Tarea	:	Carguío con excavadora, transporte, descarga y empuje de material	**Fecha de Revisión:**	**07/09/2023**
Cargo	:	Operador de volquete, operador de excavadora, operador de tractor, vigía, cuadrador	**Fecha de publicación:**	**08/09/2023**
Gerencia	:	Operaciones		
Área	:	Construcción		

Objetivo: Garantizar la ejecución del trabajo sin el daño de las personas involucradas.

1. Personal:

1.1 Prerrequisitos de Competencia:

- Operadores con experiencia en excavación de zanja con excavadora
- Operadores con experiencia mayor a 3 años de experiencia en la actividad de movimiento de tierras.
- Cuadradores y vigías con experiencia

1.2 Referencias relacionadas:

- SICH-SIG-PO-01 Política Integrada Consorcio Chaquicocha S.R.L
- SICH-SIG-PO-02 Política De Alcohol Y Drogas
- SICH-SIG.-PO.03 Política Derecho A Decir No
- SICH-MANTTO-PR.01 Procedimiento de Inspección de Unidades móviles y de equipos de línea amarilla.
- SICH-SSOMA-E.02 Reuniones de Seguridad, Salud, y Medio Ambiente.
- SICH-SSOMA-E.03 Gestión de Riesgo
- SICH-SSOMA-E.04 Capacitación, Entrenamiento, Inducción y Competencias.
- SICH-SSOMA-E.09 Seguridad ante Agresión por Terceros
- SICH-SSOMA-E.16 Ambiente de Trabajo Libre de Alcohol y o Drogas.
- SICH-SSOMA-E.17 Equipo de Protección Personal.
- SICH-SSOMA-E.21 Seguridad en Vías.
- SICH-SSOMA-E-023 Control de Materiales y químicosPeligrosos.
- SICH-SSOMA-E.28 Excavaciones y Zanjas.
- SICH-SSOMA-E.32 Protección Auditiva.
- SICH-SSOMA-E-35 Herramientas Manuales y MecánicasPortátiles
- SICH-SSOMA-E.36 Extintores Portátiles.
- SICH-SSOMA-E.39 Trabajo de Cuadradores y Vigías.
- SICH-SSOMA-E-042 Código de Colores y Señales
- SICH-SSOMA-E.44 Política de Teléfono Celular.
- SICH-SSOMA-E-046 Reglas Básicas de Seguridad y Salud.
- SICH-SSOMA-E.50 Botiquines de Primeros Auxilios.
- SICH-SSOMA-E.51 Respuesta a Emergencias.
- SICH-SSOMA-E.52 Manejo de Derrame.
- SICH-SSOMA-E.53 Orden y Limpieza.
- SICH-SSOMA-E.55 Estándar de Fatiga y Somnolencia.
- Ley 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- DS 005 2012 TR Reglamento de Seguridad y Salud en elTrabajo.
- NTE G.050 Seguridad durante la Construcción.
- DS 011-2019 -TR Reglamento de Seguridad y Salud de Trabajo para el Sector Construcción.

2. Equipo de Protección Personal (EPP):

- Casco.
- Lentes de seguridad.
- Chaleco reflectante.
- Zapatos de seguridad.
- Respirador (cuando se requiera).
- Barbiquejo.
- Bloqueador solar.

3. Herramientas, Equipos y Materiales:

3.1 Herramientas:

3.2 Equipos y Materiales:

- Excavadora.
- Volquetes.
- Tractor.
- Radio de comunicación.
- Cinta de peligro color AMARILLO.
- Conos reflectantes.

5. Procedimiento:

Advertencia: Las copias impresas de este documento son **Copias No Controladas**. Es responsabilidad del usuario verificar la vigencia de este documento antes de su uso.

No.	PASO (QUÉ)	EXPLICACION (CÓMO)	Pasos ejecutados (✓) Completado (✗) No completado	
5.1	**INSPECCIÓN DE EQUIPOS Y LLENADO DE DOCUMENTOS**	1. El operador de volquete, tractor y excavadora solicitan al supervisor su orden de trabajo OT. 2. El operador de volquete, tractor y excavadora realizan el llenado del ATS junto a todos los involucrados de la tarea: vigía, cuadrador, otros. 3. El operador de volquete, tractor y excavadora realizan la inspección de sus equipos, mediante la práctica de la "vuelta al gallo", y el llenado del pre-uso respectivo. 4. El operador de volquete, tractor y excavadora realizan su inspección de área de trabajo.		
5.2	**RECONOCIMIENTO Y PREPARACIÓN DE LAS ÁREAS DE CARGUÍO**	1. El operador de excavadora prepara una plataforma horizontal para el ingreso de volquetes (área de carguío) que no presente condiciones subestándares (terreno desnivelado, inclinado, agrietado, fangoso, filtraciones de agua, etc.). 2. El operador de excavadora construye la **banqueta con una altura mínima de 1.5 m** y una altura máxima equivalente a la mitad de la altura de la excavadora para poder visualizar la tolva del volquete a cargar, además esta banqueta debe ser horizontal y estable. 3. El operador de excavadora ubica el equipo de tal forma que las orugas deben estar orientadas de modo que faciliten la reacción inmediata ante alguna contingencia (desprendimiento de material, caída de rocas, etc.). 4. El operador de excavadora prepara el muro de seguridad delante de su banqueta como límite de retroceso para el volquete, el cual debe tener una altura igual a ¾ partes de altura de la llanta del volquete.		
5.3	**CARGUÍO DE MATERIAL**	1. El operador de excavadora debe acopiar el material de carguío alrededor de su banqueta, en cantidades suficientes que asegure que el carguío se realice de forma continua hasta completar el llenado de la tolva del volquete. 2. El operador de volquete debe detenerse a una distancia mínima de 25 m de la excavadora (si es posible). Todos los volquetes deben hacer cola de ser necesario, hasta que se establezca el ciclo de circulación del carguío. 3. El operador de excavadora presenta el cucharón cargado y levantado a una altura aproximada de 0.50 m por encima de la tolva del volquete, toca 01 sola vez el claxon como señal de ingreso del volquete. 4. El operador de volquete ingresa al área de carguío en sentido anti-horario, manteniendo siempre contacto visual con el operador de la excavadora, quedando de espaldas a la misma. 5. El operador de volquete retrocede hasta que el operador de excavadora realice 01 toque de claxon largo (3 segundos), lo cual indica al operador de volquete que debe detenerse para el carguío del material. El carguío se debe realizar por el lado visible para el operador de excavadora (sentido anti-horario). 6. En caso que no se cuente con espacio para realizar el carguío por el lado visible de la excavadora, y el carguío sea puntual, se podrá realizar esta actividad por el lado ciego, siempre y cuando se mantenga la altura de la banqueta de la excavadora de 1.5 m como		

Advertencia: Las copias impresas de este documento son **Copias No Controladas**. Es responsabilidad del usuario verificar la vigencia de este documento antes de su uso.

		mínimo y con permanente supervisión hasta que culmine esta actividad. 7. Una vez culminado el carguío del volquete, el operador de excavadora realiza 02 toques de claxon para indicar la salida del volquete del área de carguío. 8. El operador de volquete realiza 02 toques de claxon y espera 5 segundos antes de iniciar la marcha. 9. Cuando el operador de la excavadora realiza el carguío en el mismo nivel del volquete habrá una berma de tope y un observador permanente con radio de comunicación de ser necesario.		
5.4	**TRANSPORTE DEL MATERIAL**	1. Se deben ubicar vigías a lo largo de la ruta de transporte de material, en lugares visibles y debidamente acondicionados con banqueta, acceso peatonal y señalizado. 2. El operador de volquete, durante la conducción de su unidad, aplica el manejo defensivo permanente (respetan las señales de los vigías, señales de tránsito, prioridades vehiculares y los derechos de paso). 3. El operador de volquete no debe abandonar su vehículo con el motor encendido, ni con la llave puesta en el contacto. 4. El operador de volquete, durante la conducción de su unidad, debe mantener una distancia segura del vehículo que tiene al frente en su mismo carril (debe usar la regla de los 5 segundos o mantenerse a 10 m de distancia por cada 10 Km/h de velocidad).		
5.5	**VERIFICACIÓN DE ZONA Y DESCARGA DEL MATERIAL**	1. El cuadrador verifica que la plataforma de descarga sea estable con hasta el 5%, de pendiente en el sentido longitudinal y 0% en el sentido transversal, para el ingreso de volquetes y que no presente condiciones subestándares (terreno desnivelado, inclinado, agrietado, fangoso, filtraciones de agua, etc.). 2. El operador de volquete al llegar a la zona de descarga ingresa en sentido horario. 3. El cuadrador que se encuentra disponible, levanta la paleta verde y/o roja para indicar al operador de volquete que ingrese hasta el punto exacto de descarga (la descarga se realizará de derecha a izquierda). 4. En el caso que todos los cuadradores estén ocupados, el operador de volquete espera su turno en el cono ubicado al ingreso de la zona de descarga. 5. El cuadrador coloca su cono en el punto exacto de descarga. 6. El operador de volquete detiene su equipo delante del punto de descarga, teniendo como referencia el cono ubicado por el cuadrador en la posición 3 de la llanta del volquete. 7. El cuadrador camina haciendo una media luna hasta un lugar seguro alejado del punto de descarga y se ubica a una distancia mínima de 10 metros (15 pasos) delante del volquete y a 2 metros (3 pasos) perpendicular al extremo delantero izquierdo del volquete. Durante esta maniobra del cuadrador, el volquete debe estar completamente detenido hasta esperar la orden del cuadrador. 8. El cuadrador usa la paleta “SIGA” (en el turno día) o la vara luminosa “VERDE” (en el turno noche) para indicar al operador de volquete que inicie el retroceso. 9. El operador de volquete realiza 03 toques de claxon antes iniciar el retroceso, y detiene su		

Advertencia: Las copias impresas de este documento son **Copias No Controladas**. Es responsabilidad del usuario verificar la vigencia de este documento antes de su uso.

		equipo cuando la llanta posición 3 se encuentre a la altura del cono (a 1 metro aprox. de forma perpendicular). 10. El cuadrador usa la paleta “SIGA” (en el turno día) o la vara luminosa “VERDE” (en el turno noche) para indicar al operador de volquete que levante la tolva e inicie la descarga. 11. El cuadrador verifica que la compuerta de la tolva se abra para que caiga el material. 12. El operador de volquete avanza 2 ***a 3*** metros como máximo con la tolva levantada, para que logre descargar el resto del material. 13. El operador de volquete baja la tolva hasta su posición original y enganchar los seguros de la compuerta. 14. El cuadrador usa la paleta “SIGA” (en el turno día) o la vara luminosa “VERDE” (en el turno noche) para indicar al operador de volquete que se retire del punto de descarga. 15. El operador de volquete realiza 02 toques de claxon antes iniciar la marcha, espera 5 segundos y sale de la zona de descarga en sentido anti horario. 16. En el caso de realizar la descarga de más de un volquete al mismo tiempo, el cuadrador debe mantener una distancia paralela mínima de 25 metros de separación entre volquetes.		
5.6	**EMPUJE DE MATERIAL**	1. El operador de tractor empuja el material manteniendo una distancia paralela mínima de 25 metros de separación de los volquetes. 2. El operador de tractor empuja el material manteniendo siempre el muro de seguridad. 3. En el caso que no haya el espacio suficiente en la zona de descarga, el operador de tractor debe detener su trabajo y retirar su equipo a una zona segura. 4. El operador de tractor reinicia el empuje de material cuando haya el espacio suficiente (a 25 metros como mínimo de los volquetes).		
5.7	**LIMPIEZA DE TOLVAS DE VOLQUETE**	1. El supervisor o capataz indicara vía radial al operador de volquete, que el material este “pegado” en la tolva del volquete. 2. El supervisor o capataz indicara vía radial al operador de excavadora la necesidad de remover el material “pegado” en la tolva. 3. El operador de excavadora, indicara mediante un 01 toque claxon que el volquete ingrese a la zona donde se realizara la limpieza. 4. El operador de volquete retrocede hasta que el operador de excavadora realice 01 toque de claxon largo (3 segundos), lo cual indica al operador de volquete que debe detenerse para la limpieza de la tolva. 5. El operador de volquete levanta la tolva hasta que el operador de excavadora le indique mediante el 01 toque de claxon. 6. El operador de la excavadora inicia con la limpieza de manera superficial y lenta de la tolva, realizándolo de arriba hacia abajo (nunca hacia los lados), y evitando realizar esfuerzos sobre la tolva del volquete. ***7.*** Culminado la limpieza de la tolva, el operador de la excavadora dará 01 toque de claxon y el operador del volquete bajará la tolva.		
5.8	**RECOMENDACIONES**	1. Los operadores de volquete, durante la conducción de sus unidades, no deberán: fumar, beber, comer ni hacer uso del teléfono celular. En caso de requerir usar o hablar por celular detenga su vehículo/equipo en un lugar seguro fuera de la vía para hacer uso o hablar por teléfono.		

Advertencia: Las copias impresas de este documento son **Copias No Controladas**. Es responsabilidad del usuario verificar la vigencia de este documento antes de su uso.

		2. Los operadores de volquete, durante la conducción de sus unidades, ante cualquier síntoma de fatiga y/o somnolencia, deben detener el vehículo en un lugar seguro, comunicar al supervisor inmediato y descansar. 3. Los operadores de volquete, durante la conducción de sus unidades, cuando se encuentren en condiciones de clima adverso (neblina, granizo, lluvia, etc.) donde exista limitaciones en la visibilidad o se dificulte la conducción; entonces deberán de reducir la velocidad y aplicar manejo defensivo o detener la conducción en un lugar seguro, activar sus intermitentes hasta que las condiciones ambientales cambien y puedan reiniciar la marcha, previa evaluación del entorno. 4. En caso de encontrar una zona que se requiera realizar maniobras por el lado ciego de la excavadora, ésta se realizará con la presencia del Supervisor responsable de la tarea y deberá estar contemplada en el IPERC Continuo, indicando el motivo de acondicionamiento del área y controles empleados para prevenir eventos no deseados. 5. En caso de presentarse clima severo, se evaluarán las condiciones y de ser necesario se detendrán los trabajos.		

6. Restricciones:

- No se realizará la descarga en presencia de grietas o hundimientos en la zona de descarga.
- En ninguno de los casos se realizará descarga al vacío, ni se utilizará el muro de seguridad para detener el volquete, ya que éste solo servirá de referencia.
- Por ningún motivo el operador de volquete podrá realizar el carguío y la descarga con algún ocupante en el interior de la cabina.
- Restricción de uso de celular al momento de ejecutar el trabajo, usarlo en zonas establecidas.

Trabajador Observado:	**Fecha:**	**Firma:**
Competencia verificada por:	**Fecha:**	**Firma:**

PREPARADO POR	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Genaro Córdova Gutiérrez	**José Quiroz Ramos**	**Luis Portal Vásquez**	**Manuel Viteri Rodríguez**
Supervisor del área	CONSORCIO CHAQUICOCHA S.R.L. José Quiroz Ramos RESIDENTE DE OBRA **Residente de proyecto**	Ing. Luis Portal Vásquez JEFE EHS CIP: 83303 CHAQUICOCHA S.R.L **Jefe de Salud ySeguridad Ocupacional**	MANUEL VITERI RODRIGUEZ GERENTE DE PROYECTOS **Gerente deOperaciones**
Fecha: 04/09/2023	**Fecha: 05/09/2023**	**Fecha: 06/09/2023**	**Fecha: 07/09/2023**

Advertencia: Las copias impresas de este documento son **Copias No Controladas**. Es responsabilidad del usuario verificar la vigencia de este documento antes de su uso.