

CÓMO TRATAR EL

MOHO Y MILDEU

EN

VIVIENDAS

DEBIDO A DAÑOS POR INUNDACIÓN



Antes



Después



FEMA

EL PROBLEMA DEL MOHO

El mildew y el moho son hongos (organismos microscópicos sencillos que se desarrollan en ambientes húmedos). El moho es una parte necesaria del ambiente; sin él, no se producirían la descomposición de las hojas ni el enriquecimiento del suelo. No obstante, su capacidad para destruir materiales orgánicos constituye un problema para las personas; afectando las viviendas y el cuerpo humano.

El mildew (moho en etapa inicial) y el moho crecen en la madera, placas de cielo raso, cartones, empaquetado, alfombras, planchas de yeso de paredes, telas, plantas, alimentos, aislamientos, hojas en descomposición y otros materiales orgánicos.

Los brotes de moho, o colonias, aparecen en superficies húmedas en un período de 24 a 48 horas. Se reproducen por esporas (“semillas” diminutas y livianas) que viajan por el aire. El moho se alimenta de material orgánico, lo destruye y, acto seguido, se propaga al material orgánico adyacente para destruirlo también. Además de los daños a la vivienda, el moho también ocasiona graves problemas de salud. En la sección SALUD se indican los posibles problemas de salud ocasionados por el moho.

¿HAY MOHO EN SU VIVIENDA?

Si su vivienda ha sufrido **daños por agua** debido a:

- inundación,
- desbordamiento del drenaje por inundación de la zona,
- fugas de tuberías o goteras en los techos,
- humedad en sótanos o espacios de acceso limitado,
- desbordamientos de lavabos/fregaderos o tinas, o
- alta humedad (por cocción al vapor, ventilaciones de secadoras, humidificadores)

el mildew y el moho aparecerán en un período de 24 a 48 horas desde la exposición al agua. Por añadidura, continuará creciendo hasta tanto se tomen medidas para eliminar la fuente de humedad y se solucione efectivamente el problema del moho.

Utilice el diagrama de la página opuesta para determinar el alcance del moho en su hogar. Acto seguido, consulte la sección SOLUCIONES para conocer las medidas necesarias para resolver el problema. Además, consulte la sección PREVENCIÓN para aprender consejos prácticos sobre cómo evitar la reaparición del moho en su hogar.

REMOVING MOLD FROM YOUR HOME

¿EL MOHO ES VISIBLE?

¿Las paredes y los cielos rasos presentan manchas?

SÍ

NO

¿PERCIBE OLOR A MOHO?

Desde "tierra húmeda" hasta un hedor fuerte

SÍ

NO

LEA LA SECCIÓN "PREVENCIÓN DEL MOHO"

CANTIDAD DE MOHO PRESENTE

Pies cuadrados de moho visible

Pies cuadrados de moho oculto

Pies cuadrados totales

IDENTIFIQUE Y ELIMINE LA FUENTE DE HUMEDAD

SI ES MENOR QUE 25 PIES CUADRADOS, SIGA LAS INSTRUCCIONES DE ESTE PANFLETO.

SI ES MAYOR QUE 25 PIES CUADRADOS, CONSULTE A UN CONTRATISTA PROFESIONAL.

* Las fuentes ocultas pueden ser conductos de aire, altillos, sótanos y cavidades en las paredes

SOLUCIONES PARA LOS PROBLEMAS DE MOHO

MATERIALES NECESARIOS

- | | |
|--|--|
| Gautes (de látex o goma) | Mascarilla (para polvo o respirador) |
| Baldes | Bolsas para basura |
| Cepillo de fregar | Aspiradora de taller en seco y húmedo |
| Escoba, fregona | Espojas, trapos |
| Detergente sin amoníaco, jabón o limpiador comercial (de fenólico o de aceite de pino) | |
| Blanqueador de cloro desinfectante: solución al 10 % = 11/4 taza de blanqueador por galón de agua | |

SECADO DE LA VIVIENDA DAÑADA POR AGUA O MOHO

Desconecte el suministro eléctrico de la vivienda si el cableado se encuentra mojado o mohoso. Haga que un electricista revise la instalación eléctrica de la casa antes de reconectar el suministro eléctrico.

Ventile la casa cuando la humedad exterior sea inferior a la existente en el interior de la vivienda.

Use ventiladores y deshumidificadores para eliminar el exceso de humedad, salvo que el moho ya haya comenzado a crecer (los ventiladores pueden propagar el moho existente).

Use la calefacción sólo si los conductos no se han inundado (se recomienda someter a verificación profesional los conductos de aire de la calefacción central que hayan estado en contacto con agua o moho).

Elimine todos los objetos mojados, como muebles, tapetes, ropa de cama, juguetes y alfombras.

Deseche las alfombras mojadas o mohosas. Limpie y desinfecte otros objetos.

Deseche todos los productos alimenticios posiblemente contaminados (todos aquellos que no se encuentren en recipientes herméticos).

Paredes interiores y cielos rasos: Elimine todos los materiales porosos que se encuentren mojados o mohosos, como placas de cielo raso, planchas de yeso de paredes y productos de madera. Si las planchas de revestimiento de la pared se encuentran mojadas, retírelas de la misma hasta un pie

sobre la línea de nivel que haya alcanzado el agua. Desagüe las paredes retirando el zócalo y practicando orificios en el piso con un taladro. Para secar paredes de paneles, tírelas del borde inferior hacia fuera de los montantes. Compruebe si en el interior de la pared existe moho.

Pisos y paredes exteriores: **Retire todo el aislamiento mojado.** Deseche todo el aislamiento que no sea rígido, el que puede reinstalarse después de desinfectar y secar.



LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Antes de comenzar:

Asegúrese de que la zona de trabajo se encuentre bien ventilada.

Use guantes y mascarilla y protéjase los ojos.

Si existe moho presente, limpie un pequeño sector a modo de prueba. Si ello le afecta la salud, le conviene contratar a un profesional para que realice el trabajo.

Los desinfectantes deben aplicarse a materiales previamente limpios.

Superficies duras: Lave objetos como metal, vidrio, madera maciza, plástico y otros materiales no porosos con detergente sin amoníaco y con agua caliente.

Use un cepillo duro en materiales de superficie irregular, como el concreto.

Use una aspiradora de taller en seco y húmedo para retirar el agua y limpiar objetos como montantes y entramado de pared expuesto.

Desinfecte todas las superficies limpias con una solución de blanqueador al 10 %. Deje que la solución permanezca en la superficie al menos 10 minutos antes de enjuagar con agua limpia o permitir que se seque naturalmente.

Materiales porosos: Entre ellos figuran muebles tapizados, tapetes, ropa de cama, indumentaria, cortinas, libros y documentos, y muebles hechos de materiales aglomerados. A la hora de decidir si conserva o no un determinado objeto contaminado, recuerde lo siguiente: en caso de duda, tírelo. Si el objeto en cuestión ha permanecido húmedo menos de 48 horas, puede que sea posible limpiarlo y desinfectarlo con limpiador de fenólico o de aceite de pino. En ese caso, debe secarlo por completo y verificarlo durante varios días para comprobar si aparecen brotes de hongos y si se percibe su olor: si aparece moho, deseche el objeto.

Permita que la zona mojada o contaminada se seque por completo (generalmente, en un período de dos a tres días) antes de comenzar a reconstruir, reemplazar o reingresar objetos.

En la sección PREVENCIÓN DEL MOHO se brindan consejos prácticos para tareas de reconstrucción y reemplazo.

PRECAUCIONES GENERALES

- Actúe con prudencia al limpiar y desinfectar los materiales, ya que el moho puede desprender esporas si se lo mueve.
- No mezcle blanqueador con amoníaco: los gases que se desprenden al efectuar tal combinación son tóxicos.
- Al desechar objetos contaminados con moho, actúe con extrema prudencia, o bien contrate a un profesional.

RIESGOS PARA LA SALUD

Todos nos encontramos expuestos a muchas clases de moho, tanto de interiores como de exteriores. La exposición es mayor en condiciones húmedas o mojadas, especialmente cuando no existen las posibilidades de que se seque rápidamente.

De los miles de mohos que existen, algunos son alérgenos conocidos (que agravan u ocasionan problemas cutáneos, oculares y respiratorios), en tanto que otros producen micotoxinas que ocasionan problemas serios. Sin embargo, todos los mohos, en las condiciones adecuadas y en la concentración suficiente, son capaces de perjudicar la salud humana.

La posibilidad de contraer problemas de salud surge al respirar grandes cantidades de esporas de moho transportadas por el aire. Sin embargo, ciertas personas, al exponerse a un número relativamente pequeño de esas esporas, pueden tener problemas de salud. Los bebés, niños, personas inmunodeficientes, embarazadas, personas con afecciones respiratorias y ancianos se encuentran en mayor riesgo de enfermarse por causa del moho.

Los síntomas típicos de la exposición al moho incluyen los siguientes:

Problemas respiratorios: respiración sibilante, ataques de asma, etc.

Congestión de la nariz y los senos nasales, o tos seca y áspera

Irritación ocular: ardor, lagrimeo y enrojecimiento

Irritación de la nariz o garganta: accesos de estornudos y hemorragia nasal

Irritaciones cutáneas: sarpullidos o urticaria

Sistema nervioso: dolores de cabeza, pérdida de la memoria y cambios de humor

Dolores físicos

Los problemas de salud más serios se han relacionado con el moho negro tóxico, *Stachybotrys atra*. Este moho es de color negro grisáceo y viscoso, semejante al alquitrán o la pintura negra. El *Stachybotrys* generalmente crece sólo en materiales que se encuentran mojados repetidas veces y que contienen celulosa: desde papel hasta placas de cielo raso, y toda clase de madera. En la mayoría de los casos, este moho se elimina mediante la limpieza a fondo con una solución de blanqueador al 10 %. Las infestaciones graves pueden exigir la asistencia de un profesional con experiencia en el tratamiento contra el *Stachybotrys*.

En caso de que la exposición al moho resulte inevitable, se recomienda a las personas sensibles usar mascarillas herméticas o respiradores.

PREVENCIÓN DEL MOHO

No existe forma factible de eliminar todos los mohos ni sus esporas en ambientes interiores. Sin embargo, existen muchas maneras de controlar la humedad y el crecimiento del moho en su vivienda. He aquí la lista de algunas de ellas:

Evitar la humedad

- Arregle las fugas en tuberías y elimine las zonas húmedas que existan alrededor de tinas y lavabos/fregaderos para evitar que los contaminantes biológicos cuenten con ambientes de crecimiento.
- Realice obras de reconstrucción o renovación utilizando materiales resistentes al agua, como azulejos o placas, piedra, concreto de sellado profundo, herrajes de acero galvanizado o inoxidable, alfombras interiores/exteriores, planchas impermeables de revestimiento de paredes, pegamentos resistentes al agua y demás.
- Evite filtraciones de agua provenientes del exterior de su vivienda. El agua de lluvia de los canalones y el techo debe desaguarse hacia el exterior de la casa. Además, el terreno que rodea la vivienda debe tener pendiente hacia el exterior de la misma para mantener secos el sótano y los espacios de acceso limitado.
- Cubra con plástico la tierra en espacios de acceso limitado para impedir que la humedad ingrese desde el suelo. Procure que la zona cuente con la máxima ventilación posible.

Mantener la vivienda limpia

- Limpie las telas a menudo y manténgalas secas. La suciedad favorece el crecimiento de moho. Guarde los objetos de tela en zonas bien ventiladas.
- Le convendrá hacer limpiar los conductos de aire si sospecha de la existencia de moho en la superficie interior de los mismos o si el aislamiento de los conductos estuvo mojado.

Mantener la vivienda seca

- Reduzca la humedad ambiente con deshumidificadores, ventiladores y abriendo las ventanas o utilizando acondicionadores de aire, especialmente si el clima es caluroso. NO use ventiladores si puede que ya exista moho.
- Intente mantener la humedad de su vivienda debajo de 40 %.
- En zonas propensas a humedad, utilice alfombras de fibras artificiales.
- Instale aislamiento a fin de reducir la posibilidad de que se produzca condensación en las superficies frías.

Desinfectar la vivienda

- Verifique con regularidad la existencia de olor a moho en sitios con más posibilidades de presencia de moho (por ejemplo, cuarto de baño, lavandería, sala de máquinas, etc.) y desinfecte a menudo con una solución de blanqueador al 10 % (entre 1 ¼ y 1 ½ taza de blanqueador por galón de agua) o con un desinfectante comercial.

MÁS INFORMACIÓN SOBRE EL MOHO

Una excelente publicación de la Cruz Roja Americana y FEMA es *Repairing Your Flooded Home*. Para obtener un ejemplar gratuito de esta fuente de amplia información, diríjase a

FEMA Publications
PO BOX 70274
Washington, DC 20024

Existen numerosas páginas cibernéticas que brindan información útil acerca del moho. He aquí una muestra de ellas:

U.S. Environmental Protection Agency

<http://www.epa.gov/iaq/molds/moldresources.html>

U.S. Department of Health and Human Services / Centers for Disease Control and Prevention

<http://www.bt.cdc.gov/disasters/mold/protect.asp>

Alabama Department of Public Health

<http://www.adph.org/IAQ/>

Louisiana Department of Health and Hospitals - Louisiana Public Health Institute

<http://www.stayhealthyla.org/mold.php>

Mississippi Department of Health

<http://www.msdh.state.ms.us/msdhsite>

Texas Department of State Health Services

<http://www.dshs.state.tx.us/>