

Reunión Comité Central de Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Comunidad

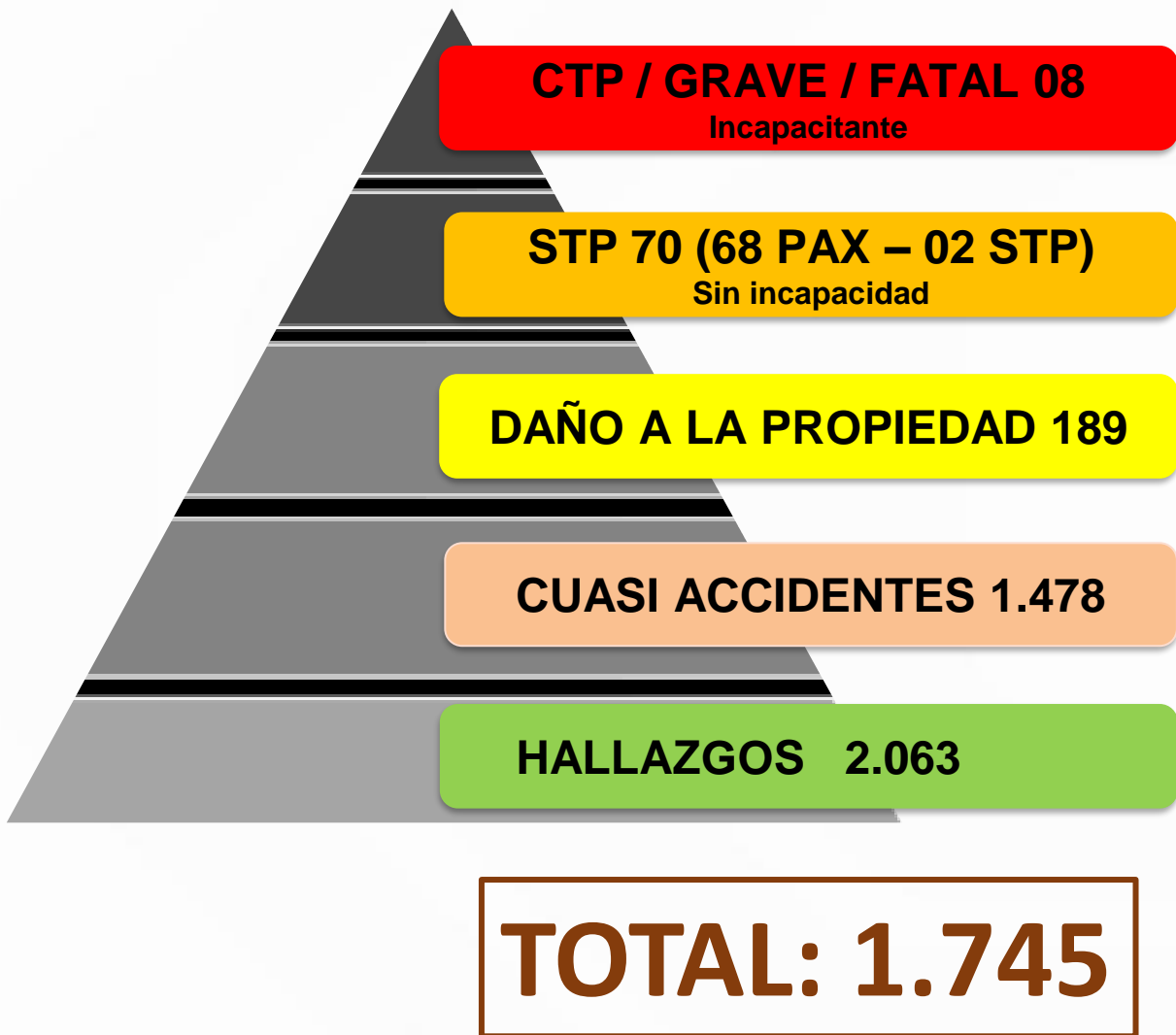
Gestión SSMAC N°06

**Gerencia Operaciones
15 de noviembre 2023**

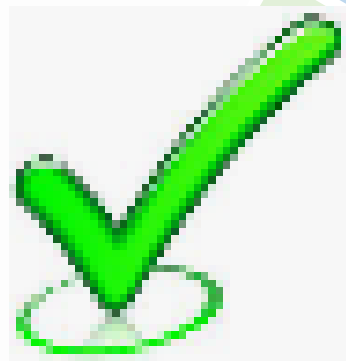
4.- Estudio Ingenieril de análisis de incidentes ocurridos (2021 – 2023)

**Expone Sr. Cristian Muñoz J.
Jefe Depto. Prevención de Riesgos
Faena Taltal**

RESUMEN DE ANALISIS DE LOS INCIDENTES.



VARIABLES ANALIZADAS:

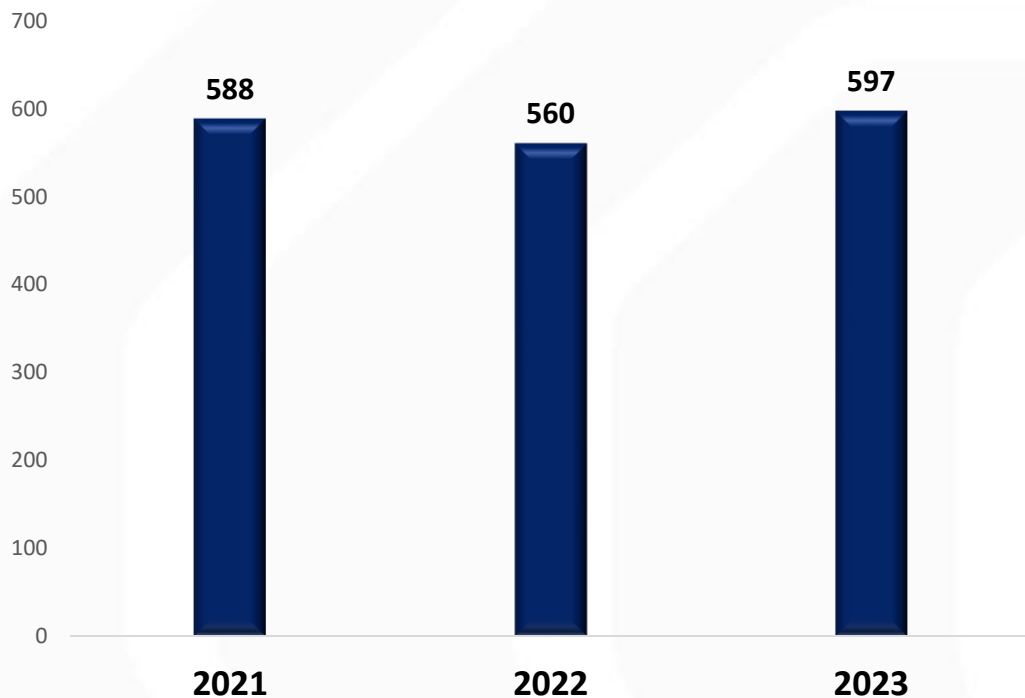


- ÁREAS CRÍTICAS
- RIESGOS ASOCIADOS
- EXPERIENCIA EN EL CARGO
- CARGO
- TRABAJO QUE EJECUTABA
- PARTES DEL CUERPO LESIONADA
- FACTORES (TRABAJO O PERSONAL)
- DÍAS DE LA SEMANA (de mayor ocurrencia)
- EDAD DEL ACCIDENTADO.

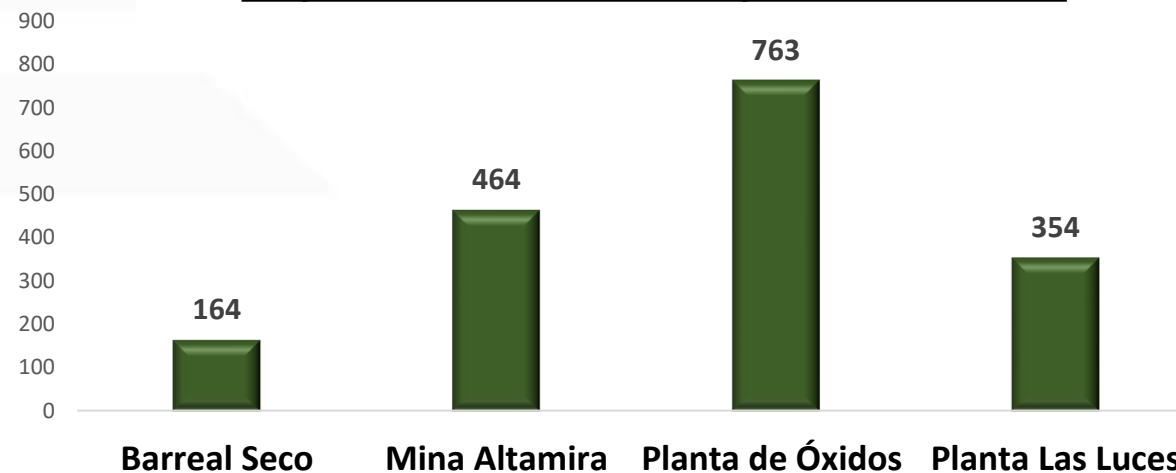
ANÁLISIS DE INCIDENTES 2021 - 2023



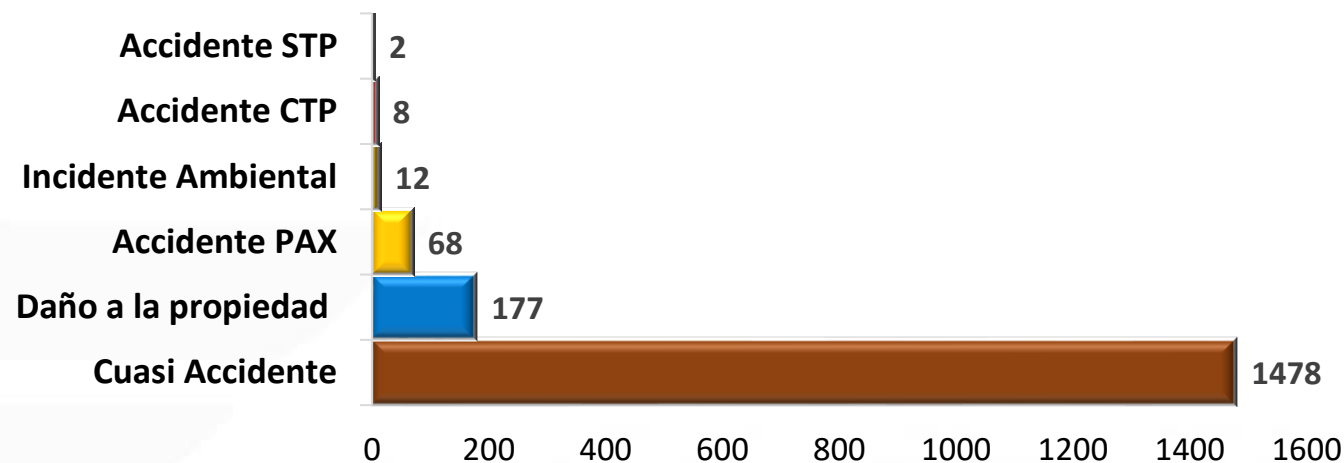
Reporte de Incidentes por Año



Reporte de Incidentes por Instalación



Clasificación de Incidentes

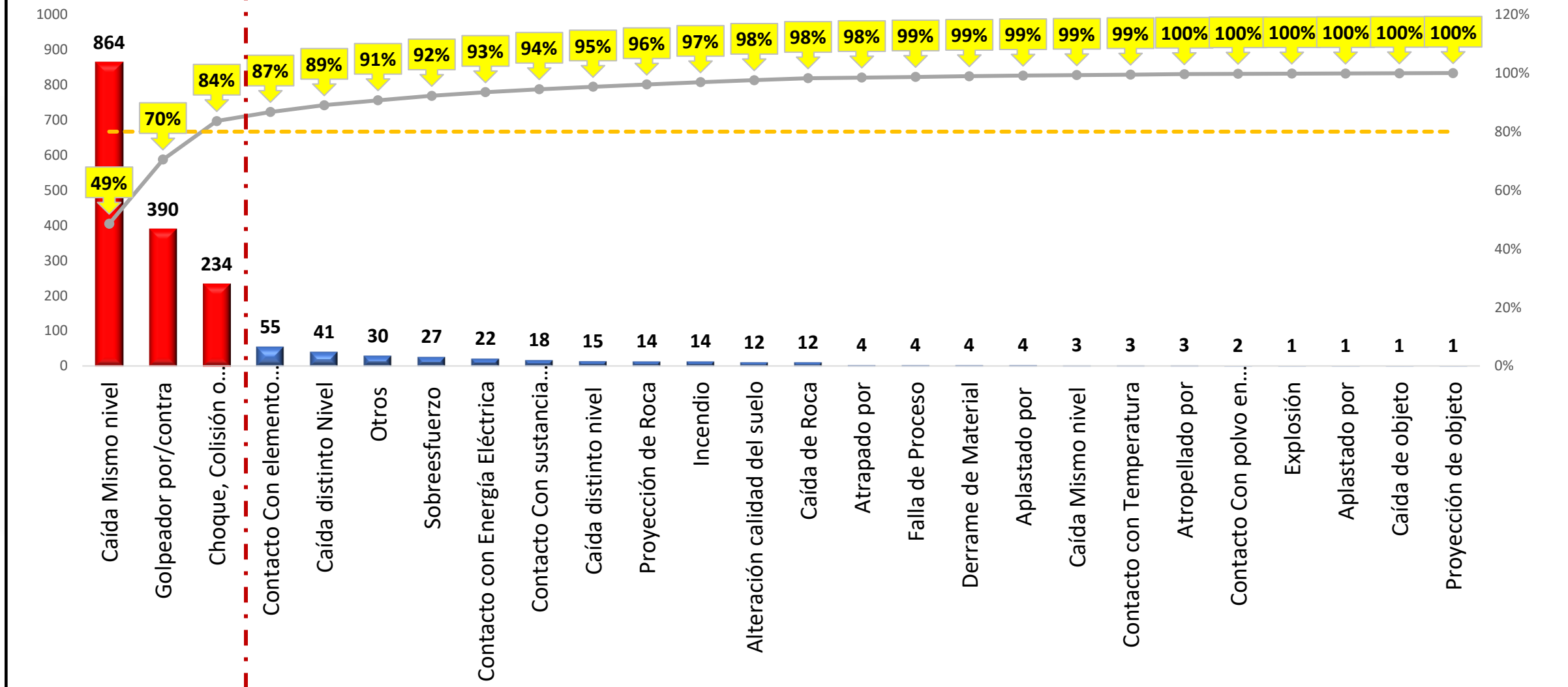


1.745 TOTAL DE INCIDENTES

ANÁLISIS DE INCIDENTES 2021 - 2023



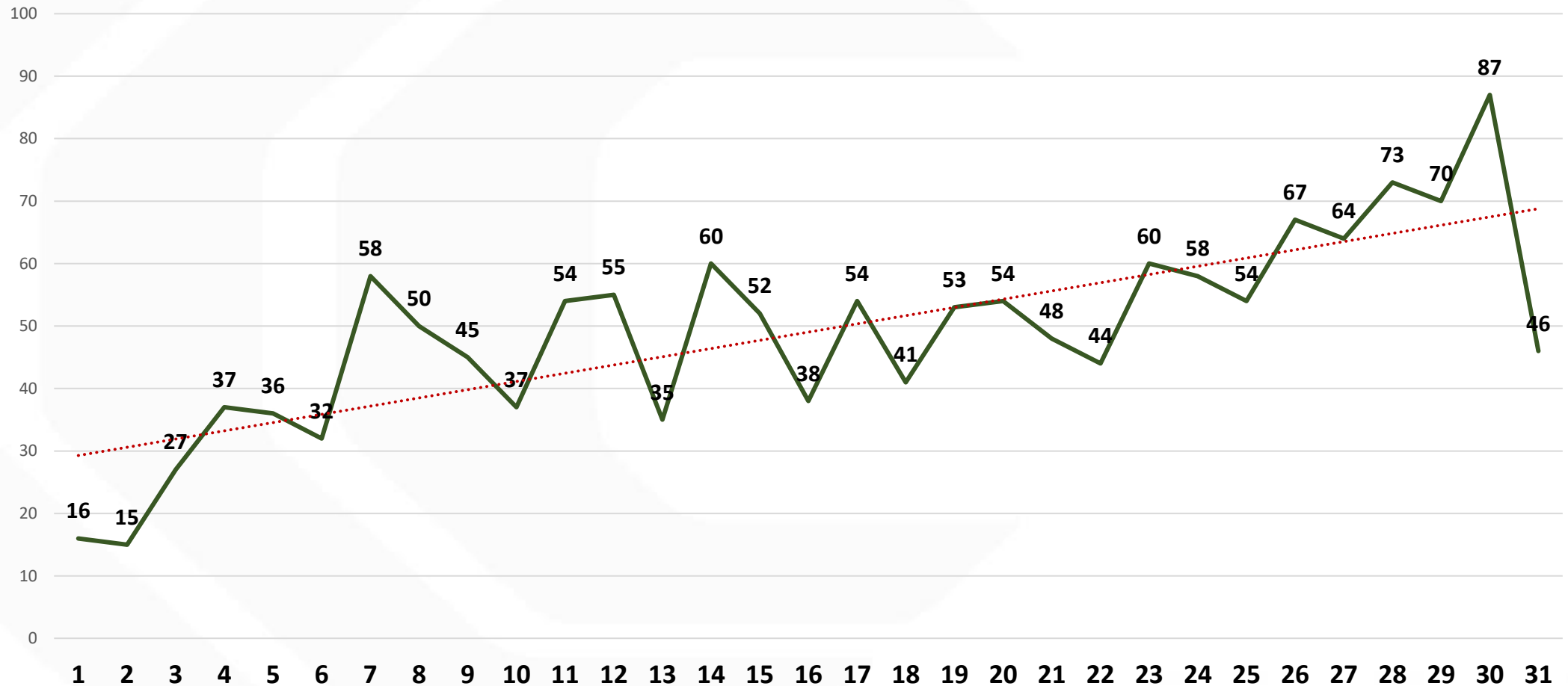
Gráfico de Pareto de riesgos



ANÁLISIS DE INCIDENTES 2021 - 2023

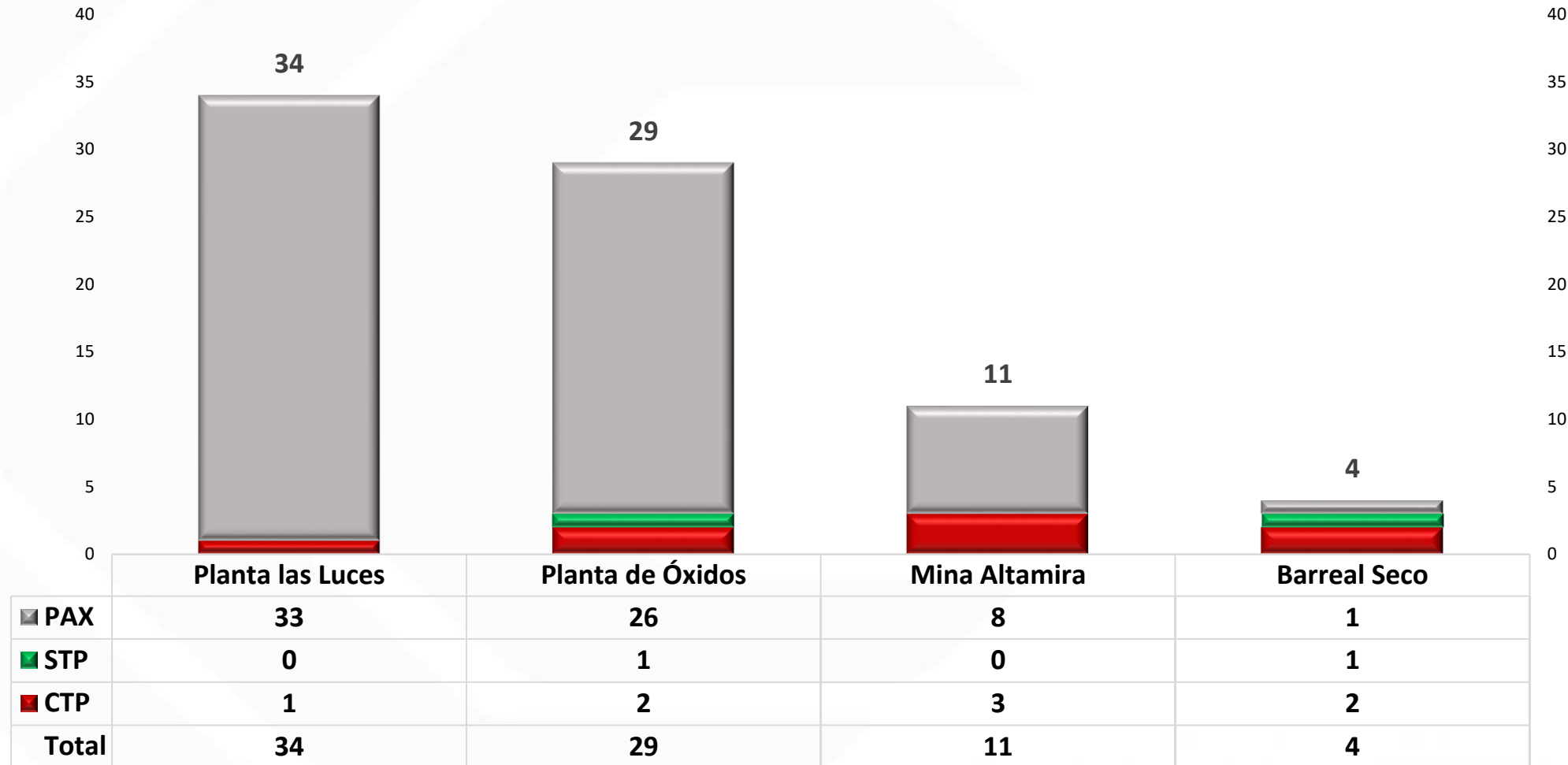


Gráfico de reportabilidad de cuasi accidentes por día del mes





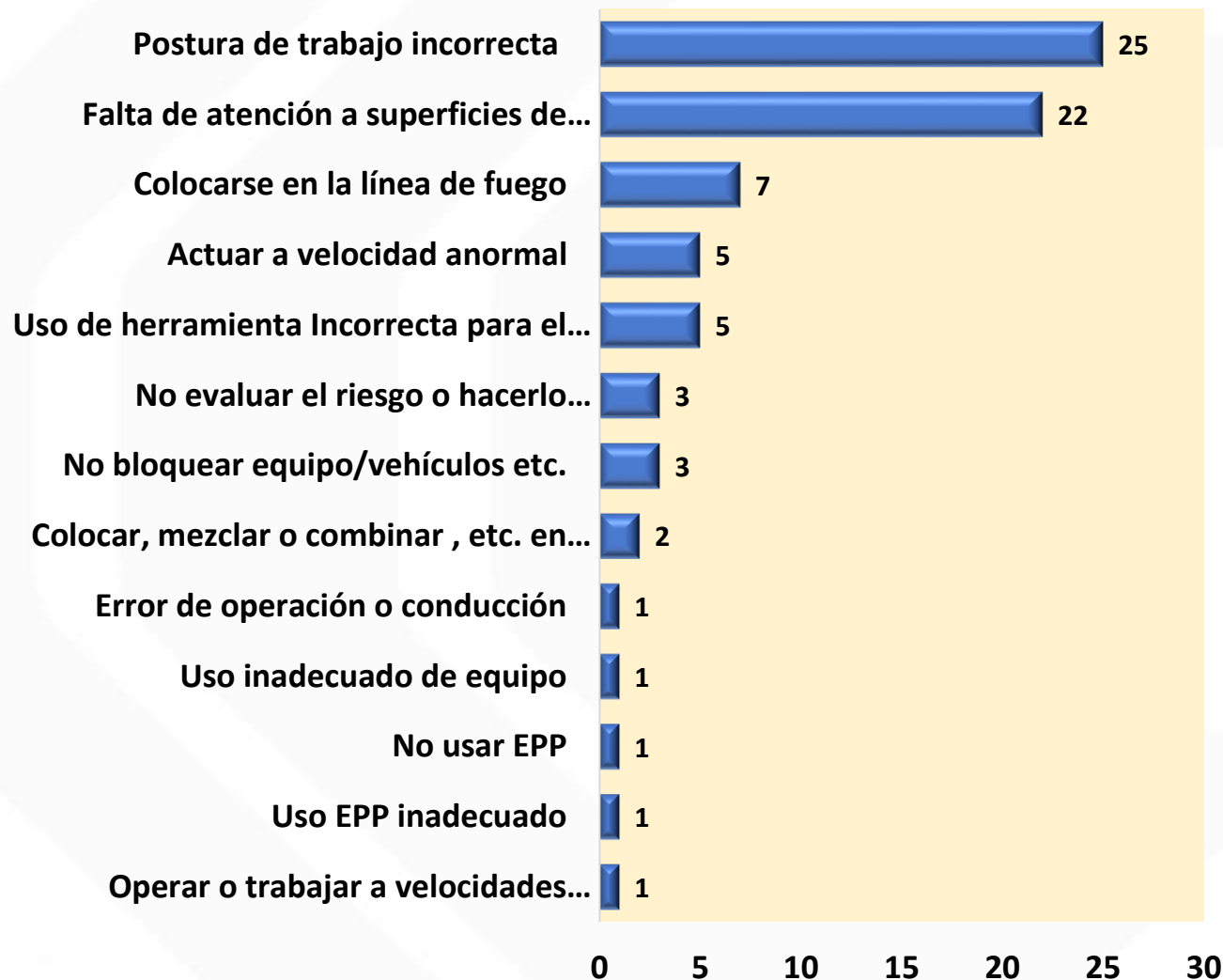
Accidentabilidad últimos 03 años



ANÁLISIS DE INCIDENTES 2021 - 2023



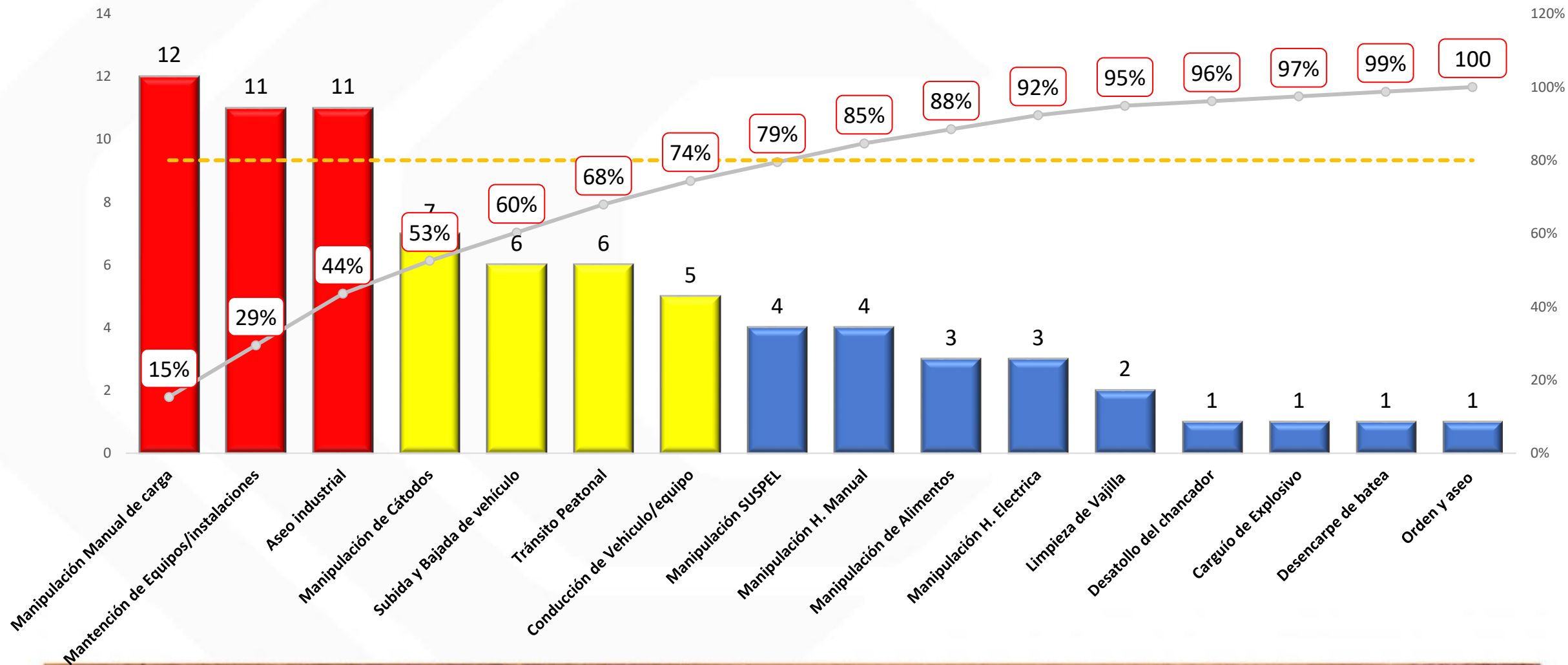
Acto inseguros - incidentes con lesión



ANÁLISIS DE INCIDENTES 2021 - 2023



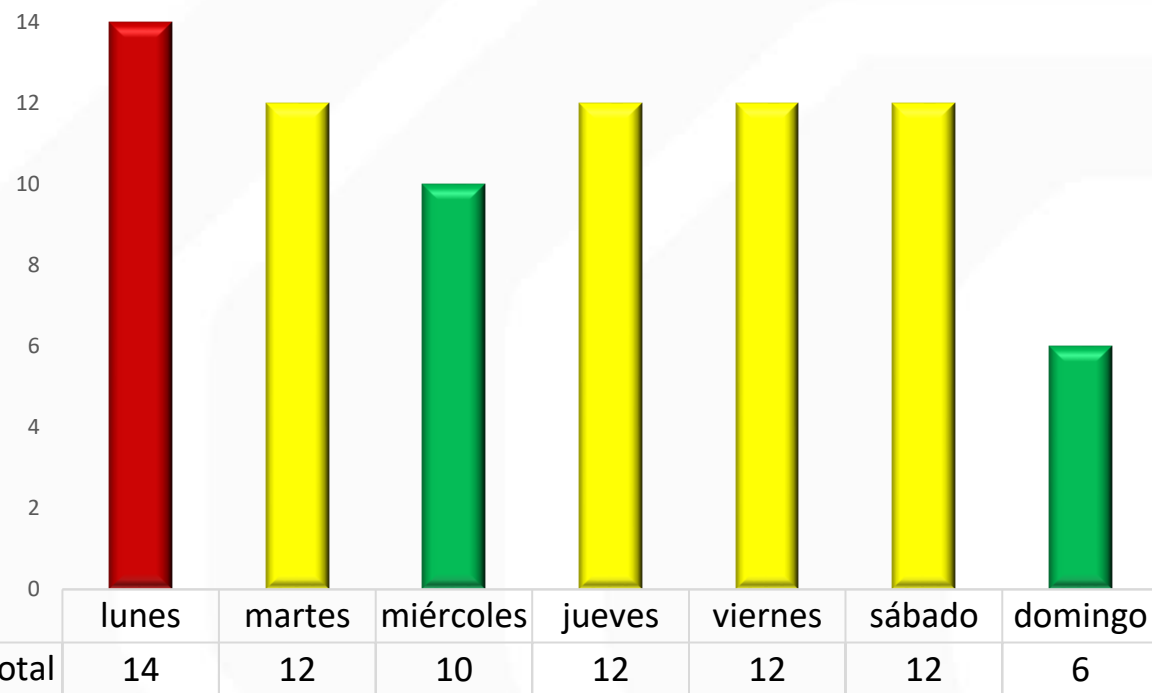
Actividad que ejecutaba



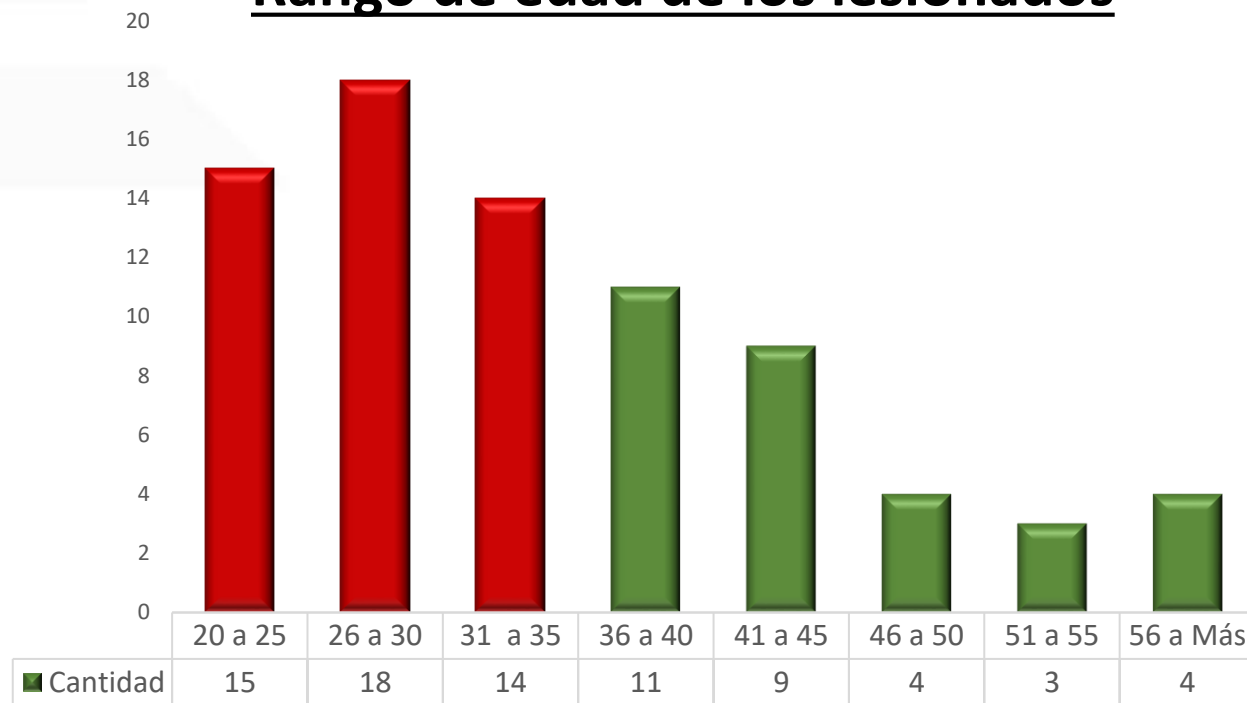
ANÁLISIS DE INCIDENTES 2021 - 2023



Reporte de eventos por días de la semana



Rango de edad de los lesionados



Experiencia en el cargo

37%	1 y 5 años de experiencia	32%	10 y 15 años de experiencia
22%	5 y 10 años de experiencia	09%	mas de 15 años de experiencia

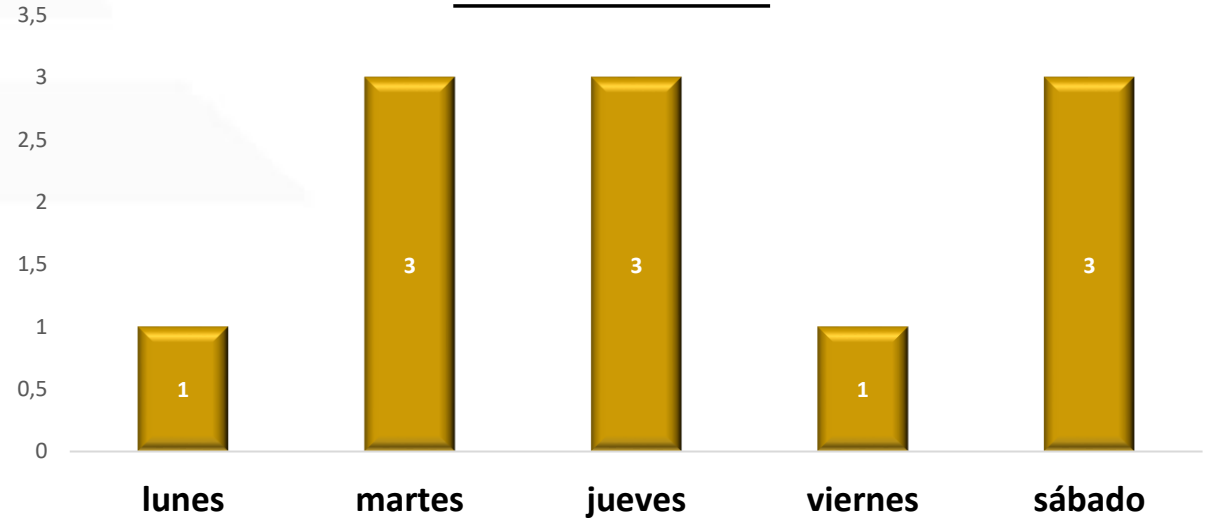
REPORTE DE EVENTOS POR DÍA DE LA SEMANA, POR INSTALACIÓN



Mina Barreal Seco



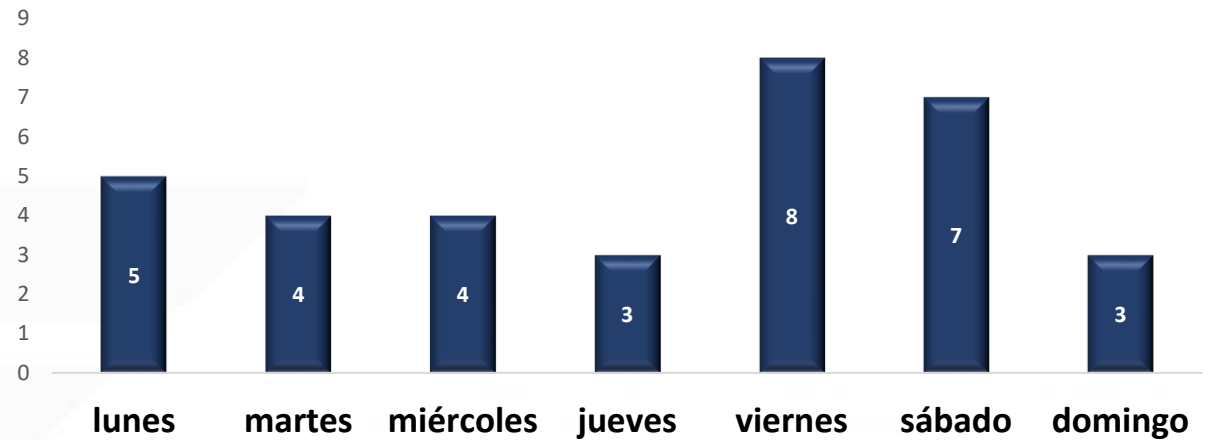
Mina Altamira



Planta de Óxidos

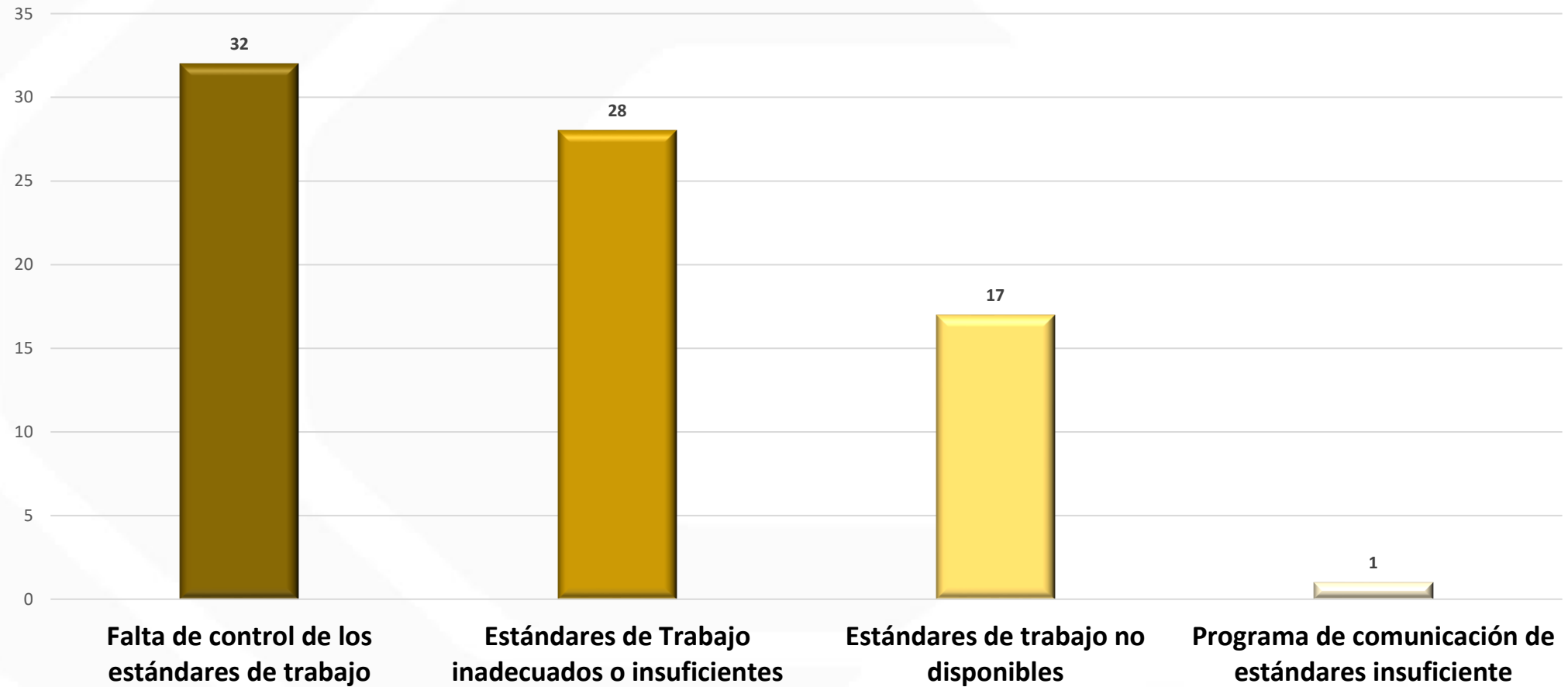


Planta Las Luces





Causas Básicas - Accidentes con Lesión



Planes de acción de faena 2024



- Plan de **reclutamiento y entrenamiento** de personal (EECC).
- Lanzamiento Libreta “**Rol Preventivo del Supervisor**” .
- Campaña de autocuidado – Mutuocuidado (**campaña de la manos**).
- Campaña de **house-keeping** por área de trabajo.
- Mejoramiento de **pasos peatonales** (estandarizar).
- Implementación Protocolo **TMERT** y guía técnica de **MMCC**.
- **Control de monitoreo de velocidades.**



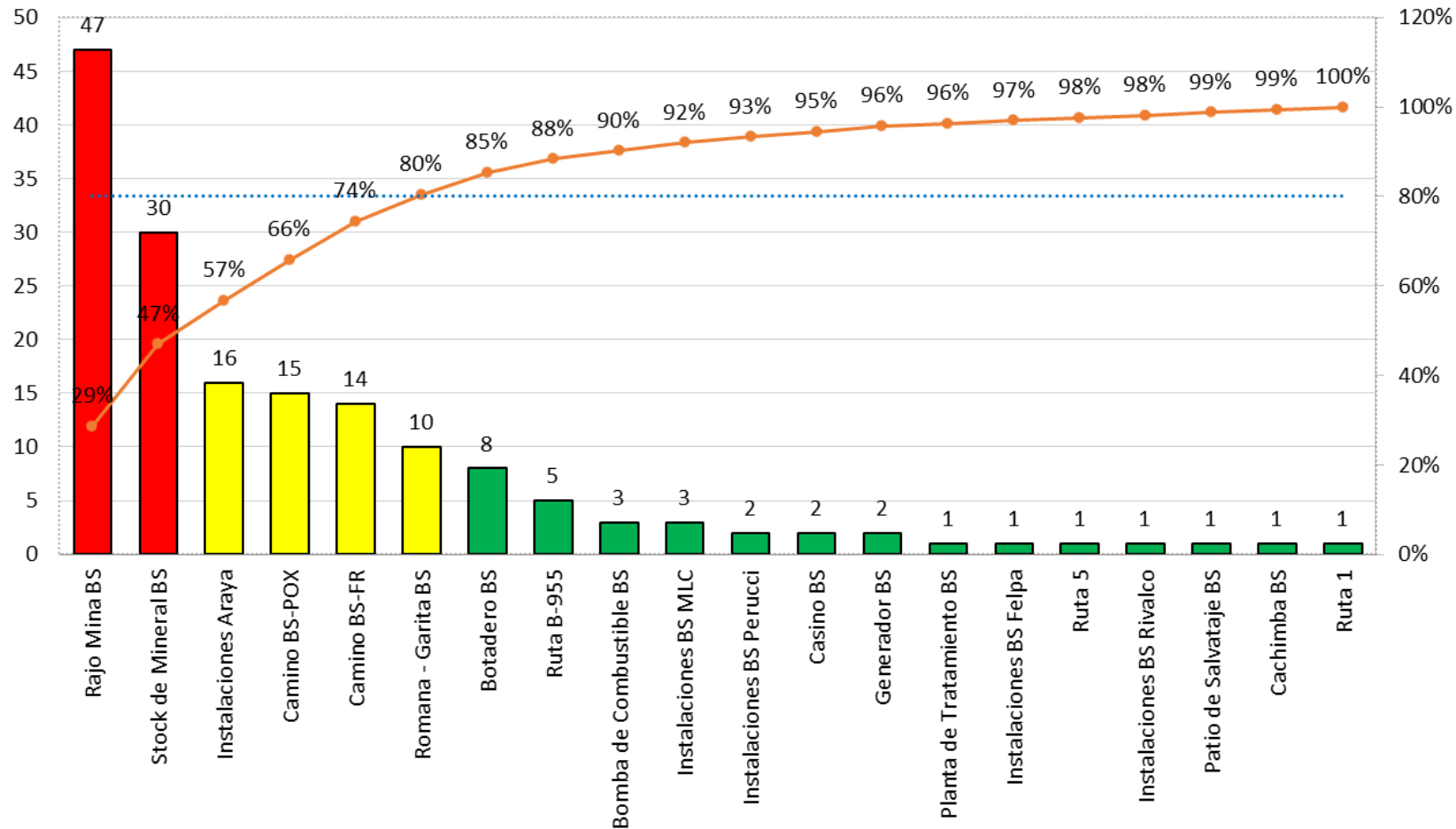
Estudio Ingenieril de Incidentes

Barreal Seco

Diagrama de Pareto – Reportabilidad (2021 -2023)



Reporte de Incidente por Área - Mina Barreal Seco



RIESGOS POR ÁREAS CRITICAS IDENTIFICADAS

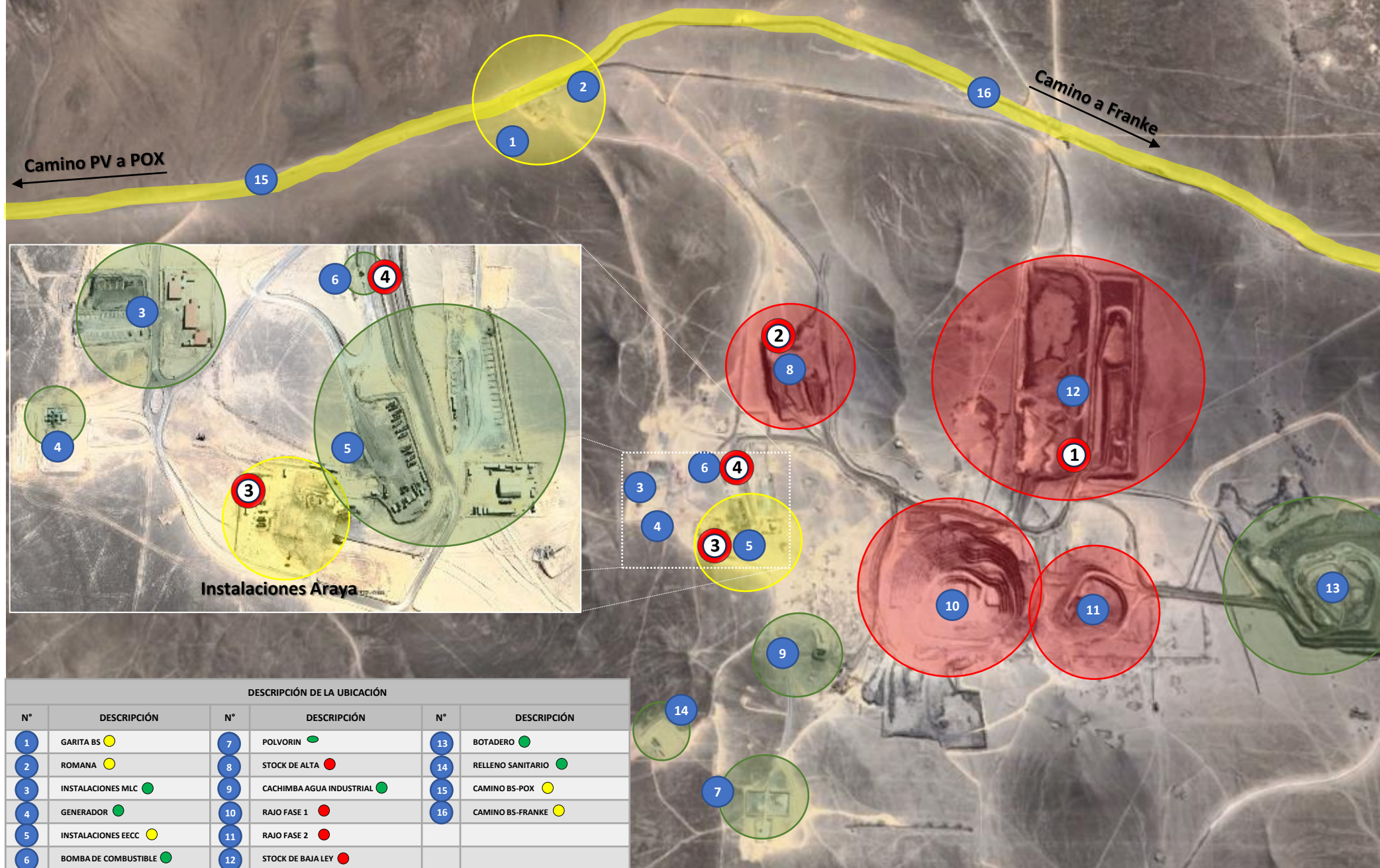
Rajo Mina BS	47
Choque, Colisión o Volcamiento	27
Caída de Roca	7
Incendio	3
Caída distinto Nivel	3
Falla de Proceso	2
Proyección de Roca	2
Explosión	1
Aplastado por	1
Derrame de Material	1
Stock de Mineral BS	30
Choque, Colisión o Volcamiento	18
Caída de Roca	4
Caída distinto Nivel	3
Atropellado por	2
Contacto con Temperatura	1
Proyección de Roca	1
Falla de Proceso	1
Instalaciones Araya	16
Choque, Colisión o Volcamiento	5
Caída Mismo nivel	3
Golpeador por/contra	3
Contaminación del suelo	1
Polvo en suspensión	1
Proyección de Roca	1
Atropellado por	1
Contacto con Energía Eléctrica	1
Camino BS-POX	15
Proyección de Roca	6
Choque, Colisión o Volcamiento	6
Golpeador por/contra	1
Caída Mismo nivel	1
Derrame de Material	1
Camino BS-FR	14
Choque, Colisión o Volcamiento	7
Proyección de Roca	3
Derrame de Material	2
Incendio	1
Golpeador por/contra	1
Romana - Garita BS	10
Choque, Colisión o Volcamiento	7
Caída distinto Nivel	2
Golpeador por/contra	1

MAPA DE INCIDENTES - MINA BARREAL SECO

TIPO DE INCIDENTE	CANTIDAD
Cuasi Accidentes	128
Daño Material	28
Accidente con Lesión	4
Desvío Conductual	2
Incidente Ambiental	2
TOTAL	164

INCIDENTES CON LESIÓN	
①	09-11-2022 Volcamiento Batea (CTP) Felpa
②	23-04-2023 Contacto con alta T° (CTP) Agreducam
③	24-06-2023 Caída de Distinto Nivel (STP) Frankar

AREA	REPORTES
Rajo Mina BS	47
Stock de Mineral BS	30
Instalaciones Araya	16
Camino BS-POX	15
Camino BS-FR	14
Romana - Garita BS	10
Botadero BS	8
Ruta B-955	5
Bomba de Combustible BS	3
Instalaciones BS MLC	3
Instalaciones BS Perucci	2
Casino BS	2
Generador BS	2
Planta de Tratamiento BS	1
Instalaciones BS Felpa	1
Ruta 5	1
Instalaciones BS Rivalco	1
Patio de Salvataje BS	1
Cachimba BS	1
Ruta 1	1
TOTAL	164



DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN

N°	DESCRIPCIÓN	N°	DESCRIPCIÓN	N°	DESCRIPCIÓN
1	GARITA BS	7	POLVORIN	13	BOTADERO
2	ROMANA	8	STOCK DE ALTA	14	RELLENO SANITARIO
3	INSTALACIONES MLC	9	CACHIMBA AGUA INDUSTRIAL	15	CAMINO BS-POX
4	GENERADOR	10	RAJO FASE 1	16	CAMINO BS-FRANKE
5	INSTALACIONES EECC	11	RAJO FASE 2		
6	BOMBA DE COMBUSTIBLE	12	STOCK DE BAJA LEY		

Plan de Trabajo – Reportabilidad (2021 -2023)



N°	Área Crítica Identificada	MR	Riesgos Principales	Plan de Acción	Responsable	Plazo	Estado
1	Rajo Mina		- Choque, colisión, volcamiento	1.1 Realizar estudio de necesidad de señaléticas fijas y móviles para el área de Minas rajo. 1.2 Realizar reforzamiento del protocolo de comunicación de equipos y vehículos.	Carlos Veliz Luis Varas	31-12-2023	
2	Stock de Minerales (carguío)		- Choque, colisión, volcamiento	2.1 Generar plan de segregación de áreas en las frentes de carguío (transporte de Mineral), la cual debe indicar punto de estacionamientos y detención de equipos, vehículos menores, etc.	Carlos Veliz Ivar Flores	31-12-2023	
3	Instalaciones Araya		- Choque, colisión, volcamiento - Caída mismo nivel - Golpeado por/contra	3.1 Actualizar plano de instalaciones delimitando y segregando áreas. 3.2 Realizar revisión de diseño y estado de los pasos peatonales. 3.3 Realizar campaña de observación a los trabajos STOP realizados en talleres.	Carlos Veliz Luis Varas	31-12-2023	
4	Camino BS - Franke Camino BS - POX		- Proyección de roca. - Choque, colisión, volcamiento.	4.1 Actualizar procedimiento de transporte de mineral indicando la reducción de velocidad al encontrarse con otro vehículo en ruta. 4.2 Realizar estudio de necesidad de señaléticas para caminos.	Carlos Veliz Ivar Flores	31-12-2023	
5	Romana - Garita		- Choque, colisión, volcamiento	5.1 Actualizar procedimiento de uso de romana, implementando sector de espera para camiones.	Carlos Veliz Ivar Flores	30-11-2023	



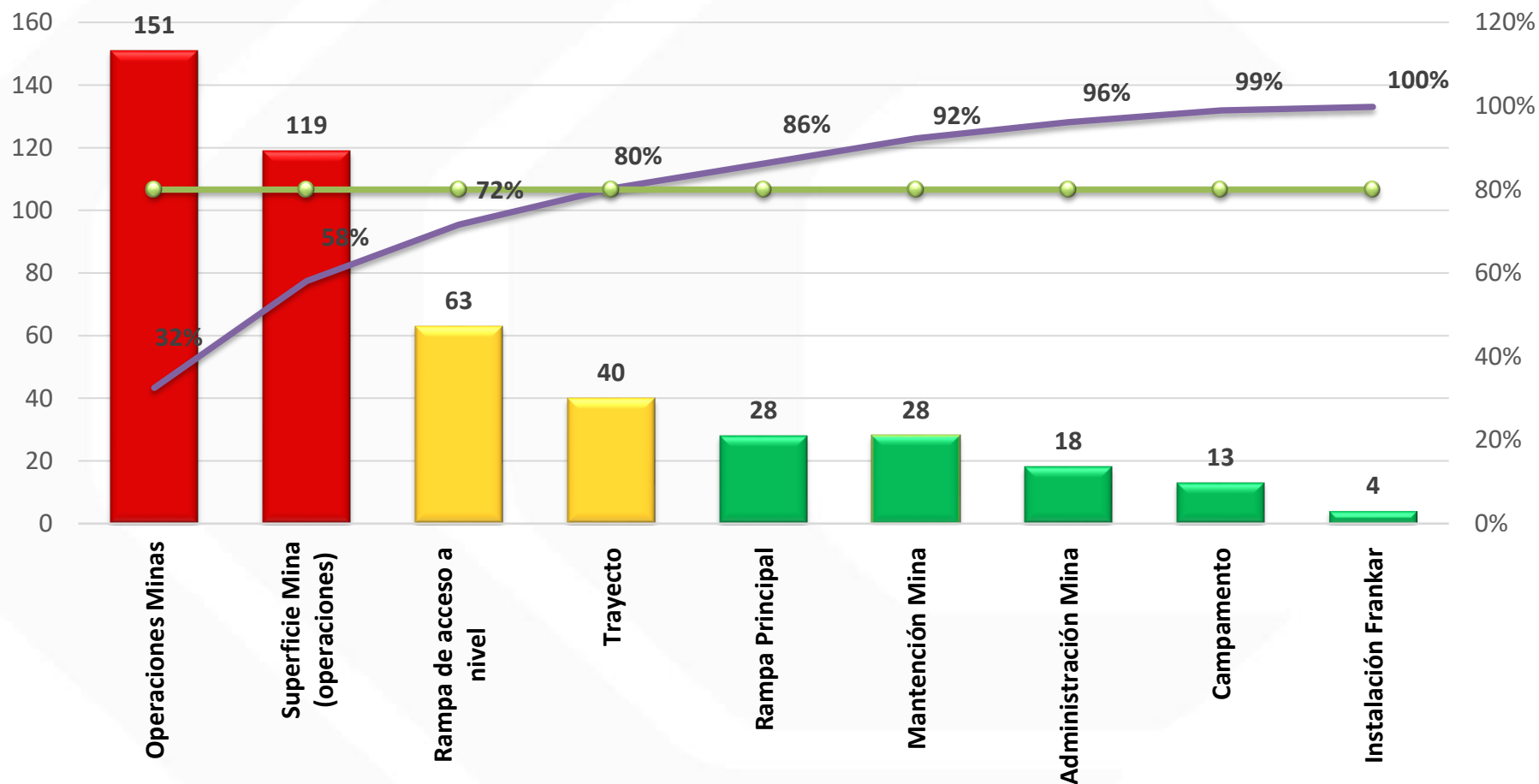
Estudio Ingenieril de Incidentes

Mina Altamira

DIAGRAMA DE PARETO - REPORTABILIDAD 2021 - 2023



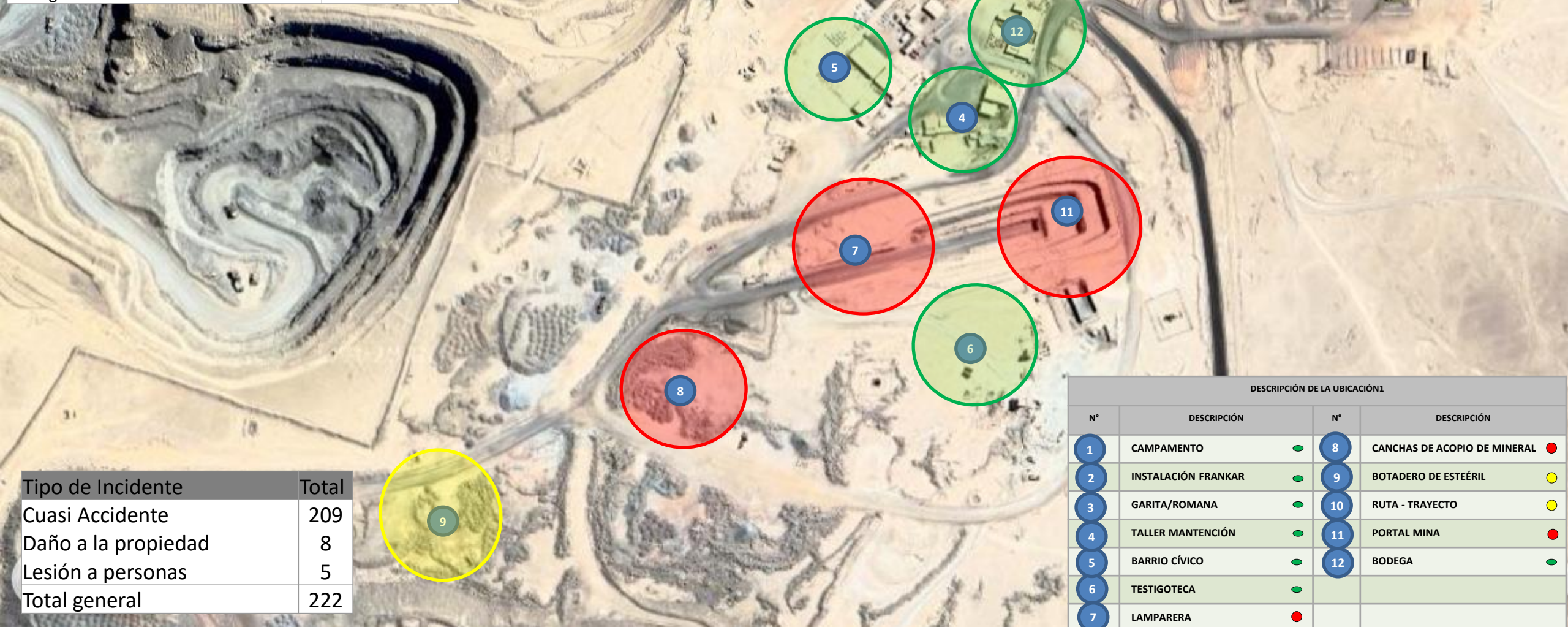
Reporte de Incidente por Área - Mina Altamira



Ubicación2	Riesgo/Impacto Significativo	Total
Operaciones minas	Caída Mismo nivel	60
	Golpeado por	40
	Golpeado con	30
	Contacto con elemento cortopunzante	5
	Choque, colisión o Volcamiento	4
	Contacto Con Energía Eléctrica	4
	Sobreesfuerzo	3
	Caída distinto nivel	2
	Incendio	1
	Golpeado contra	1
Atrapado por	1	
Total Labor minera		151
Superficie Mina	Golpeado por	39
	Caída Mismo nivel	37
	Golpeado con	13
	Contacto con elemento cortopunzante	8
	Caída distinto nivel	7
	Golpeado con	6
	Otros	2
	Incendio	2
	Golpeado contra	1
	Choque, colisión o Volcamiento	1
	Proyección de partícula	1
	Contacto Con Energía Eléctrica	1
Liberación de energía	1	
Total Superficie Mina		119
Rampa de acceso a nivel	Golpeado con	24
	Golpeado por	20
	Golpeado contra	5
	Caída Mismo nivel	5
	Choque, colisión o Volcamiento	4
	Contacto Con Energía Eléctrica	3
	Aplastado por	2
Total Rampa de acceso a nivel		63
Trayecto	Choque, colisión o Volcamiento	33
	Golpeado por	7
Total Trayecto		40

Mapa de incidentes – Superficie Mina Altamira

Ubicación	Total
Superficie Mina (Operaciones)	119
Trayecto	40
Mantenión Mina	28
Administración Mina	18
Campamento	13
Instalación Frankar	4
Total general	222

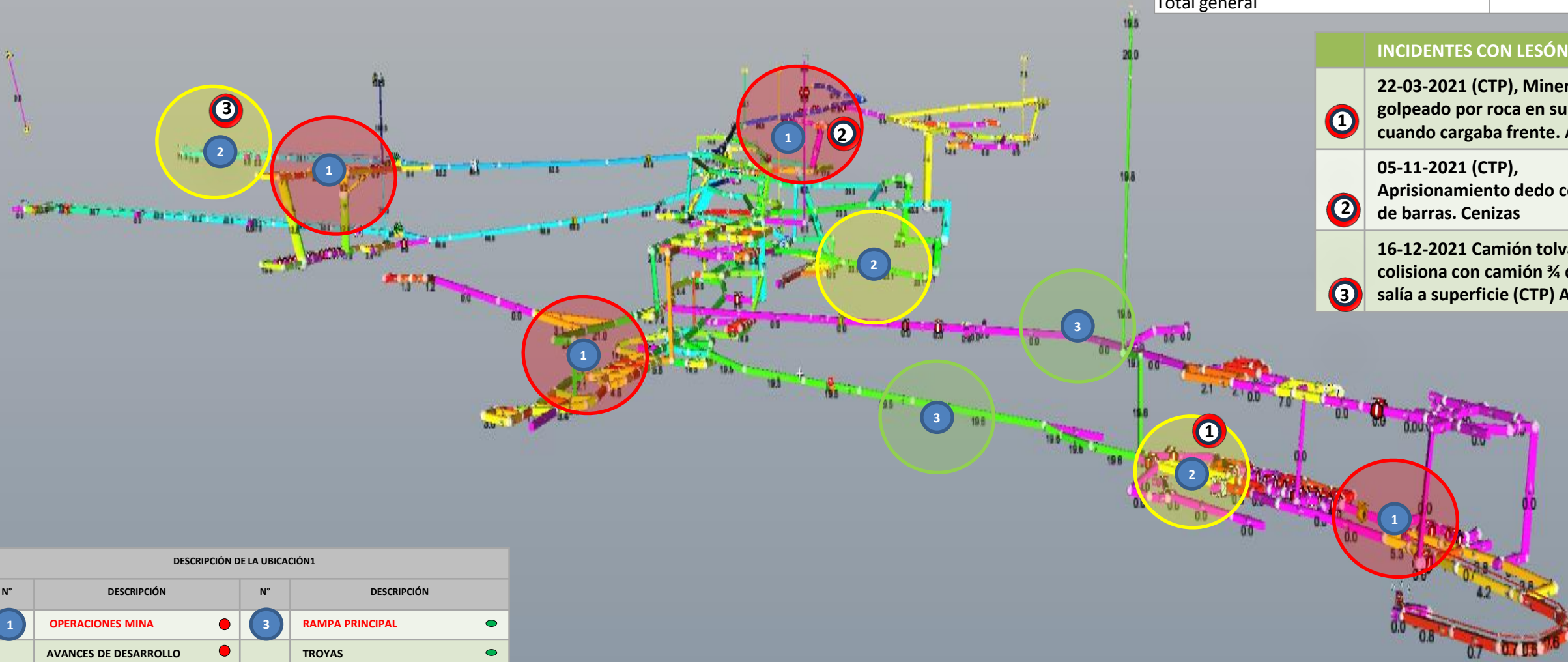


Tipo de Incidente	Total
Cuasi Accidente	209
Daño a la propiedad	8
Lesión a personas	5
Total general	222

DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN1					
N°	DESCRIPCIÓN		N°	DESCRIPCIÓN	
1	CAMPAMENTO	●	8	CANCHAS DE ACOPIO DE MINERAL	●
2	INSTALACIÓN FRANKAR	●	9	BOTADERO DE ESTEÉRIL	●
3	GARITA/ROMANA	●	10	RUTA - TRAYECTO	●
4	TALLER MANTENCIÓN	●	11	PORTAL MINA	●
5	BARRIO CÍVICO	●	12	BODEGA	●
6	TESTIGOTECA	●			
7	LAMPARERA	●			

Mapa de incidentes – Interior Mina Altamira

Ubicación	Total
Operaciones minas	151
Rampa de acceso a nivel	63
Rampa principal	28
Total general	242



INCIDENTES CON LESIÓN	
①	22-03-2021 (CTP), Minero es golpeado por roca en su pierna cuando cargaba frente. Aura
②	05-11-2021 (CTP), Aprisionamiento dedo con atril de barras. Cenizas
③	16-12-2021 Camión tolva colisiona con camión ¾ que salía a superficie (CTP) Aura


DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN1

N°	DESCRIPCIÓN	N°	DESCRIPCIÓN
①	OPERACIONES MINA ●	③	RAMPA PRINCIPAL ●
	AVANCES DE DESARROLLO ●		TROYAS ●
	SERVICIOS MINAS Y ACUÑADURA ●		RAMPAS ●
	TRONADURAS DE PRODUCCIÓN ●		
②	RAMPA ACCESO A NIVEL ●		
	INGRESO Y SALIDA DE POSTURAS ●		
	CARGUÍO DE PRODUCCIÓN ●		

Tipo de Incidente	Total
Cuasi Accidente	218
Daño a la propiedad	17
Lesión a personas	7
Total general	242


Plan de Trabajo – Reportabilidad (2021 -2023)



N°	Área Crítica	MR	Riesgos Principales	Plan de Acción	Responsable	Plazo	Estado
1	Operaciones mina		<ul style="list-style-type: none"> - Caída mismo nivel - Golpeado por 	<p>1.1- Implementar un programa de mantenimiento de pisos, en lugares de producción donde se encuentren desniveles importantes, los cuales puedan provocar un Riesgo de caída (avances de desarrollo, posturas de trabajo, zonas de carguío).</p> <p>1.2- Realizar un levantamiento de lugares donde se necesite realizar drenaje constante, manteniendo pisos secos y libre de obstáculos. Para evitar caídas Caídas mismo nivel.</p> <p>1.3- Establecer e implementar programa de regadío en las entradas y áreas operacionales, evitando mantener el material particulado que dificulte la visibilidad.</p> <p>1.4- Realizar levantamiento de las áreas operativas, manteniendo una ventilación adecuada que permita mitigar el material particulado sedimentable.</p> <p>1.5- Mantener sistemas de alimentación de agua y aire para mitigar posibles eventos no deseados (caídas) por planzas y mangueras presentes en el área.</p> <p>1.6- Revisar y controlar Plan Mensual de Acuñaadura en Mina</p>	Francisco Chocobar	30-11-2023	-
					Francisco Chocobar	30-11-2023	-
					Francisco Chocobar	15-11-2023	Cerrado
					Francisco Chocobar	30-11-2023	-
					Francisco Chocobar	15-11-2023	Cerrado
					Francisco Chocobar	30-11-2023	-


Plan de Trabajo – Reportabilidad (2021 -2023)



N°	Área Crítica	M R	Riesgos Principales	Plan de Acción	Responsable	Plazo	Estado
2	Superficie Minas (Operaciones)		<ul style="list-style-type: none"> - Golpeado por - Caída mismo nivel 	2.1- Establecer e implementar programa de regadío en las canchas y áreas de tránsito peatonal, evitando mantener el material particulado que dificulte la visibilidad.	Francisco Chocobar	15-11-2023	Cerrado
				2.2- Establecer Programa de Housekeeping, en áreas de tránsito (talleres, casa de cambio, área administración, casino otros).	Francisco Chocobar	30-11-2023	-
				2.3- Programar relanzamiento de campaña, cuidado de las Manos	Francisco Chocobar	30-11-2023	-
				2.4- Enfocarse el ciclo de Calidad de la Disciplina Operativa, en el uso correcto de EPP, Herramientas, Código de Colores e Imprevistos. De tal forma de documentar el correcto uso de lo mencionado.	Francisco Chocobar	31-12-2023	-
				2.5- Generar Cartilla Corta Palo (extracto de procedimiento), de 10 puntos, de tal forma de Guiar a trabajador en los puntos críticos de la tarea.	Francisco Chocobar	31-12-2023	-


Plan de Trabajo – Reportabilidad (2021 -2023)



N°	Área Crítica	MR	Riesgos Principales	Plan de Acción	Responsable	Plazo	Estado
3	Rampa de acceso a nivel		<ul style="list-style-type: none"> - Golpeado con - Golpeado por 	3.1-Enfocarse el ciclo de Calidad de la Diciplina Operativa, en el uso correcto de EPP, Herramientas, Código de Colores e Imprevistos. De tal forma de documentar el correcto uso de lo mencionado.	Francisco Chocobar	31-12-2023	-
				3.2- Generar Cartilla Corta Palo (extracto de procedimiento), de 10 puntos, de tal forma de Guiar a trabajador en los puntos críticos de la tarea.	Francisco Chocobar	31-12-2023	-
				3.3- Generar plan de mantención, periódica de rampa de acceso a niveles, la cual debe considerar nivel de piso, humectación, señalética, iluminación	Francisco Chocobar	30-11-2023	-
				3.4- Generar Programa de Inspección multidisciplinario (línea de mando, Superintendencia, CPHS)	Francisco Chocobar	30-11-2023	-
				3.5- Generar Plan de capacitación , del correcto uso de comunicación radial en interior Mina	Francisco Chocobar	30-11-2023	-

Plan de Trabajo – Reportabilidad (2021 -2023)



N°	Área Crítica	MR	Riesgos Principales	Plan de Acción	Responsable	Plazo	Estado
4	Trayecto		<ul style="list-style-type: none"> - Golpeado por - Caída mismo nivel 	4.1- Realizar seguimiento de tarea de encargar camiones, correctamente, con mineral en área de romana	Francisco Chocobar	30-11-2023	-
				4.2- Implementar un programa de mantención de pisos, en área cancha, talleres, romana, administración y otros, donde se encuentren desniveles importantes, los cuales puedan provocar un Riesgo de caída.	Francisco Chocobar	30-11-2023	-
				4.3- Elaborar un programa de mantención de ruta desde Mina Altamira a Planta las Luces	Francisco Chocobar	30-11-2023	-
				4.4- Implementar en reunión Semanal de seguridad de faena, el control de velocidades de equipos, de MLC y Colaboradores.	Francisco Chocobar	15-11-2023	Cerrado
							-



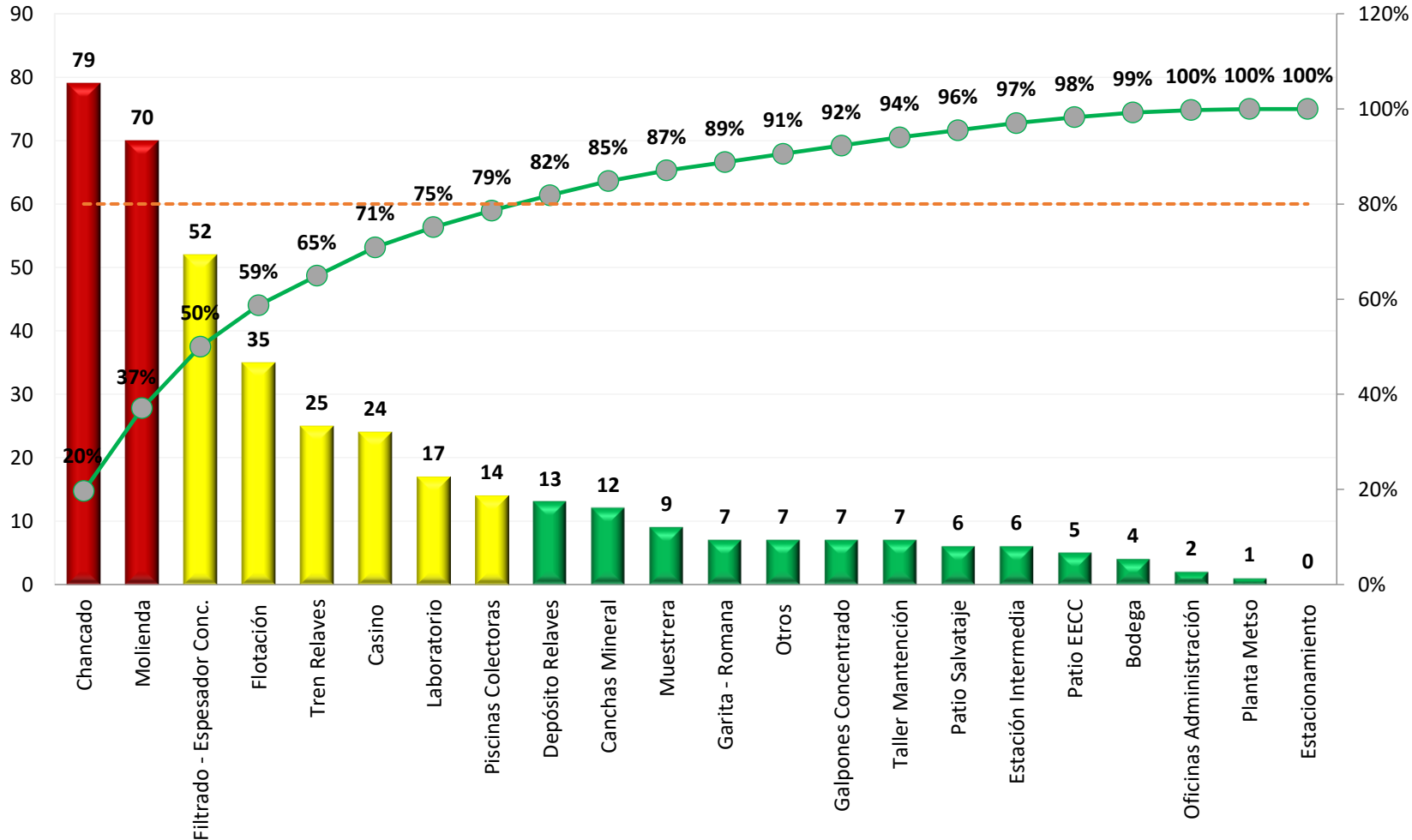
Estudio Ingenieril de Incidentes

Planta Las Luces

DIAGRAMA DE PARETO - REPORTABILIDAD 2021 - 2023



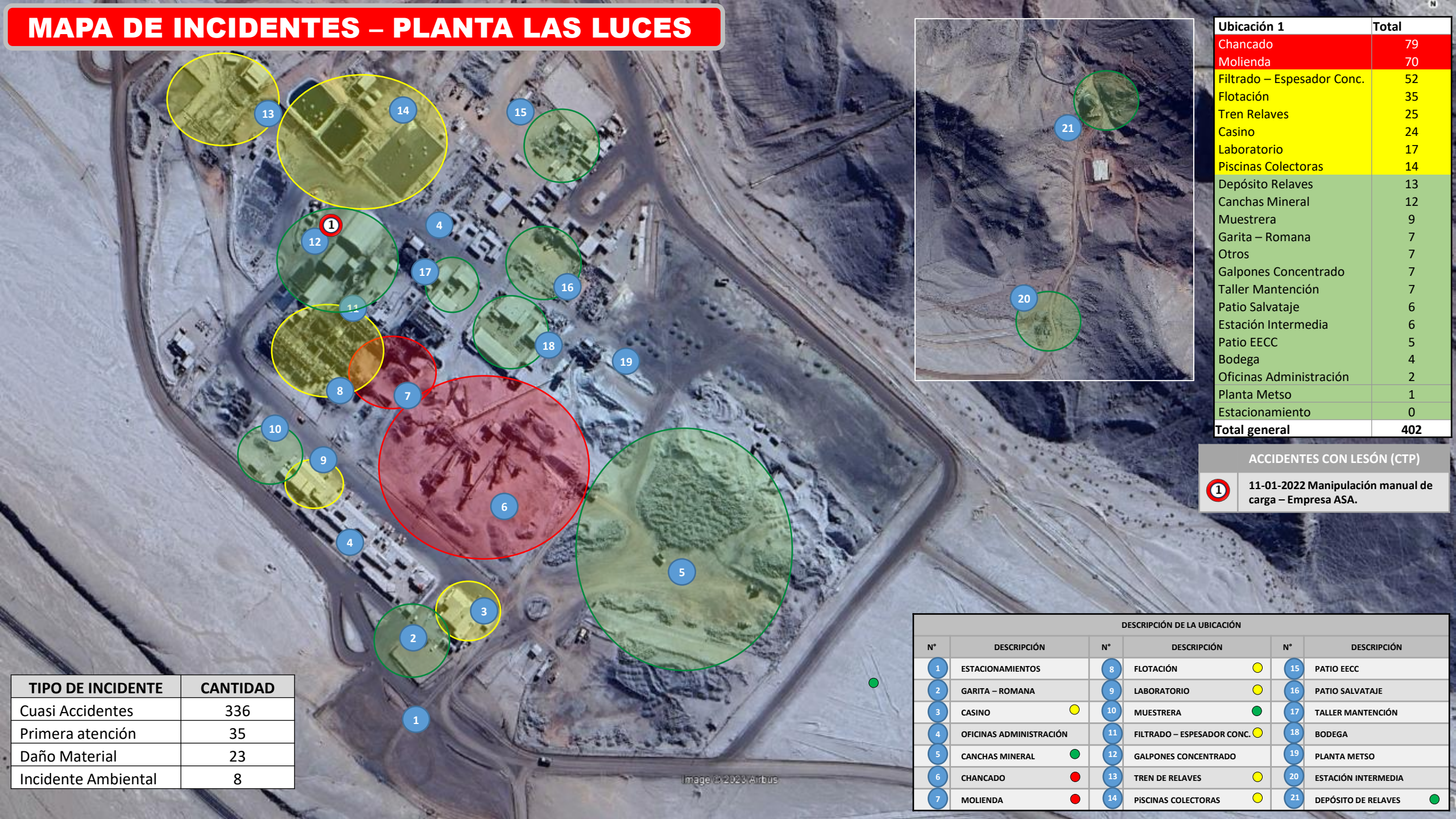
Reporte de Incidentes por Área - Planta Las Luces



RIESGOS POR ÁREAS CRÍTICAS IDENTIFICADAS

Chancado	79
Caída mismo nivel	49
Golpeado por	11
Caída distinto nivel	9
Sobreesfuerzo	6
Contacto con	1
Molienda	70
Caída mismo nivel	49
Golpeado por	11
Caída distinto nivel	7
Contacto con	3
Filtrado - Espesador Concentrado	52
Caída mismo nivel	31
Golpeado por	12
Caída distinto nivel	4
Contacto con	3
Sobreesfuerzo	2
Flotación	35
Caída mismo nivel	19
Caída distinto nivel	4
Golpeado por	4
Contacto con	3
Choque, colisión o volcamiento	2
Sobreesfuerzo	2
Caída de objeto	1
Tren Relaves	25
Caída mismo nivel	11
Caída distinto nivel	5
Choque, colisión o volcamiento	2
Golpeado por	2
Contacto con	2
Derrames	2
Atrapamiento	1
Casino	24
Caída mismo nivel	11
Golpeado por	8
Contacto con	5
Laboratorio	17
Contacto con	17
Piscinas Colectoras	14
Caídas mismo nivel	13
Derrame	1

MAPA DE INCIDENTES – PLANTA LAS LUCES



Ubicación 1	Total
Chancado	79
Molienda	70
Filtrado – Espesador Conc.	52
Flotación	35
Tren Relaves	25
Casino	24
Laboratorio	17
Piscinas Colectoras	14
Depósito Relaves	13
Canchas Mineral	12
Muestrera	9
Garita – Romana	7
Otros	7
Galpones Concentrado	7
Taller Mantenimiento	7
Patio Salvataje	6
Estación Intermedia	6
Patio EECC	5
Bodega	4
Oficinas Administración	2
Planta Metso	1
Estacionamiento	0
Total general	402

ACCIDENTES CON LESIÓN (CTP)



1 11-01-2022 Manipulación manual de carga – Empresa ASA.

TIPO DE INCIDENTE	CANTIDAD
Cuasi Accidentes	336
Primera atención	35
Daño Material	23
Incidente Ambiental	8

DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN					
N°	DESCRIPCIÓN	N°	DESCRIPCIÓN	N°	DESCRIPCIÓN
1	ESTACIONAMIENTOS	8	FLOTACIÓN	15	PATIO EECC
2	GARITA – ROMANA	9	LABORATORIO	16	PATIO SALVATAJE
3	CASINO	10	MUESTRERA	17	TALLER MANTENCIÓN
4	OFICINAS ADMINISTRACIÓN	11	FILTRADO – ESPESADOR CONC.	18	BODEGA
5	CANCHAS MINERAL	12	GALPONES CONCENTRADO	19	PLANTA METSO
6	CHANCADO	13	TREN DE RELAVES	20	ESTACIÓN INTERMEDIA
7	MOLIENDA	14	PISCINAS COLECTORAS	21	DEPÓSITO DE RELAVES


PLAN DE TRABAJO - REPORTABILIDAD 2021 - 2023



N°	Área Crítica	MR	Riesgos Principales	Plan de Acción	Responsable	Plazo	Estado
1	Chancado		<ul style="list-style-type: none"> - Caída mismo nivel - Golpeado por 	1.1- Cumplir con los programa anuales de humectación de áreas para la mitigación de material particulado sedimentable.	Marcelo Herrera	31-12-2023	-
				1.2- Realizar un levantamiento de equipos que generan una mayor emisión de material particulado sedimentable en el área.	Marcelo Herrera	31-01-2024	-
				1.3- Establecer e implementar un programa de mantención de superficies (nivelación) del área y sectores de accesos (tránsitos peatonales) habilitados para mitigar posibles eventos no deseados (caídas y golpes).	Marcelo Herrera	31-01-2024	-
				1.4- Establecer y cumplir el programa de limpieza (aseo industrial) para la eliminación de material particulado sedimentable presentes en el área.	Marcelo Herrera	31-01-2024	-
				1.5- Establecer e implementar un programa de estado y mejora de grating de plataformas y escaleras de accesos presentes en el área.	Marcelo Herrera	31-01-2024	-
				1.6- Cumplir con el programa de propuesta “cubrimiento de correas transportadoras” para mitigar la emisión del agente sílice y material particulado sedimentable (cerros y dispersión de chusca) presentes en el área.	Marcelo Herrera	31-05-2024	-
2	Molienda		<ul style="list-style-type: none"> - Caída mismo nivel - Golpeado por 	2.1- Cumplir con los programa anuales de humectación de áreas para la mitigación de material particulado sedimentable.	Marcelo Herrera	31-12-2023	-
				2.2- Realizar un levantamiento de equipos que generan una mayor emisión de material particulado sedimentable en el área.	Marcelo Herrera	31-01-2024	-

PLAN DE TRABAJO - REPORTABILIDAD 2021 - 2023



N°	Área Crítica	M R	Riesgos Principales	Plan de Acción	Responsable	Plazo	Estado
				2.3- Establecer e implementar un programa de mantenimiento de superficies (nivelación) del área y sectores de accesos (tránsitos peatonales) habilitados para mitigar posibles eventos no deseados (caídas y golpes).	Marcelo Herrera	31-01-2024	-
				2.4- Establecer y cumplir el programa de limpieza (aseo industrial) para la eliminación de material particulado sedimentable presentes en el área.	Marcelo Herrera	31-01-2024	-
				2.5- Establecer e implementar un programa de estado y mejora de grating de plataformas y escaleras de accesos presentes en el área.	Marcelo Herrera	31-01-2024	-
				2.6- Cumplir con el programa de propuesta “cubrimiento de correas transportadoras” para mitigar la emisión del agente sílice y material particulado sedimentable (cerros y dispersión de chusca) presentes en el área.	Marcelo Herrera	31-05-2024	-
				2.7- Reubicar sistema de alimentación de agua para mitigar posibles eventos no deseados (caídas) por mangueras presentes en el área.	Marcelo Herrera	31-05-2024	-
3	Filtrado – Espesador Concentrado		- Caída mismo nivel - Golpeado por	3.1- Cumplir con los programa anuales de humectación de áreas para la mitigación de material particulado sedimentable.	Marcelo Herrera	31-12-2023	-
				3.2- Establecer e implementar un programa de mantenimiento de superficies (nivelación) del área y sectores de accesos (tránsitos peatonales) habilitados para mitigar posibles eventos no deseados (caídas y golpes).	Marcelo Herrera	31-01-2024	-
				3.3- Establecer e implementar un programa de estado y mejora de grating de plataformas y escaleras de accesos presentes en el área.	Marcelo Herrera	31-01-2024	-


PLAN DE TRABAJO - REPORTABILIDAD 2021 - 2023



N°	Área Crítica	MR	Riesgos Principales	Plan de Acción	Responsable	Plazo	Estado
4	Flotación		<ul style="list-style-type: none"> - Caída mismo nivel - Golpeado por 	4.1- Establecer e implementar un programa de mantenimiento de superficies (nivelación) del área y sectores de accesos (tránsitos peatonales) habilitados para mitigar posibles eventos no deseados (caídas y golpes).	Marcelo Herrera	31-01-2024	-
				4.2- Establecer e implementar un programa de estado y mejora de grating de plataformas y escaleras de accesos presentes en el área.	Marcelo Herrera	31-01-2024	-
5	Tren Relaves		<ul style="list-style-type: none"> - Caída mismo nivel - Caída distinto nivel 	5.1- Establecer e implementar un programa de estado y mejora de iluminación presente en el área para mitigar posibles eventos no deseados (caídas y golpes).	Marcelo Herrera	29-02-2024	-
				5.2- Establecer e implementar un programa de estado y mejora de plataformas de acceso (tránsito peatonal y vías de evacuación) con presencia de ductos para mitigar posibles eventos no deseados (caídas mismo y distinto nivel).	Marcelo Herrera	29-02-2024	-
6	Casino		<ul style="list-style-type: none"> - Caída mismo nivel - Golpeado por 	6.1- Elaborar un programa de estado y mejoramiento de superficies del perímetro y sectores de accesos (tránsitos peatonales y vías de evacuación) del casino para mitigar posibles eventos no deseados (caídas y golpes).	Marcelo Herrera	29-02-2024	-
7	Laboratorio		- Contacto con	7.1- Implementar máquina selladora para mejorar la actividad de guardado de muestras de mineral para mitigar posibles eventos no deseados (contacto con objetos cortopunzantes).	Marcelo Herrera	31-03-2024	-
				7.2- Elaborar un estudio y adquisición de elemento de protección personal (guantes anticorte) específico para las actividades de lavado de materiales de vidrio y trasvasije de sustancias químicas diluidas para mitigar posibles eventos no deseados (contacto con objetos cortopunzantes).	Marcelo Herrera	31-03-2024	-

PLAN DE TRABAJO - REPORTABILIDAD 2021 - 2023

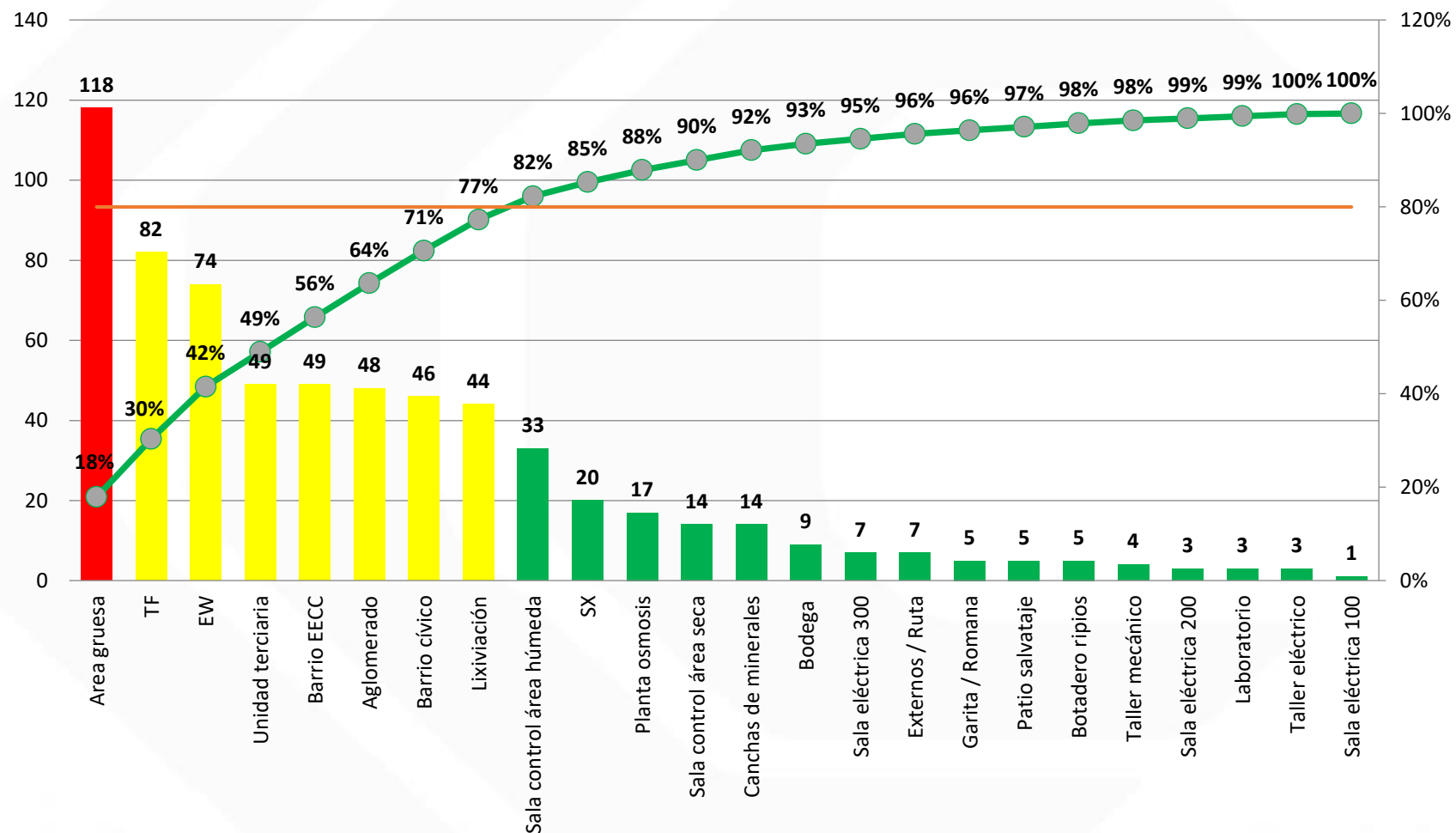


N°	Área Crítica	MR	Riesgos Principales	Plan de Acción	Responsable	Plazo	Estado
8	Piscinas Colectoras		- Caída mismo nivel	8.1- Establecer e implementar un programa de estado y mejora de iluminación presente en el área para mitigar posibles eventos no deseados (caídas mismo y distinto nivel).	Marcelo Herrera	30-04-2024	-
				8.2- Establecer e implementar un programa de estado y mejora de plataformas de acceso (tránsito peatonal y vías de evacuación) con presencia de ductos y/o mangueras para mitigar posibles eventos no deseados (caídas mismo y distinto nivel).	Marcelo Herrera	30-04-2024	-

Estudio Ingenieril de Incidentes Planta de Óxidos

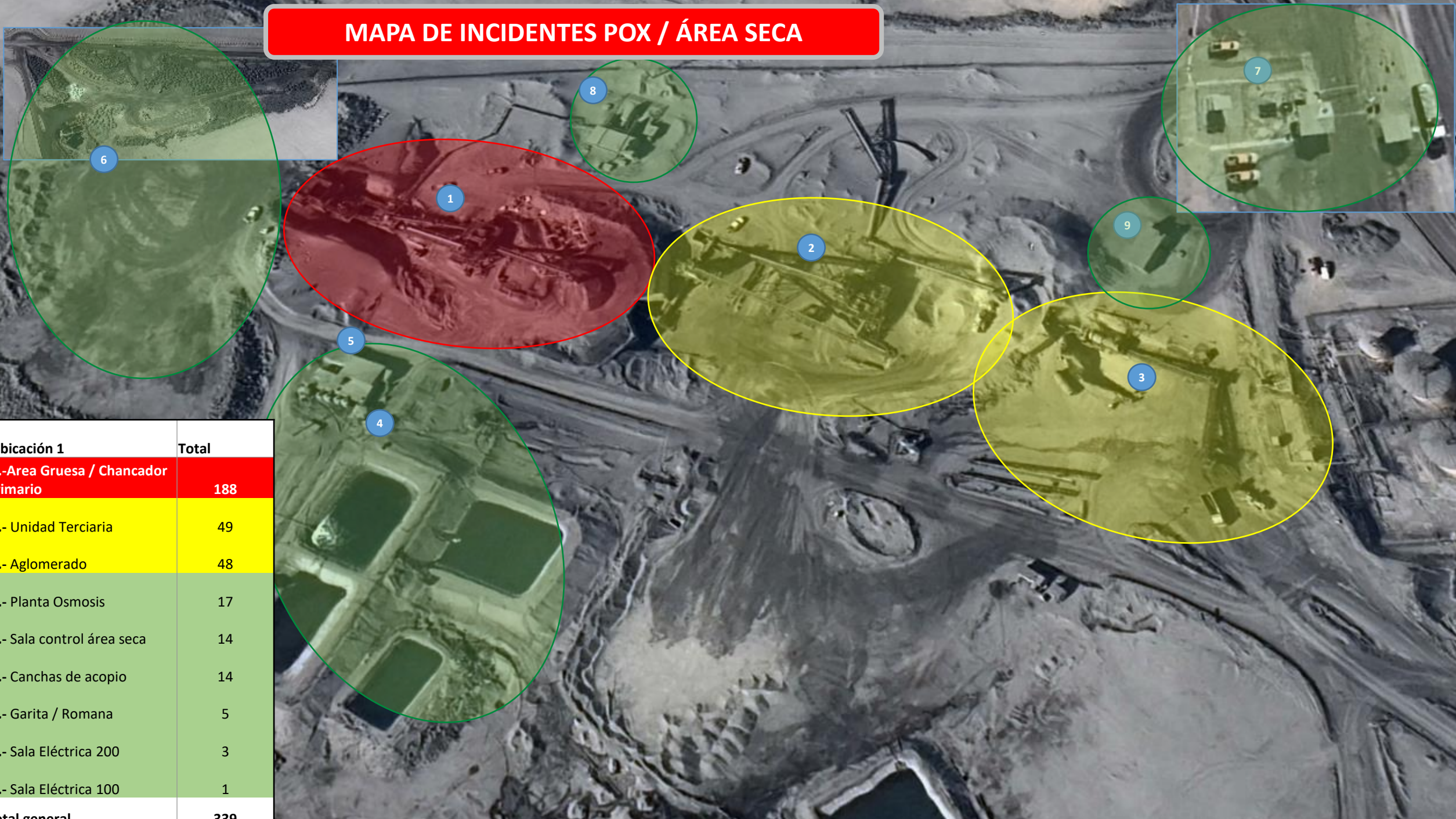
DIAGRAMA DE PARETO - REPORTABILIDAD 2021 - 2023

Reporte de Incidentes por área - Planta Oxidos



RIESGOS POR ÁREAS CRÍTICAS IDENTIFICADAS	
Area gruesa / Chancador primario	118
Caída mismo nivel	104
Golpeado por / con	9
Choque / Colisión / Volcamiento	4
Contacto con	1
Tank Farm	82
Caída mismo nivel	75
Golpeado por	5
Contacto con	1
Choque / Colisión / Volcamiento	1
EW	74
Caída mismo nivel	48
Golpeado por / con	14
Sobreesfuerzo	4
Choque / Colisión / Volcamiento	4
Contacto con	3
Atrapamiento	1
Unidad Terciaria	49
Caída mismo nivel	39
Golpeado por / con	8
Choque / Colisión / Volcamiento	2
Barrio EECC	49
Caída mismo nivel	33
Golpeado por / con	11
Choque / Colisión / Volcamiento	3
contacto con	1
Aglomerado	48
Caídas mismo nivel	35
Choque / Colisión / Volcamiento	7
Golpeado por / con	4
Contacto con	1
Barrio Cívico	46
Caída mismo nivel	32
Golpeado por / con	13
Contacto con	1
Lixiviación	44
Caída mismo nivel	35
Golpeado por / con	5
Sobreesfuerzo	3
Contacto con	1

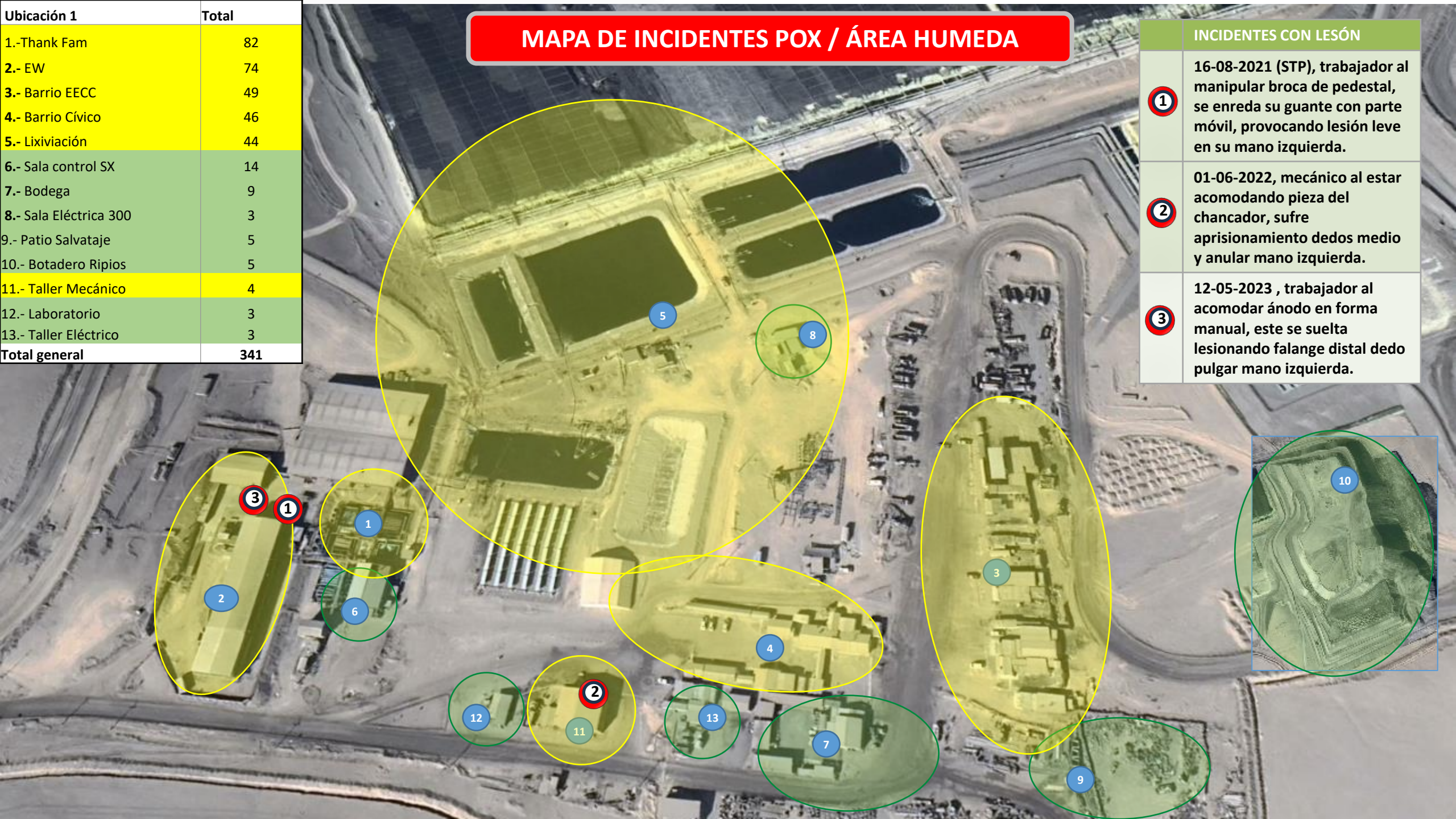
MAPA DE INCIDENTES POX / ÁREA SECA



Ubicación 1	Total
1.-Area Gruesa / Chancador primario	188
2.- Unidad Terciaria	49
3.- Aglomerado	48
4.- Planta Osmosis	17
5.- Sala control área seca	14
6.- Canchas de acopio	14
7.- Garita / Romana	5
8.- Sala Eléctrica 200	3
9.- Sala Eléctrica 100	1
Total general	339

Ubicación 1	Total
1.-Thank Fam	82
2.- EW	74
3.- Barrio EECC	49
4.- Barrio Cívico	46
5.- Lixiviación	44
6.- Sala control SX	14
7.- Bodega	9
8.- Sala Eléctrica 300	3
9.- Patio Salvataje	5
10.- Botadero Ripios	5
11.- Taller Mecánico	4
12.- Laboratorio	3
13.- Taller Eléctrico	3
Total general	341

MAPA DE INCIDENTES POX / ÁREA HUMEDA



INCIDENTES CON LESÓN

- 1




16-08-2021 (STP), trabajador al manipular broca de pedestal, se enreda su guante con parte móvil, provocando lesión leve en su mano izquierda.
- 2

01-06-2022, mecánico al estar acomodando pieza del chancador, sufre aprisionamiento dedos medio y anular mano izquierda.
- 3

12-05-2023, trabajador al acomodar ánodo en forma manual, este se suelta lesionando falange distal dedo pulgar mano izquierda.

Plan de Trabajo – Reportabilidad 2021 -2023



N°	Área Crítica Identificada	MR	Riesgos Principales	Plan de Acción	Responsable	Plazo	Estado
1	Area Gruesa		- Caída mismo nivel	Reparar o modificar tolvas / chutes de descarga para evitar derrames en pasillos o plataformas de tránsito	L. Trincado	30-03-2024	
2	TF		- Caída mismo nivel	Fabricar pasarelas para evitar que los trabajadores transiten por carpetas húmedas o correas utilizadas como pasos peatonales	L. Trincado	30-03-2024	
3	EW		- Aprisionamiento (accidente STP)	Se requiere cambio de taladro de pedestal , por encontrarse en mal estado el que se utiliza en la actualidad.	L. Trincado	30-11- 2021	Cerrado
			- Aprisionamiento dedos	Se solicita cambio de sistema strongback y cambio de sistema de sujeción. (accidente CTP)	L. Trincado	30-06-2023	Cerrado



Plan de Trabajo – Reportabilidad 2021 -2023



N°	Área Crítica Identificada	MR	Riesgos Principales	Plan de Acción	Responsable	Plazo	Estado
4	Unidad Terciaria		- Caída mismo nivel	Reparar o modificar tolvas / chutes de descarga para evitar derrames en pasillos o plataformas de tránsito	L. Trincado	30-03-2024	
5	Barrio EECC		- Caída mismo nivel	Definir sector de tránsito peatonal y segregar áreas de tránsito	L. Trincado	30-07-2023	Cerrado
6	Aglomerado		- Caída mismo nivel	Reparar o modificar tolvas / chutes de descarga para evitar derrames en pasillos o plataformas de tránsito	L. Trincado	30-03-2024	

Plan de Trabajo – Reportabilidad 2021 -2023



N°	Área Crítica Identificada	MR	Riesgos Principales	Plan de Acción	Responsable	Plazo	Estado
7	EW		- Caída distinto nivel	Se requiere cambio de barandas de acceso, debido a que personal no utiliza la baranda actual por encontrarse con astillas.	L. Trincado	30-08-2023	Cerrado
8	Taller mecánico		- Aprisionamiento. (Accidente CTP)	Se requiere implementar sistema de levante de componentes sobre 1 ton.	L. Trincado	30-11-2022	Cerrado

2.- Estudio Ingenieril de análisis de incidentes ocurridos (2021 – 2023)

**Expone Sr. Marcos Ponce C.
Jefe Prevención de Riesgos
Faena Franke**

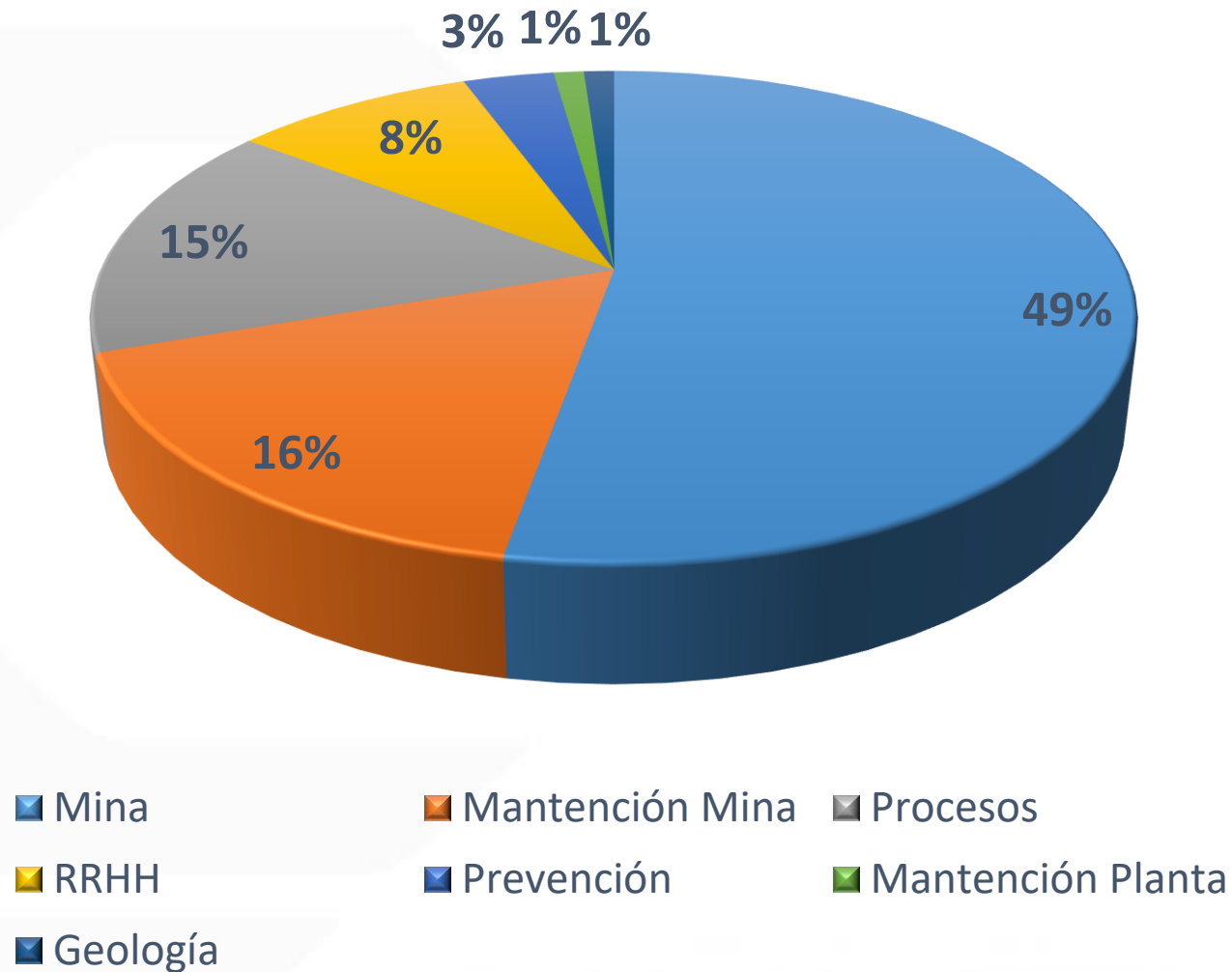
Análisis de incidentes faena Franke 2021 - 2023



Análisis de Incidentes

Cuasi Accidentes	38
Daño Material	33
Accidente con Lesión	54
Incidente Ambiental	2
TOTAL	127

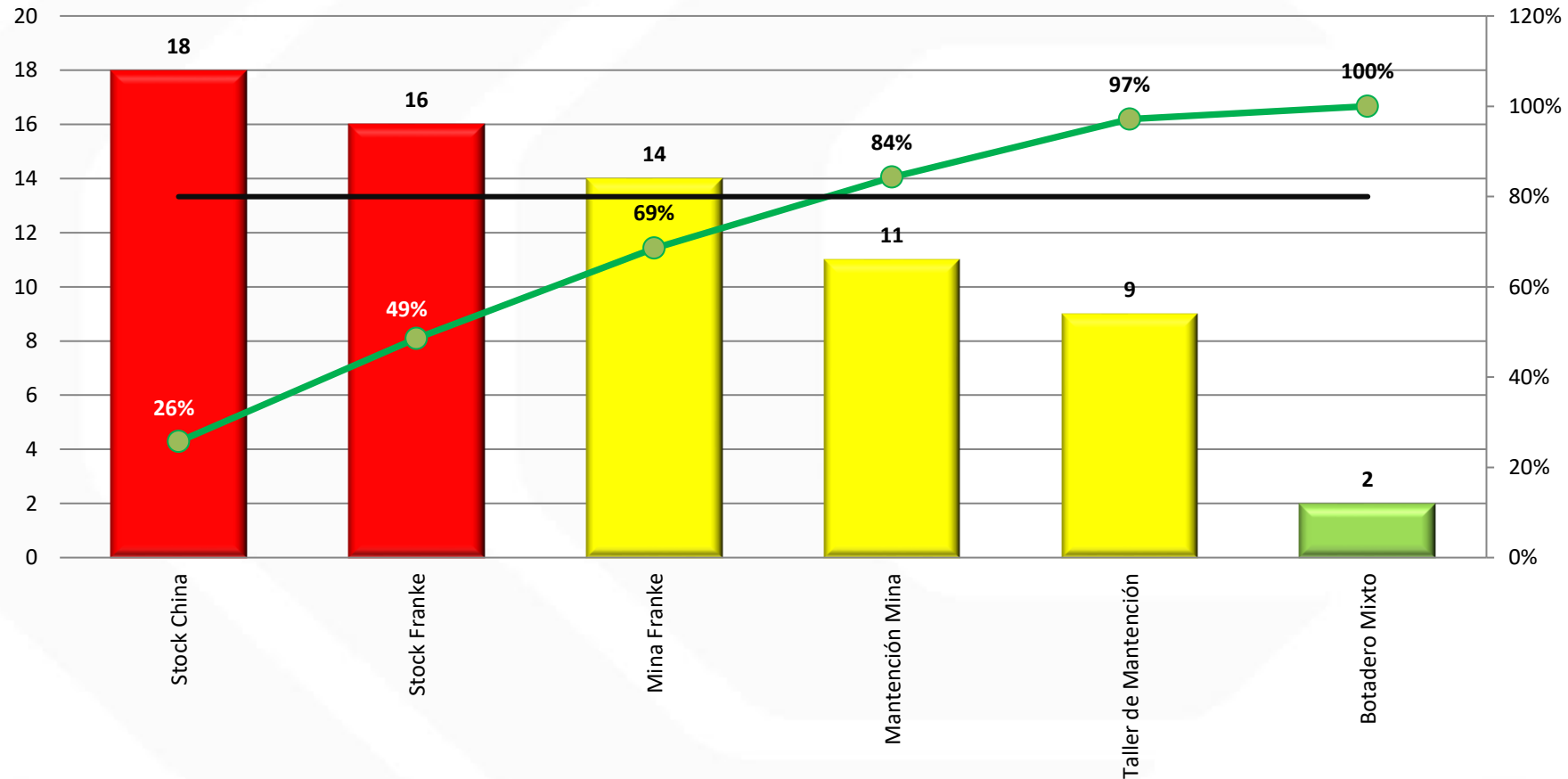
Incidentes por Superintendencia



Reportabilidad incidentes por Superintendencia, área y tipos de riesgos



Reporte de Incidentes por áreas – Operaciones y Mantención Mina

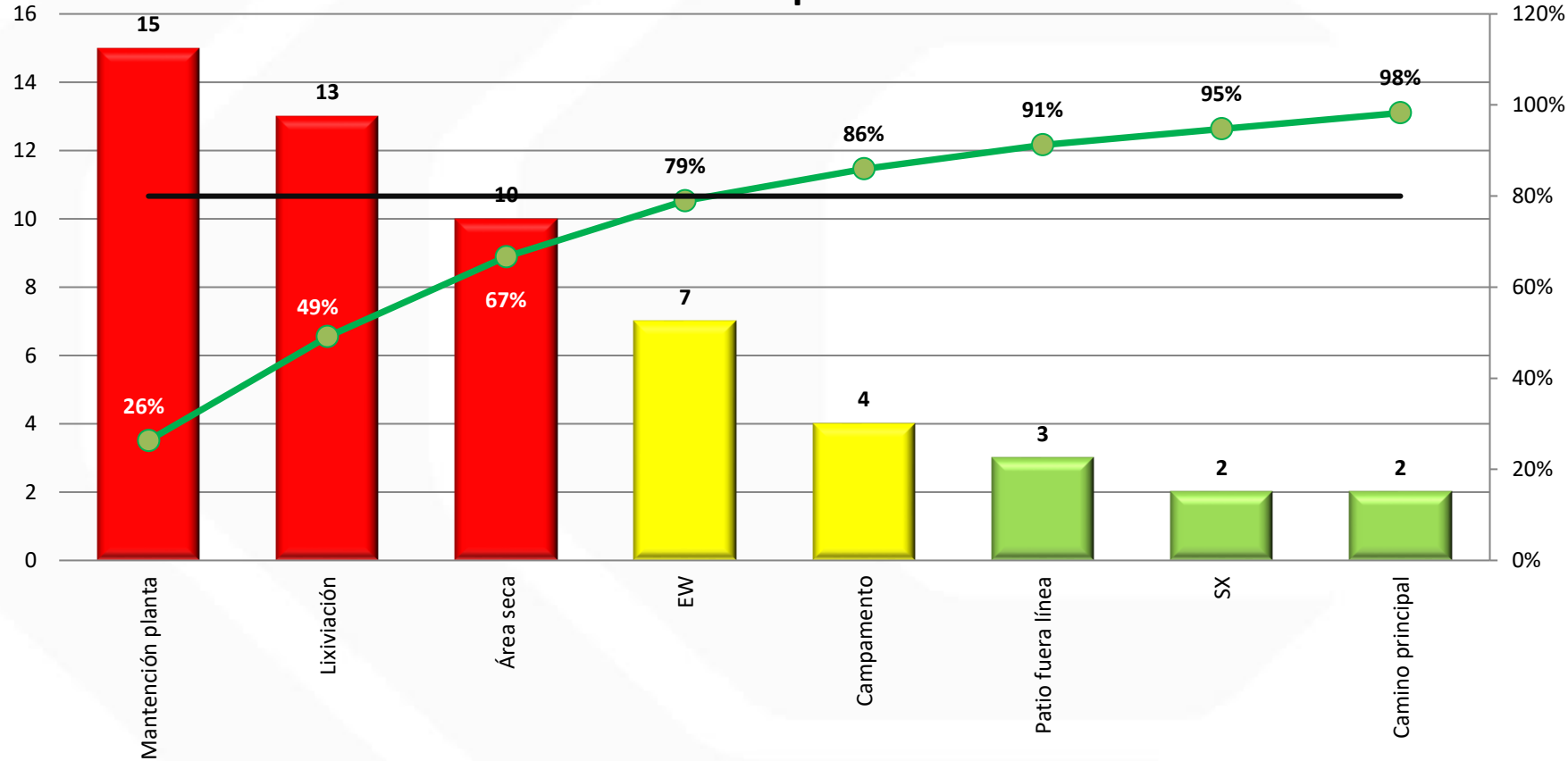


Stock China	18
Choque, colisión o volcamiento	9
Incendio	4
Derrame de mineral	3
Atropello	1
Caída a distinto nivel	1
Stock Franke	16
Choque, colisión o volcamiento	8
Incendio	3
Derrame de mineral	3
Atropello	1
Caída a distinto nivel	1
Mina Franke	14
Choque, colisión o volcamiento	4
Incendio	2
Derrame de mineral	2
Aplastado por	1
Atropello	1
Caída a distinto nivel	1
Caída a mismo nivel	1
Caída de roca	1
Explosión	1
Mantención Mina	11
Atrapamiento	3
Golpeado por /contra	3
Atropello	2
Caída a distinto nivel	2
Caída a mismo nivel	1
Taller de mantención	9
Atrapamiento	3
Golpeado por /contra	2
Atropello	2
Caída a mismo nivel	2
Botadero mixto	2
Choque, colisión o volcamiento	2

Reportabilidad incidentes por Superintendencia, área y tipos de riesgos



Reporte de Incidentes por áreas – Procesos, mantención planta y campamento

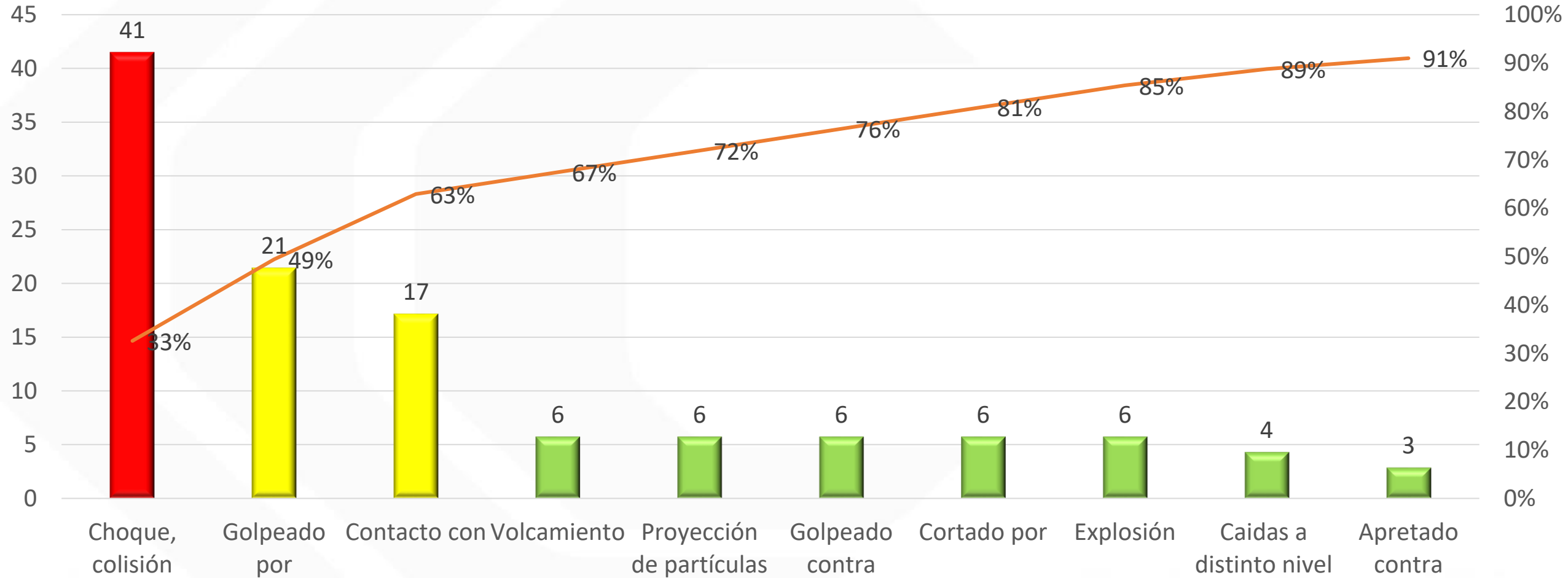


Mantención Planta	15
Atrapamiento	8
Golpeado por /contra	3
Atropello	2
Caída a distinto nivel	1
Caída a mismo nivel	1
Lixiviación	13
Caída a mismo nivel	6
Golpeado por /contra	3
Atropello	2
Choque, colisión o volcamiento	1
Caída a distinto nivel	1
Área Seca	10
Atrapamiento	4
Golpeado por /contra	2
Atropello	2
Caída a distinto / mismo nivel	1
Exposición a polvo sílice	1
EW	7
Caída a distinto nivel	2
Caída a mismo nivel	2
Atrapamiento	1
Golpeado por /contra	1
Atropello	1
Campamento	4
Caída a mismo nivel	2
Golpeado por /contra	2
Patio fuera de línea	3
Atrapamiento	1
Choque, colisión o volcamiento	1
Caída a distinto nivel	1
SX	2
Caída a mismo nivel	2
Camino Principal	2
Choque, colisión o volcamiento	2

Incidentes por tipo de riesgos faena



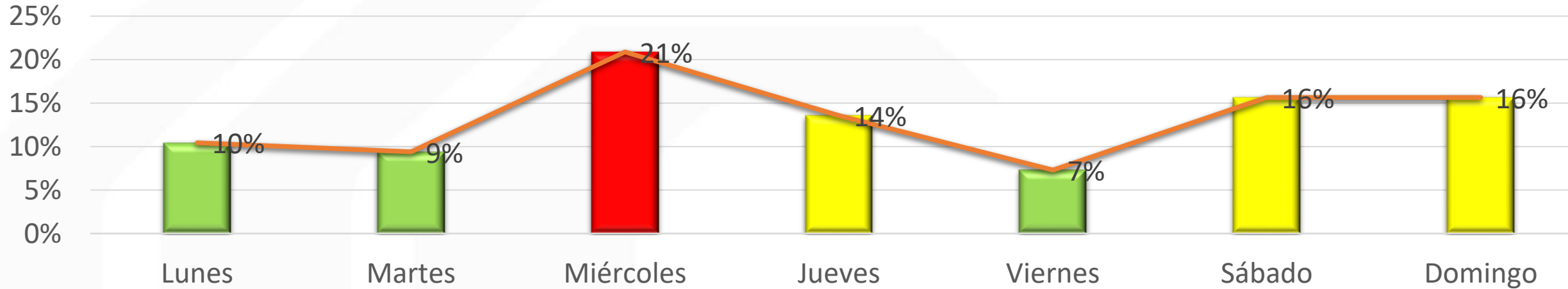
Incidentes por riesgo / impacto



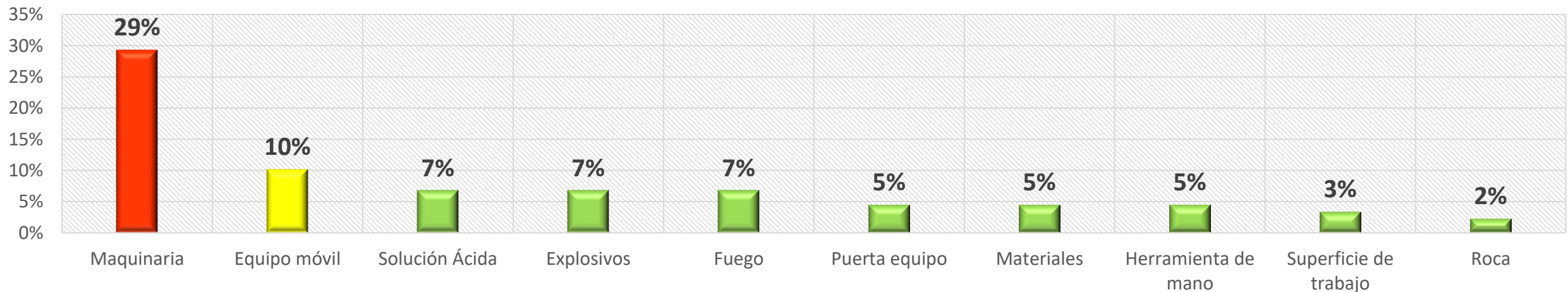
Reportabilidad por días de la semana y agente



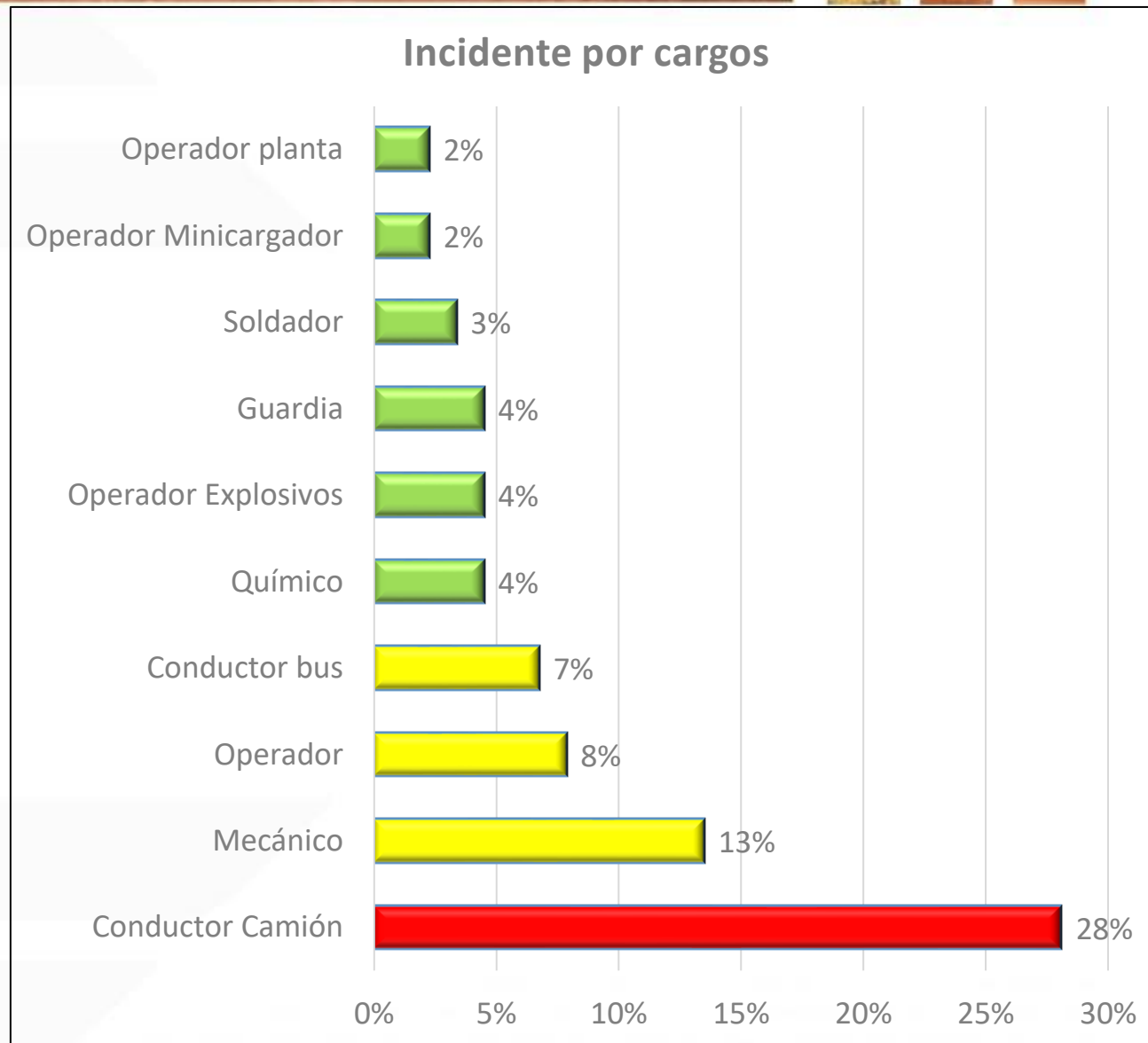
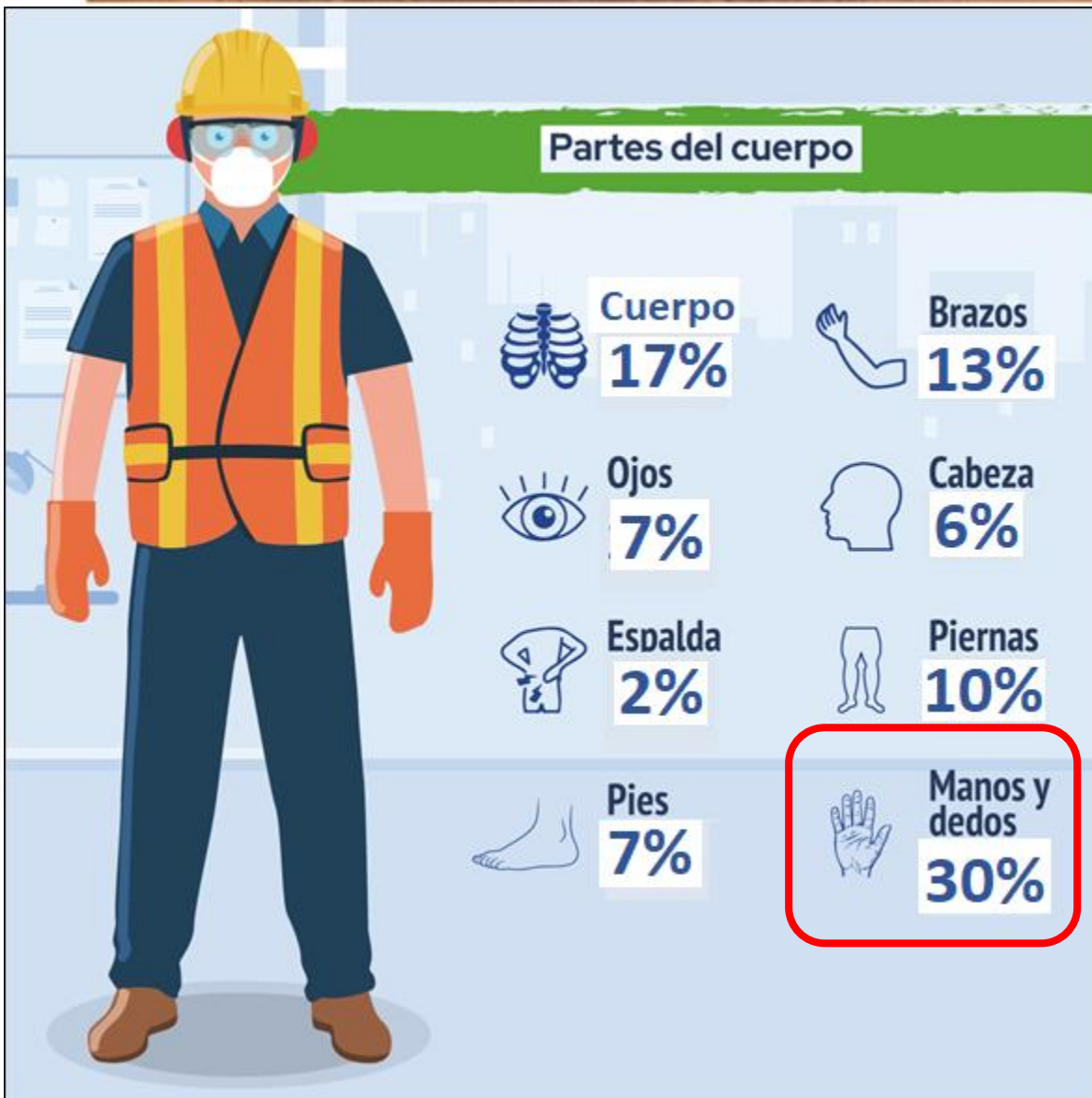
Incidentes por día de la semana



Incidente por agente (Peligro)



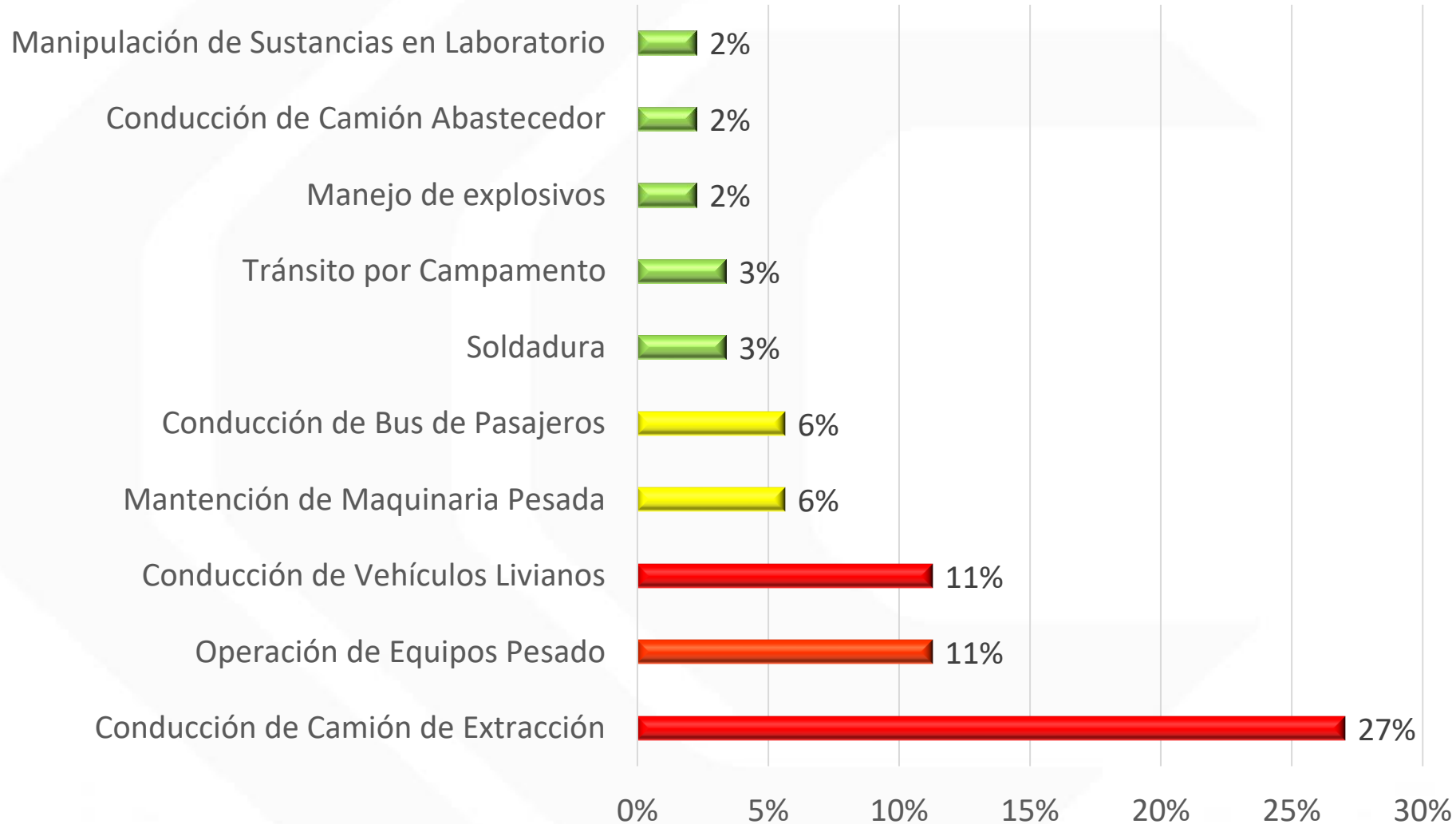
Reportabilidad por partes del cuerpo y cargos



Reportabilidad por actividad realizada



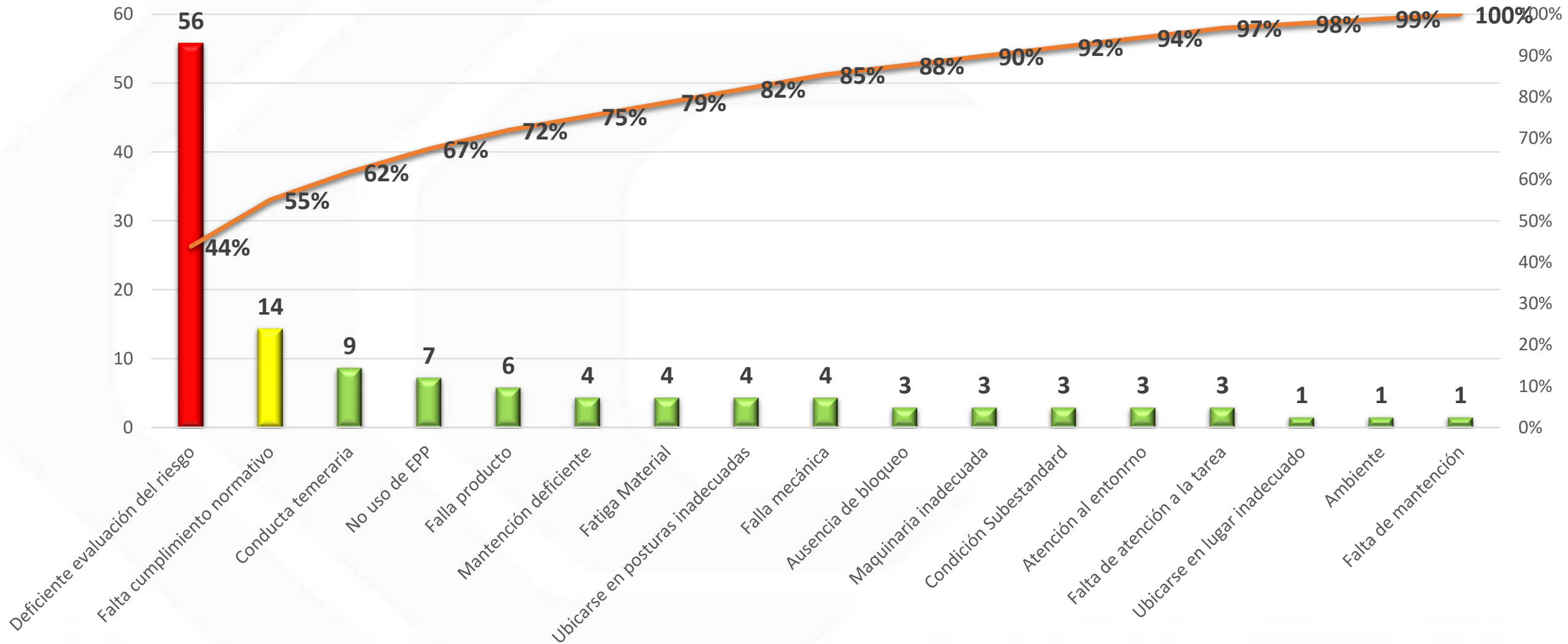
Incidentes por actividad realizada



Reportabilidad por causas relacionadas



Incidentes por causas relacionadas

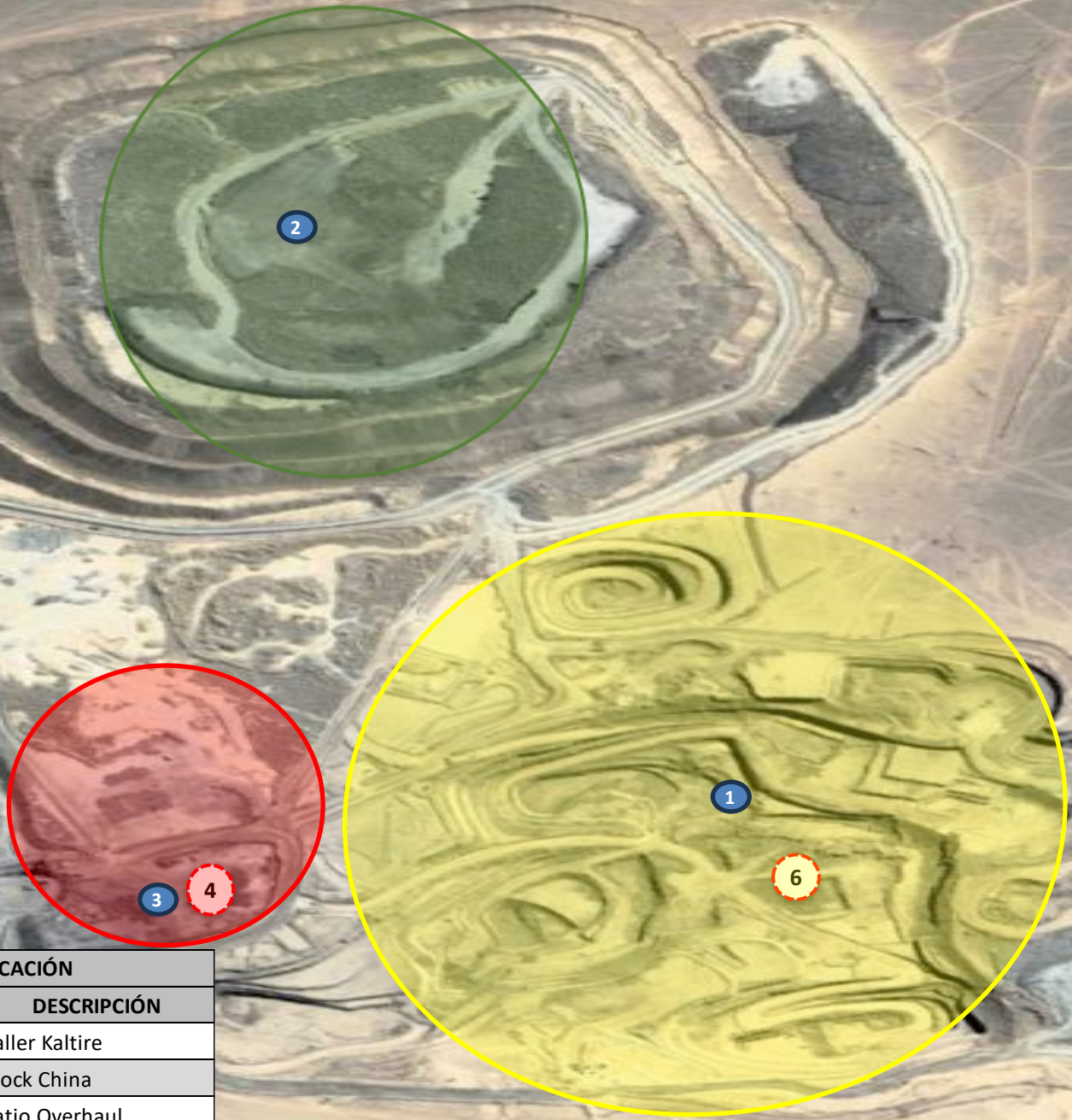


MAPA DE INCIDENTES – OPERACIONES MINA

TIPO DE INCIDENTE	CANTIDAD
Cuasi Accidentes	27
Daño Material	14
Accidente con Lesión	28
Incidente Ambiental	1
TOTAL	70

AREA	REPORTES
Stock China	18
Stock Franke	16
Mina Franke	14
Mantenimiento Mina	11
Taller de mantenimiento	9
Botadero mixto	2
TOTAL	70

DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN			
N°	DESCRIPCIÓN	N°	DESCRIPCIÓN
1	Mina Franke	5	Taller Kaltire
2	Botadero Mixto	6	Stock China
3	Stock Franke	7	Patio Overhaul
4	Nave Mantenimiento	8	Taller Luksic



N°	INCIDENTES CON LESIÓN
1	13-07-2022 Volcamiento camioneta (STP) SCM Franke
2	23-07-2022 Volcamiento camión batea (PAX) Hefaiostos
3	01-10-2022 Volcamiento camión batea (PAX) Perucci
4	15-10-2022 Volcamiento camión batea (PAX) Perucci
5	24-06-2023 Golpe en dedo (CTP) SCM Franke
6	26-08-2023 Volcamiento CAEX (PAX)



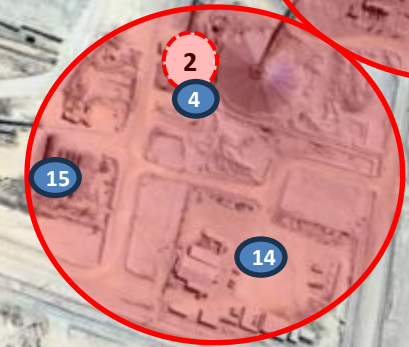
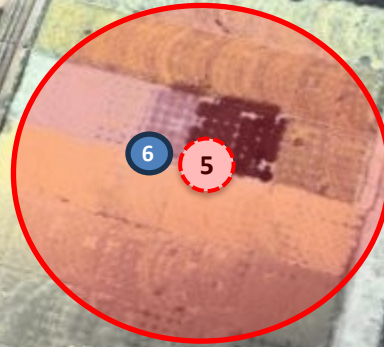
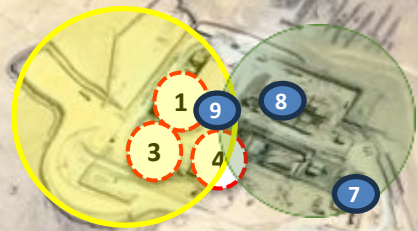
MAPA DE INCIDENTES – PROCESOS

CAMPAMENTO



DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN					
N°	DESCRIPCIÓN	N°	DESCRIPCIÓN	N°	DESCRIPCIÓN
1	Chancado Primario	6	Lixiviación	11	Bodega Central
2	Chancado Fino	7	Planta RO	12	Casino
3	Planta de Ácido	8	Planta S.X.	13	Planta Tratamiento
4	Aglomerado	9	Planta E.W.	14	Mantención Planta
5	Laboratorio	10	Taller First	15	Patio Fuera de Línea

TIPO DE INCIDENTE	CANTIDAD
Cuasi Accidentes	11
Daño Material	19
Accidente con Lesión	26
Incidente Ambiental	1
TOTAL	57



N°	INCIDENTES CON LESIÓN
1	29-08-2021 Aprisionamiento de pierna (CTP) SCM Franke
2	16-02-2022 Golpe en dedo (CTP) SCM Franke
3	14-07-2022 Golpe en dedo (STP) SCM Franke
4	02-07-2023 Golpe en pierna (STP) SCM Franke
5	16-07-2023 Atrición de dedo (CTP) Hefaistos

AREA	REPORTES
Mantención planta	15
Lixiviación	13
Área seca	10
EW	7
Campamento	4
Patio fuera línea	3
SX	2
Camino principal	2
TOTAL	57

Plan de trabajo Reportabilidad de incidentes



N°	Área Crítica Identificada	MR	Riesgos Principales	Plan de Acción	Responsable	Plazo	Estado
1	Stock Franke – Stock China		- Choque, colisión, volcamiento	1.1. Dirigir programa de acercamientos STOP a la actividad de conducción y operación de vehículos y equipos. 1.2. Reforzar campaña corporativa auto cuidado, mutuo cuidado y conductas sustentables. 1.3. Incluir en programa de capacitación difusión de Reglamento de Transito.	Sub Gerente Operaciones / Superintendentes	Noviembre / Diciembre	En proceso
2	Procesos – Área Seca – Lixiviación – Mantención Planta		- Golpeado por - Atrapamiento - Choque, y/o colisión	2.1. Dirigir programa de acercamientos STOP para actividades críticas de izaje y altura. 2.2. Dirigir programa de inspección a los accesorios y equipos utilizados para maniobras de izaje. 2.3. Campaña de seguridad sobre cuidado de las manos. 2.4. Implementar procedimiento y lista de verificación sobre uso de escalas.	Sub Gerente Operaciones / Superintendentes	Noviembre / Diciembre	En proceso
3	Mantención Mina		- Golpeado por/contra - Atrapamiento	3.1. Dirigir programa de acercamientos STOP a las actividades críticas de mantención (izaje de caras, bloqueo de energías, trabajo en altura)	Sub Gerente Operaciones / Superintendentes	Noviembre / Diciembre	En proceso
4	Campamento		- Caída mismo nivel - Golpeado por/contra	4.1. Realizar caminatas SSMAC semanalmente	Sub Gerente Operaciones / Superintendentes	Noviembre / Diciembre	En proceso
5	E.W.		- Golpeado por/contra - Atrapamiento	5.1. Campaña de seguridad sobre cuidado de las manos.	Sub Gerente Operaciones / Superintendentes	Noviembre / Diciembre	En proceso



GRACIAS!!