



Universidad
Mayor de San Andrés

Vicerrectorado

Departamento de Investigación,
Postgrado e Interacción Social



Comunicando
Ciencia



LA PAZ: LOS DÍAS DE LOS FUMADORES PASIVOS

Un manto de humo gris cubrió el cielo de varias ciudades de Bolivia por los incendios forestales ocasionando reportes sobre la calidad del aire dañinos y muy dañinos para la salud, al finalizar agosto y las primeras semanas de septiembre del presente año.

Según datos del Ministerio de Defensa son 72 puntos de fuego activo en el país, de éstos 64 se concentran en la región oriental de Santa Cruz, la más poblada de Bolivia. También, hay seis en la

región amazónica de Beni, uno en Pando y uno en La Paz.

El Ministerio de Medio Ambiente y Agua reportó que, hasta la segunda semana de septiembre, 1,5 millones de hectáreas fueron afectadas por el fuego en áreas boscosas y 2,3 millones en pastizales, para un total de 3,8 millones de hectáreas a nivel nacional. Sin embargo, organizaciones privadas y ambientalistas consideran que se ha destruido más de 4 millones de hectáreas de bosques y pastizales.

Ver más... >>>



El ministro precisó que actualmente hay 72 puntos de fuego activo en el país, de los que 64 se concentran en la región oriental de Santa Cruz, la más poblada y el motor económico de Bolivia. También, hay seis en la región amazónica de Beni, uno en la norteña Pando y uno en La Paz, agregó.

Comunicando Ciencia conversó con investigadores de la Universidad Mayor de San Andrés de las áreas de física de la atmósfera y salud ambiental y cambio climático sobre este evento que generó debate y cuestionamientos a vigencia de leyes catalogadas de permisivas, atentatorias contra el medio ambiente denominadas “leyes incendiarias”.

Marcos Andrade director del Laboratorio de Física de la Atmósfera de la UMSA explica que el índice de la calidad del aire en la ciudad de La Paz está en el rango de mala y muy mala.

El nivel de calidad de aire el lunes 9 de septiembre del presente año a las tres de la tarde era en general malo o muy malo según datos obtenidos por los sensores ubicados en cinco lugares de la ciudad de La Paz, aunque varía de un lugar a otro, solo el sensor ubicado en el bosquecillo de Pura Pura reporta una calidad de aire de nivel medio por no estar que no está cerca próximo a ninguna otra fuente local de contaminación, es decir lo que miden los sensores es la suma de lo que tenemos en el aire con el humo más la contaminación normal que tenemos en el día a día.

Marcos Andrade, investigador principal de la estación de Vigilancia atmosférica global (GAW, por sus siglas en inglés) ubicada en Chacaltaya explica que inhalamos esencialmente: partículas y gases.

En el caso de las partículas, no se asemejan a las partículas cuando hacemos una fogata o una parrillada que ocasionan tos porque el sistema reacciona ante las partículas que estamos inhalando de dos tamaños partículas más grandes y partículas más pequeñas porque el humo está compuesto por partículas de muchos tamaños y las más peligrosas son las partículas pequeñas porque son capaces de penetrar más profundamente en el sistema respiratorio.

Inhalamos también gases, son moléculas el como el monóxido de carbono tenemos y el dióxido de nitrógeno, en el primer caso se produce cuando se enciende o quema madera o carbón, respirar concentraciones extremadamente elevadas puede tener consecuencias letales no va a ocurrir con el aire contaminado que llega desde otros lugares eso podría pasar en un lugar cerrado donde producto de la quema de algo no hay ventilación. Con el aire contaminado que estamos respirando no ocurrirán desastres, pero los efectos se van acumulando y que podrían tener efectos en la salud a futuro, sobre todo, en personas con sensibilidad o problemas relacionadas con el sistema respiratorio.

“Mientras tengamos condiciones adversas lo mejor es no exponerse”.

Según el investigador Andrade, la altitud atenúa los efectos de la contaminación del aire para la salud.

Con la quema de biomasa vegetal que se produce en lugares bajos, las partículas deben ser transportadas hasta los lugares altos a través de masas de aire, definitivamente en La Paz, aunque la calidad del aire es mala no estamos ni cerca de lo que está pasando en lugares bajos desafortunadamente. Entonces desde ese punto de vista a quienes habitamos en lugares de altura nos va mejor no.

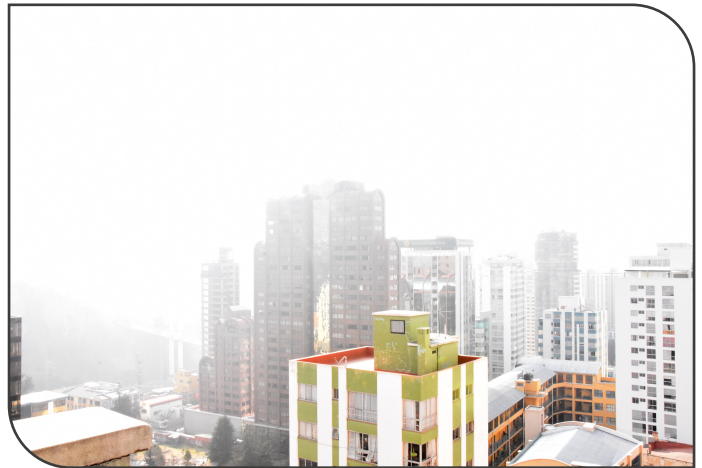
Marilyn Aparicio, médico neurólogo, especialista en salud ambiental, cambio climático y responsable de la Unidad de Cambio Climático Ambiente y Salud del Instituto Boliviano de Biología de Altura de la UMSA, interpreta que se prevé un incremento de enfermedades respiratorias.

Se prevé un incremento de casos con problemas respiratorios como problemas de asma, bronquitis infecciones respiratorias agudas en los niños puede haber incluso otras complicaciones más graves porque tenemos que considerar que el material particulado que inhalamos

puede también traer virus y bacterias en determinados casos.

Si tenemos un incremento de las partículas 2.5 que son muy pequeñas, es decir mucho menor al grosor de un cabello humano, cuando las inhalamos pueden llegar hasta el alveolo lo que no ocurre con partículas pm10 que son sólidas de polvo, cenizas u hollín, y no ingresan hasta las vías profundas y se expulsan de manera relativamente eficaz a través de la tos. El peligro que las partículas pequeñas lleguen hasta el alveolo es que algunas de ellas al interior del torrente circulatorio pueden afectar otros órganos y también pueden generar problemas de tipo cardiovascular e incluso problemas neurológicos.

La contaminación que tenemos es realmente seria desde el punto de vista sanitario más aun debemos considerar las condiciones particulares de la edad de las personas o el estado de salud de base. Lamentablemente estos incendios se están haciendo costumbre en todos los últimos años, a partir de la gestión 2017.



El humo del incendio forestal generalmente contiene partículas finas (PM2.5) y ultrafinas que pueden absorber directamente en el torrente sanguíneo y afectar cualquier órgano o área de su cuerpo.

Según especialistas, la composición del humo del incendio forestal depende de múltiples factores, que incluyen:

- Los tipos de madera y vegetación que se queman
- el contenido de humedad
- la temperatura del fuego
- Condiciones del viento

Otras influencias relacionadas con el clima.

La especialista en salud ambiental expone que los incendios tienen consecuencias a largo plazo en la salud de las personas entre otros el asma agravar esta condición y la severidad de los de las crisis asmáticas.

Con relación a la enfermedad pulmonar obstructiva crónica el humo va a contribuir al desarrollo y empeoramiento de esta enfermedad también existe el riesgo que algunas infecciones respiratorias se harán crónicas como la neumonía y la bronquitis, los vientos

causarán respuestas alérgicas en la población. Hay personas que tienen problemas en la piel como la rosácea que es una afección en la piel con esta situación puede empeorar esa situación Entonces es un abanico de

enfermedades que pueden agravarse desencadenarse o presentarse inicialmente no en determinados grupos de edad y en determinadas personas que son más susceptibles a desarrollar enfermedades.

En este momento todos, toda la población expuesta estamos como fumadores pasivos por la inhalación del humo.

Sabemos que a larga incluso puede generar cáncer no solo en el pulmón sino en cualquier parte del cuerpo.



Marilyn Aparicio, investigadora del Instituto de Biología de Altura de la UMSA, sugiere las medidas preventivas, al incidir en el uso del barbijo y la importancia de la hidratación.

Sí, el uso del barbijo es sumamente importante, pero que sea un barbijo que tenga la capacidad de filtrar este tipo de partículas, el humo también está afectando a los ojos, entonces sería bueno utilizar lentes de sol para que una menor cantidad de partículas puedan tomar contacto con nuestros ojos, utilizar también lágrimas artificiales sentimos la irritación en los ojos, recomendamos permanecer en lugares cerrados no abrir ventanas, procurar que la apertura de puertas sea la mínima, en la calle usar ropa de manga larga para que la piel no esté expuesta, es sumamente importante hidratarse

sumamente pues nuestro cuerpo necesita recibir una buena dotación de agua para eliminar la mayor cantidad de partículas que hubieran podido ingresar al sistema respiratorio.

Como todos necesitamos ir a trabajar, debemos usar barbijo, lentes de protección, utilicemos las gotitas utilicemos ropa cerrada manga larga cuello alto y no nos esponguemos innecesariamente al aire libre.

Comunicando Ciencia consultó con Marilyn Aparicio sobre los grupos vulnerables y por qué lo son con mayor rigor los niños y ancianos.

La respuesta inmunológica en los niños todavía no está madura que llega a su punto de maduración hasta los 11

años entonces vemos a muchas personas que, por ejemplo, llevan a los niños a los hospitales, pero sin utilizar el barbijo y los exponemos, los niños por el hecho de tener, por ejemplo, una frecuencia respiratoria mucho más alta que los adultos corren el riesgo de permitir el ingreso de mayor cantidad de contaminantes precisamente por ese intercambio de aire más frecuente. En el caso de los ancianos tiene depresión del sistema inmunológico por el proceso natural de envejecimiento de todos los sistemas

pues ya no están eh trabajando con el 100% de sus capacidades estas condiciones derivan en una respuesta inmunitaria mucho menor por lo que ellos pueden ser más susceptibles a enfermarse entonces con ellos hay que exagerar las medidas preventivas, como en muchos casos no tiene necesidad de salir a trabajar, deben permanecer en ambientes controlados con la mejor calidad del aire posible al interior de sus casas.



AUTORIDADES UMSA

María Eugenia García Moreno
Rectora

Tito Valerio Estévez Martini
Vicerrector

Mauro Costantino
Jefe Departamento de Investigación,
Postgrado e Interacción Social

Ignacio Chirico Moreno
Coordinador General Programa UMSA/Asdi

PRODUCCIÓN

Cristina Mejía Alarcón
Asesora comunicación científica y gestión de calidad
Programa UMSA/Asdi

Carlos Rodríguez Laredo
Responsable de comunicación
DIPGIS - UMSA

Dorian Rene Chura Azucena
Asistente de comunicación y apoyo técnico operativo
Programa UMSA/Asdi

Ángel Tambo Apaza
Diseño y edición multimedia
Programa UMSA/Asdi



Programa UMSA/Asdi

