



Antes de bajar las luces de la sala, salude a los asistentes y haga una síntesis de la capacitación. Comience por presentar el programa y los temas que se tratarán:

- La sesión de capacitación de hoy se enfoca en la seguridad al trabajar cerca de líneas eléctricas aéreas y subterráneas y cerca de tuberías de gas natural. El seguir los procedimientos que explicaremos hoy les ayudarán a ustedes y a sus compañeros de trabajo a evitar riesgos en el trabajo. En cambio, si no cumplen con todas las medidas de seguridad específicas para trabajos cerca de instalaciones de servicios públicos, ustedes y sus compañeros corren el riesgo de sufrir lesiones graves e incluso la muerte. Por favor, presten mucha atención y pregunten si hay algo que no entienden.

Baje las luces de la sala.

Haga clic para pasar a la próxima diapositiva. (Durante esta presentación, tendrá que hacer clic cada vez que quiera pasar a una diapositiva nueva.)

Respete el poder de la electricidad

- Al llegar a un sitio de trabajo, siempre identifique las líneas aéreas y los equipos de alta tensión, y señálelos a sus compañeros de trabajo
- Asuma que todas las líneas eléctricas aéreas están energizadas, incluidas las líneas de servicio que van desde los postes hasta los edificios.
- Inspeccione el sitio todos los días ya que las condiciones pueden cambiar.
- Repase su plan de emergencia antes de comenzar el trabajo para que todos sepan qué hacer en caso de contacto con una línea eléctrica.



2

Respete el poder de la electricidad y siga algunas mejores prácticas antes de comenzar a trabajar.

- Al llegar a un sitio de trabajo, siempre identifique las líneas aéreas y los equipos de alta tensión, y señálelos a sus compañeros de trabajo. Repase los procedimientos de seguridad aplicables antes de comenzar a trabajar.

- Asuma que todas las líneas eléctricas aéreas están energizadas, incluidas las líneas de servicio que van desde los postes hasta los edificios. Es posible que estos cables parezcan estar aislados, pero todo el material aislante que se ve tiene como propósito proteger a los cables del clima, no lo protege a usted de una descarga eléctrica. El contacto puede ser mortal, por tanto, mantenga distancia.

- Inspeccione el sitio todos los días ya que las condiciones pueden cambiar. Siempre inspeccione el sitio antes de comenzar el día de trabajo.

- Repase su plan de emergencia antes de comenzar el trabajo para que todos sepan qué hacer en caso de contacto con una línea eléctrica.

Haga clic para pasar a la próxima diapositiva.

Para herramientas y equipos que no son grúas o cabrias usadas en la construcción: observe siempre la regla de los 10 pies (3 m)

- OSHA requiere que usted y su equipo (que no sean grúas o cabrias empleadas en la construcción) se mantengan a una **DISTANCIA MÍNIMA de 10 pies (3 m)** de todas las líneas eléctricas aéreas que transmiten hasta 50 kV.
- Las líneas de mayor voltaje requieren distancias mayores. Contacte a BGE para obtener información sobre las distancias de seguridad aplicables.
- Si su trabajo requiere que usted esté a una distancia menor de 10 pies de las líneas eléctricas, llame a BGE con bastante anticipación para que se tomen las medidas de seguridad correspondientes.
- Las distancias de seguridad que se mencionan aquí son las mínimas.
- Mantenga siempre la máxima distancia posible y delimite claramente la zona para que los trabajadores y equipos se mantengan a la distancia requerida.



An Exelon Company



3

Para herramientas y equipos que no son grúas o cabrias usadas en la construcción, observe siempre la regla de los 10 pies (3 m). (Cuando se usan grúas y cabrias en los sitios de construcción se pueden requerir distancias mayores, que explicaremos en la próxima diapositiva).

- OSHA requiere que usted y su equipo se mantengan a una distancia mínima de 10 pies de todas las líneas eléctricas aéreas que transmiten hasta 50 kV. Esto se aplica a todo el personal, herramientas y equipos que no sean grúas ni cabrias empleadas en la construcción. Tenga en cuenta que el viento puede desplazar los equipos, por tanto, se recomienda dejar más distancia por si se produce un desplazamiento inesperado.

- Las líneas de mayor voltaje requieren distancias mayores.

Contacte a BGE para obtener información sobre las distancias de seguridad aplicables. Recuerde que la mejor medida es mantenerse siempre a la mayor distancia posible de las líneas eléctricas.

- Si su trabajo requiere que usted esté a una distancia menor de 10 pies de las líneas eléctricas, llame a BGE con bastante anticipación para que se tomen las medidas de seguridad correspondientes. Tomaremos las medidas necesarias para que usted pueda trabajar sin riesgo. Ignorar los procedimientos de seguridad y no llamar pueden tener consecuencias fatales y poner en peligro la vida.

- Las distancias de seguridad que se mencionan aquí son las mínimas.

- Mantenga siempre la máxima distancia posible y delimite en forma clara la zona con cintas, carteles o barricadas para que los trabajadores y equipos se mantengan a la distancia requerida.

Haga clic para pasar a la próxima diapositiva.

Grúas y cabrias empleadas en la construcción

- **Cuando se usan grúas y cabrias en la construcción:** Mantenga la pluma de la grúa y la carga a una **DISTANCIA MINIMA de 20 pies (6 m)** de las líneas que transmiten hasta 350 kV y a **50 pies (15 m)** de las líneas que transmiten más de 350 kV pero no más de 1000 kV. Siempre suponga que la línea está energizada y no permita que nada se acerque a una distancia menor, salvo que haya confirmado con BGE que la línea ya no está energizada.
 - Si se desconoce el voltaje, contacte a BGE antes de comenzar las tareas.
- **Cuanto mayor es el voltaje, mayor es la distancia de seguridad requerida.** Contacte a BGE y consulte las normas de OSHA www.osha.gov para obtener información sobre los requisitos específicos de distancias de seguridad y precauciones para no invadir la zona.
 - Una vez que haya establecido las distancias de seguridad correctas, delimite claramente la zona con cintas, señalizaciones o barricadas.
- **Cuando se usen grúas o cabrias en su sitio de trabajo,** contacte a BGE con bastante tiempo de anticipación para que se realicen los arreglos necesarios para proteger las instalaciones.



An Exelon Company



4

Las grúas y cabrias que se emplean en la construcción requieren distancias de seguridad distintas que el resto de los equipos.

- **Cuando se usan grúas y cabrias en la construcción:** Debe mantener la pluma de la grúa y la carga a una distancia mínima de 20 pies (6 m) de las líneas que transmiten hasta 350 kV y a 50 pies (15 m) de las líneas que transmiten más de 350 kV pero no más de 1000 kV. Siempre suponga que la línea está energizada y no permita que nada se acerque a una distancia menor, salvo que haya confirmado con BGE que la línea ya no está energizada.

- Si se desconoce el voltaje, contacte a BGE antes de comenzar las tareas.

- **Cuanto mayor es el voltaje, mayor es la distancia de seguridad requerida.** Comuníquese con BGE y consulte las normas de OSHA en www.osha.com para obtener información sobre los requisitos específicos de distancias de seguridad y precauciones para no invadir la zona.

- Una vez que haya establecido las distancias de seguridad correctas, delimite claramente la zona con cintas, señalizaciones o barricadas.

- **Cuando se usen grúas o cabrias en su sitio de trabajo,** contacte a BGE con bastante tiempo de anticipación para que se realicen los arreglos necesarios para proteger las instalaciones.

Haga clic para pasar a la próxima diapositiva.

Use a un vigía dedicado



- **Siempre use a un vigía dedicado y calificado en tierra** para determinar con seguridad las distancias entre los equipos de elevación y las líneas eléctricas.
- **Los operadores de grúas y cabrias** deben mantener contacto continuo con el vigía especial para cumplir con los requisitos de distancias mínimas de las líneas eléctricas.
- **La única responsabilidad del vigía debe ser la seguridad de la línea eléctrica.** No distraiga la atención del vigía con otras tareas.

BGE
An Exelon Company

[THAT'S
SMART
ENERGY]™

5

Use a un vigía dedicado al trabajar con equipos pesados cerca de las líneas aéreas

- Siempre use a un vigía dedicado y calificado en tierra para determinar con seguridad las distancias entre los equipos de elevación y las líneas eléctricas. Desde el suelo, el vigía tendrá la mejor perspectiva y podrá determinar más correctamente las distancias.
- Los operadores de grúas o cabrias deben mantener contacto continuo con el vigía especial para cumplir con los requisitos de distancias mínimas de las líneas eléctricas.
- La única responsabilidad del vigía debe ser la seguridad de la línea eléctrica. No distraiga la atención del vigía con otras tareas. Para ser efectivo, el vigía debe tener como prioridades principales el vigilar las distancias y mantener una comunicación clara con el operador del equipo.

Haga clic para pasar a la próxima diapositiva.

Llame antes de excavar

- Llame a Miss Utility al **811** como mínimo dos días hábiles completos antes de excavar, pero no más de **10 días antes**. Este servicio gratuito se encargará de que se marquen las instalaciones subterráneas de servicios públicos para que usted pueda excavar sin riesgos.
- **Antes de llamar, MARQUE** el área propuesta de **excavación** para que los localizadores puedan identificar y marcar con facilidad las instalaciones afectadas.
- **Si no llama y golpea una instalación subterránea**, podría sufrir lesiones o incluso morir. Podría ser responsable por los daños ocasionadas.



6

Llame antes de excavar. Las líneas eléctricas y las tuberías de gas natural subterráneas pueden ser un verdadero peligro aunque no se vean.

• Llame a Miss Utility al 811 como mínimo dos días hábiles completos antes de excavar, pero no más de 10 días antes. Este servicio gratuito se encargará de que se marquen las instalaciones subterráneas de servicios públicos para que usted pueda excavar sin riesgos. Asegúrese de contemplar el tiempo apropiado dentro de su calendario de trabajo. El servicio es gratuito, en cambio, el precio por no llamar puede ser muy elevado. A la larga, agregar unos días adicionales para esta tarea, cuesta menos que pasar meses o incluso años recuperándose física y financieramente de un accidente con una instalación de servicio público. Y recuerde, es obligatorio por ley.

• Antes de llamar, marque el área propuesta de excavación para que los localizadores puedan identificar y marcar con facilidad las instalaciones afectadas.

• Si no llama y golpea una instalación subterránea, podría sufrir lesiones o incluso morir. También podría ser responsable por los daños y perjuicios ocasionados. No corra el riesgo. Llame antes de excavar.

Haga clic para pasar a la próxima diapositiva.

Excave sin riesgos

- **Hable con el dueño de la propiedad.** Pregúntele si existen instalaciones subterráneas privadas que no pertenecen a una compañía de servicios públicos y no serían marcadas por el localizador.
- **Respete las marcas del localizador.** Conserve las marcas indicadoras de servicios públicos y sígalas al excavar.
- **Excave con cuidado.** Excave a mano dentro de las 18 pulgadas a cada lado de las instalaciones marcadas. SOLO use herramientas manuales o equipos de excavación por aspiración dentro de esa zona de seguridad.
- **Conozca el código de colores de servicios públicos subterráneos:**

AMERICAN PUBLIC WORKS ASSOCIATION COLOR CODE FOR LOCATOR MARKS



■	Líneas de energía eléctrica
■	Tuberías de gas, petróleo o vapor
■	Líneas, cables o conductos de comunicación
■	Agua potable
■	Tuberías de agua tratada, fangosa y para riego
■	Red de cloacas y drenaje
■	Marcas topográficas temporales
■	Excavación propuesta

BGE

An Exelon Company

[THAT'S
SMART
ENERGY]

7

Excave sin riesgos. Después de llamar, el servicio de localización de servicios públicos subterráneos se encargará de que cada compañía de servicio público envíe a alguien para que marque las instalaciones subterráneas.

- **Hable con el dueño de la propiedad.** Pregúntele si existen instalaciones subterráneas privadas que no pertenecen a una compañía de servicios y no serían marcadas por el localizador.
- **Respete las marcas del localizador.** Conserve las marcas indicadoras de servicios públicos y sígalas al excavar. Recuerde que llamar para que marquen las instalaciones es solo el primer paso. El sistema solo funciona si usted sigue las marcas del localizador cuando está excavando cerca de alguna instalación de servicio público.
- **Excave con cuidado.** Excave a mano dentro de las 18 pulgadas a cada lado de las instalaciones marcadas. SOLO use herramientas manuales o equipos de excavación por aspiración dentro de esa zona. Han ocurrido muchos contactos accidentales con servicios públicos por usar retroexcavadoras en vez de una pala para excavar.
- **Conozca el código de colores de servicios públicos subterráneos.** Las compañías de servicio público usan estos colores para marcar sus instalaciones. Aprenda el código para no correr riesgos.
Señale el cuadro a medida que habla.

- Rojo: Líneas de energía eléctrica
- Amarillo: Tuberías de gas, petróleo o vapor
- Naranja: Líneas, cables o conductos de comunicación
- Azul: Agua potable
- Púrpura: Tuberías de agua tratada, fangosa y para riego
- Verde: Red de cloacas y drenaje
- Rosado: Marcas topográficas temporales
- Blanco: Excavación propuesta

Haga clic para pasar a la próxima diapositiva.

Si el equipo hace contacto con una línea eléctrica

- Permanezca en el equipo.
- Advierta a los demás que no se acerquen.
- Pida que alguien llame al 911 y a BGE de inmediato.
- Si se ve obligado a bajar del equipo por un incendio u otro peligro inminente:
 - NO toque el equipo y el suelo al mismo tiempo.
 - Salte lejos y aterrice con los pies juntos.
 - Aléjese con saltos pequeños, manteniendo los dos pies juntos y mirando el suelo en todo momento.



An Exelon Company



8

Si el equipo pesado hace contacto con una línea eléctrica, es esencial seguir los procedimientos adecuados de seguridad.

- Permanezca en el equipo.
- Advierta a los demás que no se acerquen. Cualquier persona que toque el equipo o incluso el suelo que lo rodea puede sufrir lesiones o morir.
- Pida que alguien llame al 911 y a BGE de inmediato.
- Si se ve obligado a bajar del equipo por un incendio u otro peligro inminente, siga los pasos correctos para saltar:
 - NO toque el equipo y el suelo al mismo tiempo.
 - Salte lejos y aterrice con los pies juntos.
 - Aléjese con saltos pequeños, manteniendo los dos pies juntos y mirando el suelo en todo momento.

Haga una demostración del procedimiento para saltar del equipo.

Haga clic para pasar a la próxima diapositiva.

Cómo reconocer una fuga en una tubería de gas natural

- BGE agrega mercaptán, un aditivo de seguridad, al gas natural para darle un olor similar al de huevo podrido y que sea más fácil de detectar. **Hay fugas de gas que pueden detectarse mediante la vista o por el sonido.** Estas son algunas de las señales de fuga de gas:

- Polvo que vuela por el aire
- Vegetación muerta en una zona normalmente verde
- Un lugar seco en una zona normalmente húmeda
- Fuego que proviene del suelo o que arde por encima del suelo
- Agua que burbujea o que sale disparada por el aire
- Rugidos, soplidos o sonidos sibilantes

**BGE**
An Exelon Company[THAT'S
SMART
ENERGY]™

9

Cómo reconocer una fuga en una tubería de gas natural. Es importante conocer las señales de advertencia.

BGE agrega mercaptán, un aditivo de seguridad, al gas natural para darle un olor similar al de huevo podrido y que sea más fácil de detectar. Hay fugas de gas que pueden detectarse mediante la vista o por el sonido. Estas son algunas de las señales de fuga de gas:

- Polvo que vuela por el aire
- Vegetación muerta en una zona normalmente verde
- Un lugar seco en una zona normalmente húmeda
- Fuego que proviene del suelo o que arde

por encima del suelo

- Agua que burbujea o que sale disparada por el aire
- Rugidos, soplos o sonidos sibilantes

Haga clic para pasar a la próxima diapositiva.

Cómo responder a una fuga en una tubería de gas natural

- Si sospecha que hay una fuga de gas o hace contacto con una tubería de gas, siga estos pasos:

- **Abandone el lugar de inmediato** y diríjase a un lugar seguro desde donde pueda llamar a BGE al 1.800.685.0123.
- **Apague las llamas activas.** No use cerillos ni encendedores. No intente encender un artefacto eléctrico.
- **No use teléfonos, llaves eléctricas, termostatos ni controles de artefactos.** Todos estos dispositivos, incluidos los que funcionan a batería, pueden causar chispas e incendiar el gas natural.
- **No arranque ni apague vehículos o equipos motorizados.** Abandone cualquier equipo motorizado.
- **No intente buscar el origen de una fuga** ni intente repararla.
- **Llame al 911 si le preocupa su seguridad.**
- Las llamadas al servicio de emergencia por problemas con gas se atienden las 24 horas, los 7 días de la semana. BGE responderá de manera inmediata para inspeccionar el lugar, implementar las medidas de seguridad y reparar los equipos de BGE. No se cobrará ningún cargo por investigar una fuga de gas.



Repase su plan de emergencia antes de empezar el trabajo, para que todos sepan qué hacer en caso de producirse un contacto con una tubería de gas natural.



10

Responder a una fuga de gas natural requiere de mucho cuidado. El mayor riesgo que tienen las fugas de gas natural son las explosiones. Incluso la chispa más pequeña puede encender el gas, y las chispas pueden provenir de fuentes insospechadas.

Si sospecha que hay una fuga de gas o hace contacto con una tubería de gas, aunque la fuga no sea evidente, suponga que está frente a una situación peligrosa:

- Abandone el lugar de inmediato y diríjase a un lugar seguro desde donde pueda llamar a BGE al 1.800.685.0123.
- Apague las llamas activas. No use cerillos ni encendedores. No intente encender un artefacto eléctrico.
- No use teléfonos, llaves eléctricas, termostatos ni controles de artefactos. Todos estos dispositivos, incluidos los que funcionan a batería, pueden causar chispas e incendiar el

gas natural.

- No arranque ni apague vehículos o equipos motorizados. Abandone cualquier equipo motorizado.
- No intente buscar el origen de una fuga ni intente repararla.
- Llame al 911 si le preocupa su seguridad.
- Las llamadas al servicio de emergencia por problemas con gas se atienden las 24 horas, los 7 días de la semana. BGE responderá de manera inmediata para inspeccionar el lugar, implementar las medidas de seguridad y reparar los equipos de BGE. No se cobrará ningún cargo por investigar una fuga de gas.

Repase su plan de emergencia antes de empezar el trabajo, para que todos sepan qué hacer en caso de producirse un contacto con una tubería de gas natural.

Haga clic para pasar a la próxima diapositiva.

Repaso de seguridad con los servicios públicos

- Identifique todas las líneas eléctricas y equipos eléctricos al llegar a un sitio de trabajo. Vuelva a inspeccionar el sitio diariamente.
- Usted y todas sus herramientas y equipos que no sean grúas o cabrias empleadas en la construcción deben mantenerse a una **DISTANCIA MÍNIMA de 10 pies (3 m)** de *todas* las líneas eléctricas aéreas que transmiten hasta 50 kV.
- Las grúas y cabrias usadas en la construcción pueden requerir distancias de seguridad mayores de 10 pies y precauciones para que no se invada la zona de seguridad.
- Siempre use a un vigía especial.
- Si se produce un contacto con una línea eléctrica, siga los procedimientos de seguridad correspondientes y llame de inmediato al **911** y a BGE.
- Llame a Miss Utility al **811** antes de excavar.
- Conozca las señales de advertencia de una fuga de gas natural.
- Si sospecha que hay una fuga de gas o si hace contacto con una tubería de gas, abandone el lugar de inmediato y diríjase a un lugar seguro desde donde pueda llamar a BGE. Llame al **911** si le preocupa su seguridad.



An Exelon Company



11

Repasemos las cuestiones más importantes de seguridad de esta presentación.

- Identifique todas las líneas eléctricas y equipos eléctricos al llegar a un sitio de trabajo. Vuelva a inspeccionar el sitio diariamente. Advierta a sus compañeros de trabajo de la presencia de líneas eléctricas y equipos eléctricos.

- Usted y todas sus herramientas y equipos (que no sean grúas o cabrias empleadas en la construcción) deben mantenerse a una **DISTANCIA MÍNIMA de 10 pies (3 m)** de todas las líneas eléctricas aéreas que transmiten hasta 50 kV. Siempre suponga que todas las líneas eléctricas están energizadas.

- Las grúas y cabrias usadas en la construcción pueden requerir distancias de seguridad mayores de 10 pies y precauciones para que no se invada la zona de seguridad. Visite www.osha.gov para conocer los requisitos específicos de distancias de seguridad.

- Siempre use a un vigía especial para monitorear las distancias entre el equipo y las líneas eléctricas aéreas.

- Si se produce un contacto con una línea eléctrica, siga los procedimientos de seguridad correspondientes y llame de inmediato al 911 y a BGE.

- Llame a Miss Utility al **811** antes de excavar. Recuerde llamar como mínimo dos días hábiles completos antes de excavar o hacer algún movimiento de tierra, pero no más de 10 días antes. Respete las marcas. Excave a mano dentro de las 18 pulgadas a cada lado de las instalaciones de servicios públicos marcadas.

- Conozca las señales de advertencia de una fuga de gas natural.

- Si sospecha que hay una fuga de gas o si hace contacto con una tubería de gas, abandone el lugar de inmediato y diríjase a un lugar seguro desde

donde pueda llamar a BGE. Llame al **911** si le preocupa su seguridad

Haga clic para pasar a la próxima diapositiva.

Información de contacto del localizador de servicios públicos subterráneos

- Llame a Miss Utility al **811**.



Determina lo que está **bajo tierra.**
Llama antes de excavar.



12

- Llame a Miss Utility al 811.
Haga clic para pasar a la próxima diapositiva.

Información de Contacto

- En caso de emergencia, llame a BGE al **1.800.685.0123**.
- Para más información, visite nuestro sitio web en **BGE.COM/ContractorSafety**.

- En caso de emergencia, llame a BGE al 1.800.685.0123.
- Para más información, visite nuestro sitio web en BGE.COM/ContractorSafety.





- Gracias por su atención.

Acepte preguntas y comience el debate. Si está utilizando la guía del instructor, ahí encontrará más detalles acerca de las propiedades de la electricidad y el gas natural, información sobre cuándo ponerse en contacto con BGE y demás información

Hable acerca de las diferencias entre esta información y lo que su público creía acerca de la seguridad con la electricidad y el gas natural, y pregunte las maneras en que se han puesto en riesgo o han arriesgado a otras personas en el pasado. Pregunte qué habrían hecho de manera distinta si hubieran recibido esta capacitación antes.

BGE agradece su aporte a la seguridad de los trabajadores.