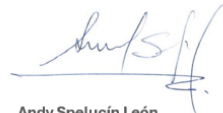
	ESTÁNDAR OPERATIVO			 MINA JUSTA Marcos, Perú
	ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA			
	Código: JU-GOM-STD-004	Versión: 09	Páginas: 1 de 32	
	Área: Gerencia de Operaciones Mina		Fecha: 14/05/2025	

ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA

JU-GOM-STD-004

Fecha	Descripción	Nombre	Posición	Firma
14/05/2025	Preparado por	Marco Minaya	Supervisor Senior de Mejora de Mina	 Marco Minaya Cajjak Supervisor de Mejora de Mina Gerencia de Operaciones Mina 
		Justo Ramos	Supervisor General de Operaciones Mina	 Justo Fernando Ramos Choque Supervisor General de Operaciones Mina Gerencia Mina 
16/05/2025	Revisado por	Luis Diaz	Superintendente de Operaciones Mina	
18/05/2025	Revisado por	Edgar Cerdan	Gerente de Mina	 Edgar Cerdán Pastor Gerente de Mina Gerencia de Operaciones 
20/05/2025	Revisado por	Mariano Baylon	Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional	 Mariano Baylon Calderon Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional Gerencia de Seguridad y Salud Ocupacional 
22/05/2025	Aprobado por	Andy Spelucin	Gerente de Operaciones	 Andy Spelucin León Gerente de Operaciones Gerente de Operaciones 

	ESTÁNDAR OPERATIVO			 MINA JUSTA Marcos, Perú
	ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA			
	Código: JU-GOM-STD-004	Versión: 09	Páginas: 2 de 32	
	Área: Gerencia de Operaciones Mina		Fecha: 14/05/2025	

Histórico Control de Cambios:					
Versión	Fecha de Aprobación	Elaboró	Revisó	Aprobó	Control de cambios Realizados
05	27/04/2022	M. Minaya	E. Cerdán V. Valdiviezo B. Chunga	P. Ticona	Actualización inspección de tarea crítica de Neumático en Operaciones Mina
06	16/07/2023	M. Minaya	E. Cerdán V. Valdiviezo H. Delgado.	P. Ticona	Actualización derecho de pase - Permiso de vehículos livianos para adelantar a Equipos Auxiliares dentro de Mina
07	31/10/2023	M. Minaya	L. Díaz E. Cerdán H. Delgado	P. Ticona	Actualización del estándar, se incluye los controles críticos en el punto 6.1 de acuerdo con la plantilla de estándar operativo.
08	31/08/2024	M. Minaya	L. Díaz. E. Cerdán. M. Baylon	A. Spelucin	Actualización del estándar la señalización de los pies de rampa en bordes externos, así como la implementación en el uso de luces estroboscópicas.
09	22/05/2025	M. Minaya J. Ramos R. Hernandez	L. Díaz E. Cerdán M. Baylon	A. Spelucin	Actualización de lineamientos de autorizaciones de ingreso a Mina y clasificación de infracciones para conductores.

	ESTÁNDAR OPERATIVO			 MINA JUSTA Marcona, Perú
	ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA			
	Código: JU-GOM-STD-004	Versión: 09	Páginas: 3 de 32	
	Área: Gerencia de Operaciones Mina		Fecha: 14/05/2025	

CONTENIDO

1. OBJETIVO.....	5
2. ALCANCE	5
3. REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS	5
4. ABREVIATURAS Y DEFINICIONES	5
5. RESPONSABLES	5
6. ESPECIFICACIONES DEL ESTÁNDAR	6
6.1. CONTROLES CRÍTICOS	6
6.2. PERSONA:.....	7
6.3. PROCESO DE AUTORIZACIÓN:	7
6.3.1. Requisitos:.....	7
6.3.2. Solicitud de Autorización para Ingreso a Operaciones Mina:	8
6.3.3. Capacitación y Evaluaciones.....	8
6.3.3.1. Curso teórico:	8
6.3.3.2. Evaluación práctica en campo.....	8
6.3.3.3. Emisión de Licencias para Manejo en Operaciones Mina y Tarjeta TAG.....	8
6.3.3.4. Emisión de Licencias para Manejo en Operaciones Mina y Tarjeta TAG.....	9
6.3.3.5. Control de accesos (Operaciones Mina)	9
6.3.3.6. Áreas permitidas para solicitar licencias internas de Manejo en Operaciones Mina	11
6.3.3.7. Requisitos del vehículo para transitar en área de Operaciones Mina	10
6.3.3.8. Prohibiciones sobre la conducción y/o tránsito en las operaciones de mina.....	11
6.3.3.9. Consideraciones previas a la conducción	12
6.3.3.10. Durante situaciones de emergencia	13
6.3.3.11. Prioridades y derecho de paso	13
6.3.3.12. Conducción en condiciones normales:	14

	ESTÁNDAR OPERATIVO			 MINA JUSTA Marcona, Perú
	ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA			
	Código: JU-GOM-STD-004	Versión: 09	Páginas: 4 de 32	
	Área: Gerencia de Operaciones Mina		Fecha: 14/05/2025	

6.3.3.13. Conducción en condiciones climáticas adversas (lluvia / neblina / ventarrones / polvo):
14

6.3.3.14. Aproximación a intersecciones 15

6.3.3.15. Señalizaciones reguladoras y preventivas en las vías de acarreo de Mina: 15

6.3.3.16. Giros en intersecciones – Uso de zonas de giros (refugios) 18

6.3.3.17. Zonas prohibidas para estacionar o detenerse 19

6.3.3.18. Estacionamiento en zonas habilitadas de parqueo 20

6.3.3.19. Estacionamiento en zonas NO habilitadas de parqueo: 20

6.3.3.20. Estacionamiento por problemas mecánicos u otros: 20

6.3.3.21. Tránsito en vías de acarreo de un solo carril: 20

6.3.3.22. Puntos Ciegos y acercamiento a equipos pesados: 21

6.3.3.23. Estándar de distancia, porcentaje y altura: 22

6.3.3.24. Comunicación radial en Operaciones Mina: 22

6.3.3.25. Uso correcto de la radio de comunicación 23

6.3.3.26. Puntos ciegos del camión 23

6.3.3.27. Áreas restringidas a chancadoras: 24

6.3.3.28. Aproximación a cable eléctricos y taladros cargados: 24

6.3.3.29. Ingreso de vehículos a operaciones mina no rutinario: 25

6.3.3.30. Escolta de vehículos 25

6.3.3.31. Aplicaciones Disciplinarias 26

6.3.3.32. Clasificación de Infracciones para conductores: 26

7. REGISTROS, CONTROLES Y DOCUMENTACIÓN 28

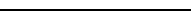
8. ANEXOS

ANEXO 1: Áreas permitidas para solicitar licencias de manejo en Operaciones Mina y sus Socios estratégicos 28

ANEXO 2: Derecho de paso entre Camiones Gigantes (793D CAT) 28

ANEXO 3: Letreros de identificación de vehículos para tránsito en Operaciones mina. 30

ANEXO 4: Instructivo de Uso de Tranqueras electrónicas 31

	ESTÁNDAR OPERATIVO			 MINA JUSTA Marcobre, Perú
	ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA			
	Código: JU-GOM-STD-004	Versión: 09	Páginas: 5 de 32	
	Área: Gerencia de Operaciones Mina		Fecha: 14/05/2025	

1. OBJETIVO:

Regular las actividades de conducción de vehículos dentro del área Mina en Mina Justa, con la finalidad de prevenir la ocurrencia de incidentes y accidentes donde se vean involucrados vehículos o equipos que puedan comprometer la integridad física de peatones, conductores e instalaciones de Mina Justa.

2. ALCANCE:

Este estándar aplica a todos los trabajadores que utilicen u operen vehículos motorizados de propiedad o arrendados por Marcobre S.A.C o Empresas Contratistas y/o proveedores dentro del área controlada por Operaciones Mina.

Este procedimiento en ningún caso excluye lo dispuesto en la Reglamento General de Tránsito DS N°033-2001-MTC y sus modificaciones, asimismo lo indicado en el Reglamento Interno de Tránsito (JU-SSO-RGL-002) tiene un carácter complementario, incluye normas adecuadas a una operación minera de explotación a tajo abierto.

3. REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS:

- Ley Reglamento General de Tránsito DS N°033- 2001-MTC.
- Reglamento interno de tránsito (JU-SSO-RGL-002).
- Plan Integrado de respuesta de Emergencia y Crisis -PIREC (JU-SSO-PLN-001).

4. ABREVIATURAS Y DEFINICIONES:

- **RITRA:** Reglamento Interno de Tránsito.
- **TAG:** Dispositivo tipo fotocheck que permite el ingreso mediante las tranqueras electrónicas.
- **PERTIGA LUMINOSA:** Dispositivo LED color rojo de identificación para vehículos livianos que transitan en el área de mina. Este dispositivo permite la visualización por parte de los equipos mineros reduciendo/mitigando los puntos ciegos. Incluye una bandera naranja de 0.29 mts x 0.29 mts con una "X" amarilla reflectante y una longitud de 3.6 mts (12 pies)
- **CONDUCTOR GUÍA AUTORIZADO:** Conductor autorizado para conducir dentro del área de operaciones mina, que cuenta con una experiencia ≥ 1 año transitando en Operaciones Mina.

5. RESPONSABLES:

5.1. Gerente de Mina:

- Asegurarse que se revise y actualizar anual del presente estándar.
- Autorizar la solicitud para manejo en mina.

5.2. Superintendencia de Mina:

- Revisar y actualizar anualmente el presente estándar.
- Autorizar la solicitud para manejo en mina.

	ESTÁNDAR OPERATIVO			 MINA JUSTA Marcos, Perú
	ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA			
	Código: JU-GOM-STD-004	Versión: 09	Páginas: 6 de 32	
	Área: Gerencia de Operaciones Mina		Fecha: 14/05/2025	

5.3. Entrenamiento Mina:

- Gestionar el proceso de autorización de manejo en mina: capacitaciones, evaluaciones teórico y prácticas.
- Gestionar el proceso de autorización de vehículos para ingreso a operaciones mina: fotocheck para tránsito en Mina Justa, doble tracción, letrero, pértiga, neblineros, pirata, cintas reflectivas.
- Entrega de Licencia para manejo en Operaciones Mina
- Entrega de Tags para operadores y vehículos para ingreso por tranqueras electrónicas.

5.4. Supervisión de Mina:

- Asegurar el cumplimiento del presente estándar de todo el personal que conduce vehículos en el área de Operaciones Mina.

5.5. Gerente / Superintendente de área solicitante:

- Firmar y revisar formato de solicitud para Autorización de manejo en Mina
- Asegurarse que el personal a su cargo conozca y cumpla con todos los requerimientos de este estándar.

5.6. Personal Autorizado para Manejo en Operaciones Mina:

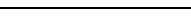
- Cumplir con todos los pasos e indicaciones especificados en este estándar.
- Asegurarse que su vehículo cuente con todos los requerimientos del presente estándar.

6. ESPECIFICACIONES DEL ESTÁNDAR:

6.1. CONTROLES CRÍTICOS:

Para la ejecución del Estándar de Tránsito en Operaciones Mina, es necesario garantizar los siguientes controles críticos:

1	Todo personal que requiera autorización para transitar dentro del área de Operaciones Mina deberá contar con Licencia de Conducir vigente emitida por el MTC y Licencia Interna de Conducir – LICO vigente emitida por Mina Justa
2	. El personal que solicite autorización para ingresar al área de Operaciones Mina deberá obligatoriamente llevar y aprobar el curso teórico/Práctico de ingreso a Mina
3	Todo personal que transite en el área de operaciones mina deberá tener vigente la Licencia Interna de Conducción en Operaciones Mina (licencia roja) y TAG
4	Todo personal que transite en el área de Operaciones Mina deberá contar en físico y de manera obligatoria: Licencia Interna de Conducción en Operaciones Mina, Licencia Interna de Conducir – LICO y Licencia de conducir MTC (físico y/o digital) y TAG. (NO se aceptarán fotos ni otro tipo de evidencia).
5	Todo vehículo que ingresa a Operaciones Mina debe tener revisión vehicular para obtener su TAG asignado de vehículo para tranqueras, SOAT, Inspección técnica Vehicular, Certificado y de ultimo mantenimiento vigente.
6	Solo los conductores y vehículos registrados en la base de datos de Entrenamiento Mina podrán tener acceso al área de operaciones mina mediante las tranqueras electrónicas. .
7	Todo personal que ingrese a Operaciones Mina debe contar con el EPPs adecuado (Ropa con cinta reflectiva) de acuerdo con el estándar.

	ESTÁNDAR OPERATIVO			 MINA JUSTA Marcobre, Perú
	ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA			
	Código: JU-GOM-STD-004	Versión: 09	Páginas: 7 de 32	
	Área: Gerencia de Operaciones Mina		Fecha: 15/05/2025	

6.2. PERSONA:

Como parte de las actividades en la unidad minera, el personal Marcobre y contratistas por motivos de trabajos requieran desplazarse en el área de Operaciones Mina, es de manera obligatorio contar con la Licencia Interna de Conducción en Operaciones Mina (licencia roja), tarjeta TAG y Checklist del vehículo.

6.3. PROCESO DE AUTORIZACIÓN:

6.3.1. Requisitos:

- Tener Licencia de Conducir vigente emitida por el MTC.
- Tener Licencia Interna de Conducir – LICO emitida por Mina Justa.

6.3.2. Solicitud de Autorización para Ingreso a Operaciones Mina:

- Toda empresa: Marcobre, contratista o área colaboradora que necesite que sus colaboradores ingresen a la zona de operaciones Mina, debe seguir los siguientes pasos:
 - ✓ Llenar el formato de solicitud de autorización de ingreso a Mina y hacerlo firmar por el gerente del área Sponsor.
 - ✓ Enviar el formato de solicitud adjuntando una copia de su LICO al Gerente o Superintendente de Mina, quien lo revisará y aprobará (firmará) para continuar el proceso.
- Una vez aprobada y firmada la solicitud por la Gerencia de Mina, Empresa Marcobre, contratista o área colaboradora deberá enviar un correo electrónico al Supervisor de Mejora Mina (Entrenamiento), adjuntando:
 - ✓ La solicitud del conductor/operador.
 - ✓ Copia de la licencia de manejo (Lico).
 - ✓ Consolidar la nómina de personal apto para garantizar el cumplimiento de los requisitos operativos y normativos.
- Una vez completada la verificación, el Instructor de Mina procederá a:
 - ✓ Programar el curso correspondiente, alineado a los protocolos de capacitación definidos en el estándar.
 - ✓ Registrar la planificación en el sistema de gestión de entrenamiento, asegurando la trazabilidad del proceso.

6.3.3. Capacitación y Evaluaciones:

6.3.3.1. Curso teórico:

- El curso teórico se realizará de forma virtual y/o presencial todos los jueves de 8.00 am a 10.00 am por parte de entrenamiento mina.
- Finalizado el curso teórico se realizará una evaluación escrita presencial / virtual con la nota aprobatoria:
 - ✓ La puntuación total es de 74, que equivale al 100%.
 - ✓ La aprobación mínima es de 67, que equivale el 90%.
 - ✓ El tiempo de duración del examen es de 45 minutos.
- El instructor registra en la base de datos la ejecución del curso y posteriormente dará los resultados de la evaluación a los participantes en sala.
- Después de aprobar el curso teórico, el participante deberá cumplir con la acumulación de 30 horas prácticas de conducción y reconocimiento de las condiciones y vías dentro de Operaciones Mina, acompañando de un conductor guía autorizado vigente de su empresa/área, el cual será responsable de la conducción segura del participante durante este proceso.

	ESTÁNDAR OPERATIVO			 MINA JUSTA Marcos, Perú
	ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA			
	Código: JU-GOM-STD-004	Versión: 09	Páginas: 8 de 32	
	Área: Gerencia de Operaciones Mina		Fecha: 15/05/2025	

6.3.3.2. Evaluación práctica en campo:

- Enviar un correo electrónico al supervisor de Mejora de Mina (Entrenamiento) para la evaluación práctica, adjuntando el formato de acumulación con 30 horas prácticas de reconocimiento de Mina debidamente firmadas.
- El Supervisor de Mejora designará al Instructor de Mina para la programación de la Evaluación práctica.
- El conductor/Operador antes de rendir su evaluación práctica presentará el formato de registro de "Acumulación de horas de reconocimiento en Operaciones Mina en físico" debidamente firmados.
- El instructor de turno debe verificar en la base datos la ejecución del curso teórico, resultado de evaluación y horas de acumulación antes de la evaluación práctica.
- El instructor realizará la evaluación práctica dentro del área de Operaciones Mina: Nota para aprobación será igual a 100%.

Nota:

- ✓ *Los participantes que desaprobén en la primera evaluación teórica tendrán una segunda oportunidad de evaluación, en caso de desaprobación nuevamente, tendrá que presentar una nueva solicitud después de 3 meses.*
- ✓ *En caso de desaprobación por 3era vez la evaluación teórica No tendrá ninguna oportunidad adicional y su proceso de autorización quedará suspendido.*
- ✓ *Los participantes que desaprobén en la primera evaluación Práctica tendrán una segunda oportunidad de evaluación después de 3 meses, en caso de desaprobación nuevamente, su proceso quedará suspendido.*
- ✓ *Personal que cambie a otra empresa y siga laborando, presentará su solicitud firmada de acuerdo con el ítem 6.3.2, la documentación será actualizado por el área de entrenamiento de acuerdo con el resultado de sus evaluaciones anteriores (dentro de los 02 meses después del cambio de empresa) solo realizará su evaluación teórica y práctica.*

6.3.3.3. Emisión de Licencias para Manejo en Operaciones Mina y Tarjeta TAG:

- Aprobadas las evaluaciones se emite la Licencia para manejo (color rojo) y una tarjeta RFID – TAG (imagen 2), las mismas que permitirán el ingreso al área de Operaciones Mina por las tranqueas electrónicas.
- La licencia interna de autorización (color rojo) su vencimiento estará sujeta de acuerdo con la Licencia LICO, Una vez cumplido el período de validez, el titular deberá renovar la licencia Roja presentando su documentación vigente (Licencia LICO y Licencia MTC)

Nota: Todas las licencias llevarán las especificaciones de acuerdo con la imagen 1

MARCOPRE		AUTORIZACIÓN INTERNA DE CONDUCCIÓN EN OPERACIONES MINA		MARCOPRE		VEHÍCULOS AUTORIZADOS PARA OPERAR EN OPERACIONES MINA	
	Apellidos:	VALERIANO BARRIONUEVO			CAMIONETA 4X4 - 4x2	Fecha de Caducidad	XXXX
	Nombres:	LEON OLGER			Camión Perforador > 12 TN	Fecha de Caducidad	XXXX
	Empresa:	EXPLOMIN			Camión Cisterna(De agua/Combustible > 12TN)	Fecha de Caducidad	XXXX
	Área:	GEOLOGIA MINA			Camión Baranda > 12TN	Fecha de Caducidad	XXXX
	RESTRICCIONES - LICO	SIN RESTRICCIONES					
TAG: 00243319		Licencia MTC:	H47725710	Categoría MTC	A 3 C	Fecha de Revalidación MTC	7/01/2027
Autorizado para Ingresar en: Área de Mina: SI Zona Industrial: NO							
		Firma del Operador			Cesar Gutierrez Jauregui Instructor De Equipo Pesado Mina		
					Jaime Pretel Plasencia Supervisor General De Operaciones Mina		

Imagen 1: Licencia para Manejo en Operaciones Mina

- Se registrará la información de personal autorizado en la base de datos.
- Los TAG son de uso personal (conductor) y serán devueltos por el Sponsor al área de entrenamiento en los siguientes casos:
 - Cuando el conductor ya no de pertenezca a la empresa y/o área que solicitó el ingreso a mina.

	ESTÁNDAR OPERATIVO			 MINA JUSTA Marcobre, Perú
	ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA			
	Código: JU-GOM-STD-004	Versión: 09	Páginas: 9 de 32	
	Área: Gerencia de Operaciones Mina		Fecha: 15/05/2025	

- Cuando cambie de empresa, pero siga laborando dentro de Marcobre.
- Cuando la unidad de conducción sea cambiada por kilometraje u otros motivos

- Si pierde el TAG o licencia interna de conducción de ingreso a Mina deberá traer la DENUNCIA POLICIAL para realizar el trámite del duplicado.

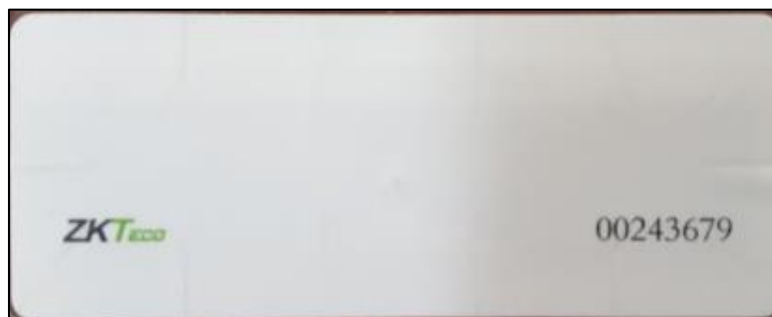


Imagen 2: Tarjeta TAG

6.3.3.4. Emisión de Licencias para Manejo en Operaciones Mina y Tarjeta TAG:

El instructor encargado deberá adjuntar los documentos requeridos para que el participante obtenga la autorización de ingreso a mina y el TAG.

Documentos Requeridos para su autorización	Aplica
Formato de solicitud de ingreso a Mina y LICO	✓
Examen de evaluación teórica	✓
Formato de acumulación de horas de reconocimiento de Mina	✓
Formato de Evaluación práctica	✓
Licencia de Conducir MTC (Brevete)	✓
Licencia Interna de conducir (Color rojo)	✓

6.3.3.5. Control de accesos (Operaciones Mina)

- Contamos con un sistema de tranqueras electrónicas.
- Se realiza una revisión de la base de datos (**Imagen 3**) para identificar la cantidad de conductores y vehículos autorizados de ingreso a Mina.
- Los conductores que no ingresaron a Operaciones Mina dentro de los 45 días se eliminarán inmediatamente de la base de datos y se desactivarán sus licencias.
- El conductor excluido realizará un nuevo tramite de acuerdo con el estándar de ingreso a Operaciones Mina.
- No se otorgará la licencia a personal que ingresan de forma esporádica y/o trabajos menores / no rutinarios, de requerir el ingreso a Operaciones Mina deberán solicitar y coordinar con su sponsor/Administrador de contrato.

	ESTÁNDAR OPERATIVO			 MINA JUSTA Marcos, Perú
	ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA			
	Código: JU-GOM-STD-004	Versión: 09	Páginas: 10 de 32	
	Área: Gerencia de Operaciones Mina		Fecha: 15/05/2025	

LISTA DE PERSONAL AUTORIZADOS PARA INGRESOS A MINA											
ITEM	CODIGO DE TARJETA	CODIGO ACN	DNI	NOMBRES	APELLIDOS	AREA	CODIGO_2	RESPONSABLE DE REGISTRO	VIA DE EMERGENCIA	CAMBIO DE GUARDIA	ENTREGA DE TAC
1	243838	47230	42408489	ALEXANDER	ZUNI CCOLOQUE	PLANEAMIENTO MINA	MARCOBRE	CESAR GUTIERREZ	true	true	OK
2	243360	46752	46253436	CRISTIAN	ZEVALLOS ALVAREZ	MANTENIMIENTO	MARCOBRE	CESAR GUTIERREZ	true	true	OK
3	243399	46791	29658539	ANIBAL	ZEVALLOS ALCAHUAMAN	MANTENIMIENTO MINA	MARCOBRE	CESAR GUTIERREZ	true	true	OK
4	243325	46717	72154805	OMAR DAVID	ZAPATA ESPINOZA	OPERACIONES MINA	MARCOBRE	EDDY SANDOVAL	true	true	OK
5	243663	47055	46806312	WESLEY GONZALO	YUPANQUI ANTAURCO	MANTENIMIENTO MINA	MARCOBRE	EDDY SANDOVAL	true	true	OK
6	243285	46677	26703213	OSCAR	YOPLA CASTREJON	OPERACIONES MINA	MARCOBRE	EDDY SANDOVAL	true	true	OK
7	243409	46801	43028108	ADIN GERSON	YANAYACO FLORES	OPERACIONES MINA	MARCOBRE	PERCY BANDA	true	true	OK
8	243384	46776	80299513	AMERICO	VIVANCO QUISPE	OPERACIONES MINA	EXSA S.A	PERCY BANDA	true	true	OK
9	243268	46660	44010830	JOSE LUIS	VIVANCO COSTILLA	OPERACIONES MINA	MARCOBRE	PERCY BANDA	true	true	OK
10	243333	46725	45549395	VICTOR	VILLENA DAVILA	OPERACIONES MINA	EXSA S.A	PERCY BANDA	true	true	OK

Imagen 3: Base de datos de conductores (POWER BI)

6.3.3.6. Áreas permitidas para solicitar licencias internas de Manejo en Operaciones Mina

Ver en el [Anexo 1](#) la tabla donde se detalla las áreas permitidas.

6.3.3.7. Requisitos del vehículo para transitar en área de Operaciones Mina

Entrenamiento Mina verificará los siguientes requisitos del vehículo:

- ✓ Pértiga Luminosa LED color rojo con banderín (mínimo 4.60m de altura medida desde el piso). El banderín será de tamaño 0.29mx0.29m
- ✓ Radio de comunicación portátil y/o base
- ✓ Baliza estroboscópica color naranja
- ✓ Letrero de identificación del vehículo, de acuerdo con lo especificado en el Anexo N° 1 del presente estándar.
- ✓ Faros neblineros
- ✓ Extintor
- ✓ Tacos
- ✓ Triángulos de seguridad
- ✓ Uso de neumáticos de tipo MT en camionetas (por material rocoso que se tiene en nuestra operación)
- ✓ Llanta de repuesto MT
- ✓ Cintas reflectivas en el perímetro.
- ✓ Gata
- ✓ Cable de remolque
- ✓ Cable para pasar energía
- ✓ Llave rueda
- ✓ Indicador de giro (Tipo gota) en los 4 neumáticos
- ✓ Botiquín
- ✓ Doble tracción (Activado H4)
- ✓ Luces activadas (Las 24 horas)
- ✓ Soat Vigente
- ✓ Inspección vehicular y mantenimiento vigente.
- ✓ Sticker de inspección vehicular (color verde - RITRA)

Nota: uso obligatorio de cintas reflectivas de 360° en los vehículos (imagen 4)

	ESTÁNDAR OPERATIVO			 MINA JUSTA Marcos, Perú
	ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA			
	Código: JU-GOM-STD-004	Versión: 09	Páginas: 11 de 32	
	Área: Gerencia de Operaciones Mina		Fecha: 15/05/2025	



Imagen 4: Cintas reflectivas de 360°

6.3.3.8. Prohibiciones sobre la conducción y/o tránsito en las operaciones de mina.

- Realizar actividades paralelas mientras se conduce/opera un vehículo u equipo móvil, tales como usar celulares, tabletas, audífonos, enviar textos, leer documentos, revistas, etc. (excepto el uso de la radio de comunicación interna de mina)
- Está prohibido el uso de cualquier elemento que impida la visibilidad del conductor en la cabina.
- No contar con el EPP básico y además de prenda de vestir dotada de elementos reflectantes (cintas reflectivas) en el frente y parte posterior de la prenda.
- Está prohibido adelantar camiones mineros en movimiento. Para el caso de equipos auxiliares se solicitará el permiso radial y se espera la confirmación del operador del equipo para proceder con la maniobra, considerar los siguientes lineamientos:
 - ✓ El conductor de vehículos livianos debe comunicar radialmente al operador de equipo auxiliar para el adelantamiento respectivo.
 - ✓ El operador del equipo auxiliar es el que decide a dar el pase a los vehículos livianos.
 - ✓ El conductor de los vehículos livianos debe ubicarse en la parte posterior del Equipo Auxiliar, en un lugar adecuado y visible manteniendo una distancia segura de 50m.
 - ✓ Solicite autorización para adelantar por vía radial (Comunicación ida y vuelta)
 - ✓ Esperar la autorización del operador de Equipo Auxiliar, (Comunicación ida y vuelta)
 - ✓ Cuando reciba la autorización, ADELANTE AL EQUIPO AUXILIAR, manteniendo la distancia segura. Ejemplo:
 - Vehículo liviano/Equipo móvil: "Atento Motoniveladora 01, permiso de adelantamiento por lado izquierdo para camioneta OM12"
 - Equipo Auxiliar: "Copiado, OM12 puede adelantar a la Motoniveladora 01"
 - De no tener la confirmación radial, no se procederá con el adelantamiento.
 - ✓ Luego de sobrepasar 50m del equipo auxiliar, retome el carril derecho y continúe la marcha.
- Está estrictamente prohibido cruzar por detrás de un camión o equipo que está retrocediendo o en posición de retroceso.
- Está estrictamente prohibido el tránsito de personas en las vías principales y auxiliares si no se cuenta con la autorización del supervisor de mina
- Está estrictamente prohibido ingresar al área de operaciones Mina sin contar con la autorización vía radial del supervisor de mina.
- Los vehículos livianos / equipos móviles no podrán cruzar encima de cables eléctricos si estos no cuentan con pasacables.

	ESTÁNDAR OPERATIVO			 MINA JUSTA Marcos, Perú
	ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA			
	Código: JU-GOM-STD-004	Versión: 09	Páginas: 12 de 32	
	Área: Gerencia de Operaciones Mina		Fecha: 15/05/2025	

6.3.3.9. Consideraciones previas a la conducción:

- Realizar la inspección preoperacional del equipo/vehículo, al inicio del turno o cuando ocurra cambio de operador. De no estar en condiciones seguras, se deberá reportar de forma inmediata y no operarlo.
- Los conductores deberán aplicar en manejo defensivo en todo momento durante el tránsito en operaciones mina.
- Realizar las pruebas principales: de frenos, dirección, neumáticos, según corresponda el vehículo / equipos a operar.
- Códigos de señales de claxon:
 - ✓ Un toque antes de encender el motor
 - ✓ Dos toques y esperar 5 segundos antes de avanzar/mover el vehículo hacia adelante
 - ✓ Tres toques y esperar 5 segundos antes de retroceder/mover el vehículo hacia atrás
- El tránsito de vehículos dentro de todas las áreas de operaciones de Mina es por el lado DERECHO.
- El equipo de producción siempre tendrá preferencia o derecho de paso frente a los vehículos livianos.
- El uso de sirenas en área mina está reservado exclusivamente para los vehículos de emergencia (ambulancias y respuesta de emergencia) vehículos utilizados para transporte y manejo de explosivos, o para indicar situaciones de emergencia.
- La distancia mínima entre vehículo liviano – equipo minero Será de 50 metros como mínimo en condiciones normales.
- La velocidad máxima en condiciones normales dentro de Operaciones Mina para vehículos livianos es de 60 km/h o aquella inferior que esté debidamente regulada/señalizada. En condiciones adversas manejar de forma defensiva y de manera segura, disminuir la velocidad de acuerdo con las condiciones de la vía en la que se transita.
- Todo conductor que ingresa a Operaciones Mina está obligado a tener conocimiento del horario, el área y la zona de influencia de la voladura, el mismo que estará visible al ingreso a Mina.
- Todo conductor que ingrese al área de operaciones mina deberá estar informado del horario y zona de voladura, asegurándose de los controles indicados en el estándar de perforación y voladura (JU-GOM-STD-013).
- Reporte a su supervisor inmediato la presencia de material derramado, piedras o camellones demasiables distancias (trabajo de motoniveladora) en la vía de acarreo.
- Reporte al supervisor inmediato permanentemente las secciones de vía con ancho subestándar (vías angostas).

Cuando se presente condiciones de neblina se debe tener en cuenta lo siguiente:

- En el área de operaciones los conductores seguirán los lineamientos de JU-SSO-STD-018 estándar de trabajos en condiciones climáticas adversas.
- Tenemos 4 niveles de alerta: Verde, amarillo, naranja y rojo, en operaciones mina ante la alerta naranja y roja se procede de la siguiente manera:



Alerta Naranja: Cuando se detecte la presencia de neblina a 100 mts, el O1 comunicará vía radial el retiro de vehículos livianos y la paralización de trabajos de mantenimiento en las vías de acarreo, los equipos de producción continuarán sus labores



Alerta Roja: Cuando los equipos tengan visibilidad menor a 40 mts, el O1 comunicará vía radial la paralización total de la operación hasta que se mejoren las condiciones climáticas

	ESTÁNDAR OPERATIVO			 MINA JUSTA Marcos, Perú
	ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA			
	Código: JU-GOM-STD-004	Versión: 09	Páginas: 13 de 32	
	Área: Gerencia de Operaciones Mina		Fecha: 15/05/2025	

6.3.3.10. Durante situaciones de emergencia

Ante la ocurrencia de una emergencia el supervisor de mina ordenará el silencio radial y solamente intervendrán en la comunicación los usuarios directamente involucrados en el proceso de control de la emergencia (PLAN DE INTEGRADO DE RESPUESTA DE EMERGENCIAS JU-SSO-PLN-001)

EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR: CANAL 1
CEL: 982050470 / 989150176

6.3.3.11. Prioridades y derecho de paso



Ver ejemplo de derecho de paso en el [Anexo 2 y 3](#):

- ✓ Derecho de paso entre equipos pesados.
- ✓ Derecho de paso con una ambulancia en emergencia.

Nota: Si en algún momento hay duda sobre quien tiene el derecho de paso, disminuir la velocidad, ceda el pase o inclusive deténgase, a fin de evitar un incidente / accidente.



	ESTÁNDAR OPERATIVO			 MINA JUSTA Marcos, Perú
	ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA			
	Código: JU-GOM-STD-004	Versión: 09	Páginas: 14 de 32	
	Área: Gerencia de Operaciones Mina		Fecha: 15/05/2025	

6.3.3.12. Conducción en condiciones normales:

- Asegurarse que las luces, baliza y pértiga, estén encendidas en todo momento, al igual que la radio de comunicación en el grupo de comunicación canal MINA.
- El vehículo debe ser conducido por zonas seguras, nunca debajo de cargas suspendidas.
- El conductor / operador debe respetar los límites de velocidad de las vías (Velocidad máxima en Haul Road 60 Km/h)
- Todo conductor/operador debe cumplir las velocidades en las diferentes áreas dentro de Operaciones Mina, Según lo indicado en el Curso de ingreso a mina.
- Los muros de seguridad para vías de acarreo deben ser $\frac{3}{4}$ la altura de la llanta más grande que transite por esa vía. Si un operador de equipo liviano observa una vía o área que no cumple con este requisito, debe comunicarlo a la supervisión de mina de manera INMEDIATA y asegurar el área en cuestión para evitar una situación insegura.
- La distancia mínima entre vehículo liviano – equipo minero Será de 50 metros como mínimo en condiciones normales.
- En todo momento se debe respetar y obedecer las instrucciones de los vigías.
- Cuando se esté realizando trabajos en las vías, con equipos pesados y que estén obstaculizando el acceso de circulación, los conductores de los equipos livianos deben mantenerse alejados; sólo pueden proseguir su ruta cuando el operador del equipo pesado, auxiliar o vigía le dé pase.
- Los conductores de camión cargado con explosivo para ingresar al área de perforación (área de carguío de taladros) deberán en primer lugar identificar rutas alternas que impidan el cruce con los equipos de producción, en ausencia de éstas, deberán ingresar por el haul road, con la radio en canal de operaciones mina y cumpliendo las normas del presente estándar.
- Si durante la conducción/operación ocurriese un accidente, se debe cumplir con el estándar de reporte de incidentes y asegurar que los involucrados se pongan a disposición del área médica para pasar la prueba de alcoholemia. Su negativa establece la presunción legal en su contra.
- Durante una emergencia el supervisor de mina (O1) determinará la paralización parcial o total de la operación.
- Giro en “U”: Los vehículos livianos están prohibidos realizar los giros en la vía. (excepto en una emergencia) esto sucederá cuando la operación se encuentre detenida.
- Giro en “U”: Los equipos auxiliares (Tractor de ruedas y Motoniveladoras) podrán dar la vuelta en “U” en las vías, considerando que:
 - ✓ Sólo se podrá hacer en accesos rectos que cuenten con 150 m de visibilidad tanto hacia adelante como hacia la parte posterior. Nunca hacer un giro en “U” en curvas horizontales y/o verticales.
 - ✓ El ancho de la vía debe permitir dar la vuelta en “U” en una sola maniobra.
 - ✓ Deben activar con anticipación las luces direccionales hacia la derecha para realizar la maniobra de vuelta en “U” y realizarla por completo (sin detenerse a media maniobra).

6.3.3.13. Conducción en condiciones climáticas adversas (lluvia / neblina / ventarrones / polvo):

- Se restringirá el acceso a mina, sólo la supervisión de mina Marcobre transitarán en el área de operaciones. Para casos y necesidades especiales de otras áreas se deberá tener la autorización del O1 para tomar los controles necesarios.
- Todo equipo liviano que ingrese a operaciones mina durante eventos de lluvia y con vías en estado desfavorable, deberá aplicar con tracción 4x4 (L4)
- En caso de que un Equipo o Vehículo quede en una rampa o acceso y no pueda continuar (inoperativo); se posicionará con las llantas orientadas hacia el muro, luces de emergencia encendidas, colocará conos de seguridad e indicará por radio su ubicación para que se le preste el auxilio correspondiente (de forma similar en Condiciones de Neblina).

14

	ESTÁNDAR OPERATIVO			 MINA JUSTA Marcopre, Perú
	ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA			
	Código: JU-GOM-STD-004	Versión: 09	Páginas: 15 de 32	
	Área: Gerencia de Operaciones Mina		Fecha: 15/05/2025	

- En caso de que un conductor de equipo liviano o equipo móvil se encuentre en la mina durante un evento de neblina y pierda la noción de su ubicación, o la visibilidad alrededor de su equipo, deberá de comunicar a la supervisión por medio de la radio, de manera URGENTE. El supervisor (01) deberá entonces tomar control de la situación e iniciar el protocolo de emergencia para estos casos. Este protocolo debe ser evaluado según el caso y la necesidad, algunos controles para esta situación son:
 - ✓ Parar el tránsito de equipos en la zona del Vehículo perdido.
 - ✓ Coordinar la escolta y resguardo a un área segura del vehículo afectado.
 - ✓ Hay que pedir que el operador del vehículo liviano dé alarmas sonoras (bocina, alarma de retroceso, etc.).
 - ✓ Si la situación amerita el Supervisor de operaciones dispondrá trabajar en asignación fija, en convoy, determinará circuitos de acarreo de un solo sentido si fuera necesario u otra modalidad.

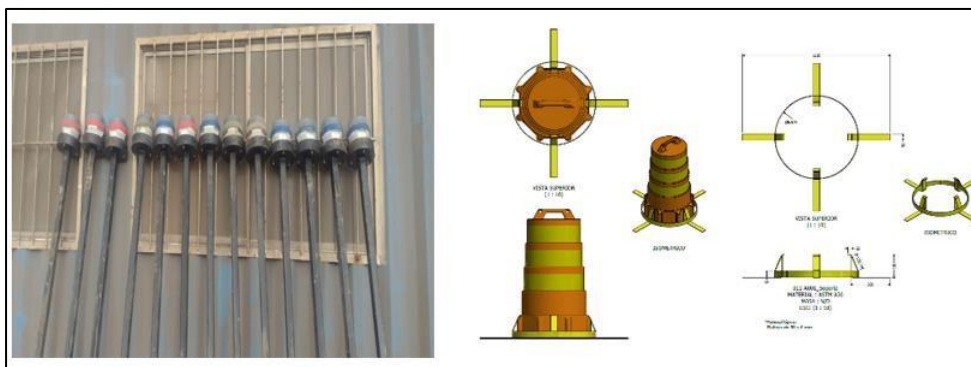
6.3.3.14. Aproximación a intersecciones:

- Cuando se aproxime a un aviso de “PARE” el conductor del vehículo y/u operador del equipo, debe detenerse totalmente (5 segundos) y no reiniciar la marcha hasta haberse asegurado que no hay riesgo al continuar su camino.
- Cuando se aproxime a un aviso de “CEDA EL PASO” el conductor del vehículo y/u operador de equipo debe sobre parar el vehículo o equipo para evaluar la continuidad de su marcha sin riesgo alguno, de lo contrario detener el vehículo hasta que no haya riesgo al continuar su camino.
- Cuando un vehículo se aproxime a una intersección, el conductor debe disminuir la velocidad hasta detenerse si fuera necesario.
- Todo vehículo que se detenga en una intersección detrás de un camión de acarreo o maquinaria pesada debe mantener una distancia de 50 metros detrás de estos equipos, ubicarse alineado con el espejo retrovisor izquierdo del camión o equipo que le antecede, a fin de asegurarse que su vehículo sea visible completamente por el operador de dicho equipo.

6.3.3.15. Señalizaciones reguladoras y preventivas en las vías de acarreo de Mina:

Se debe asegurar la señalización de las vías de acarreo con cintas reflectivas grado diamante de alta intensidad, se debe asegurar la siguiente distribución:

- Tener en cuenta lo establecido en el Estándar de Demarcación de Áreas (JU-SSO-STD-040), respecto a los elementos de señalización.
- Se debe asegurar la presencia de ojos de gato con cinta grado diamante verde limón doble cada 40 mts sobre los muros centrales y laterales.
- En los muros centrales se colocará cilindros encintados con cintas reflectivas con estroboscópicos verdes cada 40 mts.



	ESTÁNDAR OPERATIVO			 MINA JUSTA Marcos, Perú
	ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA			
	Código: JU-GOM-STD-004	Versión: 09	Páginas: 16 de 32	
	Área: Gerencia de Operaciones Mina		Fecha: 15/05/2025	

- En todas las vías de acarreo se colocará ojos de gato y adicional a ello en vías que sean consideradas críticas se encuentran luces estroboscópicas de colores verdes, rojo y azul según la distribución indicada (Ver Anexo 6)
- Las luces estroboscópicas se programarán en tiempo de intermitencia y brillo de la siguiente manera.

Luces estroboscópicas verdes: Se programa a 110 flash y 20 lúmenes

Luces estroboscópicas Rojos: Se programa a 130 flash y 13 lúmenes

Luces estroboscópicas Azul: Se programa a 130 flash y 13 lúmenes

- En el Ingreso a cabeceras de rampas y pies de rampas se colocará estroboscópicos rojos y en pie de puentes aéreos se colocará estroboscópicos azules.

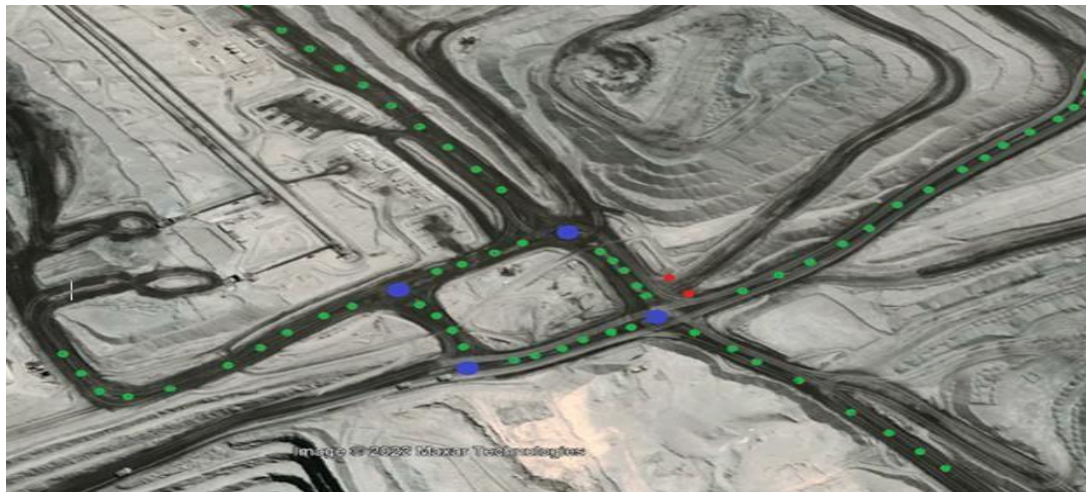


- En el ingreso a botaderos presentaran luces estroboscópicas verdes instaladas en los muros centrales y en una sola fila a una distancia de 40 mts entre sí, hasta llegar cerca de la zona de descarga, el último estroboscópico será de color azul indicando el cambio de sentido para el ingreso al botadero.



	ESTÁNDAR OPERATIVO			
	ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA			
	Código: JU-GOM-STD-004	Versión: 09	Páginas: 17 de 32	
	Área: Gerencia de Operaciones Mina		Fecha: 15/05/2025	

- En los óvalos se colocará estroboscópicos azules en la parte central alrededor de la llanta o del muro que se coloque como óvalo.



- En vías principales y auxiliares de la operación se instalarán estacas reflectivas (ojos de gato) en los muros de seguridad a lo largo de la vía y/o acceso a transitar a una distancia de 20 mts entre sí.



- Si observa conos de color azul en la vía, significa zona de ubicación de vigía de voladura.
- Si observa conos de color amarillo, significa zona de cargada con explosivo, prohibido ingresar.
- Si observa conos de color verde, significa zona de riesgo geotécnico, prohibido ingresar.
- En el área de mina y durante el desarrollo normal de las operaciones, es responsabilidad de la Supervisión de Operaciones Mina mantener actualizada la señalización de todas las vías en donde exista tránsito de equipos y vehículos.
- En operaciones mina debido a los continuos cambios de circulación, cierres y cortes de vías, la supervisión de mina comunicará de éstos por vía radial (frecuencia del área de mina correspondiente), así mismo, instalará los controles necesarios (muro de seguridad, conos con barras, entre otros) que permitan advertir de los cambios realizados a los conductores. Cualquier conductor que ingrese a mina debe tener presente, que el tajo tiene continuos cambios por tanto es responsable de tomar todas las precauciones necesarias.
- Para señalización en la noche, ocasiones de neblina o baja visibilidad se deben utilizar dispositivos luminosos o balizas destellantes en la zona de cambio de dirección.

	ESTÁNDAR OPERATIVO			 MINA JUSTA Marcos, Perú
	ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA			
	Código: JU-GOM-STD-004	Versión: 09	Páginas: 18 de 32	
	Área: Gerencia de Operaciones Mina		Fecha: 15/05/2025	

Tipo	Nombre	Descripción/Significado
	Pare	Tiene como propósito, ordenar al conductor que detenga completamente su vehículo y reanuda la marcha sólo cuando pueda hacerlo en condiciones que eliminen totalmente la posibilidad de un accidente
	Ceda el Paso	Indica a los conductores que deben "ceder el paso" a los vehículos que circulan por la vía a la cual se aproximan, no teniendo la necesidad de detenerse si es que en dicha vía existen el tiempo suficiente para cruzarla o incorporarse a ella
	Límites de Velocidad	Su uso es tanto para vías principales y vías auxiliares, son reglamentarias de restricción.
	Curva cerrada	Señalización preventiva de peligro, comunican al usuario una condición o un hecho que constituye un riesgo en la ruta.
	Señalización siga su derecha	Señalización de Salida de Operaciones Mina.

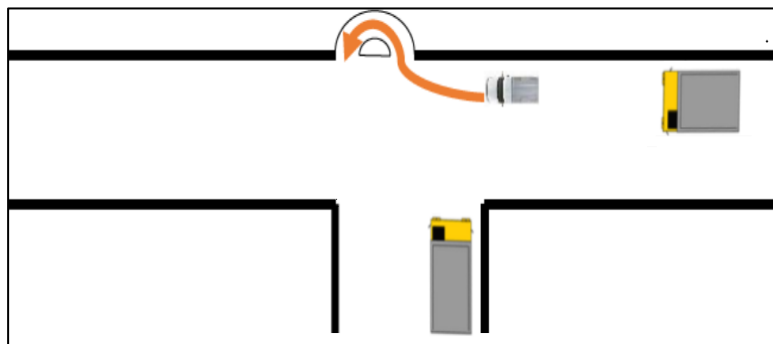
6.3.3.16. Giros en intersecciones – Uso de zonas de giros (refugios):

Existen alrededor de la mina zonas de giro, también llamados refugios, cuya función es separar al vehículo liviano/equipo móvil del tránsito de camiones de acarreo. La zona de refugio deberá cumplir con un diseño que permita la visibilidad y protección del vehículo liviano antes de cruzar la vía de acarreo.

Ejemplos:

En este caso un operador de vehículo liviano/equipo móvil requiera voltear hacia la izquierda en una intersección tipo "T", deberá hacer uso de manera obligatoria del refugio.

	ESTÁNDAR OPERATIVO			 MINA JUSTA Marcona, Perú
	ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA			
	Código: JU-GOM-STD-004	Versión: 09	Páginas: 19 de 32	
	Área: Gerencia de Operaciones Mina		Fecha: 15/05/2025	



- La velocidad dentro de las áreas de refugio y en las vías de segregación es de 50 km/h como máximo.

6.3.3.17. Zonas prohibidas para estacionar o detenerse:

- Zonas de curvas o rampas, dado que los operadores de equipos pesados no pueden ver al equipo liviano.
- Pie del talud (en el tajo mantener 18m o 36m mínimo de distancia del talud, dependiendo si es banco simple o doble) Borde de los bancos
- Botaderos que evidencien grietas o hundimientos.
- Lugares de acceso o salidas de equipos de producción
- Lugares destinados a estacionamiento de camiones de acarreo o maquinaria pesada. En caso mantenimiento requiera ingresar a una zona de parqueo para una reparación, se deberán implementar otros controles, como el cierre del parqueo ya sea total o parcial para evitar la interacción.
- Prohibido estacionar a menos de 100 metros de equipos mineros que se encuentre en realizando actividades.
- Para los casos en que las distancias sean menores (atenciones de mantenimiento, situaciones de emergencia, conversaciones con el operador del equipo, relevos, etc.) se deberán aplicar otros controles de seguridad:

Contacto radial y visual previo al acercamiento:

- ✓ Verificar la puesta a tierra de los implementos (para equipos que los tienen)
 - ✓ No acercarse por la zona ciega del equipo
 - ✓ Verificar que el operador haya salido de su cabina
- **PROHIBIDO** estacionarse en áreas cargadas con explosivos, a excepción del personal involucrado en el proceso (**JU-GOM-STD-013 Estándar de Perforación y Voladura**)

	ESTÁNDAR OPERATIVO			 MINA JUSTA Marcos, Perú
	ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA			
	Código: JU-GOM-STD-004	Versión: 09	Páginas: 20 de 32	
	Área: Gerencia de Operaciones Mina		Fecha: 15/05/2025	

6.3.3.18. Estacionamiento en zonas habilitadas de parqueo:

- Deben quedar estacionados con el motor apagado, enganchado en primera (caja manual) o en P (parking en la caja automática), con el o los sistemas de frenos (estacionamiento, servicio y/o auxiliares) aplicados.
- Los neumáticos posteriores deben estar asegurados en un badén, si existiera, o en su defecto se deberán usar tacos/cuñas para asegurar el equipo.
- Retirar la llave del contacto.
- Colocar conos de seguridad.

6.3.3.19. Estacionamiento en zonas NO habilitadas de parqueo:

- Apagar el motor.
- En caso de transmisiones mecánicas, enganchar en primera marcha, en transmisiones automáticas, seleccionar P (parking).
- Activar el sistema de frenos de estacionamiento (freno de mano o de parqueo).
- Colocar cuñas (tacos).
- Colocar conos de seguridad.
- Si la vía en que se estacione un vehículo tuviese inclinación o pendiente, adicional a la colocación de cuñas (tacos), dejar las ruedas delanteras giradas hacia un obstáculo que impida su deslizamiento (ladera de cerro, muro de seguridad, cordón de ripio, etc.), según se trate de bajada o subida, respectivamente.



6.3.3.20. Estacionamiento por problemas mecánicos u otros:

- En casos excepcionales (desperfecto mecánico, emergencias), si se necesita estacionar vehículos y/o equipos en zonas no habilitadas o en las vías de tránsito, debe hacerse en el sentido de la circulación, lo más próximo posible al muro de seguridad de tal modo que no obstruya la libre circulación, que siempre se deje la opción de salir hacia delante, teniendo en cuenta lo escrito en los anteriores acápite y haciendo uso permanente de las luces de emergencia.
- Al ubicarse el vehículo en una zona segura/posición final se deberá señalizar la zona con conos anaranjados y/o balizas electroboscópicas (turno noche), posteriormente comunicar al área y socio estratégico responsable del servicio.

6.3.3.21. Tránsito en vías de acarreo de un solo carril:

- Los vehículos livianos y/o equipos móviles que necesiten transitar en vías de acarreo de un solo carril, deberán cumplir con los siguientes controles:

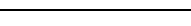
	ESTÁNDAR OPERATIVO			 MINA JUSTA Marcona, Perú
	ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA			
	Código: JU-GOM-STD-004	Versión: 09	Páginas: 21 de 32	
	Área: Gerencia de Operaciones Mina		Fecha: 15/05/2025	

- ✓ Antes de dirigirse a la zona con esta condición deberá solicitar el permiso al supervisor de mina.
- ✓ El vehículo liviano y/o equipo móvil deberá detenerse en la zona de pare, la cual contará con letrero de identificación que informe sobre la condición de via angosta.
- ✓ El conductor de vehículo y/o equipo móvil solicitará nuevamente al supervisor de mina el inicio del transito por la via de acarreo de un solo carril y solo procederá con el transito al tener la confirmación via radial del supervisor de mina.
- ✓ El supervisor de mina antes de dar la confirmación radial deberá asegurarse que ningún equipo minero transite en el sentido opuesto.
- ✓ Al momento de retirarse el conductor de vehículo y/o equipo móvil cumplirá los mismos controles que aplico al ingreso a esta área.
- ✓ Las vías de un solo carril deberán contar letreros de identificación tanto al inicio y como al final del tramo.

6.3.3.22. Puntos ciegos y acercamiento a equipos pesados:

- Nunca se debe acercar a un equipo por sus puntos ciegos. (parte posterior o lado derecho en camiones y equipos mineros)
- Se debe realizar comunicación radial de ida y vuelta, antes de acercarse a un equipo pesado. De ser posible se debe realizar contacto visual con el operador antes de acercarse manteniendo contacto visual mientras se está acercando.
- Si los VL y/o ES, como camiones mecánicos, camiones de combustible, etc., necesitan estacionarse más cerca del equipo, deben seguirse los procedimientos de bloqueo adecuados antes del estacionamiento del vehículo ligero dentro del área ciega.
- Los conductores de equipos de servicios (camiones cisterna de agua, abastecedor de combustible, camiones lubricadores, de mantenimiento, etc.), que deban atender equipos de producción, sólo pueden hacerlo cuando el equipo de producción se haya detenido totalmente y el operador los autorice a acercarse. Además, deben estacionarse al lado del equipo mayor, en forma paralela y evitando la línea de fuego, de tal manera que no obstaculice el tránsito de otros vehículos o equipos que deban transitar por el sector.
- En zonas de carguío donde se encuentre operando una pala o cargador, los vehículos menores y de servicio sólo podrán ingresar a esta área, previa autorización del supervisor de mina y del operador del equipo de carguío, asegurándose que el cucharón de la pala o cargador se encuentre apoyado en el piso.
- La distancia mínima de aproximación de un vehículo al lado visible de un equipo detenido con el operador en piso es de 50m y 100m cuando el equipo pesado esté en movimiento.



	ESTÁNDAR OPERATIVO			 MINA JUSTA Marcos, Perú
	ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA			
	Código: JU-GOM-STD-004	Versión: 09	Páginas: 22 de 32	
	Área: Gerencia de Operaciones Mina		Fecha: 15/05/2025	

6.3.3.23. Estándar de distancia, porcentaje y altura:

DESCRIPCIÓN	Distancia o altura (m.)
Ancho operativo mínimo del frente de carguío con pala Hitachi Ex5600E-6	70
Ancho operativo mínimo del frente de carguío con Cargador Frontal 994K	50
Ancho operativo mínimo del frente de carguío con Cargador Frontal 994K en una rampa (Inicio)	50
Ancho mínimo de las vías de acarreo (Libre de cuneta y muro)	27
Ancho mínimo en vías de un solo carril.	17
Distancia mínima entre equipos de carguío y vehículos / equipos móviles	50
Distancia mínima entre equipos en movimiento y vehículos / equipos móviles	50
Altura de los bancos.	12
Altura de los muros en vías de acarreo.	2.70
Altura de los muros en las zonas de perforación (plataformas normales)	1.50
Altura de los muros en zonas de descarga.	1.80
Alturas máximas de los cortes o rellenos (se considera nivel de piso)	+/- 0.30
Distancia mínima de visibilidad en casos de neblina en todas las operaciones	40
Distancia mínima de llantas posteriores a los muros de descarga directa.	0.30
Distancia mínima de operación a zonas cargadas con explosivos en tormenta eléctrica para el personal.	500
Distancia mínima de operación a zonas cargadas con explosivos en tormenta eléctrica para equipos.	300
Distancia mínima de operación frente la presencia de tiros cortados	10
Distancia mínima de carguío en zonas perforadas y áreas cargadas con explosivos.	6
Distancia mínima entre tractor de oruga y equipo de carguío durante la corrección de la altura del banco (con carguío por un solo lado)	30
Tamaño máximo de bolonerías a cargar.	1
Porcentaje de pendiente de las vías de acarreo	< 12%
Ancho máximo entre postes de los cables eléctricos en vías	40
Ancho entre postes de los cables eléctricos de ingreso a las palas (un solo lado)	20
Altura de los postes de los cables eléctricos	15

6.3.3.24. Comunicación radial en Operaciones Mina:

- Tiene como objetivo general establecer lineamientos para una correcta comunicación radial entre todos los usuarios que ingresan al área de operaciones, se deberá los siguientes lineamientos:
- **Paso 01** sincronizar el CANAL MINA
- **Paso 02** Solicitar permiso al supervisor mina: áreas de descargas (O3), áreas de tajo (O2) para cualquier otra necesidad dirigir la solicitud al O1

	ESTÁNDAR OPERATIVO			 MINA JUSTA Marcona, Perú
	ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA			
	Código: JU-GOM-STD-004	Versión: 09	Páginas: 23 de 32	
	Área: Gerencia de Operaciones Mina		Fecha: 15/05/2025	

- **Paso 03** Considerar el modelo de mensaje radial:
 - ✓ Solicitante: ATENTO O2 Permiso para ingresar con la CAMIONETA OM12 desde PARQUE DE CAMIONES a FASE V.
- Una vez dentro de mina Si se requiere desplazarse hacia otra área de trabajo (otra fase), se deberá solicitar nuevamente el permiso a la supervisión de mina correspondiente.
- Solo quedaran exceptos de solicitar el permiso de ingreso mina el personal involucrado directamente en la operación como:
 - ✓ Supervisión de mina (O1, O2, O3 y conductores autorizados para transporte de personal de mina)
 - ✓ Supervisión de Perforación y Voladura (B2, B3 y operadores de equipo de soporte)
 - ✓ Personal de Pit Utility.

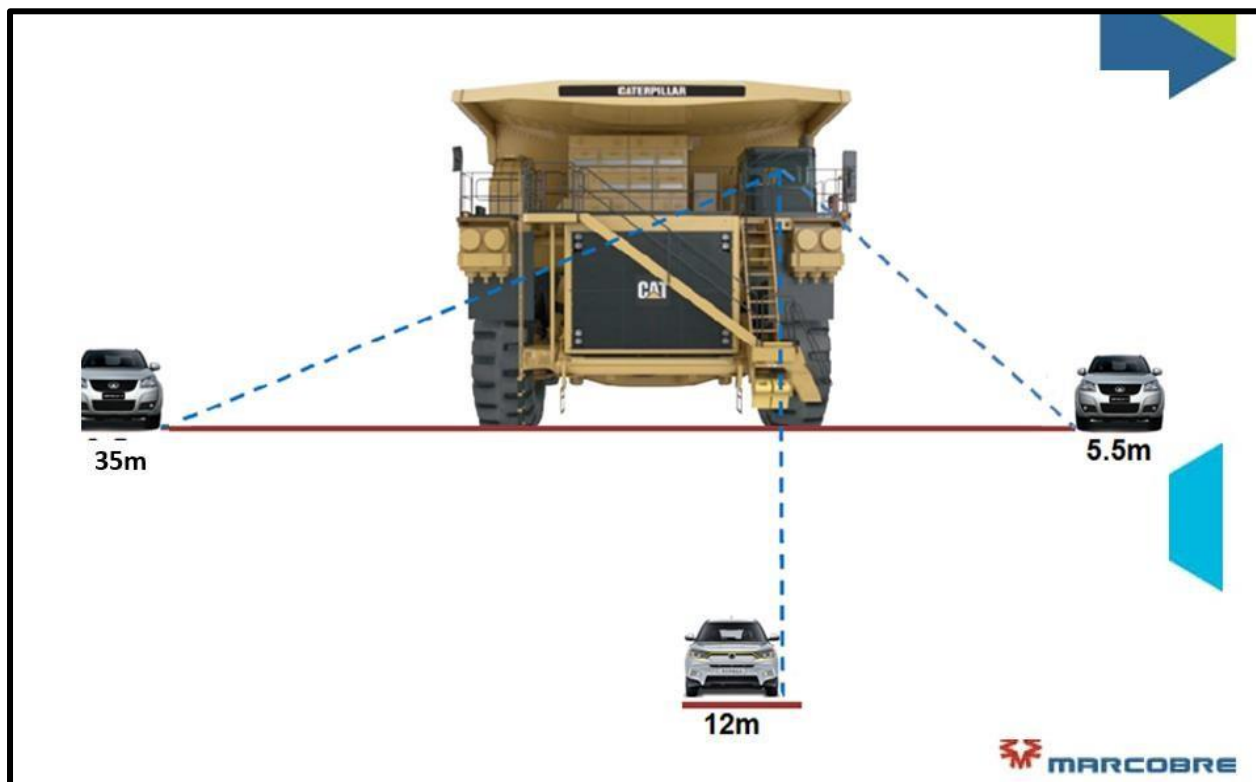
6.3.3.25. Uso correcto de la radio de comunicación:

- Use la radio exclusivamente para asuntos relacionados al trabajo en la operación.
- Comuníquese en forma breve y específica. Cuando tenga información muy detallada solicite comunicación interna.
- Respete la comunicación, espere que la comunicación entre terceros termine para usar la radio, no interrumpa.
- Está prohibido el uso de la radio para comunicaciones sobre temas personales ajenos al trabajo, Sólo en el turno nocturno y con la autorización y control del supervisor inmediato, podrá emplear la radio para temas diversos (Activaciones radiales) que tienen como fin mantener al operador del equipo alerta.

6.3.3.26. Puntos ciegos del camión

Es importante que todo personal que ingresa a Operaciones Mina tenga conocimiento de las dimensiones y puntos ciegos del camión CAT 793 D.

Nota: Prohibido adelantar camiones mineros.



	ESTÁNDAR OPERATIVO			 MINA JUSTA Marcona, Perú
	ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA			
	Código: JU-GOM-STD-004	Versión: 09	Páginas: 24 de 32	
	Área: Gerencia de Operaciones Mina		Fecha: 14/05/2025	

6.3.3.27. Áreas restringidas a chancadoras:

- Todo requerimiento de ingreso a áreas restringidas deberá tener la autorización del responsable del área de operaciones Mina.
- El circuito de camiones a la Chancadora primaria es un área restringida para equipo liviano.

6.3.3.28. Aproximación a cable eléctricos y taladros cargados:



Los equipos que se encuentran en el tajo deben tener en cuenta que la aproximación a los cables eléctricos y taladros cargados será de un radio de distancia 6 metros.

Comunicar al supervisor cualquier inconveniente que se presente en la zona con respecto a los cables eléctricos, taladros cargados.



	ESTÁNDAR OPERATIVO			 MINA JUSTA Marañón, Perú
	ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA			
	Código: JU-GOM-STD-004	Versión: 09	Páginas: 25 de 32	
	Área: Gerencia de Operaciones Mina		Fecha: 14/05/2025	

6.3.3.29. Ingreso de vehículos a operaciones mina no rutinario:

En caso de que el conductor de Marcobre / Contratista requiere ingresar temporalmente a Operaciones Mina, el supervisor de Mina será responsable del ingreso y salida de este vehículo.

6.3.3.30. Escolta de vehículos

Los vehículos que requieran escolta para ingresar a mina deberán mantener una distancia mínima de 50 metros al vehículo escolta.



Se tendrá en cuenta los siguientes lineamientos:

- ✓ Conductor y vehículo Escolta con autorizaciones de ingreso a mina.
- ✓ Conductor y/o vehículo escoltado sin autorizaciones de ingreso a mina.
- ✓ La autorización de traslado en mina la otorga el Supervisor de Mina (O1)
- ✓ Este proceso deberá cumplir con los lineamientos establecidos en el JU-SSO-RGL-002 Reglamento Interno de Tránsito (RITRA)

	ESTÁNDAR OPERATIVO			 MINA JUSTA Marcos, Perú
	ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA			
	Código: JU-GOM-STD-004	Versión: 09	Páginas: 26 de 32	
	Área: Gerencia de Operaciones Mina		Fecha: 14/05/2025	

6.3.3.31. Aplicaciones disciplinarias:

Las infracciones de tránsito cometidas por los conductores en las rutas de alcance del presente plan de gestión pueden ocasionar graves consecuencias a las personas, equipos y bienes de la compañía y terceros. Por ello, todo conductor debe tomar conciencia, entender y asumir la responsabilidad de los hechos.

6.3.3.32. Clasificación de infracciones para conductores:

Se considera infracción de Tránsito a la acción u omisión que contravenga las disposiciones del presente reglamento. Por su potencialidad de daño se tipificarán como: Graves, Moderados y Menores de acuerdo con el RITRA.

GRAVES
Conducir un vehículo o equipo móvil sin contar con la licencia de manejo en mina. (regla por la vida)
Conducir un vehículo que no se encuentre autorizado para ingresar a mina.
Ingresar al área de operaciones con el TAG (personal y/vehículo) que no le corresponda (regla por la vida)
Conducir vehículos o equipo estando la LICO retenida y/o suspendida. (regla por la vida)
Manejar un vehículo con la LICO distinta a la que está autorizado. (regla por la vida)
Conducir un vehículo con observaciones de no conducción en el Checklist.
No realizar la inspección pre-operativa del vehículo o equipo.
Dar vuelta en U en las vías de acarreo sin la autorización del Supervisor de mina.
Adelantar a un camión CAT 793D en tránsito por las vías de acarreo.
Ingresar 2 vehículos a la vez cuando se abre la tranquera.
Conducir con el sticker de inspección vehicular vencido.
Circular en sentido contrario al tránsito autorizado.
Ingresar al área de operaciones sin la autorización del Supervisor de Mina
Conducir camionetas en el área de mina sin contar con radio de comunicación y pértiga.
Exceder la velocidad máxima permitida en más de 15 Km/Hr
Dejar el vehículo o equipo encendido.
No usar cinturón de seguridad conductor y/o pasajeros.
Realizar actividades paralelas mientras se conduce/opera un vehículo u equipo móvil, tales como usar celulares, tabletas, audífonos, enviar textos, leer documentos, revistas, etc. (excepto el uso de radio de comunicación)
MODERADOS
Exceder la velocidad máxima en el rango de 10 km/hr a 15 km/hr.
Obstaculizar o no facilitar el desplazamiento de vehículos de emergencia
Ingerir alimentos, beber o fumar dentro del vehículo o equipo mientras conduce.
Dejar el vehículo o equipo con la llave en el contacto.
Transportar personas excediendo la capacidad de asientos del vehículo indicado por el fabricante o en áreas no destinadas para el transporte de personas (tolvas, etc.) Excepto en caso de emergencias.
No utilizar las luces intermitentes de emergencia de un vehículo cuando se detiene por razones de fuerza mayor, obstaculizando el tránsito o la vía de circulación, no colocar los implementos de seguridad (tacos) señalización en una zona no permitida.
Tener las puertas laterales, capot o la puerta de la tolva abierta cuando el vehículo está en marcha.

	ESTÁNDAR OPERATIVO			 MINA JUSTA Marcos, Perú
	ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA			
	Código: JU-GOM-STD-004	Versión: 09	Páginas: 27 de 32	
	Área: Gerencia de Operaciones Mina		Fecha: 14/05/2025	

Desobedecer las señales u órdenes de tránsito de un vigía.
No usar lentes correctores de medida establecidos en el LICO.
No respetar las señales restrictivas de Tránsito como son PARE, CEDA EL PASO, PREFERENCIA PEATON.
No portar la LICO otorgada por el área de Seguridad, durante la conducción de un vehículo de la empresa o en su jornada laboral de conducción
No portar la licencia de manejo en mina, TAG de usuario y/o vehículo y licencia del MTC
No respetar o infringir cualquier señal de tránsito.
Transportar carga sin los dispositivos de sujeción o seguridad establecidos y sin la autorización correspondiente.
Realizar mantenimientos u otras actividades mecánicas sin la debida autorización.
No cumplir con el mantenimiento preventivo que le corresponde a su unidad asignada.
MENORES
Exceder la velocidad máxima entre 5 km/h a 10 km/h.
Estacionar un vehículo o equipo en lugares o posición prohibida.
No utilizar las luces direccionales (a 40 mts de distancia) antes de voltear a la derecha o izquierda.
Transportar materiales o herramientas sueltas al interior de la cabina
Circular transportando cargas que sobrepasen las dimensiones de la carrocería o que se encuentren ubicadas fuera de la misma.
Dejar o recoger pasajeros en lugares donde no esté permitido.
Conducir un vehículo o equipo sin luces encendidas durante el manejo.
Otros incumplimientos al presente Reglamento o sus anexos.

INFRACCIÓN	1RA. VEZ	2DA. VEZ	3RA. VEZ
MENORES	Firma de carta de compromiso y Reinducción en manejo defensivo por Entrenamiento Mina	Firma de carta de compromiso y suspensión de la licencia interna de manejo en mina por 7 días.	Suspensión de la licencia interna de manejo en mina por 15 días.
MODERADO	Reinducción de manejo defensivo, suspensión de la licencia interna de manejo en mina por 7 días.	Suspensión de la licencia interna de manejo en mina por 1 mes.	Suspensión definitiva de la licencia interna de manejo en mina y sanción administrativa de acuerdo con el RIT de Marcobre.
GRAVES	Suspensión de la licencia interna de manejo en mina por un (1) mes y sanción administrativa de acuerdo con el RIT de Marcobre	Suspensión definitiva de la licencia de manejo en mina y sanción administrativa de acuerdo con el RIT de Marcobre.	

*Las infracciones estipuladas en el RITRA, en este documento serán manejadas de acuerdo con la tabla de sanciones **JU-SSO-RGL-002. Reglamento Interno.**

*En caso de infringir por 4ta vez infracción menor se proceder la suspensión definitiva de la licencia de manejo en mina

	ESTÁNDAR OPERATIVO			 MINA JUSTA Marcos, Perú
	ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA			
	Código: JU-GOM-STD-004	Versión: 09	Páginas: 28 de 32	
	Área: Gerencia de Operaciones Mina		Fecha: 14/05/2025	

7. REGISTROS, CONTROLES Y DOCUMENTACIÓN

- Licencias internas de conducción.
- Tarjeta TAG

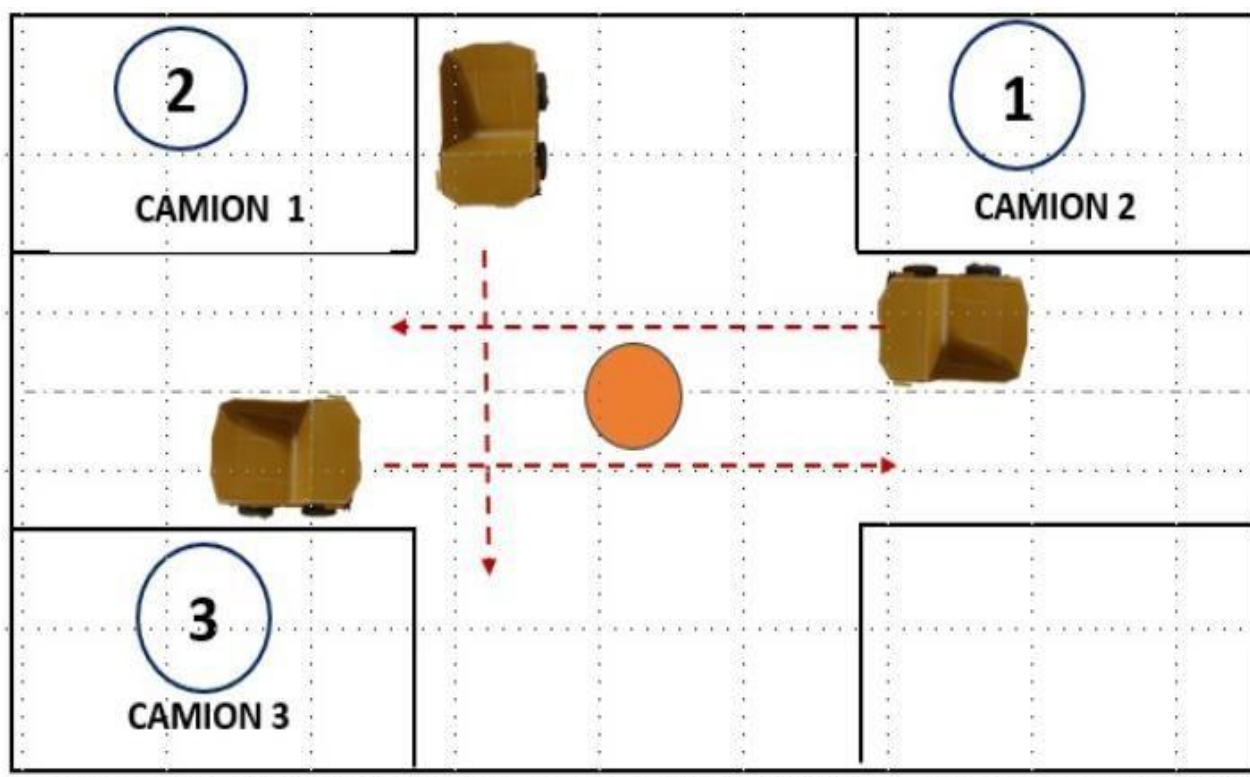
8. ANEXOS

- **ANEXO 1:** Áreas permitidas para solicitar licencias de manejo en Operaciones Mina y sus Socios estratégicos

ÁREA
MANTENIMIENTO MINA / ELECTRICO
PLANEAMIENTO MINA
GEOLOGIA MINA
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
LOGÍSTICA
TECNOLOGIA INFORMATICA (TI)
OPERACIONES MINA

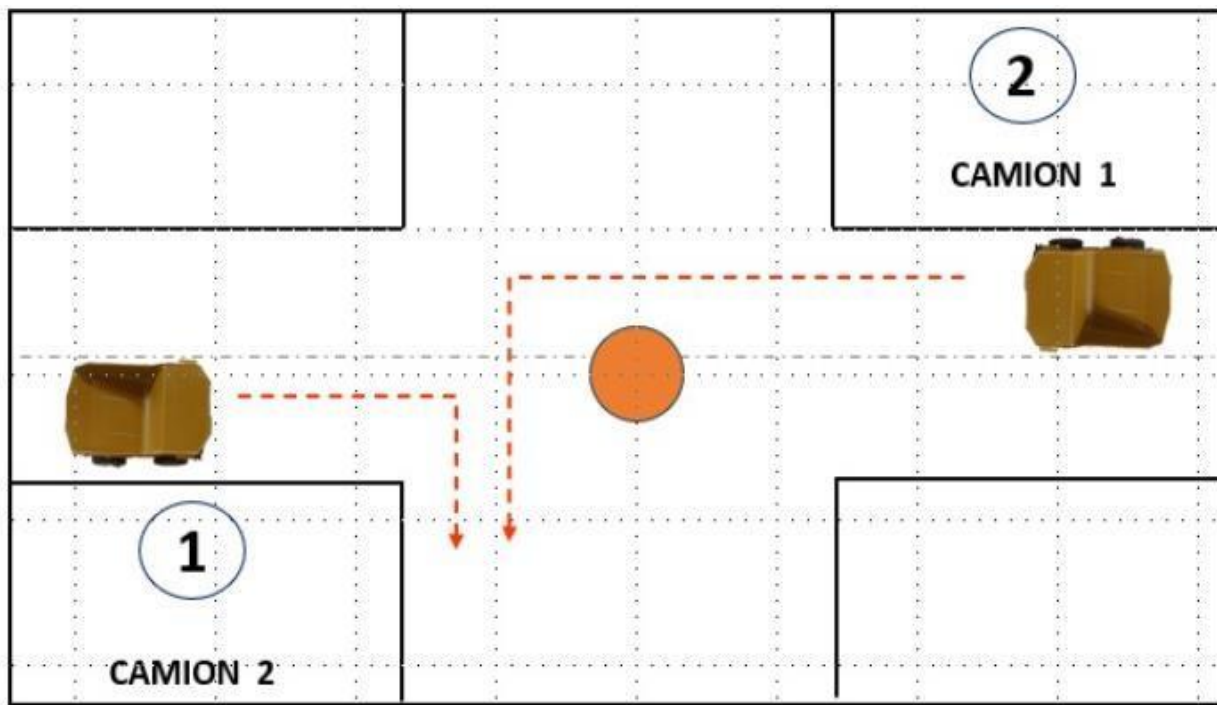
- **ANEXO 2:** Derecho de paso entre Camiones Gigantes (793D CAT)

- ✓ Cuando DOS camiones se encuentran en una intersección, el que está a la izquierda tiene el derecho de paso.

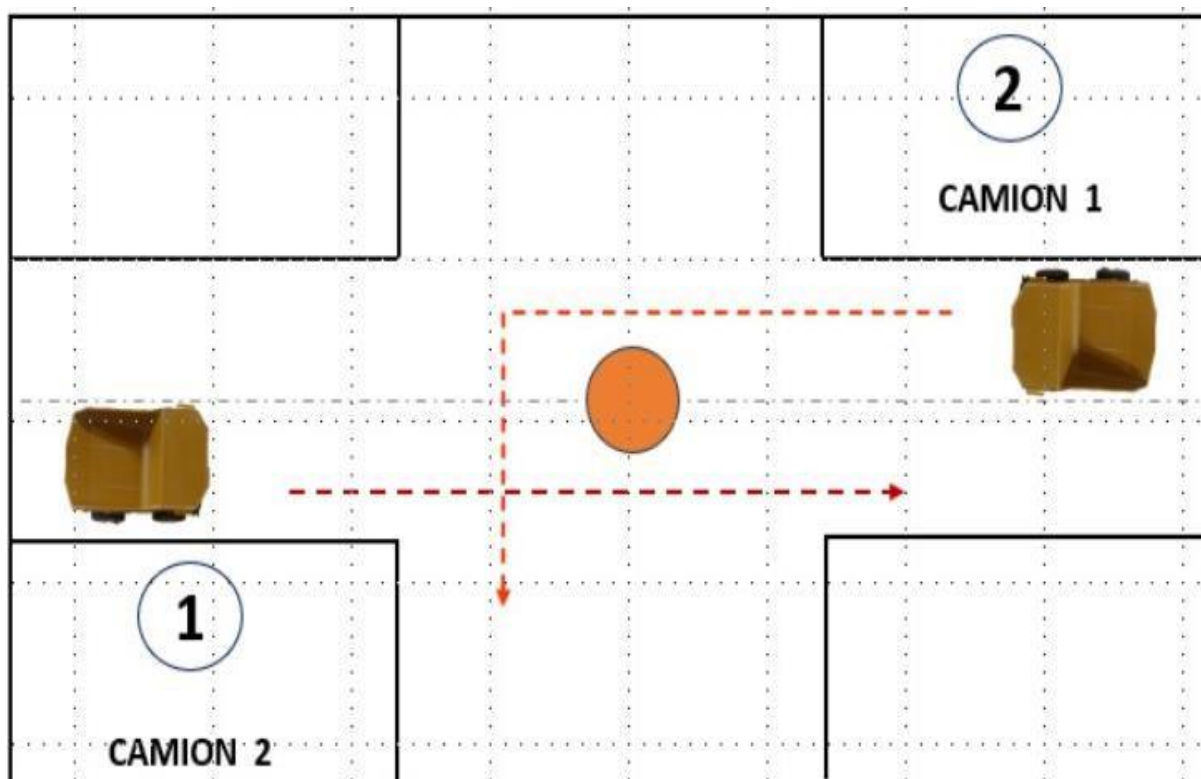


	ESTÁNDAR OPERATIVO			 MINA JUSTA Marcos, Perú
	ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA			
	Código: JU-GOM-STD-004	Versión: 09	Páginas: 29 de 32	
	Área: Gerencia de Operaciones Mina		Fecha: 14/05/2025	

- ✓ Cuando DOS Camiones se encuentren frente a frente en una intersección, el camión que voltea a la derecha tiene derecho de paso sobre el camión que invade carril (voltea a la izquierda)

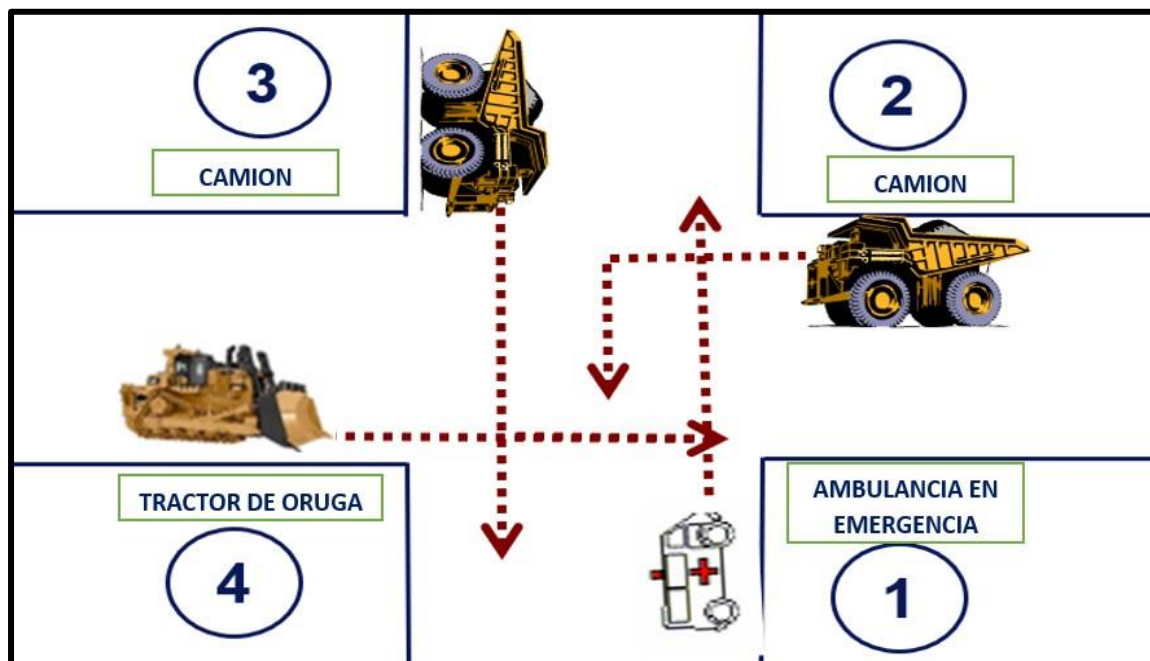


- ✓ Cuando DOS Camiones se encuentren frente a frente en una intersección, el Camión que va en línea recta tiene el derecho de paso sobre el camión que invade carril (voltea a la izquierda).



	ESTÁNDAR OPERATIVO			 MINA JUSTA Marcos, Perú
	ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA			
	Código: JU-GOM-STD-004	Versión: 09	Páginas: 30 de 32	
	Área: Gerencia de Operaciones Mina		Fecha: 14/05/2025	

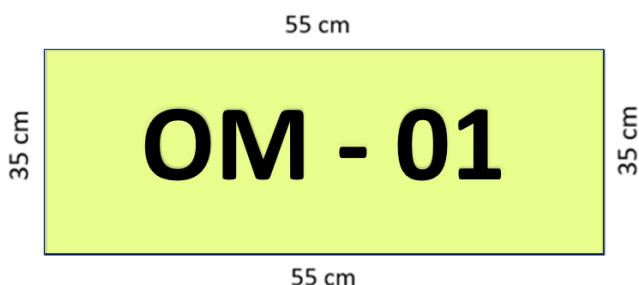
- ✓ Derecho de paso con una ambulancia en emergencia.



• **ANEXO 3:** Letreros de identificación de vehículos para tránsito en Operaciones mina.

- ✓ Todo vehículo liviano que transite en el área de operaciones mina deberá contar con letreros de identificación, de acuerdo con las siguientes características:

Dimensiones



- Color: (Cinta Reflectante de Alta Visibilidad fluorescente verde limón Grado Diamante de 3M Serie 983)
- Dimensiones mínimas 0.35 mts x 0.55 mts
- Tamaño letra: 25 a 30 Centímetros
- Tipo de letra: Arial.

CODIFICACIÓN MARCOBRE:

- Operaciones Mina – OM
- Mantenimiento Mina – MM
- Mantenimiento Eléctrico ME
- Planeamiento Mina – PM
- Geología Mina – GM
- Seguridad y Salud Ocupacional – SSO
- Tecnología de Información – TI

	ESTÁNDAR OPERATIVO			 MINA JUSTA Marcos, Perú
	ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA			
	Código: JU-GOM-STD-004	Versión: 09	Páginas: 31 de 32	
	Área: Gerencia de Operaciones Mina		Fecha: 14/05/2025	



✓ Codificación para empresas contratistas.

- Con respecto a la codificación de empresas contratistas llevarán el nombre principal de la empresa y codificación sucesiva (01, 02, etc)



• **ANEXO 4: Instructivo de Uso de Tranqueras electrónicas**

1. Objetivo:

- Ingreso al área de operaciones mina haciendo uso de las tranqueras electrónicas

2. Alcance:

El presente instructivo tiene alcance a todos los conductores que cuenten con la autorización para ingresar a operaciones mina.

3. Definiciones:

- Conductor Autorizado:** Todo conductor que haya cumplido con el procedimiento de ingreso a operaciones mina
- Vehículo Autorizado:** Todo vehículo que cuente las herramientas y accesorios indicadas en el procedimiento.
- Tranquera Electrónica:** Barrera de Control que se ubicara en los ingresos al área de operaciones mina.
- Antena Lectora:** Dispositivo que activara la apertura de la tranquera electrónica si el acceso (código) se encuentra dentro la base de datos de conductores y vehículos autorizados.
- TAG:** Tarjeta de identificación que será entregada a conductores y vehículos autorizados para su ingreso al área de operaciones mina.

4. Desarrollo:

- Se entregará un TAG para cada vehículo autorizado.
- Cuando el vehículo y conductor autorizado tengan necesidad de ingresar al área de

	ESTÁNDAR OPERATIVO			
	ESTÁNDAR DE TRÁNSITO EN OPERACIONES MINA			
	Código: JU-GOM-STD-004	Versión: 09	Páginas: 32 de 32	
	Área: Gerencia de Operaciones Mina		Fecha: 14/05/2025	

operaciones, deberán revisar su vehículo, pedir permiso al O1 y aproximarse a la antena en un rango de 10 metros aproximadamente, de inmediato la tranquera se abrirá si y solo si se cumple 2 condiciones (conductor y vehículo autorizado), caso contrario permanecerá cerrada.

- La tranquera cuenta con un sensor de presencia que da referencia para su cierre cuando
- vehículo ya ingresó completamente a la zona. Su cierre es automático.
- En caso de emergencia y se necesite activar la tranquera el supervisor de mina (O1), autorizará la apertura remota en coordinación con despacho mina.

