



# GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA PARA EXCAVADORES

GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA PARA EXCAVADORES



GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA PARA EXCAVADORES



GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA PARA EXCAVADORES



# DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

El presente manual está diseñado para servir como guía para ayudar a los excavadores con el proceso de colocar un aviso de excavación y prácticas de excavación seguras. No sustituye, en modo alguno, la Ley de Prevención de Daños a Servicios Públicos Subterráneos de Kansas (KUUDPA), las leyes estatales ni ninguna normativa desarrollada por la Comisión de Corporaciones de Kansas (KCC). Kansas One Call System / Kansas 811 ha hecho todo lo posible para garantizar que toda la información contenida en el presente folleto sea precisa y correcta. Sin embargo, ninguna de la información contenida en el presente folleto debe utilizarse con fines de litigio de ningún tipo.

**Toda la información contenida en este folleto está sujeta a cambios sin previo aviso.**

# ÍNDICE

<b>A</b>	<b>ACERCA DE KANSAS 811 .....</b>	<b>2</b>
<b>B</b>	<b>DETERMINAR A QUIÉN Y CUÁNDO LLAMAR .....</b>	<b>2</b>
<b>C</b>	<b>TIPOS DE LLAMADAS ATENDIDAS POR KANSAS 811 .....</b>	<b>4</b>
<b>D</b>	<b>RESPONSABILIDADES DEL EXCAVADOR .....</b>	<b>6</b>
<b>E</b>	<b>LISTA DE VERIFICACIÓN PREVIA A LA EXCAVACIÓN .....</b>	<b>8</b>
<b>F</b>	<b>DURACIÓN DE LA SOLICITUD/REMARKADO .....</b>	<b>9</b>
<b>G</b>	<b>PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES .....</b>	<b>10</b>
<b>H</b>	<b>REPORTAR DAÑOS A SERVICIOS PÚBLICOS SUBTERRÁNEOS .</b>	<b>10</b>
<b>I</b>	<b>REPORTAR PROBLEMAS .....</b>	<b>11</b>
<b>J</b>	<b>MEJORES PRÁCTICAS DE CGA .....</b>	<b>12</b>
<b>K</b>	<b>ZONA DE TOLERANCIA .....</b>	<b>13</b>
<b>L</b>	<b>DIRECTRICES PARA LA DELIMITACIÓN DE EXCAVACIONES....</b>	<b>14</b>
<b>M</b>	<b>DIRECTRICES PARA LA DELIMITACIÓN DEL CAMPO DE LA INSTALACIÓN DEL OPERADOR.....</b>	<b>17</b>
<b>N</b>	<b>ABREVIATURAS COMUNES.....</b>	<b>25</b>
<b>O</b>	<b>PREGUNTAS FRECUENTES .....</b>	<b>28</b>

## A ACERCA DE KANSAS 811

Kansas 811 es una subsidiaria de propiedad absoluta de Kansas One-Call System, Inc., una organización 501(c)(6) sin fines de lucro, que opera el centro de notificación estatal de todo el estado de Kansas. La organización es propiedad de las empresas de servicios públicos subterráneos miembros y es gestionada por un consejo de Administración compuesto por propietarios/operadores de empresas de servicios públicos subterráneos elegidos entre los miembros.

Kansas 811 tiene la responsabilidad de proteger los servicios públicos subterráneos esenciales de los que todos dependemos para realizar nuestras actividades diarias. Kansas 811 logra esto sirviendo como único punto de contacto para todas las actividades de excavación en el estado. Una vez que se envía una solicitud de localización, el call center de Kansas 811 notifica a las empresas de instalaciones que son miembros de Kansas 811 para que puedan marcar los servicios públicos subterráneos de su propiedad.

## B DETERMINAR A QUIÉN Y CUÁNDO LLAMAR

La ley sumillada N.º 66-1801 — 66-1816 de Kansas exige que toda persona que participe en cualquier tipo de excavación avise con una antelación mínima dos días hábiles completos, pero no superior a 20 días naturales, excluyendo fines de semana y días festivos.

Kansas 811 se creó y organizó para brindarles a los excavadores y al público en general la posibilidad de informar a varios propietarios de instalaciones subterráneas sobre la excavación prevista simplemente comunicándose con Kansas 811.

Kansas 811 es el enlace de comunicaciones entre el excavador y los propietarios de las instalaciones subterráneas en el estado de Kansas. **Kansas 811 no localiza instalaciones subterráneas. El marcaddo y señalización de las instalaciones subterráneas**

**son responsabilidad del propietario de las mismas.** Kansas 811 está abierto 24 horas al día, siete días a la semana para atender sus solicitudes de excavación. Los días festivos se definen en la ley estatal 66-1802 (s).

Por favor, tenga en cuenta que llamar a Kansas 811 no afecta ni menoscaba las ordenanzas locales, estatutos u otras disposiciones legales que exijan la obtención de permisos antes de excavar.

El servicio que Kansas 811 ofrece a los excavadores es gratuito. El costo de Kansas 811 lo pagan, en su totalidad, los propietarios/ miembros de las instalaciones subterráneas.

Kansas 811 NO debe ser contactado para ninguno de los siguientes motivos:

- A. Reportar cualquier tipo de interrupción del servicio.
- B. Resolver cualquier tipo de problema de facturación de servicios públicos.
- C. Informar sobre cualquier excavación fuera del estado de Kansas.
- D. Solicitar cualquier tipo de retirada o reubicación de instalaciones, incluyendo retirada de medidores.
- E. Solicitar la puesta en marcha de cualquier tipo de servicio público.

*(Para resolver estos problemas, comuníquese directamente con el propietario de la instalación).*

**Recuerde que ley estatal define una emergencia como “Cualquier condición que constituya un peligro claro y presente para la vida, la salud o la propiedad, o una interrupción del servicio al cliente”.**

### CRONOLOGÍA DE LA LLAMADA

	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	DOM	LUN	MAR	MIÉ	JUE
LUN											
MAR											
MIÉ											
JUE											
VIE											
SÁB											
DOM											

- FECHA DE LA SOLICITUD DE LOCALIZACIÓN: NO CUENTA.
- PERÍODO DE ESPERA PARA LOCALIZACIONES. INCLUYE FINES DE SEMANA Y DÍAS FESTIVOS.
- FECHA EN QUE PUEDE COMENZAR LA EXCAVACIÓN.

**NOTA:**  
Las localizaciones tienen una validez de 20 días naturales.

## C

## TIPOS DE LLAMADAS ATENDIDAS POR KANSAS 811

Kansas 811 acepta y procesa cuatro tipos de llamadas:

- Excavación o demolición
- Solicitudes de diseño y realización de estudios para fines de planificación
- Solicitudes de localización de emergencia
- Daños a los servicios públicos subterráneos

### LLAMADAS DE EXCAVACIÓN O DEMOLICIÓN

Las llamadas de excavación son las más comunes. En este caso, se avisa con antelación a los propietarios de instalaciones subterráneas sobre la excavación prevista. La ley estatal exige que se avise al menos dos días hábiles completos, pero no más de 20 días naturales antes del inicio del trabajo.

### SOLICITUDES DE DISEÑO/ESTUDIOS

Un segundo tipo de llamada procesada por Kansas 811 es la solicitud de diseño/estudios. En este caso no se prevén excavaciones en el futuro inmediato.

Más bien, se trata de un proyecto de construcción en fase de planificación y de búsqueda de información sobre la ubicación de las instalaciones existentes. Por lo general, los operadores de Kansas 811 procesan los avisos de planificación de la misma manera que los avisos de excavación.

### SOLICITUDES DE EMERGENCIA

Una solicitud de localización de **emergencia** se define como una solicitud de localización subterránea en la que la excavación o demolición debe comenzar antes de los dos días hábiles completos estándar. En virtud de la ley estatal, únicamente existe una emergencia cuando se cumple una o más de las siguientes condiciones:

- Una excavación imprevista que, de no realizarse, podría poner en peligro la vida o la salud.

- La excavación es necesaria para reparar o restaurar el servicio.
- Se requiere una excavación antes de los dos días hábiles para evitar daños a la propiedad.
- Existe una condición inestable que puede dar lugar a cualquiera de las condiciones enumeradas anteriormente (por ejemplo, una fuga en cualquier servicio o red, o una falla en un cable primario o secundario). Al solicitar una solicitud de emergencia, informe al operador que existe una situación de emergencia y esté preparado para explicar cuál de las condiciones anteriores se aplica. El operador preparará la solicitud para su transmisión inmediata y emitirá una fecha de inicio igual a la hora programada para el comienzo de la excavación.

NO declare una solicitud de emergencia para ninguno de los siguientes casos:

- Instalación de nuevo servicio público.
- Instalación de una cerca o terraza.
- Plantación de árboles y/o paisajismo.
- Instalación de un sistema de rociadores.
- Construcción de carreteras.
- Cualquier otra excavación que pueda esperar dos días hábiles.

Se da máxima prioridad a las localizaciones de emergencia. Los miembros de las instalaciones subterráneas deben hacer un esfuerzo razonable para marcar sus instalaciones en el plazo de las dos horas siguientes a la recepción de la notificación o antes de que esté programado que comience la excavación, lo que ocurra más tarde.

## DAÑOS A SERVICIOS PÚBLICOS SUBTERRÁNEOS

En Kansas, los excavadores están obligados legalmente a informar a Kansas 811 siempre que causen daños a instalaciones subterráneas. Además, si el daño afecta tuberías o servicios de gas natural, es obligatorio contactar también al 911 y a la compañía de servicios públicos propietaria de las instalaciones afectadas. Esto garantiza una respuesta y medidas de seguridad inmediatas.

# D

## RESPONSABILIDADES DEL EXCAVADOR (DESPUÉS DE HACER LA LLAMADA)

### PASO 1: SOLICITAR UNA LOCALIZACIÓN

Muchas personas creen que, al notificar a Kansas 811 sobre la excavación prevista, han cumplido con todas sus responsabilidades con respecto al proceso de localización. No es así. Notificar a Kansas 811 es sólo el primer paso y existen otras responsabilidades que deben tenerse en cuenta.

### PASO 2: LOS PROPIETARIOS DE INSTALACIONES MARCAN SUS LÍNEAS SUBTERRÁNEAS

Kansas 811 es responsable de contactar a todos los miembros de la instalación con servicios públicos subterráneos cerca de la solicitud de localización. Dependiendo de la ubicación, esto podría incluir las compañías locales de electricidad, agua, alcantarillado, comunicaciones y gas. Cada uno de los propietarios de estas instalaciones es responsable de marcar sus servicios públicos subterráneos en un plazo de dos días hábiles completos. Muchos también actualizarán el estado del ticket electrónicamente utilizando Ticket Check.

### PASO 3: CONFIRMAR LAS MARCAS/ESTADO DEL TICKET

Los excavadores son responsables de confirmar que todos los propietarios de las instalaciones hayan marcado físicamente y/o actualizado el estado del ticket electrónico antes de que pueda iniciar la excavación. Los excavadores deben revisar lo siguiente:

1. Revisar físicamente el sitio de excavación en busca de señales de que el propietario de la instalación haya marcado sus servicios subterráneos con pintura y/o banderas del color correcto.
2. Revisar el correo electrónico de verificación del estado del ticket (de [ks@occinc.com](mailto:ks@occinc.com)) para confirmar el estado de cada miembro que haya sido notificado (ver ejemplo en la siguiente página).

### PASO 4: RESPETAR LAS MARCAS

Una vez marcados los servicios subterráneos y confirmado el estado del ticket, se puede comenzar la excavación. Los excavadores deben mantener una distancia mínima respecto de la localización aproximada. Esta distancia mínima se conoce como zona de



**1. SOLICITAR UNA LOCALIZACIÓN**

**2. LOS PROPIETARIOS DE LAS INSTALACIONES MARCAN SUS LÍNEAS SUBTERRÁNEAS**



**3. CONFIRMARLAS MARCAS/ESTADO DEL TICKET**

**4. RESPETAR LAS MARCAS**



**5. EXCAVAR CON CUIDADO**



tolerancia, que se define como una distancia máxima de 60 cm de las dimensiones exteriores de la instalación subterránea (consulte KSA N.º 66-1802).

## PASO 5: EXCAVAR CON CUIDADO

**SI ES NECESARIO EXCAVAR DENTRO DE LA ZONA DE TOLERANCIA, DEBE HACERSE CON EXTREMO CUIDADO Y SIN CAUSAR DAÑOS. Se recomienda excavar manualmente dentro de la zona de tolerancia.**

# E

## LISTA DE VERIFICACIÓN PREVIA A LA EXCAVACIÓN

Antes de excavar, recomendamos al excavador que se tome un momento para revisar la lista de verificación previa a la excavación que figura a continuación para ayudar a garantizar que el sitio de excavación sea seguro y esté listo para la excavación. Por favor, tenga en cuenta que esta lista de verificación no incluye todo lo necesario para cada sitio de trabajo. Si tiene alguna inquietud, por favor, consulte a un supervisor o llame a Kansas 811.

### #1. Revisar el estado de verificación del ticket:

Todas las instalaciones han respondido a la solicitud de localización

Estado de verificación del ticket de Kansas One Call	
<b>Número de ticket: 498733</b>	
Ubicación: 123 E. Bluebird Lane Wichita, KS	
A partir del 09/10/23 a las 7:00 CDT, los propietarios de las instalaciones participantes han respondido a la verificación del ticket de la siguiente manera:	
Miembros notificados	Estado
ABC Communications	Marcado
North City Gas	No completo/En curso
Smith Electric CoOp	Despejado/Sin conflicto
West Grove Water	No publica el estado de localización en de la verificación de tickets
Alcantarillado municipal	Aún no ha respondido
<p><b>*Todas las empresas miembro enumeradas anteriormente han sido notificadas de su intención de excavar.*</b></p> <p>Esta es la única notificación automática con el estado del ticket que recibirá para esta solicitud. Para recibir más actualizaciones de estado, o para conocer los números de teléfono de contacto de los miembros que no proporcionan el estado de localización de verificación del ticket, por favor, haga clic aquí (ENLACE al ticket). La información sobre el estado de los miembros no estará disponible llamando al 8-1-1 o al 800-344-7233 (800-DIG-SAFE).</p>	

#2. Revisar el sitio de trabajo para comprobar lo siguiente:

- Los servicios públicos están claramente marcados con banderas de colores y/o pintura
- Buscar señales de servicios públicos sin marcar y/o mal marcados
- Buscar señales de servicios públicos privados
- Altura libre de las líneas eléctricas aéreas
- Fotografías previas a la excavación tomadas desde múltiples ángulos

#3. Reunión de seguridad en el sitio de trabajo con todo el personal:

- Comprobación del equipo de protección individual (EPI)
- Descripción general de las marcas y zonas de tolerancia / requisitos de excavación manual
- Requisitos de apuntalamiento, talud, protección y salida
- Informar sobre peligros, excavaciones y problemas de seguridad

## F

# DURACIÓN DE LA SOLICITUD/REMARCADADO

### DURACIÓN DE LA SOLICITUD DE LOCALIZACIÓN:

¿Cuánto tiempo es válido un ticket? Según la ley estatal, los excavadores deben avisar al menos dos días hábiles completos pero no más de 20 días calendario antes del inicio del trabajo. A partir del 1 de enero de 2024, el aviso de intención de excavar o cualquier actualización posterior será válido durante 20 días naturales después de la fecha de inicio de la excavación y dicho aviso sólo deberá describir un área en la que la excavación propuesta pueda completarse razonablemente en el plazo de los 20 días naturales. Para mantener la solicitud de localización válida por un período mayor a 20 días naturales, el excavador deberá solicitar un ticket de "actualización" a más tardar el día 17 natural para mantenerla activa. Recuerde que los fines de semana y días festivos no cuentan para el período de espera de 2 días hábiles completos.

### ACTUALIZACIONES Y REMARCADO:

si es necesario volver a marcar las líneas porque el trabajo o el clima han borrado las marcas originales, debe llamar a Kansas 811 para solicitar una "re-localización" e informar al representante de

atención al cliente de Kansas 811 que es necesario volver a marcar las líneas y avisar a los propietarios de las instalaciones con dos días hábiles más de antelación. **Tenga en mente** que la ley estatal establece que “ninguna persona podrá hacer solicitudes repetidas de remarcado a menos que la solicitud se deba a circunstancias que no estén razonablemente bajo el control de dicha persona”. En otras palabras, actualizar un ticket repetidamente sin que se realice ninguna excavación únicamente para mantener un ticket abierto o válido constituye una **violación** de la ley estatal.

## G

### PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES

Kansas 811 no tiene información sobre la ubicación específica o la profundidad de las instalaciones enterradas. De hecho, los propietarios de las instalaciones suelen mostrarse reacios a facilitar información detallada a la persona que llama. Si bien es cierto que la mayoría de los propietarios de instalaciones siguen ciertos requisitos o pautas de profundidad al instalar las líneas, no tienen control sobre la variación de profundidad causada por la intervención humana, el clima, la erosión u otras circunstancias.

## H

### REPORTAR DAÑOS A SERVICIOS PÚBLICOS SUBTERRÁNEOS

Se advierte a los excavadores que el equipo puede perturbar el suelo simplemente por la naturaleza del equipo, o por el peso y/u otras características del mismo. Si durante la excavación queda expuesta una instalación, es responsabilidad del excavador inspeccionarla y apuntalar dicha instalación antes de rellenarla. El excavador también debe determinar si las instalaciones han sido golpeadas o dañadas de cualquier manera, incluyendo si se ha tirado de ellas o se han “doblado”.

**Si se descubre cualquier tipo de daño o existe alguna sospecha de daño, es responsabilidad del excavador notificar inmediatamente al propietario de la instalación y directamente**

a Kansas 811 (KSA N.º 66-1810). El excavador debe emprender cualquier otra acción que se considere necesaria para proteger a las personas y la propiedad y minimizar los riesgos hasta que llegue el personal del operador o el equipo de respuesta a emergencias. En otras palabras, debe permanecer en el sitio de trabajo. Si se penetra la cubierta protectora de una línea eléctrica o se escapan gases o fluidos peligrosos de una línea rota, el excavador debe contactar inmediatamente al personal de emergencia (911).

## REPORTAR PROBLEMAS

El excavador puede encontrarse con varios problemas durante el proceso de localización. Kansas 811 y la Comisión de Corporaciones de Kansas (KCC) ayudarán a resolver estos problemas. Los siguientes son algunos de los problemas más comunes, con una breve descripción de los procedimientos adecuados a seguir.

### NO LOCALIZAR LAS INSTALACIONES ANTES DE LA FECHA DE INICIO:

Si llega la fecha y hora de inicio de la excavación y uno o más propietarios de instalaciones no han marcado sus servicios públicos subterráneos o los han marcado incorrectamente, puede llamar a Kansas 811 y presentar un ticket por "falta de respuesta". Esta segunda solicitud se enviará a los miembros que no hayan marcado sus líneas y/o actualizado el estado del ticket. Para su propia seguridad y la del público, no debe comenzar la excavación hasta que todos los servicios públicos estén marcados. Si el propietario de una instalación incumple sistemáticamente el plazo para marcar sus servicios subterráneos, es posible presentar una denuncia ante la KCC. El personal de KCC investigará el problema y ayudará a buscar una solución. Kansas 811 y KCC muestran su interés por las inquietudes de los excavadores y ayudarán en todo lo posible para resolver los problemas. **Puede ponerse en contacto con la KCC (<https://www.kcc.ks.gov/>) llamando al (800) 662-0027 para presentar una denuncia.**

## ASUNTOS LEGALES:

Kansas 811 mantiene un registro completo de todas las solicitudes de localización de los excavadores y de todos los avisos de excavación enviados a los operadores miembros.

Estos registros se conservan durante un mínimo de cinco años.

Además, todas las llamadas telefónicas relacionadas con solicitudes de localización realizadas desde y hacia el call center de Kansas 811 se graban y también se conservan durante cinco años. Kansas 811 puede brindar asistencia proporcionando copias de estos registros en caso de litigio. En algunos casos, puede haber un costo asociado a la recuperación de registros. Kansas 811 tiene varios métodos para buscar estos registros. El método más rápido para obtener un registro es utilizando el número de ticket asignado a la solicitud de localización. Se pueden encontrar registros a partir de otra información, como la fecha, la empresa que llamó y la ubicación de la excavación, pero el proceso es más difícil. Cuanta más información se facilite, más rápido se podrá encontrar el registro correspondiente.

## J MEJORES PRÁCTICAS DE CGA

El manual de mejores prácticas de CGA incluye más de 160 prácticas que cubren todas las fases del proceso de 811 que han sido aprobadas por 16 grupos de partes interesadas y adoptadas en todo el país. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la legislación de Kansas reemplaza cualquier requisito de mejores prácticas de CGA.

Hemos incluido algunas de las mejores prácticas que todo excavador debe tener en cuenta al excavar. Puede consultar la guía completa de mejores prácticas de Common Ground Alliance en su sitio web visitando:

[https://commongroundalliance.com/.](https://commongroundalliance.com/)

<https://bestpractices.commongroundalliance.com/Appendix-B-Uniform-Color-Code-and-Marking-Guide/Tolerance-Zone#mainContentAnchor>

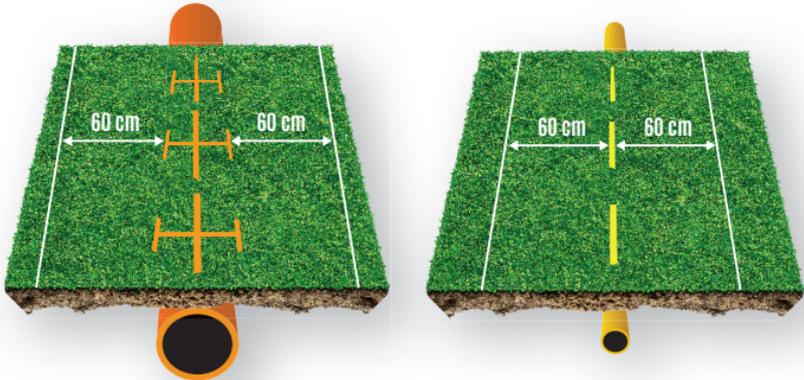
# K

## ZONA DE TOLERANCIA

### MEJORES PRÁCTICAS, CAPÍTULO 5: EXCAVACIÓN

Declaración de práctica 5-19: zona de tolerancia de excavación: el excavador observa una zona de tolerancia que comprende el ancho de la instalación más **60 cm/152 cm** a cada lado del borde exterior de la instalación subterránea en un plano horizontal. Esta práctica no pretende sustituir ningún requisito estatal o provincial existente que actualmente especifique una zona de tolerancia de más de **60 cm/152 cm**.

Los siguientes son ejemplos de zonas de tolerancia para 2.5 cm y 30 cm.



**NOTA:** las marcas de localización son aproximadas y la ubicación exacta puede variar hasta 60 cm en el caso de las instalaciones de gas, electricidad, comunicaciones y la mayoría de los servicios de aguas residuales y agua potable. (Consulte KSA 66-1802)

# L

## DIRECTRICES PARA LA DELIMITACIÓN DE EXCAVACIONES

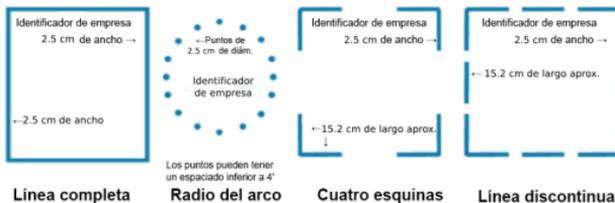
### MEJORES PRÁCTICAS, CAPÍTULO 5: EXCAVACIÓN

Declaración de práctica 5-2:<sup>67/79/</sup>

**Delinear el área de excavación propuesta: el excavador delimita el área de excavación propuesta mediante uno o una combinación de los siguientes métodos: marcado electrónico blanco (cuando esté disponible a través del centro de 811); premarcado en el sitio, también conocido como marcas blancas, con pintura blanca, banderas, estacas, whiskers y/u otros métodos aceptados localmente; descripción clara del sitio de excavación propuesto en el ticket de localización.**

Las siguientes ilustraciones de marcado son ejemplos de la forma en que los excavadores pueden elegir marcar su área de excavación propuesta. Se pueden utilizar productos de marcado blanco (por ejemplo, pintura, banderas, estacas, whiskers o una combinación de estos) para identificar el sitio de excavación.<sup>9</sup>

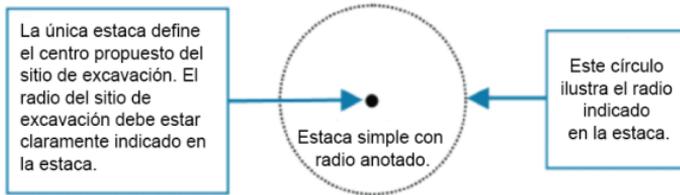
### MARCAS DE EXCAVACIONES DE UN SOLO PUNTO



Delinee con pintura blanca el área de excavación propuesta usando una línea continua, puntos que marquen el radio o los arcos, guiones que marquen las cuatro esquinas del proyecto o guiones que delineen el proyecto de excavación. Limite el tamaño de cada raya a aproximadamente 15 a 30 cm de largo y 2.5 cm de ancho con un espacio de intervalo de aproximadamente 1.2 a 15.2 metros

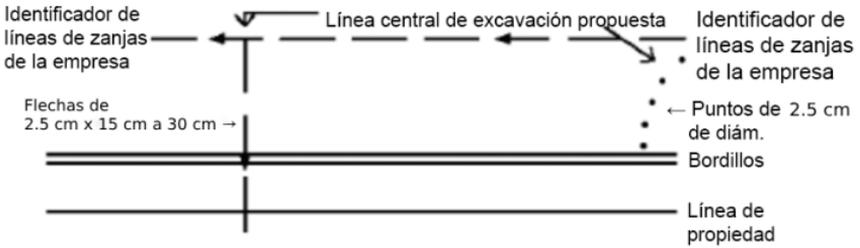
de distancia. Reduzca la separación de las marcas de excavación a una longitud que los localizadores del operador puedan ver razonablemente cuando el terreno en un sitio de excavación lo justifique. Los puntos de aproximadamente 2.5 cm de diámetro generalmente se usan para definir arcos o radios y pueden colocarse a intervalos más cortos en lugar de guiones.

## PUNTO CENTRAL DE MARCADO DE SITIO DE EXCAVACIÓN DE UNA SOLA ESTACA



Cuando un sitio de excavación se encuentra dentro de un radio máximo de 15.2 metros o menos, se puede delinear con una sola estaca que se coloca en el centro propuesto de la excavación. Si el excavador elige este tipo de delimitación, deberá comunicar que ha delimitado el sitio de excavación con una sola estaca en el centro de la excavación e incluir el radio del sitio en la notificación al centro de 811. Esta estaca única es de color blanco y muestra el identificador de la empresa del excavador (nombre, abreviaturas o iniciales) y el radio del sitio de excavación en letras negras en la estaca o con un aviso adjunto a la misma.

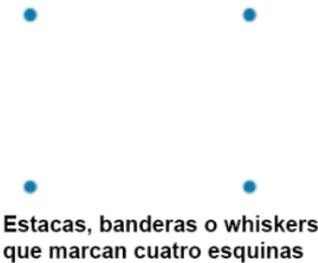
## ZANJAS, PERFORACIONES U OTRAS EXCAVACIONES DE TIPO CONTINUO



### MARCADO DE EXCAVACIÓN CONTINUA

Marque con pintura blanca la línea central propuesta de la excavación planificada utilizando flechas de 15 a 30 cm x 2.5 cm separadas aproximadamente entre 1.2 a 15.2 metros para mostrar la dirección de la excavación. Reduzca la separación de las marcas de excavación a una longitud que los localizadores del operador puedan ver razonablemente cuando el terreno en un sitio de excavación lo justifique. Marque las excavaciones laterales con flechas ocasionales que muestren la dirección de la excavación desde la línea central con marcas en el borde de la acera o en el límite de la propiedad si se cruzan. Los puntos pueden utilizarse para curvas y marcas de intervalos más cortos.

### MARCADORES DE EXCAVACIÓN CON ESTACAS, BANDERAS O WHISKERS



Delinee el área de excavación propuesta utilizando estacas, banderas o whiskers en lugar de pintura en aerosol para marcar radios o arcos; las cuatro esquinas del proyecto; o al delinear el proyecto de excavación. Limite el espacio entre intervalos a aproximadamente 1.2 a 15.2 metros de distancia. Reduzca la

separación de las marcas de excavación a una longitud que los localizadores del operador puedan ver razonablemente cuando el terreno en un sitio de excavación lo justifique. Las estacas, banderas o whiskers proporcionados para ilustrar arcos o radios pueden colocarse a intervalos más cortos para definir el arco o el radio. Las estacas, banderas o whiskers son de color blanco y muestran el identificador de la empresa del excavador (nombre, abreviaturas o iniciales).

## M

# DIRECTRICES PARA LA DELIMITACIÓN DEL CAMPO DE LA INSTALACIÓN DEL OPERADOR

## MEJORES PRÁCTICAS, CAPÍTULO 4: LOCALIZACIÓN Y MARCADO

### Declaración de práctica 4-3:

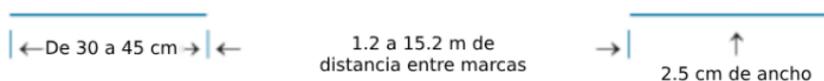
Código de colores: se ha adoptado un código de colores y un conjunto de símbolos de marcado uniformes en todo el país.

Las marcas del operador de las instalaciones incluyen lo siguiente:<sup>9</sup>

- El color correcto para su tipo de instalación
- El identificador de su empresa (nombre, iniciales o abreviatura) cuando otras empresas utilizan el mismo color
- El número total de instalaciones y el ancho de cada una
- Una descripción de la instalación (HP, FO, STL, etc.).

Use pintura, banderas, estacas, whiskers o una combinación para identificar las instalaciones del operador en o cerca de un sitio de excavación.

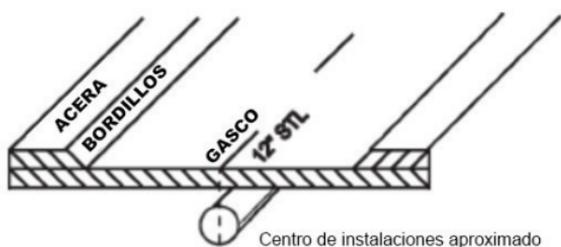
1. Las marcas del color correcto miden aproximadamente de 30 a 60 cm de largo y 1 cm de ancho, y están separadas por una distancia de 1.2 a 15.2 m. Al marcar las instalaciones, el operador considera el tipo de instalación localizada, el terreno, el tipo de excavación que se realiza y el método necesario para marcar adecuadamente las instalaciones para el excavador.



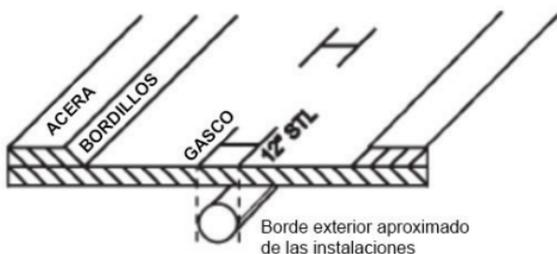
2. Los siguientes ejemplos de marcado ilustran la forma en que un operador puede elegir marcar sus instalaciones subterráneas:

**a. Marcado de una sola instalación:** se utiliza para marcar una sola instalación. Esto se puede hacer de dos maneras:

1) colocando las marcas sobre el centro aproximado de la instalación:



2) colocando las marcas sobre los bordes exteriores aproximados de la instalación con una línea que conecte las dos líneas horizontales (en forma de H) para indicar que sólo hay una instalación:

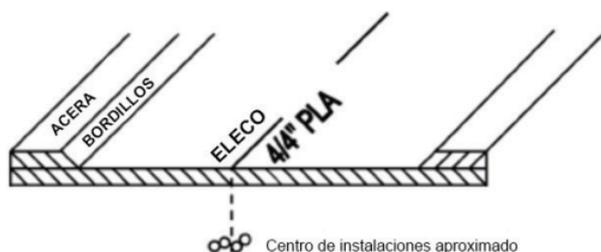


Estos ejemplos indican la instalación de 12 pulgadas de un operador. Cuando es posible localizar o marcar el tono de una instalación por separado de otras instalaciones del mismo tipo, se marca como una sola instalación.<sup>41</sup>

**b. Marcado de múltiples instalaciones:** se utiliza para marcar múltiples instalaciones del mismo tipo (por ejemplo, eléctricas), donde la separación no permite un tono separado para cada instalación, pero se conoce el número y el ancho de las

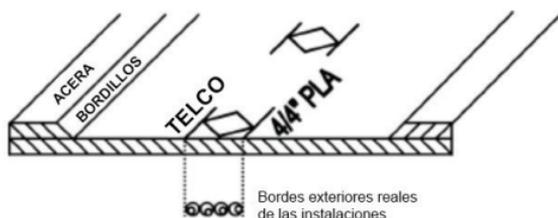
instalaciones. Las marcas se colocan sobre el centro aproximado de las instalaciones e indican el número y el ancho de las mismas.

**Ejemplo:** cuatro instalaciones de plástico de 4 pulgadas de diámetro (4/4" PLA)



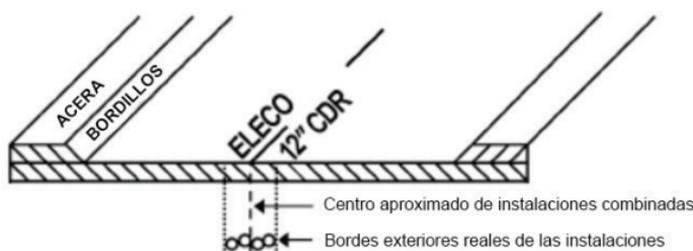
**c. Marcado de conductos:** se utiliza para cualquier instalación localizable que se transporte dentro de conductos o ductos. Las marcas que indican los extremos exteriores indican los bordes ubicados reales de las instalaciones que se representan.

**Ejemplo:** cuatro conductos de plástico de 4 pulgadas de diámetro (4/4" PLA), y las marcas están separadas por 40 cm, lo que indica los bordes izquierdo y derecho reales de las instalaciones



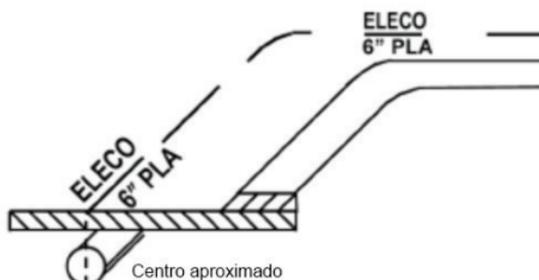
**d. Marcado de corredores:** se utiliza para marcar múltiples instalaciones del mismo tipo (p. ej., eléctricas), agrupadas o entrelazadas en la misma zanja, donde el número total de instalaciones no se conoce fácilmente (el operador no tiene registro en el archivo del número de instalaciones). Las marcas se colocan sobre el centro aproximado de las instalaciones e indican el ancho del corredor. El ancho del corredor es la distancia entre los bordes exteriores reales ubicados de las instalaciones combinadas.

**Ejemplo:** un corredor de 12 pulgadas (12" CDR)

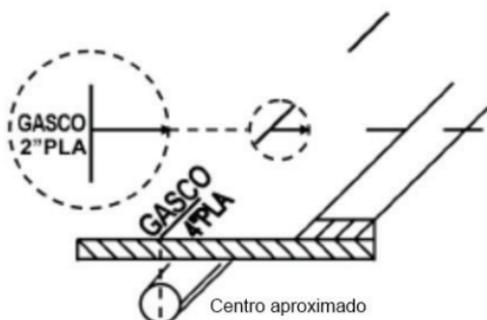


3. Los cambios de dirección y conexiones laterales están claramente indicados en el punto donde se produce el cambio de dirección o conexión, con una flecha que indica la ruta de la instalación. Un radio se indica con marcas que describen el arco. Cuando proporcionen marcas de desplazamiento (pintura o estacas), muestre la dirección de la instalación y la distancia a la instalación desde las marcas.

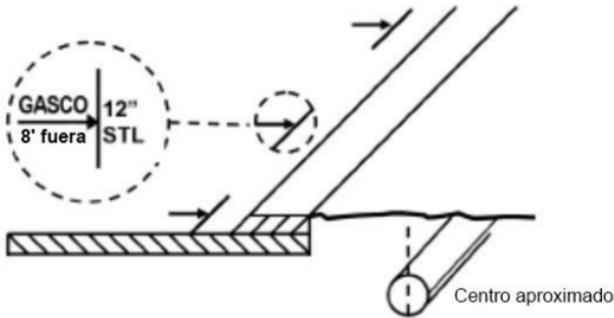
**Ejemplo:** radio



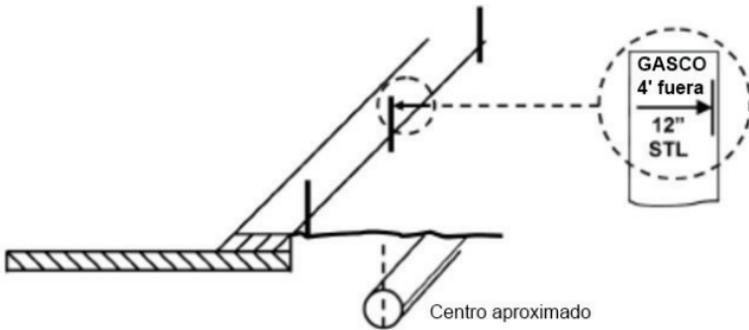
**Ejemplo:** conexión lateral



**Ejemplo:** desplazamiento pintado (fuera)



**Ejemplo:** desplazamiento estacado (fuera)



4. El identificador de un operador (nombre, abreviatura o iniciales) se coloca al principio y al final del trabajo propuesto. Además, los operadores subsiguientes que utilizan el mismo color marcan el identificador de su empresa en todos los puntos donde su instalación se cruza con la instalación de otro operador que utiliza el mismo color. Reduzca la separación de las marcas de excavación a una longitud que los localizadores del operador puedan ver razonablemente cuando el terreno en un sitio de excavación lo justifique. Ejemplos:

**Ejemplos:**

CITYCO

ELECO

TELCO

5. La información sobre el tamaño y la composición de la instalación se marca con una frecuencia adecuada.

**Ejemplos:** el número de conductos en una estructura de múltiples conductos, el ancho de una tubería y si es de acero, plástico, cable, etc.

TELCO  
9/4" CAB

GASCO  
4" PLA

WATERCO  
12" STL

6. Las instalaciones en una carcasa se identifican como tales.

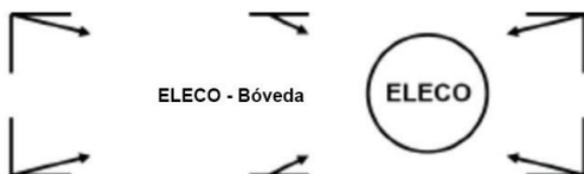
**Ejemplos:** Plástico de 6 pulgadas en acero de 12 pulgadas y fibra óptica en acero de 4 pulgadas

GASCO  
6" PLA/12" STL

TELCO  
FO (4" STL)

7. Estructuras como bóvedas, entradas y estaciones de bombeo que son físicamente más grandes que las indicaciones de superficie obvias se marcan para definir los parámetros de la estructura.

**Ejemplo:**



8. Los puntos de terminación o extremos cerrados se indican como tales.

**Ejemplo:**



9. Cuando es una excavación "Sin conflicto", realice una o más de las siguientes acciones:

- Los operadores de un solo tipo de instalación (por ejemplo, TELCO) marcan el área con "NO" seguido del identificador de la empresa correspondiente en el código de color APWA correspondiente a esa instalación.

**Ejemplo:** NO TELCO

- Los operadores de múltiples instalaciones marcan el área como "NO" seguido del identificador de la empresa correspondiente en el código de color APWA correspondiente a esa instalación con una barra diagonal y la abreviatura del tipo de instalación "Sin conflicto".

**Ejemplo:** NO GASCO/G/D ilustra que GASCO no tiene instalaciones de distribución de gas en este sitio de excavación. Las siguientes abreviaturas se utilizan cuando corresponde: /G/D (distribución de gas); /G/T (transmisión de gas); /E/D (distribución eléctrica); /E/T (transmisión eléctrica).

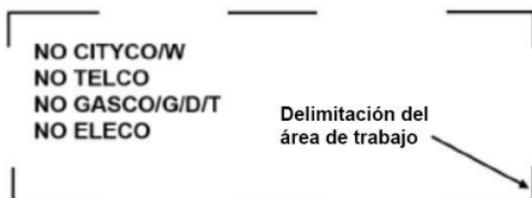
- Coloque una bandera de plástico transparente (translúcida) que diga "Sin conflicto" en letras que coincidan con el código de color APWA de la instalación sin conflicto. Incluya en la bandera el identificador del operador, número de teléfono, lugar para escribir el número de ticket de localización y fecha. Los operadores de múltiples instalaciones indican en la bandera las instalaciones "Sin conflicto" con la excavación (consulte el ejemplo anterior).
- Si es posible determinar a través de mapas o registros que la excavación propuesta obviamente no está en conflicto con sus instalaciones, el localizador u operador de la instalación puede notificar al excavador que no hay ningún conflicto por teléfono, fax o correo electrónico, o a través del centro de 811, donde se utiliza la respuesta positiva electrónica. Los operadores de múltiples instalaciones indican un "Sin conflicto" para cada instalación (consulte los ejemplos anteriores).
- Coloque marcas o banderas de "Sin conflicto" en un lugar visible para el excavador y/o notifique al excavador por teléfono, fax o correo electrónico que no hay ningún conflicto con sus instalaciones. Cuando la excavación esté delineada mediante el uso de marcas blancas, coloque marcas o banderas de "Sin

conflicto" en el área delineada o lo más cerca posible de la misma.

Precaución: deje espacio suficiente para todas las marcas de las instalaciones.

"Sin conflicto" indica que el operador que verifica que no hay ningún conflicto no tiene instalaciones dentro del alcance de la delimitación; o cuando no hay delimitación, que no hay instalaciones dentro del área de trabajo como se describe en el ticket de localización.

**Ejemplo:**



# N

## ABREVIATURAS COMUNES

### IDENTIFICADOR DE LA INSTALACIÓN

<b>CH</b> .....	Química
<b>E</b> .....	Eléctrica
<b>FO</b> .....	Fibra óptica
<b>G</b> .....	Gas
<b>LPG</b> .....	Gas licuado de petróleo
<b>PP</b> .....	Productos derivados del petróleo
<b>RR</b> .....	Señal de ferrocarril
<b>S</b> .....	Alcantarillado
<b>SD</b> .....	Desagüe pluvial
<b>SS</b> .....	Alcantarillado pluvial
<b>SL</b> .....	Alumbrado público
<b>STM</b> .....	Vapor
<b>SP</b> .....	Sistema de lodos
<b>TEL</b> .....	Teléfono
<b>TS</b> .....	Señal de tráfico
<b>TV</b> .....	Televisión
<b>W</b> .....	Agua
<b>W</b> .....	Agua regenerada "morado"

### DESCRIPCIONES DE CONSTRUCCIONES SUBTERRÁNEAS

<b>C</b> .....	Conducto
<b>CDR</b> .....	Corredor
<b>D</b> .....	Instalación de distribución
<b>DB</b> .....	Enterrado directamente
<b>DE</b> .....	Extremo cerrado
<b>JT</b> .....	Zanja conjunta
<b>HP</b> .....	Presión alta
<b>HH</b> .....	Arqueta
<b>MH</b> .....	Pozo de registro
<b>PB</b> .....	Caja de paso
<b>R</b> .....	Radio

---

<b>STR</b> .....	Estructura (bóvedas, caja de conexiones, entradas, estación elevadora)
<b>T</b> .....	Instalación de transmisión

### MATERIAL DE INFRAESTRUCTURA

<b>ABS</b> .....	Acrilonitrilo butadieno estireno
<b>ACP</b> .....	Tubería de fibrocemento
<b>CL</b> .....	Hierro fundido
<b>CMC</b> .....	Recubrimiento de mortero de cemento
<b>LMC</b> .....	Revestimiento con mortero de cemento
<b>CPP</b> .....	Tubo de plástico corrugado
<b>CMP</b> .....	Tubo de metal corrugado
<b>CU</b> .....	Cobre
<b>CWD</b> .....	Conducto de madera de creosota
<b>HDPE</b> .....	Polietileno de alta densidad
<b>MTD</b> .....	Conducto para múltiples baldosas
<b>PLA</b> .....	Plástico (conducto o tubería)
<b>RCB</b> .....	Caja de hormigón armado
<b>RCP</b> .....	Tubo de hormigón armado
<b>RF</b> .....	Fibra de vidrio reforzada
<b>SCCP</b> .....	Tubo de hormigón de cilindro de acero
<b>STL</b> .....	Acero
<b>VCP</b> .....	Tubo de arcilla vitrificada

## GUÍA PARA EL USO DE ABREVIATURAS

Siga estas pautas cuando coloque abreviaturas en el campo:

- Coloque el identificador de la empresa en la parte superior o a la izquierda de las abreviaturas.
- Coloque las abreviaturas en el siguiente orden: identificador de empresa/Identificador de instalación/ Descripciones de construcción subterránea/Material de infraestructura

**Ejemplo:** TELCO/TEL/FO/PLA indica que TELCO tiene una línea de fibra óptica de telecomunicaciones en un solo conducto de plástico. El uso de la abreviatura /TEL no es necesario, porque la marca naranja indicaría que la instalación era una línea de comunicación; pero su uso es opcional.

- Para omitir uno o más de los tipos de abreviaturas, utilice el orden descrito anteriormente pero omita la barra y la abreviatura que no corresponda.

**Ejemplo:** para omitir /TEL), el resultado sería TELCO/FO/PLA.

# 0

## PREGUNTAS FRECUENTES

### 1. ¿A QUIÉN DEBO CONTACTAR SI PLANEO HACER UNA EXCAVACIÓN?

Comuníquese con Kansas 811 al menos dos días hábiles completos antes de excavar, pero no más de 20 días.

Llame a Kansas 811 marcando '811' o 1-800-DIG-SAFE

Comuníquese con Kansas 811 visitando <https://www.kansas811.com/>

### 2. ¿CUÁNTO TIEMPO ES VÁLIDA MI SOLICITUD DE LOCALIZACIÓN?

Una solicitud de localización es válida durante 20 días naturales. Si el trabajo se interrumpe y no se completa en el plazo de 20 días naturales, se requiere una solicitud actualizada comunicándose con Kansas 811.

### 3. ¿ESTOY OBLIGADO POR LEY A COMUNICARME CON KANSAS 811 ANTES DE EXCAVAR?

Sí. De acuerdo con KSA 66-1804, excepto en el caso de una emergencia, un excavador deberá notificar su intención de excavar al menos dos días hábiles completos, pero no más de 20 días naturales antes de la fecha programada de inicio de la excavación.

### 4. ¿QUIÉN ES RESPONSABLE DE MARCAR LOS SERVICIOS PÚBLICOS SUBTERRÁNEOS?

Cada empresa de instalaciones (electricidad, gas, comunicaciones, agua) notificada en un ticket marcará sus servicios públicos subterráneos. Las empresas de instalaciones pueden emplear localizadores internos o localizadores de terceros.

\*Kansas 811 NO localiza servicios públicos subterráneos.

## 5. ¿QUÉ SIGNIFICAN LAS BANDERAS DE DIFERENTES COLORES Y LA PINTURA EN MI CÉSPED?

Los servicios públicos subterráneos se marcan según el código de colores uniforme a nivel nacional:

EL CÓDIGO DE COLOR	
<b>BLANCO</b>	EXCAVACIÓN PROPUESTA
<b>ROSA</b>	MARCAS TOPOGRÁFICAS TEMPORALES
<b>ROJO</b>	LÍNEAS ELÉCTRICAS, CABLES, CONDUCTOS Y CABLES DE ALUMBRADO
<b>AMARILLO</b>	GAS, ACEITE, VAPOR, PETRÓLEO O MATERIALES GASEOSOS
<b>NARANJA</b>	COMUNICACIÓN, LÍNEA DE ALARMA O SEÑALES, CABLES O CONDUCTOS DE COMUNICACIÓN,
<b>AZUL</b>	AGUA POTABLE
<b>PÚRPURA</b>	AGUA REGENERADA, RIEGO Y LÍNEAS DE LODO
<b>VERDE</b>	ALCANTARILLADOS Y LÍNEAS DE DRENAJE PLUVIAL

## 6. ¿QUÉ HAGO SI DESPUÉS DE DOS DÍAS HÁBILES LOS SERVICIOS SUBTERRÁNEOS NO ESTÁN MARCADOS?

Comuníquese con Kansas 811. Kansas 811 creará un ticket de "Falta de respuesta" y notificará a los propietarios de las instalaciones para que puedan marcar sus servicios públicos subterráneos lo antes posible.

## **7. ¿A QUÉ PROFUNDIDAD SE ENCUENTRAN LOS SERVICIOS PÚBLICOS SUBTERRÁNEOS?**

Cada servicio público subterráneo puede instalarse a diferentes profundidades dependiendo de los requisitos del propietario de la instalación y del terreno. Con el tiempo, la intervención humana y la erosión también pueden afectar significativamente la profundidad de los servicios subterráneos. En consecuencia, Kansas 811 no está equipado para proporcionar una estimación fundamentada de la profundidad del servicio público.

## **8. MI EMPRESA ESTÁ EXCAVANDO PARA OTRA EMPRESA, ¿PUEDO EXCAVAR USANDO SU TICKET?**

No. Cada excavador debe tener su propio ticket. Nadie debe "colgarse" del ticket de otra persona.

## **9. ¿QUÉ DEBO HACER SI GOLPEO ACCIDENTALMENTE UN SERVICIO PÚBLICO SUBTERRÁNEO MIENTRAS ESTOY EXCAVANDO?**

Deje de cavar y evacue el área si no es segura. Si hay presencia de gas, líquido/material peligroso o chispas eléctricas, LLAME AL 911. Una vez que se hayan tomado todas las precauciones de emergencia, notifique a la empresa de servicios públicos y a Kansas 811 para informar el daño.

## **10. DESPUÉS DE ENVIAR MI SOLICITUD DE LOCALIZACIÓN, RECIBÍ UN CORREO ELECTRÓNICO DE VERIFICACIÓN DEL ESTADO DEL TICKET CON UNA LISTA DE SERVICIOS PÚBLICOS. NO RECIBO SERVICIOS DE ALGUNAS DE ESTAS EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS. ¿HAY ALGÚN ERROR?**

No, es correcto. Su ticket incluye los nombres de cada propietario/operador de instalaciones miembro que tiene servicios públicos enterrados en las cercanías del sitio de excavación, incluso si no recibe sus servicios. Es importante recordar que hay cientos de kilómetros de servicios públicos subterráneos enterrados justo debajo de la superficie.

## 11. ¿ME PUEDEN MULTAR POR SOLICITAR UNA RE-LOCALIZACIÓN?

Se debe iniciar una solicitud de re-localización en cualquier momento en que las marcas ya no sean visibles o la solicitud tenga más de 20 días de antigüedad. Tenga en cuenta que la ley de Kansas establece que "ninguna persona podrá realizar solicitudes repetidas de remarcado a menos que la solicitud se deba a circunstancias que estén razonablemente fuera del control de dicha persona". Las solicitudes de remarcado repetidas pueden considerarse una prueba de que no se excavó de manera prudente, lo que puede dar lugar a que se multe al excavador.

## 12. COMO PROPIETARIO DE UNA INSTALACIÓN EN KANSAS, ¿POR LEY DEBO CONVERTIRME EN MIEMBRO DE KANSAS 811?

Sí. De conformidad con KSA 66-1805 (a). Esta ley reconoce el establecimiento de un centro de notificación único para el estado de Kansas. Todo operador que disponga de una instalación subterránea deberá convertirse en miembro del centro de notificación.



Envíe su solicitud de  
localización en línea  
en [Kansas811.com](https://www.kansas811.com)  
o llame al 811

# EXCAVE CON CUIDADO (**CARE**)

**C**

CONTACTE A KANSAS 811  
ANTES DE EXCAVAR.

**A**

PERMITA EL TIEMPO REQUERIDO  
PARA MARCAR LOS SERVICIOS

**R**

RESPETE Y PROTEJA  
LAS MARCAS.

**E**

EXCAVE CON CUIDADO.



**LA SEGURIDAD ESTÁ EN SUS  
MANOS.**

**CADA EXCAVACIÓN.  
CADA VEZ.**



**PARA PRESENTAR UNA  
SOLICITUD DE LOCALIZACIÓN:  
811 or 1-800-DIG-SAFE (800-344-7233)**



**KANSAS811.COM**

**8100 E 22ND ST. N, BLDG 2300-1  
WICHITA, KS 67226  
TELÉFONO: 316-687-2102**



GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA PARA EXCAVADORES



GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA PARA EXCAVADORES



GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA PARA EXCAVADORES