COP tienen carácter semivolátil lo que les permite propagarse fácilmente a largas distancias a través del aire, agua o acumuladas en el organismo de especies migratorias.



The Chemicals around us (published in Spanish in 2021)



Introduction	5
REACH Regulation	6
Persistent Organic Pollutants	8
Recommendations to avoid exposure to mercury	10
Biocide Products	11
Phytosanitary Products	13
Decisions for an ecological purchase: the Ecolabel label ...	16
How do chemicals affect the ozone layer?	19
Conclusion	21



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Thank you!