

Informe de investigación

COMITÉ: UN Habitat

TEMA: *Desarrollo urbano: ¿Cómo limitar la contaminación atmosférica?*

PRESIDENTES: Marina Perez Barrera y Louis Arnoult Costafreda

Desarrollo urbano: ¿Cómo limitar la contaminación atmosférica?

INTRODUCCIÓN

¡Hola a todos!

Me llamo Marina Pérez Barrera y tengo 15 años. Estoy en première, en la sección británica del Liceo Internacional de Ferney-Voltaire.

Además de participar en el MUN, me gusta el voleibol, el bádminton y escuchar música. Formo parte del equipo del club de voleibol de Ferney desde hace casi seis años y todavía me encanta este deporte.



Estoy muy emocionada de presidir el comité de UN Habitat en FerMUN 2023 junto a Louis Arnoult Costafreda.

Llevo un año en MUN y, hasta ahora, he participado en tres conferencias de MUN: FerMUN 2021 como administradora de resoluciones en el comité de la OMS, MFGNU como representante de la delegación de Vietnam en el Consejo de Derechos Humanos, y "The International" como representante de la delegación del Reino Unido en el comité ECOSOC.

Estoy impaciente de debatir los dos temas tan interesantes que se presentan en este comité. Hoy en día, la contaminación atmosférica se está convirtiendo en uno de los riesgos más importantes tanto para el medio ambiente como para nuestra salud. Dado que esta contaminación está causada principalmente por la actividad urbana, adaptarla de forma más ecológica puede suponer una gran diferencia.

GLOSARIO

UN Habitat - The United Nations Human Settlements Programme: Agencia de las Naciones Unidas para los asentamientos humanos. Está bajo el mandato de la Asamblea General de la ONU y tiene como objetivo promover pueblos y ciudades social y medioambientalmente sostenibles para proporcionar una vivienda adecuada para todos.

WUF - Foro Urbano Mundial: La primera conferencia mundial sobre urbanización sostenible. Fue establecido en 2001 por las Naciones Unidas para examinar uno de los problemas más apremiantes que enfrenta el mundo hoy en día: la rápida urbanización y su impacto en las comunidades, ciudades, economías, cambio climático y políticas.

El desarrollo urbano: El desarrollo social, cultural, económico y físico de las ciudades y las causas subyacentes de estos procesos.

Urbanización: La concentración de las poblaciones humanas en áreas discretas. Esta concentración conduce a la transformación de un área para fines residenciales, comerciales, industriales y de transporte. Puede incluir centros densamente poblados, así como sus franjas periurbanas o suburbanas adyacentes.

Contaminación atmosférica (=contaminación del aire): Contaminación del ambiente interior o exterior por cualquier agente químico, físico o biológico que modifique las características naturales de la atmósfera.

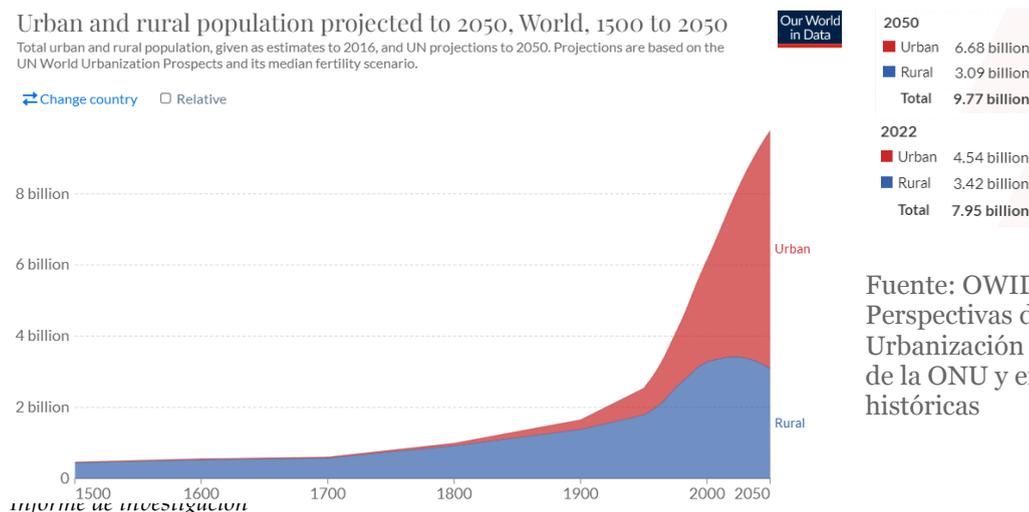
Sostenibilidad: Satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

VISIÓN GENERAL

La urbanización ha desempeñado un papel muy importante en la historia, sobre todo al comienzo de la Revolución Industrial, cuando se produjo una gran migración desde los pueblos hacia las ciudades. La industrialización condujo a la creación de fábricas, lo que provocó que un gran número de trabajadores emigraran cerca de esas fábricas en busca de trabajo y mejores oportunidades. Esto generó grandes concentraciones de personas en las mismas zonas, lo que provocó el rápido crecimiento de la población de las ciudades y, por tanto, la expansión de las mismas.

La urbanización es un concepto positivo, pues hace que un país se desarrolle y crea muchas oportunidades (sociales, profesionales, educativas) para la gente. Sin embargo, la mala planificación urbana y la proliferación de las industrias se están convirtiendo en una gran amenaza para la calidad del aire. Hoy en día, la OMS estima que más de la mitad de la población urbana del mundo está expuesta a niveles de contaminación atmosférica al menos 2,5 veces superiores a las recomendadas por las normas de seguridad. Se trata de un problema importante teniendo en cuenta las terribles consecuencias que esto supone para el medio ambiente y la salud de las personas.

Estos niveles masivos de contaminación atmosférica se deben principalmente a la actividad urbana; las ciudades representan entre el 60 y el 80% del consumo de energía y generan hasta el 70% de las emisiones de gases de efecto invernadero provocadas por el hombre, por lo que el desarrollo de las zonas urbanas de forma más sostenible es crucial para resolver este problema. Es muy importante actuar con rapidez porque se calcula que en 2050 más de dos de cada tres personas vivirán en ciudades, lo que provocará más contaminación. Además, el 95% de la expansión urbana de las próximas décadas tendrá lugar en los países en vía de desarrollo. Dado que estos países están menos industrializados y tienen menos recursos, les resultará más difícil garantizar una planificación urbana sostenible, por lo que la cooperación internacional es crucial.



¿Qué es la contaminación atmosférica?

La contaminación atmosférica está causada por partículas sólidas y líquidas y ciertos gases que están suspendidos en el aire, llamados contaminantes atmosféricos y gases de efecto invernadero. Estos pueden proceder de actividades humanas o naturales. Hay dos tipos de contaminantes atmosféricos:

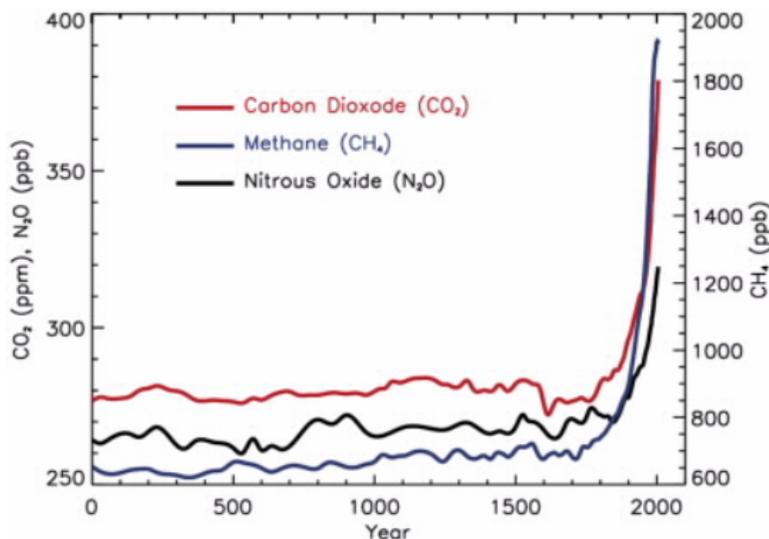
- Contaminantes atmosféricos primarios (emitidos directamente a la atmósfera). Los principales son:
 - PM - Material particulado (mezcla de polvo, humo, suciedad,...)
 - SO₂ - Dióxido de azufre (combustión de combustibles fósiles ricos en azufre)
 - NO_x - (Di)óxido de nitrógeno (combustión interna de motores)
 - CH₄ - Metano (fuentes: sector energético, vertederos y agricultura)
- Contaminantes atmosféricos secundarios (formados en la atmósfera). Los principales son:
 - PM - Material particulado (mezcla de polvo, humo, suciedad,...)
 - O₃ - Ozono ("malo") (reacción de los contaminantes anteriores)

Los gases de efecto invernadero y los contaminantes del aire no son lo mismo. Un contaminante del aire es una sustancia que daña a los seres humanos y a otros organismos, mientras que los gases de efecto invernadero pueden absorber y atrapar el calor provocando el calentamiento global. Los tres gases de efecto invernadero más importantes son:

- CO₂ - Dióxido de carbono (quema de combustibles fósiles, descomposición...)
- CH₄ - Metano (fuentes: sector energético, vertederos y agricultura)
- N₂O- Óxido nitroso (resultado de las actividades de gestión del suelo agrícola)

(para una explicación más detallada, lea [este](#) artículo)

La evolución de los gases de efecto invernadero a lo largo de la historia



Fuente: A.C.S.

El problema principal al que nos enfrentamos es que los niveles de contaminación atmosférica siguen aumentando, lo que provoca terribles consecuencias que no hacen más que empeorar con el tiempo. La creciente contaminación atmosférica provoca tanto problemas de salud como el deterioro del medio ambiente.

Salud

La contaminación atmosférica representa un riesgo importante para la salud, sobre todo entre las poblaciones urbanas que suelen estar expuestas a concentraciones muy altas y peligrosas de contaminación atmosférica. El aire contaminado provoca y agrava muchas enfermedades, desde el asma hasta el cáncer, las enfermedades pulmonares, las cardiopatías e incluso la diabetes. Las tres causas de muerte más importantes debidas a la contaminación atmosférica son los accidentes cerebrovasculares (2,2 millones de muertes al año), las enfermedades cardíacas (2,0 millones al año) y las enfermedades pulmonares/cáncer (1,7 millones al año). Todas ellas provocan alrededor de 7 millones de muertes al año en todo el mundo.

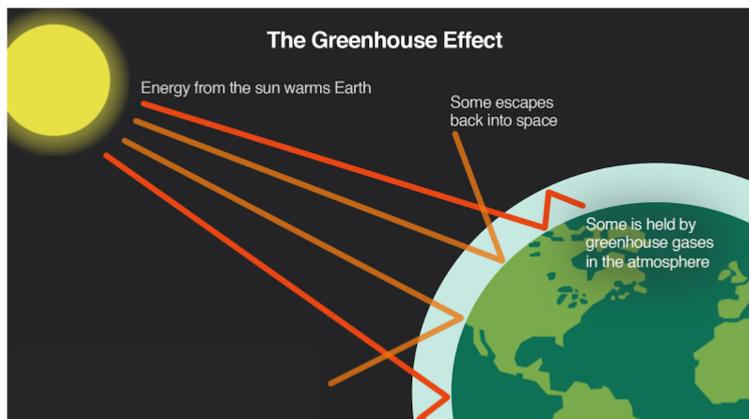
Estas consecuencias son especialmente graves en el caso de los niños. Las investigaciones del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) muestran que respirar en un entorno con altos niveles de contaminación atmosférica puede dañar el tejido cerebral y el desarrollo cognitivo de los niños pequeños. Además, sólo en 2016, la contaminación atmosférica también causó 4,2 millones de muertes prematuras.

(Para entender mejor cómo afecta la contaminación del aire a nuestro organismo, mira [este](#) vídeo)

Medio Ambiente

La contaminación atmosférica se considera actualmente la mayor amenaza medioambiental del mundo, principalmente debido a los gases de efecto invernadero que reciben ese nombre ya que crean un “efecto invernadero”, calentando la tierra.

Diagrama del efecto invernadero



Fuente: The Environment monitor

TRATADOS Y EVENTOS RELEVANTES DE LA ONU

25/09/2015

Los ODS (SDGs) u Objetivos de Desarrollo Sostenible fueron adoptados por las Naciones Unidas como un llamamiento universal a la acción para acabar con la pobreza, proteger el planeta y garantizar que en 2030 todas las personas disfruten de paz y prosperidad.

→[GOAL 11](#): Ciudades y comunidades sostenibles

12/12/2015

Durante la COP21, 196 partes firmaron el acuerdo de París, un tratado internacional legalmente vinculante creado con el objetivo de limitar el calentamiento global a menos de 2 grados centígrados por encima de los niveles preindustriales.

20/10/2016

La Nueva Agenda Urbana es un documento orientado a la acción que moviliza a los Estados miembros y a otras partes interesadas clave para impulsar el desarrollo urbano sostenible a nivel local.

SOLUCIONES POSIBLES

1. Facilitar los desplazamientos sin coche

Hoy en día, el coche no eléctrico es el vehículo más utilizado en el mundo y también el que más CO₂ emite. Más del 60% de todos los gases de efecto invernadero emitidos por el transporte en la UE son emitidos por coches. Se trata de un problema importante, fácilmente solucionable mediante una mejor planificación urbana. Crear más caminos, aceras, carriles bici y puentes y fomentar el uso del transporte público creando más vías de tranvía y paradas de autobús son formas sencillas de facilitar que la gente deje de usar el coche.

Por ejemplo, en Copenhague hay casi 5 veces más bicicletas que coches. Esto se consiguió gracias a la promoción del uso de la bicicleta y a la creación de servicios seguros para los usuarios de la misma.

2. Promover energías limpias

La quema de combustibles fósiles emite unos 33.000 millones de toneladas (Gt) de CO₂ al año, lo que significa que cambiar los combustibles fósiles por energías renovables es posiblemente la solución más importante para luchar contra la contaminación atmosférica. Sin embargo, es quizá la más difícil de conseguir, ya que la economía de muchos países depende de ellas. Los países deben cambiar sus políticas para fomentar el uso de energías renovables y que así las zonas urbanas puedan aprovechar sus recursos naturales para producir energía, instalando parques solares o eólicos en las cercanías.

Además, las zonas urbanas podrían poner más estaciones de recarga de vehículos eléctricos para promover y facilitar el uso de coches eléctricos. Por ejemplo, Ámsterdam tiene previsto prohibir todos los vehículos de gasolina y diésel para 2030 y ya ha hecho grandes progresos instalando la infraestructura necesaria para vehículos eléctricos.

3. Aplicación de la arquitectura verde/inteligente

La arquitectura verde e inteligente es un tema muy importante en lo que respecta a la planificación urbana sostenible porque se considera el futuro de las ciudades. En primer lugar, desarrollos como la creación de edificios de diferentes alturas en una misma zona permite que el aire se mezcle y circule más libremente reduciendo la contaminación atmosférica concentrada. Los edificios verdes e inteligentes están diseñados para adoptar las nuevas tecnologías y utilizarlas para reducir su huella de carbono, al mismo tiempo que mantienen el mismo nivel de confort al que la gente está acostumbrada. Esto significa que, por ejemplo, hay sistemas inteligentes de HVAC (calefacción, ventilación y aire acondicionado) que mantienen un apartamento a la temperatura adecuada sin desperdiciar energía.

Por ejemplo, los Emiratos Árabes Unidos crearon Masdar City, una de las zonas urbanas más sostenibles y ecológicas del mundo. En ella se utilizan innovaciones tecnológicas para crear una vida urbana más verde y sostenible.

(Para más ejemplos relacionados con la tecnología verde, mira [este](#) vídeo)

4. Plantar más árboles

Gracias a la fotosíntesis, los árboles se han convertido en un gran filtro natural para la contaminación del aire. Un estudio de The Nature Conservancy (TNC) reveló que la reducción media de material particulado (PM) (una mezcla de partículas muy presente en la contaminación del aire y muy peligrosa para la salud de las personas) cerca de un árbol era de entre el 7% y el 24%. Los árboles también pueden formar una especie de barrera contra la contaminación atmosférica a nivel de la calle e incluso crear una sombra que refresque zonas concretas.

5. Adaptar las prácticas agrícolas

La agricultura es uno de los sectores más contaminantes y representó más del 11% de todas las emisiones de gases de efecto invernadero de Estados Unidos en 2020. Las principales fuentes de estas emisiones en la mayoría de los países son: las operaciones concentradas de alimentación animal (CAFO) y la producción de cultivos industriales que pueden afectar negativamente a la calidad del aire en las granjas y en las comunidades vecinas.

Además, en algunos países, los campos y los bosques se "queman" al final del invierno para gestionar la tierra para la nueva temporada. Esto se denomina "smoking season". Esta práctica no sólo emite cantidades masivas de contaminación atmosférica, sino que también afecta gravemente al medio ambiente de la zona, a la biodiversidad y a la calidad de vida de las poblaciones cercanas. Este tipo de prácticas tiene que cambiar ya, porque se está convirtiendo en una gran amenaza para las zonas urbanas próximas.

PREGUNTAS A TENER EN CUENTA

- ¿Cuáles son las fuentes de contaminación atmosférica principales de tu país?
- ¿Qué porcentaje de tu suministro energético procede de fuentes renovables?
- ¿Qué medidas ha tomado ya tu delegación en relación con este tema?
- ¿Cómo podrías sustituir estas fuentes de contaminación atmosférica protegiendo al mismo tiempo la economía del país a largo plazo?
- ¿Cómo ha afectado la contaminación atmosférica a la población y al medio ambiente de tu país?
- ¿Cómo puedes proteger a tu población y medio ambiente de los efectos de la contaminación atmosférica?
-

BIBLIOGRAFÍA

Visión general

<https://balkangreenenergynews.com/clean-air-for-all-a-lesson-on-key-air-pollutants/>

<https://www.unep.org/news-and-stories/story/air-pollution-know-your-enemy>

<https://www.unep.org/interactive/air-pollution-note/>

<https://ourworldindata.org/urbanization>

<https://www.genevaenvironmentnetwork.org/resources/updates/cities-and-the-environment/>

<https://unhabitat.org/wcr/>

<https://www.unep.org/explore-topics/sustainable-development-goals/why-do-sustainable-development-goals-matter/goal-11>

https://www.who.int/health-topics/air-pollution#tab=tab_1

<https://unhabitat.org/the-declared-actions-of-the-eleventh-session-of-the-world-urban-forum-wuf11>

https://public.wmo.int/en/search/tags/urban-development-328?search_api_views_fulltext=air%20pollution

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/cities/>

<https://unfoundation.org/blog/post/5-statistics-on-why-sustainable-urban-development-matters/>

<https://www.iqair.com/us/world-air-quality-ranking>

Tratados y eventos relevantes de la ONU

<https://www.un.org/en/climatechange/paris-agreement>

<https://sdgs.un.org/es/goals>

<https://unhabitat.org/about-us/new-urban-agenda>

Soluciones

https://youtu.be/G4_Z6JZblTg

<https://www.digi.com/blog/post/sustainable-city>

<https://blog.ptvgroup.com/en/traffic-and-environment/ways-to-reduce-air-pollution-in-cities/>

<https://henninglarsen.com/en/news/archive/2018/08/10-how-to-reduce-pollution-with-urban-design/>

<https://www.bbc.com/news/science-environment-37813709>

<https://www.routledge.com/blog/article/urban-planning-and-sustainable-development-what-we-can-do-to-help>

<https://www.digi.com/blog/post/sustainable-city>