

# Critical Observable Action Table


## Underground Civil







Activity / Environment	Primary Hazards	Critical Observable Actions
	<b>General</b>	<input type="checkbox"/> The written tailboard covers all the primary hazards and effective mitigations relevant to the site and job activity. <input type="checkbox"/> Crew is wearing appropriate clothing and PPE for the task to be performed. <input type="checkbox"/> The crew exercises effective housekeeping practices. <input type="checkbox"/> Crew avoids pinch points and bights. <input type="checkbox"/> All hand tools are in good condition, have not been altered, and are being used for their intended purpose.
	<b>Environmental / Biological Hazards</b>	<input type="checkbox"/> There is ample water on site. <input type="checkbox"/> There is ample shade on site. <input type="checkbox"/> The weather conditions are safe for work. <input type="checkbox"/> Crew thoroughly inspected area for biological hazards (e.g. animals, insects) prior to work.
	<b>Moving Traffic / Pedestrians</b>	<input type="checkbox"/> There is effective traffic control in place, according to an approved traffic control plan and programs, allowing for smooth and safe traffic flow. <input type="checkbox"/> Approved pedestrian control plans are in place and pedestrians are diverted safely around the worksite or are escorted. <input type="checkbox"/> The crew is wearing Class 2 or 3 high visibility clothing.
	<b>Fall From Heights</b>	<input type="checkbox"/> The crew uses three points of contact when ascending or descending heavy equipment and vehicles. <input type="checkbox"/> Crews working aloft have personal fall protection equipment and are anchored to a rated anchor point.
	<b>Backing into something / someone</b>	<input type="checkbox"/> The crew uses an engaged spotter when backing; if there is no spotter, operator performed Circle of Safety just prior to movement. <input type="checkbox"/> The equipment has backup alarms. <input type="checkbox"/> The operator and spotter have established eye contact and are communicating effectively.
	<b>Using a Trailer</b>	<input type="checkbox"/> The trailer is in good condition. <input type="checkbox"/> Trailer connections are sound, and safety chains are crossed and in good condition. <input type="checkbox"/> The trailer is chocked when not connected. <input type="checkbox"/> Items in the trailer are secured.
	<b>Load Securement</b>	<input type="checkbox"/> Loads are securely tied down with rated lines, ropes, or chains prior to moving the equipment. <input type="checkbox"/> Items in the cab are safely stowed.
	<b>Movement on the Worksite</b>	<input type="checkbox"/> Vehicles are operated at a safe speed. <input type="checkbox"/> Operators are wearing seatbelts when required. <input type="checkbox"/> The swing radius is barricaded, or there is a dedicated spotter. <input type="checkbox"/> Unattended vehicles are secured with chocks placed and keys removed. <input type="checkbox"/> Vehicles are kept a minimum of two feet away from any open excavation.
	<b>Overhead Obstructions</b>	<input type="checkbox"/> Crew maintains Minimum Approach Distance from overhead electrical conductors. <input type="checkbox"/> If applicable, there are "Overhead power line" signs placed. <input type="checkbox"/> Crew uses an engaged spotter to ensure safe clearance from all overhead obstructions.
	<b>Utility Strike</b>	<input type="checkbox"/> The crew has active Underground Service Alert (USA) documentation on site. <input type="checkbox"/> All utilities have marked their facilities in the previously delineated excavation area (e.g. "No SCE," "No SCG, etc.") or have marked "No conflict" prior to excavation. <input type="checkbox"/> Utilities are hand exposed to the point of no conflict 24" on either side of the underground facility before using power equipment.
	<b>Fall into Excavation</b>	<input type="checkbox"/> Excavation is barricaded or covered to protect pedestrians and crew members. <input type="checkbox"/> Crew has evaluated and confirmed any task specific requirements for fall protection. <input type="checkbox"/> Trench plates are placed correctly to protect vehicle traffic and pedestrians.

# Critical Observable Action Table Underground Civil



Activity / Environment	Primary Hazards	Critical Observable Actions
<p>(CONTINUED)</p> 	Cave-in	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> There is a competent person on site who has inspected the site prior to each shift and as required.</li> <li><input type="checkbox"/> The crew has documented the type of soil present in the excavation.</li> <li><input type="checkbox"/> There is effective cave-in protection in place.</li> <li><input type="checkbox"/> If required, there is a ladder or ramp within 25 feet of every worker in the excavation.</li> <li><input type="checkbox"/> Spoil piles are at least two feet away from the edge of the excavation.</li> <li><input type="checkbox"/> Only necessary tools within 2 feet of the edge of the excavation.</li> <li><input type="checkbox"/> Vehicles parked at least 2 feet away from the edge of the excavation while employees are in the excavation.</li> </ul>
	Atmosphere	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> The crew has performed initial testing when excavation is greater than 4 feet and the atmosphere is suspected of being hazardous.</li> <li><input type="checkbox"/> Vehicles are parked so that exhaust is not entering the excavation.</li> </ul>
	Electrical Contact / Arc Flash	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> There is a Qualified Electrical Worker observing the work.</li> <li><input type="checkbox"/> The crew has No-Test Orders in place on all circuits contained within the package.</li> <li><input type="checkbox"/> The crew is using an appropriate tool / gad to chip (never a pointed gad).</li> <li><input type="checkbox"/> The crew is using proper chipping technique to avoid contact.</li> <li><input type="checkbox"/> The excavation is safe to enter.</li> <li><input type="checkbox"/> The crew has appropriate PPE for chipping as per the latest version SCE STANDARD FOR CHIPPING ON OR AROUND ENCASED CONDUIT(S) HOUSING ENERGIZED CABLE.</li> </ul>
	Silica Dust	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> The crew is controlling silica dust according to regulatory requirements.</li> </ul>
	Confusion	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> The crew has an effective lift plan in place.</li> <li><input type="checkbox"/> There is clear communication between the spotter and operator.</li> </ul>
	Tipping	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> The crane or equipment is on stable ground, with outriggers and pads deployed.</li> <li><input type="checkbox"/> The weather conditions are safe for suspended load activity.</li> </ul>
	Overhead Contact	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Operators are maintaining Minimum Approach Distance from all electrical conductors and equipment.</li> <li><input type="checkbox"/> Engaged spotters are in place to ensure proper approach distances and proximity safety.</li> </ul>
	Rigging Failure	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Rigging has been inspected, is tagged, and is in good working condition.</li> <li><input type="checkbox"/> The load lifted is within the working load limit of the rigging and equipment.</li> <li><input type="checkbox"/> The load is rigged appropriately and by a qualified rigger.</li> <li><input type="checkbox"/> The load is moved in a controlled manner, using tag lines when necessary.</li> <li><input type="checkbox"/> Crew and pedestrians remain out from under the load and its path of travel.</li> </ul>
	Fall into Enclosed Space	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> The enclosed space is barricaded and/or monitored by an attendant.</li> </ul>
	Hazardous Atmosphere	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> The atmosphere is tested and recorded prior to entry and regularly thereafter.</li> <li><input type="checkbox"/> Where normal ventilation is not adequate to provide a safe atmosphere, suitable temporary ventilation is provided.</li> <li><input type="checkbox"/> The intake of the ventilation system is away from sources of exhaust, and at least 5 feet away from the opening.</li> </ul>
	Electrical Contact	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Crew has performed and recorded a heat scan evaluation of all cable and/or equipment energized in excess of 600 volts.</li> <li><input type="checkbox"/> The crew is not using power saws within 18 inches of energized equipment or cable unless safeguards are in place to protect the energized cable or equipment.</li> <li><input type="checkbox"/> There is a Qualified Electrical Worker present if required.</li> <li><input type="checkbox"/> The crew does not touch or move any cable or equipment energized or de-energized.</li> </ul>

Actividad / entorno	Peligros principales	Medidas críticas observables
 <p><b>SEGURIDAD BÁSICA EN EL SITIO</b></p>	<b>General</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> El formulario escrito de seguridad (en inglés, "tailboard") cubre los peligros principales y las medidas efectivas de mitigación relevantes al sitio y a la actividad laboral.</li> <li><input type="checkbox"/> El personal usa ropa y equipo de protección individual adecuados para la tarea a realizar.</li> <li><input type="checkbox"/> El personal implementa prácticas efectivas de mantenimiento.</li> <li><input type="checkbox"/> El personal evita los puntos de aplastamiento y los bucles de las cuerdas.</li> <li><input type="checkbox"/> Todas las herramientas de mano están en buen estado, no han sido modificadas y se están utilizando para los fines previstos.</li> </ul>
	<b>Peligros ambientales/ biológicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Hay abundante agua en el sitio.</li> <li><input type="checkbox"/> Hay abundante sombra en el sitio.</li> <li><input type="checkbox"/> Las condiciones climáticas son seguras para las tareas.</li> <li><input type="checkbox"/> El personal inspeccionó atentamente la zona en busca de peligros biológicos (por ejemplo, animales, insectos) antes de iniciar las tareas.</li> </ul>
	<b>Vehículos/ peatones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Se implementó un control eficaz del tránsito de acuerdo con un plan y programas aprobados, permitiendo la seguridad y circulación del tráfico.</li> <li><input type="checkbox"/> Se implementaron planes aprobados de control de los peatones y los peatones se desvían de manera segura del sitio de tareas o bien se acompañan.</li> <li><input type="checkbox"/> El personal usa indumentaria de alta visibilidad Clase 2 o 3.</li> </ul>
 <p><b>VEHÍCULOS Y EQUIPOS PESADOS</b></p>	<b>Caída desde alturas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> El personal usa tres puntos de contacto al subir o bajar equipos y vehículos pesados.</li> <li><input type="checkbox"/> Los empleados que trabajan en altura tienen equipos de protección personal contra caídas y están sujetos a un punto de anclaje clasificado.</li> </ul>
	<b>Contacto con un objeto/ o persona cuando va de reversa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> El personal utiliza los servicios de un observador cuando esta en reversa; si no hay un observador presente en el sitio, el operador aplica el Círculo de seguridad antes del movimiento.</li> <li><input type="checkbox"/> El equipo tiene alarmas de retroceso.</li> <li><input type="checkbox"/> El operador y el observador establecen contacto visual y se comunican de manera efectiva.</li> </ul>
	<b>Al usar un remolque</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> El remolque está en buen estado.</li> <li><input type="checkbox"/> Los enganches del remolque son firmes y las cadenas de seguridad están cruzadas y en buen estado.</li> <li><input type="checkbox"/> Se colocan cuñas debajo de las ruedas del remolque cuando se desengancha del vehículo.</li> <li><input type="checkbox"/> Los artículos dentro del remolque están bien asegurados.</li> </ul>
	<b>Amarre de la carga</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Las cargas están amarradas de manera segura con cables, cuerdas o cadenas adecuadas antes de mover el equipamiento.</li> <li><input type="checkbox"/> Los artículos en la cabina se guardaron de manera segura.</li> </ul>
	<b>Movimiento en el sitio de tareas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Los vehículos se operan a una velocidad segura.</li> <li><input type="checkbox"/> Los operadores usan cinturones de seguridad cuando es necesario.</li> <li><input type="checkbox"/> El radio de giro está bloqueado o hay un observador atento.</li> <li><input type="checkbox"/> Los vehículos desocupados están asegurados con cuñas ubicadas debajo de las ruedas y sin llaves.</li> <li><input type="checkbox"/> Los vehículos mantienen una distancia mínima de dos pies respecto a cualquier excavación abierta.</li> </ul>
	<b>Obstáculos aéreos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> El personal mantiene la distancia mínima de seguridad ("minimum approach distance" o sus siglas MAD) respecto a los cables eléctricos aéreos.</li> <li><input type="checkbox"/> Si corresponde, colocar letreros con la frase "Overhead power line" (cable eléctrico aéreo).</li> <li><input type="checkbox"/> El personal utiliza los servicios de un observador atento para garantizar que se mantenga la distancia de seguridad respecto a todos los obstáculos aéreos.</li> </ul>

Actividad / entorno	Peligros principales	Medidas críticas observables
 <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">ZANJEADO Y EXCAVACIÓN</div>	<b>Al entrar en contacto con instalaciones de servicios públicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> El personal tiene documentación activa del Underground Service Alert o USA en el sitio de las tareas.</li> <li><input type="checkbox"/> Todas las empresas de servicios públicos marcaron sus instalaciones en el área de excavación previamente delimitada (por ejemplo, "No SCE", "No SCG", etc.) o marcaron "No conflict" antes de cavar.</li> <li><input type="checkbox"/> Las instalaciones de servicios públicos se exponen a mano hasta el punto de no conflicto 24" a ambos lados de las instalaciones subterráneas antes de utilizar equipos eléctricos</li> </ul>
	<b>Caída en una excavación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> La excavación está bloqueada o cubierta para proteger a los peatones y al personal.</li> <li><input type="checkbox"/> El personal ha evaluado y confirmado los requisitos de protección contra caídas específicos para la tarea.</li> <li><input type="checkbox"/> Las placas para zanjas están colocadas correctamente a fin de proteger a los peatones y a los vehículos en circulación.</li> </ul>
	<b>Derrumbe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Una persona competente ha inspeccionado el sitio antes de cada turno y según sea necesario.</li> <li><input type="checkbox"/> El personal ha documentado el tipo de suelo encontrado en la excavación.</li> <li><input type="checkbox"/> Se ha implementado una protección efectiva contra derrumbes.</li> <li><input type="checkbox"/> Si es necesario, hay una escalera o rampa a menos de 25 pies de cada trabajador en la excavación.</li> <li><input type="checkbox"/> Los cúmulos de escombros están al menos a dos pies de distancia del borde de la excavación.</li> <li><input type="checkbox"/> Solamente aquellas herramientas que son necesarias pueden estar a menos de 2 pies del borde de la excavación.</li> <li><input type="checkbox"/> Los vehículos están estacionados al menos a 2 pies de distancia del borde de la excavación mientras los empleados están adentro.</li> </ul>
	<b>Atmosfera</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> El personal ha realizado pruebas iniciales cuando la excavación tiene más de 4 pies de profundidad y se sospecha que el aire es peligroso.</li> <li><input type="checkbox"/> Los vehículos están estacionados de modo que el escape no entre en la excavación.</li> </ul>
 <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">AL PICAR EN INSTALACIONES RECUBIERTA</div>	<b>Contacto eléctrico/ arco eléctrico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Un trabajador eléctrico capacitado observa las tareas.</li> <li><input type="checkbox"/> El personal tiene Órdenes de no realizar pruebas ("No-Test Orders") a ninguno de los circuitos interiores.</li> <li><input type="checkbox"/> El personal está utilizando una herramienta/barra ("gad") adecuada para picar (nunca un objeto puntiagudo).</li> <li><input type="checkbox"/> Al momento de picar, el personal está utilizando una técnica adecuada para evitar el contacto.</li> <li><input type="checkbox"/> Se puede entrar a la excavación sin riesgo alguno.</li> <li><input type="checkbox"/> El personal tiene el equipo de protección individual adecuado para la tarea según la última versión de la norma "SCE STANDARD FOR CHIPPING ON OR AROUND ENCASED CONDUIT(S) HOUSING ENERGIZED CABLE".</li> </ul>
	<b>Polvo de sílice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> El personal controla el polvo de sílice de acuerdo con los requisitos reglamentarios</li> </ul>

Actividad / entorno	Peligros principales	Medidas críticas observables
 <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">CARGAS SUSPENDIDAS</div>	<b>Confusión</b>	<input type="checkbox"/> El personal tiene un plan efectivo de levantamiento. <input type="checkbox"/> La comunicación entre el observador y el operador es clara.
	<b>Vuelco</b>	<input type="checkbox"/> La grúa o el equipo está en un terreno estable, con estabilizadores y plataformas activadas. <input type="checkbox"/> Las condiciones climáticas son seguras para la actividad de carga suspendida.
	<b>Contacto aéreo</b>	<input type="checkbox"/> Los operadores mantienen la distancia mínima de seguridad ("minimum approach distance" o sus siglas MAD) respecto a todos los equipos y conductores eléctricos. <input type="checkbox"/> En el sitio se encuentran presentes observadores atentos para garantizar que se mantengan las distancias de seguridad y de proximidad.
	<b>Fallas en el sistema de suspensión de carga</b>	<input type="checkbox"/> El sistema de suspensión de carga se ha inspeccionado, está etiquetado y está en buen estado de funcionamiento. <input type="checkbox"/> La carga elevada está dentro del límite máximo de carga del sistema y del equipo de suspensión de carga. <input type="checkbox"/> La carga está aparejada adecuadamente por un experto capacitado. <input type="checkbox"/> La carga se mueve de manera controlada, utilizando cables de retención cuando sea necesario. <input type="checkbox"/> El personal y los peatones no están debajo de la carga ni en su trayectoria.
	<b>Impactos</b>	<input type="checkbox"/> El radio de giro y la trayectoria de carga están bloqueados o controlados. <input type="checkbox"/> El personal está usando cables de retención a menos que su uso creara un peligro mayor.
 <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">ESPACIO CERRADO</div>	<b>Caída en un espacio cerrado</b>	<input type="checkbox"/> El espacio cerrado está bloqueado y / o monitoreado por un asistente.
	<b>Atmosfera peligroso</b>	<input type="checkbox"/> Se realizan pruebas al aire y se registran los resultados antes de entrar y regularmente después. <input type="checkbox"/> Cuando la ventilación normal no es adecuada para garantizar un aire seguro, se provee ventilación temporal adecuada. <input type="checkbox"/> La entrada de aire del sistema de ventilación está lejos de fuentes de escape y al menos a 5 pies de distancia de la abertura.
	<b>Contacto eléctrico</b>	<input type="checkbox"/> El personal ha realizado una evaluación térmica y registrado los resultados de todos los cables y/o equipos con más de 600 voltios. <input type="checkbox"/> El personal no está utilizando sierras eléctricas a menos de 18 pulgadas de distancia del equipo o cable energizado a menos que se hayan implementado medidas de seguridad para proteger al cable o al equipo energizado. <input type="checkbox"/> Un trabajador eléctrico capacitado está presente si es necesario. <input type="checkbox"/> El personal no toca ni mueve ningún cable o equipo que tenga o no energía.