

## **Niveles elevados de metales en el suministro de agua del condado de Mora** *Guía para residentes y productores agrícolas*

Análisis recientes de agua en el condado de Mora han mostrado niveles elevados de varios metales en aguas superficiales y de pozo, incluyendo: aluminio, arsénico, fluoruro, hierro, uranio, manganeso, antimonio, selenio y talio. Estos hallazgos están relacionados con los cambios en el paisaje tras el incendio de Hermit's Peak/Calf Canyon de 2022.

Si bien no existe una preocupación inmediata para la salud humana o animal con los niveles actuales, la exposición a largo plazo podría representar riesgos.<sup>1</sup> Se recomienda a los productores que tomen medidas proactivas para proteger los cultivos, el ganado y el agua de riego.

### **Principales conclusiones de la Dra. Kate Zeigler de Zeigler Geologic Consulting, LLC**

- Hervir el agua no elimina los metales; puede aumentar su concentración.
- Metales detectados, pero dentro de los límites de seguridad: bario, cadmio, cromo, cobre, plomo y vanadio.
- El aluminio superó el límite recomendado por la EPA en 13 muestras de agua.
- El antimonio superó el límite de seguridad de la EPA en 24 muestras.
- El fluoruro superó el límite considerado seguro para caballos en 4 muestras de la zona de Turquillo.
- El talio superó el límite de la EPA en 3 muestras.
- El uranio superó el límite de la EPA en 3 muestras, todas de Turquillo.
- El hierro superó el nivel seguro para caballos en 28 muestras.
- El manganeso superó los niveles seguros para caballos en 23 muestras.
- El selenio superó ligeramente el nivel seguro para caballos en 15 muestras.

### **Acciones generales recomendadas**

#### **1. Analizar todas las fuentes de agua para uso agrícola**

Los productores que utilizan pozos privados o aguas superficiales para riego o para el ganado deben analizar el agua. Hay kits de análisis disponibles en cantidades limitadas en la Oficina de Extensión del Condado de Mora. Repita los análisis periódicamente, especialmente después de fuertes lluvias, inundaciones o escorrentías relacionadas con incendios.

#### **2. Proteger la salud del ganado**

- Evite usar agua que exceda los límites establecidos por la EPA para beber al ganado hasta que se disponga de tratamiento o fuentes alternativas.

---

<sup>1</sup> Hay una falta de literatura científica sobre los efectos del talio o el antimonio en la salud animal.

- Vigile la salud de los animales y del ganado en pastizales irrigados. Contacte a su veterinario en caso de enfermedad repentina o bajo rendimiento notable, cambios en el consumo de alimento o agua, problemas reproductivos o pérdida de peso inexplicable.

Metales como el arsénico y el manganeso pueden acumularse en los tejidos animales con la exposición prolongada, lo que podría afectar el crecimiento, la reproducción y la calidad de la leche. Considere fuentes de agua alternativas o transportadas si se detectan niveles elevados de metales.

### **3. Gestionar el riego y la seguridad de los cultivos**

- Limite el riego de las fuentes afectadas hasta que el agua sea tratada.
- Utilice riego por goteo o riego localizado para minimizar el contacto con el suelo y reducir la absorción.
- Considere realizar análisis de suelo en áreas irrigadas con aguas superficiales. Para preguntas específicas o ayuda para analizar los resultados de las pruebas, envíe un correo electrónico a [swcenter@nmsu.edu](mailto:swcenter@nmsu.edu) o contacte a su agente de extensión local.
- Tenga en cuenta que el riego por aspersión o inundación con agua contaminada puede dejar residuos metálicos en la superficie de las hojas.
- Los productores también deben estar atentos a signos de exposición a metales o desequilibrio dietético en el ganado, ya que pueden indicar posibles problemas de contaminación.

### **4. Opciones de tratamiento del agua**

Los sistemas de filtración certificados (ej., ósmosis inversa o intercambio aniónico) pueden reducir los niveles de metales. Para obtener orientación y opciones de filtros, visite [la página web de Tratamiento de Agua de Pozos Privados del NMDOH](#).

### **5. Recuperación y asistencia financiera**

Los costos de tratamiento y análisis de agua relacionados con el impacto de los incendios forestales pueden ser elegibles para compensación a través de la Oficina de Reclamaciones de Hermit's Peak Calf Canyon. Para ayuda, contacte al Equipo de Gestión de Casos de Desastre al (505) 670-4662.

### **Notas para propietarios de caballos**

Los diferentes minerales presentan diferentes riesgos según el tiempo de exposición, la forma química y factores del animal, como la edad, la especie y el nivel de actividad.

- Fluoruro: Evite el agua proveniente de las zonas de Turquillo para reducir el riesgo. Los caballos toleran el fluoruro mejor que otras especies, y la exposición prolongada a 50 ppm no ha mostrado efectos perjudiciales.

- Hierro y manganeso: Los caballos regulan bien la absorción; es poco probable que los niveles encontrados causen toxicidad.
- Selenio: Es de gran preocupación. Los caballos regulan mal la absorción, y múltiples fuentes de alimento (tierra, forraje, alimento, agua) pueden contribuir a la toxicidad crónica. Los síntomas pueden incluir apatía, mal estado físico, cascos agrietados, cojera y pérdida de pelo en la crin/cola.

### **Notas para hogares con mascotas**

Las mascotas también pueden verse afectadas por niveles elevados de metales en el agua potable. Si bien los niveles actuales en el condado de Mora no representan una preocupación inmediata, la exposición prolongada puede aumentar el riesgo para perros, gatos y otros animales pequeños.

- Use agua tratada, filtrada o alternativa para las mascotas si las pruebas de su pozo o agua superficial superan los límites de agua potable establecidos por la EPA.
- Evite que las mascotas beban de acequias, charcos o agua estancada, especialmente después de fuertes lluvias o escorrentías.
- Esté atento a cambios como la reducción

### **Recursos literarios**

- [Contaminación mineral de fuentes de agua y potencial de toxicidad en caballos \(Dr. Turner, 24 de noviembre de 2025\)](#)
- [Contenido de metales pesados en productos agrícolas cultivados en el condado de San Juan \(Nuevo México, EE. UU.\) \(Matthews et al., 2020\)](#)

### **Más información y contactos**

- Para consultas sobre salud humana, comuníquese con la línea de ayuda del Departamento de Salud del Estado de Nuevo México (NMMDOH) al 1-833-SWNURSE (1-833-796-8773).
- Para consultas sobre salud animal, comuníquese con su veterinario local o con [la Junta Ganadera de Nuevo México](#) al 505-841-6161.
- Para obtener orientación ambiental, consulte [el sitio web del Departamento de Medio Ambiente de Nuevo México](#). Encuentre un [laboratorio certificado](#) para analizar su agua potable.
- Para obtener orientación agrícola, consulte el sitio web del [Departamento de Agricultura de Nuevo México](#) o comuníquese con [la Oficina del Servicio de Extensión Cooperativa de la NMSU más cercana](#). Para asistencia relacionada con el impacto del agua en caso de incendio, comuníquese con la Oficina de Reclamaciones de Hermit's Peak/Calf Canyon al 505-670-4662.

## Niveles máximos seguros recomendados de contaminantes del agua para caballos y otros animales

Water Contaminant	Horses (mg/L)*	Livestock (mg/L)**
Arsenic	0.2	0.025
Cadmium	0.05	0.08
Calcium	500	1000
Chloride	3000	NA
Chromium	1	0.05
Cobalt	1	1
Copper	0.5	0.5 to 5.0
Cyanide	0.01	None
Fluoride	2	1 to 2
Hardness	200	NA
Hydrogen Sulphide	0.1	NA
Iron	0.3***	NA
Lead	0.1	0.1
Magnesium	125	NA
Manganese	0.05***	NA
Mercury	0.01	0.03
Nickel	1	1
Nitrate	400	100
Nitrate nitrogen	100	23
Nitrite nitrogen	10	3
Potassium	1400	NA
Selenium	0.01	0.05
Silver	0.05	NA
Sodium	2500	NA
Sulphate	2500	1000
TDS	6500	3000
Vanadium	0.1	100
Zinc	25	50

\* Adopted from Lewis, 1995;

\*\* CCME Guidelines for Livestock (2005), NA-recommendation not available

\*\*\* Most likely for distribution purposes

Guía emitida por: el Departamento de Agricultura de Nuevo México (NMDA), en colaboración con la Junta Ganadera de Nuevo México, la Universidad Estatal de Nuevo México, el Departamento de Salud de Nuevo México (NMDOH), el Departamento de Medio Ambiente de Nuevo México (NMED) y el Departamento de Seguridad Nacional y Gestión de Emergencias de Nuevo México (NMDHSEM).