



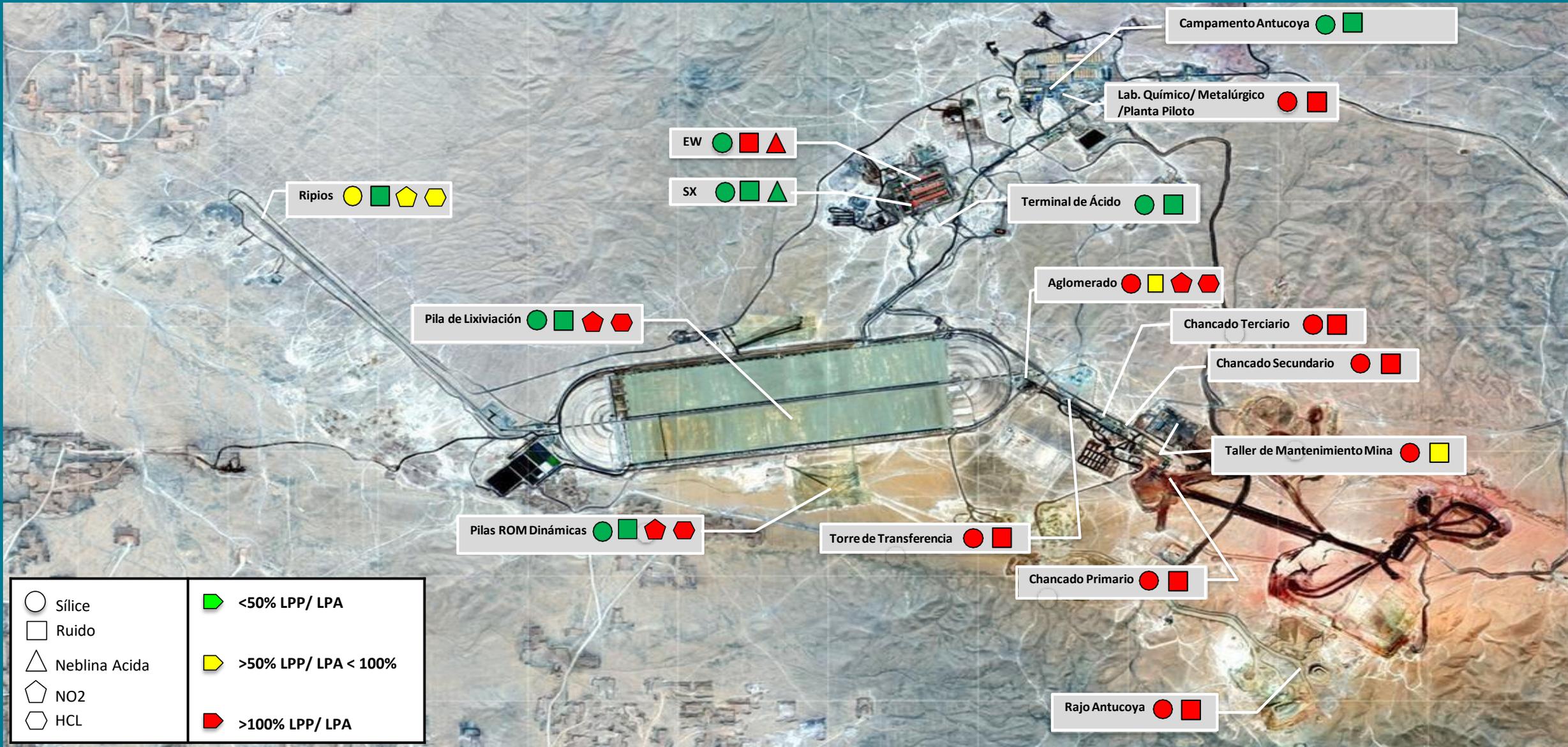
Agentes de Riesgo Físicos



MAPA DE RIESGO HIGIENICO ANTUCOYA



MAPA DE RIESGOS MINERA ANTUCOYA



Agentes de Riesgo Químicos



MAPA DE RIESGO HIGIENICO ANTUCOYA

SÍLICE



PROCESO PRODUCTIVO ANTUCOYA

El Proceso Productivo en Minera Antucoya contempla las siguientes etapas:

➤ Mina

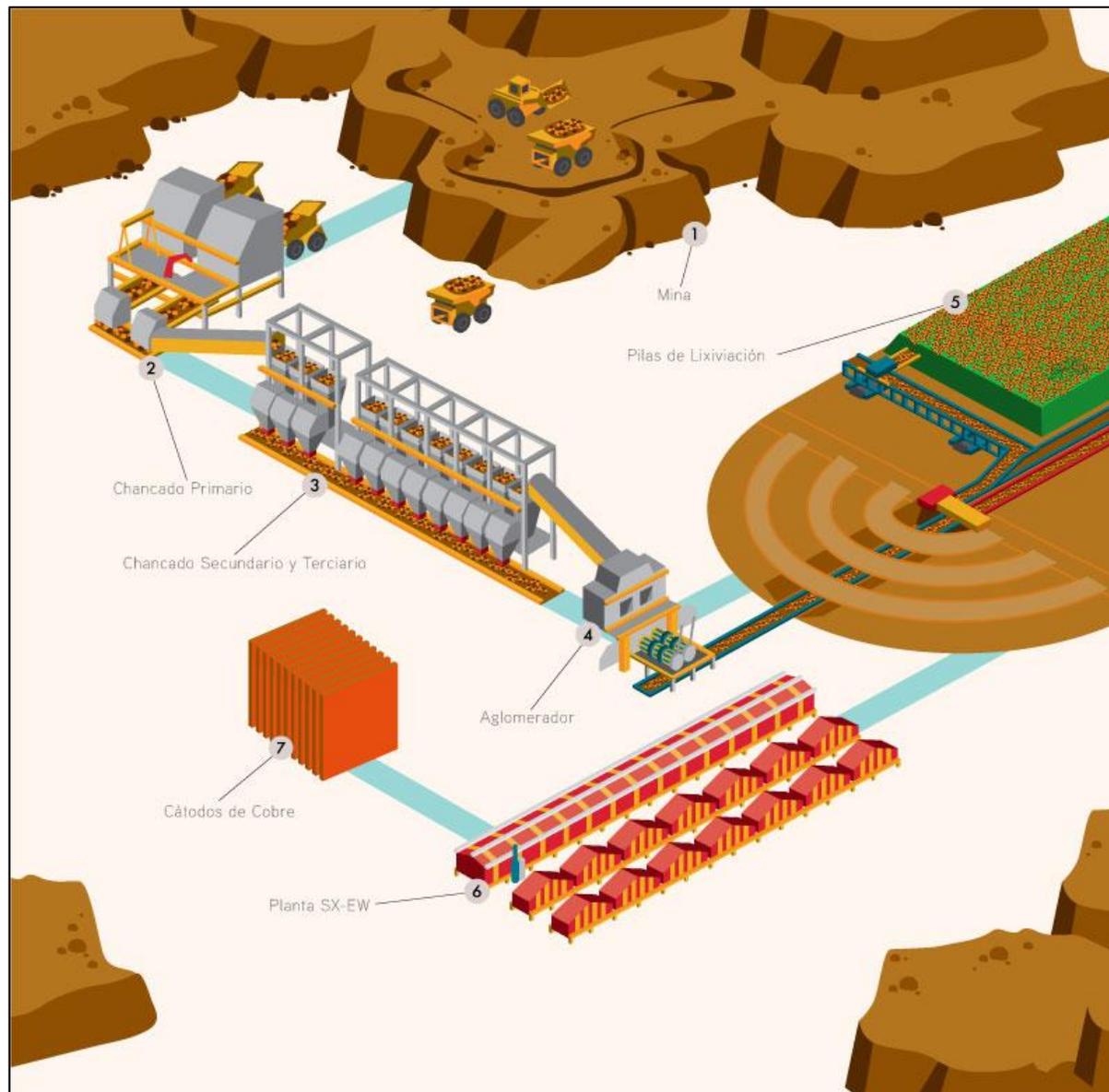
- Perforación y Tronadura
- Carguío
- Transporte
- Servicios de Apoyo

➤ Procesos

- Chancado Primario
- Chancado Secundario
- Chancado Terciario
- Aglomerado
- Lixiviación (Lx)
- Extracción por Solventes (Sx)
- Electro Obtención (Ew)

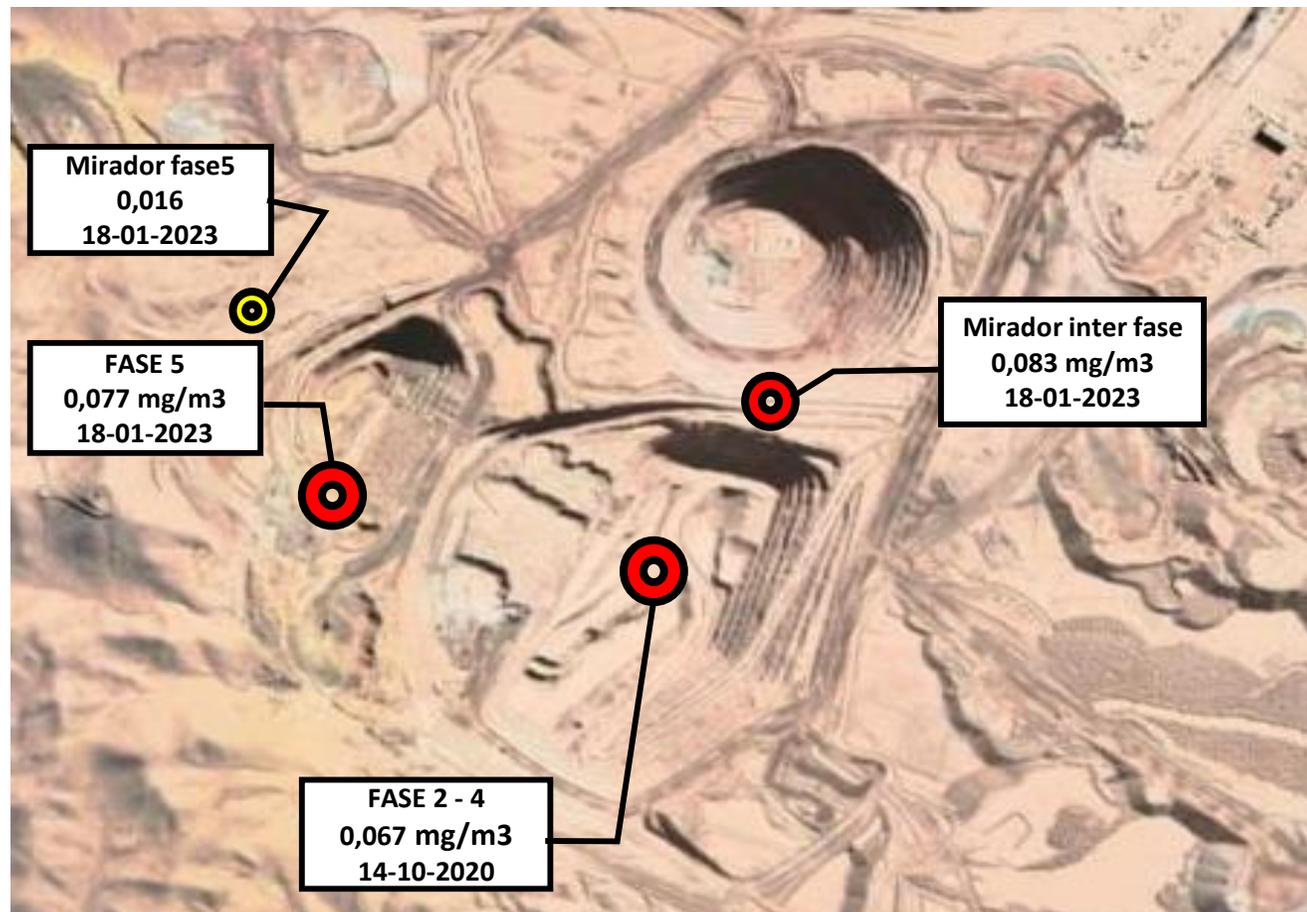
➤ Mantenimiento

- Mantenimiento Mina
- Mantenimiento Planta



Sección	N. Riesgo	Concent mg/m ³	Veces LPPc	Índice Prot	Factor Prot. Min
Comp. General	4	0,076	2,1	2,1	10
Fase 2 - 4	4	0,067	2,1	2,1	10
Fase 5	4	0,077	2,4	2,4	10
Mirador Inter fase	4	0,083	2,6	2,6	10
Mirador Fase 5	3	0,016	0,5	1	10

CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE LA EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS			
Limite Permissible Ponderado Corregido (LPPc) = 0,03 mg/m ³			
Nivel de Riesgo	Clasificación del grado de la exposición	Concentración medida ©	Requisitos de expuestos controlados
NR 4	MUY ALTA	© > 5 LPP, o © > LPA o LPT	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección de alta eficiencia (P3 o P100) en buen estado. En exposiciones que superan a 10 LPP usar respirador de rostro completo. En exposiciones que superan a 25 LPP usar equipo de aire autocontenido.
	ALTA	1 LPP < © ≤ 5LPP	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección en buen estado, filtros de alta eficiencia (P3 o P100). En el caso de agentes químicos, el uso de protección se condiciona solo para minimizar la exposición.
NR 3	MEDIA	0,5 LPP < © ≤ 1LPP	Uso de la protección obligatorio
NR 2	BAJA	0,25 LPP < © ≤ 0,5LPP	No requiere protección respiratoria.
NR 1	MUY BAJA	© ≤ 0,25LPP	No requiere protección respiratoria.



EQUIPOS CRITICOS

- Palas de Carguío
- Equipos de perforación
- Equipos de Tronadura
- Camiones Extracción
- Bulldozer
- Wheelldozer
- Cargador frontal

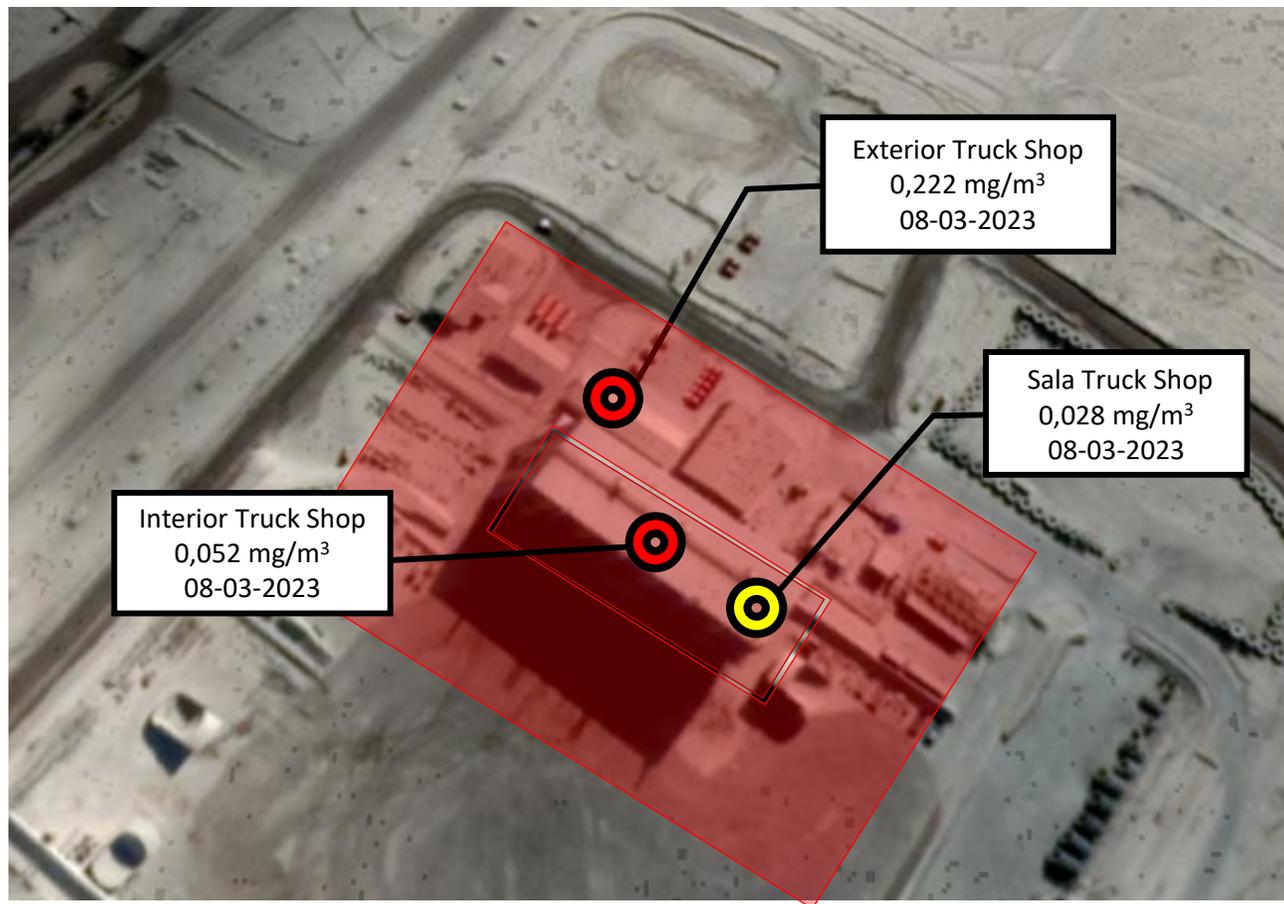


USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA

MAPA DE RIESGO TRUCK SHOP MINA - AGENTE SILICE

Sección	N. Riesgo	Concent mg/m ³	Veces LPPc	Índice Prot	Factor Prot. Min
Comp. General	4	0,04	1,3	1,3	10
Interior Truck Shop	4	0,052	1,73	1,73	10
Sala Truck Shop	3	0,028	0,93	0,93	10
Exterior Truck Shop	4	0,222	7,4	7,4	10

CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE LA EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS			
Limite Permissible Ponderado Corregido (LPPc) = 0,03 mg/m ³			
Nivel de Riesgo	Clasificación del grado de la exposición	Concentración medida ©	Requisitos de expuestos controlados
NR 4	MUY ALTA	© > 5 LPP, o © > LPA o LPT	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección de alta eficiencia (P3 o P100) en buen estado. En exposiciones que superan a 10 LPP usar respirador de rostro completo. En exposiciones que superan a 25 LPP usar equipo de aire autocontenido.
	ALTA	1 LPP < © ≤ 5LPP Comp. Gral.	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección en buen estado, filtros de alta eficiencia (P3 o P100). En el caso de agentes químicos, el uso de protección se condiciona solo para minimizar la exposición.
NR 3	MEDIA	0,5 LPP < © ≤ 1LPP	Uso de la protección obligatorio
NR 2	BAJA	0,25 LPP < © ≤ 0,5LPP	No requiere protección respiratoria.
NR 1	MUY BAJA	© ≤ 0,25LPP	No requiere protección respiratoria.



EQUIPOS CRITICOS

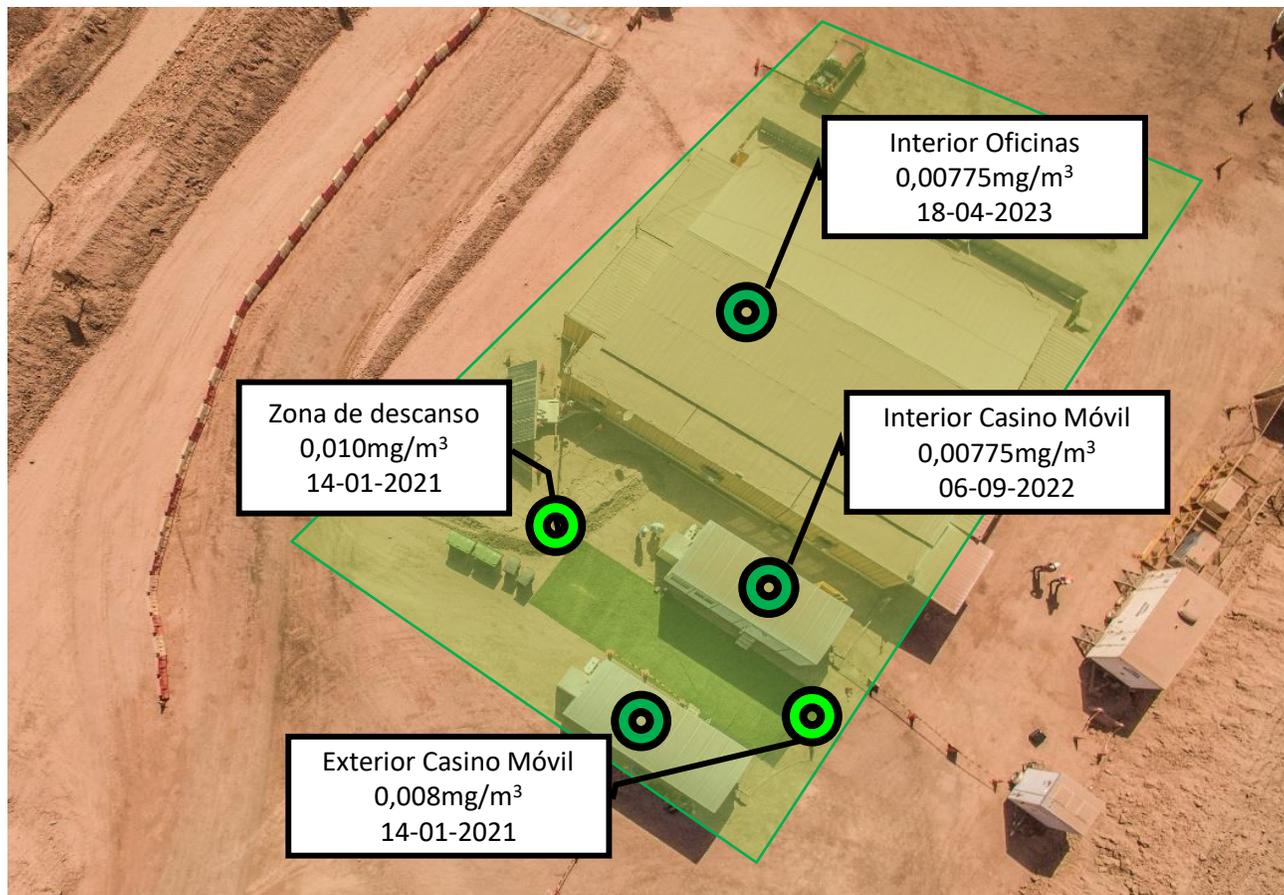
- Sin presencia de equipos contaminantes,
- Sílice presente por condiciones ambientales del sector
- Se debe mantener Hermeticidad de portones, puertas y ventanas, a fin de evitar la entrada del agente al interior de taller y bodega



USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Sección	N. Riesgo	Concent mg/m ³	Veces LPPc	Índice Prot	Factor Prot. Min
Comp. General	2	0,009	0,28	0,28	
Exterior casino móvil	2	0,008	0,25	0,25	
Interior casino móvil	1	0,00775	0,2	0,2	
Interior Oficinas	1	0,0070	0,2	0,2	
Zona de descanso	2	0,010	0,31	0,31	

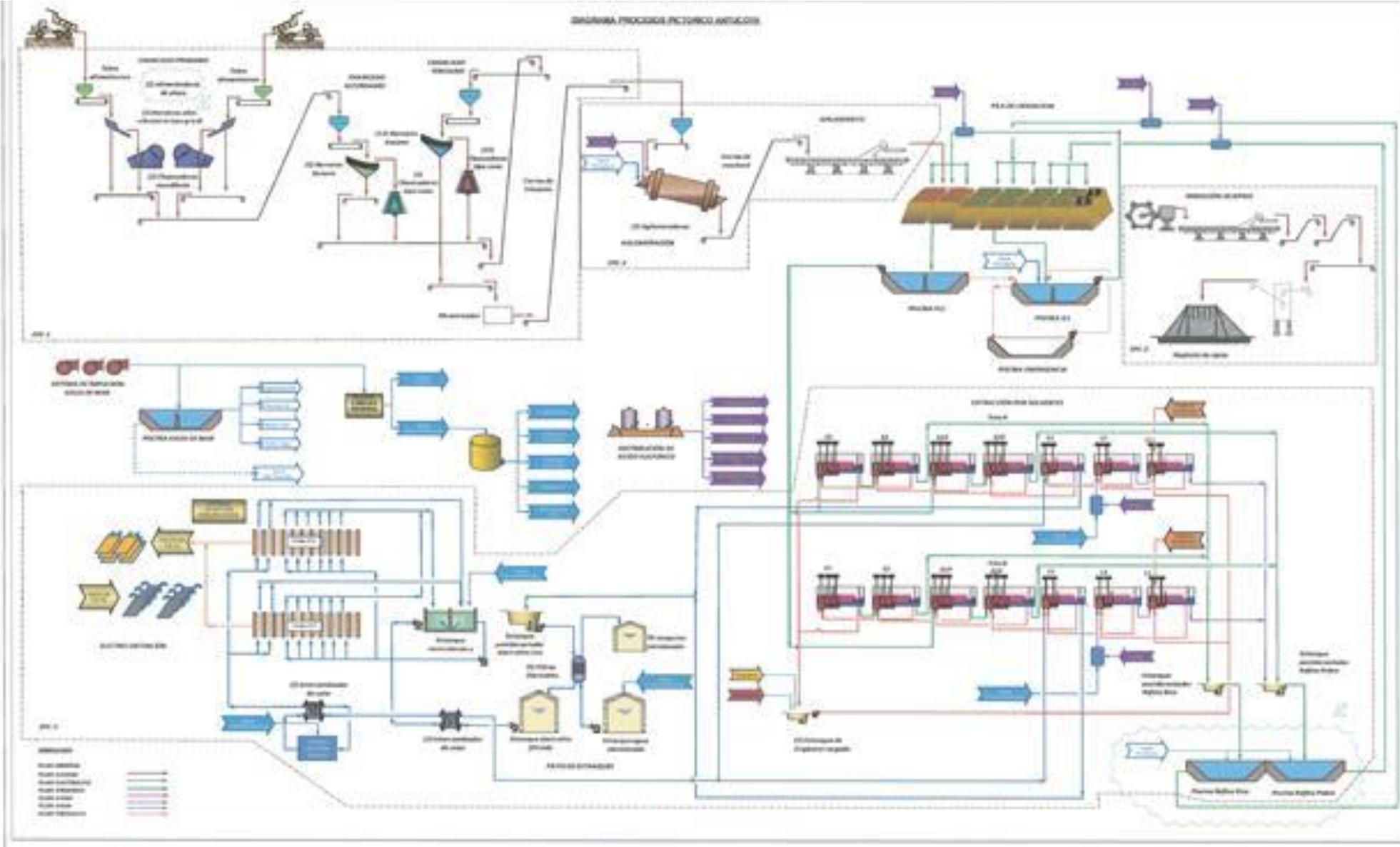
CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE LA EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS			
Limite Permissible Ponderado Corregido (LPPc) = 0,03 mg/m ³			
Nivel de Riesgo	Clasificación del grado de la exposición	Concentración medida ©	Requisitos de expuestos controlados
NR 4	MUY ALTA	© > 5 LPP, o © > LPA o LPT	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección de alta eficiencia (P3 o P100) en buen estado. En exposiciones que superan a 10 LPP usar respirador de rostro completo. En exposiciones que superan a 25 LPP usar equipo de aire autocontenido.
	ALTA	1 LPP < © ≤ 5LPP	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección de alta eficiencia (P3 o P100). En el caso de agentes químicos, el uso de protección se condiciona solo para minimizar la exposición.
NR 3	MEDIA	0,5 LPP < © ≤ 1LPP	Uso de la protección obligatorio
NR 2	BAJA	0,25 LPP < © ≤ 1LPP	No requiere protección respiratoria.
NR 1	MUY BAJA	© ≤ 0,25LPP	No requiere protección respiratoria.



EQUIPOS CRITICOS

- Sin presencia de equipos contaminantes,
- Sílice presente por condiciones ambientales del sector
- Se debe mantener Hermeticidad de puertas y ventanas, a fin de evitar la entrada del agente al interior de casinos y oficinas

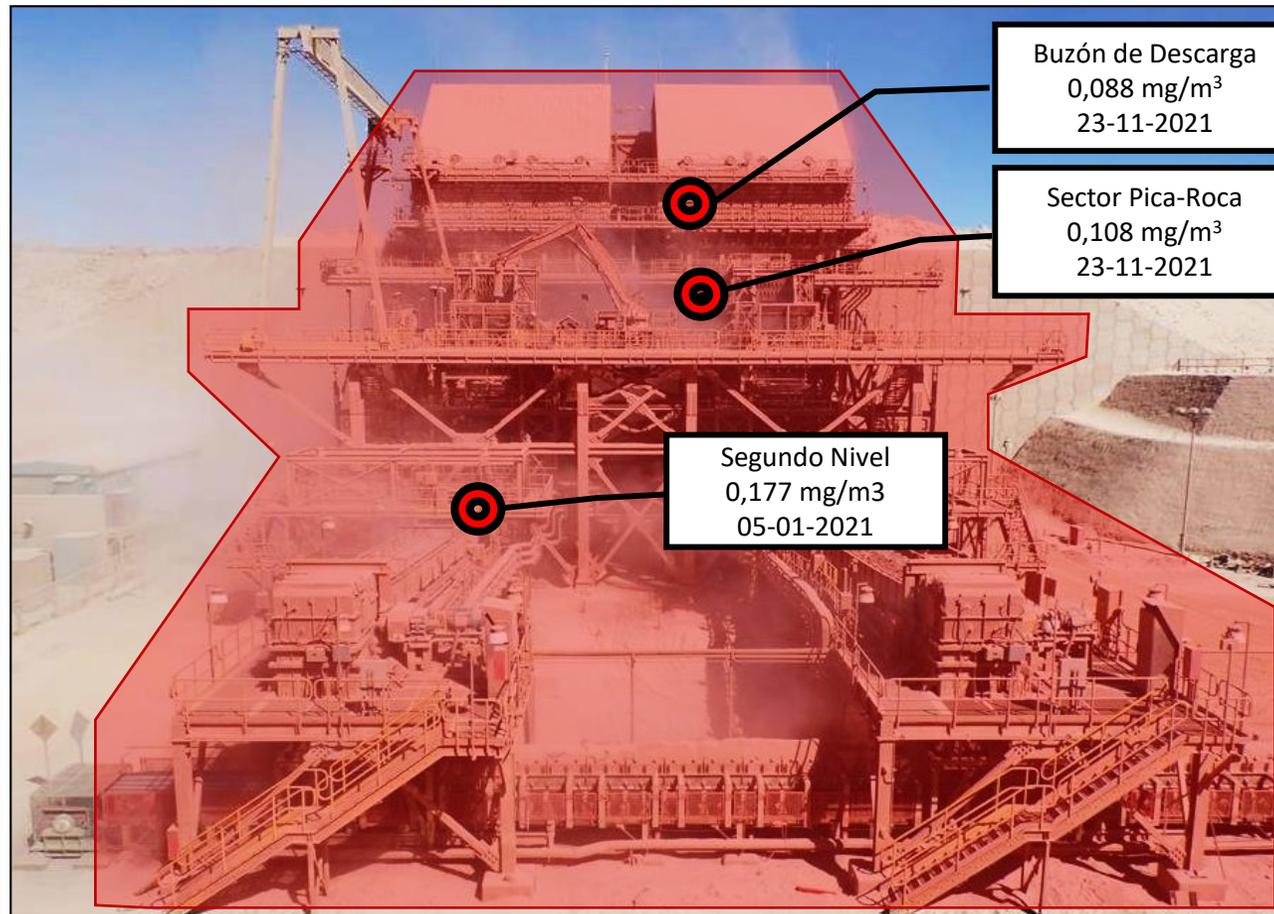
DIAGRAMA DE PROCESO ANTUCOYA



MAPA DE RIESGO CHANCADO PRIMARIO - AGENTE SILICE

Sección	N. Riesgo	Concent mg/m ³	Veces LPPc	Índice Prot	Factor Prot. Min
Comp. General	4	0,124	3,9	3,9	10
Buzón Descarga	4	0,088	2,75	2,75	10
Sector Pica-roca	4	0,108	3,38	3,38	10
Segundo Nivel	4	0,177	5,53	5,53	10

CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE LA EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS			
Limite Permissible Ponderado Corregido (LPPc) = 0,03 mg/m ³			
Nivel de Riesgo	Clasificación del grado de la exposición	Concentración medida ©	Requisitos de expuestos controlados
NR 4	MUY ALTA	© > 5 LPP, o © > LPA o LPT Comp. Gral.	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección de alta eficiencia (P3 o P100) en buen estado. En exposiciones que superan a 10 LPP usar respirador de rostro completo. En exposiciones que superan a 25 LPP usar equipo de aire autocontenido.
	ALTA	1 LPP <© <= 5LPP	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección en buen estado, filtros de alta eficiencia (P3 o P100). En el caso de agentes químicos, el uso de protección se condiciona solo para minimizar la exposición.
NR 3	MEDIA	0,5 LPP <© <= 1LPP	Uso de la protección obligatorio
NR 2	BAJA	0,25 LPP <© <= 0,5LPP	No requiere protección respiratoria.
NR 1	MUY BAJA	© <= 0,25LPP	No requiere protección respiratoria.



EQUIPOS CRITICOS

- Buzón de descarga
- Tolvas de alimentación 001 y 002
- Chancadores primarios 001 y 002
- Pica Roca
- Harneros Grizzly 001 y 002
- Alimentadores Apron Feeder 001 y 002
- Correas CV 001 y CV 002
- Correa CV 003

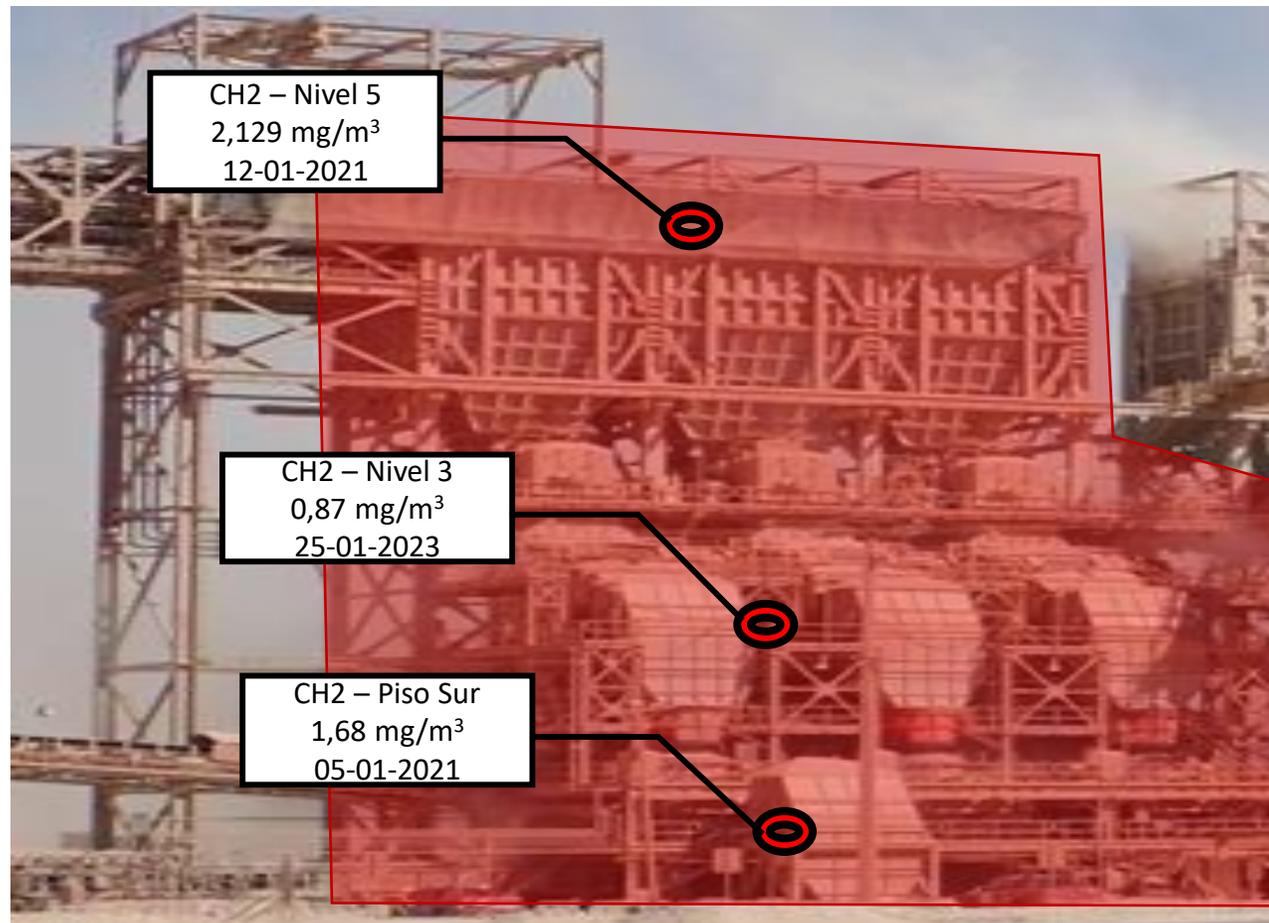


USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA

MAPA DE RIESGO CHANCADO SECUNDARIO - AGENTE SILICE

Sección	N. Riesgo	Concent mg/m ³	Veces LPPc	Índice Prot	Factor Prot. Min
Comp. General	4	1,553	48,5	48,5	50
CH2 – Nivel 5	4	2,129	66,5	66,5	100
CH2 – Nivel 3	4	0,87	27,2	27	50
CH2 – Piso Sur	4	1,68	52,5	52,5	100

CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE LA EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS			
Limite Permissible Ponderado Corregido (LPPc) = 0,03 mg/m ³			
Nivel de Riesgo	Clasificación del grado de la exposición	Concentración medida ©	Requisitos de expuestos controlados
NR 4	MUY ALTA	© > 5 LPP, o © > LPA o LPT ← Comp. Gral.	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección de alta eficiencia (P3 o P100) en buen estado. En exposiciones que superan a 10 LPP usar respirador de rostro completo. En exposiciones que superan a 25 LPP usar equipo de aire autocontenido.
	ALTA	1 LPP <© ≤ 5LPP	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección en buen estado, filtros de alta eficiencia (P3 o P100). En el caso de agentes químicos, el uso de protección se condiciona solo para minimizar la exposición.
NR 3	MEDIA	0,5 LPP <© ≤ 1LPP	Uso de la protección obligatorio
NR 2	BAJA	0,25 LPP <© ≤ 0,5LPP	No requiere protección respiratoria.
NR 1	MUY BAJA	© ≤ 0,25LPP	No requiere protección respiratoria.



EQUIPOS CRITICOS

- Correa Móvil CV 003
- Tolvas de alimentación
- Harneros Secundarios
- Feeder Alimentación
- Chancadores secundarios
- Correa CV 004
- Correas CV 005
- Correa CV 004 A

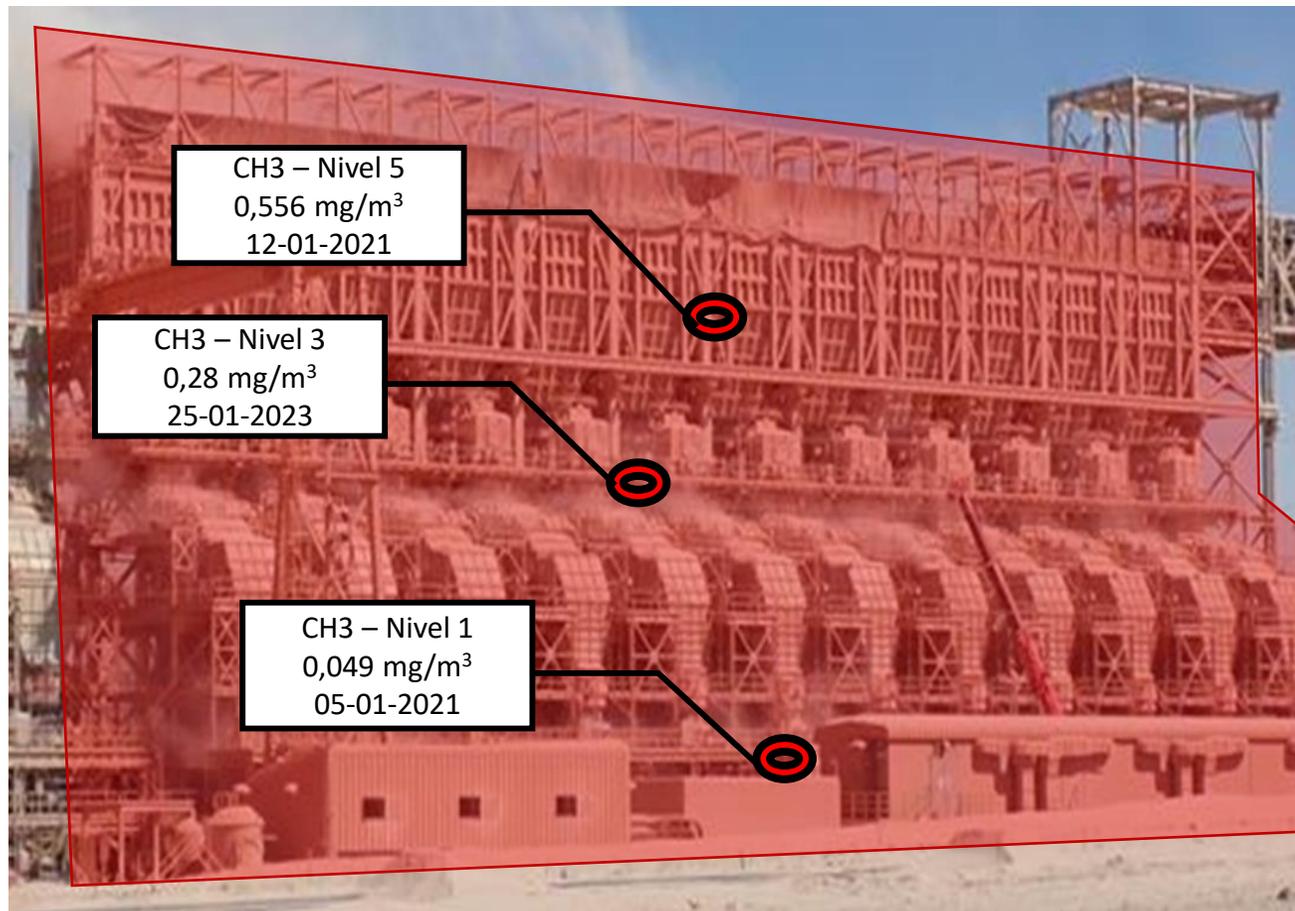


USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA

MAPA DE RIESGO CHANCADO Terciario - AGENTE SILICE

Sección	N. Riesgo	Concent mg/m ³	Veces LPPc	Índice Prot	Factor Prot. Min
Comp. General	4	0,485	15,16	15,16	50
CH3 – Nivel 5	4	0,556	17,4	17,4	50
CH3 – Nivel 3	4	0,28	8,7	9	10
CH3 – Nivel 1	4	0,049	1,53	1,53	10

CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE LA EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS			
Limite Permissible Ponderado Corregido (LPPc) = 0,03 mg/m ³			
Nivel de Riesgo	Clasificación del grado de la exposición	Concentración medida ©	Requisitos de expuestos controlados
NR 4	MUY ALTA	Comp. Gral. © > 5 LPP, o © > LPA o LPT	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección de alta eficiencia (P3 o P100) en buen estado. En exposiciones que superan a 10 LPP usar respirador de rostro completo. En exposiciones que superan a 25 LPP usar equipo de aire autocontenido.
	ALTA	1 LPP <© ≤ 5LPP	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección en buen estado, filtros de alta eficiencia (P3 o P100). En el caso de agentes químicos, el uso de protección se condiciona solo para minimizar la exposición.
NR 3	MEDIA	0,5 LPP <© ≤ 1LPP	Uso de la protección obligatorio
NR 2	BAJA	0,25 LPP <© ≤ 0,5LPP	No requiere protección respiratoria.
NR 1	MUY BAJA	© ≤ 0,25LPP	No requiere protección respiratoria.



EQUIPOS CRITICOS

- Carro Móvil CV 007
- Tolvas de alimentación
- Feeders Alimentadores
- Harneros tipo Banana
- Chancadores Terciarios

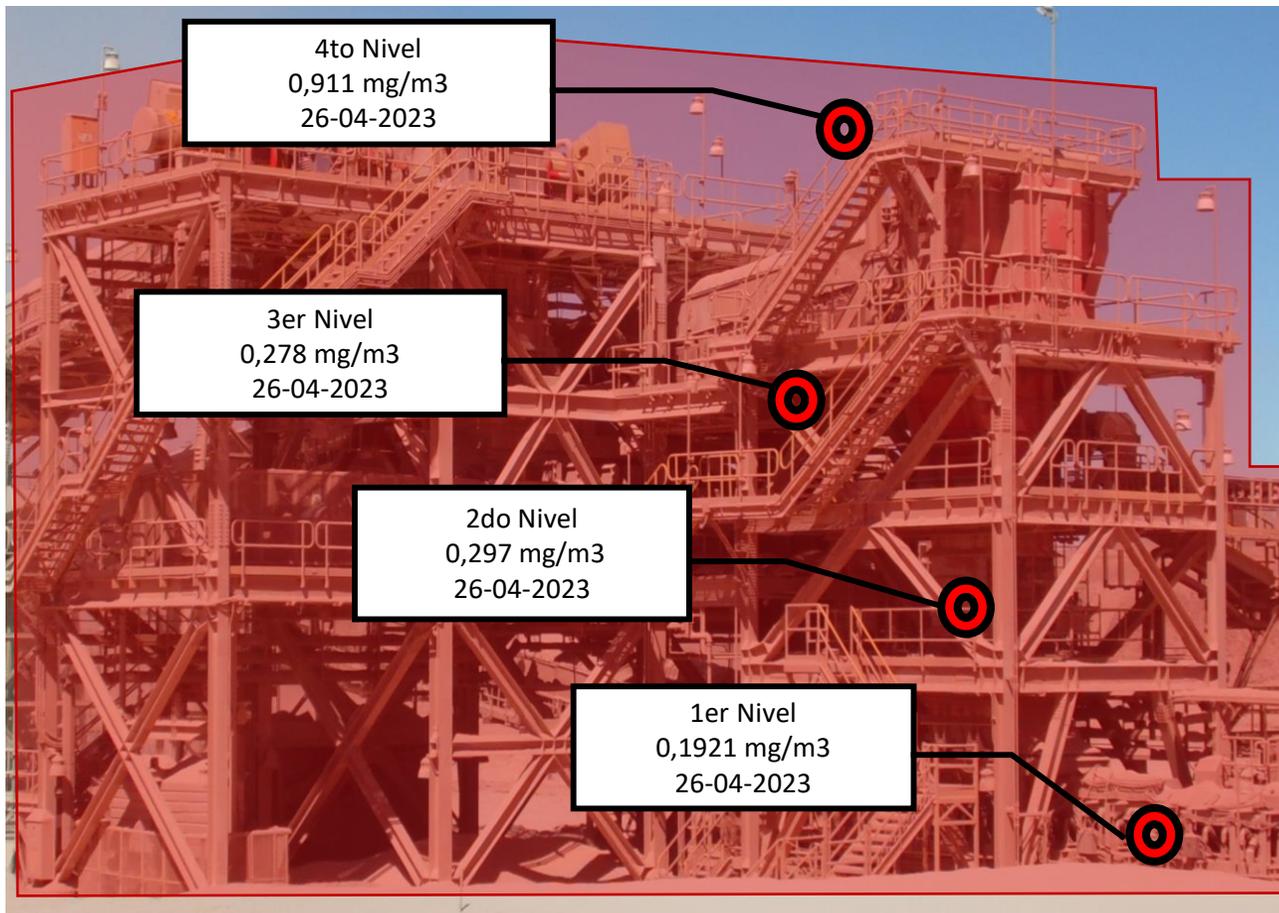


USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA

MAPA DE RIESGO TORRE DE TRANSFERENCIA - AGENTE SILICE

Sección	N. Riesgo	Concent mg/m ³	Veces LPPc	Índice Prot	Factor Prot. Min
Comp. General	4	0,42	14	14	50
4to Nivel	4	0,911	30,4	30,4	50
3er Nivel	4	0,278	9,3	9,3	10
2do Nivel	4	0,297	9,9	9,9	10
1er Nivel	4	0,192	6,4	6,4	10

CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE LA EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS			
Limite Permissible Ponderado Corregido (LPPc) = 0,03 mg/m ³			
Nivel de Riesgo	Clasificación del grado de la exposición	Concentración medida ©	Requisitos de expuestos controlados
NR 4	MUY ALTA	© > 5 LPP, o © > LPA o LPT Comp. Gral.	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección de alta eficiencia (P3 o P100) en buen estado. En exposiciones que superan a 10 LPP usar respirador de rostro completo. En exposiciones que superan a 25 LPP usar equipo de aire autocontenido.
	ALTA	1 LPP <© ≤ 5LPP	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección en buen estado, filtros de alta eficiencia (P3 o P100). En el caso de agentes químicos, el uso de protección se condiciona solo para minimizar la exposición.
NR 3	MEDIA	0,5 LPP <© ≤ 1LPP	Uso de la protección obligatorio
NR 2	BAJA	0,25 LPP <© ≤ 0,5LPP	No requiere protección respiratoria.
NR 1	MUY BAJA	© ≤ 0,25LPP	No requiere protección respiratoria.



EQUIPOS CRITICOS

- Correa CV 007
- Correa CV 006
- Chancador Torre de Muestra
- Correa CV 005
- Correa CV 010
- Traspasos de correas

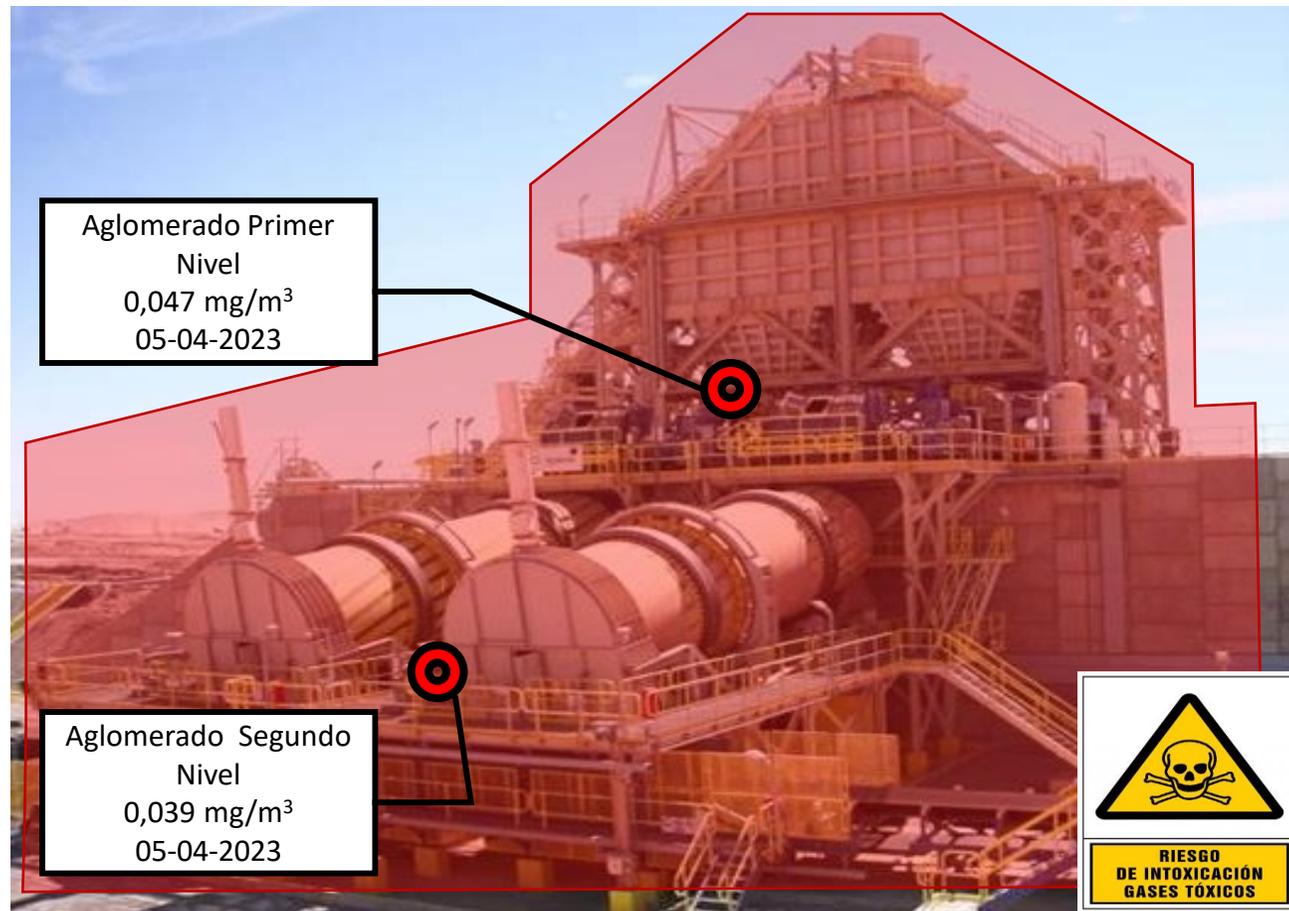


USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA

MAPA DE RIESGO AGLOMERADO - AGENTE SILICE

Sección	N. Riesgo	Concent mg/m ³	Veces LPPc	Índice Prot	Factor Prot. Min
Comp. General	4	0,043	1,44	1,44	10
Cabecera Correa	4	0,047	1,58	1,58	10
Segundo Nivel	4	0,039	1,3	1,3	10

CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE LA EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS			
Limite Permissible Ponderado Corregido (LPPc) = 0,03 mg/m ³			
Nivel de Riesgo	Clasificación del grado de la exposición	Concentración medida ©	Requisitos de expuestos controlados
NR 4	MUY ALTA	© > 5 LPP, o © > LPA o LPT	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección de alta eficiencia (P3 o P100) en buen estado. En exposiciones que superan a 10 LPP usar respirador de rostro completo. En exposiciones que superan a 25 LPP usar equipo de aire autocontenido.
	ALTA	1 LPP < © ≤ 5LPP Comp. Gral.	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección en buen estado, filtros de alta eficiencia (P3 o P100). En el caso de agentes químicos, el uso de protección se condiciona solo para minimizar la exposición.
NR 3	MEDIA	0,5 LPP < © ≤ 1LPP	Uso de la protección obligatorio
NR 2	BAJA	0,25 LPP < © ≤ 0,5LPP	No requiere protección respiratoria.
NR 1	MUY BAJA	© ≤ 0,25LPP	No requiere protección respiratoria.



EQUIPOS CRITICOS

- Correa CV 010
- Linea 1
- Linea 2
- Tolva de Alimentación
- Feeders Alimentación
- Tambores Aglomeradores
- Correas CV 011



USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA

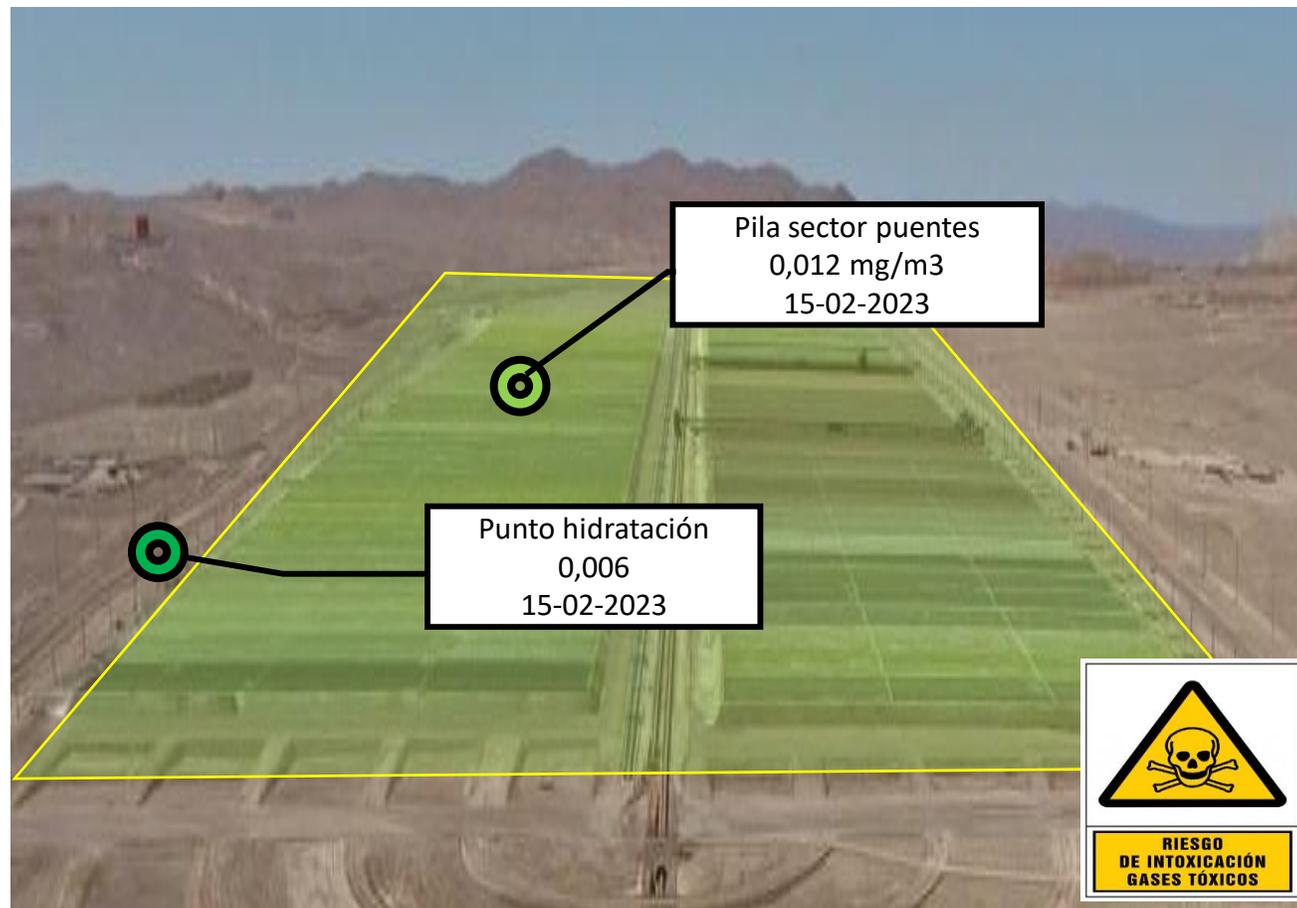
MAPA DE RIESGO PILAS DE LIXIVIACIÓN - AGENTE SILICE

Sección	N. Riesgo	Concent mg/m ³	Veces LPPc	Índice Prot	Factor Prot. Min
Comp. General	2	0,012	0,4	0,4	10
Punto Hidratación	1	0,006	BLD		
Pila sector Puentes	2	0,012	0,4	0,4	10

*(BLD): Muestreo por debajo del limite de detección

CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE LA EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS			
Limite Permissible Ponderado Corregido (LPPc) = 0,03 mg/m ³			
Nivel de Riesgo	Clasificación del grado de la exposición	Concentración medida ©	Requisitos de expuestos controlados
NR 4	MUY ALTA	© > 5 LPP, o © > LPA o LPT	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección de alta eficiencia (P3 o P100) en buen estado. En exposiciones que superan a 10 LPP usar respirador de rostro completo. En exposiciones que superan a 25 LPP usar equipo de aire autocontenido.
	ALTA	1 LPP <© <= 5LPP	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección en buen estado, filtros de alta eficiencia (P3 o P100). En el caso de agentes químicos, el uso de protección se condiciona solo para minimizar la exposición.
NR 3	MEDIA	0,5 LPP <© <= 1LPP	Uso de la protección obligatorio
NR 2	BAJA	0,25 LPP <© <= 1LPP	No requiere protección respiratoria.
NR 1	MUY BAJA	© <= 0,25LPP	No requiere protección respiratoria.

Comp. Gral.



EQUIPOS CRITICOS

- Correa CV 012
- Correa CV 017
- Puente Apilador
- Rotopala

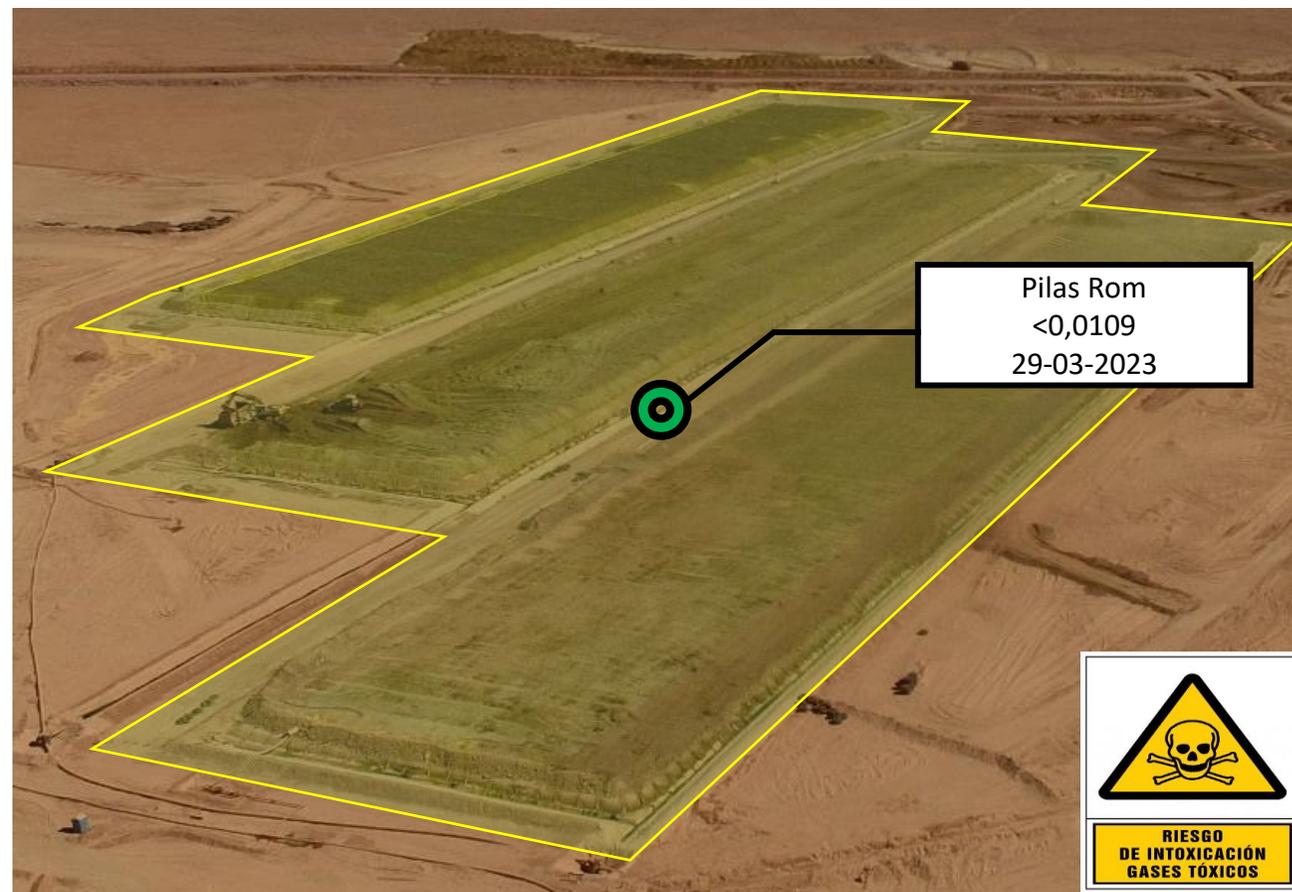


USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Sección	N. Riesgo	Concent mg/m3	Veces LPPc	Índice Prot	Factor Prot. Min
Pilas Rom	1	<0,0109	0,4	0,4	10

CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE LA EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS			
Limite Permissible Ponderado Corregido (LPPc) = 0,03 mg/m3			
Nivel de Riesgo	Clasificación del grado de la exposición	Concentración medida ©	Requisitos de expuestos controlados
NR 4	MUY ALTA	© > 5 LPP, o © > LPA o LPT	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección de alta eficiencia (P3 o P100) en buen estado. En exposiciones que superan a 10 LPP usar respirador de rostro completo. En exposiciones que superan a 25 LPP usar equipo de aire autocontenido.
	ALTA	1 LPP <© ≤ 5LPP	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección en buen estado, filtros de alta eficiencia (P3 o P100). En el caso de agentes químicos, el uso de protección se condiciona solo para minimizar la exposición.
NR 3	MEDIA	0,5 LPP <© ≤ 1LPP	Uso de la protección obligatorio
NR 2	BAJA	0,25 LPP <© ≤ 1 LPP	No requiere protección respiratoria.
NR 1	MUY BAJA	© ≤ 0,25LPP	No requiere protección respiratoria.

Comp. Gral.



EQUIPOS CRITICOS

- Equipos para movimiento de tierra en las cercanías



USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA

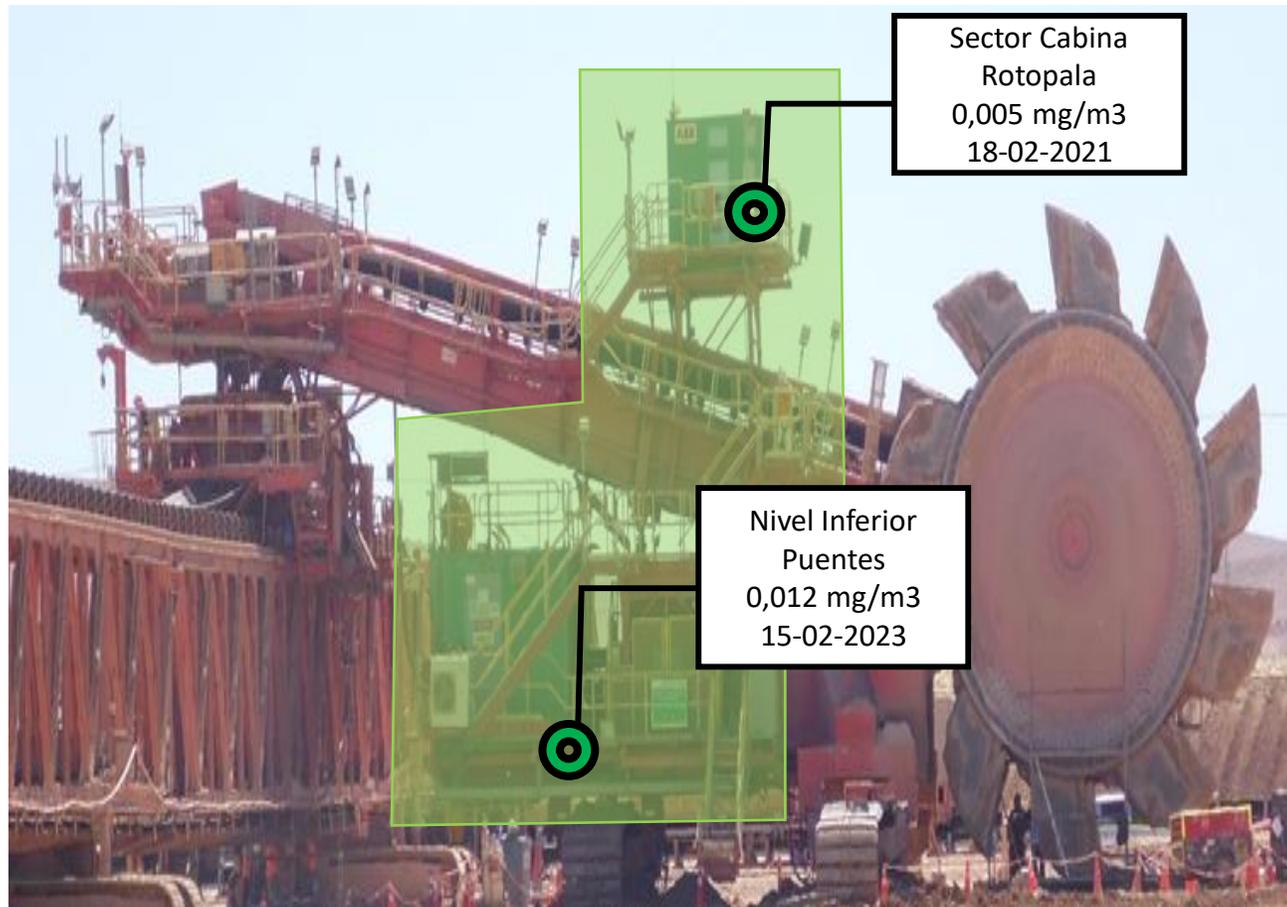
MAPA DE RIESGO ROTOPALA - AGENTE SILICE

Sección	N. Riesgo	Concent mg/m3	Veces LPPc	Índice Prot	Factor Prot. Min
Comp. General	2	0,005	0,15	0,15	
Sector interior Cabina Rotopala	1	0,005	0,15	0,15	
Nivel inferior Apilador	2	0,012	0,4	0,4	

*JE: Juicio experto cualitativo, programado para medición.

CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE LA EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS			
Limite Permissible Ponderado Corregido (LPPc) = 0,03 mg/m3			
Nivel de Riesgo	Clasificación del grado de la exposición	Concentración medida ©	Requisitos de expuestos controlados
NR 4	MUY ALTA	© > 5 LPP, o © > LPA o LPT	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección de alta eficiencia (P3 o P100) en buen estado. En exposiciones que superan a 10 LPP usar respirador de rostro completo. En exposiciones que superan a 25 LPP usar equipo de aire autocontenido.
	ALTA	1 LPP <© <= 5LPP	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección en buen estado, filtros de alta eficiencia (P3 o P100). En el caso de agentes químicos, el uso de protección se condiciona solo para minimizar la exposición.
NR 3	MEDIA	0,5 LPP <© <= 1LPP	Uso de la protección obligatorio
NR 2	BAJA	0,25 LPP <© <= 1LPP	No requiere protección respiratoria.
NR 1	MUY BAJA	© <= 0,25LPP	No requiere protección respiratoria.

Comp. Gral.



EQUIPOS CRITICOS

- Correa CV 012
- Rotopala
- Correa CV 017

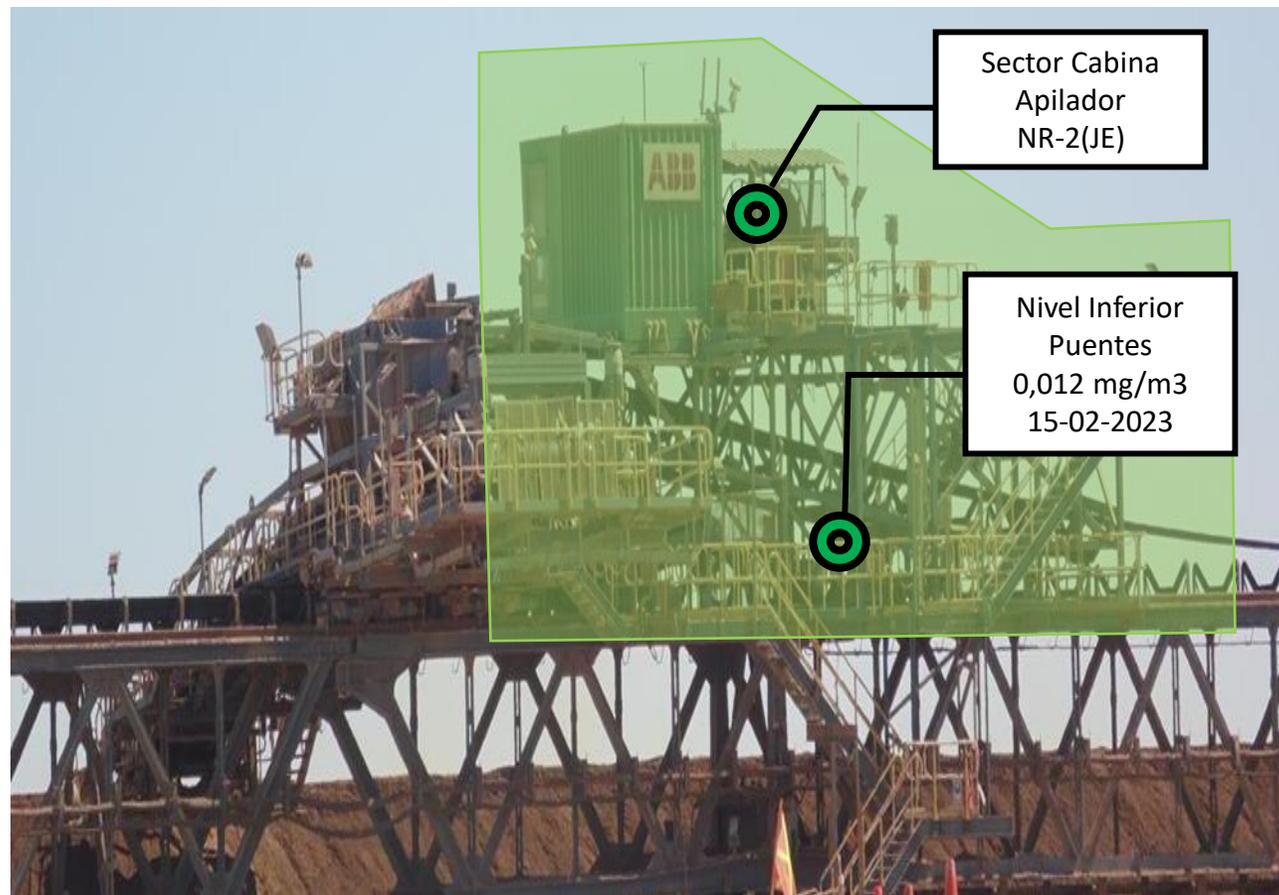
MAPA DE RIESGO PUENTE APILADOR - AGENTE SILICE

Sección	N. Riesgo	Concent mg/m ³	Veces LPPc	Índice Prot	Factor Prot. Min
Comp. General	2	JE			
Sector Cabina Apilador	2	JE			
Nivel inferior Puentes	2	0,012	0,4		

*JE: Juicio experto cualitativo, programado para medición.

CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE LA EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS			
Limite Permissible Ponderado Corregido (LPPc) = 0,03 mg/m ³			
Nivel de Riesgo	Clasificación del grado de la exposición	Concentración medida ©	Requisitos de expuestos controlados
NR 4	MUY ALTA	© > 5 LPP, o © > LPA o LPT	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección de alta eficiencia (P3 o P100) en buen estado. En exposiciones que superan a 10 LPP usar respirador de rostro completo. En exposiciones que superan a 25 LPP usar equipo de aire autocontenido.
	ALTA	1 LPP <© <= 5LPP	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección en buen estado, filtros de alta eficiencia (P3 o P100). En el caso de agentes químicos, el uso de protección se condiciona solo para minimizar la exposición.
NR 3	MEDIA	0,5 LPP <© <= 1LPP	Uso de la protección obligatorio
NR 2	BAJA	0,25 LPP <© <= 1LPP	No requiere protección respiratoria.
NR 1	MUY BAJA	© <= 0,25LPP	No requiere protección respiratoria.

Comp. Gral.



EQUIPOS CRITICOS

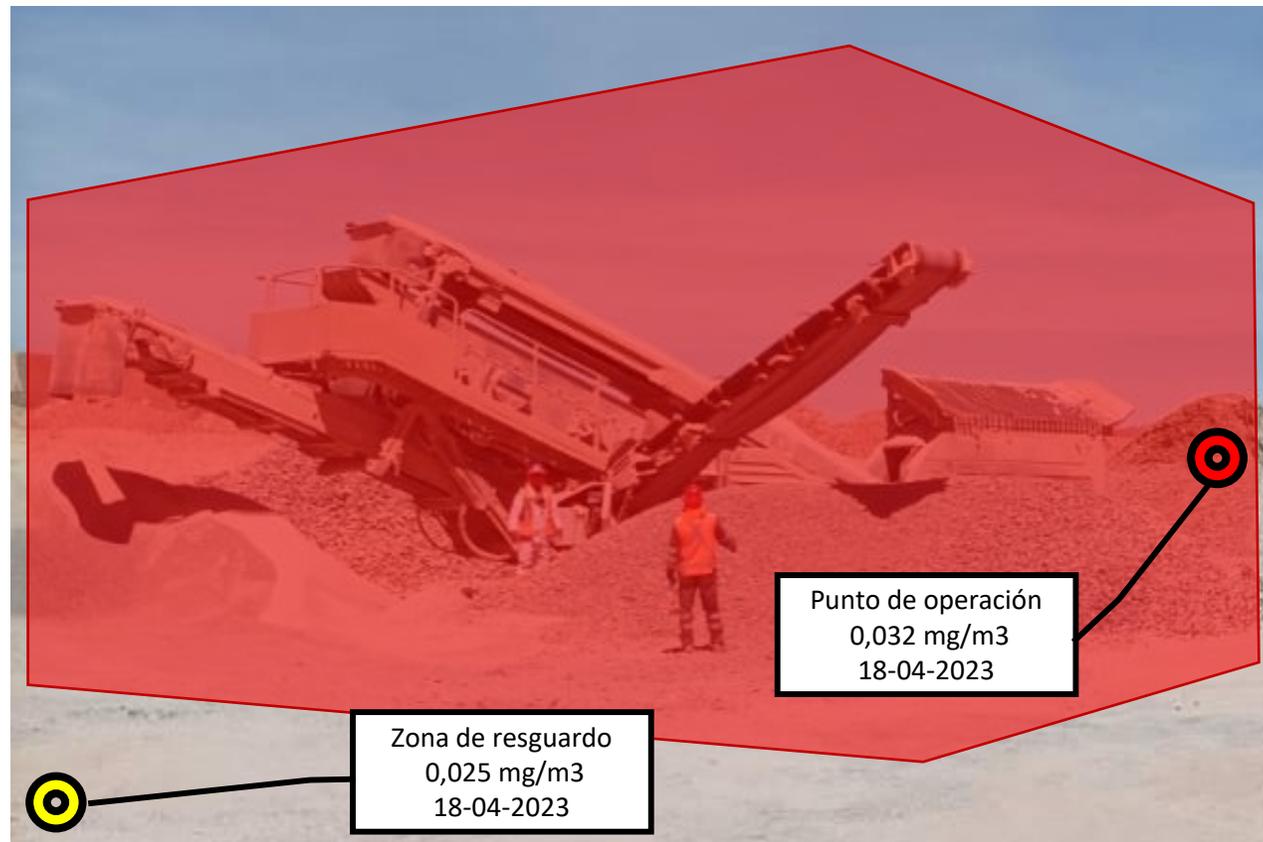
- Correa CV 012
- Puentes Apilador
- Correa CV 017

MAPA DE RIESGO PREPARACIÓN COVER - AGENTE SILICE

Sección	N. Riesgo	Concent mg/m3	Veces LPPc	Índice Prot	Factor Prot. Min
Comp General	4	0,029	1	1	10
Punto operación	4	0,032	1,1	1	10
Zona Resguardo	3	0,025	0,83	0,83	10

CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE LA EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS			
Limite Permissible Ponderado Corregido (LPPc) = 0,03 mg/m3			
Nivel de Riesgo	Clasificación del grado de la exposición	Concentración medida ©	Requisitos de expuestos controlados
NR 4	MUY ALTA	© > 5 LPP, o © > LPA o LPT	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección de alta eficiencia (P3 o P100) en buen estado. En exposiciones que superan a 10 LPP usar respirador de rostro completo. En exposiciones que superan a 25 LPP usar equipo de aire autocontenido.
	ALTA	1 LPP <© <= 5LPP	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección en buen estado, filtros de alta eficiencia (P3 o P100). En el caso de agentes químicos, el uso de protección se condiciona solo para minimizar la exposición.
NR 3	MEDIA	0,5 LPP <© <= 1LPP	Uso de la protección obligatorio
NR 2	BAJA	0,25 LPP <© <= 0,5LPP	No requiere protección respiratoria.
NR 1	MUY BAJA	© <= 0,25LPP	No requiere protección respiratoria.

Comp. Gral.



Punto de operación
0,032 mg/m3
18-04-2023

Zona de resguardo
0,025 mg/m3
18-04-2023

EQUIPOS CRITICOS

- Planta seleccionadora Kliman
- Camión Tolva
- Cargador frontal

PRECAUCIÓN

Mantener distancia de seguridad de los equipos en operación, en sentido contrario al viento.

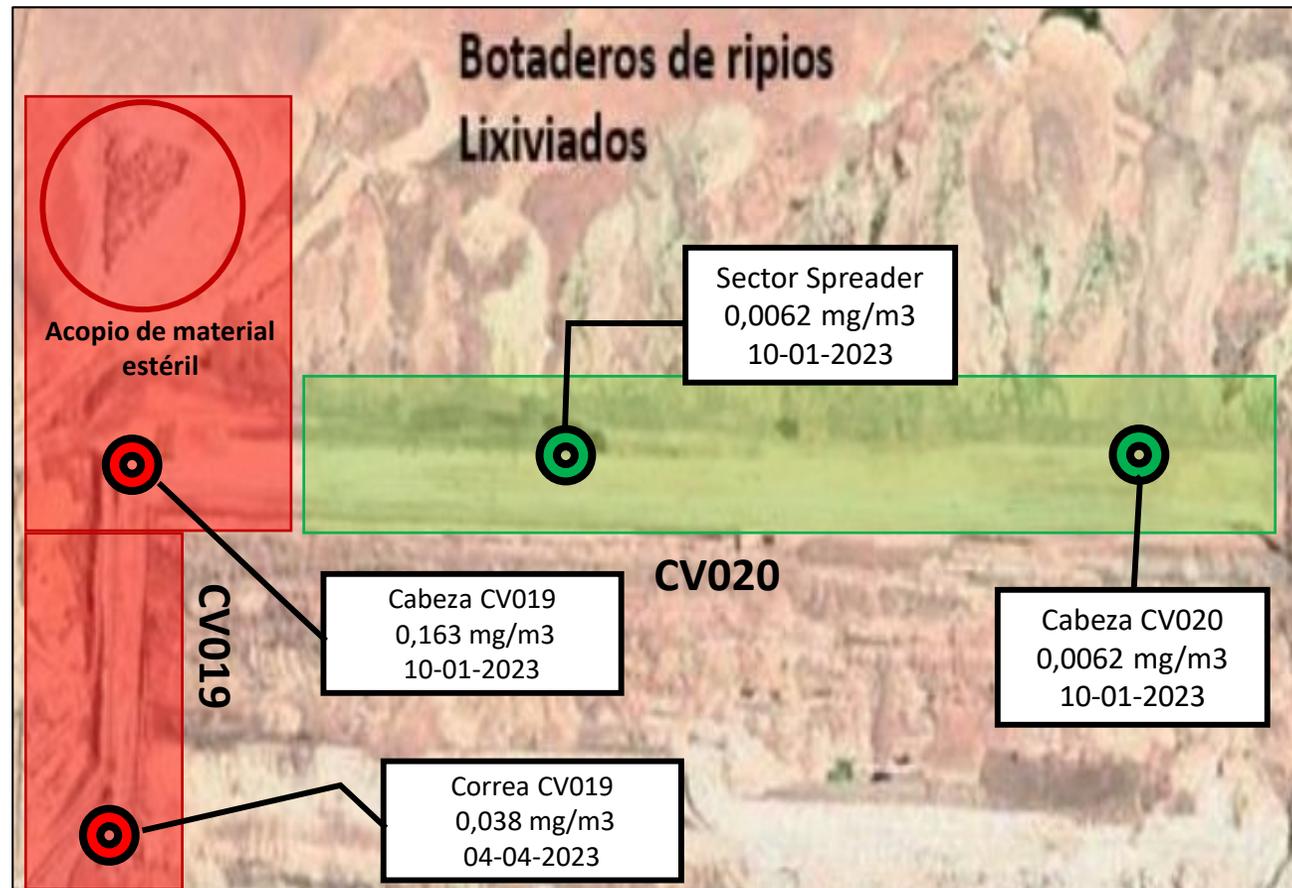


USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA

MAPA DE RIESGO RIPIOS - AGENTE SILICE

Sección	N. Riesgo	Concent mg/m3	Veces LPPc	Índice Prot	Factor Prot. Min
Correa CV020 Cab	1	0,0062	0,2		
Sector Sprader	1	0,0062	0,2		
Correa CV019 Cab	4	0,163	5	5	10
Correa CV019	4	0,038	1,26	1,26	10
Sector LP-2	3	0,029	0,96	0,96	10

CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE LA EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS			
Limite Permissible Ponderado Corregido (LPPc) = 0,03 mg/m3			
Nivel de Riesgo	Clasificación del grado de la exposición	Concentración medida ©	Requisitos de expuestos controlados
NR 4	MUY ALTA	© > 5 LPP, o © > LPA o LPT	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección de alta eficiencia (P3 o P100) en buen estado. En exposiciones que superan a 10 LPP usar respirador de rostro completo. En exposiciones que superan a 25 LPP usar equipo de aire autocontenido.
	ALTA	1 LPP < © ≤ 5LPP	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección en buen estado, filtros de alta eficiencia (P3 o P100). En el caso de agentes químicos, el uso de protección se condiciona solo para minimizar la exposición.
NR 3	MEDIA	0,5 LPP < © ≤ 1LPP	Uso de la protección obligatorio
NR 2	BAJA	0,25 LPP < © ≤ 0,5LPP	No requiere protección respiratoria.
NR 1	MUY BAJA	© ≤ 0,25 LPP	No requiere protección respiratoria.



EQUIPOS CRITICOS

- Sector Cabeza correa CV019
- Acopios de material estéril para Shifting
- Equipos para movimiento de tierra en el sector

PRECAUCIÓN

Para actividades en cercanías de equipos para movimiento de tierra, acopios de mineral o sector Correa CV019, es obligatorio el uso de Equipo de protección respiratoria.



USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA

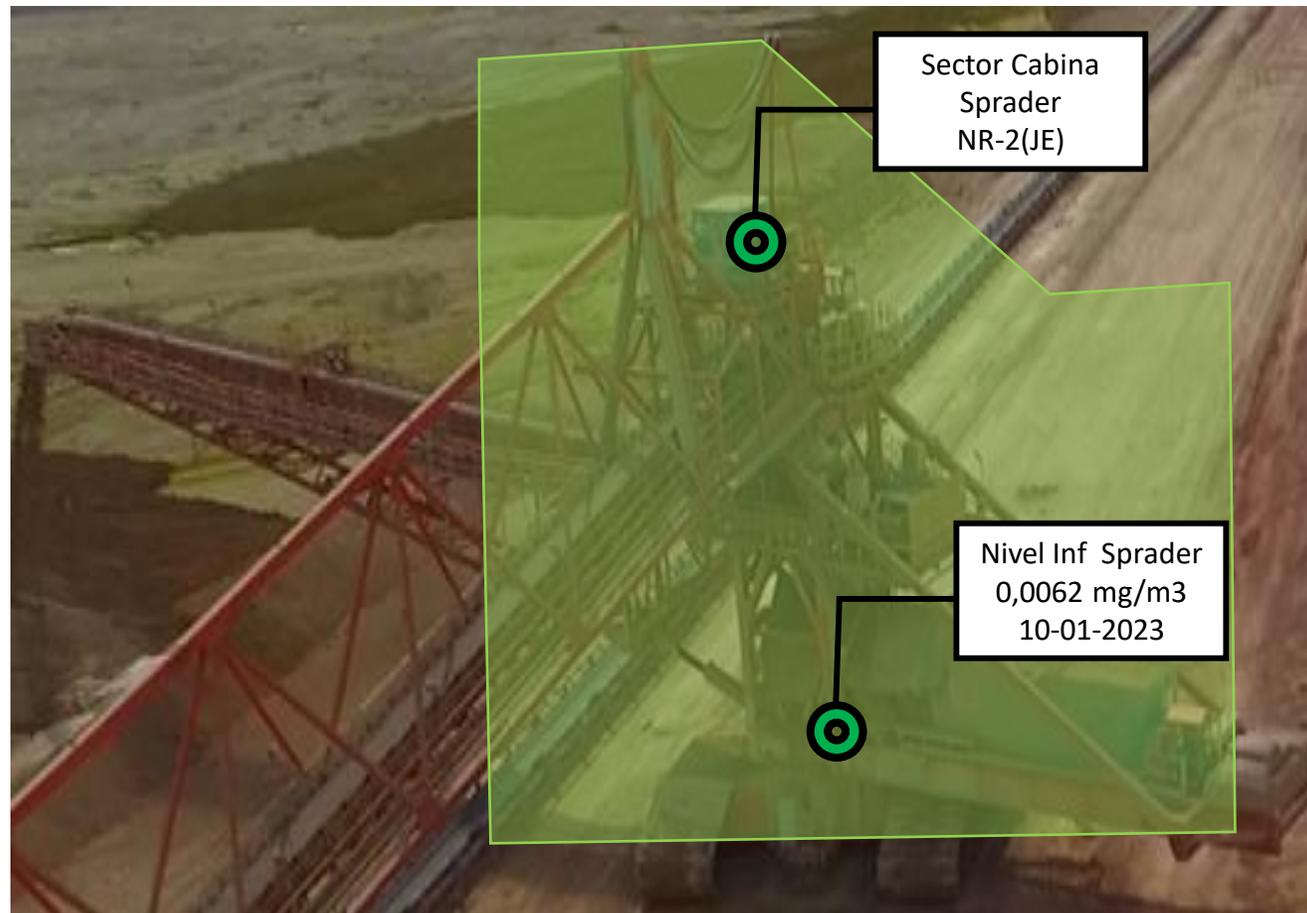
MAPA DE RIESGO SPREADER - AGENTE SILICE

Sección	N. Riesgo	Concent mg/m3	Veces LPPc	Índice Prot	Factor Prot. Min
Comp. General	1	JE			
Sector Cabina Spreader	1	JE			
Nivel inferior Spreader	1	0,0062	0,2		

*JE: Juicio experto cualitativo, programado para medición.

CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE LA EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS			
Limite Permissible Ponderado Corregido (LPPc) = 0,03 mg/m3			
Nivel de Riesgo	Clasificación del grado de la exposición	Concentración medida ©	Requisitos de expuestos controlados
NR 4	MUY ALTA	© > 5 LPP, o © > LPA o LPT	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección de alta eficiencia (P3 o P100) en buen estado. En exposiciones que superan a 10 LPP usar respirador de rostro completo. En exposiciones que superan a 25 LPP usar equipo de aire autocontenido.
	ALTA	1 LPP <© ≤ 5LPP	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección en buen estado, filtros de alta eficiencia (P3 o P100). En el caso de agentes químicos, el uso de protección se condiciona solo para minimizar la exposición.
NR 3	MEDIA	0,5 LPP <© ≤ 1LPP	Uso de la protección obligatorio
NR 2	BAJA	0,25 LPP <© ≤ 0,5LPP	No requiere protección respiratoria.
NR 1	MUY BAJA	© ≤ 0,25LPP	No requiere protección respiratoria.

Comp. Gral.



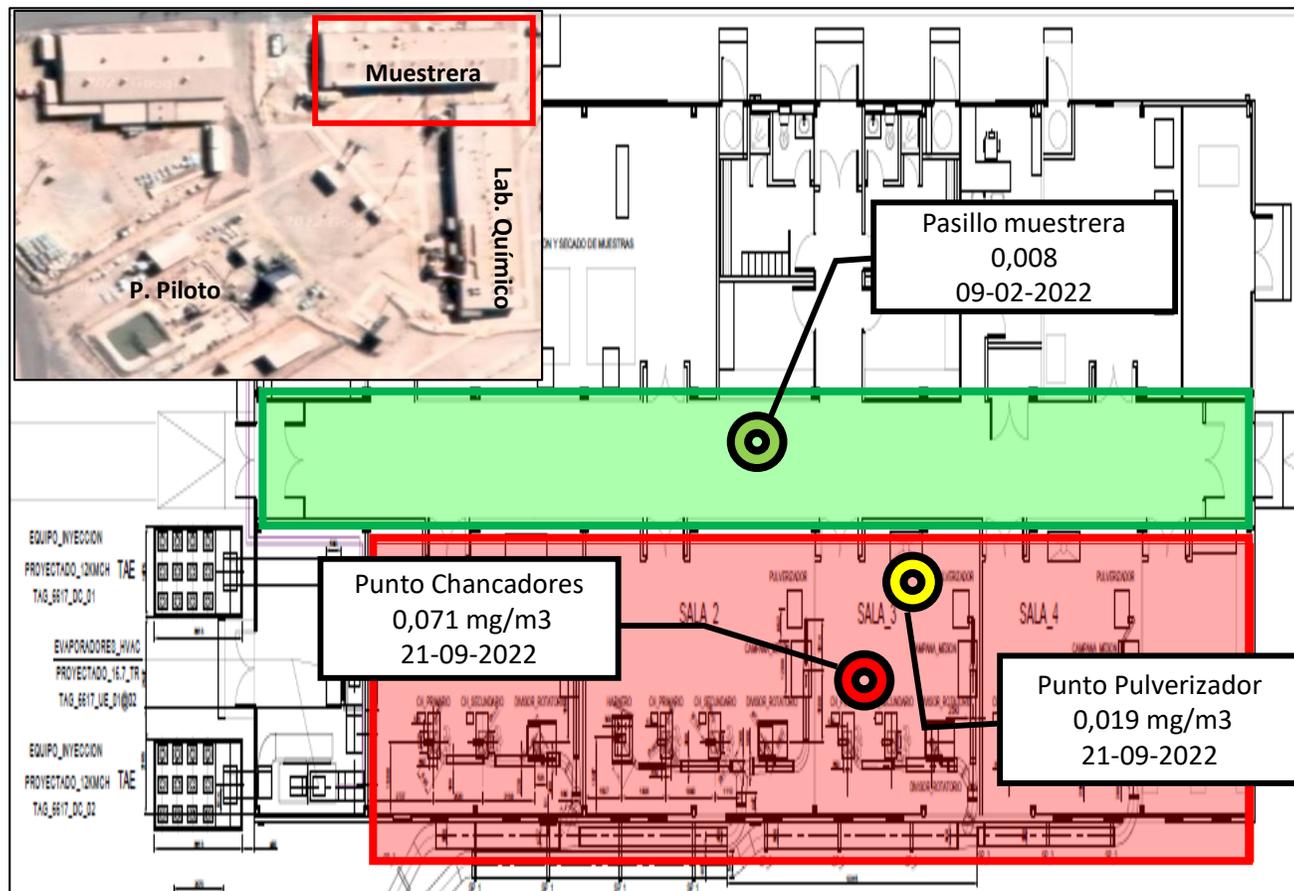
EQUIPOS CRITICOS

- Correa CV 019
- Correa CV 020
- Spreader

MAPA DE RIESGO MUESTRERA METALURGICA - AGENTE SILICE

Sección	N. Riesgo	Concent mg/m3	Veces LPPc	Índice Prot	Factor Prot. Min
Comp. General	4	0,045	1,4	1,4	10
Punto Chancadores	4	0,071	2,22	2,22	10
Punto pulverizador	3	0,019	0,6	0,6	10
Salas para preparación mecánica de muestras					
Pasillo Muestra	2	0,008	0,25		

CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE LA EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS			
Limite Permissible Ponderado Corregido (LPPc) = 0,03 mg/m3			
Nivel de Riesgo	Clasificación del grado de la exposición	Concentración medida ©	Requisitos de expuestos controlados
NR 4	MUY ALTA	© > 5 LPP, o © > LPA o LPT	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección de alta eficiencia (P3 o P100) en buen estado. En exposiciones que superan a 10 LPP usar respirador de rostro completo. En exposiciones que superan a 25 LPP usar equipo de aire autocontenido.
	ALTA	1 LPP < © ≤ 5LPP Comp. Gral.	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección en buen estado, filtros de alta eficiencia (P3 o P100). En el caso de agentes químicos, el uso de protección se condiciona solo para minimizar la exposición.
NR 3	MEDIA	0,5 LPP < © ≤ 1LPP	Uso de la protección obligatorio
NR 2	BAJA	0,25 LPP < © ≤ 0,5LPP	No requiere protección respiratoria.
NR 1	MUY BAJA	© ≤ 0,25LPP	No requiere protección respiratoria.



EQUIPOS CRITICOS

- Chancador primario Hebro
- Chancador secundario Hebro
- Pulverizador
- Harnero Gilson



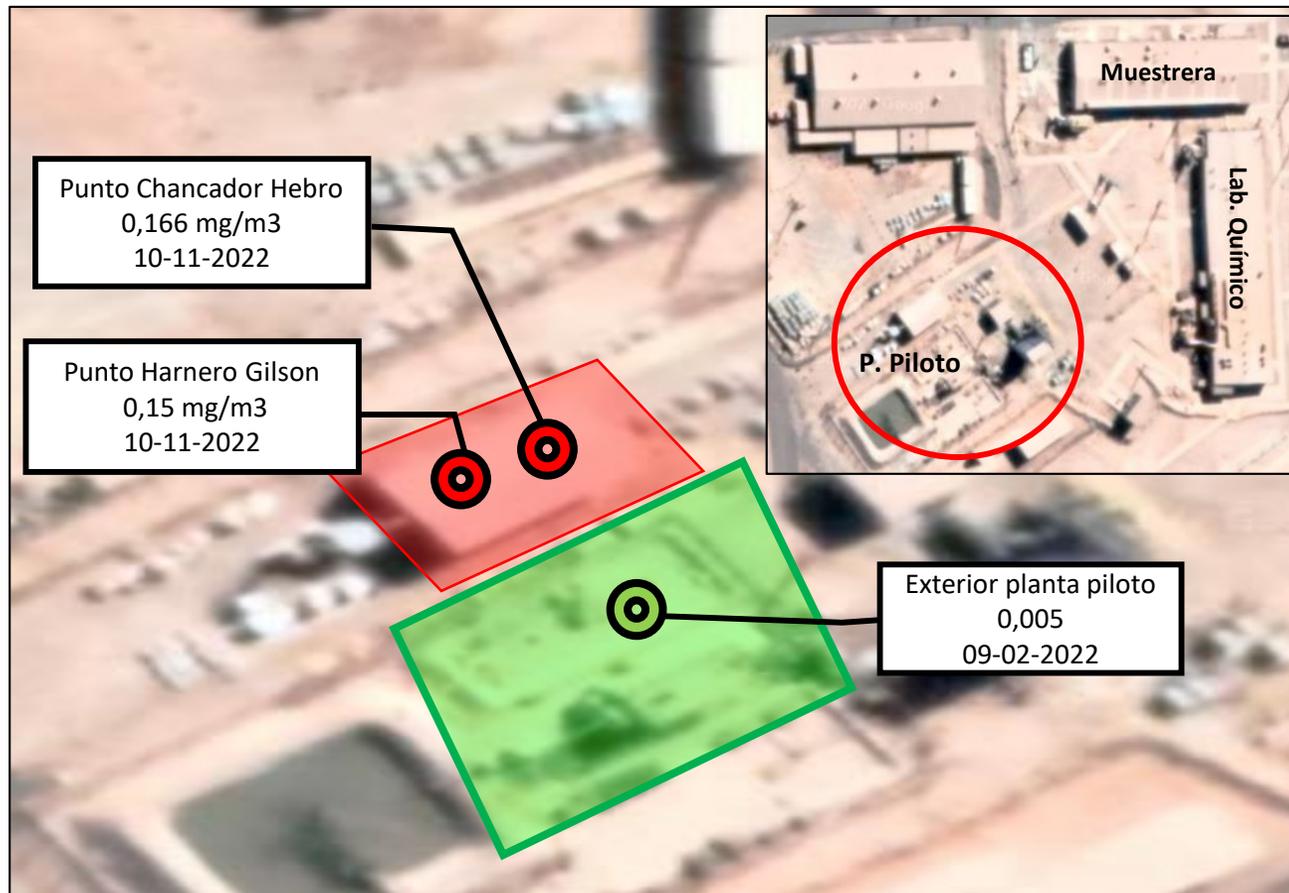
USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA

MAPA DE RIESGO PLANTA PILOTO - AGENTE SILICE

Sección	N. Riesgo	Concent mg/m3	Veces LPPc	Índice Prot	Factor Prot. Min
Comp. General	4	0,158	4,9	4,9	10
Punto Chancador H	4	0,166	5,2	5,2	10
Punto Harnero G	4	0,15	4,7	4,7	10
Sector para preparación mecánica de muestras					
Exterior planta P	1	0,005	0,16		

*JE: Juicio experto cualitativo, a espera de resultados.

CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE LA EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS			
Limite Permissible Ponderado Corregido (LPPc) = 0,03 mg/m3			
Nivel de Riesgo	Clasificación del grado de la exposición	Concentración medida ©	Requisitos de expuestos controlados
NR 4	MUY ALTA	© > 5 LPP, o © > LPA o LPT	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección de alta eficiencia (P3 o P100) en buen estado. En exposiciones que superan a 10 LPP usar respirador de rostro completo. En exposiciones que superan a 25 LPP usar equipo de aire autocontenido.
	ALTA	1 LPP < © ≤ 5LPP	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección en buen estado, filtros de alta eficiencia (P3 o P100). En el caso de agentes químicos, el uso de protección se condiciona solo para minimizar la exposición.
NR 3	MEDIA	0,5 LPP < © ≤ 1LPP	Uso de la protección obligatorio
NR 2	BAJA	0,25 LPP < © ≤ 0,5LPP	No requiere protección respiratoria.
NR 1	MUY BAJA	© ≤ 0,25 LPP	No requiere protección respiratoria.



EQUIPOS CRITICOS

- Chancador primario Hebro
- Harnero Gilson



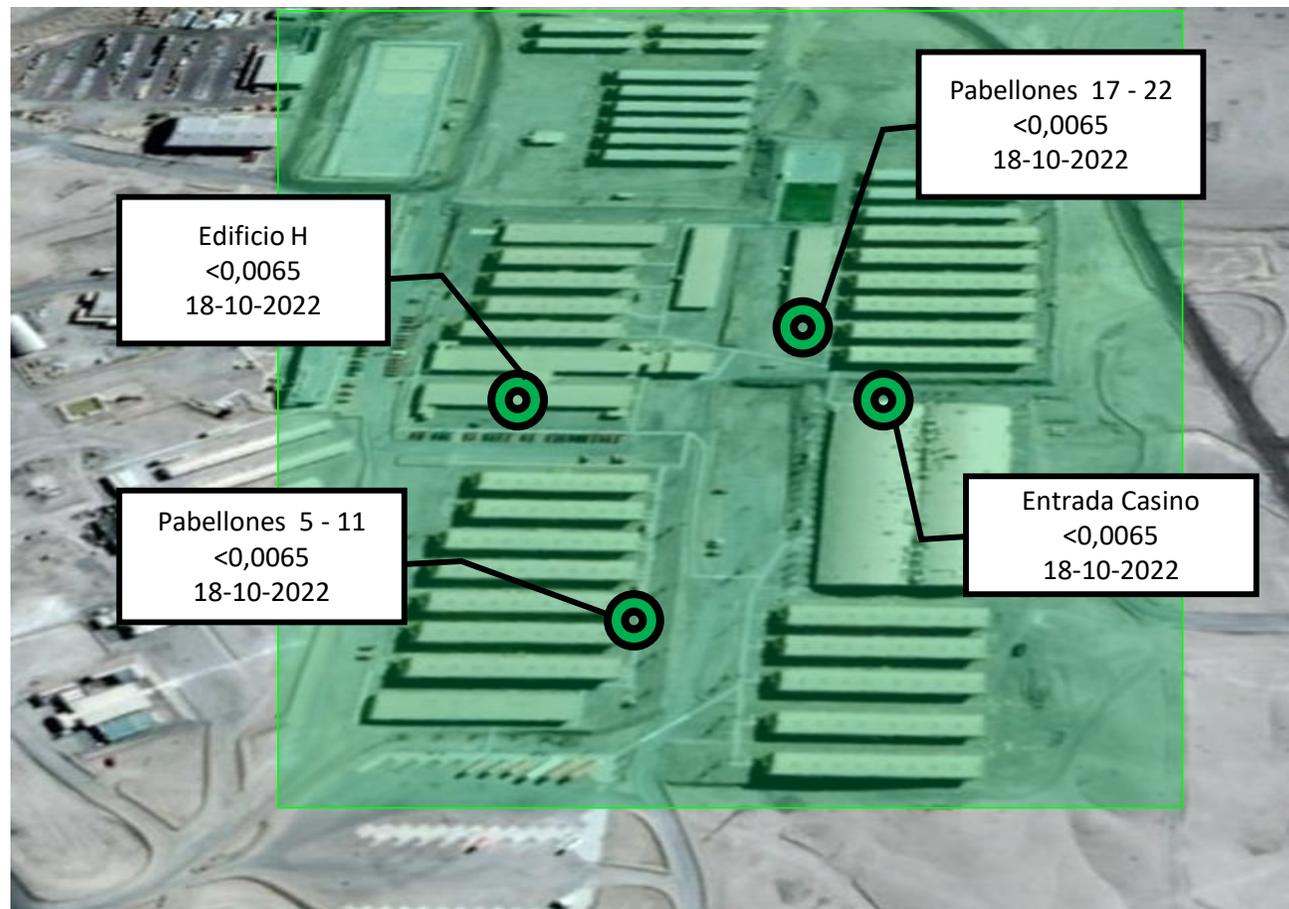
USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA

MAPA DE RIESGO CAMPAMENTO ANTUCOYA - AGENTE SILICE

Sección	N. Riesgo	Concent mg/m ³	Veces LPPc	Observación
Comp. General	1	<0,0065	BLD	Bajo limite de detección
Edificio H	1	<0,0065	BLD	
Pabellones 5 - 11	1	<0,0065	BLD	
Entrada Casino	1	<0,0065	BLD	
Pabellones 17 - 22	1	<0,0065	BLD	

*(BLD): Muestreo por debajo del limite de detección

CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE LA EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS			
Limite Permissible Ponderado Corregido (LPPc) = 0,032 mg/m ³			
Nivel de Riesgo	Clasificación del grado de la exposición	Concentración medida ©	Requisitos de expuestos controlados
NR 4	MUY ALTA	© > 5 LPP, o © > LPA o LPT	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección de alta eficiencia (P3 o P100) en buen estado. En exposiciones que superan a 10 LPP usar respirador de rostro completo. En exposiciones que superan a 25 LPP usar equipo de aire autocontenido.
	ALTA	1 LPP <© ≤ 5LPP	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección en buen estado, filtros de alta eficiencia (P3 o P100). En el caso de agentes químicos, el uso de protección se condiciona solo para minimizar la exposición.
NR 3	MEDIA	0,5 LPP <© ≤ 1LPP	Uso de la protección obligatorio
NR 2	BAJA	0,1 LPP <© ≤ 0,5LPP	No requiere protección respiratoria.
NR 1	MUY BAJA	Comp. Gral. LPP	No requiere protección respiratoria.



EQUIPOS CRITICOS

- Sin presencia de equipos contaminantes,
- Se debe mantener Hermeticidad de puertas y ventanas, a fin de evitar la entrada del agente al interior de casinos, oficinas y habitaciones.



Agentes de Riesgo Químicos

MAPA DE RIESGO HIGIENICO ANTUCOYA

GASES TOXICOS

MAPA DE RIESGO GASES TOXICOS – HCL / NO2

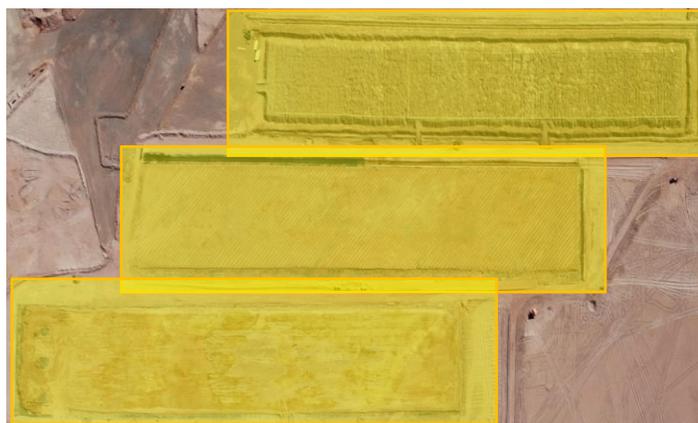
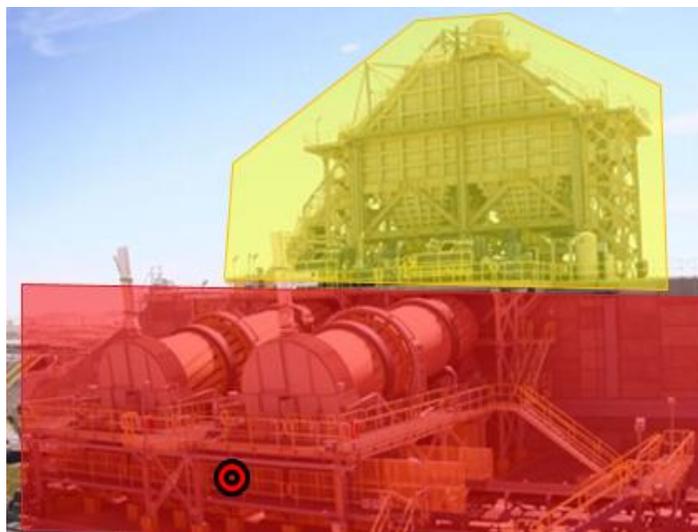
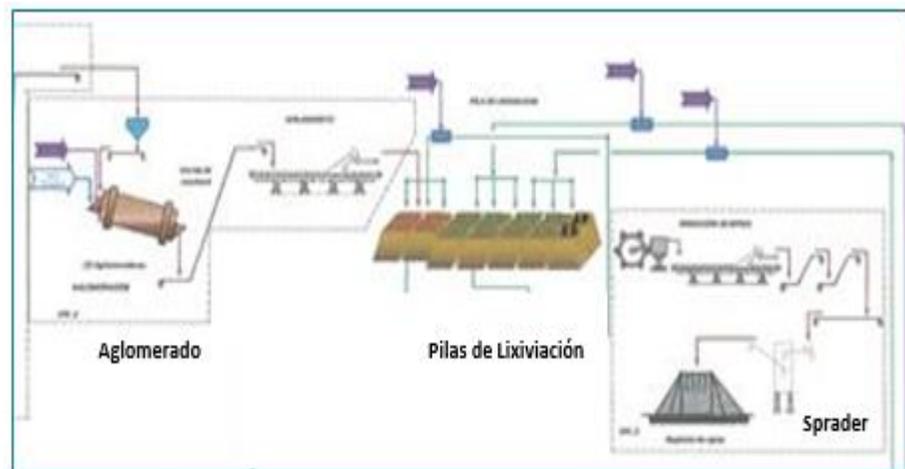
Sección	N. Riesgo	Concent PPM	Factor Prot. Min	Tipo Filtro
Aglomerado	4	© >5	10	Mixto
Apilador	4	© >5	10	Mixto
Pilas de Lixiviación	3	1 - 3	10	Mixto
Roto Pala	3	1 - 2	10	Mixto
Pilas Rom	3	1 - 3	10	Mixto
Ripio- Spreader	2	0 - 1	10	Mixto

Limite Permissible Absoluto HCL (LPA) = 5 PPM

Limite Permissible Temporal NO2 (LPT) = 5 PPM

*PPM: Partes por Millón

DIAGRAMA DE IDENTIFICACIÓN GASES TOXICOS



INDICACIONES

- Ingreso al área solo personal autorizado
- Contar con equipo medidor de Gas HCL o medición por parte de operador del área
- Contar con equipo medidor de Gas NO2
- Uso de equipo de protección respiratoria



RIESGO DE INTOXICACIÓN GASES TÓXICOS



USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Agentes de Riesgo Químicos

MAPA DE RIESGO
HIGIENICO
ANTUCOYA

*NEBLINA ACIDA /
SOLVENTES ORGANICOS*



CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE LA EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS			
Nivel de Riesgo	Clasificación del grado de la exposición	Concentración medida ©	Requisitos de expuestos controlados
NR 4	MUY ALTA	© > 5 LPP, o © > LPA o LPT	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección de alta eficiencia (P3 o P100) en buen estado. En exposiciones que superan a 10 LPP usar respirador de rostro completo. En exposiciones que superan a 25 LPP usar equipo de aire autocontenido.
	ALTA	1 LPP < © ≤ 5LPP	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección en buen estado, filtros de alta eficiencia (P3 o P100). En el caso de agentes químicos, el uso de protección se condiciona solo para minimizar la exposición.
NR 3	MEDIA	0,5 LPP < © ≤ 1LPP	Uso de la protección obligatorio
NR 2	BAJA	0,1 LPP < © ≤ 0,5LPP	No requiere protección respiratoria.
NR 1	MUY BAJA	© ≤ 0,1LPP	No requiere protección respiratoria.

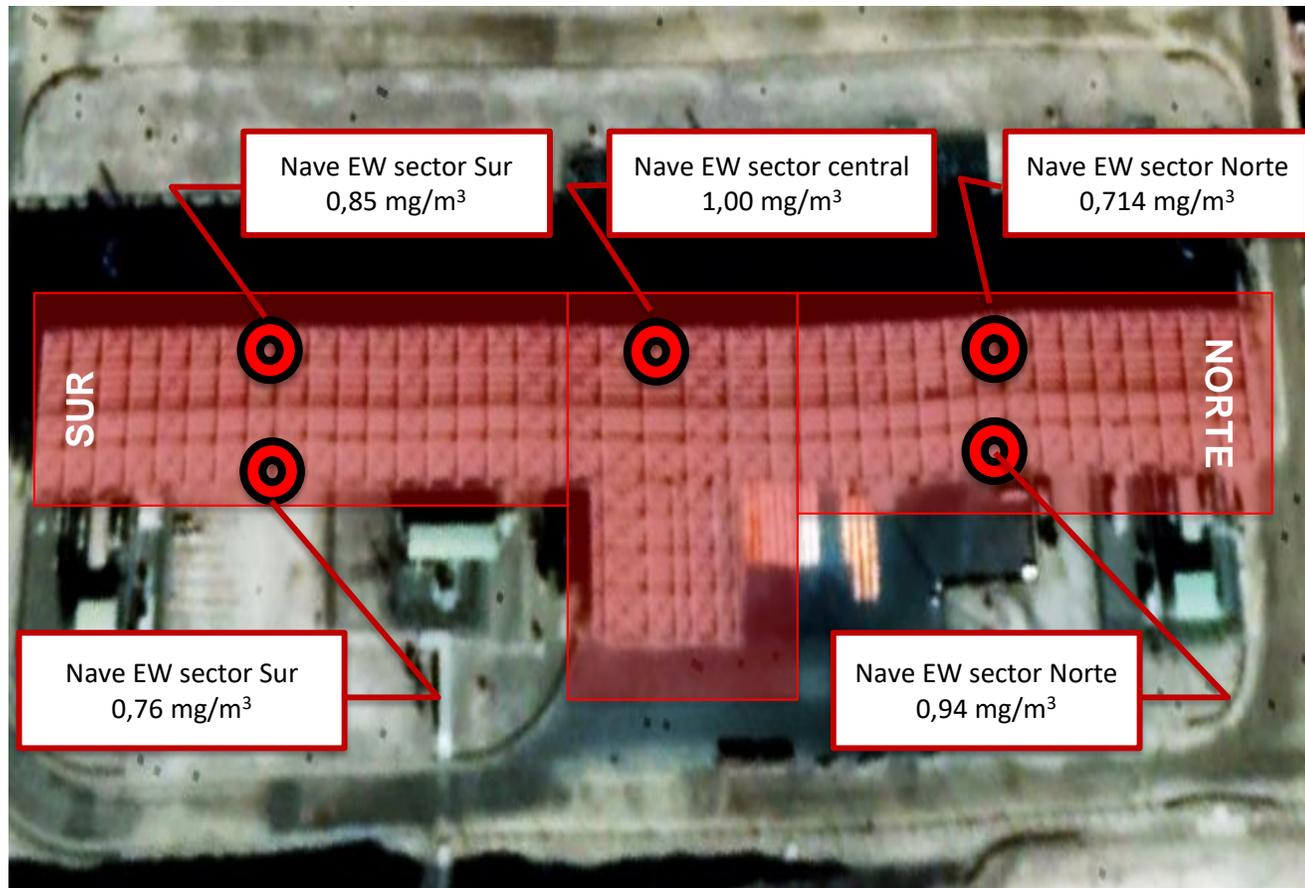
Sección	N. Riesgo	Concent mg/m ³	Veces LPPc	Fecha
Sector Central	4	0,82	2,3	24/08/2022
Nave EW Sur	4	0,76	2,1	04/10/2022
Nave EW Sur	4	0,85	2,4	20/10/2022
Nave EW Norte	4	0,94	2,6	04/10/2022
Nave EW Norte	4	0,714	2	20/10/2022

Controles

- Barrera Física: Esferas Antinebulizantes (3 capas)
- Barrera Química: Tensoactivo FS-101

LPPc

0,36 mg/m³



Respirador de Medio Rostro (Hasta 10 LPP)



Full Face, desde 10 LPP



Casco Júpiter Desde 50 a 100 LPP

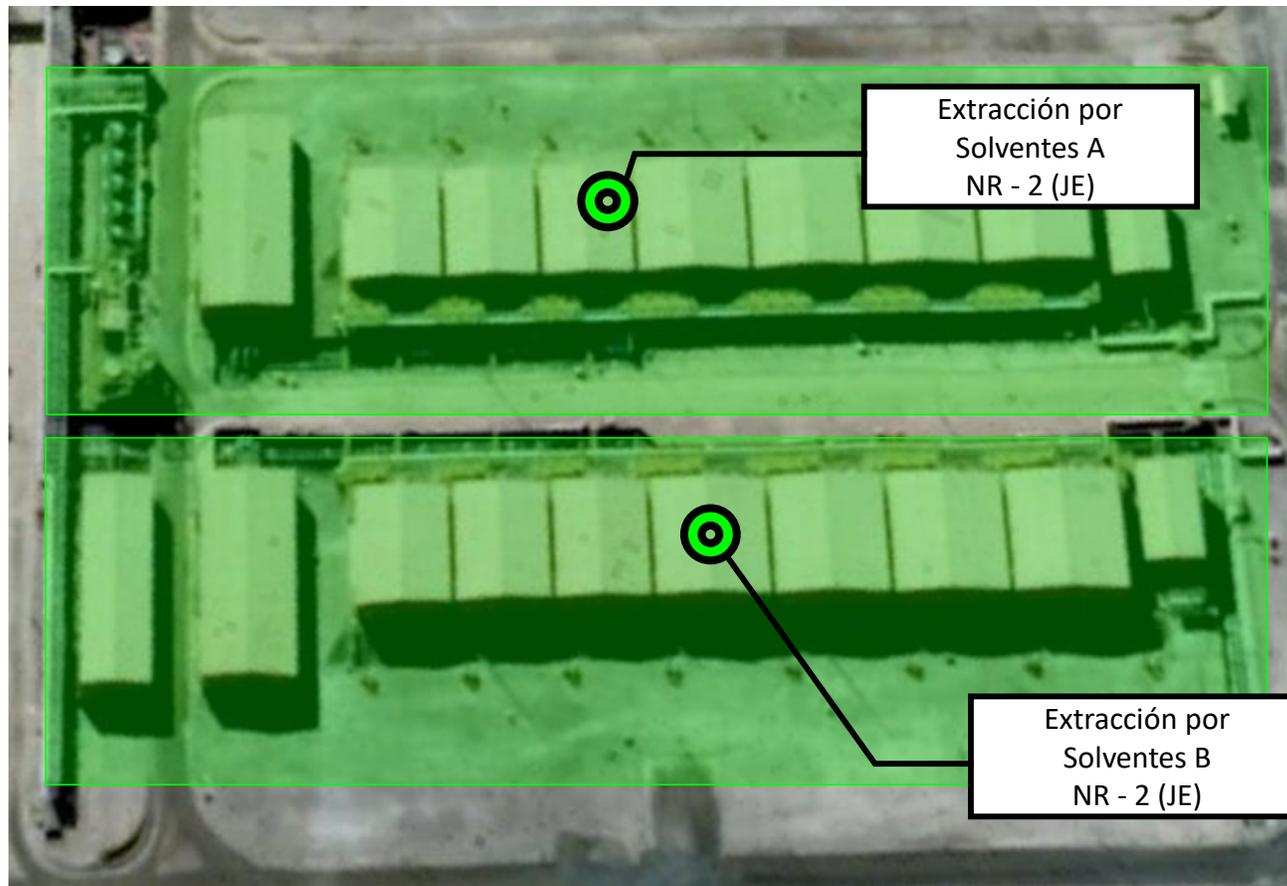


USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Sección	N. Riesgo	Concent mg/m3	Veces LPPc	Índice Prot	Factor Prot. Min
Comp. General	2	JE			
Nave SX A	2	JE			
Nave SX B	2	JE			

*JE: Juicio experto cualitativo, programado para medición.

CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE LA EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS			
Nivel de Riesgo	Clasificación del grado de la exposición	Concentración medida ©	Requisitos de expuestos controlados
NR 4	MUY ALTA	© > 5 LPP, o © > LPA o LPT	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección de alta eficiencia (P3 o P100) en buen estado. En exposiciones que superan a 10 LPP usar respirador de rostro completo. En exposiciones que superan a 25 LPP usar equipo de aire autocontenido.
	ALTA	1 LPP < © ≤ 5LPP	Implementar sistemas de control de ingeniería. Uso de protección en buen estado, filtros de alta eficiencia (P3 o P100). En el caso de agentes químicos, el uso de protección se condiciona solo para minimizar la exposición.
NR 3	MEDIA	0,5 LPP < © ≤ 1LPP	Uso de la protección obligatorio
NR 2	BAJA	0,1 LPP < © ≤ 1PP	No requiere protección respiratoria.
NR 1	MUY BAJA	© ≤ 0,1LPP	No requiere protección respiratoria.



EQUIPOS CRITICOS

- 1 y 2 Trenes SX
- Agitadores SX
- Bomba Orgánica SX



USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA



Agentes de Riesgo Físicos

MAPA DE RIESGO HIGIENICO ANTUCOYA

RUIDO



El Proceso Productivo en Minera Antucoya contempla las siguientes etapas:

➤ Mina

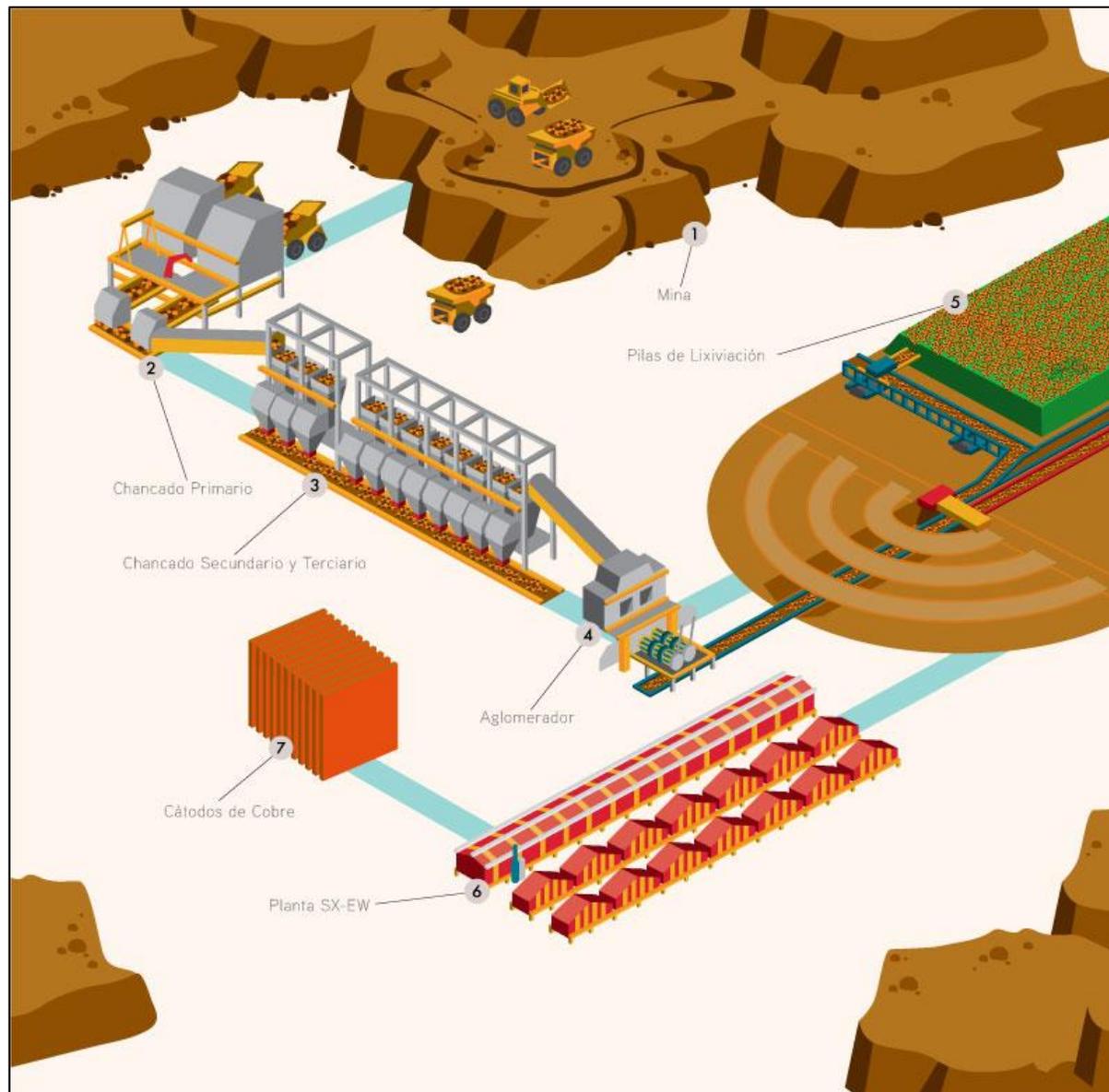
- Perforación y Tronadura
- Carguío
- Transporte
- Servicios de Apoyo

➤ Procesos

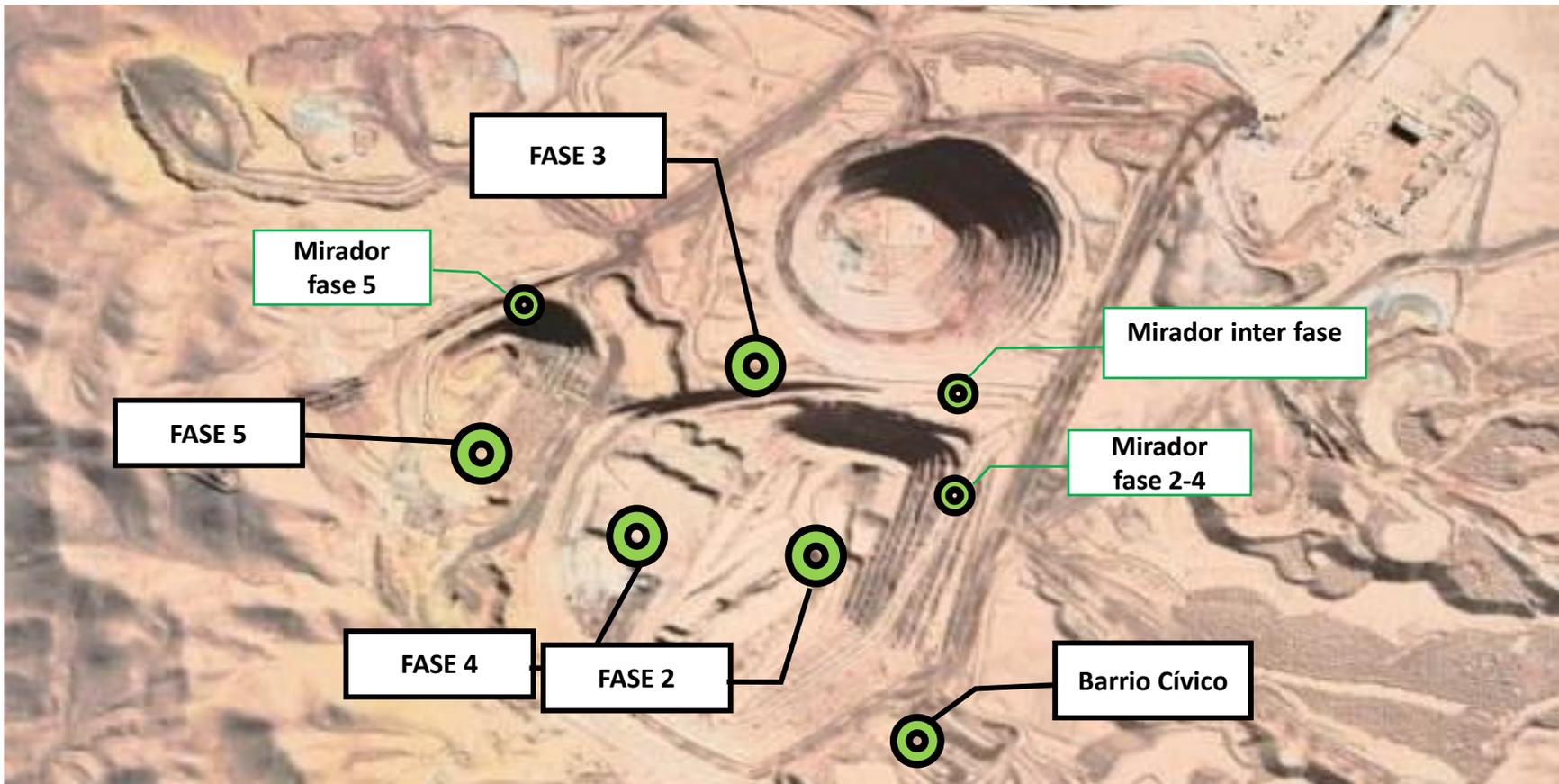
- Chancado Primario
- Chancado Secundario
- Chancado Terciario
- Aglomerado
- Lixiviación (Lx)
- Extracción por Solventes (Sx)
- Electro Obtención (Ew)

➤ Mantenimiento

- Mantención Mina
- Mantención Planta



MAPA DE RIESGO OPERACIONES MINA - AGENTE RUIDO



PRECAUCIÓN

Operación y tránsito de equipos Pesados en el área



En trabajos de mantenimiento cerca de equipos en operación, el uso de protectores auditivos es Obligatorio.

CONTROLES

- Cabinas herméticas de equipos y vehículos
- Uso de protector auditivo

Nivel de Riesgo	Ruido
1	<79dB
2	79dB - 81,9dB
3	82dB - 84,9dB
4	>=85dB

Sector	NPSeq	Equipo	NPSeq	Fecha
1 Fase 2 - 4	62 dBA	1 Camión de extracción	85,6 dBA	20/04/2023
2 Fase 3	58,3 dBA	2 Excavadora	82,1 dBA	04/05/2023
3 mirador interface	76 dBA	3 Bulldozer	94,4 dBA	20/04/2023
4 Mirador Fase 2 - 4	76 dBA	4 Motoniveladora	87 dBA	04/05/2023
5 Mirador Fase 3	58,3 dBA	5 Cargador Frontal	81 dBA	20/04/2023



MAPA DE RIESGO TRUCK SHOP - AGENTE RUIDO

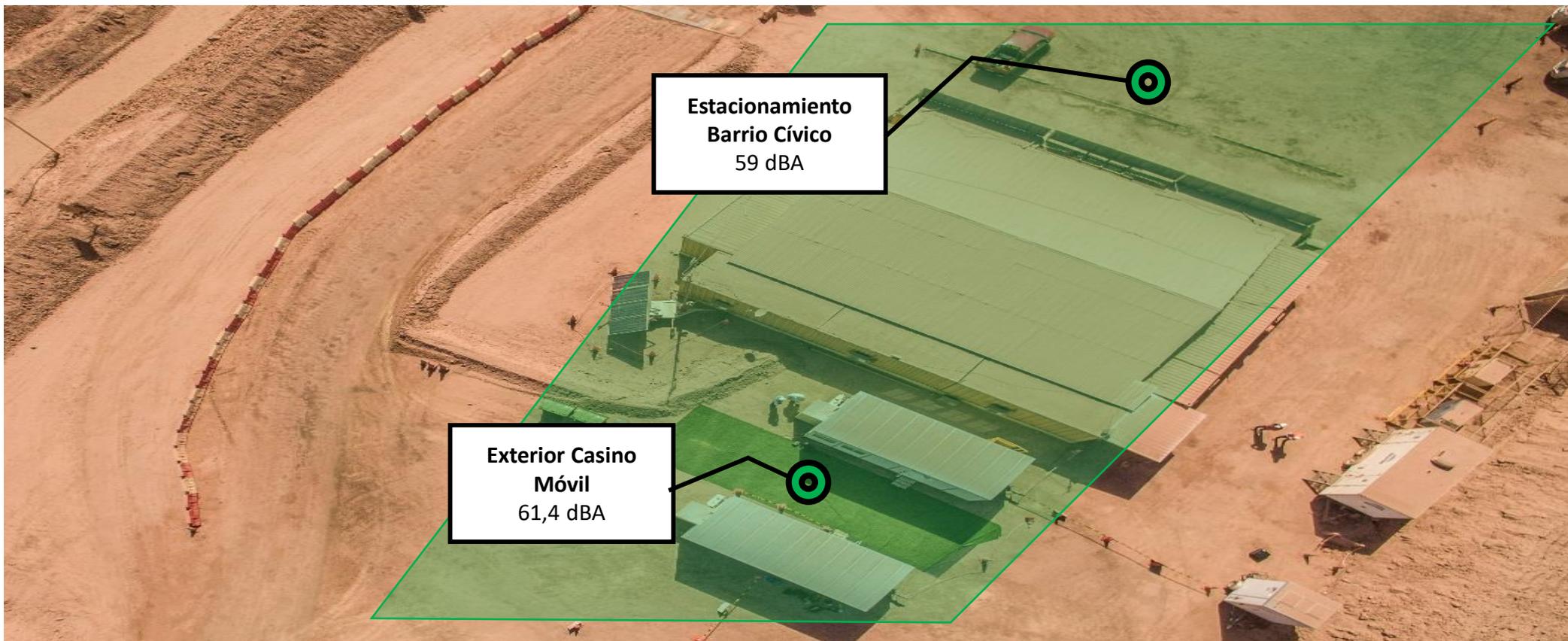


Nivel de Riesgo	Ruido
1	<79dB
2	79dB - 81,9dB
3	82dB - 84,9dB
4	>=85dB

Sector	NPSeq	Equipos críticos	NPSeq	Fecha
1 Interior Truck Shop	79,4 dBA	Herramientas Neumáticas Herramientas eléctricas y Manuales	79,4 dBA	16/11/2022
2 Estacionamiento Truck Shop / Bodega	67,4 dBA	* En trabajos de mantenimiento, el uso de protector auditivo será Obligatorio		
3 Exterior Truck Shop	84,2 dBA			



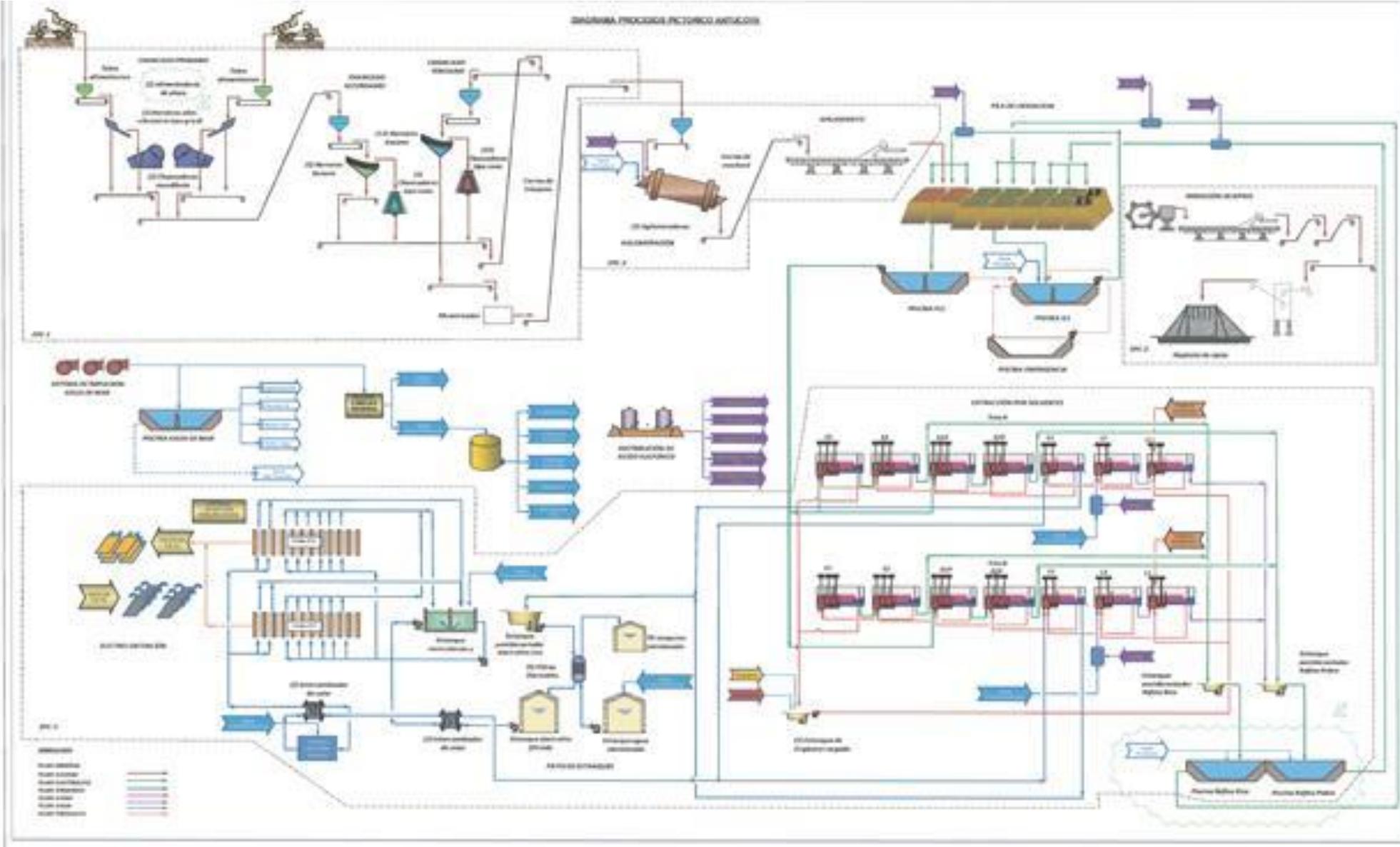
MAPA DE RIESGO BARRIO CIVICO - AGENTE RUIDO



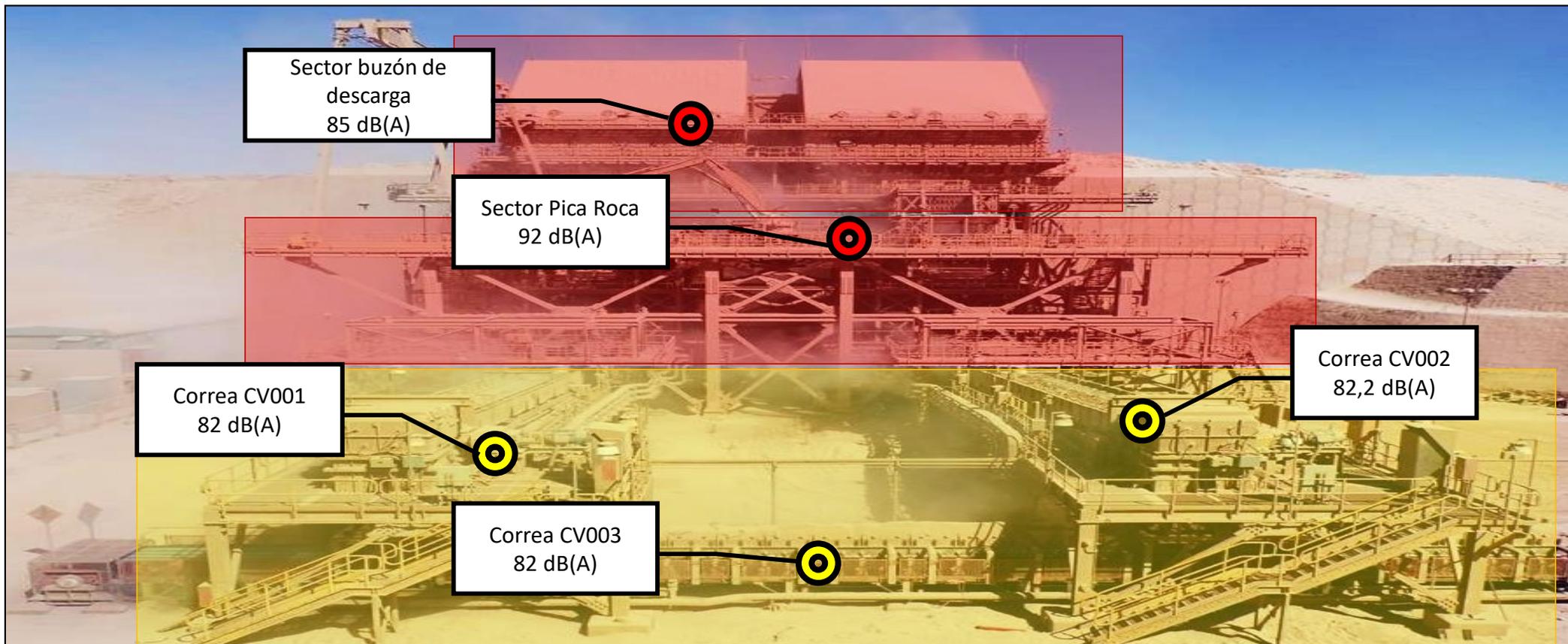
Nivel de Riesgo	Ruido
1	<79dB
2	79dB - 81,9dB
3	82dB - 84,9dB
4	>=85dB

Sector	NPSeq	Equipos críticos	NPSeq	Fecha
1 Estacionamiento Barrio Cívico	59 dBA	Sin Presencia de fuentes contaminantes		16/11/2021
2 Exterior Casinos Móviles	61,4 dBA			

DIAGRAMA DE PROCESO ANTUCOYA



MAPA DE RIESGO CHANCADO PRIMARIO - AGENTE RUIDO

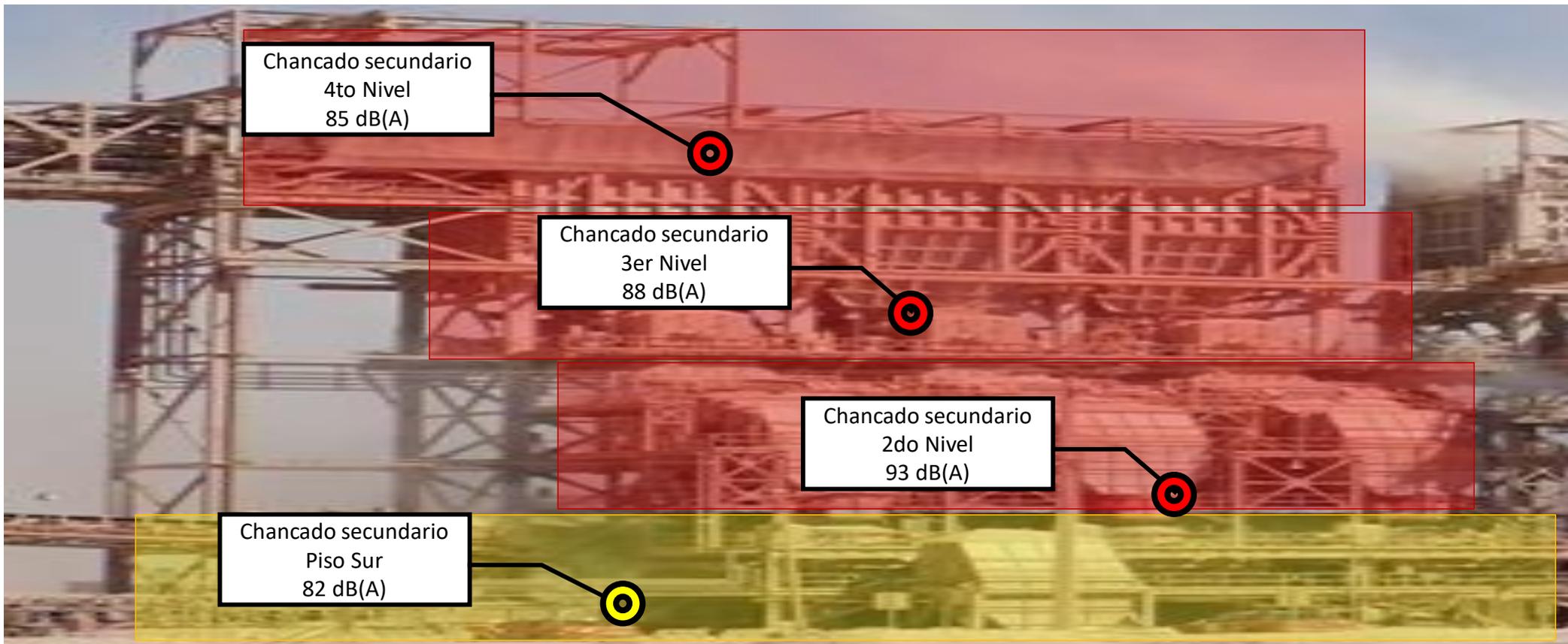


Nivel de Riesgo	Ruido
1	<79dB
2	79dB - 81,9dB
3	82dB - 84,9dB
4	>=85dB

Sector	NPSeq	Equipos críticos	NPSeq	Fecha
1 Correa CV003	82 dBA	Correa CV003	82 dBA	17/03/2023
2 Correas CV001 y CV002	82 dBA	Correa CV001 Correa CV002	82 dBA 82,2 dBA	17/03/2023 17/03/2023
3 Sector Pica Roca	92 dBA	Harnero Grizzly Pica Roca	87 dBA	17/03/2023
4 Sector buzón de descarga	85 dBA	Chancadores Primarios Tolvas de alimentación Feeder alimentadores	92 dBA	17/03/2023



MAPA DE RIESGO CHANCADO SECUNDARIO - AGENTE RUIDO

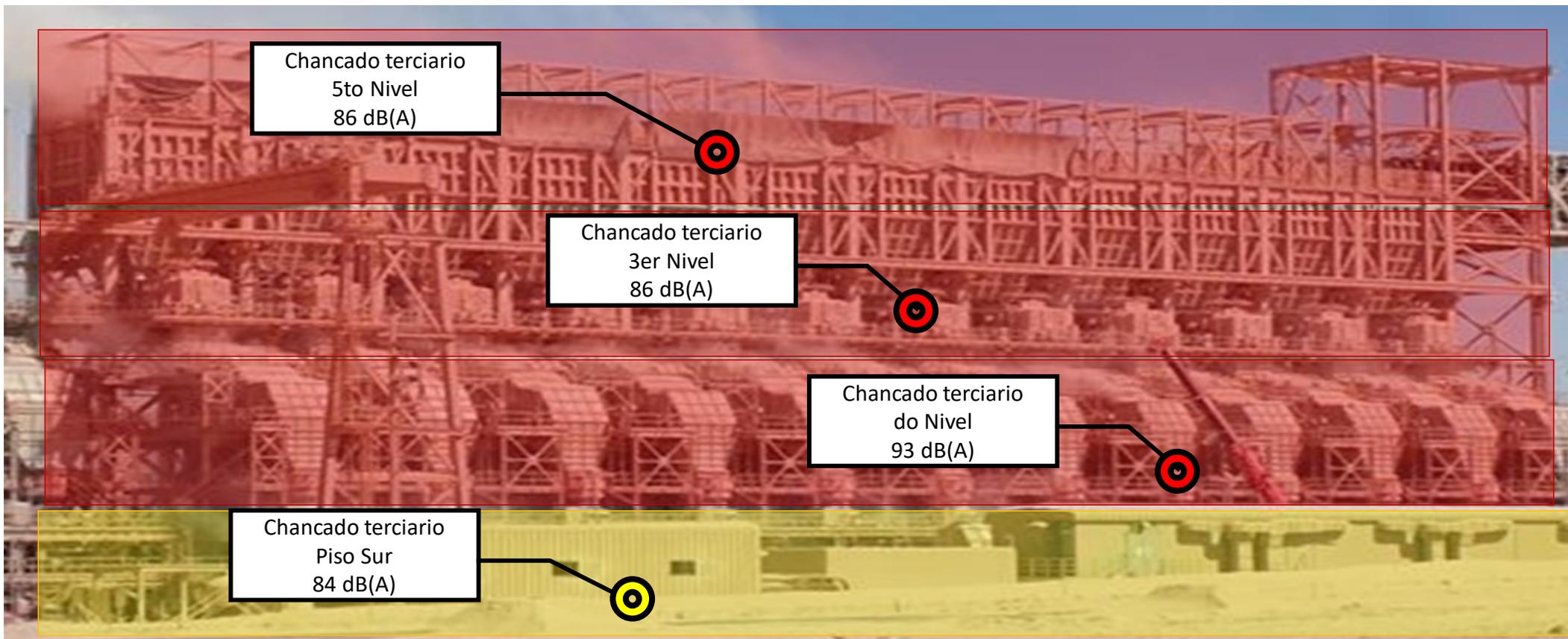


Nivel de Riesgo	Ruido
1	<79dB
2	79dB - 81,9dB
3	82dB - 84,9dB
4	>=85dB

Sector	NPSeq	Equipos críticos	NPSeq	Fecha
1 Chancado terciario piso sur	82 dBA	Correa CV005	82 dBA	22/02/2023
2 Chancado terciario 2do nivel	88 dBA	Chancadores secundarios	93 dBA	22/02/2023
3 Chancado terciario 3er nivel	93 dBA	Feeders de alimentación Harneros secundarios	88 dBA	22/02/2023
4 Chancado terciario 4to nivel	85 dBA	Cabezal móvil CV003	85 dBA	22/02/2023



MAPA DE RIESGO CHANCADO TERCIARIO - AGENTE RUIDO

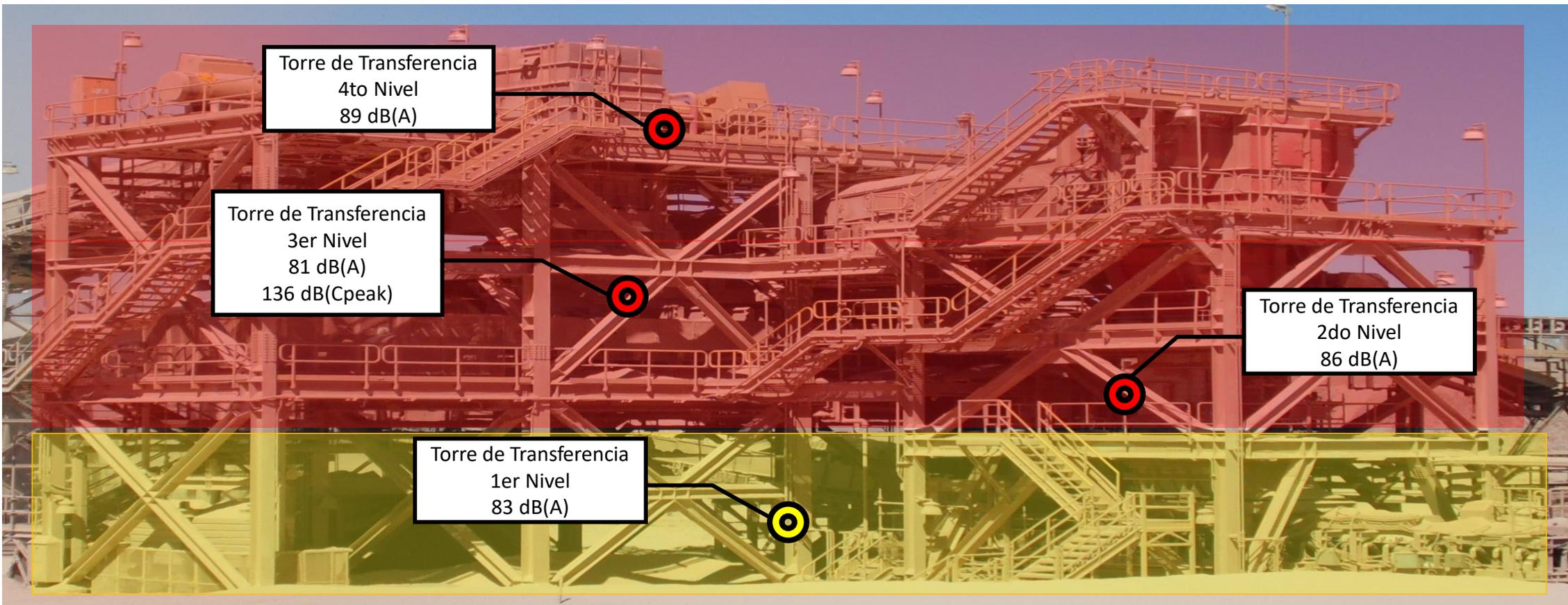


Nivel de Riesgo	Ruido
1	<79dB
2	79dB - 81,9dB
3	82dB - 84,9dB
4	>=85dB

Sector	NPSeq	Equipos críticos	NPSeq	Fecha
1 Chancado terciario piso sur	83 dBA	Correa CV005	84 dBA	22/02/2023
2 Chancado terciario 2do nivel	93 dBA	Chancadores terciarios	93 dBA	22/02/2023
3 Chancado terciario 3er nivel	86 dBA	Feeders de alimentación Harneros Terciarios	86 dBA	22/02/2023
4 Chancado terciario 5to nivel	86 dBA	Cabezal móvil CV007	86 dBA	22/02/2023



MAPA DE RIESGO TORRE DE TRANSFERENCIA - AGENTE RUIDO

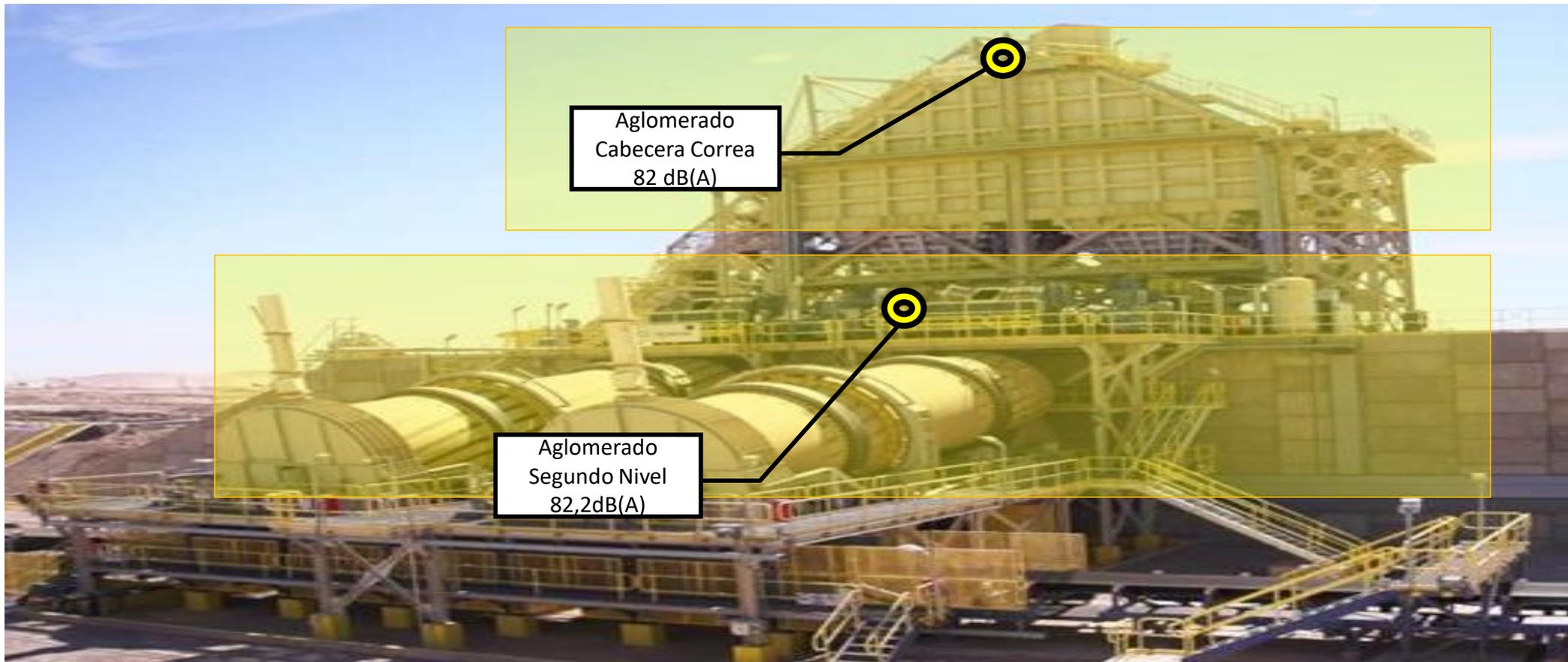


Nivel de Riesgo	Ruido
1	<79dB
2	79dB - 81,9dB
3	82dB - 84,9dB
4	>=85dB

Sector	NPSeq	Equipos críticos	NPSeq	Fecha
1 Torre de transferencia 1er nivel	83 dBA	Correa CV009, CV010	83 dBA	22/02/2023
2 Torre de transferencia 2do nivel	86 dBA	Feeders de alimentación Chancador Mandíbula	86 dBA	22/02/2023
2 Torre de transferencia 3er nivel	136 dBCpeak	Traspaso CV005 / CV006	136 dBCpeak	22/02/2023
3 Torre de transferencia 4to nivel	89 dBA	Correa CV010 – C01 Feeders de alimentación	89 dBA	22/02/2023



MAPA DE RIESGO AGLOMERADO - AGENTE RUIDO

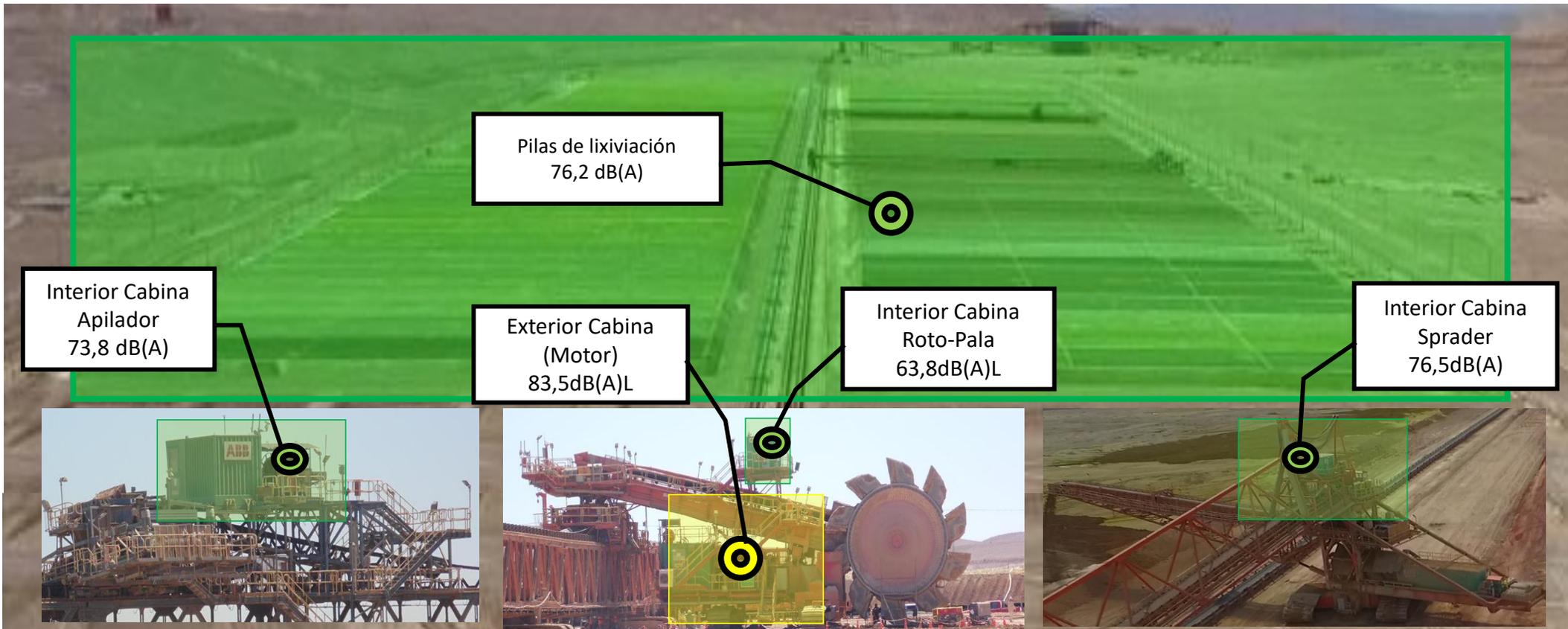


Nivel de Riesgo	Ruido
1	<79dB
2	79dB - 81,9dB
3	82dB - 84,9dB
4	>=85dB

Sector	NPSeq	Equipos críticos	NPSeq	Fecha
1 Aglomerado	82 dBA	Correa CV010 Líneas 1 y 2 Tolvas de alimentación	82 dBA	13/10/2021
		Feeders de alimentación Tambores aglomeradores	82,2 dBA	13/10/2021



MAPA DE RIESGO PILAS DE LIXIVIACIÓN - AGENTE RUIDO

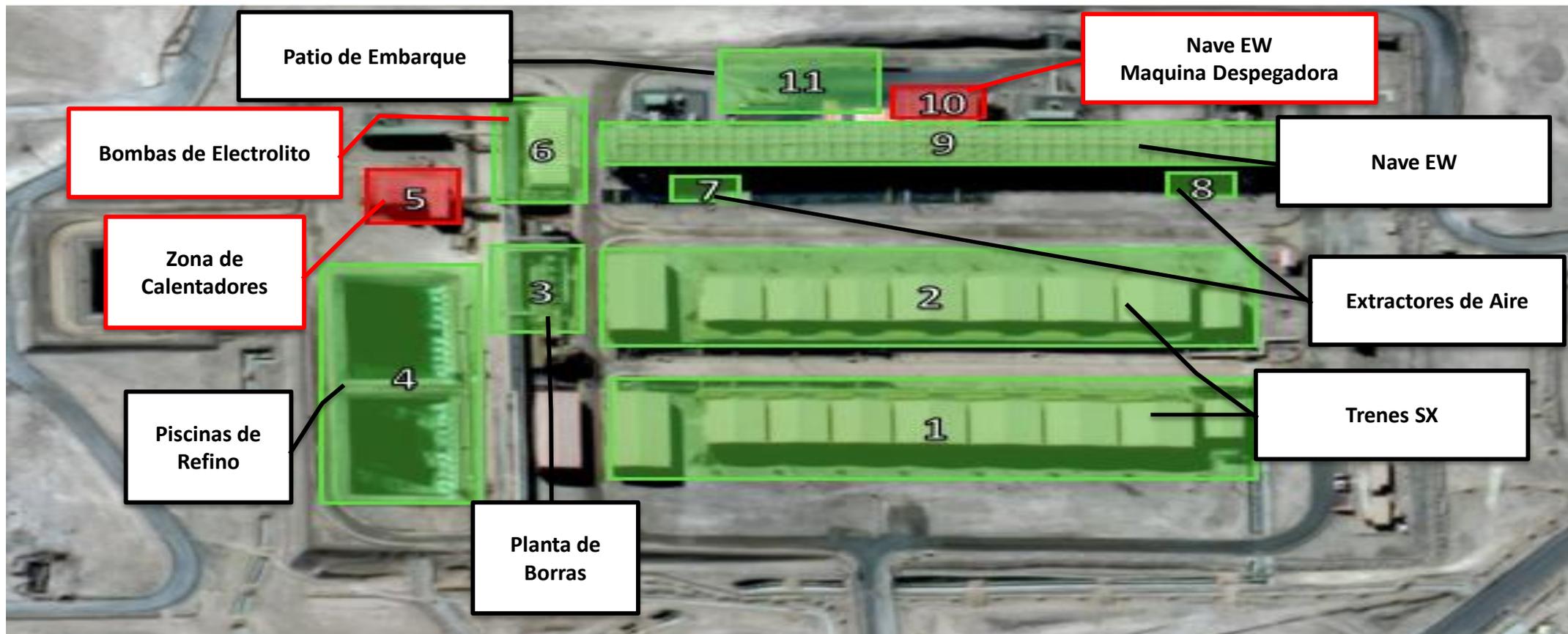


Nivel de Riesgo	Ruido
1	<79dB
2	79dB - 81,9dB
3	82dB - 84,9dB
4	>=85dB

Sector	NPSeq	Equipos críticos	NPSeq	Fecha
1 Pilas de Lixiviación	76,2 dBA	Exterior Roto pala	83,5 dBA	13/10/2021
		Interior Cabina roto pala	63,8 dBA	13/10/2021
		Interior Cabina Sprader	76,5 dBA	13/10/2021
		Interior cabina Apilador	73,8 dBA	13/10/2021



MAPA DE RIESGO ÁREA HUMEDA - AGENTE RUIDO

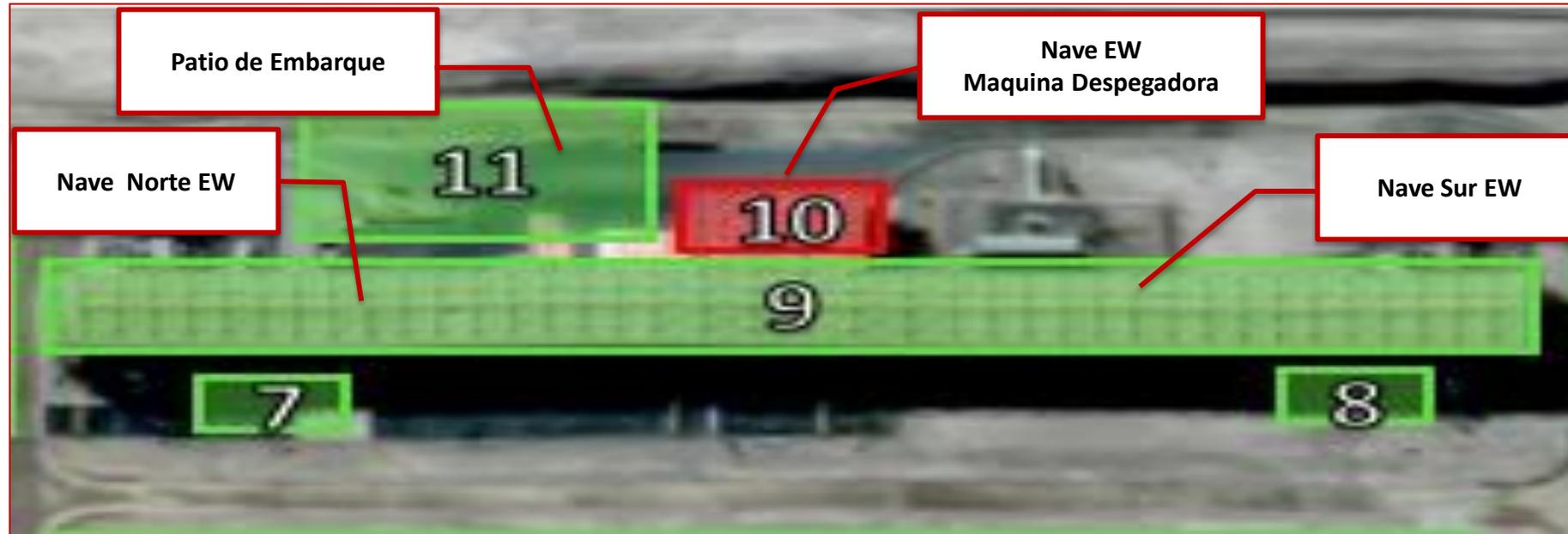


Nivel de Riesgo	Ruido
1	<79dB
2	79dB - 81,9dB
3	82dB - 84,9dB
4	>=85dB

Sector	NPSeq	Sector	NPSeq	Fecha
1 y 2 Trenes SX	68,5 dB	6 Bombas de Electrolito	79,5 dB	04/10/2022
- Agitadores SX	71,5 dB	7 y 8 Extractores de Aire	73 dB	04/10/2022
- Bomba Orgánica SX	74,5 dB	9 Nave EW	79 dB	04/10/2022
3 Planta de Borrás	78,5 dB	- Puente Grúa Norte	77,02 dB	04/10/2022
4 Piscinas de Refino	85,6 dB	- Puente Grúa Sur	87 dB	04/10/2022
5 Zona de Calentadores	86,1 dB	10 MDC	60,4 dB	29/09/2022
		11 Patio de Embarque		



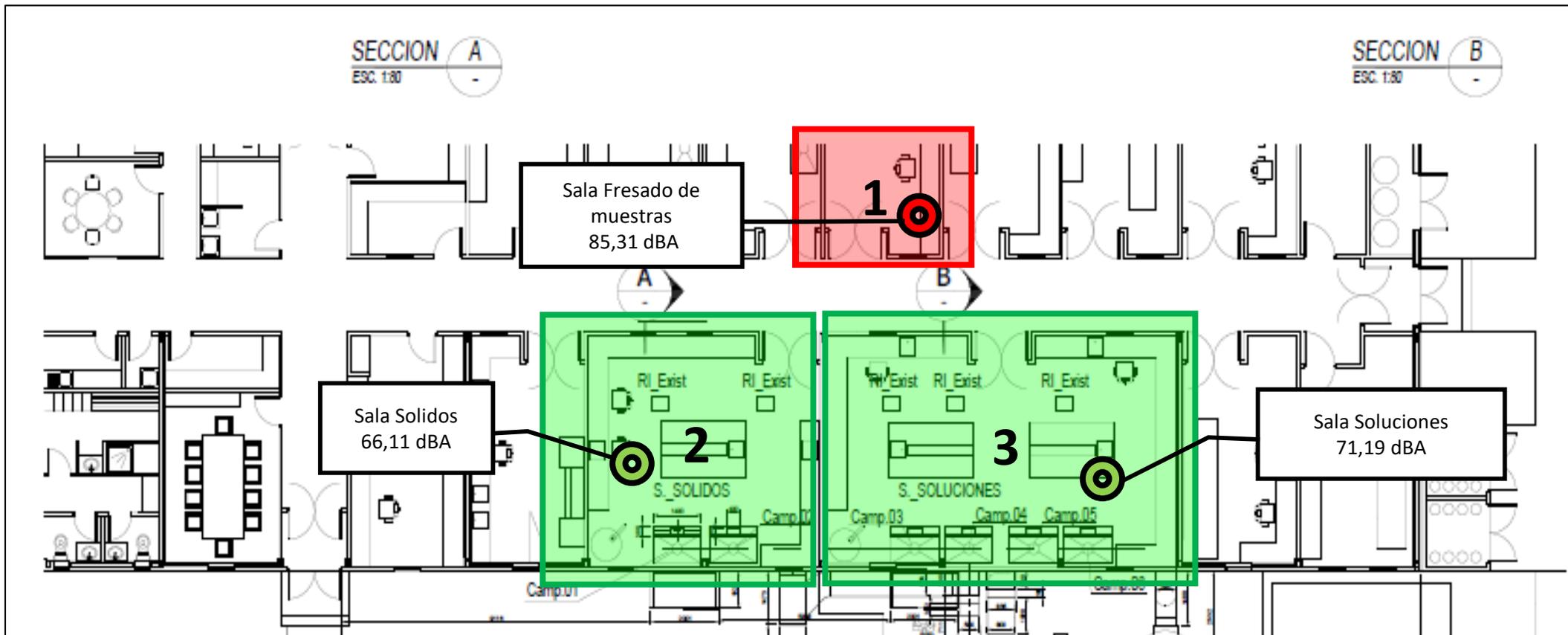
MAPA DE RIESGO ÁREA HUMEDA - AGENTE RUIDO



Nivel de Riesgo	Ruido
1	< 79 dB
2	79 dB – 81,9 dB
3	82 dB – 84,9 dB
4	>= 85 dB

Sector	N. Riesgo	dB (A) eq	Fecha
Nave Norte	2	79	04/10/2022
Nave Sur	2	79	04/10/2022
Patio Embarque	1	60,4	29/09/2022
Torre Lavado de gases	1	73	04/10/2022
Sector MRDC	4	87	04/10/2022



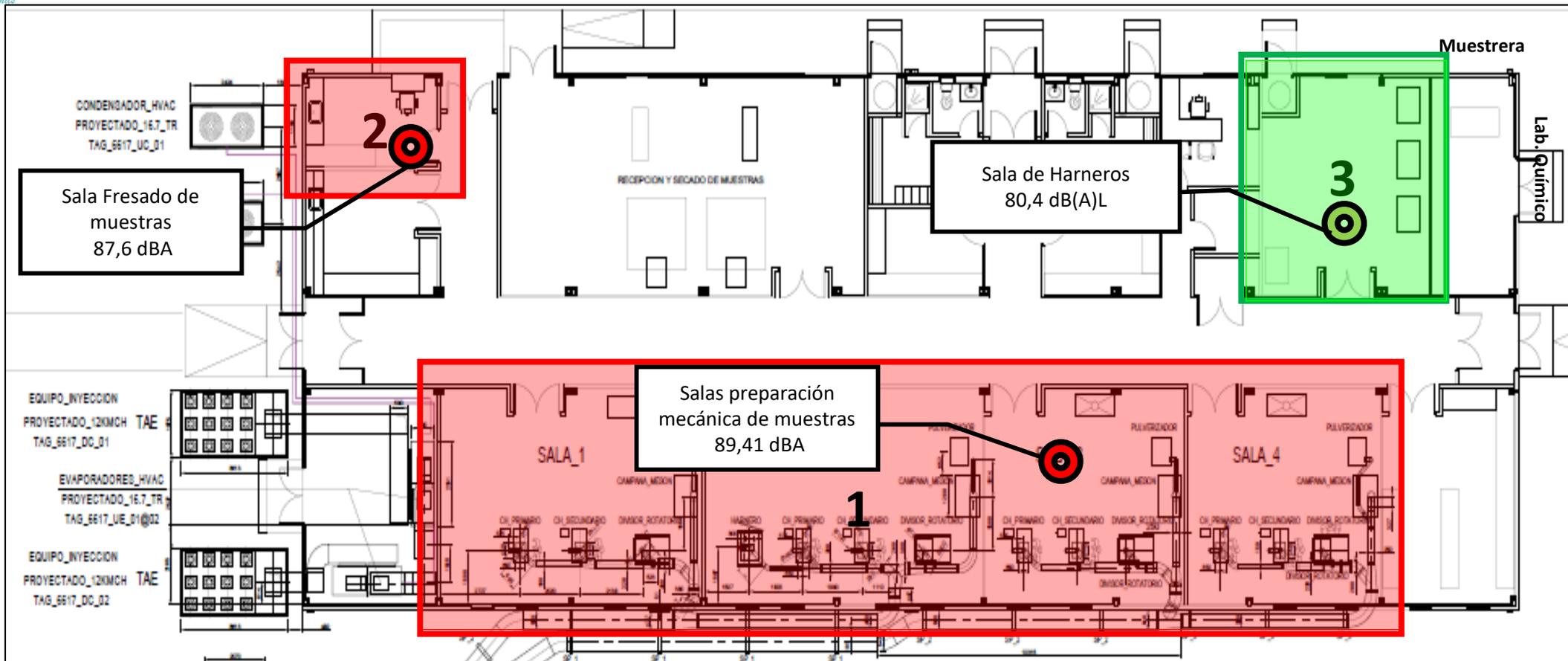


Nivel de Riesgo	Ruido
1	<79dB
2	79dB - 81,9dB
3	82dB - 84,9dB
4	>=85dB

Sector	NPSeq	Equipos críticos	NPSeq	Fecha
1 Sala de fresado.	85,31 dBA	1 Fresadora	86,45 dBA	30/08/2022
2 Sala Solidos	66,11 dBA	2 Campanas de extracción S. Solidos	70,23 dBA	18/10/2022
3 Sala soluciones	71,19 dBA	3 Campanas de extracción S. Soluciones	74,12 dBA	18/10/2022



MAPA DE RIESGO MUESTRERA METALURGICA AGENTE RUIDO

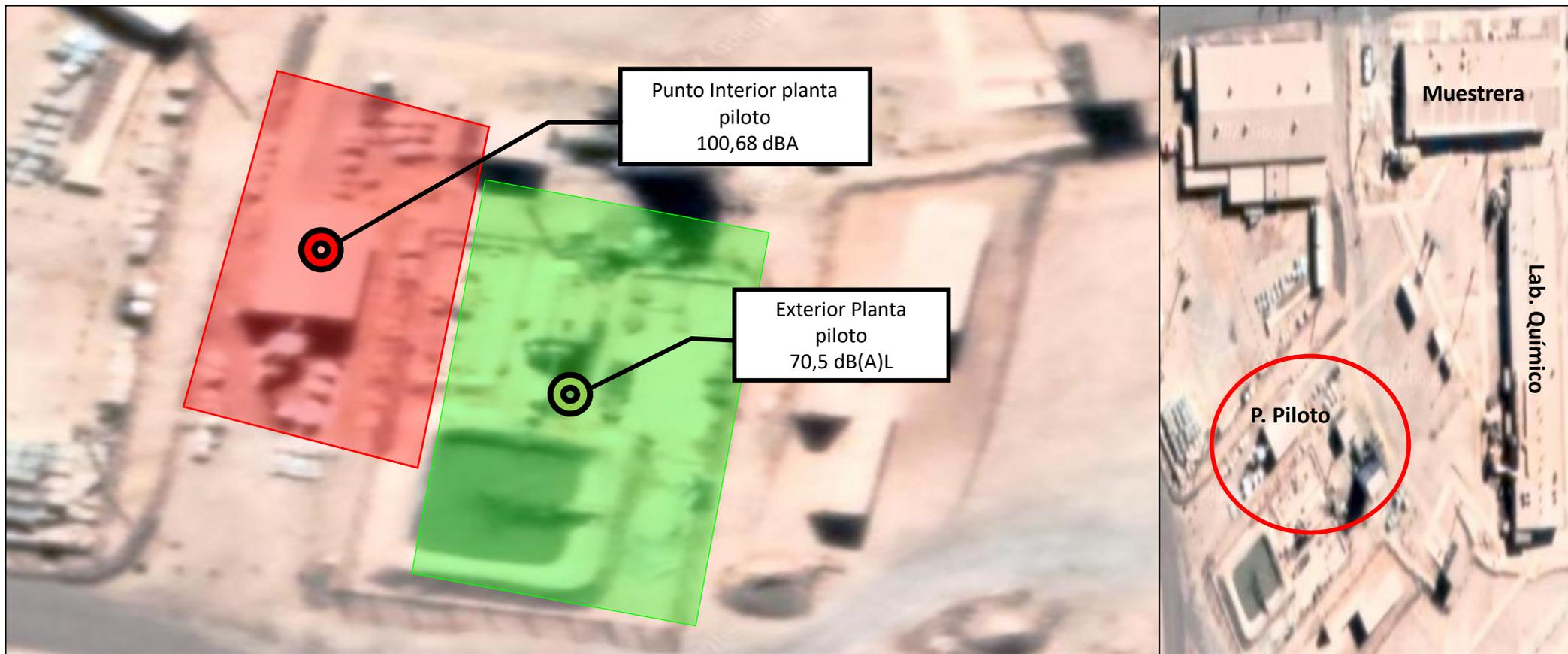


Nivel de Riesgo	Ruido
1	<79dB
2	79dB - 81,9dB
3	82dB - 84,9dB
4	>=85dB

Sector	NPSeq	Equipos críticos	NPSeq	Fecha
1 Interior salas de muestra, preparación mecánica de muestras.	89,41 dBA	1 Harnero Gilson 2 Chancador primario Mandíbula Hebro	103,45 dBA 90,50 dBA	21/09/2022 18/10/2022
2 Sala de fresado.	87,6 dBA	3 Chancador secundario Mandíbula Hebro	97,43 dBA	18/10/2022 24/08/2022
3 Sala de Harneros	80,4 dBA	4 Pulverizador 5 Fresadora	87,84 dBA 87,74 dBA	18/10/2022 24/08/2022



MAPA DE RIESGO PLANTA PILOTO- AGENTE RUIDO

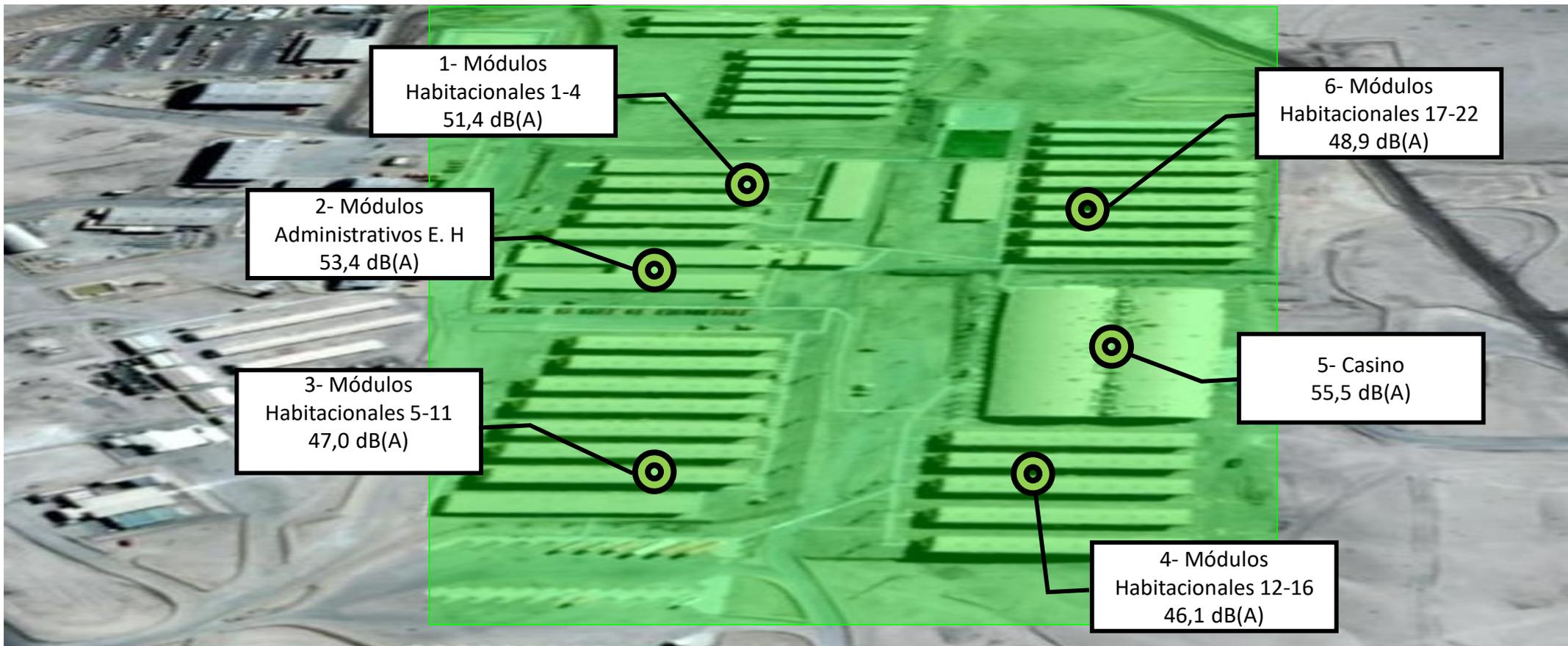


Nivel de Riesgo	Ruido
1	<79dB
2	79dB - 81,9dB
3	82dB - 84,9dB
4	>=85dB

Sector	NPSeq	Equipos críticos	NPSeq	Fecha
1 Interior planta Piloto, preparación mecánica de muestras.	100,68 dBA	1 Harnero Gilson	103,85 dBA	18/10/2022
2 Exterior planta piloto	70,5 dBA	1 Chancador Mandíbula Hebro	93,61 dBA	18/10/2022
				18/10/2023



MAPA DE RIESGO CAMPAMENTO ANTUCOYA- AGENTE RUIDO



Nivel de Riesgo	Ruido
1	<79dB
2	79dB - 81,9dB
3	82dB - 84,9dB
4	>=85dB

Sector	NPSeq	Sector	NPSeq	Fecha
1 Módulos Habitacionales 1-4	51,4 dBA	4 Módulos Habitacionales 12-16	46,1 dBA	04/10/2022
2 Módulos Administrativos (EDIFICIO H)	53,4 dBA	5 Casino Antucoya	55,5 dBA	04/10/2022
3 Módulos Habitacionales 5-11	47 dBA	6 Módulos Habitacionales 17-22	48,9 dBA	29/09/2022