

	ESTÁNDAR BLUE STAKE DETECCIÓN DE INSTALACIONES ENTERRADAS		Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.
	Código: SSOst0029	Versión N°: 03	
	Fecha de Elaboración: Set - 2017	Página: 1 de 11	

PREPARADO POR:	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>Nombre y Firma:</p>  	<p>Nombre y Firma:</p>  <p>Gustavo Reynoso B. Gerente Proyectos e Ingeniería</p>  <p>Liliana Gutierrez Superintendente Ingeniería Proyectos</p>	<p>Nombre y Firma:</p>  <p>Marco Caspedes Caballero Gerente de Salud y Seguridad</p>	<p>Nombre y Firma:</p> <p>Casey Clayton Digitally signed by Casey Clayton Date: 2021.04.17 07:18:49 -05'00'</p>  <p>TOMAS GONZALEZ</p>  <p>Derek Cooke</p>
SUPERVISOR DEL ÁREA / EQUIPO DE TRABAJO	GERENCIA DEL ÁREA	GERENCIA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	GERENCIA DE OPERACIONES
<p>Fecha de Elaboración: 10-04-2021</p>			<p>Fecha de Aprobación: 17-04-2021</p>



1. OBJETIVO

Establecer un estándar para minimizar el riesgo de daño a las personas, propiedades y al medio ambiente, cuando se requiera realizar trabajos de Excavación, Perforación o Demolición, debido a que existe la posibilidad de encontrar elementos, sistemas enterrados energizados o tuberías enterradas.

Asimismo, el presente estándar tiene como finalidad mantener un registro actualizado de instalaciones enterradas existentes dentro de la propiedad de SMCV, por tanto, cuando se requiera excavar para enterrar nuevas instalaciones o servicios, aplica también el Estándar Blue Stake para registrar la información sobre las nuevas instalaciones enterradas.

2. ALCANCE

El presente estándar aplica en forma obligatoria a todos los trabajadores de SMCV o contratistas y está basado en la Política Corporativa Blue Stake de Freeport McMoran. El estándar Blue Stake es aplicable para todas las áreas ubicadas dentro de la propiedad de SMCV incluyendo las instalaciones del asiento minero, planta de Matarani, instalaciones del Complejo Deportivo, estaciones de bombas, tuberías de agua, instalaciones de la WWTP (Planta de Tratamiento de Aguas residuales), Landfill, antenas de comunicación, subestaciones eléctricas y campamentos de contratistas.

Aplican también bajo este alcance; todos los trabajos de perforación mayores a una pulgada (1”) a ejecutarse en suelo, pared, piso o techo de edificios; trabajos de movimiento de tierra en general, así como el cubrir una instalación expuesta o depositar material suelto sobre el terreno.

3. REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS

- NAOM HS-005-01 Freeport McMoran Copper & Gold Blue Stake Policy
- SSOst0004 Estándar de Excavaciones
- SSOst0010 Estandar de Demarcación de Áreas.
- SSOst0001 Estandar Trabajos en Espacios Confinados
- GTpr0012 Procedimiento CAD para Proyectos
- SSOPr0004 Reporte y Análisis de Incidentes
- SGIpr0024 Manejo de Incidentes y Accidentes Ambientales
- SSOpI0002 Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19 en el trabajo
- SSOst0042 Control de Contagio COVID-19
- SSOst0043 Estándar Capacitación COVID19
- SSOst0044 Medidas de HC y Medidas de Convivencia
- SSOst0045 Aseguramiento del distanciamiento físico

4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **Blue Stake (BS):** Es el acto de identificar y marcar instalaciones enterradas como líneas eléctricas, gas, agua, fibra óptica, etc. de tal manera que no supongan un riesgo a los trabajadores o un riesgo de ser dañadas durante la ejecución de trabajos de perforación, excavación, zanjas o actividades en general en edificios, superficies y/o trabajos subterráneos.



- **Formato de Investigación Blue Stake (FIBS):** Documento que emite el Representante Blue Stake indicando la presencia o no de interferencias o servicios enterrados (Ver formato N° 1)
- **Excavación manual / Pot Holling:** Excavación manual planeada y ejecutada de manera cuidadosa para descubrir instalaciones enterradas existentes, otros métodos seguros y no invasivos pueden ser utilizados (por ejemplo, el uso de vacuum truck), siempre y cuando estén aprobados por el Administrador Blue Stake. Antes de proceder con la excavación manual debe asegurarse aplicar el Estándar de Bloqueo LOTOTO de ser necesario.
- **Emergencia Blue Stake:** Condición insegura, mitigación ambiental o daño que pueda interrumpir total o parcialmente un proceso productivo o sistema de protección.
- **Línea de servicio:** Tubería, ducto, cable, etc. que transporta cualquier tipo de energía.
- **Mantenimiento de Vías:** Movimiento de tierra en vías de acceso (superficies amplias), con apoyo de motoniveladoras, cargadores y/o equipos similares.
- **Perforación:** Acción de atravesar una superficie con ayuda de algún tipo de herramienta o equipo.
- **Plano de Instalaciones Enterradas - Blue Stake:** Plano As-Built en formato CAD donde se registra todas las instalaciones enterradas (existentes, modificadas o nuevas) de un determinado trabajo o proyecto.
- **Plano Master Blue Stake:** Archivo en formato CAD donde se registra todas las instalaciones enterradas existentes dentro de la propiedad de SMCV. Su permanente actualización y custodia está a cargo del Representante Blue Stake.
- **Checklist de Instalación enterrada:** Lista de especificaciones mínimas y buenas prácticas asociadas a trabajos de excavación e instalación de líneas enterradas, este formato debe ser firmado por el Responsable SMCV antes de cubrir la excavación (ver Formato N° 01, se ubica al reverso del formato FIBS).
- **Control Interno de Operadores:** Listado de nombres, firma y fecha de cada uno de los operadores de equipo y/o personal que realiza directamente los trabajos de excavación asociados a un determinado FIBS. La firma de este control confirma que han recibido la información sobre interferencias y/o riesgos con instalaciones enterradas (ver Formato N° 02).
- **Area activa de minado:**
 - ✓ Área ubicada dentro del Área Mina; incluye las fases de minado en preparación, fases de minado en proceso de extracción y aquellas fases que se han minado hasta cierto nivel pero que aún no se han completado.
 - ✓ También incluye las carreteras (Haul Roads) a los diferentes destinos de descarga y los accesos operacionales dentro del área Mina a excepción de Grifos y Plataformas de Chancadora Primaria.
 - ✓ Depósitos de material excedente de DDM y stockpile.

5. RESPONSABILIDADES

- **Representante/Administrador Blue Stake:** Persona calificada que tiene la capacidad para revisar planos o diagramas, investigar/detectar en campo interferencias y demarcar las instalaciones o tuberías como corresponde. Encargado de generar el Formato de Investigación Blue Stake - Detección de instalaciones enterradas (FIBS) (Ver formato 01), operar los equipos de detección y mantener actualizado el Plano Master Blue Stake.
- **Responsable SMCV (Solicitante):** Personal de SMCV (Administrador de Proyecto y/o Supervisor de Área), que cuenta con pleno conocimiento de los trabajos a realizar y es responsable de los mismos. Es el encargado de enviar la Solicitud de Investigación Blue Stake - Detección de Instalaciones Enterradas, así como de entregar el Plano de Instalaciones Enterradas, As Built o Red Line una vez finalizados los trabajos.



Asimismo, el Responsable SMCV debe asegurarse de que los trabajos a realizar cumplan los mínimos estándares técnicos requeridos, por tanto, es también responsable de revisar y aprobar los trabajos en terreno firmando el formato Checklist de Instalaciones Enterradas (ver reverso de formato FIBS, Formato 01).

- **Responsable Ejecutor (Supervisor del trabajo)** : Persona encargada directamente del trabajo a realizar (contratista o personal de SMCV), es quien debe comunicar a su personal de campo los riesgos referidos a instalaciones enterradas en el área de trabajo (indicados en el FIBS), por lo mismo, es responsable de difundir y hacer firmar el formato “Control Interno de Operadores” a los trabajadores que ejecutarán la excavación.
- **Supervisor del Trabajo:** Personal SMCV, Supervisor directo del trabajo a realizar.
- **Supervisor Eléctrico del área afectada:** Personal Electricista de SMCV con conocimiento de las instalaciones enterradas en el área donde se realizan los trabajos. Si, por alguna razón, las instalaciones enterradas no están registradas en el Plano Master Blue Stake o no existe información lo suficientemente clara para identificarlas, la participación del Supervisor Eléctrico en la investigación es requerida por el Administrador Blue Stake para proveer información y, en este caso, firmar el formato FIBS.
- **Supervisor Mecánico del área afectada:** Personal Mecánico de SMCV con conocimiento de las instalaciones enterradas en el área donde se realizan los trabajos. Si, por alguna razón, las instalaciones enterradas no están registradas en el Plano Master Blue Stake o no existe información lo suficientemente clara para identificarlas, la participación del Supervisor Mecánico en la investigación es requerida por el Administrador Blue Stake para proveer información y, en este caso, firmar el formato FIBS.
- **Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional:** Personal SSO SMCV a cargo del área donde se realizan los trabajos y encargado de verificar el cumplimiento de los procedimientos de seguridad de acuerdo con el trabajo a realizar.

6. ESPECIFICACIONES DEL ESTÁNDAR

- a. El Representante Blue Stake es la única persona autorizada para realizar modificaciones o cambios en el Formato FIBS físico y/o digital en el sistema Share Point. Cada formato tiene un código único y correlativo.
- b. Cuando se instale una nueva utilidad enterrada, cambie de alineamiento o ruta, o se repare una utilidad o servicio enterrado el trabajo debe cumplir los requerimientos establecidos en el formato “Check list de Instalaciones enterradas” ubicado en la parte posterior del permiso FIBS. El Responsable SMCV (solicitante) o alguien designado por él debe desarrollar la evaluación, llenar el formato y firmarlo.
- c. De ser necesario una visita de campo, el Representante Blue Stake comunicará al Responsable SMCV y/o Responsable Ejecutor (Supervisor del trabajo). Durante la visita se evaluará toda el área exhaustivamente para identificar existencia de utilidades enterradas. El representante Blue Stake puede determinar la necesidad de participación de especialistas u otro personal (Supervisor Eléctrico del área, Supervisor Mecánico del área, Supervisor de Seguridad, etc.) si las condiciones o información disponible sobre servicios enterrados no es específica o lo suficientemente clara. Si fuera éste el caso, se requiere completar las firmas adicionales de los participantes en el formato FIBS. Estas reuniones en campo deben realizarse respetando las reglas y medidas de seguridad ante el COVID-19.
- d. Una vez emitido el FIBS éste tiene validez por 30 días desde la fecha de inicio. Si los trabajos asociados a excavaciones requieren más de 30 días es responsabilidad del Responsable SMCV (Solicitante), contactar al Representante Blue Stake y solicitar una ampliación de fecha (extensión) por un máximo de 30 días adicionales. Si un permiso Blue



Stake (FIBS) expira antes de que la renovación haya sido autorizada los trabajos de excavación deben detenerse hasta contar con un nuevo permiso o hasta que el permiso original haya sido renovado. Existe una excepción de plazo para los “FIBS con acuerdo a largo plazo” (Long Term Agreement) otorgados para los trabajos de mantenimiento de vías (u otros trabajos similares solicitados previa autorización de su gerencia) que pueden ser válidos por 6 meses o hasta un año como plazo máximo. Los acuerdos a largo plazo pueden requerir un plan de monitoreo a criterio del representante Blue Stake.

- e. El formato original FIBS, sus documentos (planos u otra información) y formatos adjuntos documentos respectivos deben quedar en el lugar de trabajo en una ubicación accesible mientras los trabajos se ejecuten. Una vez que el trabajo sea completado, el formato original FIBS debe ser archivado o devuelto al Representante Blue Stake.
- f. Si las condiciones o el alcance de la excavación se expanden, se debe comunicar al Adm. Blue Stake ó solicitar un nuevo FIBS. Cualquier adición o cambios en el FIBS debe ser aprobado y realizado solo por el Representante Blue Stake.
- g. Mandatoriamente se debe proceder con excavación manual (o métodos Pot Holling, ver definición en ítem 4) cuando se trabaje dentro de los 60 cm. o menos de cercanía de servicios o utilidades enterradas previamente identificadas o como medida de precaución en la cercanía de servicios o utilidades enterradas cuyo alineamiento o profundidad aún no hayan sido identificadas en terreno.
- h. Si al efectuarse la excavación surge un incidente de seguridad y/o ambiental o se encuentra algún resto arqueológico, se debe paralizar la excavación y comunicar al Supervisor inmediato, quien comunica al Representante Blue Stake, Responsable SMCV, Supervisor SSO y/o Supervisor Medio Ambiente según corresponda. El incidente debe ser resuelto antes de continuar con la excavación. En caso de incurrir en algún incidente de seguridad, aplicar el SSOPr0004_Informe, Investigación y Análisis de Incidente; en caso de incidentes ambientales aplicar el SGIpr0024_Manejo de Incidentes y Accidentes Ambientales.
- i. Si al efectuarse la excavación se descubre una instalación no identificada, se debe paralizar la excavación y comunicar al Supervisor inmediato, quien comunica al Representante Blue Stake y al Responsable SMCV.
- j. Todas las instalaciones enterradas, deben ser realizadas de acuerdo a lo indicado en los planos de Ingeniería de detalle del proyecto específico o en su defecto de acuerdo a los planos Estándares Generales para Servicios en Terreno emitidos por SMCV (incluidos en el Estándar SSOST0004 - Estándar de Excavaciones).
- k. Para la realización de los trabajos de excavación, debe considerarse la aplicación de Estándares de Salud y Seguridad vigentes según sea el caso.
- l. Los permisos Blue Stake FIBS pueden ser emitidos para trabajos de construcción, perforación, demolición y/u otras actividades relacionadas durante la ejecución de un proyecto. Los trabajos autorizados están limitados exclusivamente al área asociada a la nueva construcción, área de demolición o perforaciones que han sido explícitamente descritas en la solicitud de permiso (formato FIBS). Cuando se requieran realizar empalmes (tie-ins) con otra infraestructura o sistemas fuera del área del proyecto autorizada, debe aplicarse el Estándar de Bloqueo LOTOTO, de ser necesario, (por ejemplo, en fase de comisionamiento) o, si hay cambios en el alcance de trabajo, límites de área o grupo de trabajo a cargo, un nuevo permiso Blue Stake (FIBS) debe ser emitido.
- m. En referencia a la existencia de instalaciones enterradas en una determinada área, el sistema Blue Stake va a proporcionar planos o esquemas aplicables a dicha área. Sin embargo, el uso o disponibilidad de planos o esquemas no reemplaza de ninguna forma a la evaluación razonable y prudente que siempre debe efectuarse en el lugar de trabajo



conjuntamente con el Representante Blue Stake, el supervisor del trabajo y todo el personal involucrado en las actividades.

- n. Si no existe o no hay disponibilidad de planos o información precisa sobre las utilidades enterradas en una zona o, los planos o esquemas no muestran la totalidad de las utilidades identificadas durante la evaluación en terreno; una o más de las siguientes metodologías de identificación debe ser utilizada:
- Uso de equipo de detección de utilidades enterradas
 - Métodos Pot Holling para identificación de utilidades enterradas
- o. Es mandatorio el uso de cinta demarcatoria que incluya cable trazador o marcadores para el marcaje de nuevas instalaciones subterráneas, las cintas deberán colocarse a 30 cm. de profundidad del nivel final del terreno, sobre el eje de la línea o servicio enterrado a lo largo de toda la longitud excavada. Las cintas deberán ser de acuerdo con el código de colores siguiente (código de colores según Política Corporativa Blue Stake):
- ROJO – Líneas eléctricas
- AMARILLO - Productos de Gas-Petróleo y líneas de aire
- NARANJA - Cables de comunicación, fibra óptica
- AZUL – Sistemas de Agua
- VERDE – Sistemas sanitarios de desague, Drenajes, Tuberías de lodos de minerales
- MORADO – Todos los extractores de solventes, líneas de electrodeposición y Agua de proceso
- BLANCO – Demarcación del límite perímetro de la excavación (puede ser una marca sobre terreno, no es necesario cinta en este caso.)
- El uso de la cinta demarcatoria no será requerido en las zonas activas de minado para los casos de líneas enterradas asociadas al sistema Mine Dewatering y/o cables de energía enterrados. En estos casos los controles están incluidos en los respectivos procedimientos (PETs) del área usuaria.
- p. El personal que ejecutará la excavación para la cual se requiere el FIBS, demarcará previamente con pintura blanca (yeso u otro), antes de programar la visita del representante Blue Stake y realizar la evaluación conjunta en terreno.
- q. Todas las utilidades/servicios enterrados, en uso o desuso, deben ser visualmente indicadas y documentadas en el permiso Blue Stake (formato FIBS).

7. PROCEDIMIENTO DETALLADO PARA SOLICITAR UN PERMISO BLUE STAKE (FIBS)

- a. El Responsable SMCV (Solicitante), emite una Solicitud de Investigación Blue Stake vía SharePoint, llenando el Formato FIBS del sistema, debe completar lo siguiente:
Datos del Responsable SMCV (Solicitante), lugar de trabajo, fechas de inicio y fin, datos del Responsable Ejecutor (Nombre, teléfono, cargo, empresa), dimensiones principales del área de trabajo (profundidad, ancho, largo), la descripción clara y detallada del trabajo a realizar; y un plano ó esquema y/o fotografías de referencia del área y trabajo a realizar.
- b. Se debe solicitar el FIBS, como mínimo 48 horas antes de realizar cualquier trabajo de excavación, perforación o demolición, excepto en caso se trate de una emergencia Blue Stake que se atenderá de inmediato (ver ítem 5.a)
- r. Horario: Permanente, los 7 días de la semana.



Pasos a seguir:

1. El Responsable SMCV (Solicitante), emite una Solicitud de Investigación Blue Stake vía SharePoint.
2. El Representante Blue Stake responde al Responsable SMCV (Solicitante) que se emitirá el FIBS vía correo electrónico.
3. De acuerdo a la necesidad, el representante Blue Stake comunicará a los involucrados si es que procede una inspección y evaluación en terreno de las utilidades/servicios enterrados de acuerdo a lo descrito en el ítem 6, Especificaciones del Estándar.
4. El Representante Blue Stake emite el “Formato de Investigación Blue Stake - Detección de instalaciones enterradas” (FIBS), indicando las interferencias encontradas. El FIBS es firmado por el Representante Blue Stake y remitido vía correo electrónico y en formato PDF al Responsable SMCV, es el Responsable SMCV es el encargado de completar todas las firmas de aceptación del personal involucrado en el trabajo (Supervisor de área afectada, Supervisor del trabajo y/o Supervisor Eléctrico/Mecánico/SSO, de ser aplicable). El formato FIBS firmado, acompañado de la información respectiva, es entregado al Responsable Ejecutor. Un escaneo de este documento debe ser enviado para registro del Blue Stake.
5. El **Responsable SMCV (Solicitante)** tiene las siguientes responsabilidades para asegurar el estricto cumplimiento del presente estándar:
 - Enviar oportunamente la solicitud de requerimiento del Blue Stake vía Sharepoint.
 - Completar las firmas necesarias en el FIBS.
 - Llenado y firma del Checklist de Instalaciones Enterradas.
 - Emisión/entrega del plano de Instalaciones Enterradas Blue Stake As-Built.
6. Asimismo, el **Responsable Ejecutor** tiene las siguientes responsabilidades para asegurar el estricto cumplimiento del presente estándar:
 - Difusión de la información sobre instalaciones enterradas y riesgos existentes indicada en el formato FIBS a todo el personal involucrado.
 - Asegurar la correcta transferencia de información sobre instalaciones enterradas y riesgos existentes entre los directos ejecutores mediante el llenado de firmas del Formato Control Interno de Operadores (Anexo 02), el mismo que debe ser firmado por cada turno de trabajo durante los trabajos de excavación asociados a cada FIBS.
7. Adicionalmente a la firma del formato Control Interno de Operadores, el correcto análisis y llenado del IPERC Continuo debe asegurar que todos conocen el alcance y lo indicado en el FIBS.
8. Cumplida la vigencia del FIBS, el Responsable SMCV debe archivar el FIBS y de ser el caso retornar este documento al Adm. Blue Stake junto con la información solicitada y marcada en Ítem 6 del FIBS (Anexo 01), referida a planos As-Built (plano de instalaciones enterradas), para trabajos de excavación que involucren en su alcance instalaciones enterradas nuevas o modificaciones a lo existente.
9. Cuando se indique, El Responsable SMCV, debe entregar el Plano de Instalaciones Enterradas - Blue Stake (As -Built) correspondiente, esto es muy importante para cerrar el FIBS en el sistema y mantener actualizado el Plano Master Blue Stake.

El plano de instalaciones enterradas debe ser elaborado de manera responsable y oportuna bajo las siguientes pautas:

- a) Se debe usar como referencia el Procedimiento CAD para Proyectos de SMCV - GTpr0012.

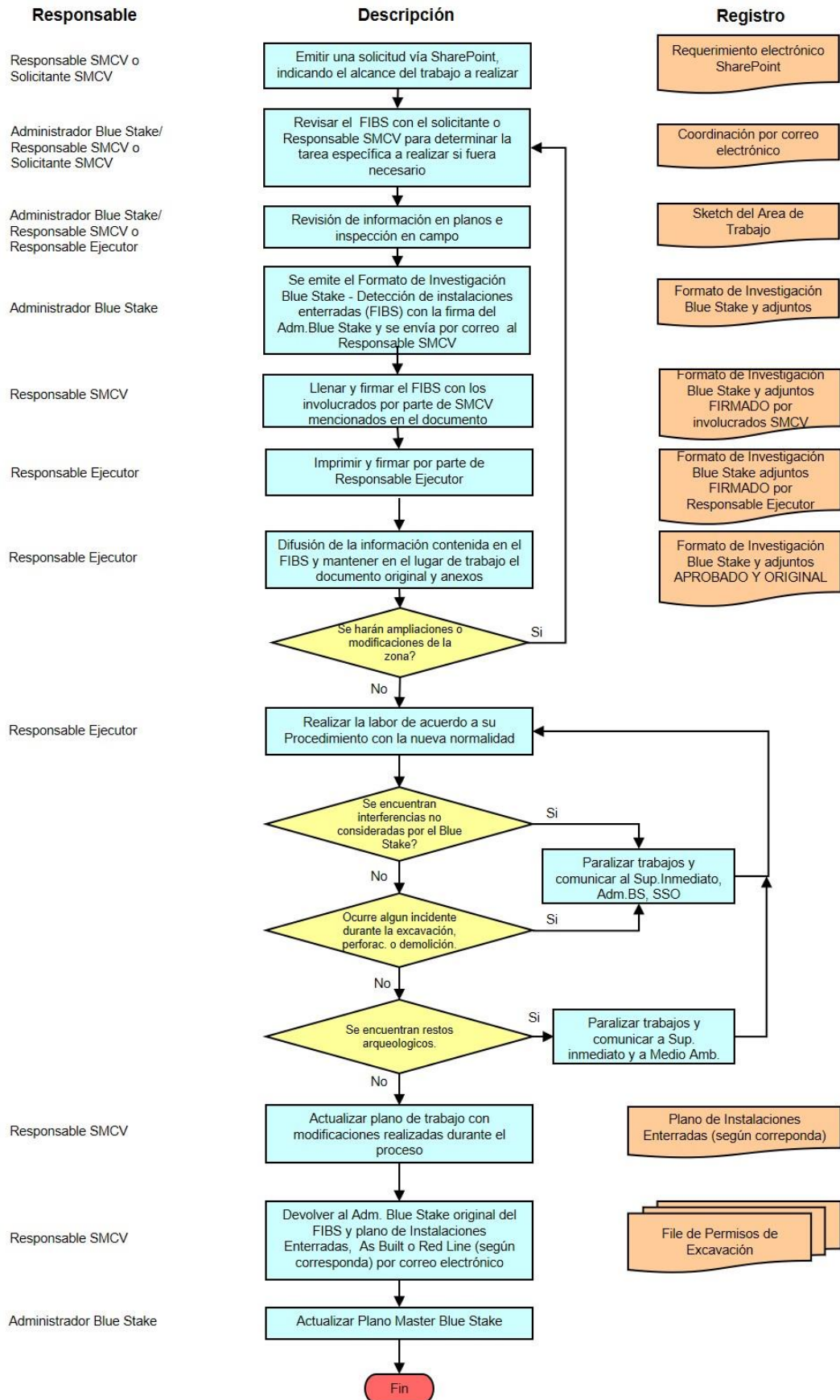


Cerro Verde

- b) Las capas a usar son las que se indican en la Tabla N°2 del GTpr0012, disciplina Blue Stake.
- c) El código de disciplina a usar es Blue Stake indicado en la Tabla N°7 del GTpr0012.
- d) El dibujo debe estar geo-referenciado, basado en la red de puntos de control topográfico de Proyectos indicado en los planos de ingeniería y construcción.
- e) El formato (.dwt) y la configuración de impresión (.ctb), debe ser de acuerdo a lo indicado en el Procedimiento CAD para Proyectos de SMCV -GTpr0012.

IMPORTANTE: El presente estándar no exime del cumplimiento de las Legislaciones vigentes y otros que la ley exija, así como procedimientos de SMCV para Gestión de Permisos, Medio Ambiente y SSO.

FLUJOGRAMA DE EMISION DE SOLICITUD DE INVESTIGACION BLUE STAKE





8. CAPACITACIÓN

- Los supervisores deben asegurar que sus trabajadores conozcan y entiendan el presente estándar.

9. EXCEPCIONES

Las excepciones a este procedimiento son las siguientes:

- a. Emergencia: En el caso que deba realizarse una excavación debido a una emergencia relacionada a Seguridad, Medio Ambiente u Operacional, el supervisor de área debe verificar la zona y determinar si en el área existe un riesgo que deba eliminarse de inmediato. Si se determina que se trata de una emergencia, el Administrador Blue Stake o un Gerente deben ser notificados. Cualquiera de ellos puede autorizar proceder con la excavación por la emergencia, mientras se regulariza la emisión del FIBS. Si existe alguna duda, el trabajo debe ser detenido inmediatamente.
- b. No se requiere permiso Blue Stake (FIBS):
 - Cuando se va a intervenir en una zona nativa.
 - Cuando va a excavar en la superficie de un depósito de desmonte, stockpile, canteras, áreas de embalse o diques de relave y áreas activas de minado.
 - Cuando se realizan trabajos propios de la operación por el área operativa tales como excavar en la superficie de un pad de lixiviación y áreas de mina.

Sólo el Administrador Blue Stake puede determinar si la excepción de “área nativa” es aplicable o no.

- c. Para edificios alquilados o edificios residenciales en la ciudad o Proyectos ejecutados fuera de las instalaciones de SMCV o para cualquier excavación fuera de la propiedad no se requiere permiso Blue Stake (FIBS). Pero, en estos casos, el supervisor a cargo es responsable de realizar su propia evaluación de riesgos y cumplir con lo siguiente:
 - Contactar a las entidades apropiadas para obtener información sobre utilidades enterradas (gas, cables eléctricos, etc.)
 - Documentar y registrar la información sobre utilidades enterradas y riesgos presentes.
 - Solicitar apoyo del Administrador Blue Stake para detección de utilidades enterradas de ser posible.

10. REGISTROS, CONTROLES Y DOCUMENTACIÓN

Nombre del Registro	Responsable del Control	Tiempo Mínimo de Conservación
Investigación Blue Stake - Detección de instalaciones enterradas	Representante Blue Stake	2 Años
Control interno de operadores	Representante Blue Stake	2 Años

11. ANEXOS Y FORMATOS

10.1 Anexos

No aplica

10.1 Formatos

- Formato 01: Formato de Investigación Blue Stake (FIBS) y Formato Checklist de Instalaciones Enterradas (reverso).
- Formato 02: Formato Control Interno de Operadores



12. REVISIÓN (CONTROL DE CAMBIOS)

Versión	Descripción de Cambios	Fecha
01	Este documento reemplaza al GPICpr0014 Blue Stake – Detección de instalaciones enterradas.	Set-2017
02	Se modifica el ítem 1. Objetivo y el ítem 2 Alcance.	Set-2018
02	En el ítem 4 se han eliminado las siguientes definiciones: Áreas de SMCV, Área exentas al estándar Blue Stake, demolición, excavación, talud y las abreviaturas de FIBS y CAD. Se modificó la definición de Blue Stake (BS) y se agregó las definiciones de Excavación manual (Pot Holling) y Área Activa de Minado.	Set-2018
02	En el ítem 5 se han modificado las siguientes responsabilidades: Representante Blue Stake, Responsable Ejecutor, Supervisor Eléctrico del área afectada y Supervisor Mecánico del área afectada.	Set-2018
02	Se ha modificado el ítem 6 especificaciones del estándar.	Set-2018
02	Se elimina el Anexo 01: Plano Áreas Exentas al estándar Blue Stake	Set-2018
02	Se actualiza el Formato 01: Formato de Investigación Blue Stake (FIBS) y Formato Checklist de Instalaciones Enterradas (reverso) y Formato 02: Control Interno de Operadores	Set-2018
03	Se modifica el alcance	Abr-2021
03	Se agregan Referencias Legales y Otras Normas	Abr -2021
03	Se modifican las responsabilidades del Representante/Administrador Blue Stake y del Responsable Ejecutor (Supervisor del trabajo)	Abr -2021
03	Se modifica el ítem 6: Especificaciones del Estandar,	Abr -2021
03	Se modifican los Pasos a Seguir del Procedimiento detallado para solicitar un permiso Blue Stake (FIBS)	Abr -2021
03	Se actualizan las Excepciones al presente Estandar	Abr -2021
03	Se elimina Anexo 01	Abr -2021



Blue Stake

RIESGOS POTENCIALES

Contacto con sistemas enterrados energizados o tuberías enterradas.

DEFINICIONES

- **Blue Stake (BS):** Es el acto de identificar y marcar instalaciones enterradas como líneas eléctricas, gas, agua, fibra óptica, etc. de tal manera que no supongan un riesgo a los trabajadores o un riesgo de ser dañadas durante la ejecución de trabajos de perforación, excavación, zanjas o actividades en general en edificios, superficies y/o trabajos subterráneos.
- **Formato de Investigación Blue Stake (FIBS):** Documento que emite el Representante Blue Stake indicando la presencia o no de interferencias o servicios enterrados (Ver formato N° 1)
- **Excavación manual (Pot Holling):** Excavación manual planeada y ejecutada de manera cuidadosa para descubrir instalaciones enterradas existentes, otros métodos seguros y no invasivos pueden ser utilizados (por ejemplo, el uso de vacuum truck) siempre y cuando estén aprobados por el Administrador Blue Stake. Antes de proceder con la excavación manual debe asegurarse aplicar el Estándar de Bloqueo (LOTOTO) de ser necesario.

RESPONSABILIDADES

• Representante/Administrador Blue Stake:

Persona calificada que tiene la capacidad para revisar planos o diagramas, investigar/detectar en campo interferencias y demarcar las instalaciones o tuberías como corresponde. Encargado de generar el Formato de Investigación Blue Stake - Detección de instalaciones enterradas (FIBS) (Ver formato 01), operar los equipos de detección y mantener actualizado el Plano Master Blue Stake.

- **Responsable SMCV (Solicitante):** Personal de SMCV (Administrador de Proyecto y/o Supervisor de Área), que cuenta con pleno conocimiento de los trabajos a realizar y es responsable de los mismos. Es el encargado de enviar la Solicitud de Investigación Blue Stake - Detección de Instalaciones Enterradas, así como de entregar el Plano de Instalaciones

Enterradas, As Built o Red Line una vez finalizados los trabajos.

- **Responsable Ejecutor (Supervisor del trabajo):** Persona encargada directamente del trabajo a realizar (contratista o personal de SMCV), es quien debe comunicar a su personal de campo los riesgos referidos a instalaciones enterradas en el área de trabajo

RESUMEN DE ESTANDAR

- El Representante Blue Stake es la única persona autorizada para realizar modificaciones o cambios en el Formato FIBS. Cada formato de permiso tiene un código único y correlativo.
- Cuando se instale una nueva utilidad enterrada, cambie de alineamiento o ruta, o se repare una utilidad o servicio enterrado el trabajo debe cumplir los requerimientos establecidos en el formato "Check list de Instalaciones enterradas" ubicado en la parte posterior del permiso FIBS.
- De ser necesario una visita de campo, el Representante Blue Stake comunicará al Responsable SMCV y/o Responsable Ejecutor (Supervisor del trabajo). Durante la visita se evaluará toda el área exhaustivamente para identificar existencia de utilidades enterradas.
- Una vez emitido el FIBS éste tiene validez por 30 días desde la fecha de inicio. Si los trabajos asociados a excavaciones requieren más de 30 días es responsabilidad del Responsable SMCV (Solicitante), contactar al Representante Blue Stake y solicitar una renovación (extensión) por un máximo de 30 días adicionales.
- Mandatoriamente se debe proceder con excavación manual (o métodos Pot Holling, cuando se trabaje dentro de los 60 cm. o menos de cercanía de servicios o utilidades enterradas previamente identificadas o como medida de precaución en la cercanía de servicios o utilidades enterradas cuyo alineamiento o profundidad aún no hayan sido identificadas en terreno.
- Si al efectuarse la excavación surge un incidente de seguridad y/o ambiental o se encuentra algún resto arqueológico, se debe paralizar la excavación y comunicar al Supervisor inmediato, quien comunica al Representante Blue Stake, Responsable SMCV, Supervisor SSO y/o Supervisor Medio Ambiente según corresponda.
- Si al efectuarse la excavación se descubre una instalación no identificada, se debe paralizar la excavación y comunicar al Supervisor inmediato, quien comunica al Representante Blue Stake y al Responsable SMCV.
- Los permisos Blue Stake FIBS pueden ser emitidos para trabajos de construcción, perforación, demolición y/u otras actividades relacionadas durante la ejecución de un proyecto. Los trabajos autorizados están limitados exclusivamente al área asociada a la nueva construcción, área de demolición o perforaciones que han sido explícitamente descritas en la solicitud de permiso (formato FIBS). Cuando se requieran realizar empalmes (tie-ins) con otra infraestructura o sistemas fuera del área del proyecto autorizada, debe aplicarse LOTOTO (por ejemplo, en fase de comisionamiento) o, si hay cambios en el alcance de trabajo, límites de área o grupo de trabajo a cargo, un nuevo permiso Blue Stake (FIBS) debe ser emitido

- Si no existe o no hay disponibilidad de planos o información precisa sobre las utilidades enterradas en una zona o, los planos o esquemas no muestran la totalidad de las utilidades identificadas durante la evaluación en terreno; una o más de las siguientes metodologías de identificación debe ser utilizada:
 - Uso de equipo de detección de utilidades enterradas
 - Métodos Pot Holling para identificación de utilidades enterradas
- Es mandatorio el uso de cinta demarcatoria o marcadores para el marcaje de nuevas instalaciones subterráneas, las cintas deben colocarse a 30 cm de profundidad sobre el eje de la línea o servicio enterrado, las cintas deben ser

Rojo: Líneas eléctricas	Amarillo: Productos de Gas-Petróleo y líneas de aire.	Naranja: Cables de comunicación, fibra óptica	Azul: Sistemas de agua
Morado: Todos los extractores de solventes, líneas de electrodeposición y Agua de proceso	Blanco: Demarcación del límite perímetro de la excavación (puede ser una marca sobre terreno, no es necesario cinta en este caso.)	Verde: Sistemas sanitarios de desagüe, drenajes, tuberías de lodos minerales	

PASOS A SEGUIR PARA SOLICITAR BLUE STAKE


- El Responsable SMCV (Solicitante), emite una Solicitud de Investigación Blue Stake vía SharePoint.
- El Representante Blue Stake responde al Responsable SMCV (Solicitante) que se emitirá el FIBS vía correo electrónico.
- De acuerdo con la necesidad, el representante Blue Stake comunicará a los involucrados si es que procede una inspección y evaluación en terreno
- El Representante Blue Stake emite el “Formato de Investigación Blue Stake indicando las interferencias encontradas
- El responsable de SMCV debe enviar la solicitud de requerimiento via sharepoint, completar las firmas del FIBS, llenado y firmado de check list de instalaciones enterradas, emisión/entrega del plano de instalaciones enterradas blue stake.
- El responsable ejecutor debe difundir la información sobre las instalaciones enterradas y riesgos existentes indicados en el FIBS al personal involucrado, asegurar la correcta transferencia de información sobre instalaciones enterradas y riesgos existentes entre los directos ejecutores

EXCEPCIONES

- Emergencia: En el caso que deba realizarse una excavación debido a una emergencia relacionada a Seguridad, Medio Ambiente u Operacional, el supervisor de área debe verificar la zona y determinar si en el área existe un riesgo que deba eliminarse de inmediato. Si se determina que se trata de una emergencia, el Administrador Blue Stake o un Gerente deben ser notificados. Cualquiera de ellos puede autorizar proceder con la excavación por la emergencia, mientras se regulariza la emisión del FIBS. Si existe alguna duda, el trabajo debe ser detenido inmediatamente.
- No se requiere permiso Blue Stake (FIBS):
 - ✓ Cuando se va a intervenir en una zona nativa.
 - ✓ Cuando va a excavar en la superficie de un depósito de desmonte, stockpile, canteras, áreas de embalse o diques de relave y áreas activas de minado.
 - ✓ Cuando se realizan trabajos propios de la operación por el área operativa tales como excavar en la superficie de un pad de lixiviación y áreas de mina.

Sólo el Administrador Blue Stake puede determinar si la excepción de “área nativa” es aplicable o no.

- Para edificios alquilados o edificios residenciales en la ciudad o Proyectos ejecutados fuera de las instalaciones de SMCV o para cualquier excavación fuera de la propiedad no se requiere permiso Blue Stake (FIBS). Pero, en estos casos, el supervisor a cargo es responsable de realizar su propia evaluación de riesgos.

 Cerro Verde	FORMATO DE INVESTIGACION BLUE STAKE DETECCION DE INSTALACIONES ENTERRADAS	FIBS N°	[codigoFIBS]
		STATUS	
		RELACIONADO con	



I M P O R T A N T E

Este documento no exime del cumplimiento de las legislaciones vigentes,
así como procedimientos de SMCV para Gestión de Permisos, Medio Ambiente y SSO.
Trabajos de excavación y control de estabilidad de taludes son parte de las 14 Reglas de Vida - SMCV.

1. INFORMACIÓN GENERAL

FECHA DE SOLICITUD	: 13-Jan-17	TAREA A REALIZAR	: <input type="checkbox"/> Excavación	<input type="checkbox"/> Perforación	<input type="checkbox"/> Demolición
LUGAR / ÁREA DE TRABAJO	: [Lugar de Trabajo]	NOMBRE DE PROYECTO	: [Nombre de Proyecto]		
FECHA DE INICIO	: [fechaInicio]	N° PROYECTO/OT/OS/Otro	: [Código de Proyecto]		
FECHA DE TÉRMINO	: [fecha de Termino]	RESPONSABLE EJECUTOR	: [Nombre de Supervisor]	FIRMA	
FECHA DE EMISIÓN	: [fecha de Emisión]	CARGO	: [Cargo]		
FECHA DE AMPLIACIÓN	: [fechaAmpliacion]	TELÉFONO	: [Telefono]		
RESPONSABLE SMCV	: [Solicitante]	EMPRESA EJECUTORA	: [Empresa Ejecutora]	RESPONSABLE EJECUTOR	

2. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO (Máx. 255 caracteres)

DIMENSIONES (metros ó pulgadas)

[Descripcion]	Profundidad	[Profundidad]
	Ancho	[Ancho]
	Largo	[Largo]

3. INSPECCIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO - PRESENCIA DE INTERFERENCIAS

	SI	NO		SI	NO
El trabajo a realizar es una instalación nueva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Es reparación/mantenimiento de una instalación existente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ductos/cables eléctricos de alta, media o baja tensión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tuberías de raff/cosecha/ILS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tuberías de agua: industrial/uso doméstico/fresca/procesos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tuberías de aguas residuales/desagües/drenajes/relaves	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tuberías de agua: sistema contraincendios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cables de puesta a tierra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tuberías de combustible: gasolina/diesel/gas/orfom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cables de comunicación/fibra óptica/instrumentación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tuberías de ácido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tuberías de aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[...]		

4. FIRMAS DE CONFORMIDAD Y APROBACIÓN



ADVERTENCIA : ESTE FORMATO CARECE DE VALIDEZ SIN EL TOTAL DE LAS FIRMAS REQUERIDAS
(*) LA APLICABILIDAD DE ESTAS FIRMAS SERÁ DETERMINADA POR EL ADMINISTRADOR BLUE STAKE

APROBADO POR SMCV	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Representante Blue Stake	Yupanqui Romero, Miguel A.		[fechaEmision]
Supervisor del Trabajo (SMCV)			
Supervisor del área afectada (SMCV)			
Supervisor Mantto.Eléctrico SMCV del área afectada (*)			
Supervisor Mantto.Mecánico SMCV del área afectada (*)			
Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional SMCV (*)			

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES




6. REQUERIMIENTOS DE LA INSTALACIÓN REALIZADA

	SI	NO		SI	NO
Trabajos para Mantenimiento de Vías	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Plano de Instalaciones Enterradas/As Built/Red Line	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FIBS con Acuerdo a largo plazo (Long Term Agreement)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Plan de monitoreo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Datos del Formato
Versión: 07
Fecha: 15-04-2021



ESTE FORMATO DEBE SER DEVUELTO AL REPRESENTANTE BLUE STAKE AL FINALIZAR LOS TRABAJOS.


 Cerro Verde	FORMATO DE INVESTIGACION BLUE STAKE DETECCION DE INSTALACIONES ENTERRADAS	FIBS N°	[codigoFIBS]	
		STATUS		
		RELACIONADO con		
 <p>I M P O R T A N T E</p> <p>Este documento no exime del cumplimiento de las legislaciones vigentes, así como procedimientos de SMCV para Gestión de Permisos, Medio Ambiente y SSO. Trabajos de excavación y control de estabilidad de taludes son parte de las 14 Reglas de Vida - SMCV.</p>				
 Cerro Verde	FORMATO DE INVESTIGACION BLUE STAKE CHECKLIST INSTALACIONES ENTERRADAS			
	Marque los ítems requeridos para completar esta tarea:			
	ITEMS	SI	NO	N/A
1. Topografía <ul style="list-style-type: none"> La ubicación para mapeo y futuras referencias de ubicación deben ser revisadas por Topografía, según BMs existentes. 		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Instalación de cintas con marcadores <ul style="list-style-type: none"> Todas las nuevas instalaciones enterradas deben tener una cinta demarcatoria plástica (ancho 6") resistente a ácidos y alcalinos, que contenga elementos rastreables que permita ser detectada por un detector de cables y tuberías. El color e indicación impresa en la cinta demarcatoria(*) debe cumplir con el código de colores indicado en el Estándar Blue Stake. La cinta demarcatoria(*) debe colocarse a lo largo de toda la longitud enterrada, a -0.30 metros del nivel final de terreno y alineada sobre el eje de la nueva línea de servicio o nueva instalación enterrada. 		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Requerimientos de profundidad <ul style="list-style-type: none"> En áreas de tránsito con equipo móvil, la profundidad de excavación deberá proveer un recubrimiento mínimo de 1metro por encima de la cara superior de la tubería, excepto si se registran indicaciones en los planos emitidos para construcción. Para cualquier requerimiento técnico respecto a los procedimientos de excavación, referirse al Estándar SSOst0004_ Estándar de Excavaciones y revisar planos adjuntos como referencia. 		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Generalidades <ul style="list-style-type: none"> Las instalaciones eléctricas enterradas deberán estar recubiertas en concreto y con una cinta demarcatoria. Si se encuentra alguna instalación enterrada no indicada en el documento del Blue Stake (FIBS), el contratista debe comunicarlo inmediatamente al Supervisor del trabajo(SMCV) y al Representante Blue Stake. Ninguna instalación existente, enterrada o superficial, debe ser modificada durante el desarrollo del proyecto, de ser el caso, todos los cambios deben ser notificados en los planos As-Built. Si el alcance de trabajo o la extensión del área de excavación especificada en el FIBS son modificadas, debe comunicarse inmediatamente con el Representante Blue Stake. 		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(*) Referencia 3M EMS Marking tapes o similar, solicitar en Almacenes SMCV. Código de Stock en Almacén SMCV: 40587919 Cinta para líneas eléctricas (color rojo) 40587935 Cinta para tuberías de desagüe/drenajes/relaves (color verde) 40587942 Cinta para tuberías de agua (color azul) 40587943 Cinta para líneas de gas/aire/combustibles (color amarillo) 40587944 Cinta para líneas de comunicación/fibra óptica/instrumentación (color naranja) Longitud mínima de pedido a almacén: 3.60m. (distancia de separación entre marcadores en la cinta)				

El Responsable SMCV firma este documento en conformidad de todos los puntos aplicables descritos arriba. Toda excavación para trabajos de reparación o instalación subterránea, deberá mantenerse abierta hasta que los trabajos hayan sido inspeccionados y aprobados.

Firma Responsable SMCV

Fecha

Nota: Las especificaciones y buenas prácticas descritas en este checklist, son una guía práctica de control, no necesariamente reemplazan especificaciones técnicas propias o específicas, o procedimientos QA/QC propios del proyecto de Ingeniería de cada trabajo.

Datos del Formato Versión: 07 Fecha: 15-04-2021		ESTE FORMATO DEBE SER DEVUELTO AL REPRESENTANTE BLUE STAKE AL FINALIZAR LOS TRABAJOS.
---	---	--

