



MANUAL EDUCATIVO PARA EXCAVADORES

**TUBERÍAS DE GAS Y LÍQUIDOS –
INCLUYE LA LEY PÚBLICA 174**



ANTES DE EXCAVAR, COMUNÍQUESE CON MISS DIG 811.
LAS EMPRESAS MIEMBROS DE SERVICIOS PÚBLICOS
MARCARÁN SIN COSTO LA UBICACIÓN APROXIMADA DE
SUS INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS.

■ Los servicios públicos de gas natural, los operadores de tuberías de transmisión, y MISS DIG 811 se enorgullecen de proporcionar este manual a contratistas de excavación como parte de nuestros programas de concienciación acerca de las tuberías.

■ Nuestra meta es trabajar con usted para promover prácticas de excavación seguras que protejan al público, a sus empleados y al medio ambiente. Si se mantiene informado y sigue los procedimientos correctos, podemos asegurarnos de que cada excavación se realice de manera segura y responsable.

■ Cada año, miles de incidentes de daños a instalaciones de servicios públicos ocurren en todo Michigan, incluyendo daños a las tuberías y a las instalaciones de gas natural. Esos incidentes pueden provocar interrupciones en servicios públicos, suponer riesgos graves para el público y los trabajadores, y resultar en costos de reparación elevados para los excavadores.

■ Este manual está diseñado para ayudar a reducir, o incluso eliminar, el riesgo de daños a las instalaciones de servicios públicos durante sus proyectos. Cumplir con la ley y estas normas no solo protege la infraestructura, sino que también asegura un lugar de trabajo más seguro para todos los involucrados.



Propósito, fiabilidad, integridad y medidas de prevención de las tuberías

Las tuberías son el modo de transporte más seguro para:

- Gas natural
- Líquidos de gas natural como propano, butano, etano
- Petróleo crudo
- Gas licuado de petróleo (GLP)
- Productos refinados

Para proteger las tuberías:

- Los operadores las inspeccionan
- Las mantienen para controlar la corrosión
- Las evalúan para detectar fugas
- Las reemplazan cuando sea necesario

Se usa voltaje bajo para reducir o prevenir la corrosión.



¿LO SABÍA
USTED?

Se utilizan instrumentos llamados tacos raspapigües ("smart pigs") dentro de las tuberías de transmisión para detectar debilidades y abolladuras. Los empleados monitorean el flujo de gas, que les alerta sobre presiones, flujos, temperaturas o calidades anormales, lo que les permite responder rápidamente a una emergencia.

MARCADORES PERMANENTES DE TUBERÍAS DE GAS

Todas las empresas de transporte, distribución y transmisión de tuberías deben utilizar marcadores permanentes para indicar la presencia de tuberías de gas en el área. Los marcadores de tuberías pueden ser amarillos o señales blancas y rojas que identifican qué material se transporta, el número de emergencia y el nombre del operador de la tubería.



Importante: Los marcadores permanentes de tuberías:

- No se colocan directamente sobre la tubería
- Indican la ubicación aproximada, no una alineación precisa
- No especifican la profundidad
- No indican una línea recta entre los marcadores
- Un solo marcador puede representar varias tuberías (gas natural, petróleo crudo, fibra óptica, etc.) o incluso diferentes tipos de servicios públicos
- Se encuentran donde las tuberías e instalaciones cruzan una calle, una vía férrea o una vía acuática



Los marcadores permanentes de tuberías siempre deben incluir:

- Las palabras **“Caution”** (Cuidado) o **“Danger”** (Peligro)
- **“Gas Pipeline”** (Tubería de gas) o el nombre del gas transportado, y **“Petroleum Pipeline”** (Tubería de petróleo) o el nombre del líquido peligroso transportado, como lo requiere el código federal
- Un número de teléfono para emergencias
- El nombre del operador de la tubería



CÓMO RECONOCER UNA FUGA DE GAS O PETRÓLEO

PUUEDE VER...	GAS NATURAL	LÍQUIDOS DE GAS NATURAL	GAS LÍQUIDO DE PETRÓLEO	PETRÓLEO CRUDO	PRODUCTOS REFINADOS
Manchas marrones en la vegetación dentro o cerca de una servidumbre de paso	✓	✓	✓	✓	✓
Daños en tuberías que estén rotas, jaladas, desplazadas o golpeadas	✓	✓	✓	✓	✓
Película aceitosa en la superficie del agua		✓		✓	✓
Líquido en el suelo	✓	✓		✓	✓
Burbujeo continuo en un área húmeda	✓		✓	✓	✓
Una neblina o una emanación de vapor blanco encima de la tubería			✓	✓	✓
Tierra que parece ser soplada o lanzada al aire	✓		✓	✓	✓
Fuego que proviene del suelo o que arde sobre el suelo	✓	✓	✓	✓	✓
Escarcha o hielo inesperados en el suelo	✓		✓	✓	✓
Un área inusual de nieve derretida en invierno	✓	✓	✓	✓	✓
Manchas secas en suelo húmedo			✓		

PUUEDE OLER...	GAS NATURAL	LÍQUIDOS DE GAS NATURAL	GAS LÍQUIDO DE PETRÓLEO	PETRÓLEO CRUDO	PRODUCTOS REFINADOS
Olor a gasolina		✓	✓	✓	✓
Olor a azufre o a huevos podridos	✓		✓	✓	

PUUEDE ESCUCHAR...	GAS NATURAL	LÍQUIDOS DE GAS NATURAL	GAS LÍQUIDO DE PETRÓLEO	PETRÓLEO CRUDO	PRODUCTOS REFINADOS
Rugido, soplado o siseo	✓	✓	✓	✓	✓

Informe al propietario de la instalación si observa alguna de estas señales.

El gas natural no tiene olor en su estado natural. Se le puede agregar un odorante que emite un aroma ácido o desagradable cuando se libera en la atmósfera. Algunas tuberías de recolección de gas contienen condensado o “un olor similar al petróleo”. En las tuberías de distribución, que abastecen a casas y negocios, se añade un odorante químico (generalmente mercaptano) que le da al gas su característico olor a huevo podrido. Esto ayuda a las personas a detectar fugas lo antes posible y a responder rápidamente.

TIPOS DE TUBERÍAS

1. Líneas de recolección

- **Propósito:** Recoger gas, petróleo u otros líquidos naturales crudos de pozos de producción.
- **Ubicación:** Generalmente en áreas rurales o campos cerca de los sitios de perforación.
- **Tamaño y presión:**
 - Diámetro pequeño (2–12 pulgadas)
 - Presión más baja que en las tuberías de transmisión
- **Contenidos:** Pueden llevar gas con agua, condensados u otras impurezas.
- **Importante:** A menudo no están odorizadas y pueden contener gas ácido (con sulfuro de hidrógeno).

2. Líneas de transmisión

- **Propósito:** Transportar grandes cantidades de gas o líquidos a largas distancias (por ejemplo, de un estado a otro).
- **Ubicación:** A nivel nacional – generalmente enterradas y marcadas con letreros.
- **Tamaño y presión:**
 - Diámetro grande (20–42 pulgadas)
 - Alta presión (hasta 1500 psi o más)
- **Características:**
 - Equipadas con estaciones de compresión o de bombeo
 - Pueden transportar gas odorizado o no, según las regulaciones aplicables

3. Líneas de distribución

- **Propósito:** Distribuir gas natural a hogares, negocios e industrias pequeñas
- **Ubicación:** Áreas urbanas y suburbanas – generalmente bajo calles y aceras
- **Tamaño y presión:**
 - Diámetro más pequeño (generalmente menos de 12 pulgadas)
 - Presión baja a mediana
- **Siempre odorizadas:** Para la seguridad del público, siempre se agrega un odorante como el mercaptano al gas en estas líneas.

4. Líneas troncales (a veces agrupadas con las líneas de transmisión):

- **Propósito:** Transportar grandes cantidades de producto desde los sistemas de recolección hasta las instalaciones de procesamiento, o de procesamiento a transmisión.
- **Descripción:** Se consideran un punto intermedio entre las líneas de recolección y las de transmisión.
- **Tamaño y presión:**
 - Generalmente un diámetro de 8–24 pulgadas
 - Presión moderada a alta



SI GOLPEA O ALTERA UNA TUBERÍA



DETENGA LA EXCAVACIÓN

- Deje de excavar, perforar o usar maquinaria pesada de inmediato
- No intente ni cubrir ni reparar el daño.



COMUNÍQUESE CON EL PROPIETARIO DE LA TUBERÍA DE INMEDIATO

- Incluso si no hay daño visible o fugas, la tubería todavía puede estar comprometida
- Abolladuras, rayaduras pequeñas o daños al recubrimiento de una tubería pueden resultar en fallos catastróficos más adelante

POR QUÉ IMPORTA REPORTAR:

- Le da a la empresa de tuberías la oportunidad de:
 - Inspeccionar la tubería para detectar daños no visibles
 - Remediar algunos problemas antes de que se conviertan en peligrosos
 - Proteger a las personas, las propiedades cercanas y al medio ambiente

RECUERDE:

- **Es la ley:** La Ley Pública 174 de Michigan requiere que se reporte cualquier contacto o daño sospechado a los servicios públicos subterráneos.
- No será sancionado por reportar, pero no hacerlo puede tener graves consecuencias legales, financieras y de seguridad.

GUÍA DE SEGURIDAD DE TUBERÍAS DE GAS

Qué hacer si golpea o sospecha que ha dañado una tubería

PROTOCOLO DE EVACUACIÓN

En caso de una emergencia que involucre una fuga de gas, realice las siguientes acciones de inmediato:

SÍ:



- **Notifique al propietario de la tubería** lo antes posible.
- **Llame al 911** para avisar a los equipos de emergencia.
- **Evacúe el área** con cuidado, moviéndose contra el viento, cuesta arriba o en dirección contraria al flujo de la fuga.
- **Instruya a otros a evacuar** y deje las puertas abiertas al salir.
- **Mantenga a todas las personas fuera del área.** No permita que nadie reingrese al edificio por ningún motivo.
- **PROHÍBA** fumar en el área.
- **PROHÍBA** operar maquinaria.
- **Espere la autorización** de los equipos de emergencia antes de regresar.

NO:



- No opere interruptores de luz, timbres ni use teléfonos dentro del edificio.
- No encienda vehículos motorizados ni equipos eléctricos.
- No use timbres para notificar a otras personas sobre la fuga.
- Golpee la puerta con la mano para evitar chispas que puedan generarse con aldabas o timbres.
- No intente operar ninguna válvula de la tubería por su cuenta. Podría enviar más producto a la fuga o causar un segundo incidente.
- No intente apagar un incendio de gas natural ni de productos de petróleo. Espere a los bomberos locales y otros profesionales capacitados para atender este tipo de emergencia.
- EL GAS ENCENDIDO **NO EXPLOTARÁ.**
- No cubra la tubería dañada con tierra para detener la fuga.
- No doble las tuberías de gas de plástico.
- No intente tapar las tuberías dañadas.

POR QUÉ ES IMPORTANTE REPORTAR DE INMEDIATO

- Incluso un contacto menor con la tubería puede causar daños a largo plazo.
- Reportar a tiempo ayuda a prevenir explosiones, incendios o peligros ambientales.
- Es la ley: la Ley Pública 174 de Michigan exige reportar cualquier daño sospechado a los servicios públicos subterráneos.

PELIGROS POTENCIALES DE INCIDENTES CON TUBERÍAS DAÑADAS

- Fuego o explosión
- Daño ambiental
- Interrupciones en los servicios
- Heridas graves o la muerte
- Sanciones legales
- Asfixia (el gas natural desplaza el oxígeno en espacios confinados)

¿QUIÉN REPARA?

- Solo el personal capacitado del propietario de la instalación está autorizado para inspeccionar y reparar tuberías dañadas.
- No intente repararlas ni interfiera con la instalación.

DATOS SOBRE EL GAS NATURAL Y EL GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP)


El gas natural es casi un 40 % más ligero que el aire. **Sube rápidamente y se dispersa en áreas abiertas.** Sin embargo, en interiores, desplaza primero el aire al nivel del techo y luego desciende hacia el suelo.

El GLP (propano y butano) es mucho más pesado que el aire. **Tiende a hundirse y dispersarse rápidamente en áreas abiertas.** Sin embargo, dentro de una habitación o edificio, desplazará el aire primero a nivel del suelo y luego subirá hacia el techo.

El gas natural y el propano no son tóxicos. Sin embargo, pueden causar asfixia al desplazar el aire en áreas cerradas. Pueden encenderse por fuentes como una llama piloto o un arco eléctrico de un interruptor de luz, motor, timbre, teléfono fijo o celular.

Si el gas se enciende, **déjelo arder. NO INTENTE APAGAR LA LLAMA. EL GAS ENCENDIDO NO EXPLOTARÁ.** El propietario de la instalación y los equipos de emergencia se encargarán del sitio.

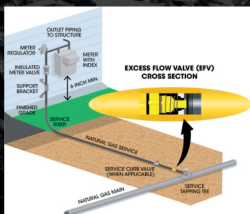
PELIGROS POTENCIALES RELACIONADOS CON EL GAS O LAS TUBERÍAS:

- 
- Romper, mellar o perforar una tubería
 - Una fuga de gas o combustible no controlada
 - Eventos naturales extremos como inundaciones, tornados y terremotos
 - Hielo pesado en medidores o en otras instalaciones al aire libre
 - Incendio o explosión cerca de, o que involucren a, una tubería de servicio público
 - Edificios derrumbados o árboles que rompan y dañen las tuberías
 - Disturbios civiles o revueltas
 - La rotura de tuberías principales de agua que debilite calles y pavimento, dañando las tuberías de gas
 - Falta o exceso de presión en el sistema de tuberías
 - Falla de equipos
 - Error humano



DATOS SOBRE EL GAS NATURAL Y EL GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP)

A partir de febrero de 1999, los propietarios de servicios públicos de distribución de gas en Michigan comenzaron a instalar válvulas de flujo en exceso (VFEs) en servicios residenciales nuevos y de reemplazo. Las VFEs se cierran cuando el flujo de gas excede los límites de diseño de la válvula.



Esto puede ocurrir cuando una línea de servicio de gas se corta por daño o como resultado de un desastre natural. Generalmente, estas válvulas se instalan cerca de la conexión del servicio de gas a la tubería principal.

¿QUÉ ES MISS DIG 811?



MISS DIG 811 es un sistema estatal de notificación de una sola llamada que se formó en 1970 en el condado de Oakland por cuatro grandes empresas de servicios públicos de Michigan. Fue creado para proporcionar a los excavadores y al público en general la capacidad de notificar a múltiples propietarios de servicios públicos subterráneos sobre planes de excavación, tanto de emergencia como no emergencias, con una sola llamada telefónica.

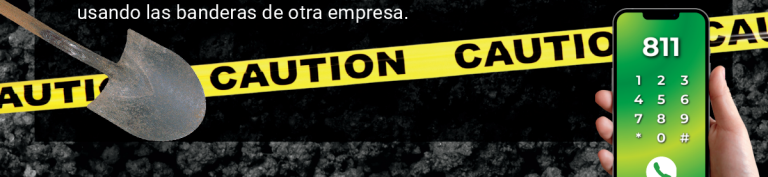
Los miembros de MISS DIG 811 son responsables de mantener sus instalaciones de servicios públicos, conservar los registros de su ubicación y marcar gratuitamente la ubicación aproximada de sus líneas subterráneas.

MISS DIG 811 está disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Marque 811 para enviar solicitudes de ubicación de emergencia y no emergencia. También se pueden enviar solicitudes en línea haciendo clic en **"Submit Locate Request"** (Enviar solicitud de ubicación) en la página principal del sitio web de MISS DIG 811 en missdig811.org.

CUÁNDO USAR MISS DIG 811

La ley de Michigan exige que cualquier persona responsable de planificar o realizar excavaciones (por ejemplo, nivelación, demolición, cultivo, barrenado, voladuras o taladrado) proporcione un aviso previo de al menos tres días hábiles completos. Se debe comunicar con MISS DIG 811 antes de excavar.

Recuerde: Cada proyecto de excavación requiere que se comunique con MISS DIG 811, incluso si ya se comunicó antes para un proyecto similar. Cada empresa de excavación que esté en un sitio de trabajo debe enviar su propia solicitud; legalmente, no se puede excavar usando las banderas de otra empresa.



LA INFORMACIÓN REQUERIDA PARA UN BOLETO DE MISS DIG 811 INCLUYE:

- El nombre y número de teléfono de la persona que llama
- El nombre de la compañía que realizará el trabajo
- El tipo de trabajo
- El contacto en el sitio de trabajo
- La fecha y hora en que comenzará la excavación
- La ubicación geográfica: ciudad, municipio o pueblo donde se realizará el trabajo
- La ubicación exacta de la excavación: coordenadas GPS, dirección, número de lote, nombre de la subdivisión, números de postes

MISS DIG 811 PROCESA VARIOS TIPOS DE BOLETOS:

- **Boleto normal de 21 días:**
 - Se debe enviar al menos tres días hábiles antes de la excavación, pero no más de 14 días calendario. La excavación debe comenzar dentro de los 14 días posteriores a la Fecha de Inicio Legal de Trabajo. Las marcas son válidas por 21 días.
- **Boleto normal de 180 días:**
 - Se usa cuando la excavación durará más de 21 días. Se debe enviar al menos tres días hábiles antes de la excavación, pero no más de 14 días calendario. La excavación debe comenzar dentro de los 14 días posteriores a la Fecha de Inicio Legal de Trabajo. Las marcas son válidas por 180 días si se mantienen.
- **Boleto de proyecto de 180 días:**
 - Se usa para proyectos que durarán más de 21 días y que tienen un alcance de trabajo mayor. Se debe enviar al menos tres días hábiles antes de la excavación, pero no más de 14 días calendario. La excavación debe comenzar dentro de los 14 días posteriores a la Fecha de Inicio Legal de Trabajo. Las marcas son válidas por 180 días si se mantienen.
- **Boleto de diseño:**
 - Se usa para diseñar un proyecto. Los propietarios de servicios públicos tienen diez días para enviar planos y/o registros de sus instalaciones en el sitio de trabajo propuesto. No se puede excavar con un boleto de diseño. Cuando esté listo para excavar, debe enviar una solicitud de excavación por separado.
- **Boleto de emergencia:**
 - Se usa cuando un suceso repentino o inesperado causa una interrupción del servicio o representa un peligro para la salud, la vida o la propiedad. Los propietarios de servicios públicos deben responder dentro de tres horas o antes de la Fecha de Inicio Legal de Trabajo solicitada. Se pueden enviar boletos de emergencia en cualquier momento, sin importar el día ni la hora. Las marcas son válidas por 21 días.



Sepa los colores

Se utiliza un código de colores uniforme a nivel nacional para marcar la ubicación aproximada de instalaciones subterráneas. Las marcas pueden ser banderas, pintura o ambas.



Rojo

Líneas eléctricas, cables, conductos y cables de iluminación



Amarillo

Gas, petróleo, vapor o materiales gaseosos



Anaranjado

Comunicación, líneas de alarma o señal, cables o conductos



Azul

Agua potable



Verde

Líneas de alcantarillado y drenaje



Morado

Agua reciclada, irrigación y líneas de lodo líquido



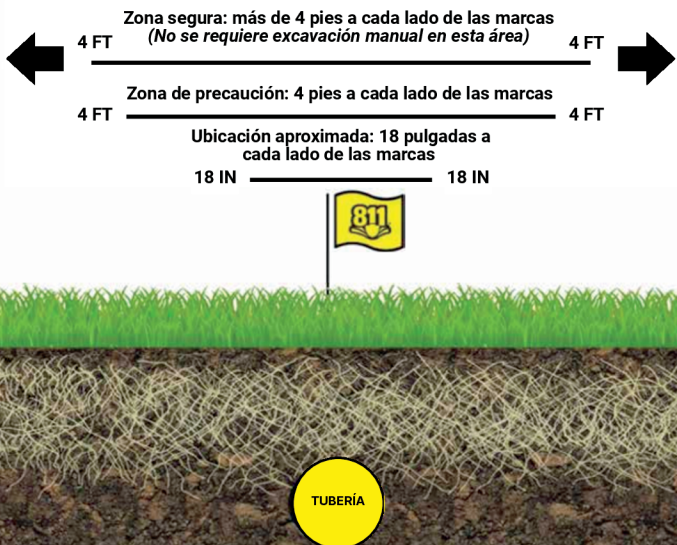
Rosado

Marcas temporales de medición



Blanco

Excavación propuesta



LA PRECISIÓN AL MAPEAR ES IMPORTANTE

Al enviar su boleto en línea o con uno de nuestros representantes del sistema de notificación, es fundamental trazar con precisión el polígono que indica el alcance del trabajo. El software del sistema de MISS DIG 811, OneCallAccess (OCA), busca superposiciones entre el sitio de trabajo definido y la ubicación definida de las instalaciones de un propietario u operador de servicios públicos. Si el polígono de OCA no cubre todo el sitio de trabajo, es posible que algún propietario u operador de servicios públicos no reciba la notificación.

El polígono trazado con precisión describe el sitio de trabajo en lugar de instrucciones escritas. Esto se conoce como **delineación blanca** virtual.

QUÉ PASA DESPUÉS DE ENVIAR UNA SOLICITUD

Los miembros reciben notificaciones si sus instalaciones están dentro del alcance de trabajo solicitado. El propietario u operador de la instalación, o su localizador contratado, ubicará y marcará las instalaciones dentro del sitio de trabajo con pintura, estacas y/o banderas, según el código de colores uniforme. Deben registrar el estado de la marcación en **Positive Response** (Respuesta positiva).

La excavación no puede comenzar hasta que:

- Todos los propietarios u operadores de instalaciones hayan respondido en Positive Response
- Y que la fecha y hora de inicio legal hayan pasado

RESPONSABILIDADES DEL EXCAVADOR

- Comuníquese con MISS DIG 811 en línea o llamando al 811
- Espere al menos tres días hábiles para que se marquen las instalaciones
- Verifique el estado en línea para confirmar que todas las instalaciones hayan sido marcadas
- Se requiere excavación exploratoria (potholing) o excavación manual dentro de la zona de precaución para determinar la ubicación exacta de las instalaciones.
- Se debe exponer todo el ancho de la excavación propuesta. El uso de equipos electrónicos de localización por parte del excavador no cumple con este requisito
- Excave con cuidado, siguiendo la **Ley Pública 174**

No excave hasta que la fecha y hora de inicio legal hayan llegado

ZONA DE PRECAUCIÓN:

Es el área de al menos 48 pulgadas a cada lado de las marcas. El excavador debe exponer manualmente todos los servicios públicos marcados dentro de esta zona

Si las condiciones hacen inviable exponer completamente la instalación, el excavador deberá consultar con el propietario u operador de la instalación para llegar a un acuerdo sobre cómo protegerla.

UBICACIÓN APROXIMADA:

Una franja de terreno de al menos 36 pulgadas de ancho, que incluye la instalación marcada más 18 pulgadas a cada lado

ZONA SEGURA:

Un área a más de 4 pies de cada lado de las instalaciones marcadas. No se requiere excavación manual. Se pueden usar equipos mecánicos

DELINEACIÓN BLANCA:

Si no se puede describir adecuadamente el proyecto en un boleto de OneCallAccess, se debe marcar el área con pintura blanca antes de comunicarse con MISS DIG 811 para aclarar el alcance de la excavación.

DEBE COMUNICARSE CON MISS DIG 811 SI...

- La excavación no comienza dentro de los 14 días posteriores a la fecha de inicio indicada en el boleto
 - El boleto se considera inválido y se debe enviar uno nuevo
- No se ha recibido ningún Positive Response
 - Retransmita el boleto por instalaciones no marcadas (tiempo de respuesta: 3 horas hábiles)
- Hay evidencia de una instalación sin marcas visibles
 - Retransmita el boleto por instalaciones no marcadas (tiempo de respuesta: 3 horas hábiles)
- Algún propietario u operador ha respondido en Positive Response indicando la presencia de una instalación, pero no hay marcas visibles
 - Retransmita el boleto por instalaciones no marcadas (tiempo de respuesta: 3 horas hábiles)
- No se puede determinar la ubicación exacta de una instalación marcada dentro de su ubicación aproximada
 - Retransmita el boleto para asistencia adicional (tiempo de respuesta: 3 horas hábiles)
- Las marcas han sido destruidas o cubiertas
 - Retransmita el boleto por marcas destruidas (tiempo de respuesta: 24 horas)
- La excavación no se ha completado antes de la fecha de expiración indicada en el boleto
 - El boleto ha vencido y se debe enviar uno nuevo

LA PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES

- Generalmente, los propietarios de instalaciones no proporcionan información sobre la profundidad. Aunque podrían seguir requisitos o directrices al instalar tuberías, no pueden controlar las variaciones provocadas por factores naturales o humanos.

- Además de la intervención humana, los efectos del tiempo (por ejemplo, erosión o cambios en la línea de congelamiento) pueden alterar la profundidad de los servicios públicos subterráneos. La información de profundidad proporcionada por los equipos de ubicación no es lo suficientemente precisa como para confiar en ella. Por esta razón, el propietario del servicio público no proporcionará datos sobre la profundidad.



- Una persona que desee presentar una queja ante la Comisión de Servicios Públicos de Michigan (MPSC) debe comunicarse con la comisión y proporcionar información relevante sobre la parte contraria para iniciar el proceso de resolución. Esto es un requisito de la Ley de Prevención de Daños a Instalaciones Subterráneas de MISS DIG 811 (Ley Pública 174 de 2003; MCL 460.721(2)). MISS DIG 811 no tiene ningún rol ni responsabilidad en el proceso de resolución. Sin embargo, puede ayudar al excavador proporcionando información de contacto de los propietarios de servicios públicos.

RESOLUCIÓN DE DISPUTAS ENTRE PARTES INTERESADAS

- Para más información sobre cómo presentar una queja relacionada con la Ley Pública 174, visite la página de investigaciones y quejas bajo la sección "Consumer Information" (Información del consumidor) en www.michigan.gov/mpsc

- **MISS DIG 811**
 - Llame al 811 o al 1-800-482-7171
 - www.missdig811.org
- **Comisión de Servicios Públicos de Michigan (MPSC)**
 - 517-284-8100
 - www.michigan.gov/mpsc
- **Administración de Seguridad de Tuberías y Materiales Peligrosos (PHMSA)**
 - www.npms.phmsa.gov
- **Sistema Nacional de Mapeo de Tuberías (NPMS)**
 - Proporciona información sobre la ubicación general de las tuberías de transmisión
 - www.npms.phmsa.dot.gov
 - Recuerde: todavía se debe comunicar con MISS DIG 811.

RECURSOS ADICIONALES

¿Busca información adicional sobre el proceso de MISS DIG 811 o sobre cómo cumplir mejor con los requisitos de la Ley Pública 174?

Tome el curso “Prácticas de excavación seguras” de MISS DIG 811 para encontrar las respuestas a estas y otras preguntas. Visite nuestro sistema de aprendizaje, SkillBuilder, en MISSDIG811.SkillBuilder.co



Tenga cuidado con las líneas de alcantarillado

La obstrucción podría deberse a una línea de servicios públicos.

Aviso importante de seguridad: Posible intrusión de líneas de servicios públicos en sistemas de alcantarillado

- Una línea de alcantarillado obstruida podría ser causada por otra línea de servicios públicos, como gas, electricidad o comunicaciones, que fue perforada accidentalmente a través de la tubería de alcantarillado durante obras de construcción o instalación de servicios.
- **ADVERTENCIA:** Intentar eliminar este tipo de obstrucción con equipo mecánico o de alta presión puede provocar accidentes catastróficos, incluyendo heridas graves, muerte, explosiones o daños significativos a la propiedad.
- Para ayudar a prevenir incidentes como este, siga las medidas de precaución indicadas en este folleto. Siempre confirme que la obstrucción no se debe a una intrusión de una línea de servicios públicos antes de continuar con cualquier operación para eliminarla.

◀ Línea de servicio de gas antigua

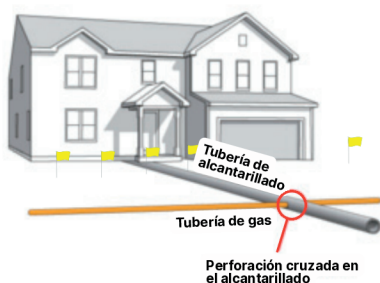
▶ Derivación del alcantarillado

Tubería principal de gas nueva

Con el aumento del uso de perforación direccional horizontal para instalar líneas subterráneas de servicios públicos, es más importante que nunca seguir prácticas de excavación seguras.

Antes de comenzar la excavación o perforación, los excavadores deben comunicarse con MISS DIG 811 para solicitar que se marquen las líneas subterráneas de servicios públicos en el área de trabajo. Una vez marcadas, deben excavar manualmente para confirmar visualmente su ubicación antes de perforar por encima o por debajo de ellas.

Sin embargo, muchos municipios no marcan las líneas de alcantarillado privadas. Como resultado, los excavadores podrían perforar directamente una línea de alcantarillado sin saberlo. Esto crea una situación peligrosa en la que líneas activas de gas, electricidad o comunicación podrían atravesar el sistema de alcantarillado.



Cuando una línea de servicios públicos perfora accidentalmente una línea de alcantarillado, el problema, conocido como una perforación cruzada, a menudo pasa desapercibido. Puede que no cause problemas inmediatos, pero puede permanecer oculto durante meses o incluso años. Eventualmente, se produce una obstrucción y se llama a un plomero para eliminarla.

Aquí es donde comienza el peligro:

Los plomeros suelen usar herramientas rotativas mecánicas (como barrenas) para eliminar obstrucciones. Si una línea activa, como una de electricidad o gas, ha sido perforada por una línea de alcantarillado:

- ⚡ Cortar una línea eléctrica puede provocar la electrocución del plomero.
- 🔥 Dañar una línea de gas puede permitir que el gas se escape en el sistema de alcantarillado y migre hacia casas o edificios, creando un alto riesgo de explosión.



PARAR. MIRAR. VERIFICAR.

Antes de intentar eliminar una obstrucción en una línea de alcantarillado entre una casa y la red principal, siga estos pasos esenciales de seguridad:

Comuníquese con MISS DIG 811

- 📞 Llame al 811 o visite missdig811.org
- El excavador debe enviar un boleto de emergencia por una obstrucción en el sistema de alcantarillado
- Las cuadrillas de servicios públicos ubicarán y marcarán las líneas subterráneas que podrían cruzar el sitio de trabajo

Inspeccione la línea de alcantarillado con una cámara

- Un plomero debe utilizar una cámara de inspección de alcantarillado para ubicar la obstrucción
- Busque señales de excavación reciente o marcas de servicios públicos
- Si la obstrucción está a la misma distancia, o cerca, de las marcas de servicios públicos, podría tratarse de una perforación cruzada

Si sospecha una perforación cruzada:

- 🚫 No use barrenas ni cortadoras mecánicas
- 🛑 Detenga el trabajo de inmediato
- Comuníquese con la empresa de servicios públicos indicada por las marcas cercanas de banderas o pintura
- Siga sus procedimientos para una inspección y resolución segura

Unos minutos extras de precaución pueden salvar vidas y prevenir desastres. Si sospecha una perforación cruzada — **DETÉNGASE DE INMEDIATO**

- **No** intente eliminar la obstrucción
- **No** use cortadoras, barrenas mecánicas ni equipos de chorro a alta presión
- Consiga ayuda del propietario del servicio público responsable de la línea que pudo haber causado la perforación cruzada

Comuníquese con la empresa de servicios públicos indicada por las marcas cercanas de banderas o pintura, usando la hoja de confirmación de MISS DIG 811. Se evaluará la situación y se tomarán los pasos necesarios para resolverla de forma segura

Si sospecha o huele una fuga de gas:

Actúe de inmediato para protegerse a usted y a los demás:

- 🚒🚒 Salga del área de inmediato e instruya a las personas cercanas a evacuar
- 📞 Llame al 911 desde un lugar seguro
- 🚒 Comuníquese con la compañía de gas de inmediato
- ⚠️ NO opere herramientas mecánicas, vehículos, luces ni ningún aparato que pueda generar una chispa
- 🔥 Elimine todas las fuentes de ignición. No use un celular cerca de la fuga
- 🚫 NO manipule líneas de gas, medidores, válvulas ni intente detener la fuga por su cuenta

Comuníquese con MISS DIG 811 en missdig811.org o marcando 811

LA LEY MISS DIG DE PREVENCIÓN DE DAÑOS Y SEGURIDAD DE INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS – LEY 174 DE 2013

UNA LEY para mejorar la seguridad pública, proteger el medioambiente y prevenir la interrupción de servicios públicos esenciales mediante la reducción de los incidentes de daño a instalaciones subterráneas causados por actividades de excavación o voladura, mediante el aviso previo a los propietarios y operadores de dichas instalaciones; para establecer ciertos avisos a las partes afectadas cuando se dañen las instalaciones subterráneas; para establecer las competencias y deberes de determinadas autoridades y entidades gubernamentales estatales; para permitir la promulgación de normas; establecer sanciones; autorizar la imposición de multas; establecer inmunidad para ciertas personas; permitir reclamaciones por daños contra entidades gubernamentales en determinadas circunstancias; y para derogar leyes o partes de leyes.

Historia: 2013, Ley 174, vigente desde el 1 de abril de 2014.

El pueblo del estado de Michigan decreta:

460.721 Título breve.

Sec. 1.

Esta ley se conocerá y podrá citarse como "La ley MISS DIG de prevención de daños y seguridad de instalaciones subterráneas"

Historia: 2013, Ley 174, vigente desde el 1 de abril de 2014.

460.723 Definiciones.

Sec. 3.

Como usado en esta ley:

(a) "Asistencia adicional" significa una respuesta por parte del propietario u operador de instalaciones a una solicitud hecha por un excavador durante horas hábiles para ayudar a localizar una instalación.

(b) "Ubicación aproximada" significa una franja de terreno de al menos 36 pulgadas de ancho, pero no mayor que el ancho de la instalación marcada más 18 pulgadas a cada lado de las marcas.

(c) "Voladura" significa modificar el nivel o la pendiente del terreno o enlucir, romper, demoler, mover, o remover tierra, rocas, edificios, estructuras, u otras masas o materiales mediante voladura sísmica o la detonación de dinamita u otro agente explosivo.

(d) "Día hábil" significa de lunes a viernes, excluidos los feriados observados por el sistema de notificación y publicado en el sitio web de dicho sistema.

(e) "Horas hábiles" significa el período comprendido entre las 7 a.m. y las 5 p.m., hora estándar del este, en días hábiles.

(f) "Zona de precaución" significa el área comprendida dentro de las 48 pulgadas a cada lado de las marcas proporcionadas por un propietario u operador de instalaciones.

(g) "Comisión" significa la Comisión de Servicios Públicos de Michigan, creada en la sección 1 de la Ley Pública 3 de 1939, MCL 460.1.

(h) "Daño" significa cualquier impacto sobre o exposición de una instalación subterránea que requiere su reparación o reemplazo debido a debilitamiento, destrucción parcial o total de la instalación, incluido, entre otros, el revestimiento protector, el soporte lateral, la protección catódica, o el alojamiento de la instalación.

(i) "Boleto de diseño" significa una comunicación dirigida al sistema de notificación en la que se solicita información sobre instalaciones subterráneas con fines de prediseño, diseño, o planificación anticipada, pero no el marcaje con motivo de excavación o voladura, según los procedimientos descritos en la sección 6a.

(j) "Aviso de excavación" significa una comunicación dirigida al sistema de notificación por parte de un excavador para notificar una actividad planificada de excavación o voladura, conforme a lo establecido en esta ley.

(k) "Emergencia" significa una ocurrencia repentina o inesperada, incluido una emergencia declarada por el gobierno, que implique un peligro claro e inminente para la vida, la salud, o la propiedad, o un peligro inminente para el medioambiente, que requiera corrección inmediata para restaurar o prevenir la interrupción de servicios gubernamentales esenciales, servicios públicos, o el bloqueo del transporte público y que requiera excavación o voladura de manera inmediata.

(l) "Aviso de emergencia" significa una comunicación dirigida al sistema de notificación para avisar a los propietarios u operadores de instalaciones sobre la necesidad urgente de marcar la ubicación de una instalación debido a una emergencia.

(m) "Excavación" significa mover, remover, o desplazar tierra, roca, u otro material por debajo del nivel de la superficie existente, utilizando herramientas o equipos mecánicos, incluido, entre otros, nivelar, abrir zanjas, labrar, taladrar, perforar, barrenar, construir túneles, raspar, colocar cableado o tubería mediante arado, y utilizar martinetas; así como destrozarse, demoler, enlucir, mover, o remover una estructura o masa de materiales. No se considera excavación ninguna de las siguientes actividades:

(i) Cualquiera de las siguientes actividades realizadas durante operaciones agrícolas:

(A) Cualquier operación agrícola llevada a cabo dentro de la servidumbre de paso público hasta una profundidad no mayor de 12 pulgadas por debajo del nivel de la superficie existente, siempre que dicha operación no se realice a menos de seis pies de una estructura ubicada sobre el terreno que forme parte de una instalación.

(B) Cualquier operación agrícola realizada fuera de la servidumbre de paso público y dentro de 25 yardas de una tubería existente de petróleo o gas natural, hasta una profundidad no mayor de 18 pulgadas por debajo del nivel de la superficie existente, siempre que no se realice a menos de seis pies de una estructura sobre el terreno que sea parte de una instalación.

(C) Cualquier operación agrícola realizada fuera de la servidumbre de paso público y a más de 25 yardas de una tubería existente de petróleo o gas natural, siempre que no se realice dentro de seis pies de una estructura sobre el terreno que sea parte de una instalación.

(ii) Reemplazo de postes de cerca, postes de señalización, o guardarraíles en su ubicación original.

(iii) Excavaciones realizadas en sepulturas dentro de un cementerio.

(iv) Excavaciones dentro de una unidad de relleno sanitario, según lo definido en R 299.4103 del Código Administrativo de Michigan durante su vida útil activa (R 299.4101) o su período posterior al cierre, conforme a lo establecido en R 299.4101 a R299.4922.

(v) Actividades realizadas por empleados o contratistas ferroviarios, con el debido cuidado para proteger instalaciones ubicadas en la servidumbre de paso público ferroviaria en virtud de un acuerdo con la empresa ferroviaria:

(A) Actividades rutinarias de mantenimiento ferroviario realizadas en la servidumbre de paso públicos como sigue:

(I) Dentro del área de la vía, ya sea hasta el fondo del balastro o hasta una profundidad no mayor a 12 pulgadas por debajo del durmiente de la vía, lo que sea más profundo, siempre que la actividad no se realice a menos de seis pies de una estructura sobre el terreno que no sea propiedad ni esté operada por dicha empresa ferroviaria.

(II) Fuera del área de la vía, hasta una profundidad no mayor a 12 pulgadas por debajo de la superficie del terreno, siempre que la actividad no se realice a menos de seis pies de una estructura sobre terreno que no sea propiedad ni esté operada por dicha empresa ferroviaria.

(B) Actividades rutinarias de mantenimiento realizadas hasta una profundidad no mayor de 18 pulgadas por debajo de la línea de flujo de una zanja o de la superficie del terreno dentro de la servidumbre de paso de una empresa ferroviaria, excluyendo la servidumbre de paso público, siempre que la actividad no se realice a menos de seis pies de una estructura que no sea propiedad ni esté operada por dicha empresa ferroviaria.

(vi) Mantenimiento rutinario o preventivo según lo definido en la sección 10c de la Ley Pública 51 de 1951, MCL 247.0000 247.660c. hasta una profundidad no mayor de 12 pulgadas por debajo de la calzada o del arcén de una calle o carretera.

(n) "Excavador" significa toda persona que realice excavación o voladura.

(o) “Instalación” o “Instalación subterránea” significa un conductor, tubería, o estructura subterránea o sumergida, incluidos, entre otros, conductos, ductos, líneas, tuberías, cables, u otros dispositivos y sus accesorios utilizados para producir, almacenar, transmitir, o distribuir un servicio público, incluidas las comunicaciones, datos, televisión por cable, electricidad, calefacción, gas natural o manufacturado, petróleo crudo, productos derivados del petróleo, vapor, alcantarillado, video, aguas residuales, y otras sustancias similares, incluidos los contaminantes ambientales o desechos peligrosos.

(p) “Operador de instalación” significa toda persona que controla el funcionamiento de una instalación

(q) “Propietario de una instalación” significa toda persona que sea titular de una instalación.

(r) “Granja” significa el término definido en la sección 2 de la Ley del Derecho a la Agricultura de Michigan, Ley Pública 93 de 1981, MCL 286.472.

(s) “Operaciones agrícolas” significa arar, cultivar, sembrar, cosechar, y otras actividades similares rutinarias que se realizan comúnmente en la mayoría de las granjas y que se lleven a cabo en una granja. Las operaciones agrícolas no incluyen la instalación de drenaje subterráneo, líneas de riego subterráneas, ni la perforación de pozos.

(t) “Agencia gubernamental” significa el Estado y sus subdivisiones políticas, incluidos los condados, municipios, ciudades, pueblos, u otras entidades gubernamentales.

(u) “Marca”, “Marcas”, o “Marcaje” significa la identificación temporal sobre la superficie del terreno de la ubicación de una instalación, en respuesta a un boleto según lo descrito en la sección 7.

(v) “Sistema de notificación” significa el Sistema MISS DIG, Inc., una corporación sin fines de lucro formada y operada por los propietarios u operadores de instalaciones para administrar un sistema de una sola llamada destinado al marcaje de instalaciones, o cualquier entidad sucesora de dicha corporación.

(w) “Persona” significa un individuo, entidad, empresa conjunta, sociedad, corporación, asociación, agencia gubernamental, cooperativa de servicios públicos, o asociación por acciones, incluidos sus administradores, síndicos, representantes legales o personales.

(x) “Respuesta positiva” significa el procedimiento administrado por el sistema de notificación que permite a los excavadores determinar si todos los propietarios u operadores de instalaciones contactados mediante un boleto han respondido conforme a lo establecido en esta ley.

(y) “Servidumbre de paso público” significa el área sobre, debajo, o dentro de una calzada, carretera, calle, callejón, servidumbre, o cauce.

(z) “Ferrocarril” significa el término definido en la sección 109 del Código de Ferrocarriles de 1993, Ley Pública 354 de 1993, MCL 462.109.

(aa) “Zona segura” significa el área ubicada a 48 pulgadas o más de cada lado de las marcas de instalaciones proporcionadas por un propietario u operador de una instalación.

(bb) “Excavación blanda” significa un método y técnica diseñados para prevenir el daño por contacto a las instalaciones subterráneas, incluyendo, entre otros, la excavación manual, la excavación cuidadosa con herramientas no mecánicas, métodos de excavación por vacío, o el uso de herramientas manuales neumáticas.

(cc) “Fecha de inicio” significa la fecha en que se espera comenzar la excavación o voladura propuesta, según lo indicado en un boleto.

(dd) “Boleto” significa una comunicación del sistema de notificación a un propietario u operador de una instalación solicitando el marcaje de instalaciones subterráneas, basada en la información proporcionada por un excavador en un aviso de excavación.

(ee) “Delineación blanca” significa el marcaje del área de excavación o voladura propuesta por un excavador, mediante pintura blanca, banderas blancas, o ambas, antes de notificar al sistema de notificación.

Historia: 2013, Ley 174, vigente desde el 1 de abril de 2014.

460.724 El Sistema MISS DIG, Inc.; operación y membresía; sistema de notificación; deberes y responsabilidades; financiamiento; tarifas; operación agrícola; exención de impuestos.

Sec. 4.

(1) Los propietarios y operadores de instalaciones deberán continuar operando y siendo miembros del Sistema MISS DIG, Inc., una corporación sin fines de lucro constituida en Michigan, que asumirá los deberes y emprenderá las responsabilidades del sistema de notificación conforme a esta ley, a partir de su fecha de entrada en vigor. Las responsabilidades y deberes del sistema de notificación no incluyen el marcaje físico de instalaciones, lo cual es responsabilidad de; propietario u operador de la instalación una vez recibida la notificación conforme a esta ley.

(2) El sistema de notificación y sus procedimientos deberán ser gobernados por su consejo de directores, y conforme con sus artículos de incorporación, estatutos vigentes, y procedimientos internos del consejo. El sistema de notificación deberá solicitar aportes sobre sus políticos a todas las personas interesadas, incluidos propietarios y operadores de instalaciones, excavadores, proveedores de servicios de localización, y agencias gubernamentales.

(3) El financiamiento del sistema de notificación será establecido por el propio sistema de notificación, e incluirá tarifas basadas en una evaluación razonable de los costos operativos entre los propietarios u operadores de instalaciones. Los propietarios u operadores de instalaciones no deben cobrar a los excavadores por el marcaje de instalaciones conforme a esta ley.

(4) Los propietarios y operadores de instalaciones serán miembros de y participarán en él y pagarán las tarifas establecidas por el sistema de notificación conforme a esta sección. Esta obligación y los requisitos de esta ley para los propietarios y operadores de instalaciones no se aplican a las personas que sean propietarias u operadores de una instalación ubicada en un inmueble que la persona posee u ocupa, siempre que la instalación se opere exclusivamente para el beneficio de dicha persona.

(5) Los propietarios de un inmueble en el que se realice una operación agrícola, conforme a lo definido en la sección 2 de la Ley del Derecho a la Agricultura de Michigan, Ley Pública 93 de 1981, MCL 286.472, podrán ser miembros sin derecho a voto del sistema de notificación, conocidos como miembros agrícolas, al proporcionar al sistema de notificación la información necesaria para que se envíe un boleto con el fin de notificar conforme a sección 6(1). Un miembro agrícola no estará sujeto a ninguna tarifa establecida conforme a la subsección (3).

(6) El sistema de notificación está exento de los impuestos recaudados conforme a la Ley del Impuesto a la Propiedad General, Ley Pública 206 de 1893, MCL 211.1 a 211.155.

Historia: 2013, Ley 174, vigente desde el 1 de abril de 2014.

460.725 Obligación del excavador de proporcionar un aviso de excavación al sistema de notificación; contenido del aviso; validez del boleto; cumplimiento de los procedimientos y requisitos; exposición de instalaciones; requisitos del aviso; excavación con uso de equipos mecánicos

Sec. 5.

(1) El excavador deberá proporcionar un aviso de excavación al sistema de notificación al menos 72 horas, pero no más de 14 días calendario, antes de iniciar cualquier excavación o voladura. Si el aviso de excavación se presenta durante horas hábiles, el período de 72 horas se contará a partir del momento en que se haya realizado dicho aviso al sistema de notificación. Si el aviso de excavación se presenta en un día no hábil o después de las 5:00 p.m. en un día hábil, el período de 72 horas comenzará a las 7:00 a.m. del siguiente día hábil. Todas las horas correspondientes a días no hábiles se excluyen del cómputo del período de 72 horas. Si hay varios excavadores en el mismo sitio, cada excavador deberá presentar su propio aviso de excavación.

(2) El aviso de excavación deberá contener, como mínimo, lo siguiente:

(a) El nombre, la dirección y el número de teléfono del excavador.

(b) Una descripción del área propuesta de voladura o excavación, incluida la dirección y una descripción del inmueble.

(c) El tipo específico de trabajo que se llevará a cabo.

(d) La fecha y hora de inicio de la voladura o excavación.

(e) Si la voladura o excavación propuesta se completará dentro de los 21 días posteriores a la fecha de inicio.

(3) El boleto será válido por 21 días a partir de la fecha de inicio de la excavación o voladura indicada en el boleto por el excavador, excepto cuando el aviso de excavación indique que la excavación o voladura propuesta no se completará dentro de los 21 días posteriores a la fecha de inicio, en cuyo caso el boleto será válido por 180 días a partir de dicha fecha.

(4) El excavador deberá cumplir con los procedimientos del sistema de notificación y con todos los requisitos de esta ley.

(5) Excepto según lo dispuesto en otra parte de esta subsección, antes de realizar voladuras o excavaciones en la zona de precaución, el excavador deberá exponer todas las instalaciones marcadas en dicha zona mediante excavación blanda. Si las condiciones hacen que la exposición completa de la instalación no sea práctica, el excavador deberá comunicarse con el propietario u operador de la instalación para llegar a un acuerdo sobre cómo proteger dicha instalación. Para excavaciones en la zona de precaución paralelas a la instalación, el excavador deberá utilizar la excavación blanda a intervalos tan frecuentes como sea razonablemente necesario para establecer la ubicación precisa de la instalación. El excavador podrá utilizar herramientas o equipos mecánicos en la zona de precaución únicamente después de que se haya expuesto o establecido la ubicación precisa de las instalaciones.

(6) El excavador deberá proporcionar soporte de instalaciones o a las paredes de la excavación en el área de excavación o voladura, cuando sea razonablemente necesario para proteger dichas instalaciones.

(7) El excavador deberá notificar al sistema de notificación si las marcas de instalaciones son destruidas o cubiertas por las actividades de excavación o voladura. Si el boleto vence antes de que comience la excavación, el excavador deberá presentar un nuevo aviso de excavación al sistema de notificación, y cumplir con lo dispuesto en la subsección (1).

(8) El excavador deberá notificar al sistema de notificación solicitando asistencia adicional si no se puede determinarse la ubicación de una instalación marcada dentro de la ubicación aproximada.

(9) El excavador deberá presentar de inmediato un aviso adicional al sistema de notificación y detener la excavación en las inmediaciones si tiene motivos para sospechar la presencia de una instalación no marcada debido a cualquiera de las siguientes circunstancias:

(a) Evidencia visible de una instalación sin marcas visibles.

(b) Falta de una respuesta positiva a un boleto.

(c) Una respuesta positiva de un propietario u operador de instalaciones que indique la presencia de una instalación sin marcas visibles.

(10) Si el excavador hace contacto con una instalación o la daña, deberá notificar de inmediato al propietario u operador de la instalación.

(11) Si el excavador daña una instalación y esto resulta en el escape de un gas o líquido inflamable, tóxico, o corrosivo, o representa un peligro para la vida, la salud, o el inmueble, deberá llamar a 9-1-1 y notificar de inmediato al propietario u operador de la instalación. El excavador también deberá tomar medidas razonables necesarias para protegerse a sí mismo, a las personas en peligro inmediato, al público en general, y al medioambiente, hasta que el propietario u operador de la instalación o los socorristas lleguen al sitio y asuman el control.

(12) El excavador deberá presentar un aviso de emergencia al sistema de notificación para cualquier excavación o voladura propuesta en una situación de emergencia. En una emergencia, podrá llevarse a cabo la excavación o voladura necesaria para atender las condiciones de la emergencia, según lo requieren dichas condiciones, y conforme a lo dispuesto en esta ley respecto al aviso de emergencia y al marcaje de instalaciones en respuesta a dicho aviso.

(13) Si no es posible describir la ubicación de excavación o voladura propuesta de una manera suficientemente clara para que el propietario u operador de la instalación pueda determinar el tramo o parcela involucrado, el excavador deberá proporcionar la delineación blanca antes de enviar un boleto o de solicitar asistencia al propietario u operador de instalaciones, previa solicitud razonable, para identificar el área de la excavación o voladura propuesta.

(14) Para los efectos de esta sección, la notificación al sistema de notificación constituye notificación a todos los propietarios u operadores de instalaciones respecto de las instalaciones ubicadas en el área de la excavación o voladura propuesta.

(15) Excepto según lo dispuesto en otra parte de esta ley, el excavador podrá realizar excavaciones en la zona segura utilizando equipos mecánicos, sin necesidad de establecer la ubicación precisa de ninguna instalación.

Historia: 2013, Ley 174, vigente desde el 1 de abril de 2014.

4.60.726 Sistema de notificación; transmisión del boleto a propietarios u operadores de instalaciones; disponibilidad; sistema de respuesta positiva; mantenimiento de registros; aviso de emergencia; boletos de diseño.

Sec. 6.

(1) El sistema de notificación deberá recibir notificaciones de avisos de excavación que incluyan áreas de excavación o voladura propuesta y, sin demora, transmitirlos a los propietarios u operadores de instalaciones en el área correspondiente. El sistema de notificación deberá proporcionar medios alternativos para acceder al sistema y notificarlo. Excepto en casos de interrupciones causadas por desastres naturales, guerra, o terrorismo, el sistema de notificación estará disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

(2) El sistema de notificación deberá divulgar la disponibilidad y el uso del sistema de notificación, y educar al público, a las agencias gubernamentales, a los excavadores, a los operadores agrícolas, y a los propietarios y operadores de instalaciones sobre las prácticas y procedimientos del sistema de notificación, los requisitos de esta ley, y las prácticas destinadas a proteger las instalaciones subterráneas contra daños.

(3) El sistema de notificación deberá administrar un sistema de respuesta positiva que permite a los excavadores determinar si todos los propietarios u operadores de instalaciones han respondido a un boleto y si un propietario u operador de una instalación en particular no tiene instalaciones en el área de excavación o voladura propuesta.

(4) El sistema de notificación deberá mantener registros adecuados de su actividad de notificación por un período de seis años a partir de la fecha del aviso, incluidas las grabaciones de voz de las llamadas. El sistema de notificación deberá proporcionar copias de dichos registros a cualquier persona interesada, previa solicitud por escrito y el pago de un costo razonable por la reproducción y el manejo, según lo determine el sistema de notificación.

(5) El sistema de notificación deberá agilizar el procesamiento de cualquier aviso de emergencia que reciba, conforme a lo dispuesto en esta ley.

(6) El sistema de notificación deberá recibir boletos de diseño, conforme a lo dispuesto en la sección 6a, y transmitirlos a los propietarios u operadores de instalaciones.

Historia: 2013, Ley 174, vigente desde el 1 de abril de 2014.

4.60.726a Servicios de diseño y planificación de proyectos; tarifas; procedimientos; respuesta de un boleto de diseño; marcaje de la ubicación de una instalación

Sec. 6a.

(1) El sistema de notificación deberá establecer procedimientos razonables, incluidos los plazos de respuesta para el marcaje, con el fin de notificar boletos de diseño a los propietarios u operadores de instalaciones, correspondientes a solicitudes de servicios de diseño o planificación de un proyecto para determinar el tipo, tamaño, y ubicación general de instalaciones durante la etapa de planificación y diseño de un proyecto de construcción o demolición. Los propietarios u operadores de instalaciones podrán cobrar tarifas independientes a la persona que solicite servicios de diseño o planificación de un proyecto por dichos servicios.

(2) Los procedimientos establecidos en esta sección no afectan ni modifican la obligación de los excavadores de proporcionar aviso de voladura o excavación conforme a sección 5.

(3) La respuesta de un boleto de diseño consiste en proporcionar información general sobre la ubicación de las instalaciones subterráneas, no en el marcaje de las mismas. Sin embargo, si el propietario u operador de una instalación no cuenta con planos ni registros que indiquen la ubicación de dicha instalación, deberá marcarla conforme a los procedimientos descritos en la sección 7. Un boleto de diseño o la información

proporcionada como respuesta a un boleto de diseño no satisface el requisito de esta ley de notificar al sistema de notificación sobre excavación o voladura, ni el de marcar la ubicación aproximada de instalaciones para la voladura o la excavación.

Historia: 2013, Ley 174, vigente desde el 1 de abril de 2014.

460.727 Marcaje de la ubicación de una instalación; respuesta positiva; asistencia adicional del propietario u operador a solicitud de un excavador; daño a una instalación; respuesta ante emergencias; construcción de una nueva instalación..

Sec. 7.

(1) El propietario u operador de una instalación deberá responder a un boleto antes de la fecha y hora de inicio para la excavación o voladura conforme a la sección 5(1) marcando sus instalaciones en el área de la excavación o voladura propuesta de manera que permita al excavador utilizar excavación blanda para establecer la ubicación precisa de dichas instalaciones.

(2) El propietario u operador de una instalación deberá marcar la ubicación de cada instalación con pintura, estacas, banderas, u otros métodos habituales, utilizando el código de colores uniforme del Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (ANSI) de la siguiente manera:

- (a) Blanco – utilizado por los excavadores para marcar una área de excavación o voladura propuesta.
- (b) Rosado – marcas temporales de medición.
- (c) Rojo – líneas eléctricas, cables, conductos, y cables de iluminación.
- (d) Amarillo – gas, petróleo, vapor, o materiales gaseosos.
- (e) Anaranjado – comunicación, televisión por cable, líneas de alarma o señalización, cables o conductos.
- (f) Azul – agua potable.
- (g) Morado – agua reciclada, sistemas de riego y líneas de lodo.
- (h) Verde – líneas de alcantarillado y drenaje.

(3) El propietario u operador de una instalación deberá notificar al sistema de notificación mediante respuesta positiva.

(4) Al recibir, durante horas hábiles, una notificación por parte del sistema de notificación de que las marcas han sido cubiertas o destruidas, el propietario u operador de una instalación deberá volver a marcar la ubicación de una instalación dentro de las 24 horas siguientes, excluyendo todas las horas correspondientes a días no hábiles.

(5) Si el propietario u operador de una instalación recibe una solicitud conforme a la sección 5(8) o (9), dicho propietario u operador deberá proporcionar asistencia adicional al excavador dentro de las tres horas siguientes a partir del momento en que se haya enviado la solicitud por parte del excavador durante horas hábiles. El excavador y el propietario u operador de la instalación podrán acordar una extensión del plazo para la asistencia adicional. Si la solicitud se envía en un horario en el que no pueda proporcionarse asistencia adicional durante el horario hábil normal, o si se requiere asistencia en un sitio rural, el plazo de respuesta no deberá exceder las tres horas a partir del inicio del siguiente día hábil, o del horario acordado mutuamente.

(6) Si el propietario u operador de una instalación recibe una notificación de que una instalación ha sido dañada, dicho propietario u operador deberá enviar personal de inmediato al área.

(7) El propietario u operador de una instalación deberá responder dentro de las tres horas siguientes a un aviso de emergencia, o antes de la fecha y hora de inicio indicadas en un boleto de emergencia, si dicha fecha y hora son posteriores a las tres horas desde el momento del aviso.

(8) Las instalaciones nuevas construidas después de la fecha entrada en vigor de esta ley deberán ser construidas de manera que permita su detección incluso cuando no estén en uso.

(9) Esta sección no se aplica al Departamento de Transporte del Estado ni al marcaje de un drenaje del condado o intercondado realizado por una oficina del comisionado del drenaje del condado o una junta de drenaje.

Historia: 2013, Ley 174, vigente desde el 1 de abril de 2014.

460.728 Daños o compensación equitativa.

Sec. 8.

Esta ley no limita el derecho del excavador, ni del propietario u operador de instalaciones, de buscar compensación legal y recuperación de daños ocasionados, ni compensación equitativa, en una acción civil como resultado de una violación a los requisitos de esta ley, ni de hacer cumplir sus disposiciones. Esta ley tampoco determina el nivel de daños ni el otorgamiento de medidas cautelares o mandato judicial en ninguna acción civil. Esta sección no afecta ni limita la disponibilidad de cualquier recurso contractual o legal que pueda estar disponible para un excavador, propietario u operador de instalaciones conforme a cualquier contrato del cual sea parte.

Historia: 2013, Ley 174, vigente desde el 1 de abril de 2014.

460.729 Responsabilidad de los funcionarios, agentes, o empleados del sistema de notificación; responsabilidad del excavador o agricultor que realice operaciones agrícolas, o del propietario de una granja.

Sec. 9.

(1) El sistema de notificación y sus funcionarios, agentes, o empleados no serán responsables por ningún daño, incluidos los daños por lesiones o la muerte de personas, o daños a la propiedad, causados por sus acciones u omisiones al cumplir con las disposiciones de esta ley. El sistema de notificación tampoco será responsable de asegurar que un propietario u operador de una instalación cumpla con su obligación de participar en dicho sistema conforme a la sección 4(4).

(2) El excavador o agricultor que realice operaciones agrícolas y cumpla con esta ley no será responsable por daños a una instalación que haya sido marcada incorrectamente, que no haya sido marcada, o que se determine que está dentro de la zona segura.

(3) Un propietario de una granja que cumple con esta ley no será responsable por daños a una instalación si el daño ocurre durante operaciones agrícolas, salvo en aquellos terrenos dentro de la servidumbre de paso público, y siempre que el propietario no haya engañado intencionalmente sobre la ubicación de la instalación subterránea ni actuado con negligencia grave o temeridad al hacerlo. Para efectos de esta subsección, “propietario” incluye a un familiar, empleado, o arrendatario del propietario.

Historia: 2013, Ley 174, vigente desde el 1 de abril de 2014.

460.730 Ordenanzas, estatutos, u otras leyes que requieren autorización

Sec. 10.

Esta ley no autoriza, afecta, ni modifica las ordenanzas locales, los estatutos, ni otras disposiciones legales que exijan obtener una autorización antes de excavar o hacer túneles en una vía pública o carretera, o de construir o demoler edificios u otras estructuras en propiedad privada. Una autorización expedida por una agencia gubernamental no exime del cumplimiento de esta ley. El incumplimiento de esta ley por parte de una persona que haya recibido una autorización no impone ninguna responsabilidad a la agencia gubernamental que la haya expedido.

Historia: 2013, Ley 174, vigente desde el 1 de abril de 2014.

460.731 Conducta prohibida; violaciones como delitos menores; sanciones; multas civiles; uso de la determinación de la comisión en acciones o procedimientos legales; formularios de instrucción; reglas; reportes de incidentes; mantenimiento y disponibilidad de información.

Sec. 11.

(1) Una persona que incurra en cualquiera de las conductas siguientes será culpable de un delito menor, sancionado con hasta un año de prisión, una multa de hasta \$5,000.00, o ambas penas:

(a) Dañar intencionalmente una instalación subterránea y no notificar de inmediato al propietario u operador de la instalación.

(b) Dañar intencionalmente una instalación subterránea y rellenar la excavación o actúa de otra manera para ocultar el daño.

(c) Quitar intencionalmente o destruir estacas u otras marcas físicas utilizadas para señalar la ubicación aproximada de las instalaciones subterráneas, salvo que dicha remoción o destrucción ocurra después de que completada la excavación o voladura, o como consecuencia no intencionada de dichas actividades.

(2) Tras recibir una queja presentada ante la comisión, o por su iniciativa propia, y luego de la notificación y audiencia correspondientes, cualquier persona, excepto una agencia gubernamental, que infrinja alguna disposición de esta ley podrá ser sancionada con una multa civil de hasta \$5,000.00 por cada infracción.

Además, o como alternativa a la multa, la comisión podrá exigir que la persona reciba capacitación razonable para asegurar el cumplimiento futuro de esta ley. Antes de presentar una queja conforme a esta subsección, una persona deberá intentar resolver la disputa con la parte o partes contrarias por medios razonables aceptables para todas las partes involucradas. Al determinar la multa, la comisión deberá considerar los siguientes factores:

(a) La capacidad económica de la persona para pagar o continuar operando su negocio.

(b) La naturaleza, circunstancias, y gravedad de la infracción.

(c) Los esfuerzos realizados de buena fe por parte de la persona acusada para cumplir con esta ley.

(d) El grado de responsabilidad de la persona acusada y del demandante.

(e) El historial de infracciones anteriores de la persona acusada.

(3) Una determinación de la comisión conforme a la subsección (2) no podrá utilizarse en contra de una parte en ninguna acción o procedimiento judicial. Asimismo, una queja presentada conforme con la subsección (2) no limita el derecho de una persona a iniciar una acción civil para recuperar los daños que haya sufrido como resultado de la infracción a las disposiciones de esta ley.

(4) La comisión deberá desarrollar formularios con instrucciones y podrá promulgar reglas administrativas para procesar quejas conforme a esta ley, de acuerdo con la Ley de Procedimientos Administrativos de 1969, Ley Pública 306 de 1969, MCL 24.201 a 24.328.

(5) A más tardar el primero de octubre de 2014, la comisión deberá establecer requisitos para reportar incidentes, incluyendo daños a las instalaciones subterráneas.

(6) A partir del primero de abril de 2015, la comisión deberá mantener información sobre las instalaciones dañadas reportadas conforme a la subsección (5), incluyendo, entre otros datos, cualquier daño que ocurra durante excavaciones o voladura que estén excluidas de la definición de “excavación” conforme a la sección 3(m). La comisión deberá publicar cualquier dicha información en su sitio web.

Historia: 2013, Ley 174, vigente desde el 1 de abril de 2014.

460.732 Responsabilidad gubernamental.

Sec. 12.

(1) Salvo lo dispuesto en esta sección, esta ley no afecta la responsabilidad de una agencia gubernamental por daños derivados de un agravio ni la aplicación de la Ley Pública 170 de 1964, MCL 691.1401 a 691.1419.

(2) Un propietario u operador de una instalación podrá presentar una queja ante la comisión para solicitar una multa civil y, si corresponde, una indemnización por daños causados por una agencia gubernamental, conforme a esta sección, por cualquier infracción de esta ley.

(3) Tras la notificación y la audiencia correspondientes sobre una queja presentada conforme a la subsección (2), la comisión podrá imponer lo siguiente, según corresponda:

(a) Si la comisión no ha emitido un mandato a la agencia gubernamental conforme a esta sección dentro de los 12 meses anteriores, una multa civil de hasta \$5,000.00. Al determinar la multa, la comisión deberá considerar los factores establecidos en la sección 11(2).

(b) Si la comisión ha emitido un mandato conforme a la subdivisión (a) a una agencia gubernamental dentro de los 12 meses anteriores, se impondrán ambas de las siguientes sanciones:

(i) Una multa civil de hasta \$10,000.00. Al determinar la multa, la comisión deberá considerar los factores establecidos en la sección 11(2).

(ii) Que la agencia gubernamental proporcione, a su propio costo, capacitación en seguridad sobre instalaciones subterráneas a todo el personal involucrado trabajos o excavaciones que afectan servicios públicos subterráneos.

(c) Si la comisión ha emitido un mandato conforme a la subdivisión (b) a la agencia gubernamental dentro de los 12 meses anteriores, se impondrán ambas de las siguientes sanciones:

(i) Una multa civil de hasta \$15,000.00. Al determinar la multa, la comisión deberá considerar los factores establecidos en la sección 11(2).

(ii) Si la infracción de esta ley por parte de la agencia gubernamental causó daños a las instalaciones del propietario u operador, se requerirá que la agencia gubernamental pague el costo de reparación al propietario u operador.

(4) Cualquier parte involucrada en una queja presentada conforme a esta sección o a la sección 11 podrá apelar un mandato emitido por la comisión conforme a esta sección o a la sección 11 ante el tribunal de circuito del condado de Ingham.

(5) Esta sección no se aplica si la infracción fue resultado de una acción tomada en respuesta a una emergencia.

(6) Una determinación emitida por la comisión conforme a esta sección no será admisible como prueba en ningún otro procedimiento o acción.

(7) Toda multa civil impuesta conforme a esta ley deberá ser pagada a la comisión y utilizada para educación y capacitación en seguridad sobre instalaciones subterráneas.

(8) Cada día en lo que ocurra una infracción descrita en esta ley se considerará una infracción separada.

Historia: 2013, Ley 174, vigente desde el 1 de abril de 2014.

460.733 Cumplimiento por parte de personas involucradas en operaciones agrícolas.

Sec. 13.

A partir del primero de mayo de 2014, toda persona involucrada en operaciones agrícolas en una granja deberá cumplir con esta ley.

Historia: 2013, Ley 174, vigente desde el 1 de abril de 2014.



AVISO A EXCAVADORES

Esta información se presenta a los excavadores de Michigan en parte para cumplir con ciertos requisitos de los miembros operadores de tuberías del Sistema de MISS DIG según lo dispuesto en el Código de Seguridad de Gas de Michigan R640.14614 y en el reglamento federal U.S.D.O.T. 49 CFR 192-614.

La lista completa de excavadores que recibirán esta publicación será conservada por el Sistema MISS DIG, Inc.

Esta información sobre seguridad en construcción forma parte del Programa de Capacitación para Excavadores del Sistema MISS DIG, Inc., conforme a lo establecido en el Código de Seguridad de Gas de Michigan R640.14614 y en U.S.D.O.T. 49 CFR 192-614, El material incluido se distribuye de forma gratuita únicamente como un servicio de información. MISS DIG 811 no ofrece ninguna garantía, expresa o implícita, respecto a estos materiales.

Información de contacto de operadores de tuberías

AmeriGas (LPG)	www.amerigas.com	1-866-453-4271
BP Pipelines (North America)	BPDamagePrevention@bp.com	1-800-548-6482
BreitBurn Operating, LP	www.breitburn.com	1-888-250-1681
Buckeye Partners, LP	www.buckeye.com	1-800-331-4115
Citizens Gas Fuel Company	www.citizensgasfuel.com	1-800-982-2831
Consumers Energy	www.consumersenergy.com/pipelinesafety	1-800-477-5050
DCP Midstream, LLC	www.dcpmidstream.com	1-888-233-8360
DTE Energy Gas	www.dteenergy.com	1-800-477-4747
Enbridge Energy	www.enbridge.com	1-800-858-5253
Marathon Pipe Line LLC	www.marathonpipeline.com	1-800-537-6644
Marysville Hydrocarbons LLC	www.dcpmidstream.com	1-888-233-8360
NGL Energy Partners (Ambassador Pipeline)		1-888-529-5558
Michigan Gas Utilities	www.michigangasutilities.com	1-800-401-6451
Northern Natural Gas Company	www.northernnaturalgas.com	1-888-367-6671
Omimex Energy/ Basin Pipeline	www.omimex.com	1-231-845-7358
Riverside Energy Michigan LLC	www.riversideem.com	1-989-705-7665
SEMO Energy Gas Company	www.semcoenergygas.com	1-888-427-1427
TC Energy/ANR Pipeline Co	www.tcenergy.com	1-800-447-8066
TC Energy/Great Lakes Transmission		
Vector Pipeline	www.vector-pipeline.com	1-888-427-7777
Wisconsin Public Service	www.wisconsinpublicservice.com	1-800-450-7280
Wolverine Pipe Line Company	www.wplco.com	1-888-337-5004