1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para un proceso sistemático de identificación continua de los peligros y evaluación y control de los riesgos relacionados a la Seguridad y Salud Ocupacional asociados a condiciones de iluminación en las actividades e instalaciones de Gold Fields.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todas las áreas operativas y administrativas de Gold Fields, así como a todos sus contratistas y visitantes.

3. DEFINICIONES

3.1. Código Nacional de Electricidad (CNE): El objetivo de estas reglas es el de salvaguardar a las personas (de la concesionaria, o de las contratistas en general, o terceros o ambas) y las instalaciones durante la construcción, operación o mantenimiento de las líneas eléctricas tanto de suministro eléctrico como de comunicaciones, y sus equipos asociados sin afectar a las propiedades públicas y privadas. Estas reglas contienen criterios básicos que son considerados necesarios para la seguridad del personal propio (de la empresa concesionaria, de las contratistas y subcontratistas) y del público durante condiciones especificadas.

3.2. Deslumbramiento: Sensación visual producida por una luminancia excesiva o contrastes elevados que pueden reducir el rendimiento visual y causar molestias.

3.3. Iluminación de emergencia: Sistema de alumbrado destinado a garantizar visibilidad mínima en caso de falla del alumbrado normal, según D.S.024-2016-EM.

3.4. Iluminación interior. - El diseño de un sistema de iluminación interior está definido para un local donde se consideran tres cavidades, las cuales tienen como límites intermedios planos imaginarios situados uno a la altura del plano de trabajo y otro a la altura de montaje de las luminarias. Las cavidades así delimitadas reciben las denominaciones de cavidad de techo, cavidad del local y cavidad del piso.

3.5. Iluminación exterior. - El alumbrado exterior incluye a toda instalación de iluminación de titularidad pública o privada cuyo flujo luminoso se proyecta sobre un espacio abierto.

3.6. Iluminación suplementaria: Alumbrado adicional instalado cuando la luz general no alcanza los niveles mínimos establecidos para una tarea específica.

3.7. Lux (lx): Unidad derivada del SI que mide iluminancia; equivale a un lumen por metro cuadrado.

3.8. Luxómetro: Es un instrumento diseñado para la medición del nivel de iluminación.

3.9. Nivel de iluminación: Intensidad o cantidad de energía emitida por una fuente de luz natural o artificial, su unidad de medida es el Lux.

3.10. Sistema Integrado de Gestión (SSYMA): Parte del Sistema de Gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política integrada de gestión en los aspectos de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y energía en sus procesos. Gold Fields ha implementado, mantiene y mejora continuamente su Sistema Integrado de Gestión SSYMA en sus operaciones de Cerro Corona.

4. RESPONSABILIDADES

4.1. Supervisor

- Asegurar niveles adecuados de iluminación en todas las áreas de trabajo.
- Coordinar con mantenimiento la reposición, limpieza y verificación de luminarias, incluyendo iluminación de emergencia.
- Garantizar que su personal conozca y cumpla este procedimiento.

4.2. Trabajador

- Cumplir con el procedimiento y conservar las condiciones de iluminación.
- Reportar de inmediato cualquier deficiencia o falla de luminarias.
- Abstenerse de intervenir en instalaciones eléctricas sin autorización.

4.3. Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional/ Supervisor General de Seguridad Ocupacional

- Realizar mediciones de iluminación según programa anual y normas técnicas.
- Emitir informes y asesorar sobre mejoras en condiciones de iluminación.
- Recomendar controles en áreas críticas con base en estándares nacionales o internacionales según aplique.

4.4. Ingeniero de Seguridad Ocupacional

- Inspeccionar periódicamente el cumplimiento del procedimiento en todas las áreas.
- Verificar iluminación de emergencia y condiciones en zonas críticas.
- Reportar hallazgos al comité de seguridad para acciones de mejora.

4.5. Área de Mantenimiento / Servicios Generales

- Ejecutar mantenimiento preventivo y correctivo de luminarias.
- Mantener stock de repuestos y garantizar el cumplimiento del CNE en instalaciones de iluminación.

Este documento no se encuentra controlado en formato físico, la persona que requiere imprimir este documento debe asegurarse que se encuentre en la última versión, para acceder a la última versión ingresar a www.goldfields.com.pe

5. ESPECIFICACIONES DEL ESTÁNDAR

5.1. Generales

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
----	Responsable de área/ Supervisor	5.1.1 Todas las instalaciones y áreas de trabajo deben contar con niveles de iluminación mínimos de acuerdo con la actividad a desarrollarse, según lo establecido en el anexo SSYMA-P19.02-A01, alineados con la norma ISO 8995/CIE y el D.S.024-2016-EM. 5.1.2 En trabajos en campo, se deben instalar luminarias suficientes para alcanzar los niveles requeridos según lo indicado en el anexo SSYMA-P19.02-A01. 5.1.3 Para trabajos nocturnos o en áreas cerradas donde la luz natural no es suficiente, se debe utilizar iluminación artificial. En todos los casos donde la iluminación natural resulte insuficiente, se recurrirá a sistemas artificiales. 5.1.4 Cuando el alumbrado general no garantice los niveles mínimos, se debe proporcionar iluminación individual a los trabajadores (ejemplo: lámparas frontales o portátiles). 5.1.5 Se deben evitar los deslumbramientos directos producidos por fuentes de alta luminancia y los deslumbramientos indirectos generados por superficies reflectantes en el área de trabajo. 5.1.6 En los lugares de trabajo, según el riesgo, se debe disponer de alumbrado de emergencia que se active automáticamente ante fallas del alumbrado normal y que garantice al menos 1 hora de autonomía. 5.1.7 Los sistemas de iluminación deben contar con protección adecuada (pantallas protectoras, cubiertas con grado de protección IP apropiado) para evitar caídas de lámparas, contacto eléctrico o ingreso de polvo y humedad. 5.1.8 En accesos ocasionales, zonas de tránsito eventual o en actividades no	----

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
		rutinarias, se debe proporcionar iluminación temporal o suplementaria que asegure los niveles mínimos establecidos en el anexo SSYMA-P19.02-A01. 5.1.9 En áreas donde se utilicen luminarias portátiles o móviles, los niveles de iluminación deben verificarse con luxómetro calibrado cada vez que se trasladen, para garantizar que se cumplan los valores requeridos. 5.1.10 Se debe establecer un programa de mantenimiento y reemplazo de luminarias, que incluya limpieza periódica, reposiciones preventivas y verificación del alumbrado de emergencia. 5.1.11 Cuando la iluminación natural se realice mediante tragaluces, ventanas, techos o paredes translúcidas, estas deben mantenerse limpias y en buen estado para permitir paso uniforme de luz natural.	

5.2. Monitoreo de Nivel de Iluminación

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
Realizar monitoreo de nivel de iluminación	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional/ Supervisor General de Seguridad Ocupacional/ Ingeniero de Seguridad Ocupacional.	5.2.1 Realizar monitoreos periódicos en instalaciones, áreas de trabajo y ambientes con iluminación interior, siguiendo el Programa Anual de Higiene Industrial y Salud Ocupacional. Los monitoreos deben realizarse con luxómetros calibrados, aplicando metodologías de la norma ISO 8995/CIE y el D.S.024-2016-EM. La frecuencia mínima será anual, semestral o tras modificaciones en procesos e infraestructura. 5.2.2 Las áreas con iluminación interior comprenden procesos desarrollados en espacios cerrados tales como molinos, flotación, laboratorios, talleres y salas técnicas. Los valores mínimos de referencia están especificados en el anexo SSYMA-P19.02-A01. 5.2.3 Las áreas con iluminación exterior comprenden operaciones en espacios	Registros de monitoreo

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
		abiertos, tales como chancadora primaria, hidrociclones, espesadores, plantas de agua y locotrack. En estas áreas, la verificación debe contemplar además condiciones ambientales que afectan la eficacia de la iluminación (polvo, humedad, condiciones climáticas). Los valores de referencia están establecidos en el anexo SSYMA-P19.02-A02. 5.2.4 En las subestaciones eléctricas se deben verificar los niveles de iluminación según el anexo SSYMA-P19.02-A03. Se debe contar con iluminación de emergencia autónoma y cumplir con el Código Nacional de Electricidad (CNE) para garantizar la seguridad del personal frente a riesgos eléctricos. 5.2.5 En el comedor y áreas relacionadas con la producción y almacenamiento de alimentos, los niveles de iluminación deben cumplir con lo establecido en el anexo SSYMA-P19.02-A04. Además, deben considerar las recomendaciones de buenas prácticas de manufactura (BPM), Codex Alimentarias, asegurando inspección visual adecuada y condiciones higiénicas en la manipulación de alimentos.	

6. ANEXOS

6.1. Niveles Mínimos de Iluminación (SSYMA-P19.02-A01)

Área de Trabajo	Nivel de Iluminación (Lux)	
	Mínimo	Máximo
Áreas interiores tránsito peatonal (Pasillos, Escaleras, Patios, Plataformas), almacenes, salas de descanso, servicios higiénicos, salas de trabajo con iluminación suplementaria sobre cada máquina, salas que no exigen discriminación de detalles finos o donde hay suficiente contraste.	150	
Trabajo prolongado con requerimiento moderado sobre la visión, trabajo mecánico con cierta discriminación de detalle, moldes en funcionamiento y trabajos similares.	300	
Sala y paneles de control,	300	500
Trabajos con poco contraste, lectura continuada en tipo pequeño, trabajo mecánico que exige discriminación de detalles finos, maquinarias, herramientas y trabajos similares: Salas eléctricas	500	
Revisión prolija de artículos, corte y trazado	1000	

Área de Trabajo	Nivel de Iluminación (Lux)	
	Mínimo	Máximo
Trabajo prolongado con discriminación de detalle finos, montaje y revisión de artículos con detalles pequeños y poco contraste	1500	2000
Oficinas	**Mínimo**	**Máximo**
Oficinas	500	700
Salas de Capacitación, Reuniones, Salas de Conferencias, Auditorios y escritorios de uso temporal.	300	500
Salas de dibujo	1000 (mínimo)	
Unidades Medicas	**Mínimo**	**Máximo**
Sala de enfermería	100	300
Sala de espera, pasillos dentro de UME (día)	200	300
Pasillos durante la noche.	3	5
Sala de reposo	100	200
Farmacia, Consultorio	300	500
Trauma Shock	300	
Campamentos	**Mínimo**	**Máximo**
Pasillos y escaleras	100	200
Habitaciones	150	
Servicios Higiénicos	300	

En el caso de actividades que se realicen fuera de Cerro Corona, se aplica los criterios de la R.M.375-2008-TR.

Tarea visual	Del puesto de trabajo	Área de trabajo (Lux)
En exteriores: distinguir el área de tránsito	Áreas generales exteriores: patios y estacionamientos	20
En interiores: distinguir el área de tránsito, desplazarse caminando, vigilancia, movimiento de vehículos.	Áreas generales interiores: almacenes de poco movimiento, pasillos, escaleras, estacionamientos cubiertos, iluminación de emergencia.	50
Requerimiento visual simple: inspección visual, recuento de piezas, trabajo en banco máquina.	Áreas de servicios al personal: almacenaje rudo, recepción y despacho, casetas de vigilancia.	200
Distinción moderada de detalles: ensamble simple, trabajo medio en banco y máquina, inspección simple, empaque y trabajos de oficina.	Talleres: áreas de empaque y ensamble, salas de reuniones y oficinas.	300

6.2. Niveles Mínimos de Iluminación externa (SSYMA-P19.02-A02)

Valores recomendables iluminación exterior CIE 129-1998 - GUÍA PARA LA ILUMINACIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO EXTERIORES		
Áreas a iluminar, operaciones realizadas		**Iluminancia media mantenida (en lux) no menor que valor horizontal - Ehav**
OBRAS		
Área de trabajo o tarea:		
	Trabajo muy duro, ej. Despeje, excavación y carga de terreno.	20
	Trabajo duro, ej. Montaje de tuberías de desagüe, transporte, tareas auxiliares y de almacenaje.	50
	Trabajo de precisión, ej. Montaje de elementos de estructuras, reforzamientos de luz, molduras de madera, tuberías eléctricas y cableadas.	100
	Trabajo fino, ej. Elemento de unión, montajes de electricidad, maquinaria y tubería exigente.	200
Áreas de tránsito:		
	Pasos peatonales, cruce de vehículos y puntos de carga y descarga	50
DEPÓSITOS INDUSTRIALES Y ÁREAS DE ALMACENAJE		
Área de trabajo o tarea:		
	Trabajo muy duro ej. Manejo en corto plazo de grandes unidades y materiales sin tratar, carga y descarga de productos sólidos	20
	Trabajo duro ej. Manejo continuo de grandes unidades y materiales sin tratar, carga y descarga de mercancías, elevación y descenso de grúas, plataformas de carga abiertas.	50
Seguridad y protección:		
	Áreas de bajo riesgo ej. Zonas de almacenaje con tránsito ocasional.	5
ESTACIONAMIENTOS		
Entrada de vehículos, estacionamientos y áreas de peatones:		
	Tráfico leve, ej. Estacionamientos en campamentos.	5
	Tráfico medio ej. Estacionamientos en, oficinas, plantas y complejos de multiactividad.	10
	Tráfico alto	20
ZONA INDUSTRIAL		
Área de trabajo o tarea:		
	Trabajo muy duro ej. manejo de herramientas, utilización de válvulas reguladas manualmente, encendido y apagado de motores, encendido de los quemadores.	20
	Trabajo duro ej. Llenado y vaciado camiones contenedores con escape de sustancias, inspección de fugas.	50
	Trabajo de precisión, ej. llenado y vaciado camiones contenedores con sustancias peligrosas, trabajo de servicio generales, lectura de instrumentos	100

Valores recomendables iluminación exterior CIE 129-1998 - GUÍA PARA LA ILUMINACIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO EXTERIORES		
Áreas a iluminar, operaciones realizadas		**Iluminancia media mantenida (en lux) no menor que valor horizontal - Ehav**
	Trabajo fino ej. Reparación de dispositivos de maquinaria y electrónicos.	200
Seguridad y protección:		
	Áreas de bajo riesgo, ej. Áreas de procesos sin riesgo y ocasionalmente empleo de plataformas y escaleras.	10
	Áreas de riesgo medio, ej. Áreas de almacenaje de vehículos y transportadores.	20
PLANTAS DE GENERACION DE ENERGIA:		
Área de trabajo o tarea:		
	Trabajo muy duro, ej. Manejo de herramientas de servicio.	20
	Trabajo duro ej. Inspección general.	50
	Trabajo de precisión ej. trabajo de servicios generales y lectura de instrumentos	100
	Trabajo fino, ej. Reparación de dispositivos electrónicos.	200
Áreas de tránsito:		
	Zonas seguras eléctricamente en las que se mueven personas.	5
Seguridad y protección:		
	Áreas de bajo riesgo.	5
	Áreas de riesgo medio.	20
	Áreas de alto riesgo.	50
AGUA Y PLANTAS DE AGUAS RESIDUALES		
Área de trabajo o tarea:		
	Trabajo muy duro, ej. Manejo de herramientas, empleo de válvulas manuales, encendido y apagado de motores.	20
	Trabajo duro, ej. Manejo de productos químicos, inspección de fugas, instalación de tuberías.	50
	Trabajo de precisión, ej. Limpieza y soldadura.	100
	Trabajo fino, ej. Instalación de componentes mecánicos y eléctricos.	200
Seguridad y protección:		
	Áreas de riesgo bajo.	5
	Áreas de riesgo medio.	20
ÁREAS DE TRÁNSITO		
	Pasarelas exclusivas para peatones.	5
	Áreas de tránsito para tráfico de vehículos lentos.	10
	Tráfico regular de vehículos.	20

6.3. Niveles Mínimos de Iluminación en la subestación eléctrica (SSYMA-P19.02-A03)

Código Nacional de Electricidad Niveles de Iluminación		
Ubicación		**Nivel de Iluminación en lux**
Salas de control		
Frente vertical de los tableros		
Símplex o sección del operador en dúplex:		
	Tipo A - Sala amplia de control centralizado 1,68 m sobre el nivel del piso.	270
	Tipo B - Sala de control común 1,68 m sobre el nivel del piso.	160
Sección del dúplex, frente del operador		160
	Tableros de banco (nivel horizontal)	270
	Área dentro de los tableros dúplex	55
	Parte posterior de todos los tableros (vertical)	55
Entradas		
Edificación de equipos de servicio o de generación		
	Principal	110
	Secundario	22
Caseta de compuertas		
	Entrada para peatones	110
	Entrada para transportador	55
Cerco		2.2
Colector de dispensador de aceite combustible		55
Tanques de almacenamiento de aceite		11
Patio abierto		2.2
Plataformas de caldera, plataforma de turbinas		55
Calzada		
Entre o a lo largo de las edificaciones		11
Sin edificaciones en los bordes		5.5
Subestación		
Horizontal general		22
Vertical específico (en interruptores o seccionadores)		22

6.4. Niveles Mínimos de Iluminación en la fabricación de alimentos y bebidas (SSYMA-P19.02-A04)
Según el D.S. 007-98 SA MINSA, Título IV: Cap. I, Art34° (Iluminación).

La intensidad, calidad y distribución de la iluminación natural y artificial, deben ser adecuadas al tipo de trabajo, considerando los niveles mínimos de iluminación siguientes:	
540 lux	En las zonas donde se realice un examen detallado del producto.
220 lux	En las salas de producción
110 lux	En otras zonas.

7. REGISTROS, CONTROLES Y DOCUMENTACION

N.A

8. REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS

8.1. D.S.024-2016-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, CAPÍTULO XII, Art. 102, 352 al 359 y anexo 37.

8.2. Norma ISO 45001:2018, Requisito 8.1.

8.3. Código Nacional de Electricidad.

8.4. R.M. 111-2013-MEM/DM Reglamento de seguridad y salud en el trabajo con electricidad.

8.5. R.M. 375-2008-TR-Norma básica de Ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico.

8.6. Comisión Internacional de Iluminación (CIE), “Guía para la iluminación de áreas de trabajo exteriores”. CIE 129-1998.

9. REVISIÓN

9.1 Este procedimiento será revisado y mejorado continuamente.

ELABORADO POR	REVISADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Alexander Perez	Jhon Vigo	Jhon Vigo	Luis Villegas
Ingeniero de Seguridad Ocupacional	**Gerente de Seguridad, Salud Ocupacional y Protección Interna (e)**	**Gerente de Seguridad, Salud Ocupacional y Protección Interna (e)**	**Gerente de Operaciones**
Fecha: 19/10/2026			**Fecha: 23/10/2026**