Análisis Estadístico de Seguridad y

# Compendio Ilustrativo de Accidentes en el Sector de Mediana Minería y Gran Minería - 2019

Osinergmin

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

Análisis Estadístico de Seguridad y

# Compendio Ilustrativo de Accidentes en el Sector de Mediana Minería y Gran Minería - 2019

Osinergmin

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

**Análisis Estadístico de Seguridad y Compendio Ilustrativo de Accidentes en el Sector de Mediana Minería y Gran Minería - 2019**

Primera edición: Febrero 2020

**Colaboradores:**
Gerente de Supervisión Minera: Edwin Quintanilla Acosta / Gerente de Supervisión de Gran Minería: Rolando Ardiles Velasco / Gerente de Supervisión de Mediana Minería: Nancy Herrera Rojas / Especialistas Geomecánicos: Hugo Mendieta Espinoza, Wilder Salas Marroquin y Randal Villar Vivar.

**Editado por:**
© Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería,
Osinergmin, 2020
Calle Bernardo Monteagudo 222,
Magdalena del Mar, Lima, Perú

Lima- Perú

El contenido de esta publicación podrá ser reproducido total o parcialmente con autorización de Osinergmin. Se solicita indicar en lugar visible la autoría y la fuente de la información. Todo el material presentado en esta publicación es propiedad de Osinergmin, a menos que se indique lo contrario.

Las opiniones y estimaciones representan el juicio de los autores dada la información disponible y están sujetos a modificación sin previo aviso. La evolución pasada no es necesariamente indicador de resultados futuros. Esta publicación no se debe utilizar para tomar decisiones de inversión en activos financieros.

# CONTENIDO


1. INTRODUCCIÓN 5

2. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE ACCIDENTES MORTALES 2019 6

2.1. Cronología de Accidentes Mortales por Empresas - 2019. 7
2.2. Índice de seguridad de las empresas de Régimen General de la Minería Metálica. 9
2.3. Índices de seguridad de las empresas de Régimen General de Minería No Metálica. 19
2.4 Número de Trabajadores e Índices de Seguridad en Titulares Mineros - Proyectos de exploración. 22
2.5. Número de Trabajadores e Índices de Seguridad en Titulares Mineros - Gran Minería Metálica. 25
2.6. Número de Trabajadores e Índices de Seguridad en Titulares Mineros - Mediana Minería Metálica. 31
2.7. Resumen de Número de Trabajadores e Índices de Seguridad por Estratos de Minería Metálica, No Metálica y Proyectos de Exploración. 35

3. CUADROS ESTADÍSTICOS 36

3.1. Resumen de Accidentes Mortales por Empresas y Sector. 36
3.2. Mayor y menor Índice por Sector Minero. 36
3.3 Distribución de Accidentes Mortales – 2019 (mensual, por días, hora del accidente, tiempo de servicio, edad, ocupación y tipo de accidente). 40
3.4 Índices de frecuencia, severidad y accidentabilidad por estratos. 47

4. CUADROS ESTADÍSTICOS HISTÓRICOS (PERIODO 2007 / 2019) 51

4.1. Accidentes Mortales por Unidad Minera (Titular y Contratista Minero) y Porcentaje. 51
4.2. Accidentes Mortales por Empresa Titular y Contratista Minero. 59
4.3. Clasificación por tipo de Accidentes Mortales. 60
4.4. Accidentes Mortales por tiempo de servicios. 62
4.5. Accidentes Mortales por ocupación. 64
4.6. Índices de Frecuencia, Severidad y Accidentabilidad en Empresas de Gran y Mediana Minería. 66

5. COMPENDIO ILUSTRATIVO 2019 70

5.1. Desprendimiento de rocas. 71
5.2. Atrapado por o golpes por maquinarias en movimiento 84
5.3. Choques contra o atrapado en o golpes por vehículo motorizado (tránsito vehicular). 100
5.4. Exposición a, o contacto por inhalación con gases tóxicos/asfixiantes (ventilación deficiente). 107
5.5. Atrapado por derrumbe, deslizamiento, soplado de mineral o desmonte. 117
5.6. Caída de personas. 127
5.7. Choques contra o golpes por objetos durante el manipuleo de materiales. 131
5.8. Caída de objetos. 135
5.9. Atrapado en chutes o tolvas y otros durante desatoro. 139
5.10. Atrapado por Succión de Mineral/Desmonte. 143
5.11. Exposición a, o contacto con energía eléctrica. 147

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 151

# INTRODUCCIÓN

La Gerencia de Supervisión Minera siguiendo con su política de difusión de los resultados de su labor de control del cumplimiento de las normas de seguridad en la actividad minera de mediana y gran minería a nivel nacional, en esta oportunidad presenta el trabajo de Análisis Estadístico de Seguridad y Compendio Ilustrativo de Accidentes Mortales de la mediana y gran minería 2019, que contiene la información distribuida en dos partes. La primera parte contiene el Análisis Estadístico de Seguridad de 2019 referido a los índices de seguridad de todas las empresas mineras metálicas, no metálicas y proyectos de exploración en operación y a los parámetros de los accidentes mortales; la segunda parte es el compendio Ilustrativo de accidentes mortales que consta de la descripción de la ocurrencia de los accidentes con sus respectivos croquis, del análisis de las causas de cada uno de ellos y de las recomendaciones respectivas.

Durante el año de 2019 las empresas mineras de la mediana y gran minería han reportado a la Gerencia de Supervisión Minera 23 eventos con 25 víctimas (en adelante accidentes mortales) ocurridos en las diferentes unidades mineras, cuyo número de eventos fue mayor que el año anterior que fue 19 eventos con 23 víctimas, los que fueron supervisados por la Gerencia de Supervisión Minera en cumplimiento de sus competencias de acuerdo al Reglamento de Supervisión, Fiscalización y Sanción de las Actividades Energéticas y Mineras aprobado por Resolución de Consejo Directivo del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería Osinergmin Nº 040-2019-OS-CD, el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería aprobado mediante Decreto Supremo N° 024-2016-EM, modificado por el Decreto Supremo N° 023-2017-EM y de lo dispuesto en las Leyes N° 28964 y 29901. El resultado de la clasificación según tipo de los 25 accidentes mortales, es como sigue: 5 accidentes mortales (20.0%) corresponden a desprendimiento de rocas, 5 accidentes mortales (20.0%) corresponden atrapado por o golpes por maquinarías en movimiento, 3 accidentes mortales (12.0%) choques contra o atrapado en golpes por vehículo motorizado (tránsito vehicular), 3 accidentes mortales (12.0%) corresponde por exposición a, o contacto por inhalación con gases tóxicos/asfixiantes (ventilación deficiente) y 3 accidentes mortales (12.0%) corresponde atrapado por derrumbe, deslizamiento, soplado de mineral o desmonte, los cuales solo las 5 causas representa el 76.0% del total reportado.

De acuerdo a las estadísticas del año 2019, en lo que se refiere a la clasificación de accidentes por estratos, merece mencionar que durante el año 2019 han ocurrido 13 víctimas en la mediana minería y 12 en la gran minería, comparado con los resultados del año 2018, nos indica un pequeño incremento de accidentes mortales y los cambios que empiezan a ocurrir debido a diversos factores dentro de la explotación como son la profundización, estallidos de rocas y otros. Lo que demuestra que tenemos que mejorar aún más el plan de gestión de seguridad de parte de los directivos y trabajadores de las diferentes unidades mineras y las empresas de la gran minería y mediana minería.

# ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE ACCIDENTES MORTALES 2019

# 2. ACCIDENTES MORTALES, ÍNDICES DE FRECUENCIA Y SEVERIDAD EN EL SECTOR DE MEDIANA Y GRAN MINERÍA PERUANA

## 2.1.Cronología de Accidentes Mortales por Empresas - 2019

Desde ENERO - 2019 ▶ Hasta DICIEMBRE- 2019

| N° | FECHA ACCIDENTE | TITULAR MINERO | UNIDAD MINERA | N° VICTIMAS | EMPRESA | CLASIFICACIÓN SEGÚN TIPO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 3/01/2019 | COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A. | LA PODEROSA DE TRUJILLO | 1 | CONTRATISTA MINERO | CHOQUES CONTRA O GOLPES POR OBJETOS DURANTE EL MANIPULEO DE MATERIALES |
| 2 | 17/01/2019 | COMPAÑIA MINERA CARAVELI S.A.C. | LA PACCHA | 2 | CONTRATISTA MINERO | CHOQUES CONTRA O ATRAPADO EN O GOLPES POR VEHÍCULO MOTORIZADO (TRÁNSITO VEHICULAR) |
| 3 | 8/02/2019 | SOUTHERN PERÚ COPPER CORPORATION SUCURSAL DEL PERÚ | TOQUEPALA 1 | 1 | TITULAR MINERO | ATRAPADO POR DERRUMBE, DESLIZAMIENTO, SOPLADO DE MINERAL O DESMONTE |
| 4 | 15/02/2019 | CONSORCIO MINERO HORIZONTE S.A. | ACUMULACIÓN PARCOY Nº 1 | 1 | CONTRATISTA MINERO | EXPOSICIÓN A, O CONTACTO POR INHALACIÓN CON GASES TÓXICOS/ASFIXIANTES (VENTILACIÓN DEFICIENTE) |
| 5 | 10/04/2019 | COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. | UCHUCCHACUA | 1 | CONTRATISTA MINERO | ATRAPADO POR O GOLPES POR MAQUINARIAS EN MOVIMIENTO |
| 6 | 12/04/2019 | COMPAÑÍA MINERA SAN IGNACIO DE MOROCHA S.A. | PALMAPATA | 2 | CONTRATISTA MINERO | DESPRENDIMIENTO DE ROCAS |
| 7 | 5/05/2019 | DOE RUN PERÚ S.R.L. EN LIQUIDACIÓN EN MARCHA | COBRIZA 1126 | 1 | TITULAR MINERO | ATRAPADO POR O GOLPES POR MAQUINARIAS EN MOVIMIENTO. |
| 8 | 8/05/2019 | SOCIEDAD MINERA EL BROCAL S.A.A. | COLQUIJIRCA Nº 2 | 1 | CONTRATISTA MINERO | CAÍDA DE OBJETOS |
| 9 | 16/05/2019 | NEXA RESOURCES PERÚ S.A.A. | CERRO LINDO | 1 | TITULAR MINERO | EXPOSICIÓN A, O CONTACTO POR INHALACIÓN CON GASES TÓXICOS/ASFIXIANTES (VENTILACIÓN DEFICIENTE) |
| 10 | 21/05/2019 | DOE RUN PERÚ S.R.L. EN LIQUIDACIÓN EN MARCHA | COBRIZA 1126 | 1 | TITULAR MINERO | ATRAPADO POR O GOLPES POR MAQUINARIAS EN MOVIMIENTO |
| 11 | 13/06/2019 | COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A. | LIBERTAD | 1 | CONTRATISTA MINERO | DESPRENDIMIENTO DE ROCAS |
| 12 | 24/06/2019 | COMPAÑIA MINERA CHUNGAR S.A.C. | ACUMULACIÓN ANIMON | 1 | CONTRATISTA MINERO | EXPOSICIÓN A, O CONTACTO CON ENERGÍA ELÉCTRICA |

| N° | FECHA ACCIDENTE | TITULAR MINERO | UNIDAD | N° VICTIMAS | EMPRESA | CLASIFICACIÓN SEGÚN TIPO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | 25/06/2019 | ANGLO AMERICAN QUELLAVECO S.A. | CARPANITO | 1 | CONTRATISTA MINERO | CHOQUES CONTRA O ATRAPADO EN O GOLPES POR VEHÍCULO MOTORIZADO (TRÁNSITO VEHICULAR) |
| 14 | 12/07/2019 | COMPAÑÍA MINERA ARGENTUM S.A. | MOROCOCHA | 1 | EMPRESA CONEXA | CAÍDA DE PERSONAS |
| 15 | 9/08/2019 | DOE RUN PERÚ S.R.L. EN LIQUIDACIÓN EN MARCHA | COBRIZA 1126 | 1 | TITULAR MINERO | EXPOSICIÓN A, O CONTACTO POR INHALACIÓN CON GASES TÓXICOS/ASFIXIANTES (VENTILACIÓN DEFICIENTE) |
| 16 | 15/09/2019 | CONSORCIO DE INGENIEROS EJECUTORES MINEROS S.A. | AGUILA NUEVA 1-A | 1 | CONTRATISTA MINERO | EXPOSICIÓN A, O CONTACTO POR INHALACIÓN CON GASES TÓXICOS/ASFIXIANTES (VENTILACIÓN DEFICIENTE) |
| 17 | 17/09/2019 | COMPAÑÍA MINERA CASAPALCA S.A. | AMERICANA | 1 | CONTRATISTA MINERO | DESPRENDIMIENTO DE ROCAS |
| 18 | 1/11/2019 | COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A. | LIBERTAD | 1 | CONTRATISTA MINERO | ATRAPADO EN CHUTES O TOLVAS Y OTROS DURANTE DESATORO |
| 19 | 14/11/2019 | COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A. | LIBERTAD | 1 | CONTRATISTA MINERO | DESPRENDIMIENTO DE ROCAS |
| 20 | 17/11/2019 | GREAT PANTHER CORICANCHA S.A. | CONC.TAMBORAQUE | 1 | TITULAR MINERO | ATRAPADO POR SUCCIÓN DE MINERAL/DESMONTE |
| 21 | 01/12/2019 | COMPAÑÍA MINERA SAN IGNACIO DE MOROCHA S.A. | PALMAPATA | 1 | TITULAR MINERO | ATRAPADO POR O GOLPES POR MAQUINARÍAS EN MOVIMIENTO. |
| 22 | 15/12/2019 | SHOUGANG HIERRO PERÚ S.A.A. | CPS-1 (MARCONA) | 1 | CONTRATISTA MINERO | ATRAPADO POR O GOLPES POR MAQUINARÍAS EN MOVIMIENTO. |
| 23 | 21/12/2019 | DOE RUN PERÚ S.R.L. EN LIQUIDACIÓN EN MARCHA | COBRIZA 1126 | 1 | CONTRATISTA MINERO | ATRAPADO POR DERRUMBE, DESLIZAMIENTO, SOPLADO DE MINERAL O DESMONTE. |

## 2.2. Índice de seguridad de las empresas de Régimen General de la Minería Metálica.

Desde ENERO - 2019 ▶ Hasta DICIEMBRE- 2019

| Nombre de Titular Minero | Concesión / UEA | Trabajadores 2019 | | | Acc. Incapacit. | Acc. Mortales | Días Perdidos | Horas Hombre Trabajada | Índice de Frecuencia | Índice de Severidad | Índice de Accidentabilidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CIA | CM | Total | | | | | | | |
| ALPAYANA S.A. | AMERICANA | 182 | 2064 | 2246 | 26 | 1 | 8189 | 6879511 | 3.92 | 1190.35 | 4.67 |
| | BERNA Nº2 | 141 | 90 | 231 | 1 | 0 | 55 | 560403 | 1.78 | 98.14 | 0.18 |
| ANABI S.A.C. | ACUMULACION ANABI | 648 | 539 | 1187 | 0 | 0 | 0 | 2490123 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | VALERIA | 314 | 587 | 901 | 0 | 0 | 0 | 1169407 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| ANGLO AMERICAN QUELLAVECO S.A. | MINA QUELLAVECO - CARPANITO | 336 | 10021 | 10357 | 18 | 1 | 13752 | 27736328 | 0.69 | 495.81 | 0.34 |
| APUMAYO S.A.C. | APURIMAC | 316 | 299 | 615 | 0 | 0 | 0 | 1183906 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| ARUNTANI S.A.C. | ACUMULACION ANDRES | 106 | 237 | 343 | 0 | 0 | 0 | 775753 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | ACUMULACION MARIELA | 58 | 244 | 302 | 0 | 0 | 0 | 790018 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| BEAR CREEK MINING S.A.C. | CORANI | 71 | 54 | 125 | 0 | 0 | 0 | 279001 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| BREXIA GOLDPLATA PERÚ S.A.C. | ANA MARIA | 94 | 32 | 126 | 0 | 0 | 0 | 339280 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | EL SANTO | 153 | 99 | 252 | 0 | 0 | 0 | 522906 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | SUYCKUTAMBO | 68 | 71 | 139 | 0 | 0 | 0 | 89312 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| CATALINA HUANCA SOCIEDAD MINERA S.A.C. | CATALINA HUANCA | 378 | 741 | 1119 | 4 | 0 | 119 | 2571979 | 1.56 | 46.27 | 0.07 |

| Nombre de Titular Minero | Concesión / UEA | Trabajadores 2019 | | | Acc. Incapacit. | Acc. Mortales | Días Perdidos | Horas Hombre Trabajada | Índice de Frecuencia | Índice de Severidad | Índice de Accidentabilidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CIA | CM | Total | | | | | | | |
| CENTURY MINING PERÚ S.A.C. | SAN JUAN DE AREQUIPA | 455 | 0 | 455 | 8 | 0 | 577 | 948813 | 8.43 | 608.13 | 5.13 |
| | SAN JUAN DE AREQUIPA Nº2 | 0 | 333 | 333 | 12 | 0 | 499 | 759154 | 15.81 | 657.31 | 10.39 |
| | SAN JUAN DE CHORUNGA (BENEFICIO) | 31 | 21 | 52 | 5 | 0 | 451 | 121691 | 41.09 | 3706.11 | 152.28 |
| COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. | JULCANI | 1 | 22 | 23 | 6 | 0 | 68 | 2128739 | 2.82 | 31.94 | 0.09 |
| | ORCOPAMPA | 1 | 24 | 25 | 7 | 0 | 279 | 2463719 | 2.84 | 113.24 | 0.32 |
| | TAMBOMAYO | 1 | 39 | 40 | 17 | 0 | 231 | 2623831 | 6.48 | 88.04 | 0.57 |
| | UCHUCCHACUA | 512 | 2177 | 2689 | 19 | 1 | 6415 | 5317115 | 3.76 | 1206.48 | 4.54 |
| COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA S.A. | ACUMULACION ANTAMINA PRINCIPAL | 1052 | 5965 | 7017 | 6 | 0 | 147 | 17220580 | 0.35 | 8.54 | 0.00 |
| | ANTAMINA | 174 | 0 | 174 | 0 | 0 | 0 | 295734 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | HUINCUSH | 254 | 731 | 985 | 0 | 0 | 0 | 1862054 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | YANACANCHA 1 | 1269 | 0 | 1269 | 0 | 0 | 0 | 491865 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | YANACANCHA 2 | 37 | 0 | 37 | 0 | 0 | 0 | 52886 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | YANACANCHA 3 | 1327 | 5887 | 7214 | 4 | 0 | 28 | 3707291 | 1.08 | 7.55 | 0.01 |
| | YANACANCHA 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3789 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| COMPAÑÍA MINERA ANTAPACCAY | ACUMULACION ANTAPACCAY | 197 | 157 | 354 | 1 | 0 | 44 | 648316 | 1.54 | 67.87 | 0.10 |
| | ANTAPACCAY 1 | 1632 | 4090 | 5722 | 5 | 0 | 142 | 10215048 | 0.49 | 13.90 | 0.01 |

| Nombre de Titular Minero | Concesión / UEA | Trabajadores 2019 | | | Acc. Incapacit. | Acc. Mortales | Días Perdidos | Horas Hombre Trabajada | Índice de Frecuencia | Índice de Severidad | Índice de Accidentabilidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CIA | CM | Total | | | | | | | |
| COMPAÑÍA MINERA ARES S.A.C. | ACUMULACION GRAN INMACULADA | 1360 | 2266 | 3626 | 10 | 0 | 270 | 10708043 | 0.93 | 25.21 | 0.02 |
| | GRAN ARCATA | 533 | 430 | 963 | 0 | 0 | 0 | 708992 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | GRAN INMACULADA | 1363 | 2283 | 3646 | 10 | 0 | 270 | 10708043 | 0.93 | 25.21 | 0.02 |
| COMPAÑÍA MINERA ARGENTUM S.A. | AMISTAD | 58 | 12 | 70 | 0 | 0 | 0 | 196900 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | ANTICONA | 245 | 208 | 453 | 1 | 0 | 75 | 1037396 | 0.96 | 72.30 | 0.07 |
| | MANUELITA | 248 | 48 | 296 | 3 | 0 | 270 | 824236 | 3.64 | 327.58 | 1.19 |
| | MOROCOCHA | 334 | 296 | 630 | 2 | 1 | 6098 | 1558686 | 1.92 | 3912.27 | 7.53 |
| COMPAÑÍA MINERA CARAVELÍ S.A.C. | CAPITANA | 94 | 870 | 964 | 11 | 0 | 219 | 2263100 | 4.86 | 96.77 | 0.47 |
| | CHACCHUILLE | 18 | 10 | 28 | 0 | 0 | 0 | 84453 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | LA ESTRELLA | 19 | 215 | 234 | 4 | 0 | 50 | 573865 | 6.97 | 87.13 | 0.61 |
| | LA ESTRELLA (BENEFICIO) | 15 | 90 | 105 | 0 | 0 | 0 | 249575 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | TAMBOJASA | 7 | 264 | 271 | 5 | 0 | 131 | 629653 | 7.94 | 208.05 | 1.65 |
| COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C. | ACUMULACION ANIMON | 568 | 1943 | 2511 | 6 | 1 | 6515 | 5872241 | 1.19 | 1109.46 | 1.32 |
| | ALPAMARCA | 165 | 326 | 491 | 0 | 0 | 0 | 1050527 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | ANIMON | 83 | 17 | 100 | 0 | 0 | 0 | 202264 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | ANIMON (BENEFICIO) | 125 | 267 | 392 | 1 | 0 | 94 | 848224 | 1.18 | 110.82 | 0.13 |
| | PLANTA DE BENEFICIO ALPAMARCA | 48 | 142 | 190 | 0 | 0 | 0 | 339012 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

| Nombre de Titular Minero | Concesión / UEA | Trabajadores 2019 | | | Acc. Incapacit. | Acc. Mortales | Días Perdidos | Horas Hombre Trabajada | Índice de Frecuencia | Índice de Severidad | Índice de Accidentabilidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CIA | CM | Total | | | | | | | |
| COMPAÑÍA MINERA COIMOLACHE S.A. | ACUMULACIÓN TANTAHUATAY | 210 | 2184 | 2394 | 10 | 0 | 192 | 4323943 | 2.31 | 44.40 | 0.10 |
| COMPAÑÍA MINERA CONDESTABLE S.A. | ACUMULACIÓN CONDESTABLE | 861 | 805 | 1666 | 10 | 0 | 592 | 4800960 | 2.08 | 123.31 | 0.26 |
| | ACUMULACIÓN CONDESTABLE I | 155 | 45 | 200 | 0 | 0 | 0 | 577440 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| COMPAÑÍA MINERA KOLPA S.A. | HUACHOCOLPA UNO | 480 | 1079 | 1559 | 12 | 0 | 854 | 3508880 | 3.42 | 243.38 | 0.83 |
| COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A | HUANCAPETI | 0 | 524 | 524 | 17 | 0 | 257 | 1370990 | 12.40 | 187.46 | 2.32 |
| | HUANCAPETI 2009 | 0 | 153 | 153 | 5 | 0 | 93 | 355567 | 14.06 | 261.55 | 3.68 |
| COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A. | LA PODEROSA DE TRUJILLO | 446 | 1165 | 1611 | 5 | 1 | 6113 | 3079881 | 1.95 | 1984.82 | 3.87 |
| | LIBERTAD | 267 | 1914 | 2181 | 8 | 3 | 18212 | 4562404 | 2.41 | 3991.76 | 9.62 |
| COMPAÑÍA MINERA RAURA S.A. | ACUMULACIÓN RAURA | 415 | 2205 | 2620 | 6 | 0 | 364 | 5223526 | 1.15 | 69.68 | 0.08 |
| | CONCENTRADORA RAURA | 60 | 93 | 153 | 0 | 0 | 0 | 407212 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| COMPAÑÍA MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.A. | PALMAPATA | 26 | 0 | 26 | 8 | 3 | 18605 | 742566 | 14.81 | 25055.01 | 371.15 |
| | SAN VICENTE | 344 | 193 | 537 | 0 | 0 | 0 | 1733026 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | SAN VICENTE (BENEFICIO) | 27 | 0 | 27 | 0 | 0 | 0 | 51704 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| COMPAÑÍA MINERA SAN SIMON S.A. | LA VIRGEN | 6 | 6 | 12 | 0 | 0 | 0 | 13920 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| COMPAÑÍA MINERA SAN VALENTIN S.A. | LOS HERALDOS NEGROS | 248 | 63 | 311 | 14 | 0 | 1273 | 727483 | 19.24 | 1749.87 | 33.68 |

| Nombre de Titular Minero | Concesión / UEA | Trabajadores 2019 | | | Acc. Incapacit. | Acc. Mortales | Días Perdidos | Horas Hombre Trabajada | Índice de Frecuencia | Índice de Severidad | Índice de Accidentabilidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CIA | CM | Total | | | | | | | |
| COMPAÑÍA MINERA SANTA LUISA S.A. | BERLIN | 14 | 127 | 141 | 2 | 0 | 32 | 319328 | 6.26 | 100.21 | 0.63 |
| | CONCENTRADORA HUANZALA | 54 | 97 | 151 | 1 | 0 | 5 | 366093 | 2.73 | 13.66 | 0.04 |
| | EL RECUERDO | 37 | 14 | 51 | 0 | 0 | 0 | 159767 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | SANTA LUISA | 194 | 577 | 771 | 3 | 0 | 254 | 1690062 | 1.78 | 150.29 | 0.27 |
| CONSORCIO DE INGENIEROS EJECUTORES MINEROS S.A. | CONC. LA INMACULADA | 43 | 5 | 48 | 0 | 0 | 0 | 105377 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | CONCENTRADORA SANTA LUCIA | 56 | 2 | 58 | 0 | 0 | 0 | 128783 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | LAS AGUILAS - AGUILA NUEVA | 24 | 168 | 192 | 0 | 1 | 6000 | 489357 | 2.04 | 12260.99 | 25.06 |
| | TACAZA | 29 | 46 | 75 | 0 | 0 | 0 | 167275 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| CONSORCIO MINERO HORIZONTE S.A. | ACUMULACIÓN PARCOY Nº 1 | 333 | 2045 | 2378 | 33 | 1 | 9287 | 9373115 | 3.63 | 990.81 | 3.59 |
| | PLANTA PARCOY | 59 | 0 | 59 | 1 | 0 | 17 | 207226 | 4.83 | 82.04 | 0.40 |
| CORI PUNO S.A.C. | ACUMULACIÓN QORI UNTUCA | 28 | 292 | 320 | 3 | 0 | 395 | 826384 | 3.63 | 477.99 | 1.74 |
| | CORI RIQUEZA | 20 | 288 | 308 | 2 | 0 | 94 | 596654 | 3.35 | 157.55 | 0.53 |
| | PLANTA CONCENTRADORA UNTUCA | 16 | 47 | 63 | 1 | 0 | 56 | 191916 | 5.21 | 291.79 | 1.52 |
| DOE RUN PERÚ S.R.L. EN LIQUIDACIÓN EN MARCHA | C.M.LA OROYA-REFINACION 1 Y 2 | 315 | 73 | 388 | 2 | 0 | 125 | 871452 | 2.30 | 143.44 | 0.33 |
| | COBRIZA 1126 | 480 | 302 | 782 | 14 | 4 | 24844 | 2135914 | 8.43 | 11631.55 | 98.02 |
| EMPRESA ADMINISTRADORA CERRO S.A.C. | ACUMULACIÓN CERRO | 177 | 327 | 504 | 0 | 0 | 0 | 1196859 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | PARAGSHA-OCROYOC | 74 | 235 | 309 | 2 | 0 | 396 | 1014942 | 1.97 | 390.17 | 0.77 |

| Nombre de Titular Minero | Concesión / UEA | Trabajadores 2019 | | | Acc. Incapacit. | Acc. Mortales | Días Perdidos | Horas Hombre Trabajada | Índice de Frecuencia | Índice de Severidad | Índice de Accidentabilidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CIA | CM | Total | | | | | | | |
| EMPRESA MINERA LOS QUENUALES S.A. | ACUMULACIÓN ISCAYCRUZ | 65 | 802 | 867 | 2 | 0 | 27 | 1749991 | 1.14 | 15.43 | 0.02 |
| | ACUMULACIÓN YAULIYACU | 1163 | 521 | 1684 | 8 | 0 | 591 | 3845717 | 2.08 | 153.68 | 0.32 |
| | CONTONGA | 187 | 59 | 246 | 3 | 0 | 76 | 870366 | 3.45 | 87.32 | 0.30 |
| GOLD FIELDS LA CIMA S.A. | CAROLINA Nº1 | 418 | 3243 | 3661 | 2 | 0 | 138 | 6366397 | 0.31 | 21.68 | 0.01 |
| GREAT PANTHER CORICANCHA S.A. | MINA CORICANCHA - CONC. TAMBORAQUE | 94 | 118 | 212 | 1 | 1 | 6065 | 454519 | 4.40 | 13343.78 | 58.72 |
| HUDBAY PERÚ S.A.C. | CONSTANCIA | 679 | 1695 | 2374 | 1 | 0 | 211 | 5901403 | 0.17 | 35.75 | 0.01 |
| | CONSTANCIA (PLANTA) | 221 | 118 | 339 | 0 | 0 | 0 | 1004692 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| IMPALA TERMINALS PERÚ S.A.C. | DEPOSITO DE CONCENTRADOS CORMIN CALLAO | 291 | 253 | 544 | 3 | 0 | 30 | 1610432 | 1.86 | 18.63 | 0.03 |
| KARTIKAY PERUVIAN MINING COMPANY S.A.C. | ACUMULACIÓN LOS INCAS I | 3 | 0 | 3 | 1 | 0 | 5 | 32018 | 31.23 | 156.16 | 4.88 |
| LA ARENA S.A. | ACUMULACIÓN LA ARENA | 631 | 707 | 1338 | 3 | 0 | 110 | 3638387 | 0.82 | 30.23 | 0.02 |
| MINERA AURÍFERA RETAMAS S.A. | RETAMAS | 240 | 4266 | 4506 | 74 | 0 | 4650 | 10317780 | 7.17 | 450.68 | 3.23 |
| | SAN ANDRÉS AMPLIADO | 14 | 153 | 167 | 0 | 0 | 0 | 403485 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| MINERA BARRICK MISQUICHILCA S.A. | ACUMULACIÓN ALTO CHICAMA | 144 | 357 | 501 | 7 | 0 | 101 | 2401154 | 2.92 | 42.06 | 0.12 |
| | ALTO CHICAMA | 91 | 23 | 114 | 0 | 0 | 0 | 451704 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | MISQUICHILCA | 38 | 34 | 72 | 0 | 0 | 0 | 152258 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | PIERINA | 101 | 186 | 287 | 1 | 0 | 95 | 1294223 | 0.77 | 73.40 | 0.06 |
| MINERA BATEAS S.A.C. | SAN CRISTOBÁL | 375 | 810 | 1185 | 3 | 0 | 79 | 2915748 | 1.03 | 27.09 | 0.03 |

| Nombre de Titular Minero | Concesión / UEA | Trabajadores 2019 | | | Acc. Incapacit. | Acc. Mortales | Días Perdidos | Horas Hombre Trabajada | Índice de Frecuencia | Índice de Severidad | Índice de Accidentabilidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CIA | CM | Total | | | | | | | |
| MINERA CHINALCO PERÚ S.A. | PROYECTO TOROMOCHO | 505 | 3637 | 4142 | 3 | 0 | 166 | 9301152 | 0.32 | 17.85 | 0.01 |
| | TOROMOCHO | 718 | 2557 | 3275 | 6 | 0 | 278 | 8394977 | 0.71 | 33.12 | 0.02 |
| MINERA COLIBRI S.A.C. | DOBLE D | 113 | 0 | 113 | 1 | 0 | 3623 | 298320 | 3.35 | 12144.68 | 40.71 |
| MINERA COLQUISIRI S.A. | COLQUISIRI | 67 | 85 | 152 | 3 | 0 | 68 | 200341 | 14.97 | 339.42 | 5.08 |
| | MARIA TERESA | 280 | 273 | 553 | 6 | 0 | 59 | 1252186 | 4.79 | 47.12 | 0.23 |
| MINERA IRL S.A. | CORIHUARMI (PLANTA) | 61 | 0 | 61 | 0 | 0 | 0 | 158070 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | CORIHUARMI | 235 | 108 | 343 | 4 | 0 | 397 | 766693 | 5.22 | 517.81 | 2.70 |
| MINERA LA ZANJA S.R.L. | LA ZANJA | 1 | 36 | 37 | 1 | 0 | 62 | 1569047 | 0.64 | 39.51 | 0.03 |
| MINERA LAS BAMBAS S.A. | FERROBAMBA | 1813 | 1087 | 2900 | 5 | 0 | 25 | 9070202 | 0.55 | 2.76 | 0.00 |
| | LAS BAMBAS | 236 | 3408 | 3644 | 2 | 0 | 46 | 7242226 | 0.28 | 6.35 | 0.00 |
| MINERA SHOUXIN PERÚ S.A. | PLANTA CONCENTRADORA POLIMETALICA MSP | 339 | 204 | 543 | 14 | 0 | 102 | 1364770 | 10.26 | 74.74 | 0.77 |
| MINERA TITAN DEL PERÚ S.R.L. | BELEN | 181 | 12 | 193 | 0 | 0 | 0 | 457627 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| MINERA VETA DORADA S.A.C. | PLANTA DE BENEFICIO VETA DORADA | 386 | 27 | 413 | 2 | 0 | 22 | 904996 | 2.21 | 24.31 | 0.05 |
| MINERA YANACOCHA S.R.L. | ACUMULACIÓN CHAQUICOCHA | 60 | 681 | 741 | 0 | 0 | 0 | 3422301 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | CHAUPILOMA OESTE | 15 | 115 | 130 | 1 | 0 | 6000 | 134543 | 7.43 | 44595.41 | 331.46 |
| | CHINA LINDA | 25 | 46 | 71 | 0 | 0 | 0 | 202386 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | CHAUPILOMA SUR | 1249 | 3445 | 4694 | 3 | 0 | 63 | 10852255 | 0.28 | 5.81 | 0.00 |

| Nombre de Titular Minero | Concesión / UEA | Trabajadores 2019 | | | Acc. Incapacit. | Acc. Mortales | Días Perdidos | Horas Hombre Trabajada | Índice de Frecuencia | Índice de Severidad | Índice de Accidentabilidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CIA | CM | Total | | | | | | | |
| MINSUR S.A. | FRONTERA UNO | 272 | 371 | 643 | 0 | 0 | 0 | 1538059 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | FUNSUR | 244 | 127 | 371 | 0 | 0 | 0 | 806780 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | NUEVA ACUMULACIÓN QUENAMARI-SAN RAFAEL | 686 | 1644 | 2330 | 2 | 0 | 48 | 8001698 | 0.25 | 6.00 | 0.00 |
| NEXA RESOURCES ATACOCHA S.A.A. | ATACOCHA | 391 | 1337 | 1728 | 10 | 0 | 294 | 3562641 | 2.81 | 82.52 | 0.23 |
| NEXA RESOURCES CAJAMARQUILLA S.A. | REFINERIA DE ZINC CAJAMARQUILLA | 703 | 2335 | 3038 | 11 | 0 | 449 | 5336350 | 2.06 | 84.14 | 0.17 |
| NEXA RESOURCES EL PORVENIR S.A.C. | MILPO Nº1 | 543 | 2386 | 2929 | 1 | 0 | 6 | 6243262 | 0.16 | 0.96 | 0.00 |
| NEXA RESOURCES PERU S.A.A. | CERRO LINDO | 441 | 2398 | 2839 | 1 | 1 | 6047 | 6516298 | 0.31 | 927.98 | 0.28 |
| | CERRO LINDO (BENEFICIO) | 186 | 645 | 831 | 4 | 0 | 163 | 2559235 | 1.56 | 63.69 | 0.10 |
| ÓXIDOS DE PASCO S.A.C. | ÓXIDOS DE PASCO | 125 | 194 | 319 | 0 | 0 | 0 | 713192 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| PAN AMERICAN SILVER HUARÓN S.A. | CONCENTRADORA FRANCOIS | 81 | 34 | 115 | 0 | 0 | 0 | 306999 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | HUARÓN | 844 | 635 | 1479 | 5 | 0 | 391 | 3487066 | 1.43 | 112.13 | 0.16 |
| PERUBAR S.A. | DEPOSITO LICSA | 112 | 245 | 357 | 3 | 0 | 7 | 822413 | 3.65 | 8.51 | 0.03 |
| SHAHUINDO S.A.C. | ACUMULACIÓN SHAHUINDO | 623 | 1561 | 2184 | 4 | 0 | 4872 | 4654083 | 0.86 | 1046.82 | 0.90 |
| | BENEFICIO SHAHUINDO | 86 | 63 | 149 | 1 | 0 | 19 | 427564 | 2.34 | 44.44 | 0.10 |
| SHOUGANG HIERRO PERÚ S.A.A. | CPS 1 | 2087 | 3022 | 5109 | 36 | 1 | 8271 | 12413704 | 2.98 | 666.28 | 1.99 |
| SIERRA ANTAPITE S.A.C. | ACCOCANCHA | 50 | 251 | 301 | 3 | 0 | 167 | 339990 | 8.82 | 491.19 | 4.33 |
| | ANTAPAMPA | 23 | 132 | 155 | 5 | 0 | 456 | 659638 | 7.58 | 691.29 | 5.24 |
| | PLANTA ANTAPITE | 22 | 36 | 58 | 2 | 0 | 76 | 134302 | 14.89 | 565.89 | 8.43 |

| Nombre de Titular Minero | Concesión / UEA | Trabajadores 2019 | | | Acc. Incapacit. | Acc. Mortales | Días Perdidos | Horas Hombre Trabajada | Índice de Frecuencia | Índice de Severidad | Índice de Accidentabilidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CIA | CM | Total | | | | | | | |
| SOCIEDAD MINERA AUSTRIA DUVAZ S.A.C. | UEA AUSTRIA DUVAZ | 569 | 342 | 911 | 4 | 0 | 101 | 1434400 | 2.79 | 70.41 | 0.20 |
| SOCIEDAD MINERA CERRO VERDE S.A.A. | CERRO VERDE 1,2,3 | 3285 | 3558 | 6843 | 23 | 0 | 1125 | 14532642 | 1.58 | 77.41 | 0.12 |
| | PLANTA DE BENEFICIO CERRO VERDE | 1981 | 10149 | 12130 | 30 | 0 | 1406 | 12540935 | 2.39 | 112.11 | 0.27 |
| SOCIEDAD MINERA CORONA S.A. | ACUMULACIÓN YAURICOCHA | 720 | 1796 | 2516 | 9 | 0 | 699 | 5570816 | 1.62 | 125.48 | 0.20 |
| SOCIEDAD MINERA EL BROCAL S.A.A. | COLQUIJIRCA Nº 2 | 1 | 52 | 53 | 12 | 1 | 6199 | 4561602 | 2.85 | 1358.95 | 3.87 |
| | COLQUIJIRCA N°1 | 55 | 1249 | 1304 | 7 | 0 | 145 | 2830811 | 2.47 | 51.22 | 0.13 |
| SOUTH AMERICA MINING INVESTMENTS S.A.C | BREAPAMPA | 38 | 67 | 105 | 0 | 0 | 0 | 243843 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | BREAPAMPA (BENEFICIO) | 0 | 27 | 27 | 0 | 0 | 0 | 134304 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| SOUTHERN PERÚ COPPER CORPORATION SUCURSAL DEL PERÚ | ACUMULACIÓN TOQUEPALA 1 | 1476 | 2716 | 4192 | 18 | 1 | 7030 | 9651473 | 1.97 | 728.39 | 1.43 |
| | ACUMULACIÓN CUAJONE | 954 | 1332 | 2286 | 18 | 0 | 419 | 5596693 | 3.22 | 74.87 | 0.24 |
| | CONC. DE BOTIFLACA | 324 | 244 | 568 | 4 | 0 | 78 | 1398632 | 2.86 | 55.77 | 0.16 |
| | CONCENTRADORA TOQUEPALA | 703 | 1316 | 2019 | 12 | 0 | 357 | 3496757 | 3.43 | 102.09 | 0.35 |
| | LA FUNDICIÓN | 1113 | 1182 | 2295 | 24 | 0 | 25 | 6192020 | 3.88 | 4.04 | 0.02 |
| | PLANTA DE LIXIVIACION SX/EW TOQUEPALA | 74 | 40 | 114 | 0 | 0 | 0 | 246549 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | PLTA. DE LIXIV.SX.CUAJONE | 18 | 14 | 32 | 0 | 0 | 0 | 81639 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | REF.DE COBRE - ILO | 290 | 34 | 324 | 2 | 0 | 267 | 890712 | 2.25 | 299.76 | 0.67 |
| TREVALI PERÚ S.A.C. | UNIDAD SANTANDER | 75 | 735 | 810 | 6 | 0 | 500 | 1564906 | 3.83 | 319.51 | 1.23 |

| Nombre de Titular Minero | Concesión / UEA | Trabajadores 2019 | | | Acc. Incapacit. | Acc. Mortales | Días Perdidos | Horas Hombre Trabajada | Índice de Frecuencia | Índice de Severidad | Índice de Accidentabilidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CIA | CM | Total | | | | | | | |
| VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A. | ACUMULACIÓN ANDAYCHAGUA | 315 | 976 | 1291 | 4 | 0 | 121 | 3283938 | 1.22 | 36.85 | 0.04 |
| | ANDAYCHAGUA | 86 | 318 | 404 | 0 | 0 | 0 | 950961 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | CARAHUACRA | 314 | 712 | 1026 | 2 | 0 | 232 | 2191052 | 0.91 | 105.89 | 0.10 |
| | CONC. LA VICTORIA | 161 | 194 | 355 | 0 | 0 | 0 | 846188 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | MAHR TUNEL | 49 | 119 | 168 | 0 | 0 | 0 | 501161 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | SAN CRISTÓBAL | 525 | 1194 | 1719 | 2 | 0 | 196 | 3785758 | 0.53 | 51.77 | 0.03 |
| | TICLIO | 54 | 481 | 535 | 0 | 0 | 0 | 1341620 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **TOTAL - RÉGIMEN GENERAL METÁLICO** | | **52,327** | **134,614** | **186,941** | **776** | **23** | **196,303** | **424,818,820** | **1.88** | **462.09** | **0.87** |

(*) Unidades mineras que cambiaron de titular minero en el trasncurso del año 2019.

## 2.3. Índices de seguridad de las empresas de Régimen General de Minería No Metálica.

Desde ENERO - 2019 ▶ Hasta DICIEMBRE- 2019

| Nombre de Titular Minero | Concesión / UEA | Trabajadores 2019 | | | Acc. Incapacit. | Acc. Mortales | Días Perdidos | Horas Hombre Trabajada | Índice de Frecuencia | Índice de Severidad | Índice de Accidentabilidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CIA | CM | Total | | | | | | | |
| ANDALUCITA S.A. | LUCITA | 122 | 14 | 136 | 4 | 0 | 96 | 350,048 | 11.43 | 274.25 | 3.13 |
| | LUCITA I | 9 | 30 | 39 | 0 | 0 | 0 | 104,976 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| CAL & CEMENTO SUR S.A. | ACUMULACION PUNO | 313 | 66 | 379 | 1 | 0 | 6,054 | 913,752 | 1.09 | 6,625.43 | 7.25 |
| CALQUIPA S.A.C. | NEGRO AFRICANO | 22 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 | 44,558 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| CEMENTOS PACASMAYO S.A.A. | ACUMULACION TEMBLADERA | 2 | 319 | 321 | 0 | 0 | 0 | 417,201 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | PACASMAYO | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 9,320 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | VIRRILA | 7 | 187 | 194 | 0 | 0 | 0 | 171,857 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| CEMENTOS SELVA S.A. | RIOJA | 9 | 16 | 25 | 0 | 0 | 0 | 56,143 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| COMPAÑÍA MINERA LAS CAMELIAS S.A. | AVE FENIX | 0 | 6 | 6 | 0 | 0 | 0 | 7,040 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | COMICSA 5, 6 Y 7 | 2 | 16 | 18 | 0 | 0 | 0 | 65,782 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | EL PARAJE | 0 | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 1,624 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | FLOR DE LOTO | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1,440 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | FORTUNITA | 0 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 8,312 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | JULISSA A | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4,104 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | PROMESA 345 | 3 | 22 | 25 | 0 | 0 | 0 | 83,972 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

| Nombre de Titular Minero | Concesión / UEA | Trabajadores 2019 | | | Acc. Incapacit. | Acc. Mortales | Días Perdidos | Horas Hombre Trabajada | Índice de Frecuencia | Índice de Severidad | Índice de Accidentabilidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CIA | CM | Total | | | | | | | |
| COMPAÑÍA MINERA MISKI MAYO S.R.L. | BAYOVAR 2 | 723 | 1421 | 2144 | 0 | 0 | 0 | 4,457,549 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| CONCREMAX S.A. | FLOR DE NIEVE Nº 2 | 32 | 25 | 57 | 0 | 0 | 0 | 152,274 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| CONCRETOS SUPERMIX S.A. | LA PODEROSA Nº 1 | 92 | 43 | 135 | 1 | 0 | 151 | 246017 | 4.06 | 613.78 | 2.49 |
| FOSFATOS DEL PACIFICO S.A. | BAYOVAR Nº 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,250 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| INKABOR S.A.C. | BORAX | 11 | 32 | 43 | 0 | 0 | 0 | 67,101 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| MINERA CHINALCO PERÚ S.A. | TUNSHURUCO | 25 | 642 | 667 | 0 | 0 | 0 | 549,608. | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| MINERA YANACOCHA S.R.L. | CHINA LINDA | 25 | 46 | 71 | 0 | 0 | 0 | 202,386 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| MINING & CONSTRUCTION INDUSTRY S.A. | PAMPA AZUL | 14 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 46,751 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| QUIMPAC S.A. | PACIFICO | 16 | 26 | 42 | 0 | 0 | 0 | 99,360 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | SALINAS DE OTUMA | 38 | 18 | 56 | 0 | 0 | 0 | 120,960 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | SALINAS HUACHO | 26 | 22 | 48 | 0 | 0 | 0 | 103,680 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | SALINAS PILLUANA | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2,160 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| SHOUGANG HIERRO PERU S.A.A. | SAN JUAN | 0 | 23 | 23 | 0 | 0 | 0 | 85,125 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| T Y R CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS S.A.C. | AMALIA L.F | 1 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 8,520 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | CECILIA F.L. | 3 | 6 | 9 | 0 | 0 | 0 | 27,720 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | PIEDRA LIMPIA | 1 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 8,760 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

| Nombre de Titular Minero | Concesión / UEA | Trabajadores 2019 | | | Acc. Incapacit. | Acc. Mortales | Días Perdidos | Horas Hombre Trabajada | Índice de Frecuencia | Índice de Severidad | Índice de Accidentabilidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CIA | CM | Total | | | | | | | |
| UNION ANDINA DE CEMENTOS S.A.A. | AGRUPAMIENTO ANDINO A DE HUANCAYO | 6 | 150 | 156 | 0 | 0 | 0 | 424,738 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | ATOCONGO | 0 | 291 | 291 | 2 | 0 | 48 | 851,225 | 2.35 | 56.39 | 0.13 |
| | CHILCA | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 31 | 4,479 | 0.00 | 6,921.19 | 0.00 |
| | LAS DUNAS | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3,388 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | PUCARA | 0 | 81 | 81 | 0 | 0 | 0 | 171,087 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| UNIÓN DE CONCRETERAS S.A. | UNICON | 53 | 81 | 134 | 2 | 0 | 127 | 387,143 | 5.17 | 328.04 | 1.69 |
| | YERBA BUENA | 24 | 40 | 64 | 3 | 0 | 76 | 164,547 | 18.23 | 461.87 | 8.42 |
| YURA S.A. | ACUMULACION CHILI Nº 1 | 108 | 26 | 134 | 0 | 0 | 0 | 335,541 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **TOTAL - RÉGIMEN GENERAL NO METÁLICO** | | **1,688** | **3,671** | **5,359** | **13** | **0** | **6,583.00** | **10,762,498** | **1.21** | **611.66** | **0.74** |

## 2.4. Número de Trabajadores e Índices de Seguridad en Titulares Mineros - Proyectos de exploración.

Desde ENERO - 2019 ▶ Hasta DICIEMBRE- 2019

| Nombre de Titular Minero | Concesión / UEA | Trabajadores 2019 | | | Acc. Incapacit. | Acc. Mortales | Días Perdidos | Horas Hombre Trabajada | Índice de Frecuencia | Índice de Severidad | Índice de Accidentabilidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CIA | CM | Total | | | | | | | |
| COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. | SAN GABRIEL | 20 | 231 | 251 | 1 | 0 | 32 | 282,225 | 3.54 | 113.38 | 0.40 |
| | LULICOCHA | 19 | 25 | 44 | 1 | 0 | 130 | 283,215 | 3.53 | 459.02 | 1.62 |
| COMPAÑÍA MINERA ANTAPACCAY S.A. | COROCCOHUAYCO | 13 | 6 | 19 | 0 | 0 | 0 | 129,431 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| COMPAÑÍA MINERA BARBASTRO S.A.C. | ACUMULACION NELSON X | 6 | 50 | 56 | 0 | 0 | 0 | 49,695 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| COMPAÑÍA MINERA CARAVELI S.A.C. | CONDOR | 2 | 7 | 9 | 0 | 0 | 0 | 24,286 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | LA PACCHA | 11 | 149 | 160 | 2 | 2 | 12,030 | 349,376 | 11.45 | 34,432.82 | 394.22 |
| COMPAÑÍA MINERA CASAPALCA S.A. | PAUCAR-1 | 7 | 15 | 22 | 0 | 0 | 0 | 28,226 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C. | CARHUACAYAN | 5 | 22 | 27 | 0 | 0 | 0 | 170,687 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | PALMA | 3 | 34 | 37 | 0 | 0 | 0 | 170,475 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | ROMINA | 3 | 28 | 31 | 0 | 0 | 0 | 127,688 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| COMPAÑÍA MINERA QUECHUA S.A. | QUECHUA | 11 | 48 | 59 | 1 | 0 | 90 | 126,352 | 7.91 | 712.30 | 5.64 |
| COMPAÑÍA MINERA SANTA LUISA S.A. | ATALAYA | 2 | 7 | 9 | 0 | 0 | 0 | 28,149 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| COMPAÑÍA MINERA VICHAYCOCHA S.A.C. | RONDONI | 0 | 6 | 6 | 0 | 0 | 0 | 15,132 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| COMPAÑÍA MINERA VIRGEN DE LA MERCED S.A.C. | OCROS | 5 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 9,750 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| CONSORCIO MINERO PALCAWANKA S.A.C. | PALCAWANKA | 9 | 5 | 14 | 0 | 0 | 0 | 72,416 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| EL MOLLE VERDE S.A.C. | TRAPICHE | 31 | 334 | 365 | 5 | 0 | 86 | 575,521 | 8.69 | 149.43 | 1.30 |
| HUDBAY PERU S.A.C. | TINGO 1 | 5 | 56 | 61 | 0 | 0 | 0 | 44,148 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

| Nombre de Titular Minero | Concesión / UEA | Trabajadores 2019 | | | Acc. Incapacit. | Acc. Mortales | Días Perdidos | Horas Hombre Trabajada | Índice de Frecuencia | Índice de Severidad | Índice de Accidentabilidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CIA | CM | Total | | | | | | | |
| ICM PACHAPAQUI S.A.C. | ICM | 34 | 24 | 58 | 0 | 0 | 0 | 126,363 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| INCA MINERALES S.A.C. | NUEVA SANTA RITA | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1,200 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| JUNEFIELD GROUP S.A. | DON JAVIER Nº 79 | 5 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 8,864 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| LUMINA COPPER S.A.C. | EL GALENO | 22 | 52 | 74 | 0 | 0 | 0 | 216,833 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| MARCOBRE S.A.C. | MARCOBRE | 605 | 4174 | 4779 | 0 | 0 | 0 | 2,796,763 | 0.45 | 19.40 | 0.01 |
| MINERA HAMPTON PERU S.A.C | LOS CALATOS | 27 | 13 | 40 | 1 | 0 | 1 | 100,985 | 9.90 | 9.90 | 0.10 |
| MINERA PEÑOLES DE PERU S.A. | RACAYCOCHA | 6 | 5 | 11 | 0 | 0 | 0 | 25,752 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | TAMBO | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2,912 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | TAMBOPATA 5 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 976 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | TAMBOPATA6 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1,040 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| MINERA YANACOCHA S.R.L. | ACUMULACION MINAS CONGA | 3 | 48 | 51 | 0 | 0 | 0 | 150,783 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| NEWMONT PERU S.R.L. | JATUN 01 | 6 | 15 | 21 | 0 | 0 | 0 | 14,209 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | JATUN 02 | 3 | 8 | 11 | 0 | 0 | 0 | 12,213 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | LA PRINCESA ILUMINADORA | 25 | 73 | 98 | 0 | 0 | 0 | 52,497 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | LA SEÑORA ILUMINADORA | 25 | 36 | 61 | 0 | 0 | 0 | 15,014 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | QORI | 10 | 6 | 16 | 0 | 0 | 0 | 2,536 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | QUIMSACRUZ 31 | 2 | 54 | 56 | 0 | 0 | 0 | 15,260 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | QUIMSACRUZ 37 | 2 | 3 | 5 | 0 | 0 | 0 | 15,499 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | QUIMSACRUZ 37 | 2 | 3 | 5 | 0 | 0 | 0 | 14820 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

| Nombre de Titular Minero | Concesión / UEA | Trabajadores 2019 | | | Acc. Incapacit. | Acc. Mortales | Días Perdidos | Horas Hombre Trabajada | Índice de Frecuencia | Índice de Severidad | Índice de Accidentabilidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CIA | CM | Total | | | | | | | |
| NEXA RESOURCES PERU S.A.A. | ACERO CCOCHA 2 | 0 | 84 | 84 | 0 | 0 | 0 | 2,202 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | HILARION 2 | 0 | 147 | 147 | 0 | 0 | 0 | 193,952 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | MAGISTRAL Nº 1 | 0 | 25 | 25 | 0 | 0 | 0 | 17,441 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| PLACER DOME DEL PERU S.A.C. | LA CAPILLA | 5 | 13 | 18 | 0 | 0 | 0 | 134,934 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| QUESTDOR S.A.C. | CERRO DE FIERRO B | 11 | 0 | 11 | 0 | 0 | 0 | 11,859 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | CERRO DE FIERRO C | 11 | 0 | 11 | 0 | 0 | 0 | 11,859 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| RIO TINTO MINING AND EXPLORATION S.A.C. | LA GRANJA | 90 | 0 | 90 | 0 | 0 | 0 | 87,634 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION SUCURSAL DEL PERU | CHANCA UNO | 1 | 10 | 11 | 0 | 0 | 0 | 24,960 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | CHANCA 919 | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 | 0 | 144 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | CHANCA-DOS | 0 | 7 | 7 | 0 | 0 | 0 | 9,792 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | CHANKA TRES | 0 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 9,792 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | TIA MARIA | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 | 0 | 312 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| TINKA RESOURCES S.A.C. | TK COL 31 | 19 | 2 | 21 | 0 | 0 | 0 | 78,396 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | TK COL 34 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 12,555 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **TOTAL - RÉGIMEN GENERAL NO METÁLICO** | | **1,077** | **5,838** | **6,915** | **11** | **2** | **12,369** | **6,642,303** | **1.96** | **1862.16** | **3.64** |

## 2.5. Número de Trabajadores e Índices de Seguridad en Titulares Mineros - Gran Minería Metálica.

Desde ENERO - 2019 ▶ Hasta DICIEMBRE- 2019

| Nombre de Titular Minero | Concesión / UEA | Trabajadores 2019 | | | Acc. Incapacit. | Acc. Mortales | Días Perdidos | Horas Hombre Trabajada | Índice de Frecuencia | Índice de Severidad | Índice de Accidentabilidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CIA | CM | Total | | | | | | | |
| ALPAYANA S.A. | AMERICANA | 182 | 2064 | 2246 | 26 | 1 | 8189 | 6879511 | 3.92 | 1190.35 | 4.67 |
| | BERNA Nº2 | 141 | 90 | 231 | 1 | 0 | 55 | 560403 | 1.78 | 98.14 | 0.18 |
| ANABI S.A.C. | ACUMULACION ANABI | 648 | 539 | 1187 | 0 | 0 | 0 | 2490123 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | VALERIA | 314 | 587 | 901 | 0 | 0 | 0 | 1169407 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| ANGLO AMERICAN QUELLAVECO S.A. | MINA QUELLAVECO - CARPANITO | 336 | 10021 | 10357 | 18 | 1 | 13752 | 27736328 | 0.69 | 495.81 | 0.34 |
| APUMAYO S.A.C. | APURIMAC | 316 | 299 | 615 | 0 | 0 | 0 | 1183906 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| ARUNTANI S.A.C. | ACUMULACION ANDRES | 106 | 237 | 343 | 0 | 0 | 0 | 775753 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | ACUMULACION MARIELA | 58 | 244 | 302 | 0 | 0 | 0 | 790018 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| BEAR CREEK MINING S.A.C. | CORANI | 71 | 54 | 125 | 0 | 0 | 0 | 279001 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. | JULCANI | 1 | 22 | 23 | 6 | 0 | 68 | 2128739 | 2.82 | 31.94 | 0.09 |
| | ORCOPAMPA | 1 | 24 | 25 | 7 | 0 | 279 | 2463719 | 2.84 | 113.24 | 0.32 |
| | TAMBOMAYO | 1 | 39 | 40 | 17 | 0 | 231 | 2623831 | 6.48 | 88.04 | 0.57 |
| | UCHUCCHACUA | 512 | 2177 | 2689 | 19 | 1 | 6415 | 5317115 | 3.76 | 1206.48 | 4.54 |

| Nombre de Titular Minero | Concesión / UEA | Trabajadores 2019 | | | Acc. Incapacit. | Acc. Mortales | Días Perdidos | Horas Hombre Trabajada | Índice de Frecuencia | Índice de Severidad | Índice de Accidentabilidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CIA | CM | Total | | | | | | | |
| COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA S.A. | ACUMULACION ANTAMINA PRINCIPAL | 1052 | 5965 | 7017 | 6 | 0 | 147 | 17220580 | 0.35 | 8.54 | 0.00 |
| | ANTAMINA | 174 | 0 | 174 | 0 | 0 | 0 | 295734 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | HUINCUSH | 254 | 731 | 985 | 0 | 0 | 0 | 1862054 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | YANACANCHA 1 | 1269 | 0 | 1269 | 0 | 0 | 0 | 491865 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | YANACANCHA 2 | 37 | 0 | 37 | 0 | 0 | 0 | 52886 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | YANACANCHA 3 | 1327 | 5887 | 7214 | 4 | 0 | 28 | 3707291 | 1.08 | 7.55 | 0.01 |
| | YANACANCHA 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3789 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| COMPAÑÍA MINERA ANTAPACCAY | ACUMULACION ANTAPACCAY | 197 | 157 | 354 | 1 | 0 | 44 | 648316 | 1.54 | 67.87 | 0.10 |
| | ANTAPACCAY 1 | 1632 | 4090 | 5722 | 5 | 0 | 142 | 10215048 | 0.49 | 13.90 | 0.01 |
| COMPAÑÍA MINERA ARES S.A.C. | ACUMULACION GRAN INMACULADA | 1360 | 2266 | 3626 | 10 | 0 | 270 | 10708043 | 0.93 | 25.21 | 0.02 |
| | GRAN ARCATA | 533 | 430 | 963 | 0 | 0 | 0 | 708992 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | GRAN INMACULADA | 1363 | 2283 | 3646 | 10 | 0 | 270 | 10708043 | 0.93 | 25.21 | 0.02 |
| COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C. | ACUMULACION ANIMON | 568 | 1943 | 2511 | 6 | 1 | 6515 | 5872241 | 1.19 | 1109.46 | 1.32 |
| | ALPAMARCA | 165 | 326 | 491 | 0 | 0 | 0 | 1050527 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | ANIMON | 83 | 17 | 100 | 0 | 0 | 0 | 202264 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | ANIMON (BENEFICIO) | 125 | 267 | 392 | 1 | 0 | 94 | 848224 | 1.18 | 110.82 | 0.13 |
| | PLANTA DE BENEFICIO ALPAMARCA | 48 | 142 | 190 | 0 | 0 | 0 | 339012 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| COMPAÑÍA MINERA COIMOLACHE S.A. | ACUMULACIÓN TANTAHUATAY | 210 | 2184 | 2394 | 10 | 0 | 192 | 4323943 | 2.31 | 44.40 | 0.10 |

| Nombre de Titular Minero | Concesión / UEA | Trabajadores 2019 | | | Acc. Incapacit. | Acc. Mortales | Días Perdidos | Horas Hombre Trabajada | Índice de Frecuencia | Índice de Severidad | Índice de Accidentabilidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CIA | CM | Total | | | | | | | |
| COMPAÑÍA MINERA CONDESTABLE S.A. | ACUMULACIÓN CONDESTABLE | 861 | 805 | 1666 | 10 | 0 | 592 | 4800960 | 2.08 | 123.31 | 0.26 |
| | ACUMULACIÓN CONDESTABLE I | 155 | 45 | 200 | 0 | 0 | 0 | 577440 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| COMPAÑÍA MINERA SAN SIMON S.A. | LA VIRGEN | 6 | 6 | 12 | 0 | 0 | 0 | 13920 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| DOE RUN PERÚ S.R.L. EN LIQUIDACIÓN EN MARCHA | C.M.LA OROYA-REFINACION 1 Y 2 | 315 | 73 | 388 | 2 | 0 | 125 | 871452 | 2.30 | 143.44 | 0.33 |
| | COBRIZA 1126 | 480 | 302 | 782 | 14 | 4 | 24844 | 2135914 | 8.43 | 11631.55 | 98.02 |
| EMPRESA ADMINISTRADORA CERRO S.A.C. | ACUMULACIÓN CERRO | 177 | 327 | 504 | 0 | 0 | 0 | 1196859 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | PARAGSHA-OCROYOC | 74 | 235 | 309 | 2 | 0 | 396 | 1014942 | 1.97 | 390.17 | 0.77 |
| EMPRESA MINERA LOS QUENUALES S.A. | ACUMULACIÓN ISCAYCRUZ | 65 | 802 | 867 | 2 | 0 | 27 | 1749991 | 1.14 | 15.43 | 0.02 |
| | ACUMULACIÓN YAULIYACU | 1163 | 521 | 1684 | 8 | 0 | 591 | 3845717 | 2.08 | 153.68 | 0.32 |
| | CONTONGA | 187 | 59 | 246 | 3 | 0 | 76 | 870366 | 3.45 | 87.32 | 0.30 |
| GOLD FIELDS LA CIMA S.A. | CAROLINA Nº1 | 418 | 3243 | 3661 | 2 | 0 | 138 | 6366397 | 0.31 | 21.68 | 0.01 |
| HUDBAY PERÚ S.A.C. | CONSTANCIA | 679 | 1695 | 2374 | 1 | 0 | 211 | 5901403 | 0.17 | 35.75 | 0.01 |
| | CONSTANCIA (PLANTA) | 221 | 118 | 339 | 0 | 0 | 0 | 1004692 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| LA ARENA S.A. | ACUMULACIÓN LA ARENA | 631 | 707 | 1338 | 3 | 0 | 110 | 3638387 | 0.82 | 30.23 | 0.02 |
| MINERA BARRICK MISQUICHILCA S.A. | ACUMULACIÓN ALTO CHICAMA | 144 | 357 | 501 | 7 | 0 | 101 | 2401154 | 2.92 | 42.06 | 0.12 |
| | ALTO CHICAMA | 91 | 23 | 114 | 0 | 0 | 0 | 451704 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | MISQUICHILCA | 38 | 34 | 72 | 0 | 0 | 0 | 152258 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | PIERINA | 101 | 186 | 287 | 1 | 0 | 95 | 1294223 | 0.77 | 73.40 | 0.06 |

| Nombre de Titular Minero | Concesión / UEA | Trabajadores 2019 | | | Acc. Incapacit. | Acc. Mortales | Días Perdidos | Horas Hombre Trabajada | Índice de Frecuencia | Índice de Severidad | Índice de Accidentabilidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CIA | CM | Total | | | | | | | |
| MINERA CHINALCO PERÚ S.A. | PROYECTO TOROMOCHO | 505 | 3637 | 4142 | 3 | 0 | 166 | 9301152 | 0.32 | 17.85 | 0.01 |
| | TOROMOCHO | 718 | 2557 | 3275 | 6 | 0 | 278 | 8394977 | 0.71 | 33.12 | 0.02 |
| MINERA IRL S.A. | CORIHUARMI (PLANTA) | 61 | 0 | 61 | 0 | 0 | 0 | 158070 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | CORIHUARMI | 235 | 108 | 343 | 4 | 0 | 397 | 766693 | 5.22 | 517.81 | 2.70 |
| MINERA LA ZANJA S.R.L. | LA ZANJA | 1 | 36 | 37 | 1 | 0 | 62 | 1569047 | 0.64 | 39.51 | 0.03 |
| MINERA LAS BAMBAS S.A. | FERROBAMBA | 1813 | 1087 | 2900 | 5 | 0 | 25 | 9070202 | 0.55 | 2.76 | 0.00 |
| | LAS BAMBAS | 236 | 3408 | 3644 | 2 | 0 | 46 | 7242226 | 0.28 | 6.35 | 0.00 |
| MINERA SHOUXIN PERÚ S.A. | PLANTA CONCENTRADORA POLIMETALICA MSP | 339 | 204 | 543 | 14 | 0 | 102 | 1364770 | 10.26 | 74.74 | 0.77 |
| MINERA YANACOCHA S.R.L. | ACUMULACIÓN CHAQUICOCHA | 60 | 681 | 741 | 0 | 0 | 0 | 3422301 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | CHAUPILOMA OESTE | 15 | 115 | 130 | 1 | 0 | 6000 | 134543 | 7.43 | 44595.41 | 331.46 |
| | CHINA LINDA | 25 | 46 | 71 | 0 | 0 | 0 | 202386 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | CHAUPILOMA SUR | 1249 | 3445 | 4694 | 3 | 0 | 63 | 10852255 | 0.28 | 5.81 | 0.00 |
| MINSUR S.A. | FRONTERA UNO | 272 | 371 | 643 | 0 | 0 | 0 | 1538059 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | FUNSUR | 244 | 127 | 371 | 0 | 0 | 0 | 806780 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | NUEVA ACUMULACIÓN QUENAMARI-SAN RAFAEL | 686 | 1644 | 2330 | 2 | 0 | 48 | 8001698 | 0.25 | 6.00 | 0.00 |
| NEXA RESOURCES EL PORVENIR S.A.C. | MILPO Nº1 | 543 | 2386 | 2929 | 1 | 0 | 6 | 6243262 | 0.16 | 0.96 | 0.00 |
| NEXA RESOURCES PERU S.A.A. | CERRO LINDO | 441 | 2398 | 2839 | 1 | 1 | 6047 | 6516298 | 0.31 | 927.98 | 0.28 |
| | CERRO LINDO (BENEFICIO) | 186 | 645 | 831 | 4 | 0 | 163 | 2559235 | 1.56 | 63.69 | 0.10 |

| Nombre de Titular Minero | Concesión / UEA | Trabajadores 2019 | | | Acc. Incapacit. | Acc. Mortales | Días Perdidos | Horas Hombre Trabajada | Índice de Frecuencia | Índice de Severidad | Índice de Accidentabilidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CIA | CM | Total | | | | | | | |
| SHAHUINDO S.A.C. | ACUMULACIÓN SHAHUINDO | 623 | 1561 | 2184 | 4 | 0 | 4872 | 4654083 | 0.86 | 1046.82 | 0.90 |
| | BENEFICIO SHAHUINDO | 86 | 63 | 149 | 1 | 0 | 19 | 427564 | 2.34 | 44.44 | 0.10 |
| SHOUGANG HIERRO PERÚ S.A.A. | CPS 1 | 2087 | 3022 | 5109 | 36 | 1 | 8271 | 12413704 | 2.98 | 666.28 | 1.99 |
| SOCIEDAD MINERA CERRO VERDE S.A.A. | CERRO VERDE 1,2,3 | 3285 | 3558 | 6843 | 23 | 0 | 1125 | 14532642 | 1.58 | 77.41 | 0.12 |
| | PLANTA DE BENEFICIO CERRO VERDE | 1981 | 10149 | 12130 | 30 | 0 | 1406 | 12540935 | 2.39 | 112.11 | 0.27 |
| SOCIEDAD MINERA EL BROCAL S.A.A. | COLQUIJIRCA Nº 2 | 1 | 52 | 53 | 12 | 1 | 6199 | 4561602 | 2.85 | 1358.95 | 3.87 |
| | COLQUIJIRCA N°1 | 55 | 1249 | 1304 | 7 | 0 | 145 | 2830811 | 2.47 | 51.22 | 0.13 |
| SOUTH AMERICA MINING INVESTMENTS S.A.C | BREAPAMPA | 38 | 67 | 105 | 0 | 0 | 0 | 243843 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | BREAPAMPA (BENEFICIO) | 0 | 27 | 27 | 0 | 0 | 0 | 134304 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| SOUTHERN PERÚ COPPER CORPORATION SUCURSAL DEL PERÚ | ACUMULACIÓN TOQUEPALA 1 | 1476 | 2716 | 4192 | 18 | 1 | 7030 | 9651473 | 1.97 | 728.39 | 1.43 |
| | ACUMULACIÓN CUAJONE | 954 | 1332 | 2286 | 18 | 0 | 419 | 5596693 | 3.22 | 74.87 | 0.24 |
| | CONC. DE BOTIFLACA | 324 | 244 | 568 | 4 | 0 | 78 | 1398632 | 2.86 | 55.77 | 0.16 |
| | CONCENTRADORA TOQUEPALA | 703 | 1316 | 2019 | 12 | 0 | 357 | 3496757 | 3.43 | 102.09 | 0.35 |
| | LA FUNDICIÓN | 1113 | 1182 | 2295 | 24 | 0 | 25 | 6192020 | 3.88 | 4.04 | 0.02 |
| | PLANTA DE LIXIVIACION SX/EW TOQUEPALA | 74 | 40 | 114 | 0 | 0 | 0 | 246549 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | PLTA. DE LIXIV.SX.CUAJONE | 18 | 14 | 32 | 0 | 0 | 0 | 81639 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | REF.DE COBRE - ILO | 290 | 34 | 324 | 2 | 0 | 267 | 890712 | 2.25 | 299.76 | 0.67 |

| Nombre de Titular Minero | Concesión / UEA | Trabajadores 2019 | | | Acc. Incapacit. | Acc. Mortales | Días Perdidos | Horas Hombre Trabajada | Índice de Frecuencia | Índice de Severidad | Índice de Accidentabilidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CIA | CM | Total | | | | | | | |
| VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A. | ACUMULACIÓN ANDAYCHAGUA | 315 | 976 | 1291 | 4 | 0 | 121 | 3283938 | 1.22 | 36.85 | 0.04 |
| | ANDAYCHAGUA | 86 | 318 | 404 | 0 | 0 | 0 | 950961 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | CARAHUACRA | 314 | 712 | 1026 | 2 | 0 | 232 | 2191052 | 0.91 | 105.89 | 0.10 |
| | CONC. LA VICTORIA | 161 | 194 | 355 | 0 | 0 | 0 | 846188 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | MAHR TUNEL | 49 | 119 | 168 | 0 | 0 | 0 | 501161 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | SAN CRISTÓBAL | 525 | 1194 | 1719 | 2 | 0 | 196 | 3785758 | 0.53 | 51.77 | 0.03 |
| | TICLIO | 54 | 481 | 535 | 0 | 0 | 0 | 1341620 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **TOTAL - RÉGIMEN GENERAL DE GRAN MINERÍA METÁLICA** | | **41,131** | **106,138** | **147,269** | **448** | **12** | **108,162** | **332,883,080** | **1.38** | **324.92** | **0.45** |

## 2.6. Número de Trabajadores e Índices de Seguridad en Titulares Mineros - Mediana Minería Metálica

Desde ENERO - 2019 ▶ Hasta DICIEMBRE- 2019

| Nombre de Titular Minero | Concesión / UEA | Trabajadores 2019 | | | Acc. Incapacit. | Acc. Mortales | Días Perdidos | Horas Hombre Trabajada | Índice de Frecuencia | Índice de Severidad | Índice de Accidentabilidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CIA | CM | Total | | | | | | | |
| BREXIA GOLDPLATA PERÚ S.A.C. | ANA MARIA | 94 | 32 | 126 | 0 | 0 | 0 | 339280 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | EL SANTO | 153 | 99 | 252 | 0 | 0 | 0 | 522906 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | SUYCKUTAMBO | 68 | 71 | 139 | 0 | 0 | 0 | 89312 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| CATALINA HUANCA SOCIEDAD MINERA S.A.C. | CATALINA HUANCA | 378 | 741 | 1119 | 4 | 0 | 119 | 2571979 | 1.56 | 46.27 | 0.07 |
| CENTURY MINING PERÚ S.A.C. | SAN JUAN DE AREQUIPA | 455 | 0 | 455 | 8 | 0 | 577 | 948813 | 8.43 | 608.13 | 5.13 |
| | SAN JUAN DE AREQUIPA Nº2 | 0 | 333 | 333 | 12 | 0 | 499 | 759154 | 15.81 | 657.31 | 10.39 |
| | SAN JUAN DE CHORUNGA (BENEFICIO) | 31 | 21 | 52 | 5 | 0 | 451 | 121691 | 41.09 | 3706.11 | 152.28 |
| COMPAÑÍA MINERA ARGENTUM S.A. | AMISTAD | 58 | 12 | 70 | 0 | 0 | 0 | 196900 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | ANTICONA | 245 | 208 | 453 | 1 | 0 | 75 | 1037396 | 0.96 | 72.30 | 0.07 |
| | MANUELITA | 248 | 48 | 296 | 3 | 0 | 270 | 824236 | 3.64 | 327.58 | 1.19 |
| | MOROCOCHA | 334 | 296 | 630 | 2 | 1 | 6098 | 1558686 | 1.92 | 3912.27 | 7.53 |

| Nombre de Titular Minero | Concesión / UEA | Trabajadores 2019 | | | Acc. Incapacit. | Acc. Mortales | Días Perdidos | Horas Hombre Trabajada | Índice de Frecuencia | Índice de Severidad | Índice de Accidentabilidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CIA | CM | Total | | | | | | | |
| COMPAÑÍA MINERA CARAVELÍ S.A.C. | CAPITANA | 94 | 870 | 964 | 11 | 0 | 219 | 2263100 | 4.86 | 96.77 | 0.47 |
| | CHACCHUILLE | 18 | 10 | 28 | 0 | 0 | 0 | 84453 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | LA ESTRELLA | 19 | 215 | 234 | 4 | 0 | 50 | 573865 | 6.97 | 87.13 | 0.61 |
| | LA ESTRELLA (BENEFICIO) | 15 | 90 | 105 | 0 | 0 | 0 | 249575 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | TAMBOJASA | 7 | 264 | 271 | 5 | 0 | 131 | 629653 | 7.94 | 208.05 | 1.65 |
| COMPAÑÍA MINERA KOLPA S.A. | HUACHOCOLPA UNO | 480 | 1079 | 1559 | 12 | 0 | 854 | 3508880 | 3.42 | 243.38 | 0.83 |
| COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A | HUANCAPETI | 0 | 524 | 524 | 17 | 0 | 257 | 1370990 | 12.40 | 187.46 | 2.32 |
| | HUANCAPETI 2009 | 0 | 153 | 153 | 5 | 0 | 93 | 355567 | 14.06 | 261.55 | 3.68 |
| COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A. | LA PODEROSA DE TRUJILLO | 446 | 1165 | 1611 | 5 | 1 | 6113 | 3079881 | 1.95 | 1984.82 | 3.87 |
| | LIBERTAD | 267 | 1914 | 2181 | 8 | 3 | 18212 | 4562404 | 2.41 | 3991.76 | 9.62 |
| COMPAÑÍA MINERA RAURA S.A. | ACUMULACIÓN RAURA | 415 | 2205 | 2620 | 6 | 0 | 364 | 5223526 | 1.15 | 69.68 | 0.08 |
| | CONCENTRADORA RAURA | 60 | 93 | 153 | 0 | 0 | 0 | 407212 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| COMPAÑÍA MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.A. | PALMAPATA | 26 | 0 | 26 | 8 | 3 | 18605 | 742566 | 14.81 | 25055.01 | 371.15 |
| | SAN VICENTE | 344 | 193 | 537 | 0 | 0 | 0 | 1733026 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | SAN VICENTE (BENEFICIO) | 27 | 0 | 27 | 0 | 0 | 0 | 51704 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| COMPAÑÍA MINERA SAN VALENTIN S.A. | LOS HERALDOS NEGROS | 248 | 63 | 311 | 14 | 0 | 1273 | 727483 | 19.24 | 1749.87 | 33.68 |
| COMPAÑÍA MINERA SANTA LUISA S.A. | BERLIN | 14 | 127 | 141 | 2 | 0 | 32 | 319328 | 6.26 | 100.21 | 0.63 |
| | CONCENTRADORA HUANZALA | 54 | 97 | 151 | 1 | 0 | 5 | 366093 | 2.73 | 13.66 | 0.04 |
| | EL RECUERDO | 37 | 14 | 51 | 0 | 0 | 0 | 159767 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | SANTA LUISA | 194 | 577 | 771 | 3 | 0 | 254 | 1690062 | 1.78 | 150.29 | 0.27 |

| Nombre de Titular Minero | Concesión / UEA | Trabajadores 2019 | | | Acc. Incapacit. | Acc. Mortales | Días Perdidos | Horas Hombre Trabajada | Índice de Frecuencia | Índice de Severidad | Índice de Accidentabilidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CIA | CM | Total | | | | | | | |
| CONSORCIO DE INGENIEROS EJECUTORES MINEROS S.A. | CONC. LA INMACULADA | 43 | 5 | 48 | 0 | 0 | 0 | 105377 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | CONCENTRADORA SANTA LUCIA | 56 | 2 | 58 | 0 | 0 | 0 | 128783 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | LAS AGUILAS - AGUILA NUEVA | 24 | 168 | 192 | 0 | 1 | 6000 | 489357 | 2.04 | 12260.99 | 25.06 |
| | TACAZA | 29 | 46 | 75 | 0 | 0 | 0 | 167275 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| CONSORCIO MINERO HORIZONTE S.A. | ACUMULACIÓN PARCOY Nº 1 | 333 | 2045 | 2378 | 33 | 1 | 9287 | 9373115 | 3.63 | 990.81 | 3.59 |
| | PLANTA PARCOY | 59 | 0 | 59 | 1 | 0 | 17 | 207226 | 4.83 | 82.04 | 0.40 |
| CORI PUNO S.A.C. | ACUMULACIÓN QORI UNTUCA | 28 | 292 | 320 | 3 | 0 | 395 | 826384 | 3.63 | 477.99 | 1.74 |
| | CORI RIQUEZA | 20 | 288 | 308 | 2 | 0 | 94 | 596654 | 3.35 | 157.55 | 0.53 |
| | PLANTA CONCENTRADORA UNTUCA | 16 | 47 | 63 | 1 | 0 | 56 | 191916 | 5.21 | 291.79 | 1.52 |
| GREAT PANTHER CORICANCHA S.A. | MINA CORICANCHA - CONC. TAMBORAQUE | 94 | 118 | 212 | 1 | 1 | 6065 | 454519 | 4.40 | 13343.78 | 58.72 |
| IMPALA TERMINALS PERÚ S.A.C. | DEPOSITO DE CONCENTRADOS CORMIN CALLAO | 291 | 253 | 544 | 3 | 0 | 30 | 1610432 | 1.86 | 18.63 | 0.03 |
| KARTIKAY PERUVIAN MINING COMPANY S.A.C. | ACUMULACIÓN LOS INCAS I | 3 | 0 | 3 | 1 | 0 | 5 | 32018 | 31.23 | 156.16 | 4.88 |
| MINERA AURÍFERA RETAMAS S.A. | RETAMAS | 240 | 4266 | 4506 | 74 | 0 | 4650 | 10317780 | 7.17 | 450.68 | 3.23 |
| | SAN ANDRÉS AMPLIADO | 14 | 153 | 167 | 0 | 0 | 0 | 403485 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| MINERA BATEAS S.A.C. | SAN CRISTOBÁL | 375 | 810 | 1185 | 3 | 0 | 79 | 2915748 | 1.03 | 27.09 | 0.03 |
| MINERA COLIBRI S.A.C. | DOBLE D | 113 | 0 | 113 | 1 | 0 | 3623 | 298320 | 3.35 | 12144.68 | 40.71 |

| Nombre de Titular Minero | Concesión / UEA | Trabajadores 2019 | | | Acc. Incapacit. | Acc. Mortales | Días Perdidos | Horas Hombre Trabajada | Índice de Frecuencia | Índice de Severidad | Índice de Accidentabilidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CIA | CM | Total | | | | | | | |
| MINERA COLQUISIRI S.A. | COLQUISIRI | 67 | 85 | 152 | 3 | 0 | 68 | 200341 | 14.97 | 339.42 | 5.08 |
| | MARIA TERESA | 280 | 273 | 553 | 6 | 0 | 59 | 1252186 | 4.79 | 47.12 | 0.23 |
| MINERA TITAN DEL PERÚ S.R.L. | BELEN | 181 | 12 | 193 | 0 | 0 | 0 | 457627 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| MINERA VETA DORADA S.A.C. | PLANTA DE BENEFICIO VETA DORADA | 386 | 27 | 413 | 2 | 0 | 22 | 904996 | 2.21 | 24.31 | 0.05 |
| NEXA RESOURCES ATACOCHA S.A.A. | ATACOCHA | 391 | 1337 | 1728 | 10 | 0 | 294 | 3562641 | 2.81 | 82.52 | 0.23 |
| NEXA RESOURCES CAJAMARQUILLA S.A. | REFINERIA DE ZINC CAJAMARQUILLA | 703 | 2335 | 3038 | 11 | 0 | 449 | 5336350 | 2.06 | 84.14 | 0.17 |
| ÓXIDOS DE PASCO S.A.C. | ÓXIDOS DE PASCO | 125 | 194 | 319 | 0 | 0 | 0 | 713192 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| PAN AMERICAN SILVER HUARÓN S.A. | CONCENTRADORA FRANCOIS | 81 | 34 | 115 | 0 | 0 | 0 | 306999 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | HUARÓN | 844 | 635 | 1479 | 5 | 0 | 391 | 3487066 | 1.43 | 112.13 | 0.16 |
| PERUBAR S.A. | DEPOSITO LICSA | 112 | 245 | 357 | 3 | 0 | 7 | 822413 | 3.65 | 8.51 | 0.03 |
| SIERRA ANTAPITE S.A.C. | ACCOCANCHA | 50 | 251 | 301 | 3 | 0 | 167 | 339990 | 8.82 | 491.19 | 4.33 |
| | ANTAPAMPA | 23 | 132 | 155 | 5 | 0 | 456 | 659638 | 7.58 | 691.29 | 5.24 |
| | PLANTA ANTAPITE | 22 | 36 | 58 | 2 | 0 | 76 | 134302 | 14.89 | 565.89 | 8.43 |
| SOCIEDAD MINERA AUSTRIA DUVAZ S.A.C. | UEA AUSTRIA DUVAZ | 569 | 342 | 911 | 4 | 0 | 101 | 1434400 | 2.79 | 70.41 | 0.20 |
| SOCIEDAD MINERA CORONA S.A. | ACUMULACIÓN YAURICOCHA | 720 | 1796 | 2516 | 9 | 0 | 699 | 5570816 | 1.62 | 125.48 | 0.20 |
| TREVALI PERÚ S.A.C. | UNIDAD SANTANDER | 75 | 735 | 810 | 6 | 0 | 500 | 1564906 | 3.83 | 319.51 | 1.23 |
| **TOTAL - RÉGIMEN GENERAL DE LA MEDIANA MINERÍA METÁLICA** | | **11,196** | **28,476** | **39,672** | **328** | **11** | **88,141** | **91,935,740** | **3.69** | **958.72** | **3.54** |

## 2.7. Resumen de Número de Trabajadores e Índices de Seguridad por Estratos de Minería Metálica, No Metálica y Proyectos de Exploración.

Desde ENERO - 2019 ▶ Hasta DICIEMBRE- 2019

| ESTRATOS | Trabajadores 2019 | | | Accidentes Incapacitantes | Accidentes Mortales | Días Perdidos | Horas Hombre Trabajadas | Índice de Frecuencia | Índice de Severidad | Índice de Accidentabilidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CIA | CM | Total | | | | | | | |
| GRAN MINERÍA METÁLICA | 41,131 | 106,138 | 147,269 | 448 | 12 | 108,162 | 332,883,080 | 1.38 | 325 | 0.45 |
| MEDIANA MINERÍA METÁLICA | 11,196 | 28,476 | 39,672 | 328 | 11 | 88,141 | 91,935,740 | 3.69 | 959 | 3.54 |
| MINERÍA NO METÁLICA | 1,688 | 3,671 | 5,359 | 13 | 0 | 6,583 | 10,762,498 | 1.21 | 612 | 0.74 |
| PROYECTOS DE EXPLORACIÓN | 1,077 | 5,838 | 6,915 | 11 | 2 | 12,369 | 6,642,303 | 1.96 | 1,862 | 3.64 |
| **TOTAL** | **55,092** | **144,123** | **199,215** | **800** | **25** | **215,255** | **442,223,621** | **1.87** | **487** | **0.91** |

*Los accidentes mortales de la minería no metálica y de los proyectos de exploración son considerados dentro del régimen de la mediana minería

### Índice de Frecuencia de Accidentes (IF).

*Número de accidentes mortales e incapacitantes por cada millón de horas hombre trabajadas. Se calculará con la formula siguiente:

$$IF = \frac{\text{Nº accidentes x 1'000,000}}{\text{Horas hombre trabajadas}}$$

### Índice de Severidad de Accidentes (IS).

*Número de días perdidos o cargados por cada millón de horas - hombre trabajadas. Se calculará con la fórmula siguiente:

$$IS = \frac{\text{Nº días perdidos o cargados x 1'000,000}}{\text{Horas hombre trabajadas}}$$

### Índice de Accidentabilidad (IA).

*Una medición que combina el índice de frecuencia de lesiones con tiempo perdido (IF) y el índice de severidad de lesiones (IS), como un medio de clasificar a las empresas mineras.

$$IA = \frac{IF \times IS}{1000}$$

# 3. CUADROS ESTADÍSTICOS

## 3.1. Resumen de Accidentes Mortales por Empresas y Sector.

| DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| TOTAL EVENTOS | 23 | No aplica |
| TOTAL DE VÍCTIMAS DE ACCIDENTES MORTALES | 25 | 100.0% |
| VICTIMAS POR TITULAR MINERO | 7 | 28.0% |
| VICTIMAS POR CONTRATISTAS MINEROS Y OTROS. | 18 | 72.0% |
| VÍCTIMAS EN LA MEDIANA MINERÍA | 13 | 52.0% |
| VÍCTIMAS EN LA GRAN MINERÍA | 12 | 48.0% |

### 3.1.1 Distribución de Titulares y Unidades por estratos de empresas Mineras - 2019

| ESTRATOS | N° DE EMPRESAS | N° DE UNIDADES MINERAS |
|---|---|---|
| GRAN MINERÍA METÁLICA | 37 | 91 |
| MEDIANA MINERÍA METÁLICA | 33 | 63 |
| MINERÍA NO METÁLICA | 20 | 39 |
| PROYECTOS DE EXPLORACIÓN | 28 | 49 |
| **TOTAL** | **118** | **242** |

### 3.1.2 Distribución de Accidentes Incapacitantes y Mortales por Estratos de Empresas Mineras – 2019

| ESTRATOS | N° DE ACCIDENTES INCAPACITANTES | N° DE ACCIDENTES MORTALES |
|---|---|---|
| GRAN MINERÍA METÁLICA | 448 | 12 |
| MEDIANA MINERÍA METÁLICA | 328 | 11 |
| MINERÍA NO METÁLICA | 13 | 0 |
| PROYECTOS DE EXPLORACIÓN | 11 | 2 |
| **TOTAL** | **800** | **25** |

## 3.2. Mayor y menor Índice por Sector Minero

### 3.2.1 Empresas Mineras de Gran Minería Metálica con mayor y menor Índice de Frecuencia

| EMPRESA MINERA | UNIDAD MINERA | INDICE DE FRECUENCIA | |
|---|---|---|---|
| MINERA SHOUXIN PERÚ S.A. | PLANTA CONCENTRADORA POLIMETALICA MSP | 10.49 | MAYOR |
| VARIOS TITULARES. | VARIAS UNIDADES | 0.00 | MENOR |

### 3.2.2 Empresas Mineras de Gran Minería Metálica con mayor y menor Índice de Severidad

| EMPRESA MINERA | UNIDAD MINERA | INDICE DE SEVERIDAD | |
|---|---|---|---|
| MINERA YANACOCHA S.R.L. | CHAUPILOMA OESTE | 44,595.41 | MAYOR |
| VARIOS TITULARES. | VARIAS UNIDADES | 0.00 | MENOR |

### 3.2.3 Empresas Mineras de Gran Minería Metálica con mayor y menor Índice de Accidentabilidad

| EMPRESA MINERA | UNIDAD MINERA | INDICE DE ACCIDENTABILIDAD | |
|---|---|---|---|
| MINERA YANACOCHA S.R.L. | CHAUPILOMA OESTE | 331.46 | MAYOR |
| VARIOS TITULARES. | VARIAS UNIDADES | 0.00 | MENOR |

### 3.2.4 Empresas Mineras de Mediana Minería Metálica con mayor y menor Índice de Frecuencia

| EMPRESA MINERA | UNIDAD MINERA | INDICE DE FRECUENCIA | |
|---|---|---|---|
| CENTURY MINING PERÚ S.A.C. | SAN JUAN DE CHORUNGA (BENEFICIO) | 41.09 | MAYOR |
| VARIOS TITULARES. | VARIAS UNIDADES | 0.00 | MENOR |

### 3.2.5 Empresas Mineras de Mediana Minería Metálica con mayor y menor Índice de Frecuencia

| EMPRESA MINERA | UNIDAD MINERA | INDICE DE SEVERIDAD | |
|---|---|---|---|
| COMPAÑÍA MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.A. | PALMAPATA | 25,055.01 | MAYOR |
| VARIOS TITULARES. | VARIAS UNIDADES | 0.00 | MENOR |

### 3.2.6 Empresas Mineras de Mediana Minería Metálica con mayor y menor Índice de Accidentabilidad

| EMPRESA MINERA | UNIDAD MINERA | INDICE DE ACCIDENTABILIDAD | |
|---|---|---|---|
| COMPAÑÍA MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.A. | PALMAPATA | 371.15 | MAYOR |
| VARIOS TITULARES. | VARIAS UNIDADES | 0.00 | MENOR |

### 3.2.7 Empresas Mineras de la Minería No Metálica con mayor y menor Índice de Frecuencia

| EMPRESA MINERA | UNIDAD MINERA | INDICE DE FRECUENCIA | |
|---|---|---|---|
| UNIÓN DE CONCRETERAS S.A. | YERBA BUENA | 18.23 | MAYOR |
| VARIOS TITULARES. | VARIAS UNIDADES | 0.00 | MENOR |

### 3.2.8 Empresas Mineras de la Minería No Metálica con mayor y menor Índice de Severidad

| EMPRESA MINERA | UNIDAD MINERA | INDICE DE SEVERIDAD | |
|---|---|---|---|
| UNION ANDINA DE CEMENTOS S.A.A. | CHILCA | 8,260.06 | MAYOR |
| VARIOS TITULARES. | VARIAS UNIDADES | 0.00 | MENOR |

### 3.2.9 Empresas Mineras de la Minería No Metálica con mayor y menor Índice de Accidentabilidad

| EMPRESA MINERA | UNIDAD MINERA | INDICE DE ACCIDENTABILIDAD | |
|---|---|---|---|
| UNIÓN DE CONCRETERAS S.A. | YERBA BUENA | 8.42 | MAYOR |
| VARIOS TITULARES. | VARIAS UNIDADES | 0.00 | MENOR |

### 3.2.10 Empresas Mineras con Proyecto de Exploración con mayor y menor Índice de Frecuencia

| EMPRESA MINERA | UNIDAD MINERA | INDICE DE FRECUENCIA | |
|---|---|---|---|
| COMPAÑÍA MINERA CARAVELI S.A.C. | LA PACCHA | 11.45 | MAYOR |
| VARIOS TITULARES. | VARIAS UNIDADES | 0.00 | MENOR |

### 3.2.11 Empresas Mineras con Proyecto de Exploración con mayor y menor Índice de Severidad

| EMPRESA MINERA | UNIDAD MINERA | INDICE DE SEVERIDAD | |
|---|---|---|---|
| COMPAÑÍA MINERA CARAVELI S.A.C. | LA PACCHA | 34,432.82 | MAYOR |
| VARIOS TITULARES. | VARIAS UNIDADES | 0.00 | MENOR |

### 3.2.12 Empresas Mineras con Proyecto de Exploración con mayor y menor Índice de Accidentabilidad

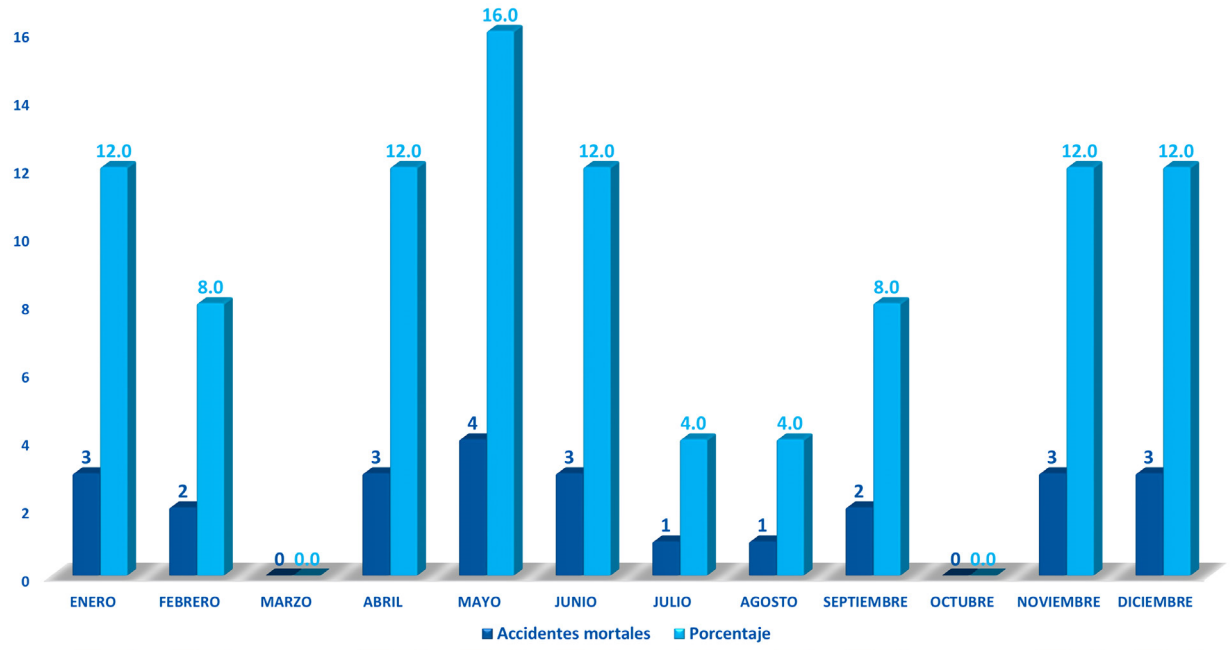
| EMPRESA MINERA | UNIDAD MINERA | INDICE DE ACCIDENTABILIDAD | |
|---|---|---|---|
| COMPAÑÍA MINERA CARAVELI S.A.C. | LA PACCHA | 394.22 | MAYOR |
| VARIOS TITULARES. | VARIAS UNIDADES | 0.00 | MENOR |

## 3.3. Distribución de Accidentes Mortales - 2019.

### Distribución mensual de Accidentes Mortales – 2019

| MES | Accidentes mortales | Porcentaje |
|---|---|---|
| ENERO | 3 | 12.0% |
| FEBRERO | 2 | 8.0% |
| MARZO | 0 | 0.0% |
| ABRIL | 3 | 12.0% |
| MAYO | 4 | 16.0% |
| JUNIO | 3 | 12.0% |
| JULIO | 1 | 4.0% |
| AGOSTO | 1 | 4.0% |
| SEPTIEMBRE | 2 | 8.0% |
| OCTUBRE | 0 | 0.0% |
| NOVIEMBRE | 3 | 12.0% |
| DICIEMBRE | 3 | 12.0% |
| **Total** | **25** | **100.00%** |

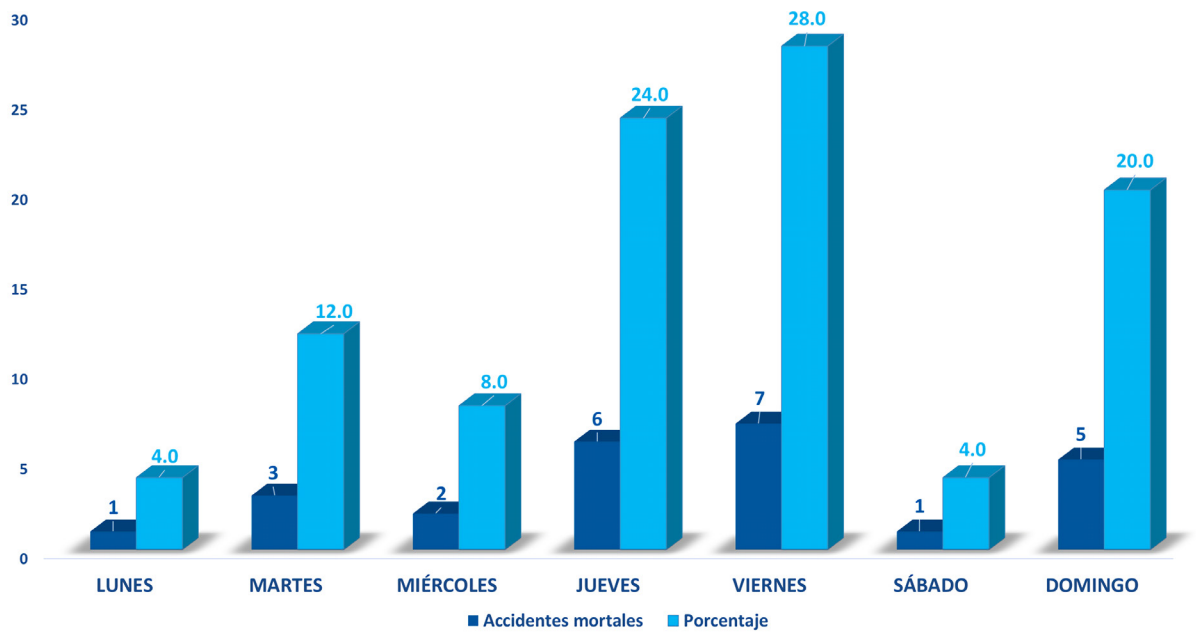
**Figura N° 1**
**Distribución mensual de Accidentes Mortales**
**2019**



## Distribución por días de la semana de Accidentes Mortales

| DÍAS DE LA SEMANA | Accidentes mortales | Porcentaje |
|---|---|---|
| LUNES | 1 | 4.0% |
| MARTES | 3 | 12.0% |
| MIÉRCOLES | 2 | 8.0% |
| JUEVES | 6 | 24.0% |
| VIERNES | 7 | 28.0% |
| SÁBADO | 1 | 4.0% |
| DOMINGO | 5 | 20.0% |
| **Total** | **25** | **100.00%** |

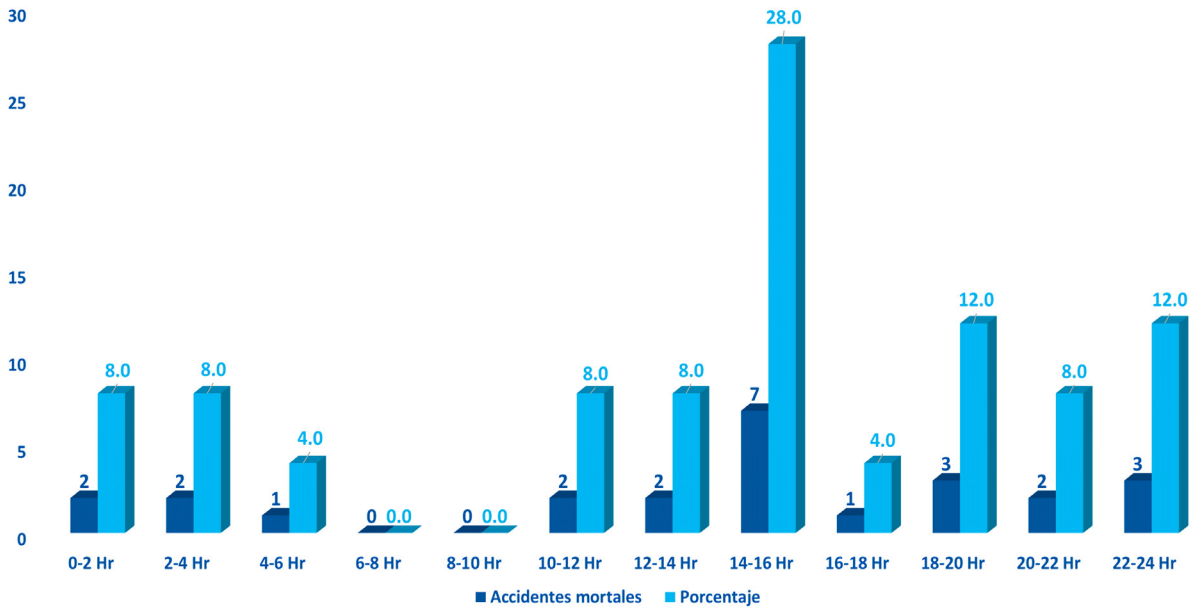
**Figura N° 2**
**Distribución porcentual por días de la semana de Accidentes Mortales**
**2019**



## Distribución por horas del día de Accidentes Mortales

| HORAS DEL DÍA | Accidentes mortales | Porcentaje |
|---|---|---|
| 0-2 Hr | 2 | 8.0% |
| 2-4 Hr | 2 | 8.0% |
| 4-6 Hr | 1 | 4.0% |
| 6-8 Hr | 0 | 0.0% |
| 8-10 Hr | 0 | 0.0% |
| 10-12 Hr | 2 | 8.0% |
| 12-14 Hr | 2 | 8.0% |
| 14-16 Hr | 7 | 28.0% |
| 16-18 Hr | 1 | 4.0% |
| 18-20 Hr | 3 | 12.0% |
| 20-22 Hr | 2 | 8.0% |
| 22-24 Hr | 3 | 12.0% |
| **TOTAL** | **25** | **100.00%** |

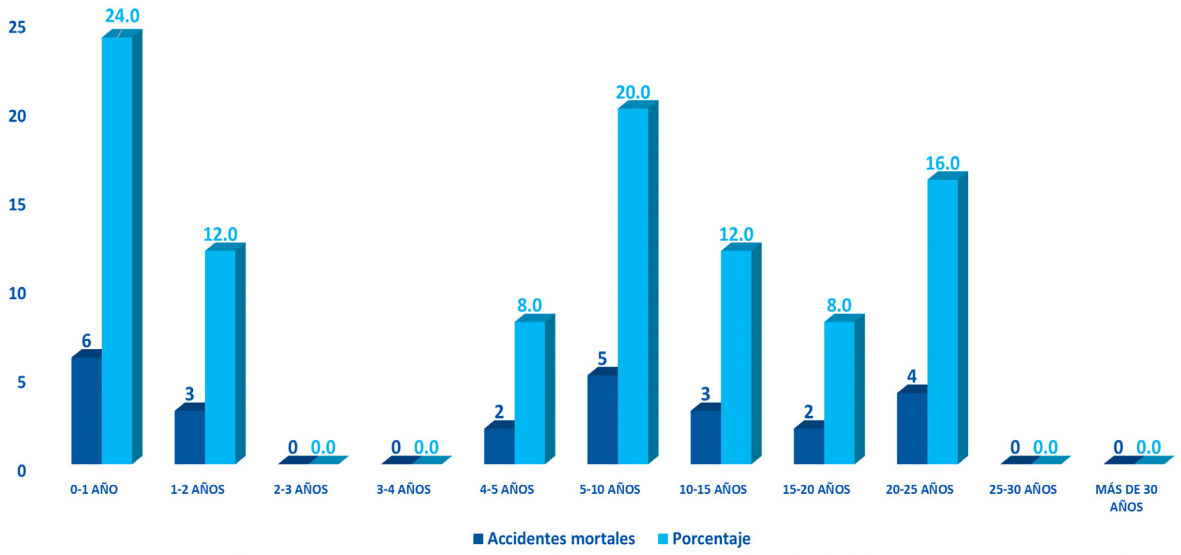
Figura N° 3
Distribución por horas del día de Accidentes Mortales
2019



## Distribución por tiempo (años) de servicios de Accidentes Mortales

| AÑOS DE SERVICIOS | Accidentes mortales | Porcentaje |
|---|---|---|
| 0-1 AÑO | 6 | 24.0% |
| 1-2 AÑOS | 3 | 12.0% |
| 2-3 AÑOS | 0 | 0.0% |
| 3-4 AÑOS | 0 | 0.0% |
| 4-5 AÑOS | 2 | 8.0% |
| 5-10 AÑOS | 5 | 20.0% |
| 10-15 AÑOS | 3 | 12.0% |
| 15-20 AÑOS | 2 | 8.0% |
| 20-25 AÑOS | 4 | 16.0% |
| 25-30 AÑOS | 0 | 0.0% |
| MÁS DE 30 AÑOS | 0 | 0.0% |
| **TOTAL** | **25** | **100.00%** |

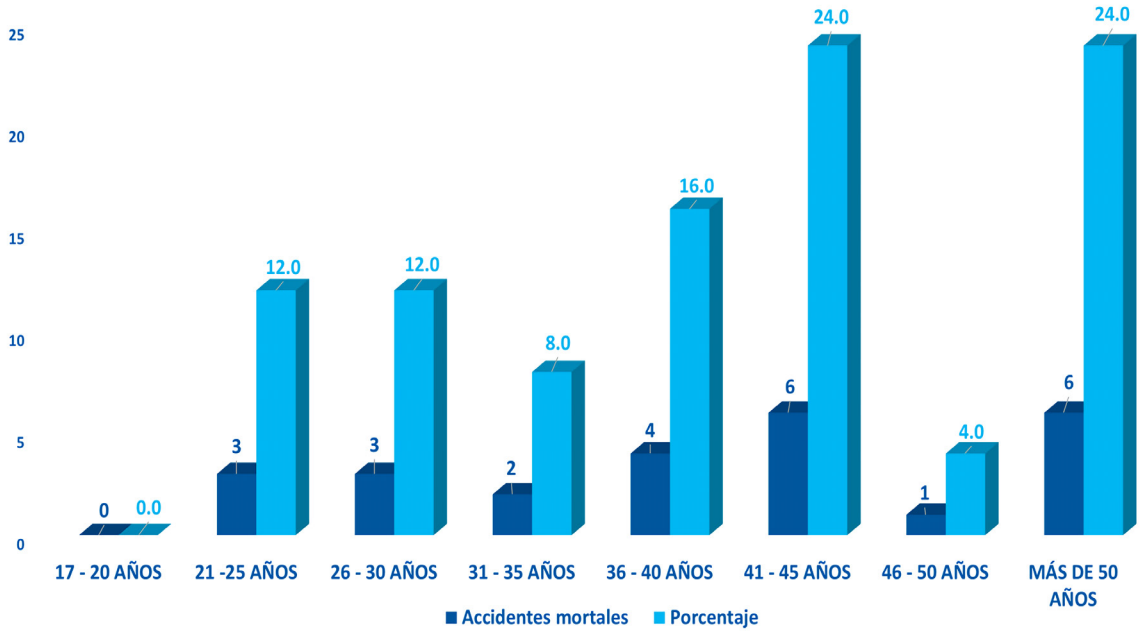
Figura N° 4
Distribución por tiempo (años) de servicios de Accidentes Mortales
2019



## Distribución por rango etario de víctimas de Accidentes Mortales

| POR EDAD | Accidentes mortales | Porcentaje |
|---|---|---|
| 17 - 20 AÑOS | 0 | 0.0% |
| 21 -25 AÑOS | 3 | 12.0% |
| 26 - 30 AÑOS | 3 | 12.0% |
| 31 - 35 AÑOS | 2 | 8.0% |
| 36 - 40 AÑOS | 4 | 16.0% |
| 41 - 45 AÑOS | 6 | 24.0% |
| 46 - 50 AÑOS | 1 | 4.0% |
| MÁS DE 50 AÑOS | 6 | 24.0% |
| **TOTAL** | **25** | **100.00%** |

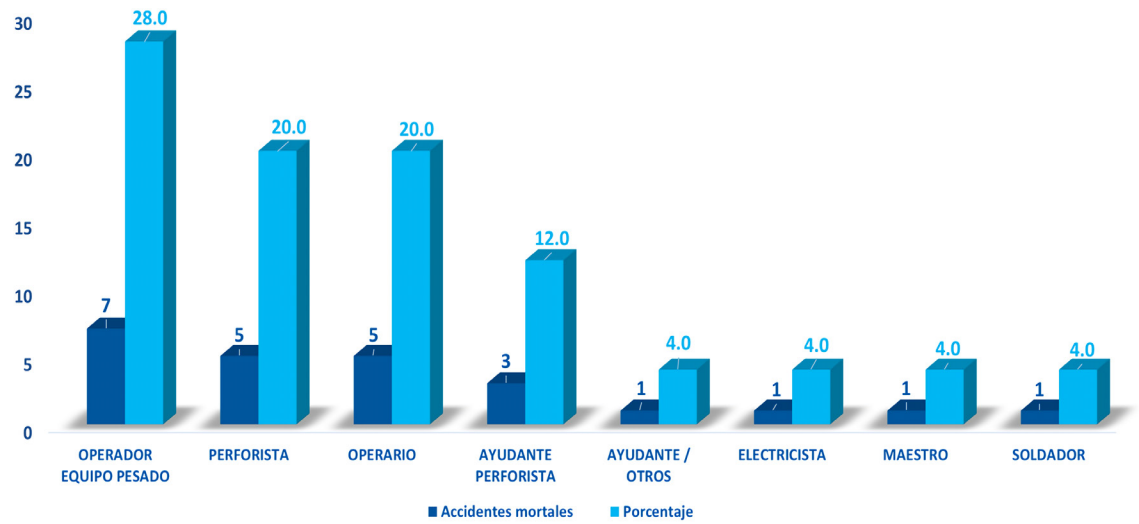
Figura N° 5
Distribución por rango etario de víctimas de Accidentes Mortales
2019



## Distribución por ocupación de víctimas de Accidentes Mortales

| OCUPACIÓN | Accidentes mortales | Porcentaje |
|---|---|---|
| OPERADOR EQUIPO PESADO | 7 | 28.0% |
| PERFORISTA | 5 | 20.0% |
| OPERARIO | 5 | 20.0% |
| AYUDANTE PERFORISTA | 3 | 12.0% |
| AYUDANTE / OTROS | 1 | 4.0% |
| ELECTRICISTA | 1 | 4.0% |
| MAESTRO | 1 | 4.0% |
| SOLDADOR | 1 | 4.0% |
| JEFE DE GUARDIA | 1 | 4.0% |
| **TOTAL** | **25** | **100.00%** |

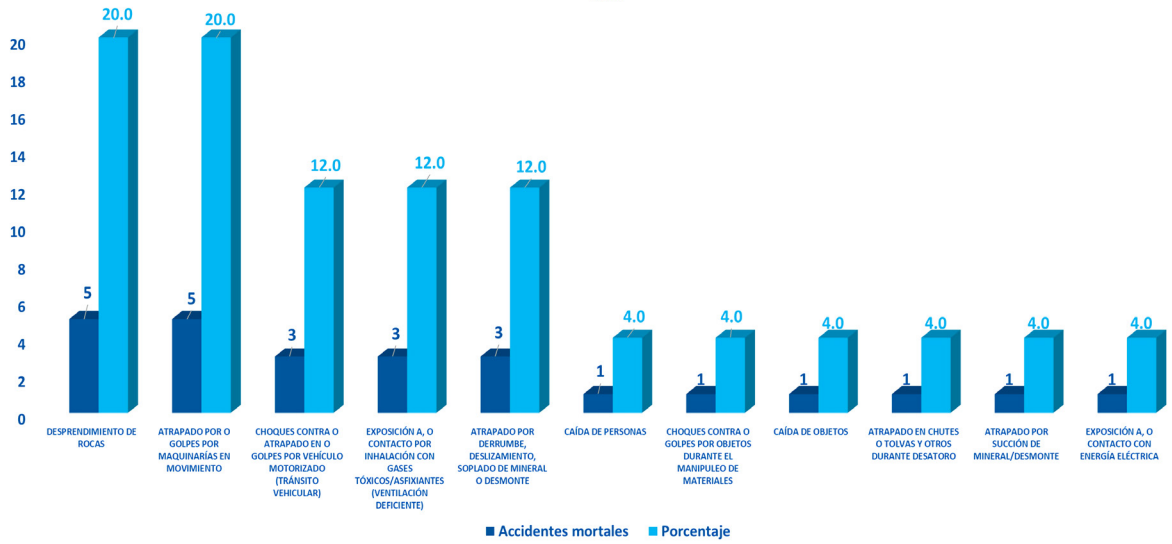
Figura N° 6
Distribución por ocupación de víctimas de Accidentes Mortales
2019



## Clasificación por tipo de Accidentes Mortales

| HORAS DEL DÍA | Accidentes mortales | Porcentaje |
|---|---|---|
| DESPRENDIMIENTO DE ROCAS | 5 | 20.0% |
| ATRAPADO POR O GOLPES POR MAQUINARÍAS EN MOVIMIENTO | 5 | 20.0% |
| CHOQUES CONTRA O ATRAPADO EN O GOLPES POR VEHÍCULO MOTORIZADO (TRÁNSITO VEHICULAR) | 3 | 12.0% |
| EXPOSICIÓN A, O CONTACTO POR INHALACIÓN CON GASES TÓXICOS/ASFIXIANTES (VENTILACIÓN DEFICIENTE) | 3 | 12.0% |
| ATRAPADO POR DERRUMBE, DESLIZAMIENTO, SOPLADO DE MINERAL O DESMONTE | 3 | 12.0% |
| CAÍDA DE PERSONAS | 1 | 4.0% |
| CHOQUES CONTRA O GOLPES POR OBJETOS DURANTE EL MANIPULEO DE MATERIALES | 1 | 4.0% |
| CAÍDA DE OBJETOS | 1 | 4.0% |
| ATRAPADO EN CHUTES O TOLVAS Y OTROS DURANTE DESATORO | 1 | 4.0% |
| ATRAPADO POR SUCCIÓN DE MINERAL/DESMONTE | 1 | 4.0% |
| EXPOSICIÓN A, O CONTACTO CON ENERGÍA ELÉCTRICA | 1 | 4.0% |
| **TOTAL** | **25** | **100.00%** |

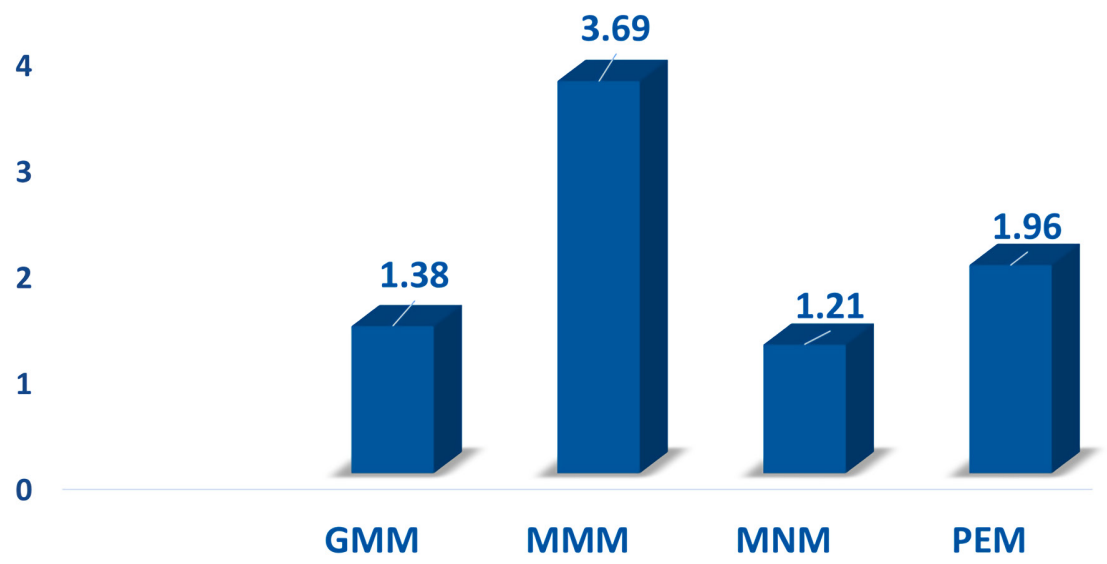
**Figura N° 7**
**Clasificación por tipo de Accidentes Mortales**
**2019**



## Índices de Frecuencia por Estratos

| ESTRATOS | ABREVIATURA DE ESTRATO | ÍNDICE DE FRECUENCIA |
|---|---|---|
| GRAN MINERÍA METÁLICA | GMM | 1.38 |
| MEDIANA MINERÍA METÁLICA | MMM | 3.69 |
| MINERÍA NO METÁLICA | MNM | 1.21 |
| PROYECTOS DE EXPLORACIÓN MINERA | PEM | 1.96 |
| **TOTAL** | | **1.87** |

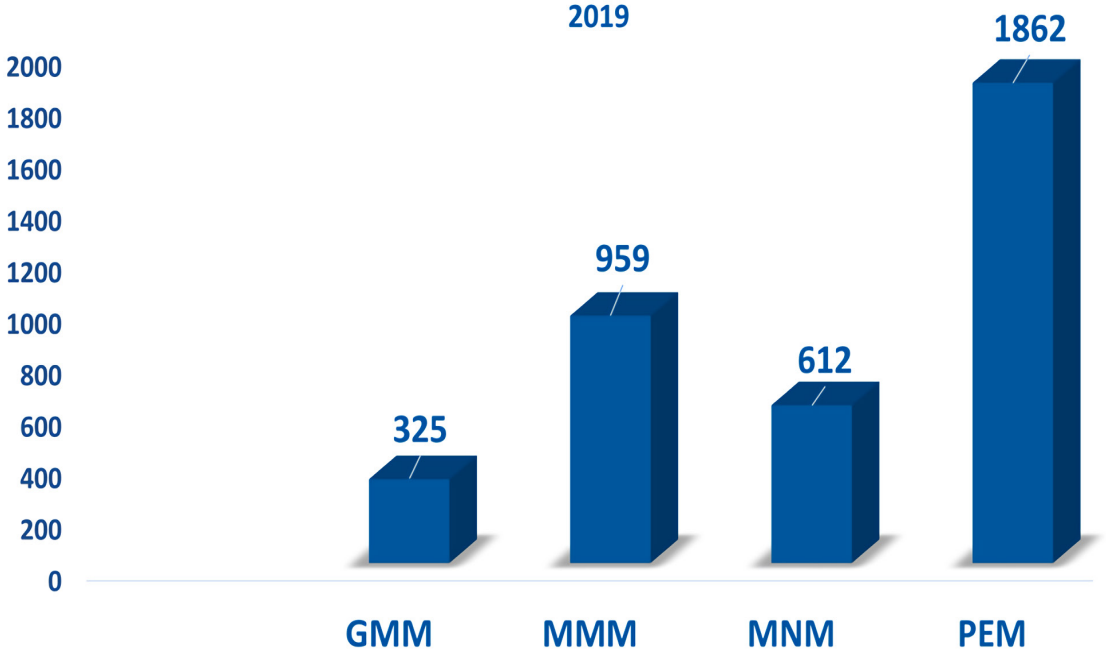
**Figura N° 8**
**Índices de Frecuencia por Estratos**
**2019**



## Índices de Severidad por Estratos

| ESTRATOS | ABREVIATURA DE ESTRATO | ÍNDICE DE SEVERIDAD |
|---|---|---|
| GRAN MINERÍA METÁLICA | GMM | 325 |
| MEDIANA MINERÍA METÁLICA | MMM | 959 |
| MINERÍA NO METÁLICA | MNM | 612 |
| PROYECTOS DE EXPLORACIÓN MINERA | PEM | 1,862 |
| **TOTAL** | | **487** |

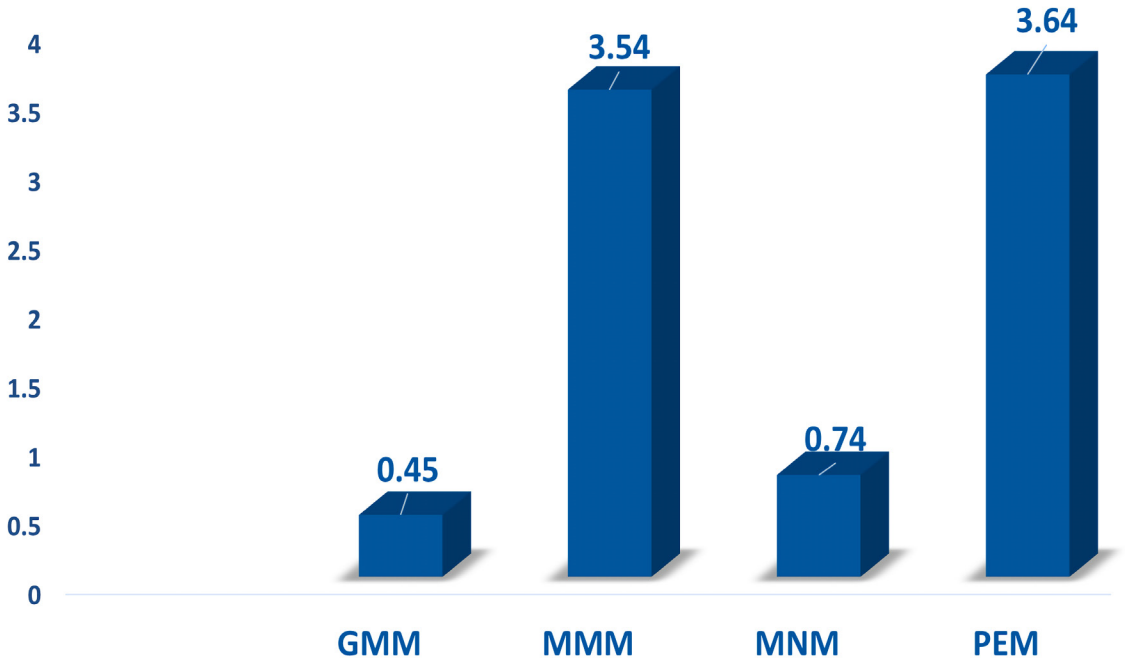
Figura N° 9
Índices de Severidad por Estratos
2019



## Índices de Accidentabilidad por Estratos

| ESTRATOS | ABREVIATURA DE ESTRATO | ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD |
|---|---|---|
| GRAN MINERÍA METÁLICA | GMM | 0.45 |
| MEDIANA MINERÍA METÁLICA | MMM | 3.54 |
| MINERÍA NO METÁLICA | MNM | 0.74 |
| PROYECTOS DE EXPLORACIÓN MINERA | PEM | 3.64 |
| **TOTAL** | | **0.91** |

**Figura N° 10**
**Índices de Accidentabilidad por Estratos**
**2019**

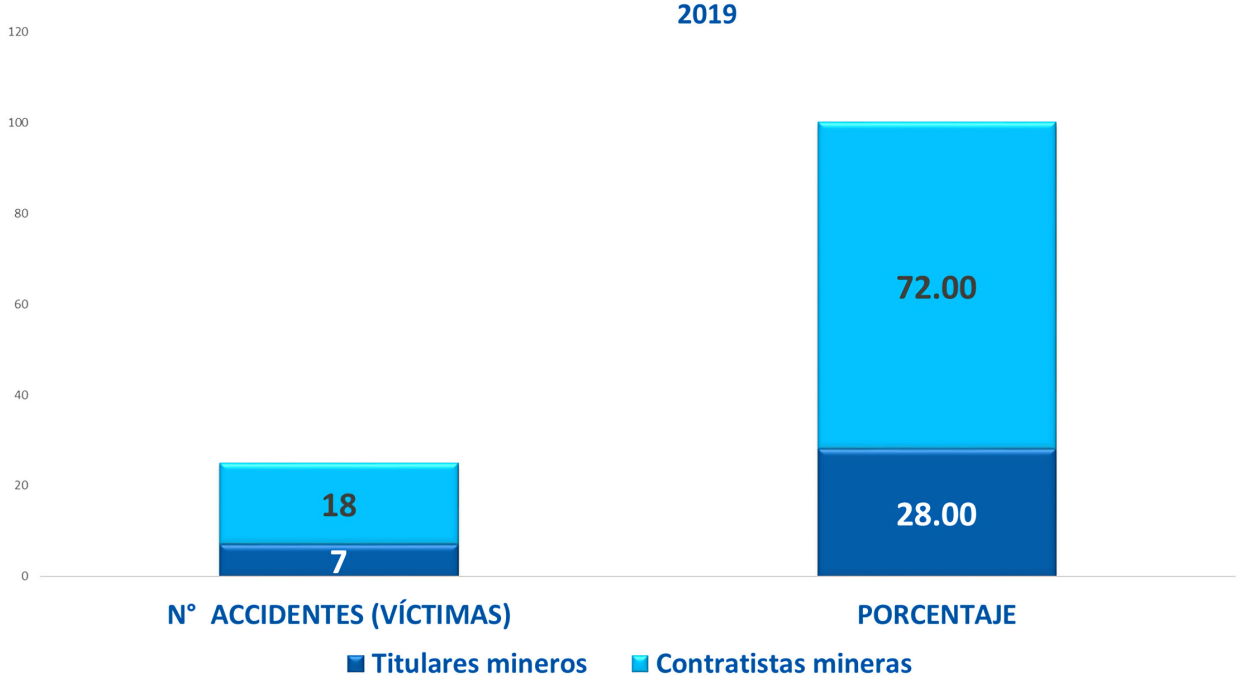


## Accidentes Mortales por Empresas Titulares y Contratistas mineros

| EMPRESAS | N° ACCIDENTES (VÍCTIMAS) | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| TITULARES MINEROS | 7 | 28.00 |
| CONTRATISTAS MINERAS | 18 | 72.00 |
| **TOTAL** | **25** | **100.00%** |

*Incluye accidentes de trabajadores de actividades conexas.

**Figura N° 11**
**Accidentes Mortales por Titulares mineros y Contratistas mineras**
**2019**



# 4. CUADROS ESTADÍSTICOS HISTÓRICOS (PERIODO 2007 / 2019).

## 4.1. Accidentes Mortales por Unidad Minera (Titular y Contratista Minero) y Porcentaje.

| UNIDAD MINERA | TITULAR MINERO | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | TOTAL | PORCENTAJE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AMERICANA | COMPAÑÍA MINERA CASAPALCA S.A. | 2 | 0 | 6 | 4 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 20 | 4.02% |
| SAN CRISTÓBAL | VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A | 1 | 0 | 2 | 2 | 5 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 16 | 3.21% |
| ACUMULACIÓN PARCOY Nº 1 | CONSORCIO MINERO HORIZONTE S.A. | 2 | 1 | 3 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 16 | 3.21% |
| ACUMULACION RAURA | COMPAÑÍA MINERA RAURA S.A. | 1 | 1 | 5 | 4 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 3.01% |
| ATACOCHA | NEXA RESOURCES ATACOCHA S.A.A. | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 13 | 2.61% |
| RETAMAS | MINERA AURÍFERA RETAMAS S.A | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 13 | 2.61% |
| UCHUCCHACUA | COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. | 0 | 2 | 3 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 11 | 2.21% |
| CERRO LINDO | NEXA RESOURCES PERU S.A.A. | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 11 | 2.21% |
| HUARÓN | PAN AMERICAN SILVER HUARON S.A. | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 2.01% |
| SAN VICENTE | COMPAÑÍA MINERA SAN IGNACIO DEMOROCOCHA S.A.A. | 2 | 5 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 2.01% |
| ANDAYCHAGUA | VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A | 0 | 3 | 2 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 10 | 2.01% |
| ACUMULACIÓN YAURICOCHA | SOCIEDAD MINERA CORONA S.A. | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 1.81% |
| ANIMON | COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C. | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 9 | 1.81% |
| MILPO Nº1 | NEXA RESOURCES EL PORVENIR S.A.C. | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 9 | 1.81% |
| CATALINA HUANCA | CATALINA HUANCA SOCIEDAD MINERA S.A.C. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 9 | 1.81% |

| UNIDAD MINERA | TITULAR MINERO | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | TOTAL | PORCENTAJE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SANTA ROSA-COMARSA | COMPAÑÍA MINERA AURÍFERA SANTA ROSA S.A. | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 9 | 1.81% |
| GRAN ARCATA | COMPAÑÍA MINERA ARES S.A.C. | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 9 | 1.81% |
| CERRO DE PASCO | VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A | 3 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 1.61% |
| LA PODEROSA DE TRUJILLO | COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A. | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 8 | 1.61% |
| LIBERTAD | COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 3 | 8 | 1.61% |
| CPS 1 | SHOUGANG HIERRO PERÚ S.A.A. | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 8 | 1.61% |
| COBRIZA 1126 | DOE RUN PERÚ S.R.L. | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 8 | 1.61% |
| QUIRUVILCA | COMPAÑÍA MINERA QUIRUVILCA S.A. | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 7 | 1.41% |
| HUACHOCOLPA UNO | COMPAÑÍA MINERA KOLPA S.A | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 7 | 1.41% |
| ACUMULACIÓN PALLANCATA | COMPAÑÍA MINERA ARES S.A.C. | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 7 | 1.41% |
| ACUMULACIÓN TOQUEPALA 1 | SOUTHERN PERÚ COPPER CORPORATION | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 7 | 1.41% |
| N 1 RELIQUIAS | CORPORACIÓN MINERA CASTROVIRREYNA S.A | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 1.20% |
| CERRO VERDE 1,2,3 | SOCIEDAD MINERA CERRO VERDE S.A.A. | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 6 | 1.20% |
| JULCANI | COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 6 | 1.20% |
| CARAHUACRA | VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A. | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 6 | 1.20% |
| COLQUIJIRCA Nº 2 | SOCIEDAD MINERA EL BROCAL S.A.A. | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 6 | 1.20% |
| ACUMULACIÓN CUAJONE | SOUTHERN PERÚ COPPER CORPORATION | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 1.00% |
| SAN GENARO | CASTROVIRREYNA COMPAÑÍA MINERA S.A. | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 1.00% |

| UNIDAD MINERA | TITULAR MINERO | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | TOTAL | PORCENTAJE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AUSTRIA DUVAZ | SOCIEDAD MINERA AUSTRIA DUVAZ S.A.C. | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 5 | 1.00% |
| SAN JUAN DE AREQUIPA | CENTURY MINING PERU S.A.C. | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 | 1.00% |
| ORCOPAMPA | COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 | 1.00% |
| MINA CORICANCHA | GREAT PANTHER CORICANCHA S.A. | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 1.00% |
| RECUPERADA | COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0.80% |
| ARES | COMPAÑÍA MINERA ARES S.A.C. | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0.80% |
| CASAPALCA-6 | EMPRESA MINERA LOS QUENUALES S.A. | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0.80% |
| TOROMOCHO | MINERA CHINALCO PERÚ S.A. | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0.80% |
| CAPITANA | COMPAÑÍA MINERA CARAVELI S.A.C. | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 | 0.80% |
| FERROBAMBA | MINERA LAS BAMBAS S.A. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 4 | 0.80% |
| SAN CRISTÓBAL | MINERA BATEAS S.A.C. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4 | 0.80% |
| SANTA LUISA | COMPAÑÍA MINERA SANTA LUISA S.A. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 | 0.80% |
| MALLAY | COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 4 | 0.80% |
| MOROCOCHA | COMPAÑÍA MINERA ARGENTUM S.A. | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 0.80% |
| EL COFRE | CONSORCIO DE INGENIEROS EJECUTORES MINEROS S.A. | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0.60% |
| BAYOVAR 2 | COMPAÑÍA MINERA MISKI MAYO S.R.L. | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0.60% |
| CHAQUELLE | CEDIMIN S.A.C. | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0.60% |
| EL HALCON | MINERA ÁGUILA DE ORO S.A.C. | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0.60% |

| UNIDAD MINERA | TITULAR MINERO | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | TOTAL | PORCENTAJE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CASAPALCA | EMPRESA MINERA LOS QUENUALES S.A. | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0.60% |
| ACUMULACIÓN ISCAYCRUZ | EMPRESA MINERA LOS QUENUALES S.A. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0.60% |
| REFINERIA DE ZINC CAJAMARQUILLA | NEXA RESOURCES CAJAMARQUILLA S.A. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0.60% |
| ÁGUILA NUEVA 1 | CONSORCIO DE INGENIEROS EJECUTORES MINEROS S.A. | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0.60% |
| PALMAPATA | COMPAÑÍA MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.A. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0.60% |
| ACUMULACIÓN MARIELA | ARUNTANI S.A.C. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0.40% |
| ACUMULACIÓN INMACULADA 1 | COMPAÑÍA MINERA ARES S.A.C. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0.40% |
| AMATE 2B | COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0.40% |
| LULICOCHA – PROYECTO YUMPAG | COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0.40% |
| SELENE | COMPAÑÍA MINERA ARES S.A.C. | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0.40% |
| ANTICONA | COMPAÑÍA MINERA ARGENTUM S.A. | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0.40% |
| MANUELITA | COMPAÑÍA MINERA ARGENTUM S.A. | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0.40% |
| COLQUIPOCRO | NYRSTAR ANCASH S.A. | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0.40% |
| PUCARRAJO | NYRSTAR ANCASH S.A. | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0.40% |
| CONTONGA | CONTONGA PERÚ S.A.C. | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0.40% |
| BERLIN | COMPAÑÍA MINERA SANTA LUISA S.A. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0.40% |
| C.M.LA OROYA-REFINACIÓN 1 Y 2 | DOE RUN PERÚ S.R.L. | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0.40% |
| PIERINA | MINERA BARRICK MISQUICHILCA S.A. | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0.40% |

| UNIDAD MINERA | TITULAR MINERO | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | TOTAL | PORCENTAJE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ACUMULACIÓN ALTO CHICAMA | MINERA BARRICK MISQUICHILCA S.A. | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0.40% |
| ACUMULACIÓN NELSON X | COMPAÑÍA MINERA BARBASTRO S.A.C. | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0.40% |
| JIMENA Nº 1 | INVERSIONES MINERALES S.A.C. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0.40% |
| EL SAUCO | MINERA TUNGSTENO MALAGA DEL PERÚ S.A. | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0.40% |
| BARRENO | MINAS ARIRAHUA S.A. | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0.40% |
| HUARÓN | PAN AMERICAN SILVER HUARÓN S.A. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0.40% |
| KARINA 9ª | VILLAVICENCIO GARDINI JENNY KARINA | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0.40% |
| ACUMULACIÓN TANTAHUATAY | COMPAÑÍA MINERA COIMOLACHE S.A. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0.40% |
| COLQUIJIRCA N°1 | SOCIEDAD MINERA EL BROCAL S.A.A. | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0.40% |
| EMPRESA MINERA LOS QUENUALES S.A. | ACUMULACIÓN YAULIYACU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0.40% |
| BREXIA GOLDPLATA PERÚ S.A.C | SUYCKUTAMBO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0.40% |
| LA PACCHA | COMPAÑÍA MINERA CARAVELI S.A.C. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0.40% |
| TAMBOJASA | COMPAÑÍA MINERA CARAVELI S.A.C. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| TICLIO | VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| HUANCAPETI | COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| LA FUNDICIÓN | SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION SUCURSAL DEL PERU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| CRUZ DE ORO DE UNTUCA | CORI PUNO S.A.C. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| ACUMULACIÓN ANABI | ANABI S.A.C. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |

| UNIDAD MINERA | TITULAR MINERO | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | TOTAL | PORCENTAJE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CHAQUELLE 29 | CEDIMIN S.A.C. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| CARAVELI | COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| ANTAPITE | COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| PORACOTA | COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| EL RECUERDO | COMPAÑÍA MINERA SANTA LUISA S.A. | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| AREQUIPA-M | COMPAÑÍA MINERA CAUDALOSA S.A. | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| RONDONI | COMPAÑÍA MINERA VICHAYCOCHA S.A.C. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| CLAUDIA-1 | COMPAÑÍA MINERA VICHAYCOCHA S.A.C. | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| PASTO BUENO | MINERA MALAGA SANTOLALLA S.A.C. | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| PARA MI | MINERA MALAGA SANTOLALLA S.A.C. | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| SINAYCOCHA UNO | MINERA SINAYCOCHA S.A.C. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| SINAYCOCHA DOS | MINERA SINAYCOCHA S.A.C. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| YAUYINAZO | COMPAÑÍA MINERA SAN VALENTIN S.A. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| HERALDOS NEGROS | COMPAÑÍA MINERA SAN VALENTIN S.A. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| AGRUPAMIENTO ANDINO A DE HUANCAYO | UNION ANDINA DE CEMENTOS S.A.A. | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| CULEBRILLAS | COMPAÑÍA AURÍFERA REAL AVENTURA S.A.C. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| MARIA TERESA | MINERA COLQUISIRI S.A. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| LA ZANJA | MINERA LA ZANJA S.R.L. | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |

| UNIDAD MINERA | TITULAR MINERO | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | TOTAL | PORCENTAJE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LA GRANJA | RIO TINTO MINERA PERÚ LIMITADA SAC | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| CAROLINA Nº1 | GOLD FIELDS LA CIMA S.A. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| MINAS DE COBRE CHAPI | MINERA PAMPA DE COBRE S.A. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| LA VIRGEN | COMPAÑÍA MINERA SAN SIMÓN S.A. | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| RACAYCOCHA | MINERA PEÑOLES DE PERÚ S.A. | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| SOLITARIA | COMPAÑÍA MINERA SAN VALENTIN S.A. | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| SHUNTUR | MINERA SHUNTUR S.A.C. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| HAQUIRA | MINERA ANTARES PERÚ SAC | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| ACUMULACIÓN LA ARENA | LA ARENA S.A. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| TINTAYA | COMPAÑÍA MINERA ANTAPACCAY S.A. | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| ACUMULACIÓN ANDRES | ARASI S.A.C. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| PALLANGA | COMPAÑÍA MINERA ALPAMARCA S.A.C. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| ESPERANZA DE CARAVELÍ | MINERA TITAN DEL PERÚ S.R.L. | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| CERRO DE PASCO | EMPRESA ADMINISTRADORA CERRO S.A.C. | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| DEPÓSITO DE CONCENTRADOS CORMIN CALLAO | IMPALA PERÚ S.A.C. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| UNIDAD SANTANDER | TREVALI PERÚ S.A.C. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| HDA.DE BENEFICIO METALEX | MINERA VETA DORADA S.A.C. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| VINCHOS | EMPRESA EXPLOTADORA DE VINCHOS LTDA. S.A.C. | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |

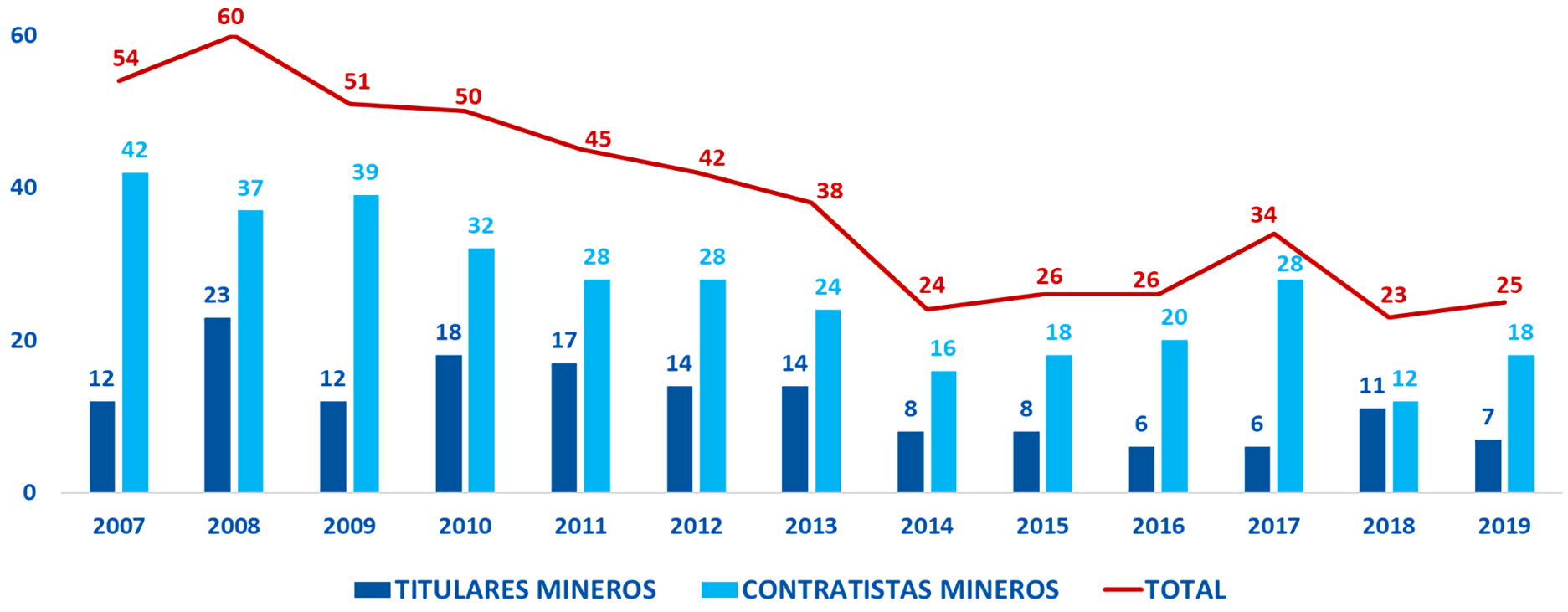
| UNIDAD MINERA | TITULAR MINERO | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | TOTAL | PORCENTAJE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CHINA LINDA | MINERA YANACOCHA S.R.L. | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| BORAX | INKABOR S.A.C. | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| ACUMULACIÓN QUENAMARI – SAN RAFAEL | MINSUR S.A. | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| BREAPAMPA | SOUTH AMERICA MINING INVESTMENTS S.A.C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| OYAECHEA 3 | COMPAÑÍA MINERA KURI KULLU S.A. | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| INVICTA | INVICTA MINING CORP S.A.C. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| ACUMULACIÓN CONDESTABLE | COMPAÑÍA MINERA CONDESTABLE S.A | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0.20% |
| COMPAÑÍA MINERA ANTAPACCAY S.A | ANTAPACCAY 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0.20% |
| ACUMULACIÓN TEMMBLADERA | CEMENTOS PACASMAYO S.A. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0.20% |
| MINA QUELLAVECO - CARPANITO | ANGLO AMERICAN QUELLAVECO S.A. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0.20% |
| ACUMULACIÓN ANIMON | COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0.20% |
| TUNSHURUCO | MINERA CHINALCO PERÚ S.A. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| **TOTAL GENERAL** | | **54** | **60** | **51** | **50** | **45** | **42** | **38** | **24** | **26** | **26** | **34** | **23** | **25** | **498** | **100.00%** |

(*) Empresas que a la actualidad se encuentran en el sector de la pequeña minería.

## 4.2 Accidentes Mortales por Empresa Titular y Contratista Minero (Periodo 2007 / 2019)

| RAZÓN SOCIAL | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TITULARES MINEROS | 12 | 23 | 12 | 18 | 17 | 14 | 14 | 8 | 8 | 6 | 6 | 11 | **7** |
| CONTRATISTAS MINEROS | 42 | 37 | 39 | 32 | 28 | 28 | 24 | 16 | 18 | 20 | 28 | 12 | **18** |
| **Total** | **54** | **60** | **51** | **50** | **45** | **42** | **38** | **24** | **26** | **26** | **34** | **23** | **25** |

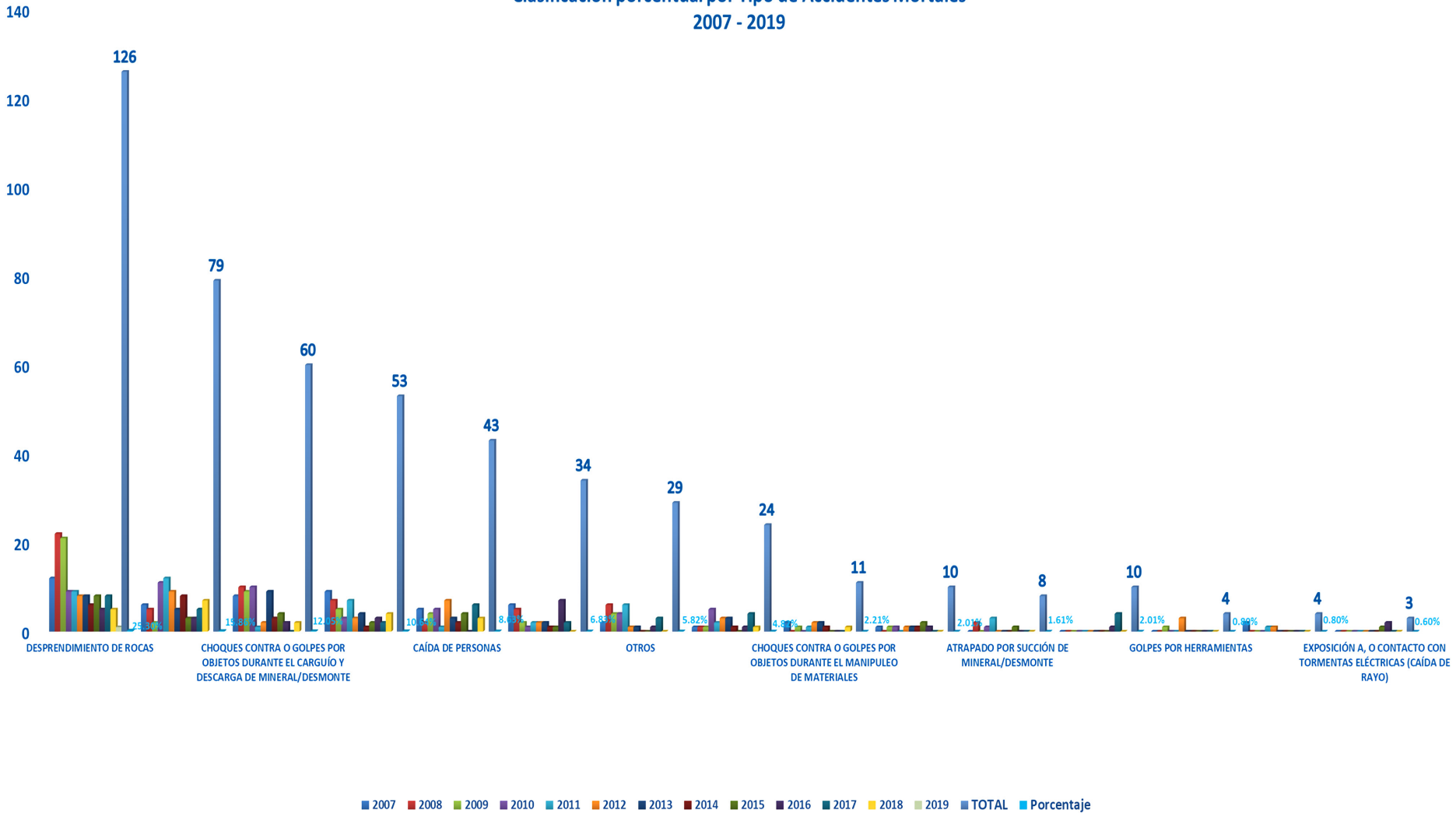
**Figura N° 12**
**Víctimas mortales por titular minero y contratista minero**
**2007-2019**



## 4.3 Clasificación por tipo de Accidentes Mortales (Periodo 2007 / 2019)

| SEGÚN EL TIPO DE OCURRENCIA | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | TOTAL | PORCENTAJE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Desprendimiento de rocas | 12 | 22 | 21 | 9 | 9 | 8 | 8 | 6 | 8 | 5 | 8 | 5 | 5 | 126 | 25.30% |
| Choques contra o atrapado en o golpes por vehículo motorizado (tránsito vehicular). | 6 | 5 | 2 | 11 | 12 | 9 | 5 | 8 | 3 | 3 | 5 | 7 | 3 | 79 | 15.86% |
| Choques contra o golpes por objetos durante el carguío y descarga de mineral/desmonte | 8 | 10 | 9 | 10 | 1 | 2 | 9 | 3 | 4 | 2 | 0 | 2 | 0 | 60 | 12.05% |
| Exposición a, o contacto por inhalación con gases tóxicos/ asfixiantes (ventilación deficiente) | 9 | 7 | 5 | 3 | 7 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 53 | 10.64% |
| Caída de personas | 5 | 2 | 4 | 5 | 1 | 7 | 3 | 2 | 4 | 0 | 6 | 3 | 1 | 43 | 8.63% |
| Atrapado por derrumbe, deslizamiento, soplado de mineral o desmonte | 6 | 5 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 7 | 2 | 0 | 3 | 34 | 6.83% |
| Otros | 2 | 6 | 4 | 4 | 6 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 | 29 | 5.82% |
| Exposición a, o contacto con energía eléctrica | 1 | 1 | 1 | 5 | 2 | 3 | 3 | 1 | 0 | 1 | 4 | 1 | 1 | 24 | 4.82% |
| Choques contra o golpes por objetos durante el manipuleo de materiales. | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 11 | 2.21% |
| Atrapado en chutes o tolvas y otros durante desatoro | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 10 | 2.01% |
| Atrapado por succión de mineral/desmonte | 0 | 2 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 8 | 1.61% |
| Atrapado por o golpes por maquinarias en movimiento | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 0 | 5 | 10 | 2.01% |
| Golpes por herramientas | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0.80% |
| Golpes por objetos en detonación de explosivos | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0.80% |
| Exposición a, o contacto con tormentas eléctricas (caída de rayo) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0.60% |
| **TOTAL** | **54** | **60** | **51** | **50** | **45** | **42** | **38** | **24** | **26** | **26** | **34** | **23** | **25** | **498** | **100.00%** |

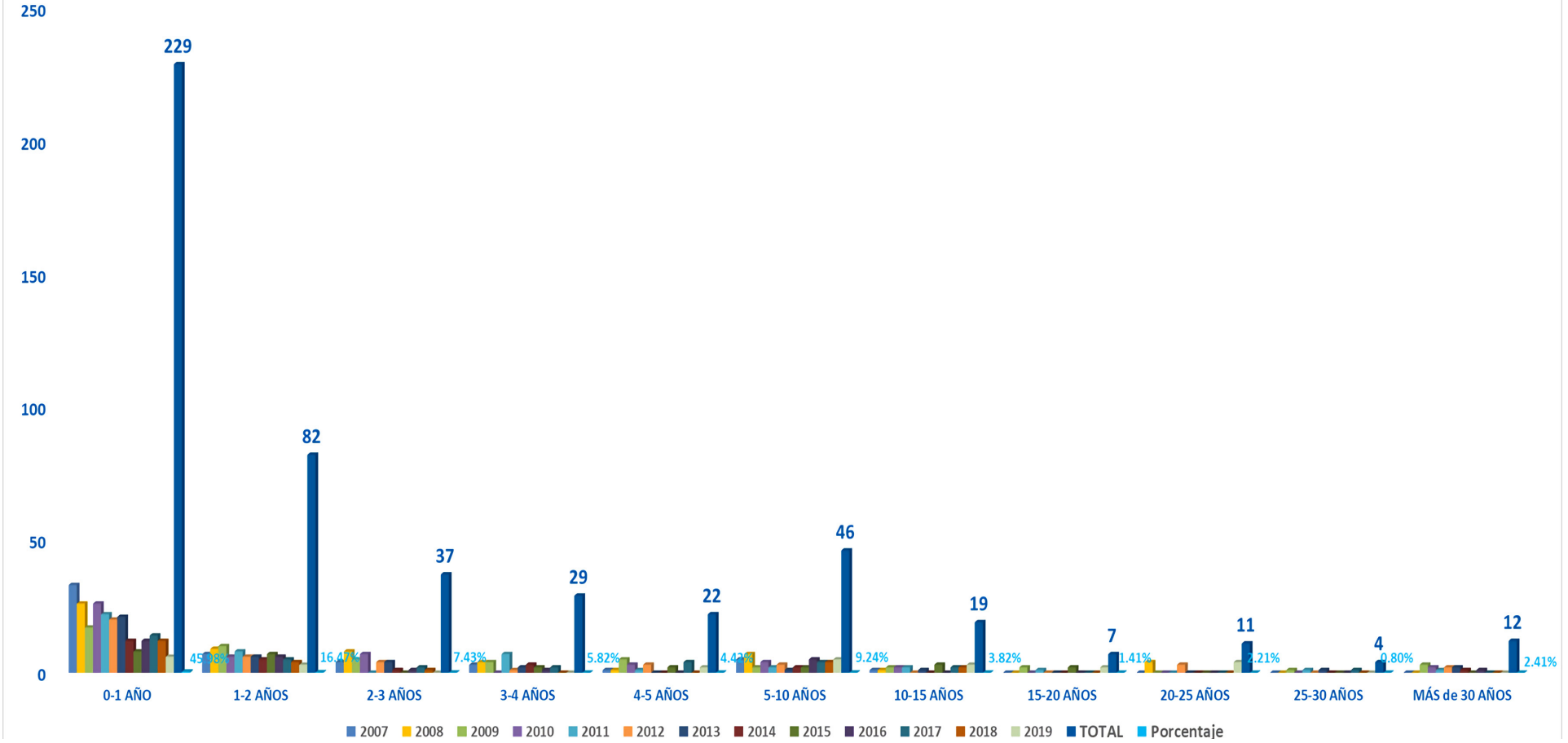
**Figura N° 13**
**Clasificación porcentual por Tipo de Accidentes Mortales**
**2007 - 2019**



## 4.4 Accidentes Mortales por tiempo de servicios (Periodo 2007 / 2019)

| TIEMPO DE SERVICIOS | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | TOTAL | PORCENTAJE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0-1 años | 33 | 26 | 17 | 26 | 22 | 20 | 21 | 12 | 8 | 12 | 14 | 12 | 6 | 229 | 45.98% |
| 1-2 años | 7 | 9 | 10 | 6 | 8 | 6 | 6 | 5 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 82 | 16.47% |
| 2-3 años | 4 | 8 | 5 | 7 | 0 | 4 | 4 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 37 | 7.43% |
| 3-4 años | 3 | 4 | 4 | 0 | 7 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 29 | 5.82% |
| 4-5 años | 1 | 1 | 5 | 3 | 1 | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 4 | 0 | 2 | 22 | 4.42% |
| 5-10 años | 5 | 7 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 5 | 4 | 4 | 5 | 46 | 9.24% |
| 10-15 años | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 2 | 2 | 3 | 19 | 3.82% |
| 15-20 años | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 7 | 1.41% |
| 20-25 años | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 11 | 2.21% |
| 25-30 años | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 | 0.80% |
| Más de 30 años | 0 | 0 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 12 | 2.41% |
| **TOTAL** | **54** | **60** | **51** | **50** | **45** | **42** | **38** | **24** | **26** | **26** | **34** | **23** | **25** | **498** | **100.00%** |

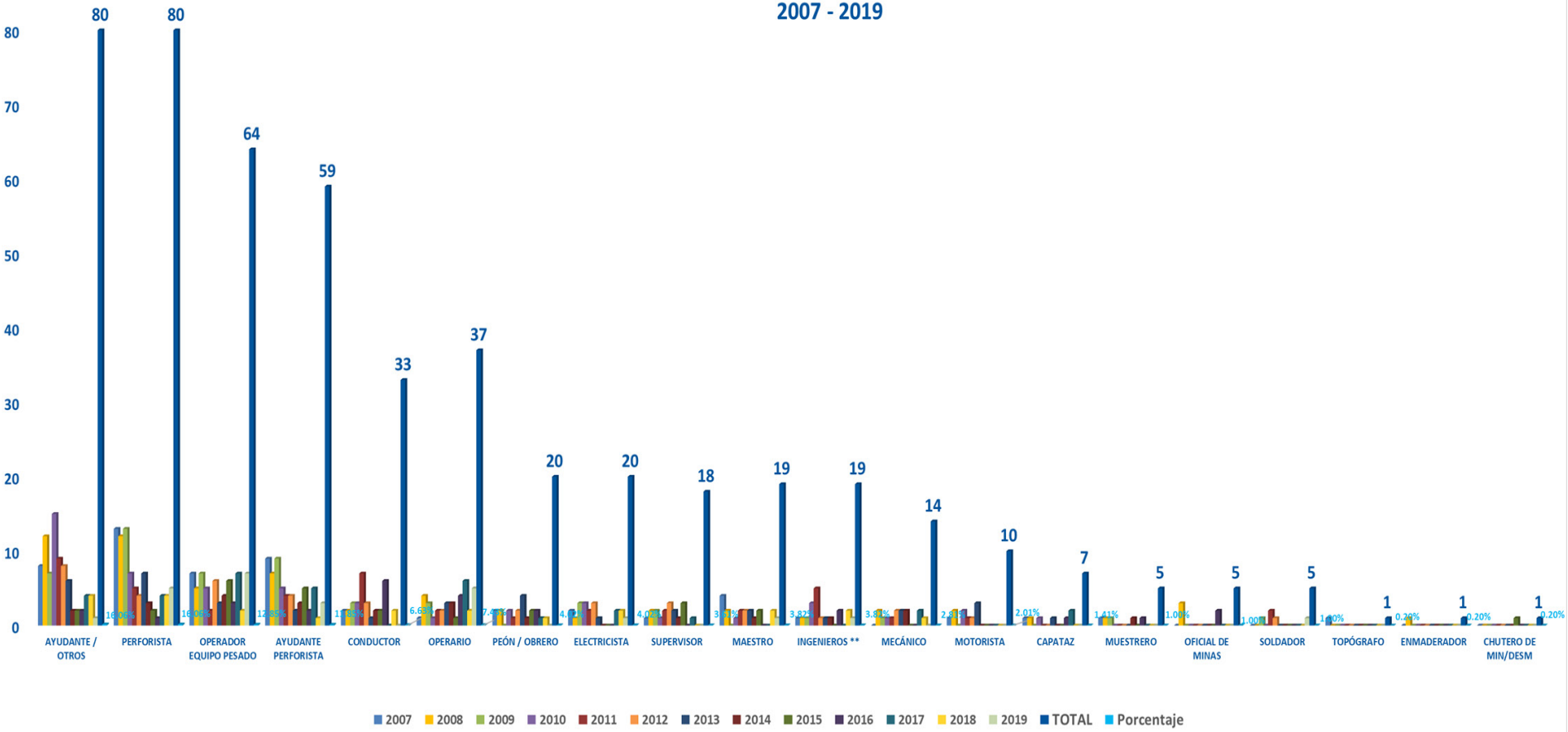
## Figura N° 14
## Porcentaje de Accidentes Mortales por tiempo de Servicios
## 2007 - 2019



## 4.5 Accidentes Mortales por ocupación. (Periodo 2007 / 2019)

| OCUPACIÓN | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | TOTAL | PORCENTAJE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE / OTROS | 8 | 12 | 7 | 15 | 9 | 8 | 6 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 1 | 80 | 16.06% |
| PERFORISTA | 13 | 12 | 13 | 7 | 5 | 4 | 7 | 3 | 2 | 1 | 4 | 4 | 5 | 80 | 16.06% |
| OPERADOR EQUIPO PESADO | 7 | 5 | 7 | 5 | 2 | 6 | 3 | 4 | 6 | 3 | 7 | 2 | 7 | 64 | 12.85% |
| AYUDANTE PERFORISTA | 9 | 7 | 9 | 5 | 4 | 4 | 2 | 3 | 5 | 2 | 5 | 1 | 3 | 59 | 11.85% |
| CONDUCTOR | 2 | 2 | 3 | 3 | 7 | 3 | 1 | 2 | 2 | 6 | 0 | 2 | 0 | 33 | 6.63% |
| OPERARIO | 1 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 4 | 6 | 2 | 5 | 37 | 7.43% |
| PEÓN / OBRERO | 2 | 2 | 0 | 2 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 20 | 4.02% |
| ELECTRICISTA | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 20 | 4.02% |
| SUPERVISOR | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 18 | 3.61% |
| MAESTRO | 4 | 2 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 19 | 3.82% |
| INGENIEROS | 1 | 1 | 1 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1 | 19 | 3.82% |
| MECÁNICO | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 14 | 2.81% |
| MOTORISTA | 1 | 2 | 0 | 2 | 1 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 2.01% |
| CAPATAZ | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 7 | 1.41% |
| MUESTRERO | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5 | 1.00% |
| OFICIAL DE MINAS | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 5 | 1.00% |
| SOLDADOR | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 1.00% |
| TOPÓGRAFO | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| ENMADERADOR | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| CHUTERO DE MIN/DESM | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.20% |
| **TOTAL** | **54** | **60** | **51** | **50** | **45** | **42** | **38** | **24** | **26** | **26** | **34** | **23** | **25** | **498** | **100.00%** |

**Figura N° 15**
**Porcentaje de Accidentes Mortales por ocupación**
**2007 - 2019**



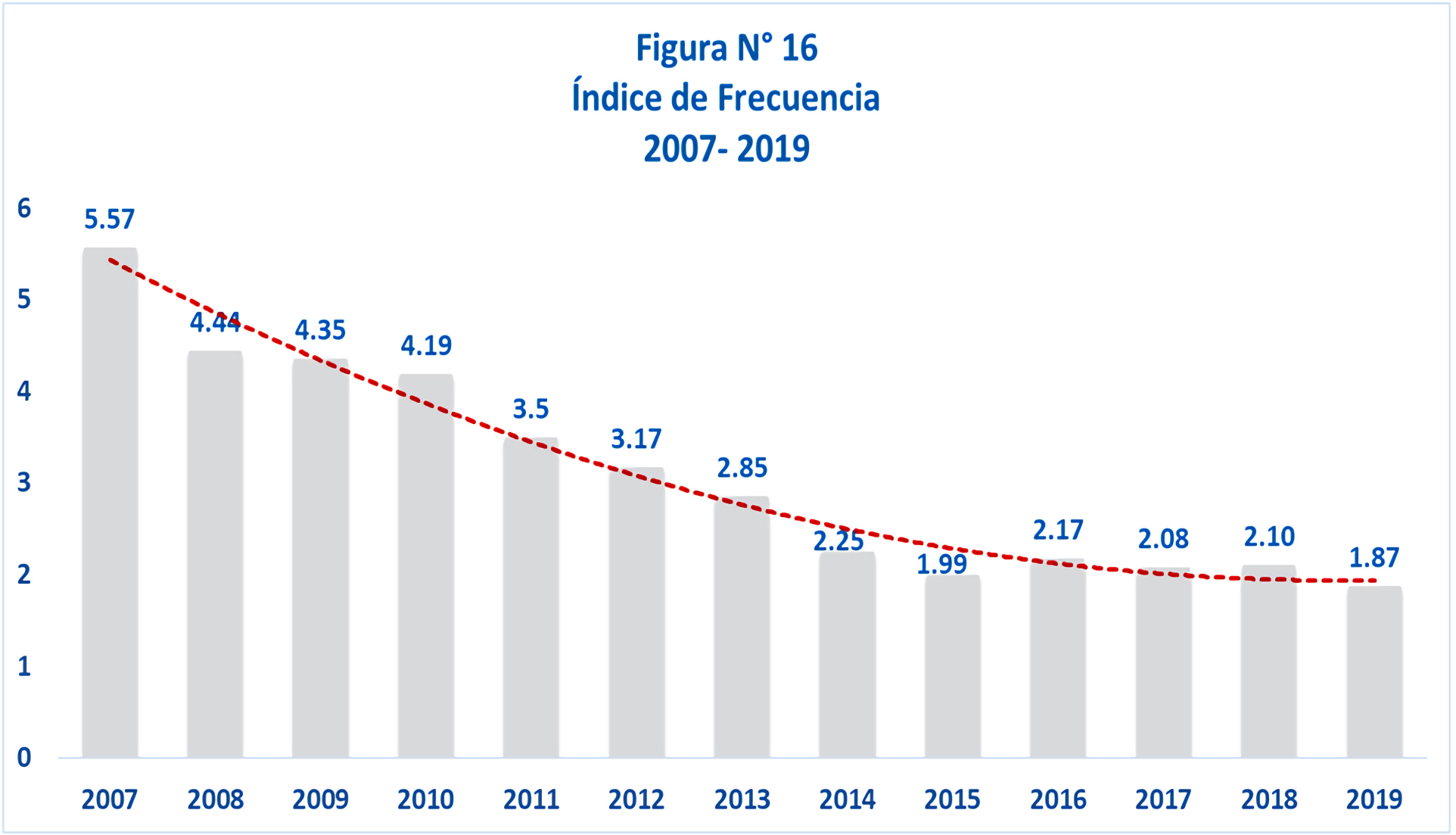
## 4.6 Índices de Frecuencia, Severidad y Accidentabilidad en Empresas de Gran y Mediana Minería(Periodo 2007 / 2019)

| AÑO | Índice de Frecuencia | Índice de Severidad | Índice de Accidentabilidad |
|---|---|---|---|
| 2007 | 5.57 | 2211 | 12.31 |
| 2008 | 4.44 | 1745 | 7.75 |
| 2009 | 4.35 | 1547 | 6.73 |
| 2010 | 4.19 | 1550 | 6.49 |
| 2011 | 3.5 | 1180 | 4.13 |
| 2012 | 3.17 | 903 | 2.86 |
| 2013 | 2.85 | 834 | 2.38 |
| 2014 | 2.25 | 504 | 1.13 |
| 2015 | 1.99 | 526 | 1.05 |
| 2016 | 2.17 | 602 | 1.31 |
| 2017 | 2.08 | 681 | 1.41 |
| 2018 | 2.10 | 459 | 0.97 |
| 2019 | 1.87 | 487 | 0.91 |

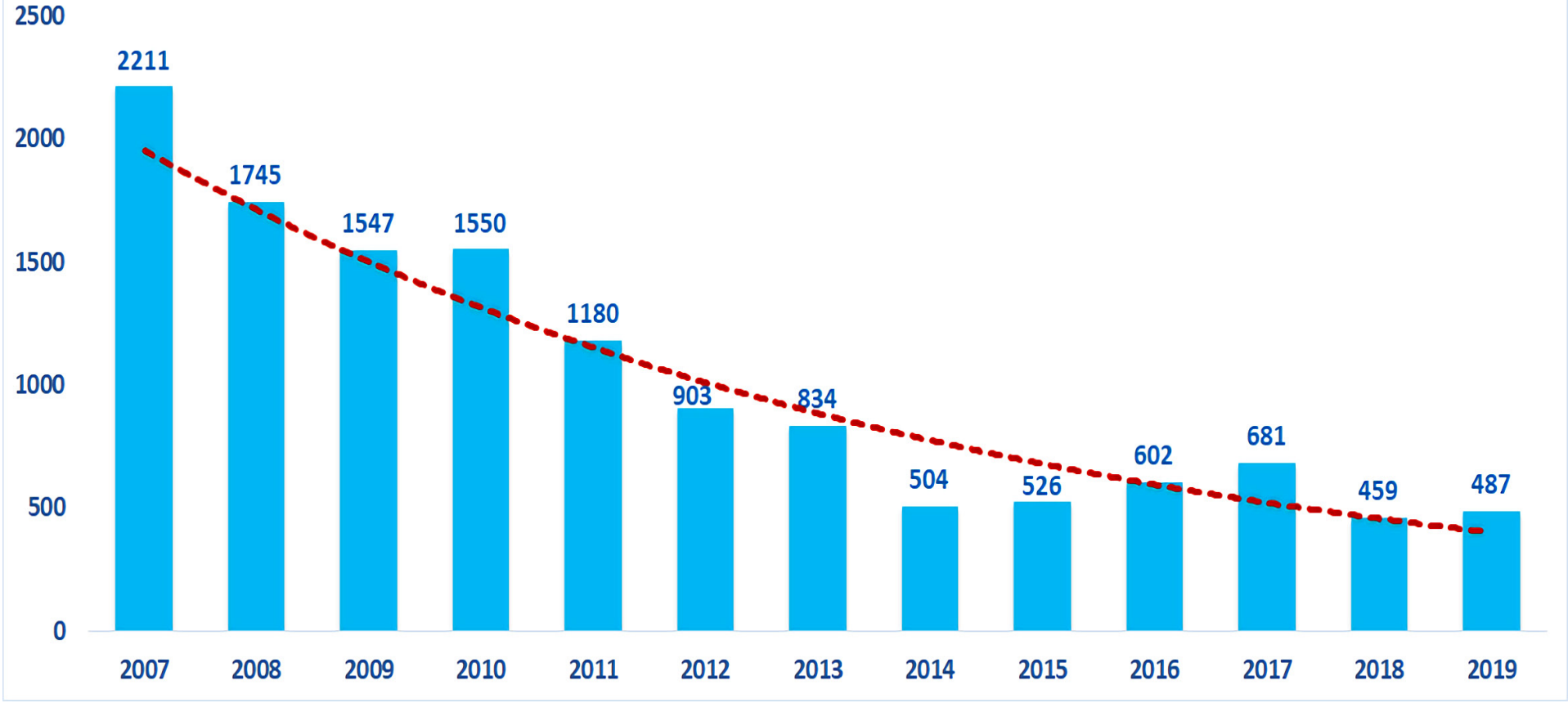
*Fuente: Ministerio de Energía y Minas (solo Mediana y Gran Minería)

El resumen de los índices de frecuencia, severidad y accidentabilidad de la mediana y gran minería (metálicas, no metálicas y proyectos de exploración) del cuadro anterior tiene como fuente las estadísticas registradas por la Dirección General de Minería del Ministerio de Energía y Minas – MEM al mes de diciembre de 2019

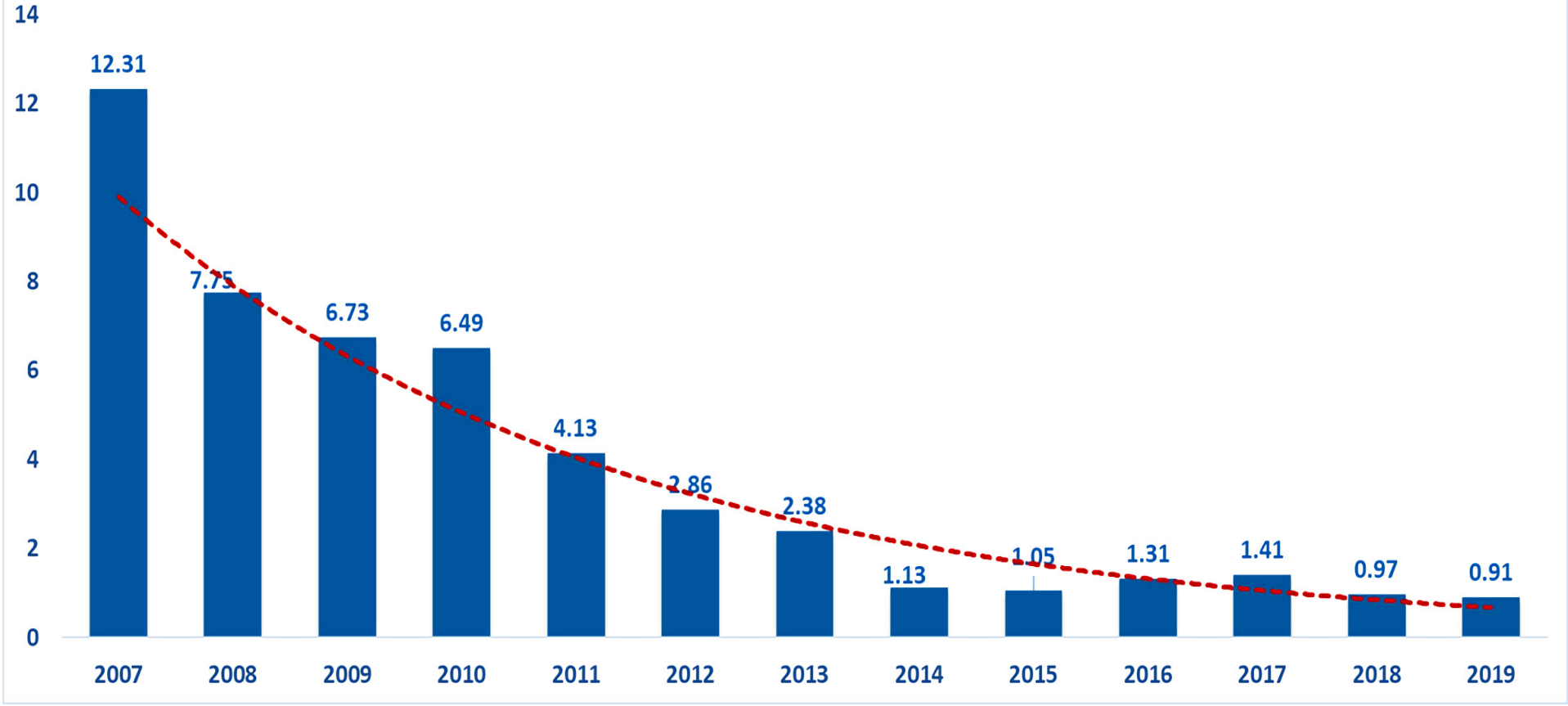
## Figura N° 16
## Índice de Frecuencia
## 2007- 2019



## Figura N° 17
## Indice de Severidad
## 2007 - 2019



## Figura N° 18
## Indice de Accidentabilidad
## 2007 -2019



# COMPENDIO ILUSTRATIVO 2019

# DESPRENDIMIENTO DE ROCAS

## I. DATOS GENERALES

| | | |
|---|---|---|
| **ACCIDENTADO** | N° 06-2019 (1) | N° 06-2019 (1) |
| **OCUPACIÓN** | Técnico Electricista. | Ayudante Perforista. |
| **EDAD** | 25 años. | 51 años. |
| **TIEMPO DE SERVICIO** | 1 años, 8 meses y 25 días. | 7 años, 11 meses y 6 días. |
| **FECHA Y HORA DEL ACCIDENTE** | 12 de abril del 2019. Hora: 3:30 p.m. | |
| **LUGAR DEL ACCIDENTE** | Rampa 8090 negativa. | |
| **UNIDAD MINERA** | Palmapata. | |
| **UBICACIÓN DE LA UNIDAD MINERA** | Distrito: Vitoc, Provincia: Chanchamayo, Región: Junín. | |
| **EMPRESA CONTRATISTA MINERA** | Resefer Mining Construction S.A. | |
| **TITULAR MINERO** | Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.A. | |

## II. DESCRIPCIÓN DE LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE

Aproximadamente a las 6:30 a.m. del 12 de abril de 2019, en el despacho de guardia del turno día, el Jefe de Guardia de la contratista dio las órdenes de trabajo escritas al técnico electricista y al ayudante perforista (ex trabajadores), consistente en realizar el bombeo de la Rampa 8090 (-), Nivel 1320 y hacer el seguimiento de bombeo de otras labores cercanas.

De este modo, durante la mañana, los señores ex trabajadores realizaron un ciclo de trabajo, donde rellenaron sus herramientas de gestión, trasladaron las bombas para realizar el bombeo de agua de la Rampa 8090 (-), se dirigieron a efectuar el seguimiento del bombeo en el Acceso 8013, Rampa (-) 8020, Tajo 8091 y Cámara 8502 y finalmente regresaron a la Rampa 8090 (-) para retirar las bombas, a fin de que se ejecutara el disparo del frente. Al término de este ciclo de trabajo, los mencionados señores se fueron al comedor a almorzar.

Alrededor de las 3:15 p.m., el Jefe de Guardia ordenó a los ex trabajadores a regresar a la Rampa 8090 (-) para efectuar el traslado de la bomba cerca al tope de la labor disparada y reiniciar con el bombeo.

En torno a las 3:30 p.m. aproximadamente, los mencionados ex trabajadores empezaron a trasladar una bomba hacia el frente disparado y, en ese momento, se produjo el desprendimiento de rocas en un área de 12 m de largo por 4 m de ancho de la corona de la Rampa 8090 (-), las cuales los aplastaron, ocasionando su deceso.

Antes del ingreso para el rescate de los accidentados se tuvo que sostener los tramos derrumbados, siendo el rescate al día siguiente del accidente.

## III. CAUSAS DEL ACCIDENTE

- La presencia de dos discontinuidades que limitaban el bloque de roca, formando cuñas.
- Falta de seguimiento y control de la supervisión, ya que los trabajadores accidentados no realizaron y/o llenaron el IPERC continuo para iniciar y realizar los trabajos de avance en el segundo ciclo de perforación.
- Falta de estudio de sismicidad, ya que la unidad minera contaba con antecedentes de eventos de crepitación de roca.
- Evaluación inadecuada para identificar las zonas más vulnerables.
- Sostenimiento inadecuado en la zona del accidente.

## IV. CROQUIS DEL ACCIDENTE, EN DOS MOMENTOS: ANTES Y DESPUÉS (Se adjunta)

## V. CLASIFICACIÓN DEL ACCIDENTE

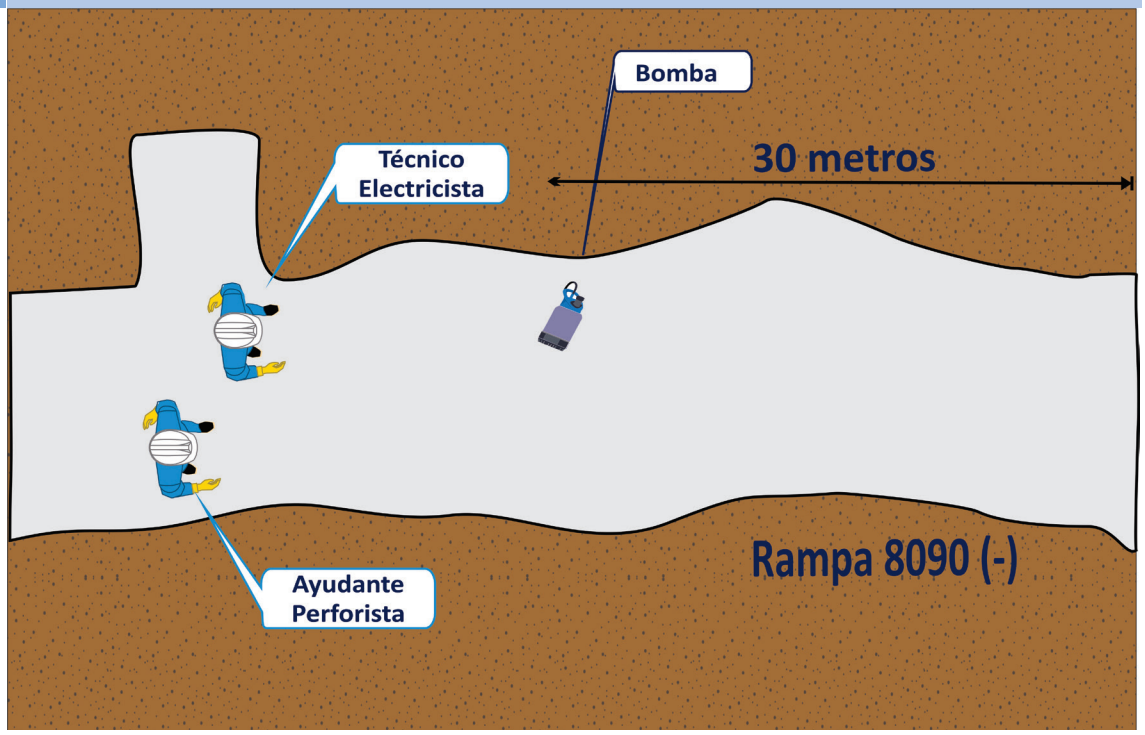
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | SEGÚN EL TIPO(*) | : | Desprendimiento de rocas. |
| 2. | AGENTE CAUSANTE | : | Ambiente de trabajo , Subterráneo. |
| 3. | SEGÚN EL ORIGEN | : | Acto y condición subestándar. |

*Según la tabla N° 10 del Anexo N° 31 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM y su modificatoria N° 023- 2019-EM

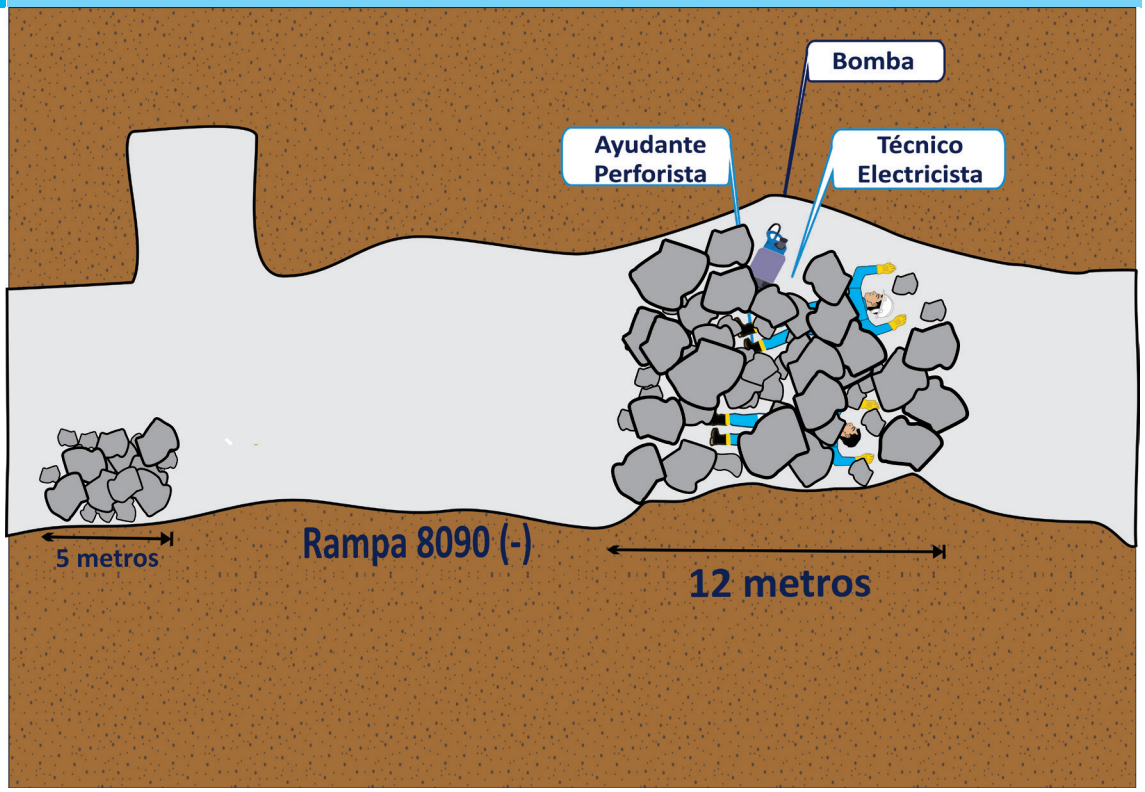
## VI. OPORTUNIDADES DE MEJORA

1. Realizar una reevaluación Geomecánica, para recomendar el sostenimiento adecuado para la Rampa 8090 (-).
2. Definir, elaborar y dar mayor entrenamiento a los trabajadores en la detección y condición del macizo rocoso.
3. Retroalimentación a los trabajadores en la identificación de peligros en cada actividad a realizar.
4. Realizar la revisión y actualización de las evaluaciones geomecánicas e informar a los trabajadores sobre los riesgos asociados.

## ANTES DEL ACCIDENTE




## DESPUÉS DEL ACCIDENTE



## I. DATOS GENERALES

| | |
|---|---|
| **ACCIDENTADO** | N° 11-2019 |
| **OCUPACIÓN** | Ayudante Perforista. |
| **EDAD** | 28 años. |
| **TIEMPO DE SERVICIO** | 10 meses y 2 días. |
| **FECHA Y HORA DEL ACCIDENTE** | 13 de junio de 2019. Hora: 3:45 p.m. |
| **LUGAR DEL ACCIDENTE** | Tajo 5900, Nivel 2410, Veta Briana, Mina Pataz. |
| **UNIDAD MINERA** | Libertad. |
| **UBICACIÓN DE LA UNIDAD MINERA** | Distrito: Pataz, Provincia: Pataz, Región: La Libertad. |
| **EMPRESA CONTRATISTA MINERA** | Marose Contratistas Generales S.A.C. |
| **TITULAR MINERO** | Compañía Minera Poderosa S.A. |

## II. DESCRIPCIÓN DE LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE

En el turno día del 13 de junio de 2019 a las 8:00 a.m. aproximadamente, se llevó a cabo el despacho de guardia de la empresa contratista, donde el Jefe de Guardia de la Contratista, entregó la orden de trabajo a los trabajadores perforista y ayudante perforista (accidentado) para realizar: Inspección de su área de trabajo, desatar todas las rocas sueltas cumpliendo el respectivo PETS, realizar la limpieza de mineral con winche, colocar sostenimiento con puntales de seguridad y desquinche en el Tajo 5900, Nivel 2410, Veta Briana.

A las 11:30 a.m. inician el rastrillaje de mineral por un tramo aproximadamente de 4 m, los trabajadores se retiran al comedor. Al retorno a la labor, los trabajadores continúan con el rastrillaje del mineral hasta casi las 3 p.m., a continuación, inician un redesatado de la labor, luego del cual inician la instalación de un puntal de seguridad, para lo cual empiezan con el picado de una patilla en la caja piso a 1.3 m del próximo puntal existente en sentido horizontal con el objeto de sostener la caja techo de la labor.

Aproximadamente a las 3.40 p.m., el Perforista se hace cargo de realizar la perforación de la patilla del puntal de seguridad en la caja piso, en tanto el ex trabajador, se desplazaba pegado a la parte inferior de la caja techo y por detrás del Perforista; dado el espacio muy restringido de la labor. Aproximadamente a las 3.45 p.m., en plena operación de picado de la patilla del puntal de seguridad en la caja piso de la labor utilizando una perforadora neumática manual, es que sintió el Perforista en su espalda el movimiento de su ayudante, en tales circunstancias siente un empujón hacia adelante, y que al percatarse de lo que estaba ocurriendo observó que un sector de la caja techo se había desprendido atrapando y golpeando en el cuerpo de su ayudante (accidentado).

El Perforista, al percatarse de la ocurrencia del accidente de su ayudante, de inmediato trata de auxiliar a su compañero de labor y al ver que no reaccionaba decide salir del tajo en busca de apoyo. Posteriormente, ingresan los supervisores de las áreas responsables y el médico de la posta Santa María, quienes constatan el deceso del ex trabajador.

## III. CAUSAS DEL ACCIDENTE

- La presencia de una falsa caja techo expuesta, la cual no fue considerada en la evaluación geomecánica.
- Desatado ineficiente en la zona del accidente.
- La supervisión de operaciones no verificó oportunamente las condiciones de trabajo de la labor para brindar sus recomendaciones específicas.
- Identificación y Evaluación Inadecuada de Exposición a Pérdidas por la supervisión al no evaluar el riesgo para la ejecución de la tarea.
- Sostenimiento inadecuando para el tipo de roca en el lugar del accidente.

## IV. CROQUIS DEL ACCIDENTE, EN DOS MOMENTOS: ANTES Y DESPUÉS (Se adjunta)

## V. CLASIFICACIÓN DEL ACCIDENTE

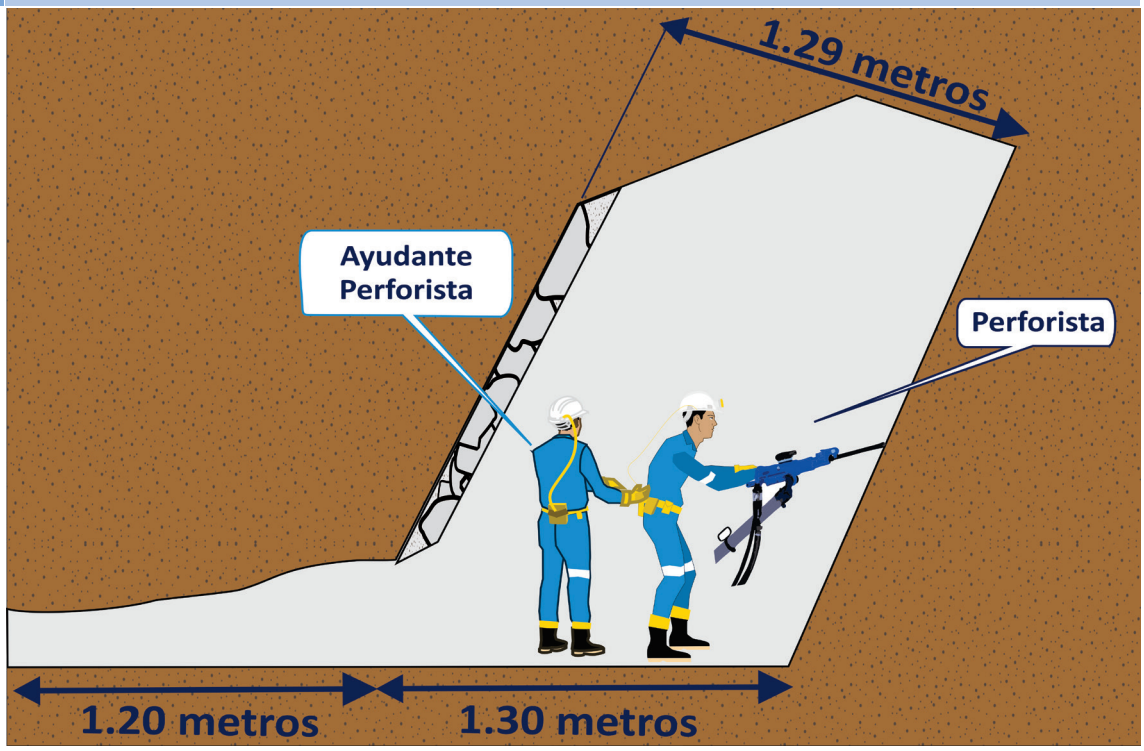
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | SEGÚN EL TIPO(*) | : | Desprendimiento de rocas. |
| 2. | AGENTE CAUSANTE | : | Ambiente de trabajo , Subterráneo. |
| 3. | SEGÚN EL ORIGEN | : | Acto y condición subestándar. |

*Según la tabla N° 10 del Anexo N° 31 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM y su modificatoria N° 023- 2019-EM

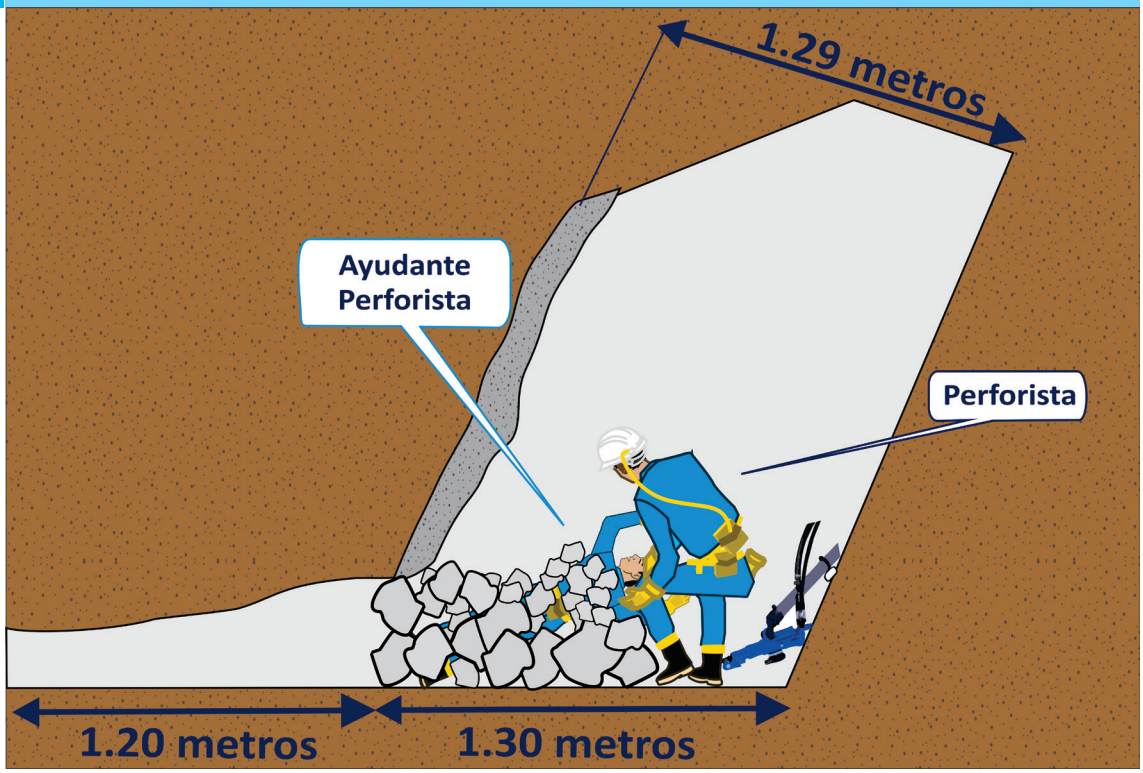
## VI. OPORTUNIDADES DE MEJORA

1. Realizar una reevaluación Geomecánica, para recomendar el sostenimiento adecuado para la zona del accidente.
2. Definir, elaborar y dar mayor entrenamiento a los trabajadores en la detección y condición del macizo rocoso.
3. Retroalimentación a los trabajadores en la identificación de riesgos en cada actividad a realizar.
4. Realizar la revisión y actualización de las evaluaciones geomecánicas e informar a los trabajadores sobre los riesgos asociados.

## ANTES DEL ACCIDENTE




## DESPUÉS DEL ACCIDENTE



## I. DATOS GENERALES

| | |
|---|---|
| **ACCIDENTADO** | N° 17-2019 |
| **OCUPACIÓN** | Perforista. |
| **EDAD** | 48 años. |
| **TIEMPO DE SERVICIO** | 23 años y 9 meses. |
| **FECHA Y HORA DEL ACCIDENTE** | 17 de setiembre de 2019. Hora: 2:05 a.m. |
| **LUGAR DEL ACCIDENTE** | Galería 859NE, Nivel 4580, Zona Satélite (Chisay). |
| **UNIDAD MINERA** | Americana. |
| **UBICACIÓN DE LA UNIDAD MINERA** | Distrito: Yauli, Provincia: Yauli, Región: Junín. |
| **EMPRESA CONTRATISTA MINERA** | Gestión Minera Integral S.A.C. |
| **TITULAR MINERO** | Alpayana S.A. |

## II. DESCRIPCIÓN DE LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE

En el turno noche a horas 8:10 pm del día 16 de setiembre de 2019, el supervisor da la orden de trabajo escrita a dos (2) ayudantes y al perforista (accidentado) para ventilar, regar y desatar, además poner el sostenimiento con malla en Galería 859NE, Nivel 4580, más perforación carguío y voladura. Durante el desatado de la labor proceden a sostener la labor con 4 pernos helicoidales de 7 pies y 3 Split Set de 5 pies con un paño de malla electrosoldada a 1.2 x 1.2 m de espaciamiento. Terminado el sostenimiento se retiran e ingresa el Scoop a realizar limpieza del frente hasta la 1:10 am.

A la 1:30 a.m. aproximadamente, del día 17 de setiembre de 2019, llega el supervisor a la Galería 859NE para medir el avance, observando el trabajo y dejando algunas recomendaciones de seguridad. Se perforan 15 taladros en el frente de avance hasta las 2:00 a.m. aproximadamente, entre el ex trabajador y su ayudante; mientras que el otro ayudante realizaba orden y limpieza a un costado de la intersección del inicio de la galería.

Aproximadamente a las 2:05 a.m. del 17 de setiembre de 2019, el ex trabajador termina de perforar un taladro del frente con máquina Jackleg y pide a su ayudante para que pueda ir hacia adelante con la finalidad de empatar el siguiente taladro. En ese momento, se desprende el techo de la labor con los paños de malla que cae sobre el cuerpo del ex trabajador haciéndolo caer y cubriendo la cabeza y torso hasta la altura de las piernas.

Los ayudantes comunican al operador del Scoop, quien se encontraba en la intersección de la galería en la rampa principal para que busque y dé aviso al Supervisor, a quien lo encuentra en el comedor de Chisay (superficie), el supervisor trata de comunicarse y el teléfono no funciona, enviando a un camión a que se traslade hasta la zona de oficinas y comunique, aproximadamente a las 4:00 am llega la ambulancia y las jefaturas, tomando control de la zona del accidente.

## III. CAUSAS DEL ACCIDENTE

- La Galería 859 NE, inestable debido al debilitamiento de la zona por la presencia de panizo en el techo de la labor cuyo RMR es de 25-35 (Roca mala tipo IV).
- Dominios estructurales y presencia de fallas locales que conllevan a un grado de fracturamiento crítico.
- Identificación y Evaluación Inadecuada de Exposición a Pérdidas por la supervisión al no evaluar el riesgo para la ejecución de la tarea.
- Sostenimiento inadecuado debido a que no se cumplió con la recomendación geomecánica.

## IV. CROQUIS DEL ACCIDENTE, EN DOS MOMENTOS: ANTES Y DESPUÉS (Se adjunta)

## V. CLASIFICACIÓN DEL ACCIDENTE

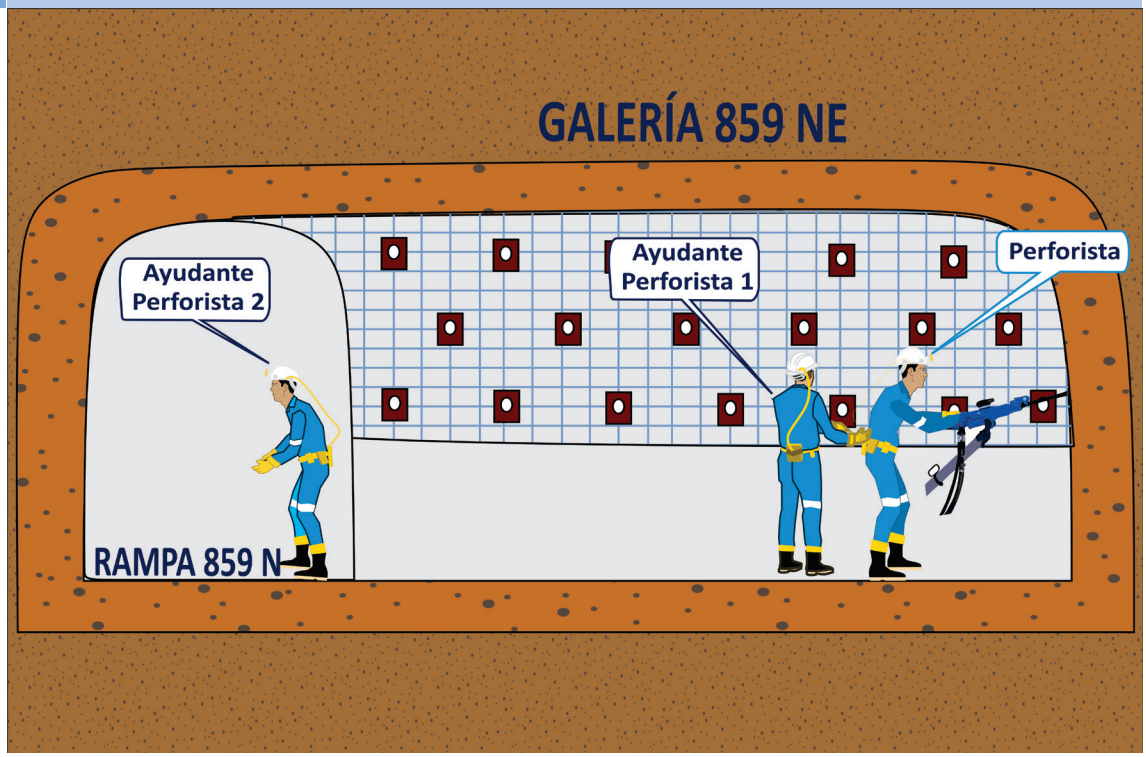
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | SEGÚN EL TIPO(*) | : | Desprendimiento de rocas. |
| 2. | AGENTE CAUSANTE | : | Ambiente de trabajo , Subterráneo. |
| 3. | SEGÚN EL ORIGEN | : | Acto y condición subestándar. |

*Según la tabla N° 10 del Anexo N° 31 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM y su modificatoria N° 023- 2019-EM

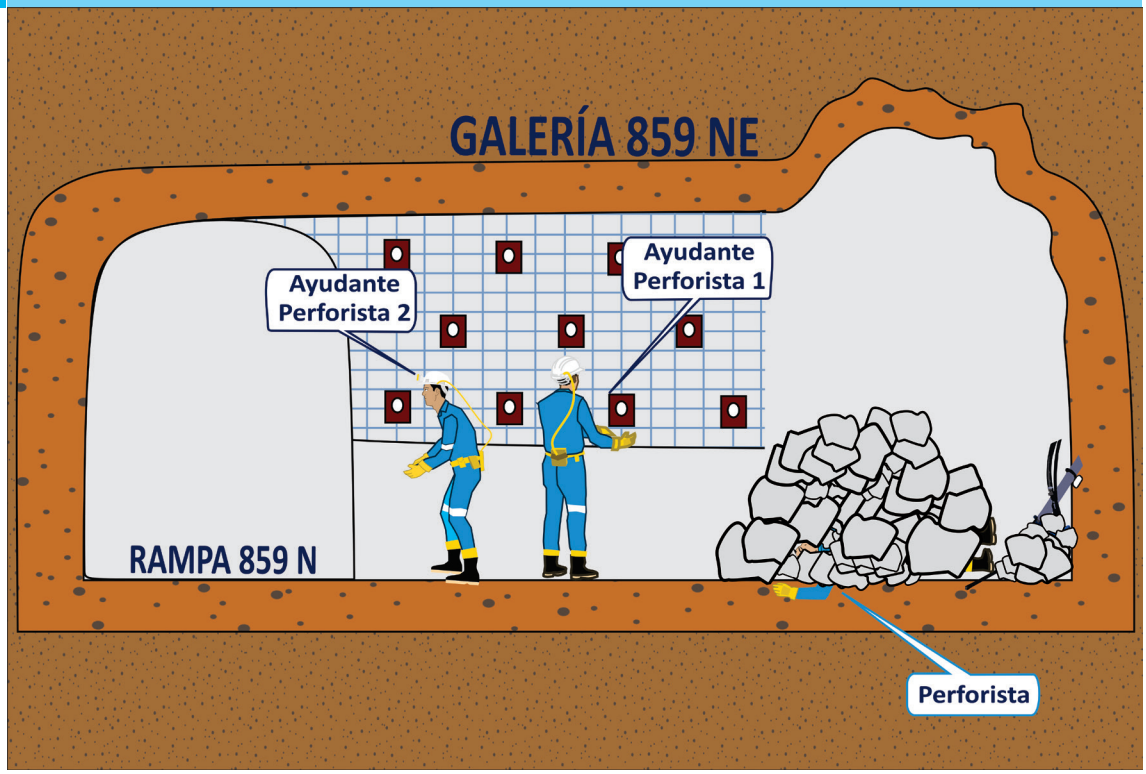
## VI. OPORTUNIDADES DE MEJORA

1. Definir, elaborar y dar mayor entrenamiento a los trabajadores en la detección y condición del macizo rocoso.
2. Retroalimentación a los trabajadores en la identificación de riesgos en cada actividad a realizar.
3. Realizar la revisión y actualización de las evaluaciones geomecánicas e informar a los trabajadores sobre los riesgos asociados.

## ANTES DEL ACCIDENTE




## DESPUÉS DEL ACCIDENTE



## I. DATOS GENERALES

| | |
|---|---|
| **ACCIDENTADO** | N° 19-2019 |
| **OCUPACIÓN** | Perforista. |
| **EDAD** | 44 años. |
| **TIEMPO DE SERVICIO** | 8 años, 5 meses y 1 día. |
| **FECHA Y HORA DEL ACCIDENTE** | 14 de noviembre del 2019. Hora: 11:00 p.m. |
| **LUGAR DEL ACCIDENTE** | Subnivel 5540 SE-1, Nivel 2260, Veta Julie. |
| **UNIDAD MINERA** | Libertad |
| **UBICACIÓN DE LA UNIDAD MINERA** | Distrito: Pataz. Provincia: Pataz. Región: La Libertad. |
| **EMPRESA CONTRATISTA MINERA** | EJMAC E.I.R.L |
| **TITULAR MINERO** | Compañía Minera Poderosa S.A. |

## II. DESCRIPCIÓN DE LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE

El día 14 de noviembre del 2019, el jefe guardia del contratista minero EJMAC E.I.R.L llevó acabo el despacho de guardia del turno noche, entregando la orden de trabajo inicial al perforista (accidentado) y su ayudante respectivamente para realizar la inspección del área de trabajo, revisar equipos y herramientas, ventilar, regar y desatado de rocas, limpieza con winche y a pulso, perforación y voladura.

Una vez que llegaron a la labor indicada, inspeccionaron el área de trabajo, rellenaron las herramientas de gestión (IPERC) a las 9 p.m., luego anotaron la siguiente secuencia de pasos para controlar el peligro y reducir el riesgo: ventilar con manga de ventilación y tercera línea, desate continuo con barretilla adecuada, limpiar carga. Hasta entonces no llegaron los supervisores de la Contrata ni de Compañía para verificar, analizar, ratificar y modificar el IPERC.

Siendo las 11.00 pm del 14 de noviembre de 2019, el perforista y su ayudante, realizaban desatado de rocas en el inicio del Sub Nivel 5540 SE-1 del Nivel 2260, Veta Julie. intempestivamente se produce el desprendimiento de un bloque de roca de la corona, de dimensión 1.2 m x 0.70 m x 0.40 m, el cual golpea al ayudante y aprisiona al ex trabajador dejándolo en posición de cuclillas.

De inmediato le auxilia su compañero y al no poder retirar el bloque de roca que tenía aprisionado al occiso, decide salir de la chimenea en busca de apoyo, comunicándole del hecho al personal. Posteriormente, ingresan los supervisores de las áreas responsables y el médico de la posta quienes constatan deceso del ex trabajador.

## III. CAUSAS DEL ACCIDENTE

- La presencia de discontinuidades que formaron las falsas cajas, concordantes con la dirección e inclinación de la labor y de la veta.
- Voladura cercana en la Chimenea 5600 con la zona del accidente.
- Evaluación inadecuada para identificar las zonas más vulnerables.
- Ausencia de un puntal intermedio de sostenimiento en la zona del accidente, incumpliendo con la malla de sostenimiento con puntales de 1.30 m x 1.30 m.

## IV. CROQUIS DEL ACCIDENTE, EN DOS MOMENTOS: ANTES Y DESPUÉS (Se adjunta)

## V. CLASIFICACIÓN DEL ACCIDENTE

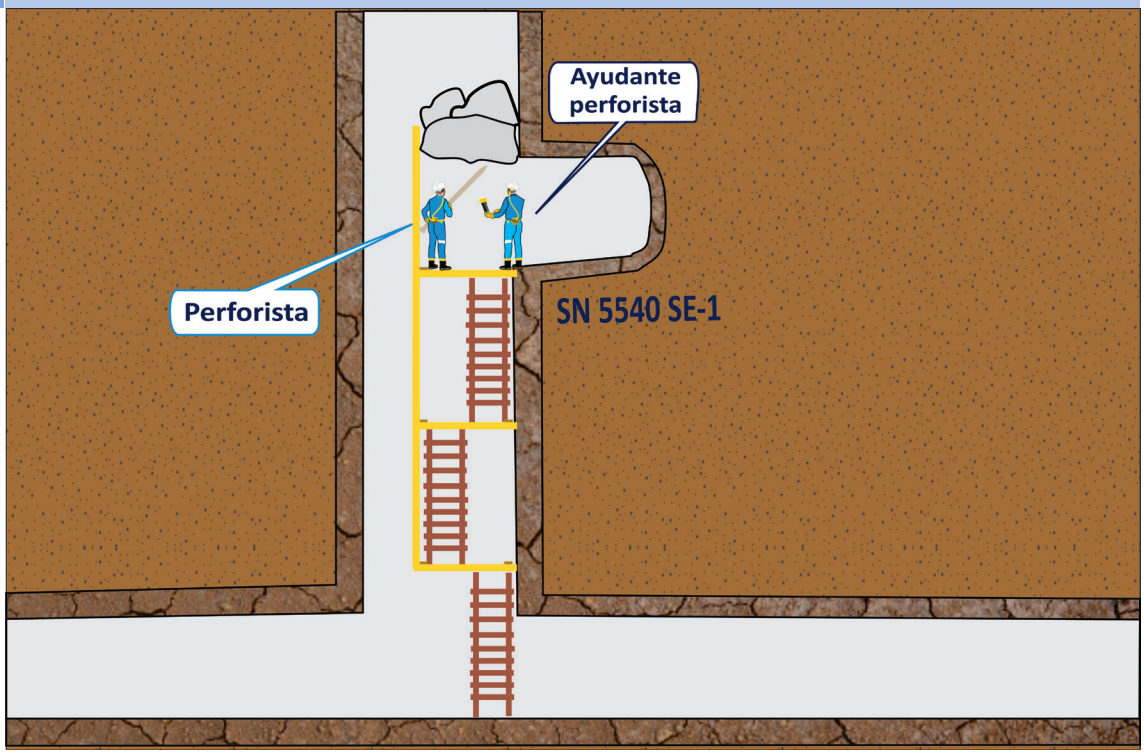
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | SEGÚN EL TIPO(*) | : | Desprendimiento de rocas. |
| 2. | AGENTE CAUSANTE | : | Ambiente de trabajo , Subterráneo. |
| 3. | SEGÚN EL ORIGEN | : | Acto y condición subestándar. |

*Según la tabla N° 10 del Anexo N° 31 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM y su modificatoria N° 023- 2019-EM

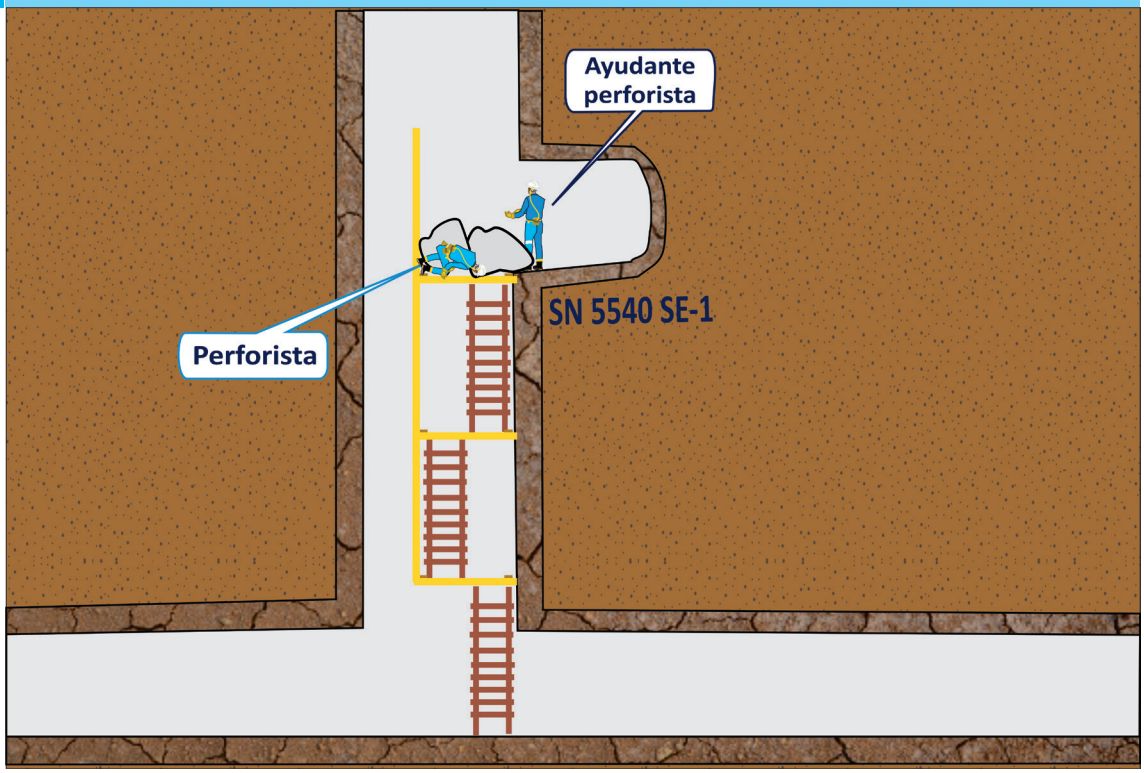
## VI. OPORTUNIDADES DE MEJORA

1. Realizar una reevaluación Geomecánica, para recomendar el sostenimiento adecuado para la Subnivel 5540 SE-1, Nivel 2260.
2. Definir, elaborar y dar mayor entrenamiento a los trabajadores en la detección y condición del macizo rocoso.
3. Retroalimentación a los trabajadores en la identificación de riesgos en cada actividad a realizar.

## ANTES DEL ACCIDENTE




## DESPUÉS DEL ACCIDENTE



# ATRAPADO POR O GOLPES POR MAQUINARIAS EN MOVIMIENTO

## I. DATOS GENERALES

| | |
|---|---|
| **ACCIDENTADO** | N° 05-2019 |
| **OCUPACIÓN** | Operador de equipo pesado. |
| **EDAD** | 35 años. |
| **TIEMPO DE SERVICIO** | 14 años y 2 meses. |
| **FECHA Y HORA DEL ACCIDENTE** | 10 de abril de 2019. Hora: 5:00 a.m. |
| **LUGAR DEL ACCIDENTE** | Rampa 5816, Nivel 3400 de la Mina Carmen. |
| **UNIDAD MINERA** | Uchucchacua. |
| **UBICACIÓN DE LA UNIDAD MINERA** | Distrito: Oyon, Provincia: Oyon, Región: Lima. |
| **EMPRESA CONTRATISTA MINERA** | Martínez Contratistas e Ingeniería S.A. |
| **TITULAR MINERO** | Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. |

## II. DESCRIPCIÓN DE LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE

A las 4:00 a.m. del 10 de abril de 2019, el Supervisor de mina de la empresa contratista, decide hacer un cambio de operador para el Scooptram, para lo cual indica al operador (accidentado) que espere en el área donde estuvo ubicado el Scooptram sin entregar la Orden de Trabajo escrita, en ese instante le informan al Supervisor de mina de una emergencia de un jumbo, en razón a ello, este supervisor sale a reportar el hecho a mantenimiento mecánico.

A las 4:45 a.m., el Supervisor de mina, regresa a la labor donde se encontraba el Scooptram, al llegar se percata que se encontraba con las luces prendidas, apuntalado en los hastiales, en ese instante sonó el disparo de la ventana 6754, luego al llegar al equipo no encontró al operador, razón por la que empezó a buscarlo, retrocediendo hacia la bodega gritando sin que nadie respondiera.

A las 5:00 a.m., el Supervisor de mina, regresó al equipo Scooptram y procedió a aplastar el botón de parqueo, además de apagar el motor para pasar por encima del referido equipo y seguir buscando al ex trabajador, en ese suceso lo encuentra delante del equipo con la cara ensangrentada, acercándose para reanimarlo sin tener respuesta, seguidamente, el Supervisor percibe la presencia fuerte de gas de la voladura saliendo a comunicar el hecho al jefe de guardia y pedir ayuda.

A las 5:40 a.m. unos motoristas ubicados en la calesa del Nv 4360, luego de escuchar por radio al Supervisor de mina, llegan al lugar de ocurrencia del accidente evidenciando la presencia de gases y a 60 m aproximadamente del equipo, se evidenció el mismo con las luces encendidas y en posición diagonal a la labor, viendo al ex trabajador en el suelo, en ese momento tratan de reanimarlo moviéndole el hombro y tocándole el rostro sin respuesta alguna.

## III. CAUSAS DEL ACCIDENTE

- La supervisión no verificó que el operador del equipo Scooptram cumpla con el Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro para la tarea de "Limpieza y Carguío con Scooptram diésel".
- Falta de inspección del Scooptram con el Check List de pre uso.
- El equipo se ubicaba en una zona con pendiente, además de encontrarse con el motor encendido.
- Falta de identificación de peligro asociados a la actividad de extracción.

## IV. CROQUIS DEL ACCIDENTE, EN DOS MOMENTOS: ANTES Y DESPUÉS (Se adjunta)

## V. CLASIFICACIÓN DEL ACCIDENTE

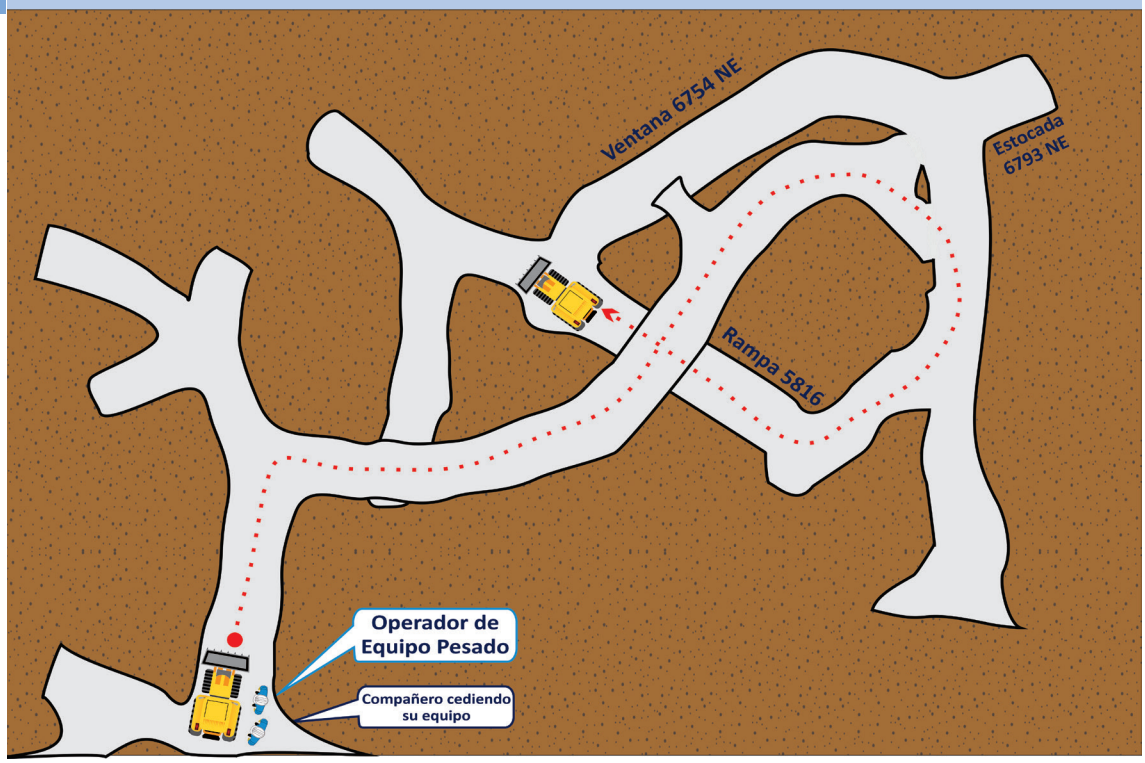
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | SEGÚN EL TIPO(*) | : | Atrapado por o golpes por maquinarias en movimiento. |
| 2. | AGENTE CAUSANTE | : | Medios de transporte y de manutención. |
| 3. | SEGÚN EL ORIGEN | : | Acto y condición subestándar. |

*Según la tabla N° 10 del Anexo N° 31 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM y su modificatoria N° 023- 2019-EM

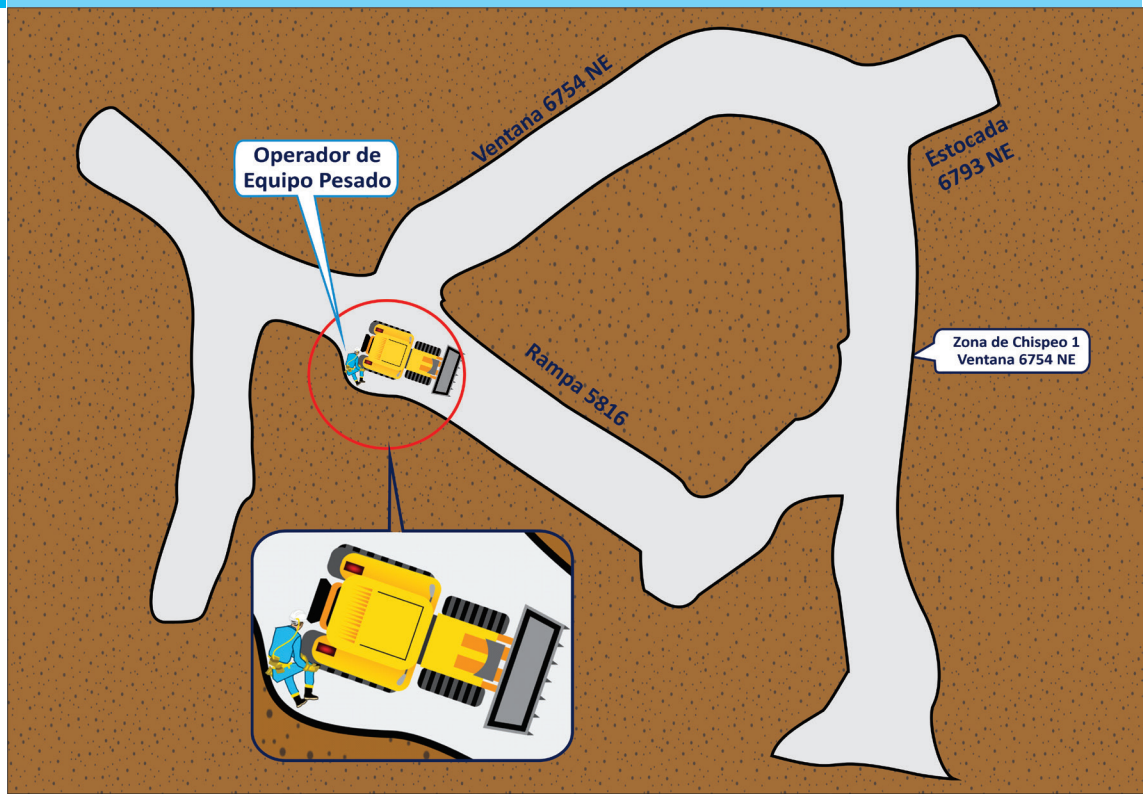
## VI. OPORTUNIDADES DE MEJORA

1. Retroalimentación a todo el personal sobre la elaboración del IPERC continuo. Además, retroalimentar a la supervisión a fin de verificar y analizar el IPERC realizado por los trabajadores en su área de trabajo.
2. Cumplir con los programas de mantenimientos preventivos de los equipos.
3. Verificar el diseño de las labores considerando las normas legales y especificaciones técnicas de los equipos.
4. Establecer una metodología que permita tener control sobre la operación de equipos, sin exposición al horario de voladura.

## ANTES DEL ACCIDENTE




## DESPUÉS DEL ACCIDENTE



## I. DATOS GENERALES

| | |
|---|---|
| **ACCIDENTADO** | N° 07-2019 |
| **OCUPACIÓN** | Operario. |
| **EDAD** | 63 años. |
| **TIEMPO DE SERVICIO** | 20 años, 2 meses y 4 días. |
| **FECHA Y HORA DEL ACCIDENTE** | 5 de mayo de 2019. Hora: 1:45 p.m. |
| **LUGAR DEL ACCIDENTE** | Pique Central Cobriza zona de carguío. |
| **UNIDAD MINERA** | Cobriza 1126. |
| **UBICACIÓN DE LA UNIDAD MINERA** | Distrito: San Pedro de Coris, Provincia: Churcampa, Región: Huancavelica. |
| **EMPRESA CONTRATISTA MINERA** | No Aplica. |
| **TITULAR MINERO** | Doe Run Perú S.R.L. En Liquidación en Marcha. |

## II. DESCRIPCIÓN DE LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE

Aproximadamente a la 12:00 p.m. del día 5 de mayo 2019, se inicia la reunión de coordinación de trabajo, en el vestuario del nivel 28 con los trabajadores de mina de la zona 3, el Supervisor, da la charla de seguridad de 8 minutos a todo el personal de la zona 3, en seguida da órdenes de forma verbal a todo el personal de la zona 3, específicamente la orden de trabajo en forma verbal, al operador panelista (accidentado) continuar con el panel de izaje para la operación de carguío de mineral desde el control de mando, siempre coordinando con el winchero, enseguida baja hacia el panel de control su lugar de trabajo.

Aproximadamente a la 1:35 p.m. el operador de la winche cambia a modo automático para el jale de mineral y al jalar 9 kips de mineral hasta la 2:00 p.m., se da cuenta que empieza a salir los skips vacíos sin carga entonces llama al operador panelista sin recibir respuesta, por lo que llama por teléfono al operador del rompe bancos en el Nivel 10 del pique central Cobriza y le dice “el panelista no me contesta las llamadas por teléfono, verificar donde se encuentra”, baja a la cabina del panelista, desde la cabina llama al operador del winche, y le dice que no se encuentra ex trabajador y sigue buscando en la parte inferior de la cabina, al bajar en el segundo cuadro se encuentra parte del equipo de protección personal (su tafilete del protector y su respirador) en la base del camino, baja un cuadro más y de allí visualiza una lámpara en la base del pique.

Por lo que el operador del winche, entre las 2:45 y 3:00 p.m. aproximadamente, llama a la central de operaciones comunicando que había un accidente en la zona de carguío del pique central de cobriza.

## III. CAUSAS DEL ACCIDENTE

- La falta de IPERC de línea base de los peligros asociados a la tarea de carga y descarga publicados en el pique central Cobriza.
- Falta de control de parte de la supervisión del titular de actividad minera, al no verificar que se cumpla con la elaboración del IPERC continuo.
- Falla al no considerar la tarea de alto riesgo, la tarea carga y descarga por la carga suspendida que traslada el skip en el pique central Cobriza.
- Falla en la elaboración del IPERC continuo las tareas a realizar en el pique central.
- Falta de una supervisión adecuada que oriente al trabajador de los peligros existentes.
- El operador panelista no contaba con autorización para ejercer dicha actividad.

## IV. CROQUIS DEL ACCIDENTE, EN DOS MOMENTOS: ANTES Y DESPUÉS (Se adjunta)

## V. CLASIFICACIÓN DEL ACCIDENTE

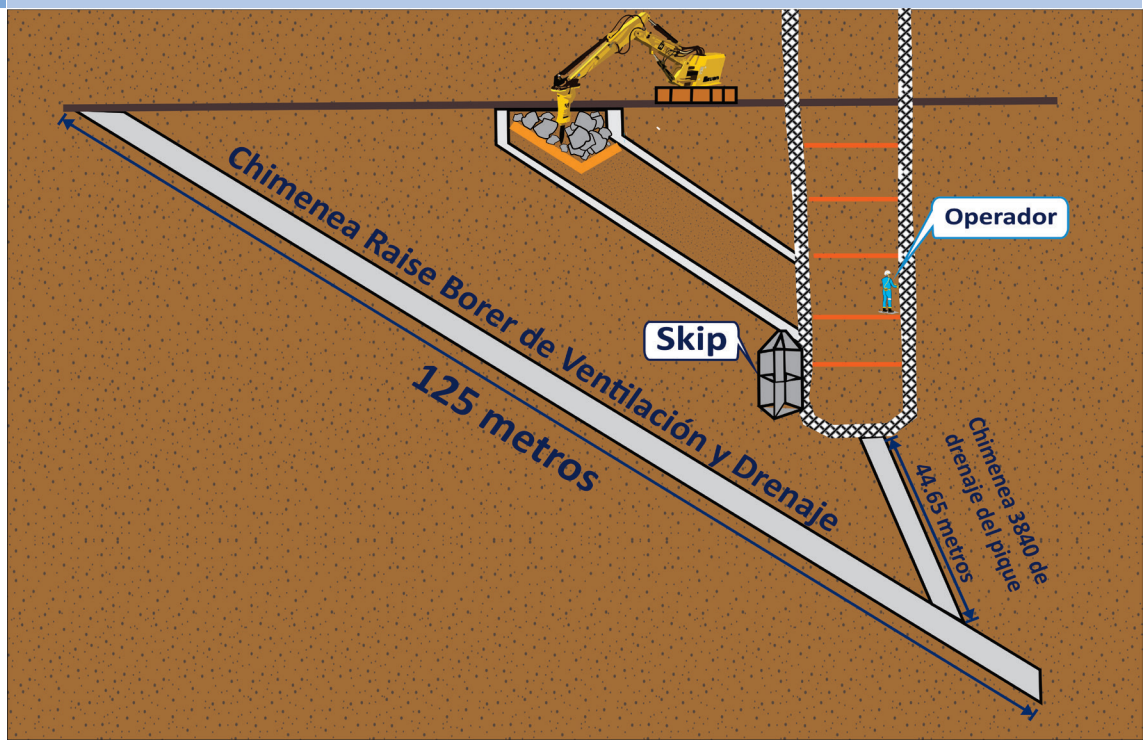
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | SEGÚN EL TIPO(*) | : | Atrapado por o golpes por maquinarias en movimiento. |
| 2. | AGENTE CAUSANTE | : | Medios de transporte y de manutención. |
| 3. | SEGÚN EL ORIGEN | : | Acto y condición subestándar. |

*Según la tabla N° 10 del Anexo N° 31 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM y su modificatoria N° 023- 2019-EM

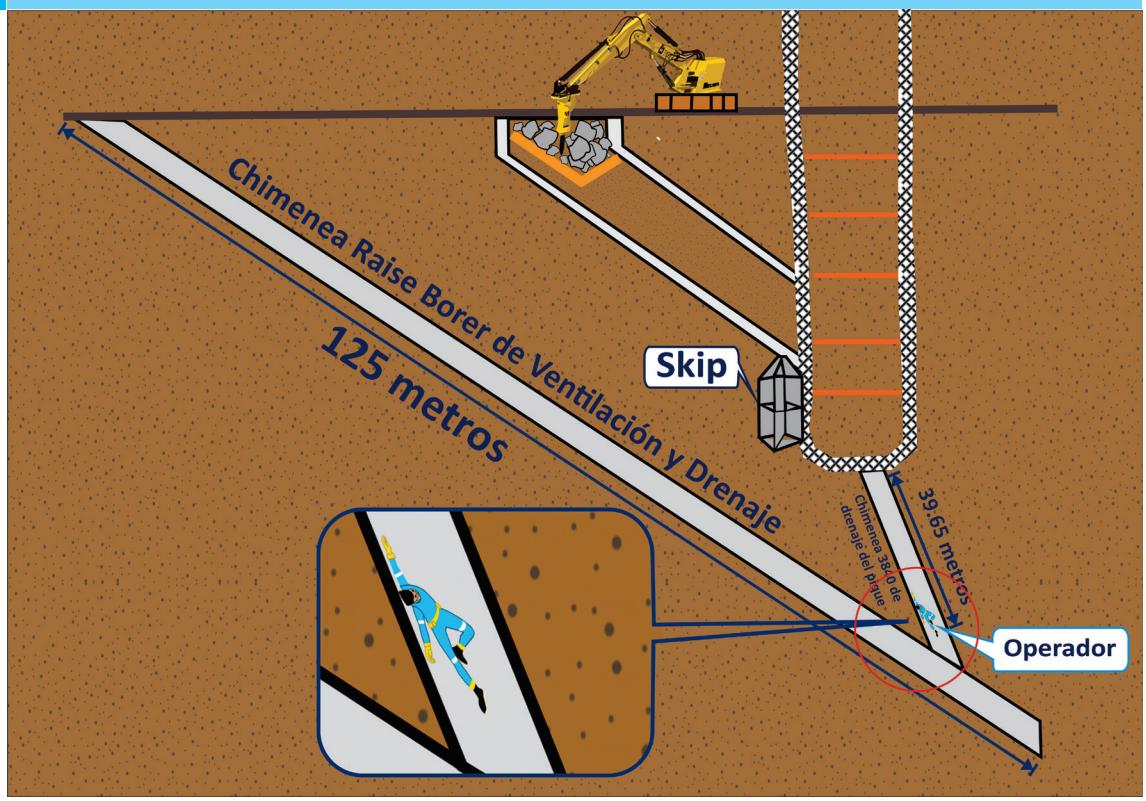
## VI. OPORTUNIDADES DE MEJORA

1. Retroalimentación a todo el personal sobre la elaboración del IPERC continuo. Además, retroalimentar a la supervisión a fin de verificar y analizar el IPERC realizado por los trabajadores en su área de trabajo.
2. Implementación de paneles informativos con la matriz de línea base y otras herramientas de gestión.
3. Evaluación y revisión del sistema de proceso de izaje, que comprende la wincha, rompe banco y panel.

## ANTES DEL ACCIDENTE




## DESPUÉS DEL ACCIDENTE



## I. DATOS GENERALES

| | |
|---|---|
| **ACCIDENTADO** | N° 10-2019 |
| **OCUPACIÓN** | Operador de Equipo Pesado. |
| **EDAD** | 44 años. |
| **TIEMPO DE SERVICIO** | 11 años y 21 días. |
| **FECHA Y HORA DEL ACCIDENTE** | 21 de mayo de 2019. Hora: 11:05 p.m. |
| **LUGAR DEL ACCIDENTE** | Carretera Cobriza, cerca al taller 5 ½ en la UM Cobriza 1126. |
| **UNIDAD MINERA** | Cobriza 1126. |
| **UBICACIÓN DE LA UNIDAD MINERA** | Distrito: San Pedro de Coris, Provincia: Churcampa, Región: Huancavelica. |
| **EMPRESA CONTRATISTA MINERA** | No Aplica. |
| **TITULAR MINERO** | Doe Run Perú S.R.L. En Liquidación en Marcha. |

## II. DESCRIPCIÓN DE LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE

Aproximadamente a la 9:00 p.m. del día 21 de mayo 2019, el sobrestante de turno imparte orden verbal al operador de Pettibone (accidentado) y al llantero para realizar el armado de llantas nuevas para la motoniveladora.
Siendo 10:00 p.m. aproximadamente, el mecánico del taller de mantenimiento se comunicó con el llantero a quien informa que el Scooptram está con llanta baja, que deben inflarla para su ingreso a mina, los trabajadores que están armando la llanta suspenden el trabajo de armado de llantas de la motoniveladora y se dirigen hacia el taller de mantenimiento, partiendo a las 10:15 aproximadamente con el equipo Pettibone, en ese momento se encuentran con el sobrestante a quien informan que se están dirigiendo al taller de mantenimiento 5 para inflar la llanta del Scooptram.

A las 11:01 p.m. del 21 de mayo de 2019, el llantero acompañado del ex trabajador se dirige al taller central ubicado en el Nv 28. a una distancia aproximada de 400 m de la garita del taller de mantenimiento 5 ½ el motor del equipo Pettibone, el cual se apaga repentinamente, haciendo que el equipo empiece a retroceder por encontrarse en una vía con pendiente negativa de 9.07 % y en ese momento el ex trabajador indica a su acompañante que salte fuera del equipo minutos antes de las 11:10 p.m. aproximadamente, el llantero salta al lado derecho del equipo Pettibone y escucha un sonido fuerte del equipo pasando unos segundos y se percata que este se había volteado, se da la vuelta y empieza a buscar al ex trabajador llamándolo por su nombre y se percata que el ex trabajador estaba en el suelo sangrando de la cara, en posición cubito dorsal con el rostro inclinado hacia lado derecho, con la cabeza perpendicular a la cuneta.

Instantes después, el llantero empezó a llamar a su ex compañero (accidentado), viéndolo en el suelo con la cara ensangrentada se dirige al borde de la carretera gritando y con su lámpara realiza una señal dirigido al taller de mantenimiento para avisar del accidente.

## III. CAUSAS DEL ACCIDENTE

- El equipo Pettibone, no contaba con las condiciones de seguridad estandarizadas debido a que el freno de mano fue cambiado de posición, la palanca Lever lock esta desactivado, asimismo el motor original fue cambiado por un motor reparado.
- Incumplimiento del estándar Operación de Manipulador de Llantas en Interior Mina y Superficie.
- Mal uso de la cabina del transporte, siendo esta cabina diseñada solo para el operador, encontrándose con 2 personas el operador y el llantero.
- Falta de control de parte de la supervisión del titular de actividad minera, al no verificar el IPERC continuo.
- Falta de una supervisión adecuada que oriente al trabajador de los peligros existentes.
- Falta de seguimiento de los Check list, donde se registraban las deficiencias del equipo.

## IV. CROQUIS DEL ACCIDENTE, EN DOS MOMENTOS: ANTES Y DESPUÉS (Se adjunta)

## V. CLASIFICACIÓN DEL ACCIDENTE

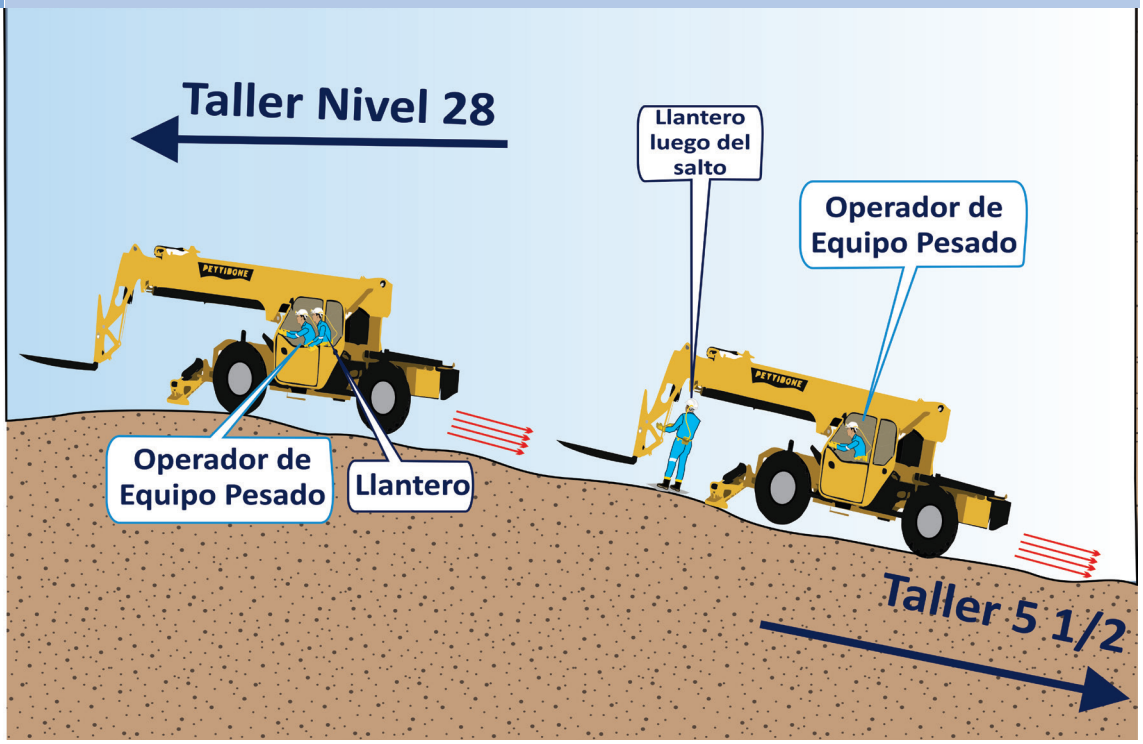
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | SEGÚN EL TIPO(*) | : | Atrapado por o golpes por maquinarias en movimiento. |
| 2. | AGENTE CAUSANTE | : | Medios de transporte y de manutención. |
| 3. | SEGÚN EL ORIGEN | : | Acto y condición subestándar. |

*Según la tabla N° 10 del Anexo N° 31 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM y su modificatoria N° 023- 2019-EM

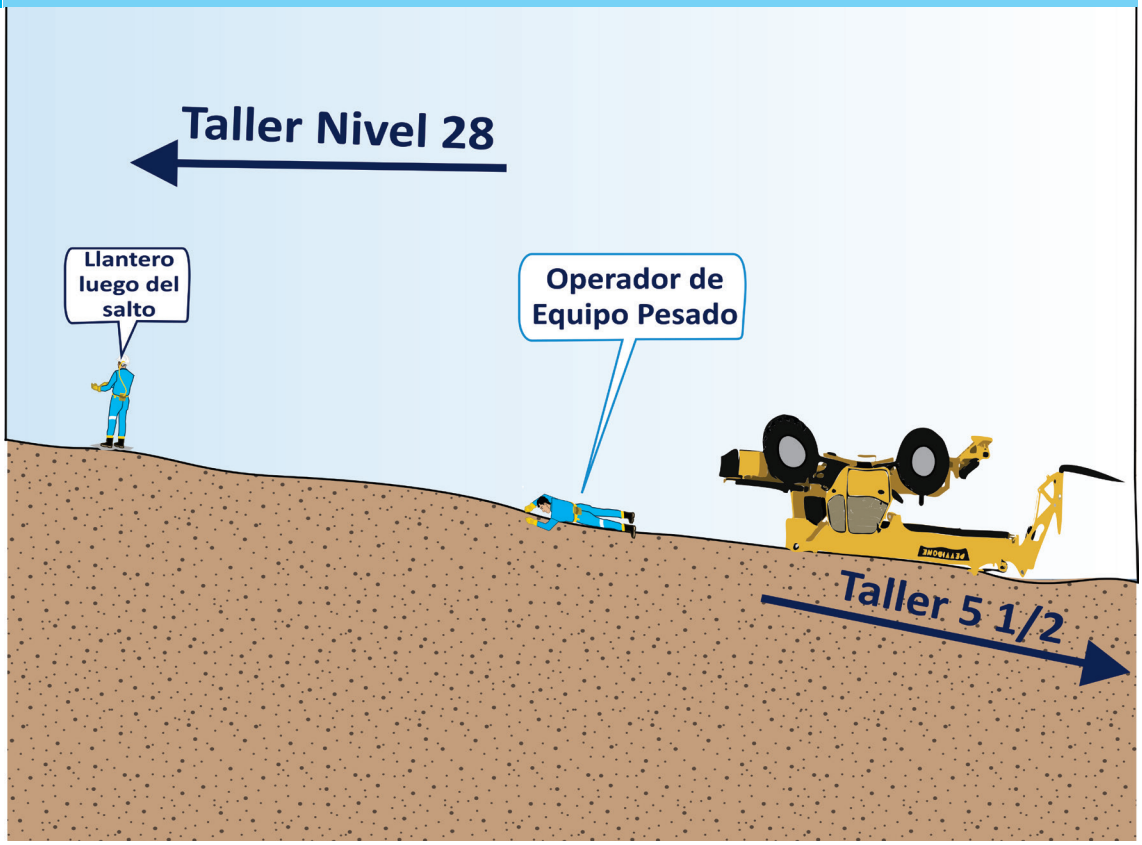
## VI. OPORTUNIDADES DE MEJORA

1. Revisión y actualización de las herramientas de gestión respecto a la manipulación de llantas.
2. Retroalimentación a todo el personal sobre la elaboración del IPERC continuo.
3. Elaborar un estándar y un procedimiento para el traslado de equipos pesados y utilitarios en superficie en el día y noche.

## ANTES DEL ACCIDENTE




## DESPUÉS DEL ACCIDENTE



## I. DATOS GENERALES

| | |
|---|---|
| **ACCIDENTADO** | N° 21-2019 |
| **OCUPACIÓN** | Operador de equipo pesado. |
| **EDAD** | 51 años. |
| **TIEMPO DE SERVICIO** | 18 años, 7 meses y 27 días. |
| **FECHA Y HORA DEL ACCIDENTE** | 1 de diciembre de 2019. Hora: 1:20 a.m. |
| **LUGAR DEL ACCIDENTE** | Intersección Acceso 8515 y la Cámara 8569 NW. |
| **UNIDAD MINERA** | Palmapata. |
| **UBICACIÓN DE LA UNIDAD MINERA** | Distrito: Vitoc. Provincia: Chanchamayo. Región: Junín. |
| **EMPRESA CONTRATISTA MINERA** | No aplica. |
| **TITULAR MINERO** | Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.A. |

## II. DESCRIPCIÓN DE LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE

Entre las 11:30 p.m. del día 30 de noviembre, el Ing. Jefe de guardia entregó la orden de trabajo al operador de scooptram (accidentado) y al operador de dumper, para realizar la limpieza del tajo 8595.
A las 00:50 a.m. del 1 de diciembre, ex trabajador llegó al acceso 8515 (-), donde se encontró con el operador de bombas, con quien coordinó construir una barrera para direccionar el agua.

Siendo las 01:10 a.m., el ex trabajador y el operador de dumper, iniciaron el carguío de mineral en la cámara de acumulación Cámara 8569 NW, coordinaron después del reparto de guardia, por estar más cerca al tajo 8595 y tener espacio, y altura para el carguío del dumper. Luego de cargar dos paladas al dumper, el ex trabajador, retrocedió al acceso 8515 NW y el operador de dumper ingresó a la cámara 8569 NW para dar pase al Scooptram, al que no vio pasar hacia el tajo 8595.

Siendo las 01:20 a.m., luego de haber cargado la segunda palada al dumper y retroceder al acceso 8515, decidió bajarse del scooptram, sin percatarse que el cable de la lámpara se había enganchado con el joystick de la tornamesa, es entonces que cuando apoyó el pie izquierdo en el piso y tenía la mitad del cuerpo fuera de la puerta de la cabina, con el giro de la tornamesa de dirección del equipo, llegó a ser atrapado entre el guardafango y la puerta de la cabina.

A la 01:23 a.m. el operador de bombas, quien se encontraba ingresando hacia la poza de bombeo ubicada cerca del tajo 8595, observó al scooptram que estaba atravesado en la vía, por lo que hizo señales con su lámpara para que el operador de scooptram pueda dejarle pasar y al no tener respuesta, decidió acercarse a la cabina y observó que el ex trabajador estaba atrapado entre la cabina y el guardafango, con la cabeza agachada y sin movimiento, el scooptram se encontraba con el motor y los faros encendidos, en ese instante solicitó apoyo del operador de dumper que se encontraba en la cámara 8569 NW, por lo que se activó el plan de emergencia, comprobando que el extrabajador no tenía signos de vida.

## III. CAUSAS DEL ACCIDENTE

- Falla en el bloqueo automático del Joystick, ya que al abrir la puerta de la cabina esta acción de giro debía bloquearse automáticamente.
- Falta de inspección del equipo por parte del ex trabajador.
- Cinturón de seguridad inoperativo (falta una hebilla que permite el enganche y desenganche rápido mediante palanca o pulsador).
- Incumplimiento del PETS de “Limpieza con Scooptram diésel en frentes”.

## IV. CROQUIS DEL ACCIDENTE, EN DOS MOMENTOS: ANTES Y DESPUÉS (Se adjunta)

## V. CLASIFICACIÓN DEL ACCIDENTE

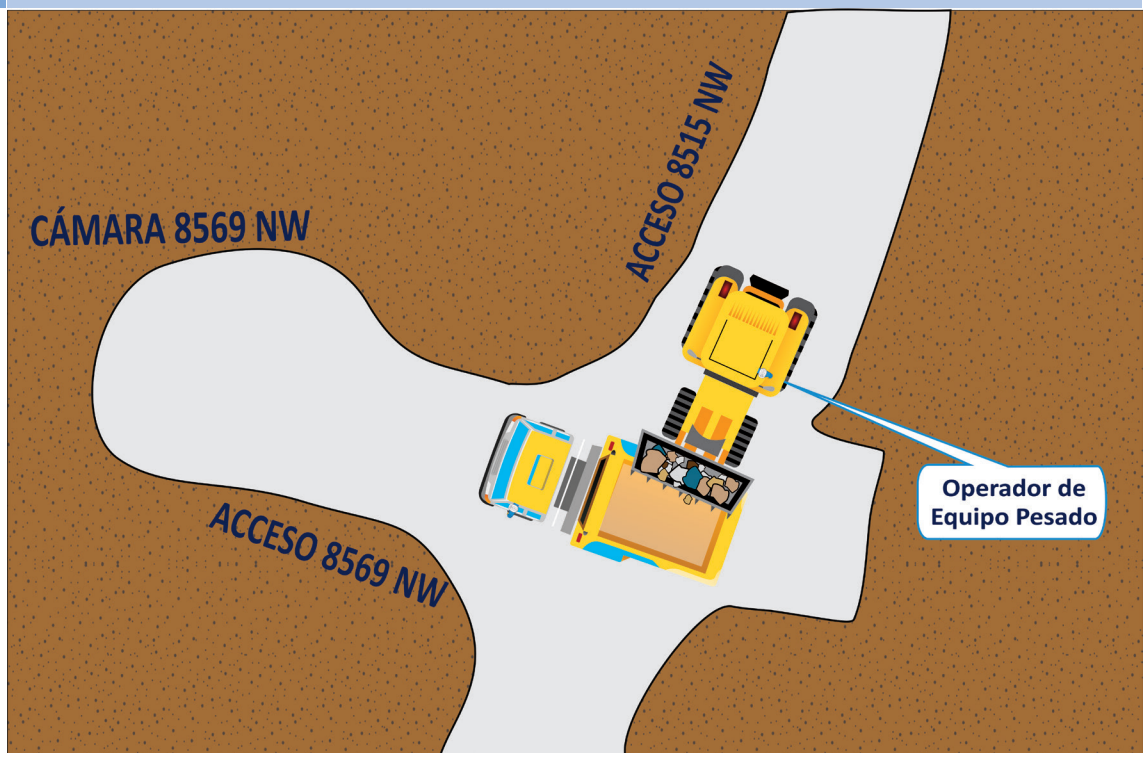
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | SEGÚN EL TIPO(*) | : | Atrapado por o golpes por maquinarias en movimiento. |
| 2. | AGENTE CAUSANTE | : | Medios de transporte y de manutención. |
| 3. | SEGÚN EL ORIGEN | : | Acto y condición subestándar. |

*Según la tabla N° 10 del Anexo N° 31 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM y su modificatoria N° 023- 2019-EM

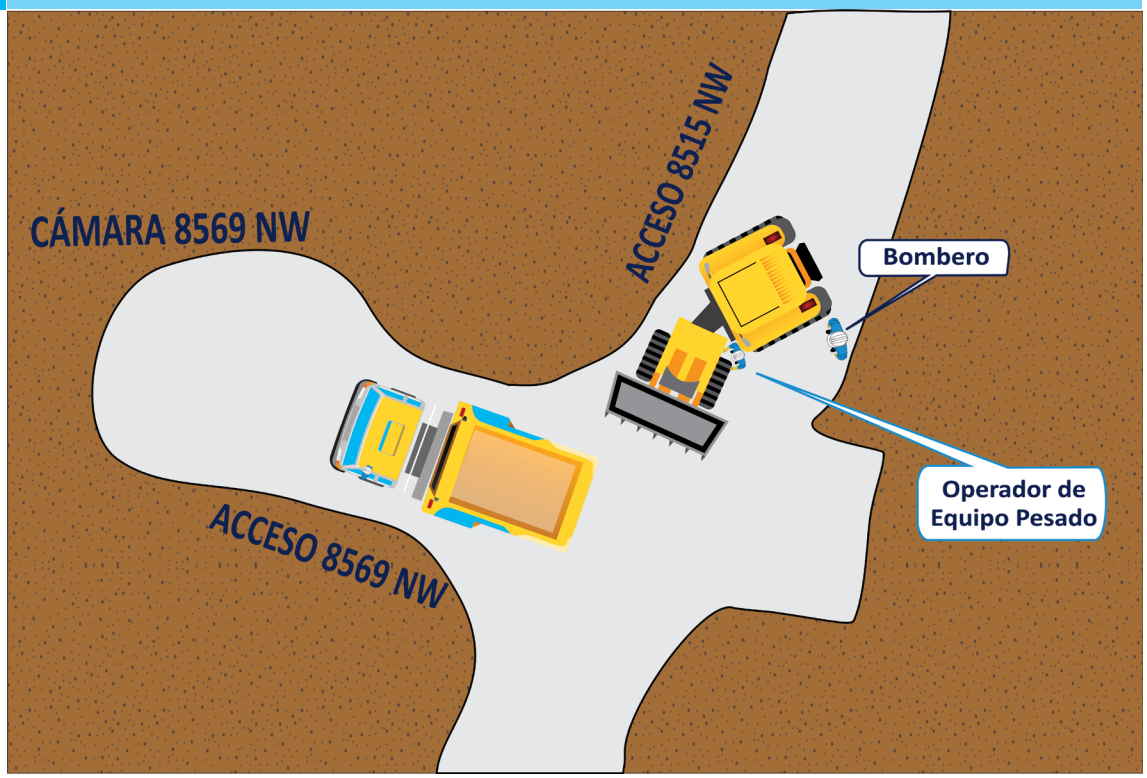
## VI. OPORTUNIDADES DE MEJORA

1. Realizar el mantenimiento correctivo del sistema de bloqueo del Joystick.
2. Revisión y difusión de los procedimientos realizaciones con el Scooptram.
3. Designar un supervisor para que pueda revisar y retroalimentar sobre el IPERC continuo.
4. Inspeccionar constantemente cada equipo antes de su uso.
5. Supervisión constante para la revisión del reporte de pre-uso y uso de equipo.

## ANTES DEL ACCIDENTE




## DESPUÉS DEL ACCIDENTE



## I. DATOS GENERALES

| | |
|---|---|
| **ACCIDENTADO** | N° 22-2019 |
| **OCUPACIÓN** | Ayudante perforista. |
| **EDAD** | 29 años. |
| **TIEMPO DE SERVICIO** | 1 mes y 15 días. |
| **FECHA Y HORA DEL ACCIDENTE** | 15 de diciembre de 2019. Hora: 10:30 a.m. |
| **LUGAR DEL ACCIDENTE** | Estación N° 2; Nivel 757 de la mina 3. |
| **UNIDAD MINERA** | CPS1. |
| **UBICACIÓN DE LA UNIDAD MINERA** | Distrito: Marcona. Provincia: Nazca. Región: Ica. |
| **EMPRESA CONTRATISTA MINERA** | Prospección Minera Y Geológica Shoukan S.R.L. |
| **TITULAR MINERO** | Shougang Hierro Perú S.A.A. |

## II. DESCRIPCIÓN DE LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE

A las 8:45 a.m. del 15 de diciembre de 2019, el perforista no asistió a trabajar, por lo que el supervisor ordena al ayudante de perforista 2 que se quede en la máquina de la estación de perforación N° 2 y luego trajo al ayudante de perforista 1 (accidentado) que era ayudante de otra estación de perforación y como perforista quedó el supervisor.

A las 9:30 a.m., el extrabajador, revisó el cabezal del tubo interior, luego subió al castillo de la perforadora diamantina para izar y aumentar la barra de perforación, en seguida baja para ayudar a la preparación de lodo para perforar, realizando la perforación de la longitud de una barra (3 m aproximadamente); después se procedió al aumento de tubería; así, el supervisor ordena al extrabajador para que suba al castillo de la perforadora diamantina para izar y aumentar la barra de perforación, terminado de izar la tubería, el extrabajador empieza a bajar con el equipo en operación, mientras que el supervisor se encontraba frente al tablero de mando de la perforadora y el otro ayudante de perforista embonaba el tubo.

Siendo las 10:30 a.m. aproximadamente, el ayudante de perforista 2 que embonaba el tubo de la perforadora, siente un golpe fuerte al lado opuesto de su ubicación, por lo que inmediatamente se percató que el extrabajador se encontraba aprisionado con la línea de vida del arnés por el tórax contra la carcasa del motor de la perforadora, también ve al supervisor que se dirige a apagar el equipo en el tablero eléctrico, instantes después el supervisor y el ayudante perforista 2 logra liberar al extrabajador del arnés que estaba aprisionando contra la carcasa del motor, luego el supervisor se dirige con su camioneta a pedir ayuda llegando a tópico de mina, inmediatamente el médico se dirige al lugar del accidente, encontrando al extrabajador con signos vitales presentes, lo trasladan hacia el hospital pero llegó sin signos vitales.

## III. CAUSAS DEL ACCIDENTE

- Incumplimiento del estándar para acceso al castillo (torre), no cuenta con escalera.
- Falta de guarda de seguridad en el eje del motor.
- Falta de identificación del peligro al realizar el ascenso y descenso del castillo de la perforadora diamantina.
- Tablero eléctrico de la perforadora diamantina, no cuenta con un sistema de protección contra sobretensiones de energía eléctrica y sin diferencial para protección de las personas.
- Falta de identificación del peligro al descender del castillo con el motor encendido.

## IV. CROQUIS DEL ACCIDENTE, EN DOS MOMENTOS: ANTES Y DESPUÉS (Se adjunta)

## V. CLASIFICACIÓN DEL ACCIDENTE

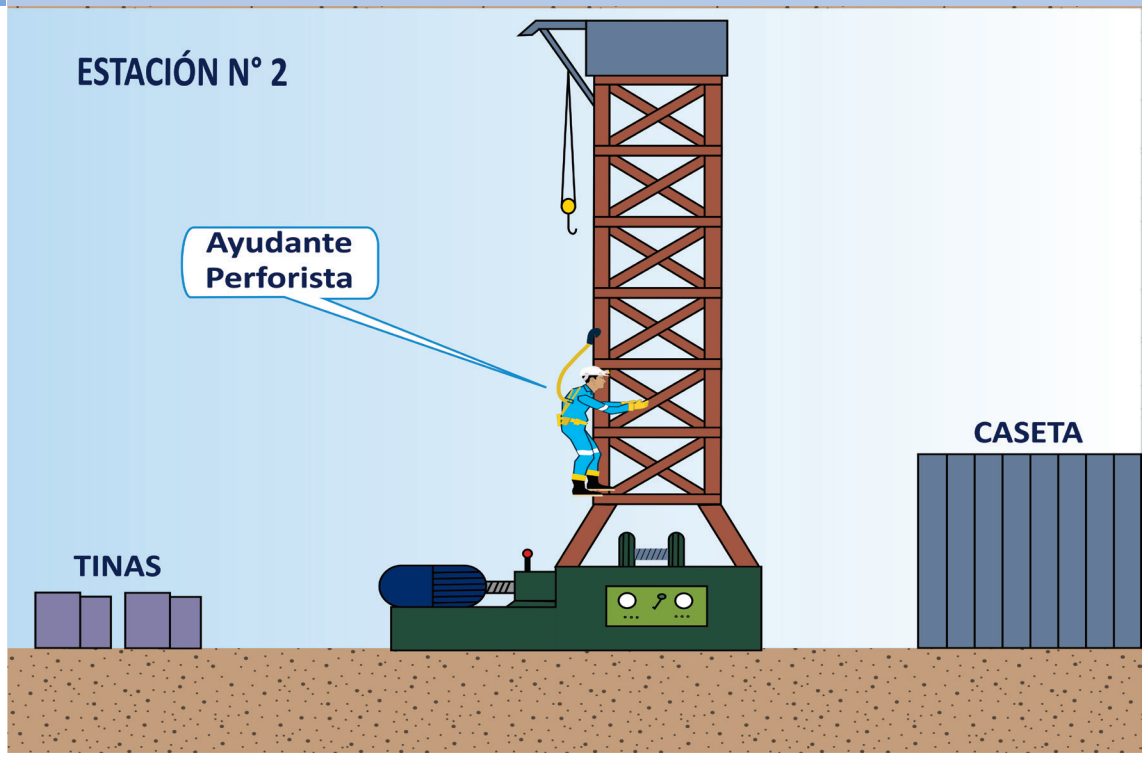
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | SEGÚN EL TIPO(*) | : | Atrapado por o golpes por maquinarias en movimiento. |
| 2. | AGENTE CAUSANTE | : | Máquinas, otras máquinas no clasificadas. |
| 3. | SEGÚN EL ORIGEN | : | Acto y condición subestándar. |

*Según la tabla N° 10 del Anexo N° 31 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM y su modificatoria N° 023- 2019-EM

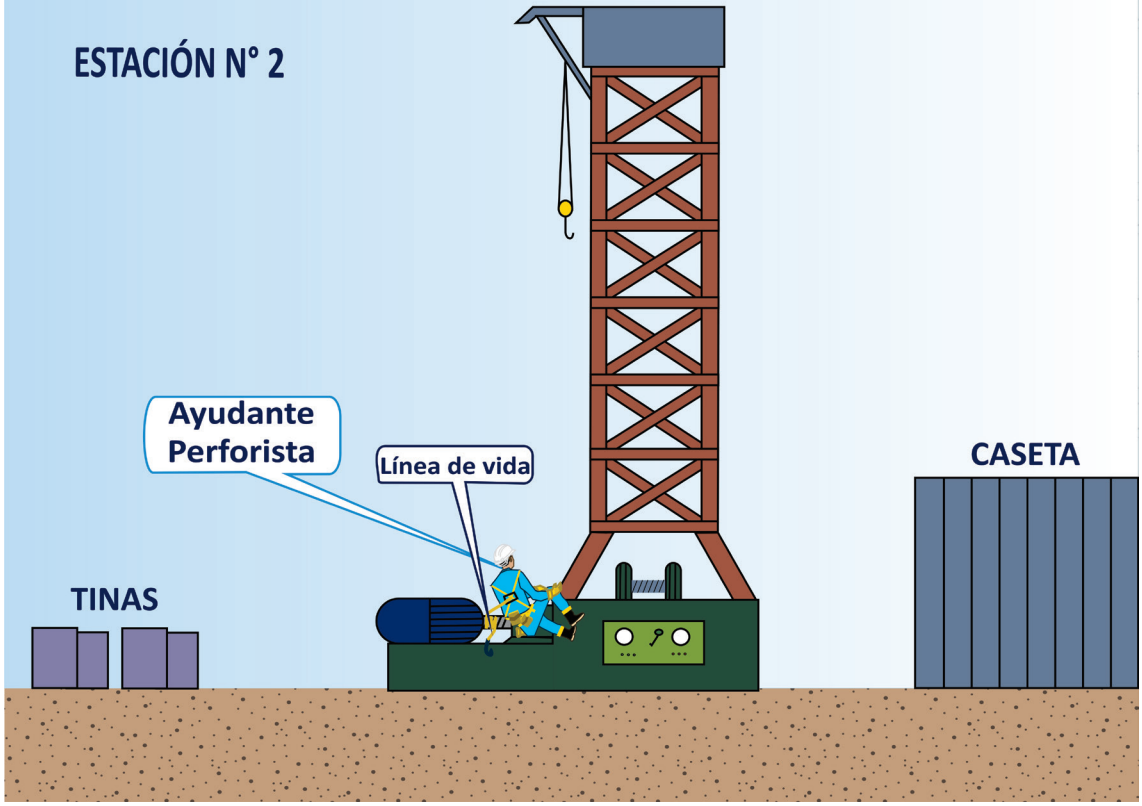
## VI. OPORTUNIDADES DE MEJORA

1. Actualizar y mejorar el estándar para el acceso al castillo.
2. Incorporar, evaluar e inspeccionar las guardas de protección en todos los equipos que cuenten con motores móviles.
3. Implementar escaleras de acceso seguro al castillo de las perforadoras diamantinas.
4. Realizar el registro y cumplimiento de mantenimiento de las perforadoras diamantinas.
5. Implementar en el tablero eléctrico el sistema protección contra sobretensiones y protección al personal.

## ANTES DEL ACCIDENTE




## DESPUÉS DEL ACCIDENTE



# CHOQUES CONTRA O ATRAPADO EN O GOLPES POR VEHÍCULO MOTORIZADO (TRÁNSITO VEHICULAR)

## I. DATOS GENERALES

| | | |
|---|---|---|
| **ACCIDENTADO** | N° 02-2019 (1) | N° 02-2019 (1) |
| **OCUPACIÓN** | Perforista. | Operario. |
| **EDAD** | 41 años. | 45 años. |
| **TIEMPO DE SERVICIO** | 3 meses y 17 días. | 3 meses y 17 días. |
| **FECHA Y HORA DEL ACCIDENTE** | 17 de enero de 2019. Hora: 6:30 p.m. | |
| **LUGAR DEL ACCIDENTE** | Vía Buldibuyo – La Paccha (Progresiva km 185 + 560) | |
| **UNIDAD MINERA** | La Paccha. | |
| **UBICACIÓN DE LA UNIDAD MINERA** | Distrito: Buldibuyo, Provincia: Pataz, Región: La Libertad. | |
| **EMPRESA CONTRATISTA MINERA** | Mineros y Metalurgistas Don Maik S.R.L. | |
| **TITULAR MINERO** | Compañía Minera Caravelí S.A.C. | |

## II. DESCRIPCIÓN DE LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE

El 17 de enero de 2019, a las 6:00 p.m. el conductor, recibe la orden verbal del asistente de Superintendente de Mina, para trasladar en el minibús al personal de salida de la empresa contratista Mineros y Metalurgistas Don Maik S.R.L. del paradero del proyecto de exploración La Paccha, con destino al paradero del Túnel 18 y recoger al personal de entrada de la guardia noche en el puesto de vigilancia del Túnel 18.

A las 6:15 p.m. el conductor llegó al túnel 18, dejando al personal de guardia día y recogiendo al personal de guardia noche, aquí suben 10 trabajadores, incluyendo el vigilante de relevo, y hubo un trabajador que se rehusó a bajar del minibús, siendo un total de 11 personas registradas en el libro de ocurrencias de la empresa contratista, sin incluir al conductor, luego de ello el minibús retorna del túnel 18 a la unidad La Paccha.

A las 6:30 p.m. el conductor del minibús luego de pasar una curva, a la altura de la progresiva 185 km + 650 de la vía pública de Buldibuyo a la Paccha, observa a dos motociclistas avanzar en sentido contrario sin luces, por lo que decide pegarse hacia su lado derecho, ante lo cual, el terreno cede provocando que el minibús se incline hacia la derecha y caiga 38.60 m por la pendiente, quedando el minibús recostado sobre su lado derecho lateral.

A las 6:40 p.m. llegó el trabajador operador de winche al lugar del accidente, encontrando que los dos ex trabajadores y 7 heridos delante de las llantas del minibús, 2 heridos dentro del vehículo, 1 herido estaba a cuatro metros (4) del minibús.

## III. CAUSAS DEL ACCIDENTE

- Incumplimiento de los estándares y procedimientos establecidos en el sistema de gestión de seguridad, ya que los pasajeros no utilizaron los cinturones de seguridad.
- La supervisión no verificó el IPERC continuo realizado por el conductor.
- La carretera no contemplaba guardavías.

## IV. CROQUIS DEL ACCIDENTE, EN DOS MOMENTOS: ANTES Y DESPUÉS (Se adjunta)

## V. CLASIFICACIÓN DEL ACCIDENTE

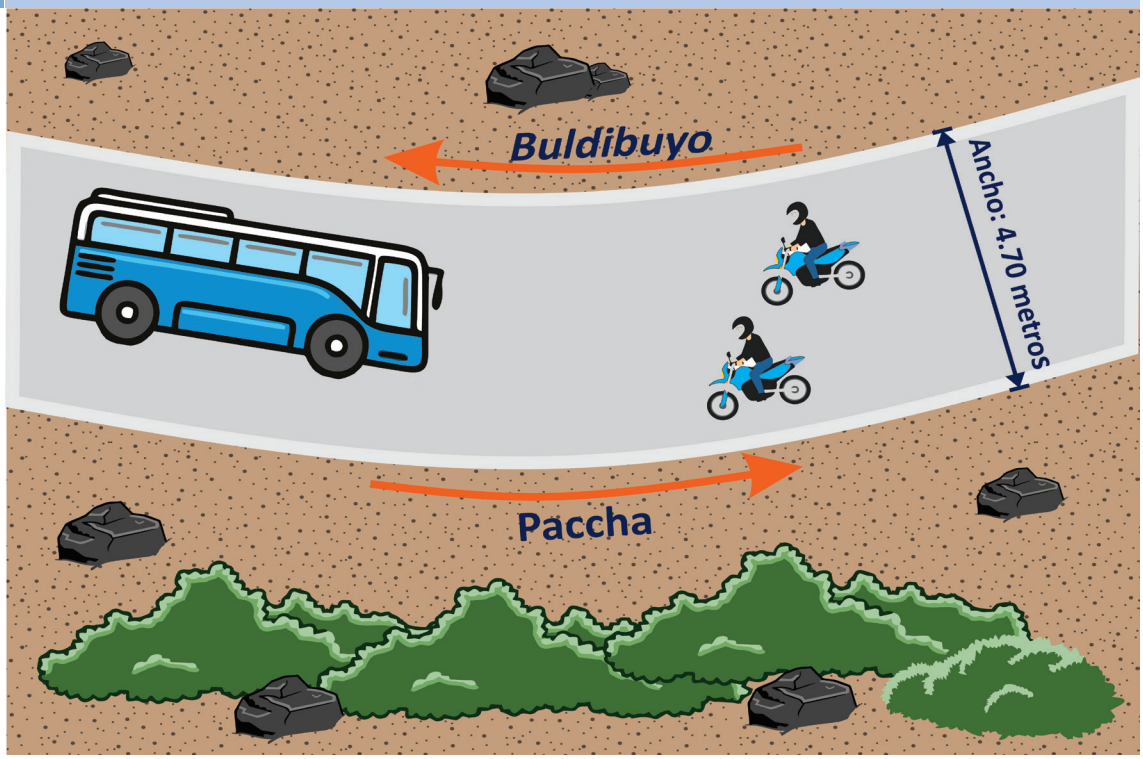
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | SEGÚN EL TIPO(*) | : | Choques contra o atrapado en o golpes por vehículo motorizado (tránsito vehicular) |
| 2. | AGENTE CAUSANTE | : | Medios de transporte y de manutención. |
| 3. | SEGÚN EL ORIGEN | : | Acto y condición subestándar. |

*Según la tabla N° 10 del Anexo N° 31 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM y su modificatoria N° 023- 2017-EM

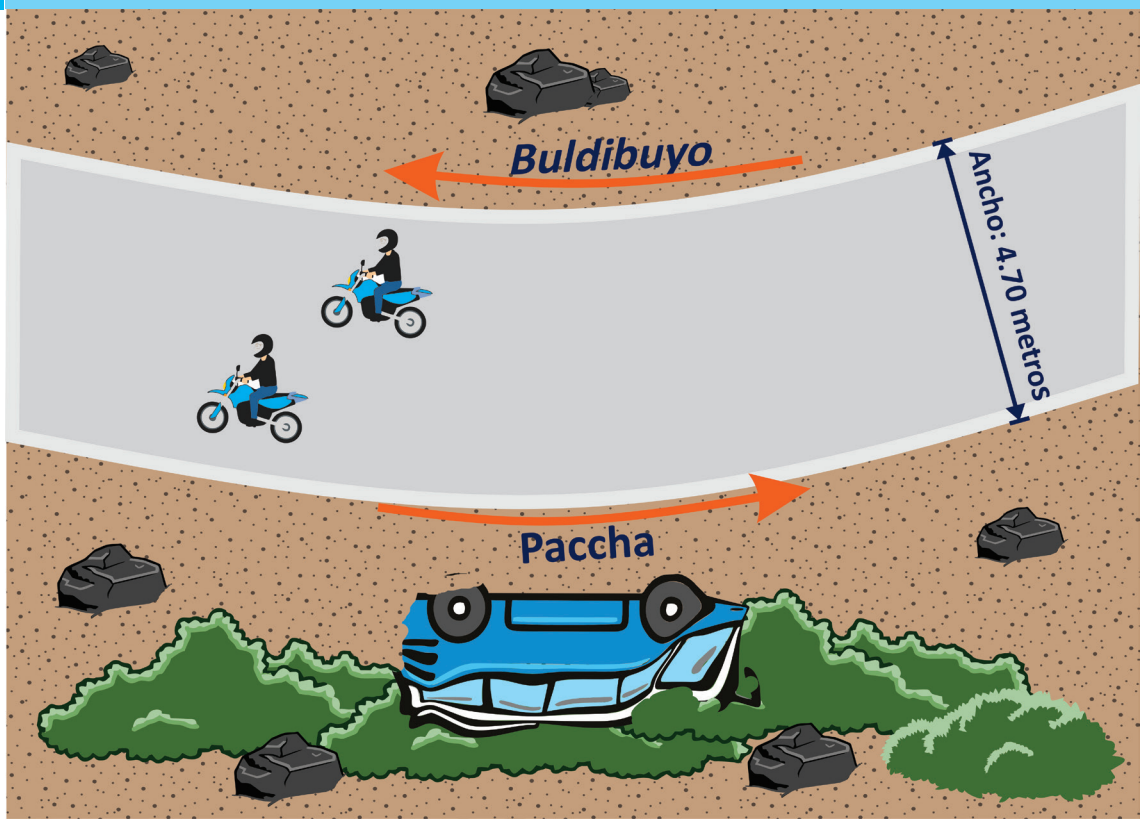
## VI. OPORTUNIDADES DE MEJORA

1. Verificar el cumplimiento de estándares y procedimientos, como colocarse el cinturón de seguridad.
2. Supervisión adecuada para el cumplimiento de las herramientas de gestión.
3. Solicitar inspecciones técnica y evaluación de la carretera nacional, tramo distrito de Buldibuyo hacia la comunidad La Paccha.

## ANTES DEL ACCIDENTE




## DESPUÉS DEL ACCIDENTE



## I. DATOS GENERALES

| | |
|---|---|
| **ACCIDENTADO** | N° 13-2019 |
| **OCUPACIÓN** | Operador de equipo pesado. |
| **EDAD** | 42 años. |
| **TIEMPO DE SERVICIO** | 3 meses. |
| **FECHA Y HORA DEL ACCIDENTE** | 25 de junio de 2019. Hora: 2:15 p.m. |
| **LUGAR DEL ACCIDENTE** | Carretera Quebrada Honda Km 05+400. |
| **UNIDAD MINERA** | Carpanito. |
| **UBICACIÓN DE LA UNIDAD MINERA** | Distrito: Torata, Provincia: Mariscal Nieto, Región: Moquegua. |
| **EMPRESA CONTRATISTA MINERA** | Consorcio GyM-OSSA |
| **TITULAR MINERO** | Anglo American Quellaveco S.A. |

## II. DESCRIPCIÓN DE LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE

El día 25 de junio de 2019, en la reunión matinal de las 6:30 a.m., el supervisor de campo de la contratista, emite la orden verbal de llevar 6 m3 de concreto como primer viaje hacia cortadera al operador de camión mixer (accidentado). Siendo 6:40 a.m. otro operador de camión mixer coordina con el extrabajador para que lo acompañe, puesto que no conocía la ruta, previa coordinación con los supervisores de planta y de campo en la planta de concreto, realizan su ATS y Check List del equipo, firmando el supervisor, aguardando se haya cargado el camión mixer con 6 m3 de concreto hasta las 11.30 a.m., saliendo de la planta entre las 12:00 a.m. y 12:30 p.m. con dirección a la obra debiendo realizar un recorrido en un intervalo de aproximadamente, tres (3) horas.

Siendo las 2:15 p.m. el otro operador del Súper Mix que regresaba de la obra, se detiene para hacer su pausa activa a la altura de la garita Capillune, cuando se dispone a seguir, visualiza por arriba del cerro, abundante polvo, pensando que una unidad estaba bajando espera de 1 a 3 minutos; sin embargo, al no llegar nadie, continuó su camino con precaución.

Siendo las 2:20 p.m., cuando llega al punto que había divisado; visualiza restos de micas, faros y otros en la carretera y se percata que había un mixer siniestrado en el barranco, dando aviso a su copiloto quién llama por radio frecuencia 1 reportando la emergencia, indicando que se coloque conos delante de la curva donde pasó el accidente para que ningún vehículo pase, apagó el motor de su vehículo puso los tacos y luces de emergencia quedándose en ese lugar, luego da aviso al equipo de respuesta de emergencia del proyecto, activándose de manera inmediata el protocolo para estas eventualidades.

Posteriormente, 3 personas de una contratista que se dirigían en camioneta a la presa de relaves, brindan apoyo para el rescate de los accidentados luego de observar que uno de los ocupantes mueve la mano. Luego, llego la ambulancia con una doctora y 2 paramédicos, rescatando a uno de los operadores y encontrando al otro fallecido.

## III. CAUSAS DEL ACCIDENTE

- Falla en la elaboración, revisión e implementación de controles, para el tránsito por vías existentes.
- Falla en la supervisión al no verificar el cumplimiento de los reglamentos, estándares, PETS y ATS.
- Falta de control al no verificar que se cumpla con la elaboración del IPERC Línea base y mapa de riesgo de dicha vía de acceso utilizada.
- No se realizó un reconocimiento de la vía entre los puntos de provisión y descarga.
- Muro de seguridad tiene una altura menor a 50 cm.
- Pendiente es mayor a 12 % en el tramo antes de ocurrir la volcadura.

## IV. CROQUIS DEL ACCIDENTE, EN DOS MOMENTOS: ANTES Y DESPUÉS (Se adjunta)

## V. CLASIFICACIÓN DEL ACCIDENTE

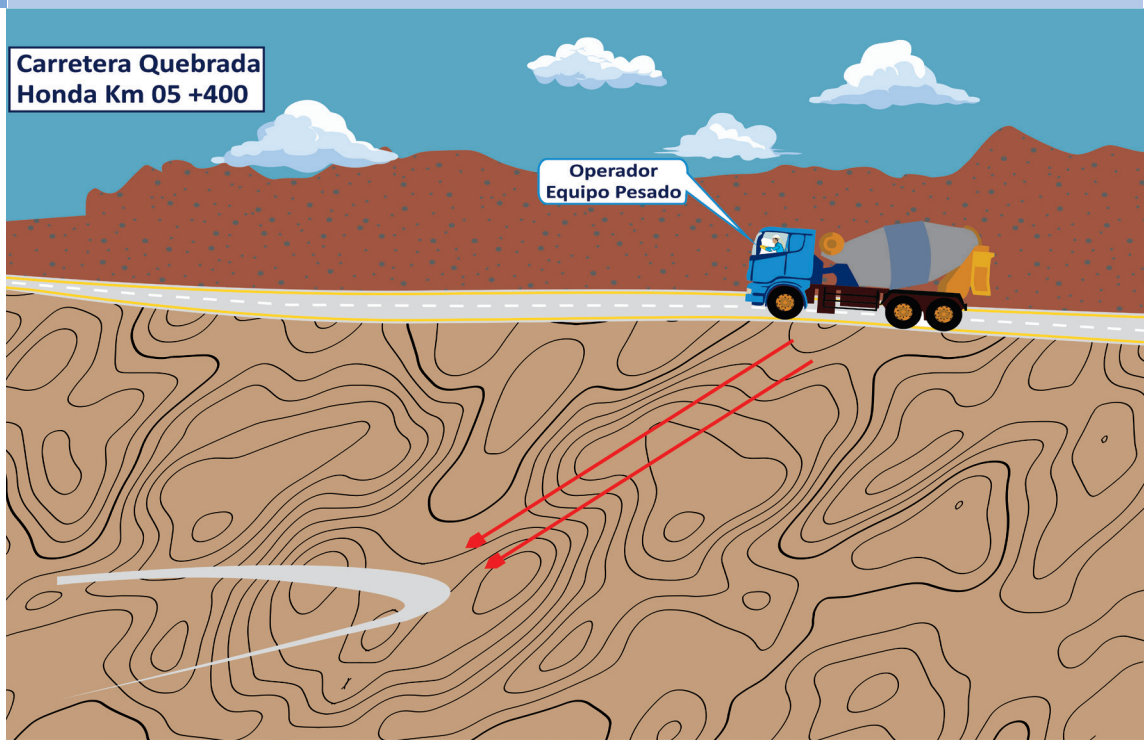
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | SEGÚN EL TIPO(*) | : | Choques contra o atrapado en o golpes por vehículo motorizado (tránsito vehicular) |
| 2. | AGENTE CAUSANTE | : | Medios de transporte y de manutención. |
| 3. | SEGÚN EL ORIGEN | : | Acto y condición subestándar. |

*Según la tabla N° 10 del Anexo N° 31 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM y su modificatoria N° 023- 2017-EM

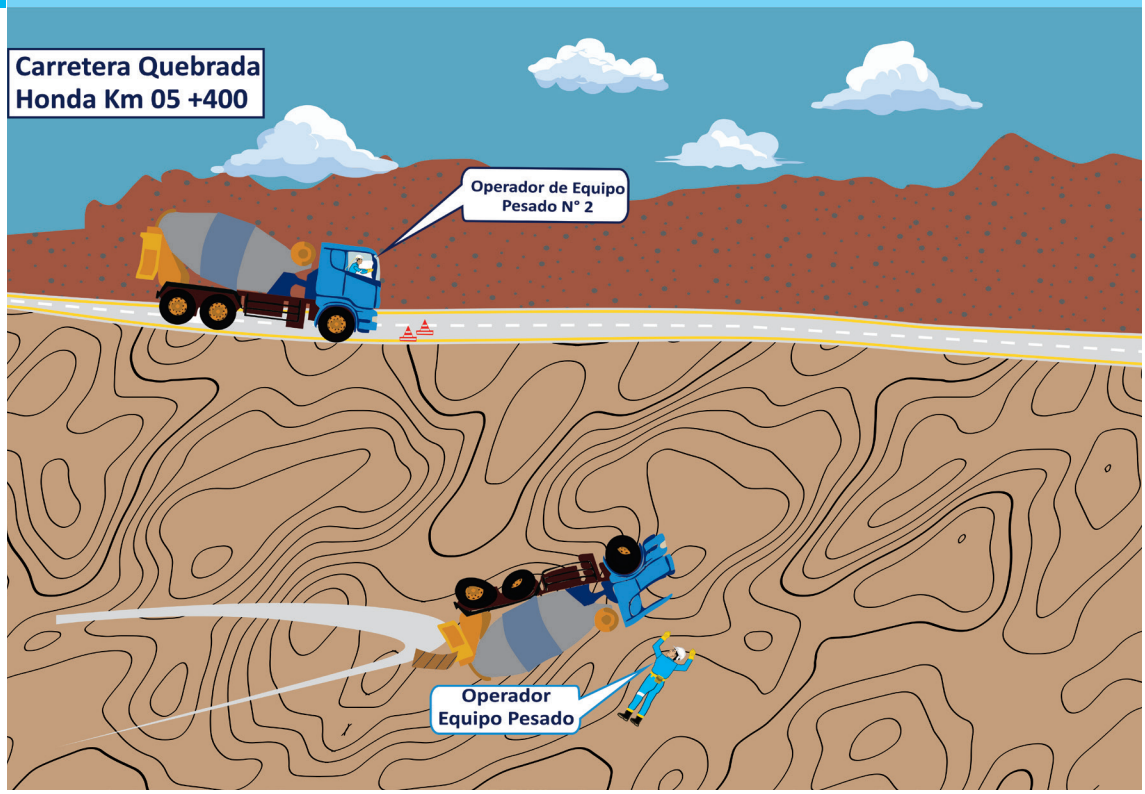
## VI. OPORTUNIDADES DE MEJORA

1. Incluir en el IPERC de línea base los peligros que puedan ocurrir en las vías transitadas comúnmente.
2. Supervisión adecuada para el cumplimiento de las herramientas de gestión.
3. Implementación y actualización de las herramientas de gestión relacionada a las actividades tránsito en las vías concurridas.
4. Elaborar un mapa de riesgos de la carretera Quebrada Honda, acceso de ingreso a presa de relaves (Ruta que realizó el camión mixer siniestrado).
5. Mantenimiento de las vías y reestructuración de la pendiente donde ocurrió la volcadura.

## ANTES DEL ACCIDENTE




## DESPUÉS DEL ACCIDENTE



# EXPOSICIÓN A, O CONTACTO POR INHALACIÓN CON GASES TÓXICOS/ ASFIXIANTES (VENTILACIÓN DEFICIENTE)

## I. DATOS GENERALES

| | |
|---|---|
| **ACCIDENTADO** | N° 04-2019 |
| **OCUPACIÓN** | Perforista. |
| **EDAD** | 40 años. |
| **TIEMPO DE SERVICIO** | 8 años y 5 meses. |
| **FECHA Y HORA DEL ACCIDENTE** | 15 de febrero de 2019. Hora: 10:00 p.m. |
| **LUGAR DEL ACCIDENTE** | Rampa 2130, Nivel 2280, zona Sur, Mina Encanto. |
| **UNIDAD MINERA** | Acumulación Parcoy N° 1. |
| **UBICACIÓN DE LA UNIDAD MINERA** | Distrito: Parcoy, Provincia: Pataz, Región: La Libertad. |
| **EMPRESA CONTRATISTA MINERA** | Canchanya Ingenieros S.R.L. |
| **TITULAR MINERO** | Consorcio Minero Horizonte S.A. |

## II. DESCRIPCIÓN DE LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE

El 14 de febrero de 2019, aproximadamente las 7:00 p.m., en la bodega del By Pass 850, lugar donde se realizó el despacho de guardia del turno noche, Perforista (accidentado) y el Ayudante de Operaciones, recibieron la orden de trabajo verbal y escrita por parte del Supervisor de la contratista Canchanya Ingenieros S.R.L., para realizar orden y limpieza, sostenimiento con pernos, desatado de rocas, perforación con jumbo, carguío de taladros y disparo del frente, al final de la guardia en la Rampa 2081, Nivel 2280.

A las 6:00 a.m. del 15 de febrero de 2019, realizaron el carguío de taladros, procedieron a realizar el chispeo del frente, sin embargo, éste no encendía debido a que, el ventilador auxiliar inyector ventilaba el frente, entonces el ayudante fue a apagar el ventilador que se encontraba en la Rampa 2084, luego de ello, regresó al frente de la Rampa 2081 y el ex trabajador logra iniciar el chispeo para el disparo del frente, para luego llegar a la intersección de la labor y separarse a fin de cumplir el rol de vigía. Luego el ayudante se dirige al paradero de los buses, preguntando si su compañero había salido; a lo que respondieron afirmando ello.

A las 8:00 a.m. la oficina de control indicó que el Perforista no había comunicado ni marcado su salida de la mina, por lo que se dispone la búsqueda inmediata del trabajador sin encontrar rastro alguno del mismo.
Aproximadamente a la 1:00 p.m., después de la reunión de interior mina, se coordina con el área de seguridad, algunos trabajadores del área administrativa del Contratista y otros del área de operaciones la realización de los protocolos de búsqueda en superficie como en interior mina.

Aproximadamente las 10:00 p.m. y a distancia de 19.468 metros del tope de la Rampa 2130, 2 brigadistas encuentran el cuerpo del extrabajador en posición decúbito ventral sin signos vitales.

## III. CAUSAS DEL ACCIDENTE

- Falta de bloqueo en la Rampa, labor abandonada, no cumplía con el Estándar Operativo de Tapones y Barreras en labores de interior mina.
- Falta de identificación y evaluación de riesgos por parte del trabajador al ingresar a una zona no segura.

## IV. CROQUIS DEL ACCIDENTE, EN DOS MOMENTOS: ANTES Y DESPUÉS (Se adjunta)

## V. CLASIFICACIÓN DEL ACCIDENTE

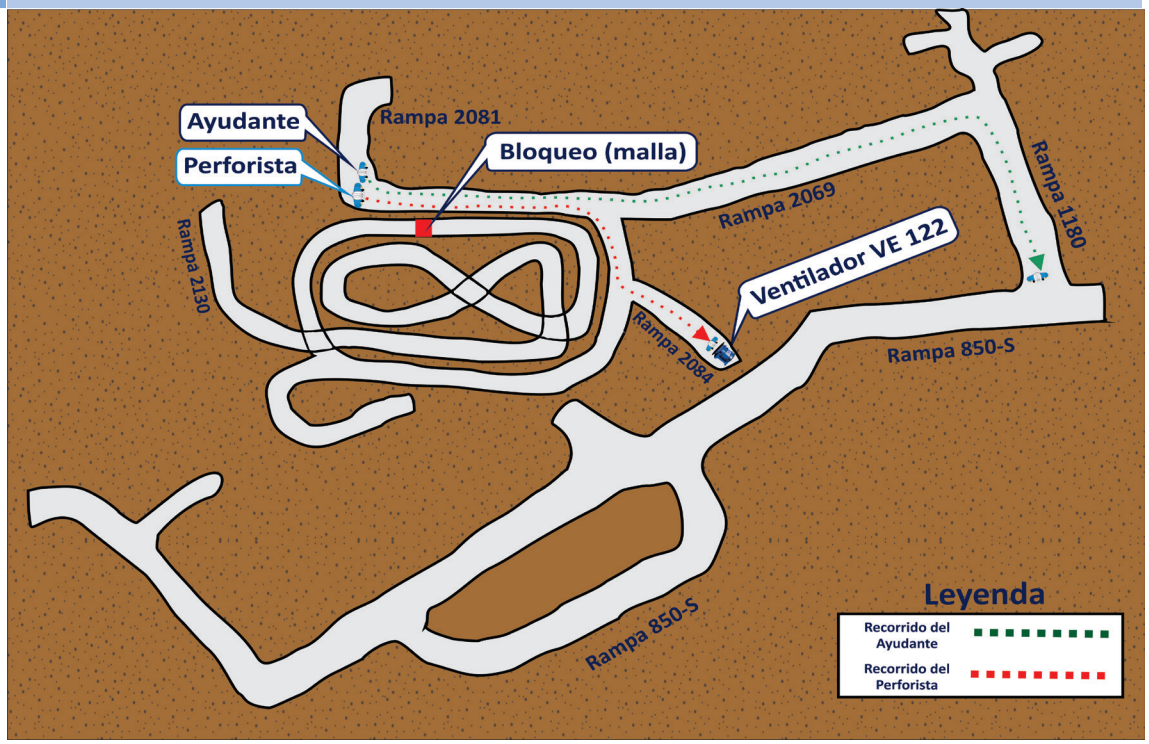
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | SEGÚN EL TIPO(*) | : | Exposición a, o contacto por inhalación con gases tóxicos / asfixiantes (ventilación deficiente). |
| 2. | AGENTE CAUSANTE | : | Materiales, sustancias y radiaciones. |
| 3. | SEGÚN EL ORIGEN | : | Acto y condición subestándar. |

*Según la tabla N° 10 del Anexo N° 31 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM y su modificatoria N° 023- 2019-EM

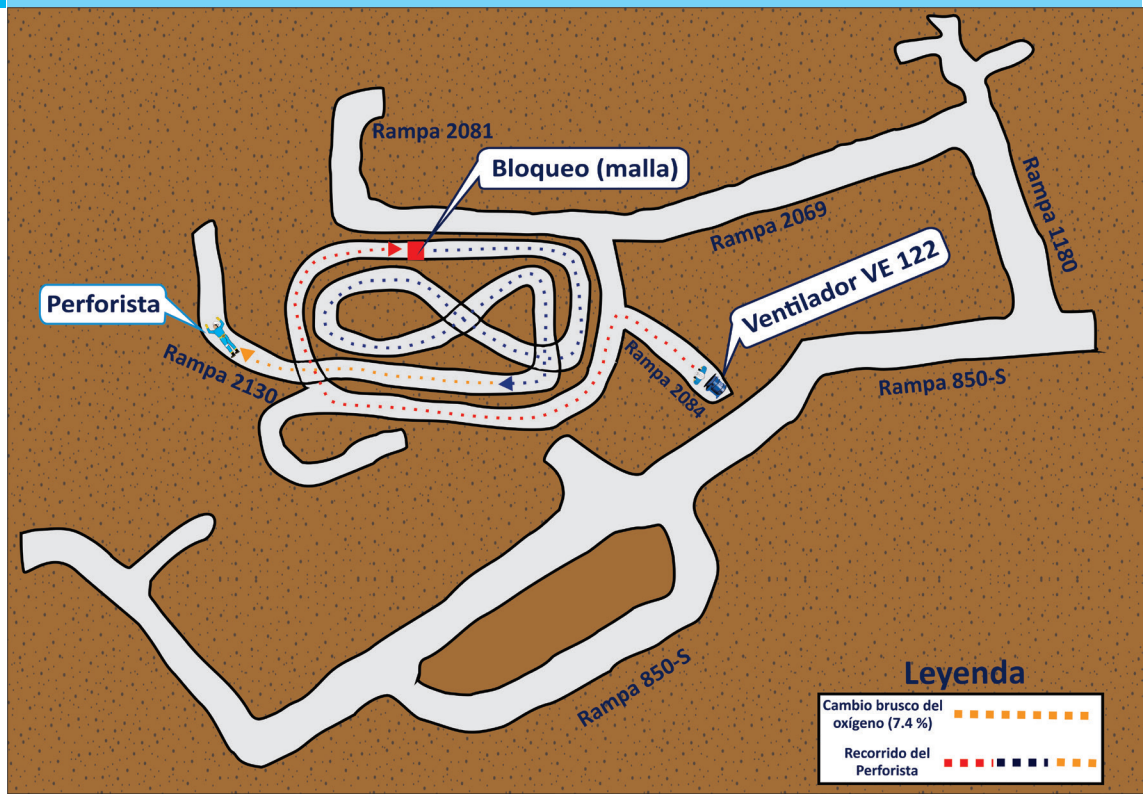
## VI. OPORTUNIDADES DE MEJORA

1. Bloqueo de la Rampa con Tampones o barreras que no permitan el ingreso de los trabajadores.
2. Implementación de equipos de monitoreo de gases para todo el personal que realice actividades de mina.
3. Programa de reforzamientos en IPERC a todo el personal de la unidad minera.

## ANTES DEL ACCIDENTE




## DESPUÉS DEL ACCIDENTE



## I. DATOS GENERALES

| | |
|---|---|
| **ACCIDENTADO** | N° 15-2019 |
| **OCUPACIÓN** | Operario. |
| **EDAD** | 60 años. |
| **TIEMPO DE SERVICIO** | 20 años, 5 meses y 8 días. |
| **FECHA Y HORA DEL ACCIDENTE** | 09 de agosto 2019. Hora: 00:30 a.m. |
| **LUGAR DEL ACCIDENTE** | Rampa -200, Nivel 4170 Zona III. |
| **UNIDAD MINERA** | Cobriza 1126. |
| **UBICACIÓN DE LA UNIDAD MINERA** | Distrito: San Pedro de Coris, Provincia: Churcampa, Región: Huancavelica. |
| **EMPRESA CONTRATISTA MINERA** | No Aplica. |
| **TITULAR MINERO** | Doe Run Perú S.R.L. En Liquidación en Marcha. |

## II. DESCRIPCIÓN DE LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE

El día jueves 08 de agosto de 2019, a las 11:00 p.m., el jefe de guardia mina y el supervisor, indica que debe empujar la bomba unos metros más al fondo en la Rampa-200, Nivel 4170; el personal encargado de dicha actividad estaba conformada por 5 trabajadores (entre ellos el accidentado).

El supervisor al salir de verificar se cruza con los trabajadores que ingresaban hacia la Rampa-200, Nivel 4170 a mover la bomba, se encuentra con el conductor del camión de transporte o al pie de la Chimenea 4170 a quien le había ordenado verificar si había una manguera en el Subnivel-200, Nivel 4150, informando a su supervisor que si había la manguera, pero que se sentía un poco de gas en la labor, entonces deciden prender el ventilador cuya manga estaba direccionada hacia la labor en mención, unos dos o tres minutos.

Aproximadamente a las 00:30 a.m., cuando se encontraban empujando por segunda vez la tubería de conexión de la bomba, 3 trabajadores que se encontraban en el lugar sienten la presencia de un gas, y uno de ellos grita "¡gas, gas corran!" Los tres trabajadores escapan hacia la zona ventilada donde se encontraba la ventiladora conectada a la Chimenea 4170, el ex trabajador y su compañero se habían quedado en la balsa. Al llegar a la ventiladora los trabajadores se encuentran con el supervisor y el conductor que estaban cerca a la ventiladora; le informan la presencia de gas y de los otros dos compañeros que se habían quedado al fondo en la balsa, el aire viciado se había desplazado hacia la Rampa-200, Nivel 4170, por lo que comunican el evento y se activa el Plan de Emergencia.

Aproximadamente a las 3:10 a.m. habiendo empalmado 80 m de manga se llega a rescatar uno de los trabajadores con signos de vida, se le traslada cerca a la ventiladora y se regresa por el extrabajador, este último se encontraba en un estado crítico. Luego deciden sacar a ambos trabajadores hacia superficie; cuando se dirigían a superficie se encuentran con la médica de la unidad minera y brinda la asistencia médica.

A las 4:00 a.m. después de realizar la Reanimación Cardiopulmonar (RCP) por aproximadamente 12 minutos, la médica de la unidad declara el fallecimiento del Operario.

## III. CAUSAS DEL ACCIDENTE

- Supervisión inadecuada en el cumplimiento de sus funciones y responsabilidades.
- Falla en la evaluación del riesgo ante la exposición de gases.
- Incumplimiento del procedimiento al ingresar a una labor paralizada y bloqueada.
- Respuesta ante emergencias deficiente.
- Deficiencia de oxígeno en una labor ciega.

## IV. CROQUIS DEL ACCIDENTE, EN DOS MOMENTOS: ANTES Y DESPUÉS (Se adjunta)

## V. CLASIFICACIÓN DEL ACCIDENTE

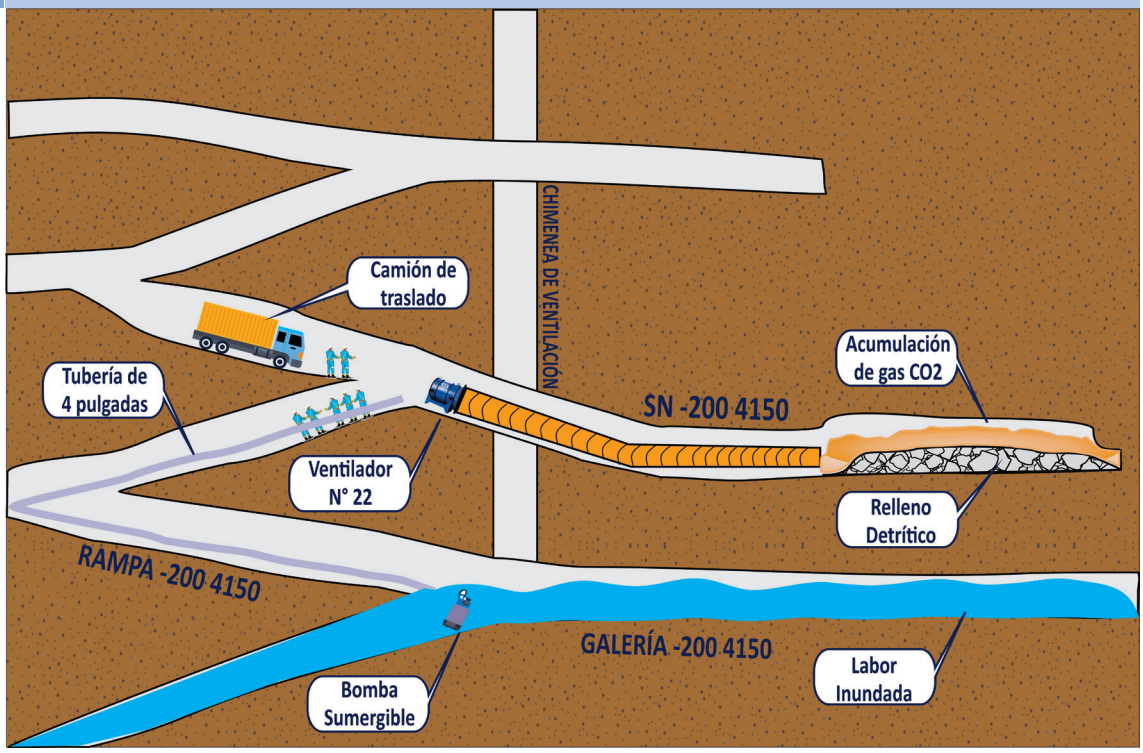
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | SEGÚN EL TIPO(*) | : | Exposición a, o contacto por inhalación con gases tóxicos / asfixiantes (ventilación deficiente). |
| 2. | AGENTE CAUSANTE | : | Materiales, sustancias y radiaciones. |
| 3. | SEGÚN EL ORIGEN | : | Acto y condición subestándar. |

*Según la tabla N° 10 del Anexo N° 31 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM y su modificatoria N° 023- 2019-EM

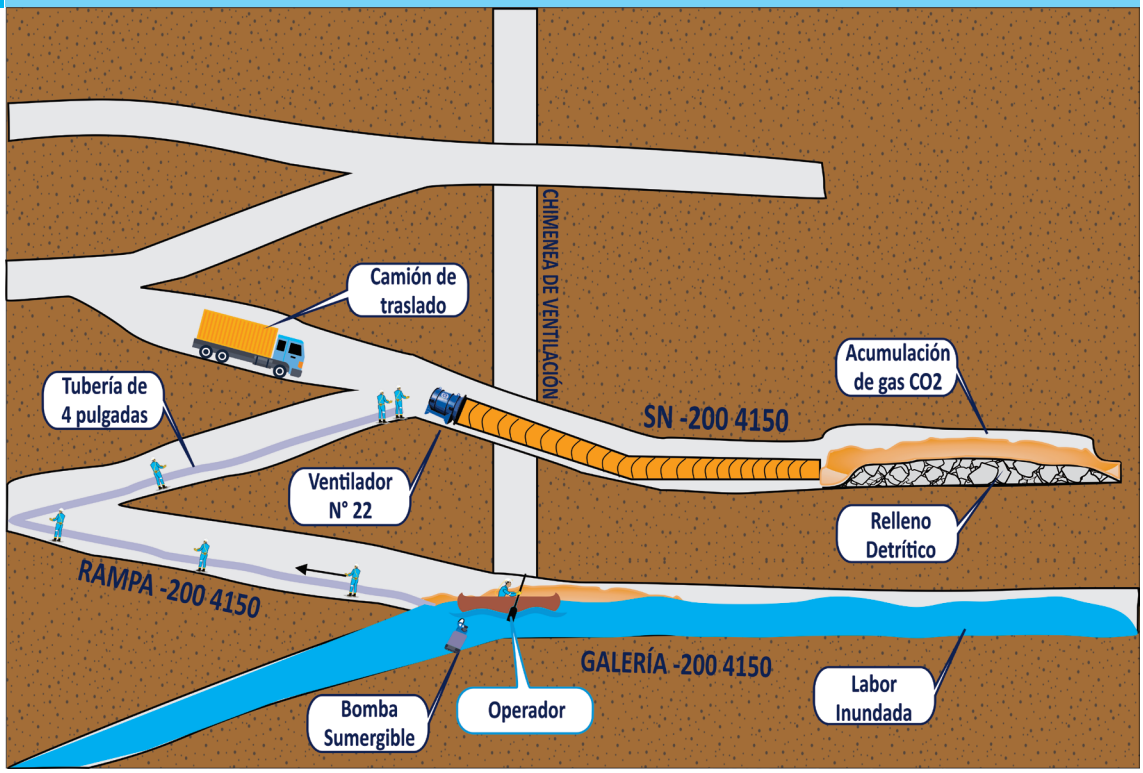
## VI. OPORTUNIDADES DE MEJORA

1. Revaluar el sistema de ventilación de las labores mineras ciegas.
2. Incrementar en la supervisión de mina la distribución de monitores de gases
3. Revisar el sistema de comunicaciones internas de Plan de Emergencias Mineras.
4. Revisar el estándar de Bloqueo de labores y equipos en interior mina.

## ANTES DEL ACCIDENTE




## DESPUÉS DEL ACCIDENTE



## I. DATOS GENERALES

| | |
|---|---|
| **ACCIDENTADO** | N° 16-2019 |
| **OCUPACIÓN** | Perforista. |
| **EDAD** | 29 años. |
| **TIEMPO DE SERVICIO** | 5 años y 2 meses. |
| **FECHA Y HORA DEL ACCIDENTE** | 15 de setiembre 2019. Hora: 2:30 p.m. |
| **LUGAR DEL ACCIDENTE** | Crucero 478, Nivel 4530. |
| **UNIDAD MINERA** | Águila Nueva 1-A. |
| **UBICACIÓN DE LA UNIDAD MINERA** | Distrito: Ocuviri, Provincia: Lampa, Región: Puno. |
| **EMPRESA CONTRATISTA MINERA** | COMISERGE S.R.L. |
| **TITULAR MINERO** | Consorcio de Ingenieros Ejecutores Mineros S.A. |

## II. DESCRIPCIÓN DE LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE

El día 15 de setiembre de 2019, a las 6:00 a.m., se inició la capacitación matutina, dando paso al reparto de guardia en donde se coordinan los trabajos a realizar entre el jefe de guardia y su capataz los cuales hacen entrega a los trabajadores sus herramientas de gestión para sus respectivas labores.

En el Crucero 478 que estaba a cargo del Maestro y su ayudante tenía un acceso por la Chimenea 478. Por lo que antes de ingresar a su labor esperan la llegada del Ingeniero quien realiza el monitoreo de gases a primera hora e indica que se ventile por más tiempo antes de hacer el ingreso y da las indicaciones para realizar dos ciclos.

A las 11:45 a.m. realizan el chispeo del Crucero 478 y dejan abierta la válvula de la tercera línea y salen a superficie para almorzar. Aproximadamente a las 2:10 p.m. ingresan al Tajo 432, el ayudante procede a cambiarse de ropa y su maestro se adelanta, así que va en busca de su maestro hasta el final de la labor, pero al no encontrarlo regresa posicionándose al pie de la Chimena 478, en ese momento llega otro trabajador, y ambos observan caída de trozos de rocas deduciendo que el ex trabajador se encontraba desatando y una vez que deja de caer el ayudante se adelanta y sube hasta la mitad de la chimenea observando que su maestro está sentado en el último puntal y con el brazo colgado, hace intentos llamándolo pero este no responde a su llamado, baja inmediatamente encontrando aun al pie de la Chimenea 478 a sus compañeros quienes se encontraban en la zona, al contarles lo acontecido el ayudante va en busca de ayuda e informar al supervisor mientras tanto los otros dos (2) trabajadores suben para intentar rescatar al ex trabajador.

Uno de ellos observa que la chimenea estaba tapada con las tablas y carga, y destapa una tabla que tenía poca carga pero al instante sienten presencia de gas de voladura, comienza a sentirse mal y le indica a su compañero que tienen que bajar inmediatamente.

Posteriormente el maestro y su ayudante, quienes trabajaban en el Tajo 432 ramal piso enterados de lo sucedido suben hacía la Chimenea 478 y logran retirar el cuerpo del ex trabajador hacia el Tajo 432, para luego ser trasladado a la posta donde se confirmó su deceso.

## III. CAUSAS DEL ACCIDENTE

- Falta de registro de las mediciones de gases de monóxido de carbono, dióxido de carbono, dióxido de nitrógeno, oxígeno y otros.
- Deficiencia por parte del supervisor al no realizar el respectivo monitoreo de gases (monóxido de carbono, dióxido de carbono, dióxido de nitrógeno, oxígeno y otros), antes de ingresar al inicio de la jornada.
- Falla en la evaluación del riesgo ante la exposición de gases.
- Falla en la identificación y evaluación de riesgos asociados a la exposición de gases nocivos

## IV. CROQUIS DEL ACCIDENTE, EN DOS MOMENTOS: ANTES Y DESPUÉS (Se adjunta)

## V. CLASIFICACIÓN DEL ACCIDENTE

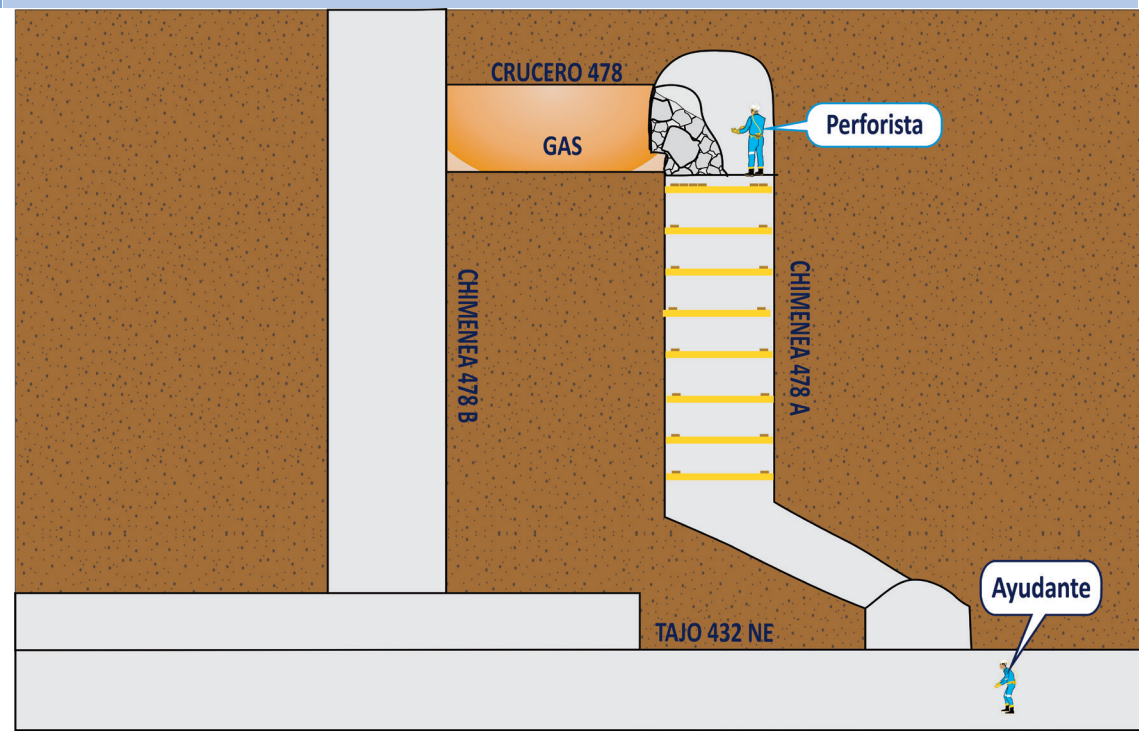
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | SEGÚN EL TIPO(*) | : | Exposición a, o contacto por inhalación con gases tóxicos / asfixiantes (ventilación deficiente). |
| 2. | AGENTE CAUSANTE | : | Materiales, sustancias y radiaciones. |
| 3. | SEGÚN EL ORIGEN | : | Acto y condición subestándar. |

*Según la tabla N° 10 del Anexo N° 31 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM y su modificatoria N° 023- 2019-EM

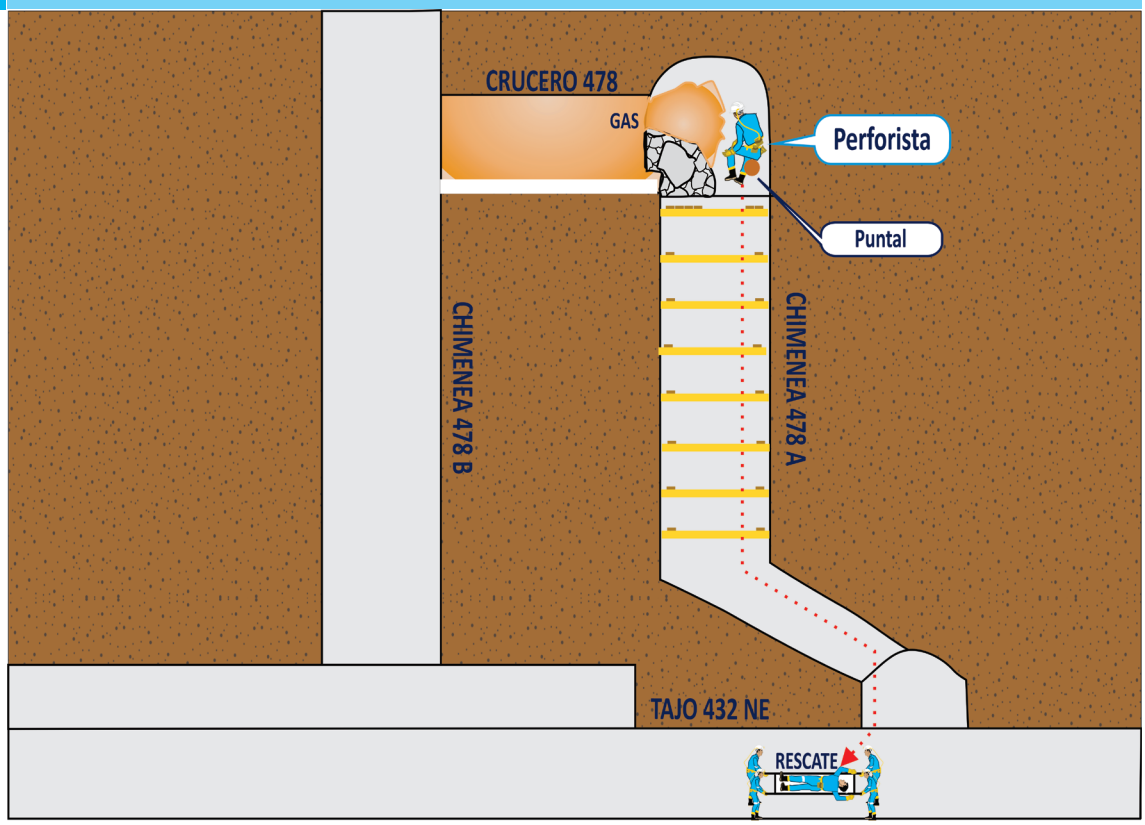
## VI. OPORTUNIDADES DE MEJORA

1. Reentrenamiento en identificación de peligros, evaluación de riesgos y aplicación de las medidas de control en trabajos.
2. Instruir a los supervisores y trabajadores en el uso de los equipos de monitoreo de gases y los riesgos asociados a ventilación.
3. Implementación de equipos de monitoreo de gases para todo el personal que realice actividades de mina.

## ANTES DEL ACCIDENTE




## DESPUÉS DEL ACCIDENTE



# ATRAPADO POR DERRUMBE, DESLIZAMIENTO, SOPLADO DE MINERAL O DESMONTE

## I. DATOS GENERALES

| | |
|---|---|
| **ACCIDENTADO** | N° 03-2019 |
| **OCUPACIÓN** | Operador de equipo pesado. |
| **EDAD** | 64 años. |
| **TIEMPO DE SERVICIO** | 22 años. |
| **FECHA Y HORA DEL ACCIDENTE** | 08 de febrero del 2019. Hora: 3:30 p.m. |
| **LUGAR DEL ACCIDENTE** | Quebrada Santallana. |
| **UNIDAD MINERA** | Toquepala 1. |
| **UBICACIÓN DE LA UNIDAD MINERA** | Distrito: Ilabaya, Provincia: Jorge Basadre, Región: Tacna. |
| **EMPRESA CONTRATISTA MINERA** | No aplica. |
| **TITULAR MINERO** | Southern Peru Copper Corporation Sucursal del Perú. |

## II. DESCRIPCIÓN DE LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE

El día 08 de febrero del 2019 en el turno día, el operador de la excavadora (accidentado) recibe la orden de trabajo en forma verbal del supervisor de campo, para que realice la limpieza de las parrillas de la quebrada Santallana, iniciando a las 8.30 a.m. los trabajos ordenados por el supervisor de campo; al mediodía se traslada para que tome sus alimentos (almuerzo) en el comedor del área 2800, para luego continuar con su trabajo de limpieza de las parrillas. Cuando el supervisor se encontraba trasladándose hacia las parrillas de Cimarrona, (frente de trabajo igual al de Santallana), recibe un mensaje a las 2:15 p.m. del operador del cuarto de control, en el que se le indica que se ha elevado el flujo del canal de Cimarrona, dando la voz de alerta que se retiren, cuando llega a la parte alta de las parrillas de Cimarrona observa que se está produciendo un huaico de gran magnitud. A las 3:00 p.m. el supervisor llama por radio al ex trabajador y no obtiene respuesta, por lo que le ordena a otro trabajador para que se dirija al lugar, quien le indica que no es posible llegar porque no hay pase por el huayco.

El trabajador con el tractor de orugas, conjuntamente con otros 2 trabajadores; observan que la excavadora se encontraba a 150 m de donde se realizaba la limpieza de las parrillas, luego al acercarse al equipo se dan cuenta que el operador no se encontraba y que la excavadora estaba dañada por el impacto de piedras y la cabina llena de palos y piedras, por lo que comunicaron del hecho e inician la búsqueda en forma inmediata del operador de la excavadora. El titular minero solicitó el apoyo de los bomberos, policía y rescatistas de alta montaña.

Siendo las 12.20 p.m. aproximadamente del día 13 de febrero de 2019, comunican que la víctima había sido ubicada entre el segundo y tercer dique aproximadamente a una distancia de 4.5 Km del lugar donde se encontraba la excavadora.

## III. CAUSAS DEL ACCIDENTE

- La ubicación de la parrilla y rejilla expuesta a las avenidas de aguas y huaycos.
- Falta de identificación del peligro de avenida de agua o huayco en la tarea de limpieza de piedras, madera y otros en la parrilla y rejilla ubicada en la quebrada Santallana.
- Falta de registros de eventos de incremento de aguas en la cuenca principal.
- Mal empleo de las respuestas de emergencia y plan de contingencia para siniestros.

## IV. CROQUIS DEL ACCIDENTE, EN DOS MOMENTOS: ANTES Y DESPUÉS (Se adjunta)

## V. CLASIFICACIÓN DEL ACCIDENTE

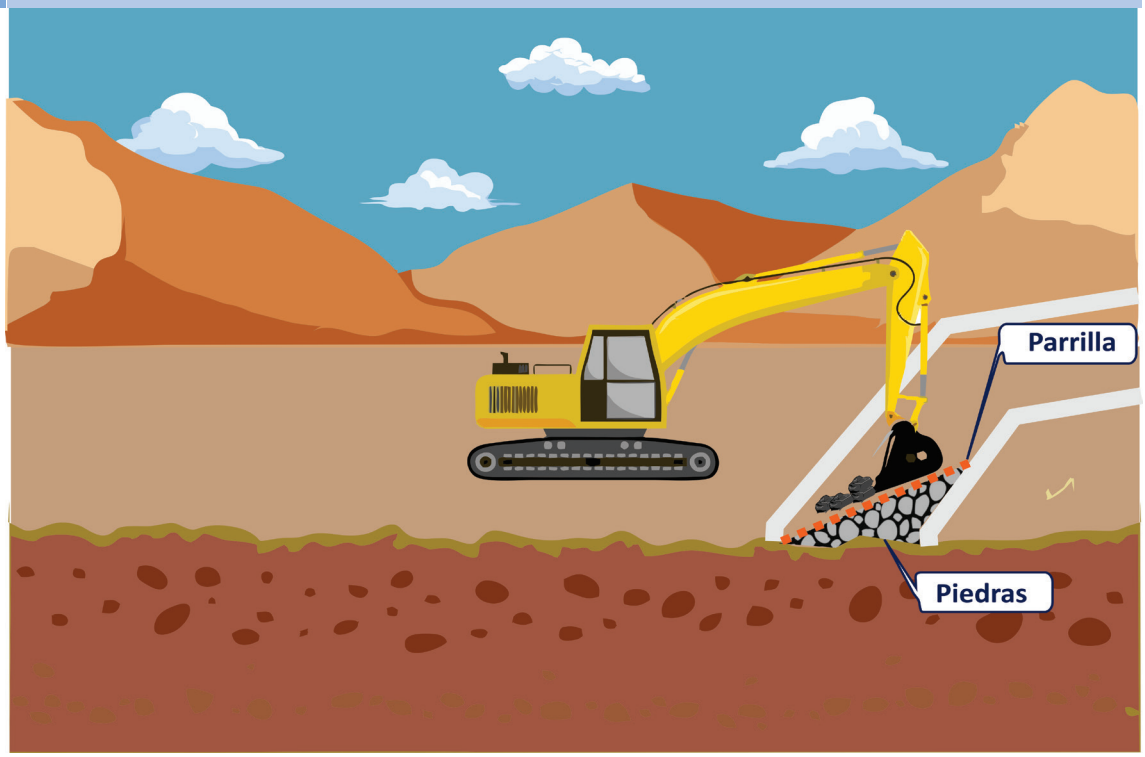
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | SEGÚN EL TIPO(*) | : | Atrapado por derrumbe, deslizamiento, soplado de mineral o desmonte. |
| 2. | AGENTE CAUSANTE | : | Ambiente del trabajo, externo. |
| 3. | SEGÚN EL ORIGEN | : | Acto y condición subestándar. |

*Según la tabla N° 10 del Anexo N° 31 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM y su modificatoria N° 023- 2019-EM

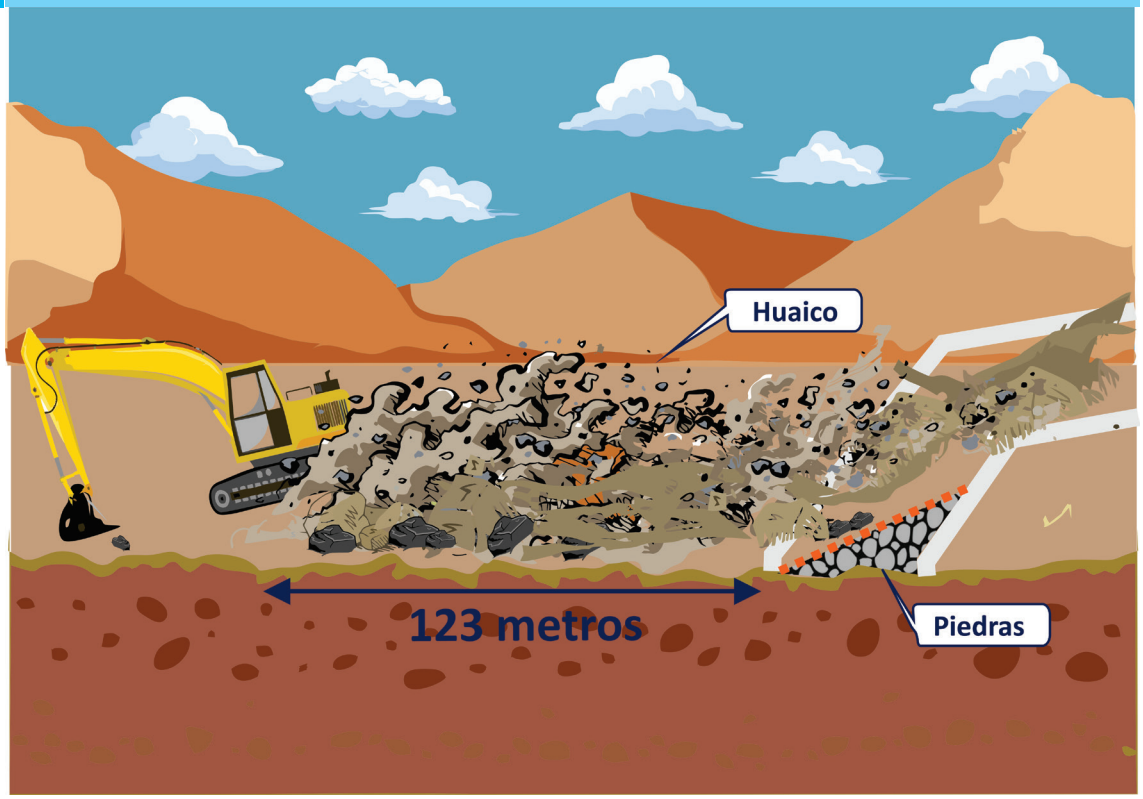
## VI. OPORTUNIDADES DE MEJORA

1. Implantación de un mapa de riesgos de la Quebrada Santallana y Huacanane.
2. Actualización del IPERC base considerando la presencia de huaycos.
3. Designar un supervisor para que pueda revisar y retroalimentar sobre el IPERC continuo.

## ANTES DEL ACCIDENTE




## DESPUÉS DEL ACCIDENTE



## I. DATOS GENERALES

| | |
|---|---|
| **ACCIDENTADO** | N° 09-2019 |
| **OCUPACIÓN** | Operador de Equipo Pesado. |
| **EDAD** | 40 años. |
| **TIEMPO DE SERVICIO** | 10 años, 9 meses y 4 días. |
| **FECHA Y HORA DEL ACCIDENTE** | 16 de mayo del 2019. Hora: 4:00 p.m. |
| **LUGAR DEL ACCIDENTE** | Intersección del acceso a la chimenea 685 con el By Pass 105, Ore Body N° 7, Nv 1820. |
| **UNIDAD MINERA** | Cerro Lindo. |
| **UBICACIÓN DE LA UNIDAD MINERA** | Distrito: Chavín, Provincia: Chincha, Región: Ica. |
| **EMPRESA CONTRATISTA MINERA** | No Aplica. |
| **TITULAR MINERO** | Nexa Resources Perú S.A.A. |

## II. DESCRIPCIÓN DE LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE

El día 16 de mayo de 2019, a las 7:00 a.m. en el reparto de guardia en interior mina, el Jefe de Guardia imparte la orden escrita al operador de Scooptram (accidentado), para limpiar carga del pie de la chimenea 741 Nv. 1820.

Aproximadamente las 3:00 p.m., el ex trabajador, luego de terminar el carguío en la chimenea 741, Nv 1820, sale de esta labor, coordina con los operadores de volquete y les comunica que procederían a cargar la chimenea 685.

Siendo las 3:55 p.m. aproximadamente, un volquetero había ingresado a la cámara de carguío de la chimenea 685, Nivel 1820 para cargar el octavo viaje, en donde recibe la primera lampeada; luego de recepcionar la segunda lampeada de la carga que estaba raspando el Scooptram, el volquetero retrocede un poco para recibir la tercera lampeada; en esos instantes observa que el Scooptram salía de retroceso por la ventana que ingresa al pie de la chimenea, es allí que el ex trabajador comunica por radio que no había carga al pie de la chimenea y que estaba raspando, en esos momentos cuando el equipo seguía en marcha en retroceso, el volquetero escucha un ruido similar a un disparo y observa la caída de lama y agua, atrapado por parte de la llantas posteriores del volquete, trata de escapar hacia el Crucero 692 NE, sin embargo, a pesar de sus intentos le resultó imposible ya que las llantas estaban atascados; en su desesperación trata de llamar varias veces al ex trabajador, sin recibir ninguna respuesta, desde su cabina con una lámpara trata de alumbrar hasta donde vio por última vez al Scooptram N° 33 y no observa nada; vuelve a insistir llamando nuevamente al ex trabajador, en esos momentos recibe la respuesta por radio del operador supervisor, preguntándole lo que pasó, informándole que la chimenea 685 colapso y tapó al Scooptram N° 33 con el operador dentro, en esos instantes llega personalmente y se dirige a la zona del accidente y se retira, dándole la orden para que saque el volquete para liberar el área para que ingrese un Scooptram.

Aproximadamente a las 4:15 p.m., los supervisores preguntan que había ocurrido, respondió que el Scooptram N° 33 está atrapado, inmediatamente el jefe de guardia paró la limpieza que estaba haciendo el Scooptram N° 37, al tratar de ingresar encontró el piso inundado de agua y lama, el equipo atrapado bajo carga y solamente un parte de la cabina estaba libre, salió a buscar señal de radio abierta hasta la Gal 2970 del Nv 1820, a una distancia de 500 m, recién a las 4:50 p.m. el jefe de guardia da aviso al centro de control para que active la emergencia, informando de un accidente fatal.

## III. CAUSAS DEL ACCIDENTE

- Incumplimiento del PETS extracción de mineral de ore pass por parte del trabajador y estándar "Conducción de Scooptram en vías de accesos principales en mina- Limpieza con Scooptram".
- Trabajo simultaneo en la chimenea, paralelamente realizaban el vaciado de carga con volquetes y limpieza y carguío, limpiando completamente y dejando vacío el pie de dicha chimenea.
- Falla al no elaborar, revisar e implementar un procedimiento o protocolo para reiniciar el uso de chimeneas (OP), paralizadas temporalmente
- Falta de capacitación al trabajador en el uso de herramientas de gestión.
- Falta de sistemas de protección (muros y parrillas), que se ajustan a los riesgos de operación.

## IV. CROQUIS DEL ACCIDENTE, EN DOS MOMENTOS: ANTES Y DESPUÉS (Se adjunta)

## V. CLASIFICACIÓN DEL ACCIDENTE

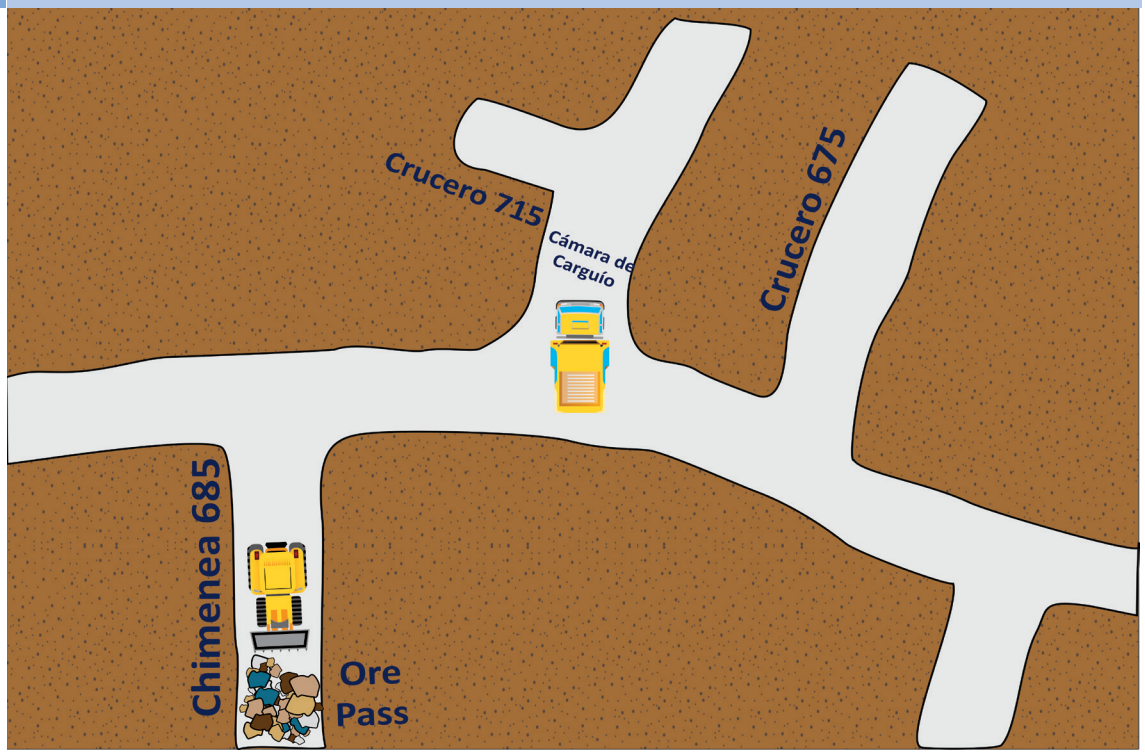
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | SEGÚN EL TIPO(*) | : | Atrapado por derrumbe, deslizamiento, soplado de mineral o desmonte. |
| 2. | AGENTE CAUSANTE | : | Ambiente del trabajo, externo. |
| 3. | SEGÚN EL ORIGEN | : | Acto y condición subestándar. |

*Según la tabla N° 10 del Anexo N° 31 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM y su modificatoria N° 023- 2019-EM

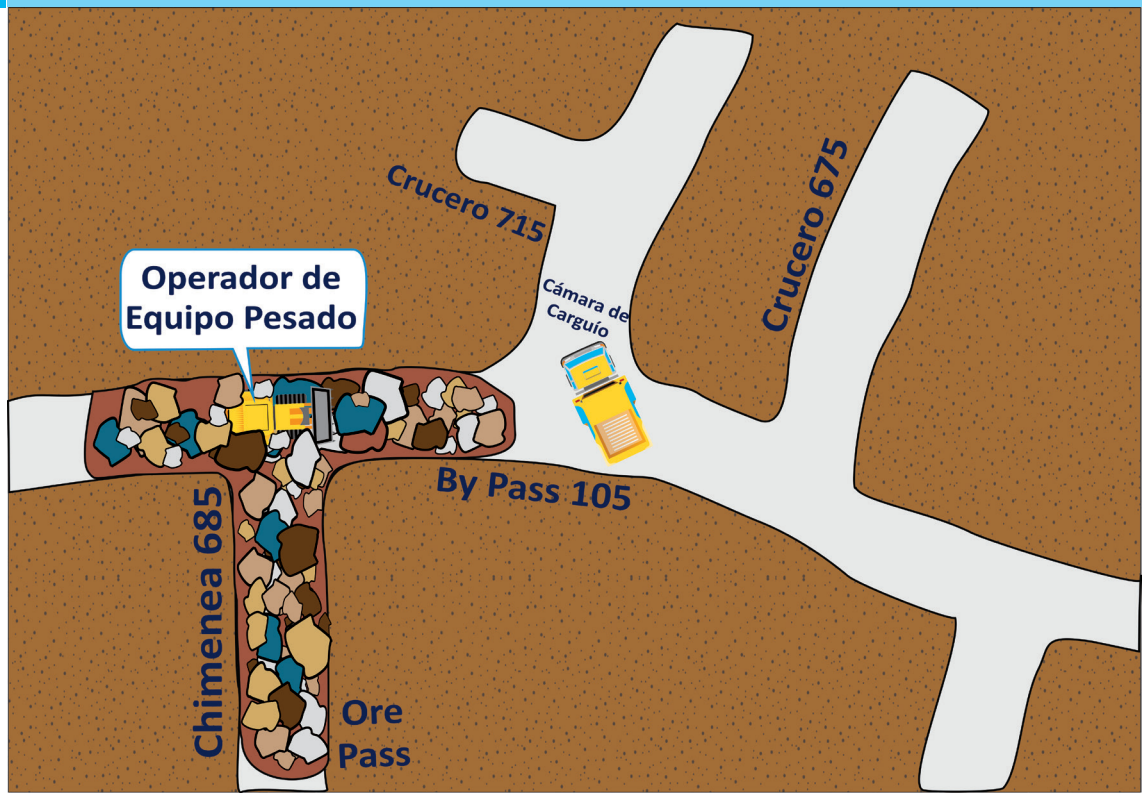
## VI. OPORTUNIDADES DE MEJORA

1. Definir el estándar de proyecto de chimeneas que establezca los principales controles.
2. Supervisión constante y permanente para cumplir con el uso correcto de las herramientas de gestión.
3. Implementar comunicación sobre los principales controles.
4. Retroalimentación a todo el personal sobre la elaboración del IPERC continuo.

## ANTES DEL ACCIDENTE




## DESPUÉS DEL ACCIDENTE



## I. DATOS GENERALES

| | |
|---|---|
| **ACCIDENTADO** | N° 23-2019 |
| **OCUPACIÓN** | Jefe de guardia (asistente de residente) |
| **EDAD** | 39 años. |
| **TIEMPO DE SERVICIO** | 5 meses. |
| **FECHA Y HORA DEL ACCIDENTE** | 21 de diciembre de 2019. Hora: 2:26 a.m. |
| **LUGAR DEL ACCIDENTE** | Nivel -200 4735, Rampa (-) Zona III. |
| **UNIDAD MINERA** | Cobriza 1126. |
| **UBICACIÓN DE LA UNIDAD MINERA** | Distrito: San Pedro de Coris. Provincia: Churcampa. Región: Huancavelica. |
| **EMPRESA CONTRATISTA MINERA** | Empresa de Servicios Múltiples VIC2 & ROM Morococha S.A.C. |
| **TITULAR MINERO** | Doe Run Perú S.R.L. En Liquidación en Marcha. |

## II. DESCRIPCIÓN DE LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE

El 20 de diciembre de 2019 a las 7:00 p.m., durante el despacho de guardia, el Jefe de Geomecánica informa el peligro de alto riesgo en la labor S2 del Zigzag 4900 (rampa auxiliar), ya que observó fuga de agua del relleno hidráulico por una falla transversal proveniente de la labor en relleno, por lo que recomendó lanzar shotcrete para estabilizar la labor.

A las 2.26 a.m. del 21 de diciembre, el operador de jumbo y su ayudante, bajo la supervisión del Ingeniero jefe de guardia (accidentado), se encontraban limpiando los hastiales del frente de la labor Nivel-200 4660 Rampa (+) Zona III para iniciar la perforación con el jumbo electrohidráulico. En esos momentos escuchan un estruendo proveniente de la parte superior de la mina que causó un corte de energía, por lo que el ingeniero jefe de guardia salió de la labor dirigiéndose a la labor Nivel-200 4735 Rampa (-) Zona III para ver que sucedió. Cuando se encontraba llegando a la intersección de las dos rampas es alcanzado por la avalancha de relleno hidráulico que venía por la rampa del Nivel-200 4735 Rampa (-) Zona III, producto de la fuga de relleno hidráulico de la labor Zigzag 4900 (rampa auxiliar) del Nivel 28 Zona IV Sur (labor en proceso de relleno). Mientras tanto al escuchar que el sonido de la avalancha se hacía más fuerte, el operador del jumbo y su ayudante, quisieron salir a buscar al ingeniero jefe de guardia, pero se encontraron con la masa de relleno hidráulico y agua que subía por la rampa (+), por lo que optaron por regresar hacia el tope del frente y subirse encima del jumbo hidráulico, temiendo lo peor.

Cuando el operador de jumbo y su ayudante observan que la masa de relleno hidráulico y agua ya no subía por la rampa (+), optaron por golpear con fuerza la tubería de aire, para dar señales de vida. Los trabajadores al escuchar los golpes de la tubería, pudieron rescatar a los trabajadores luego de 48 horas; sin embargo, el Ingeniero jefe de guardia no fue rescatado debido a que no se encontraba su cuerpo, el día 28 de diciembre (7 días después) se encontró sin vida ea jefe de guardia.

## III. CAUSAS DEL ACCIDENTE

- Falta de un sistema de manejo de relaves sostenible en la unidad minera.
- Falta de evaluación geomecánica del Zigzag 4900 (rampa auxiliar) del nivel 28 Zona IV Sur.
- Estudio hidrogeológico desactualizado sin abarcar el Zigzag 4900 (rampa auxiliar) del nivel 28 Zona IV Sur.
- Falta de PETS para el relleno de labores antiguas.
- Empleo de relaves totales como relleno hidráulico, sin sustento técnico aceptable.

## IV. CROQUIS DEL ACCIDENTE, EN DOS MOMENTOS: ANTES Y DESPUÉS (Se adjunta)

## V. CLASIFICACIÓN DEL ACCIDENTE

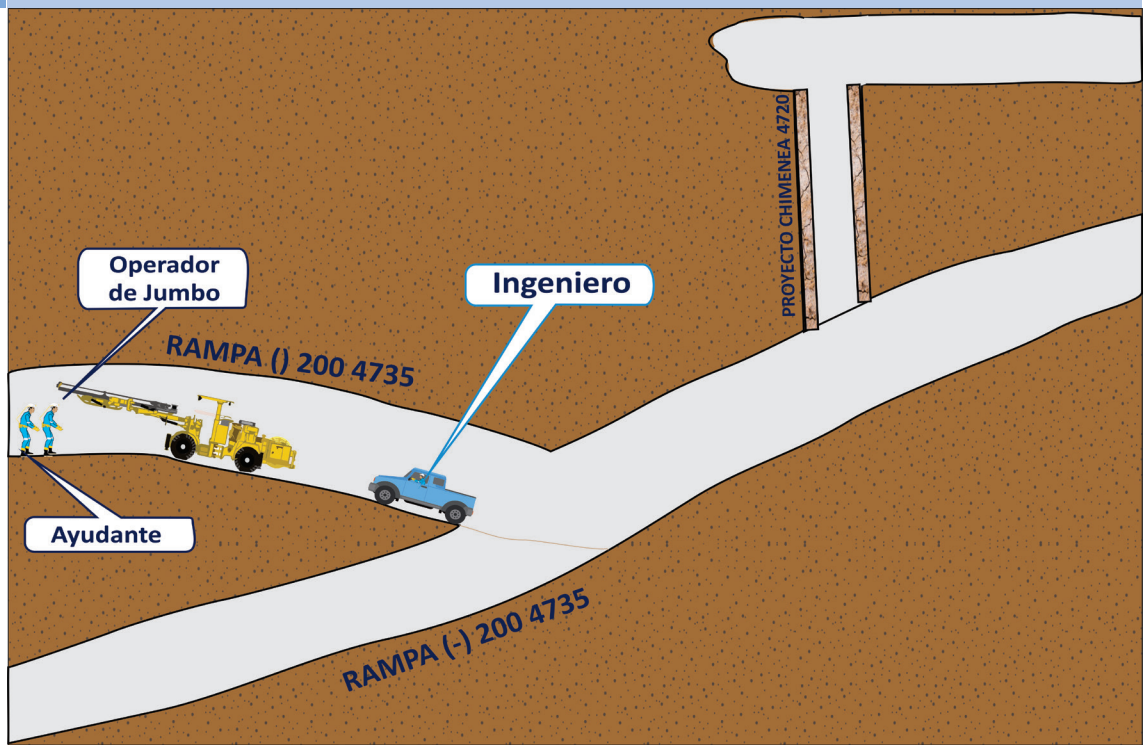
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | SEGÚN EL TIPO(*) | : | Atrapado por derrumbe, deslizamiento, soplado de mineral o desmonte. |
| 2. | AGENTE CAUSANTE | : | Ambiente del trabajo, externo. |
| 3. | SEGÚN EL ORIGEN | : | Acto y condición subestándar. |

*Según la tabla N° 10 del Anexo N° 31 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM y su modificatoria N° 023- 2019-EM

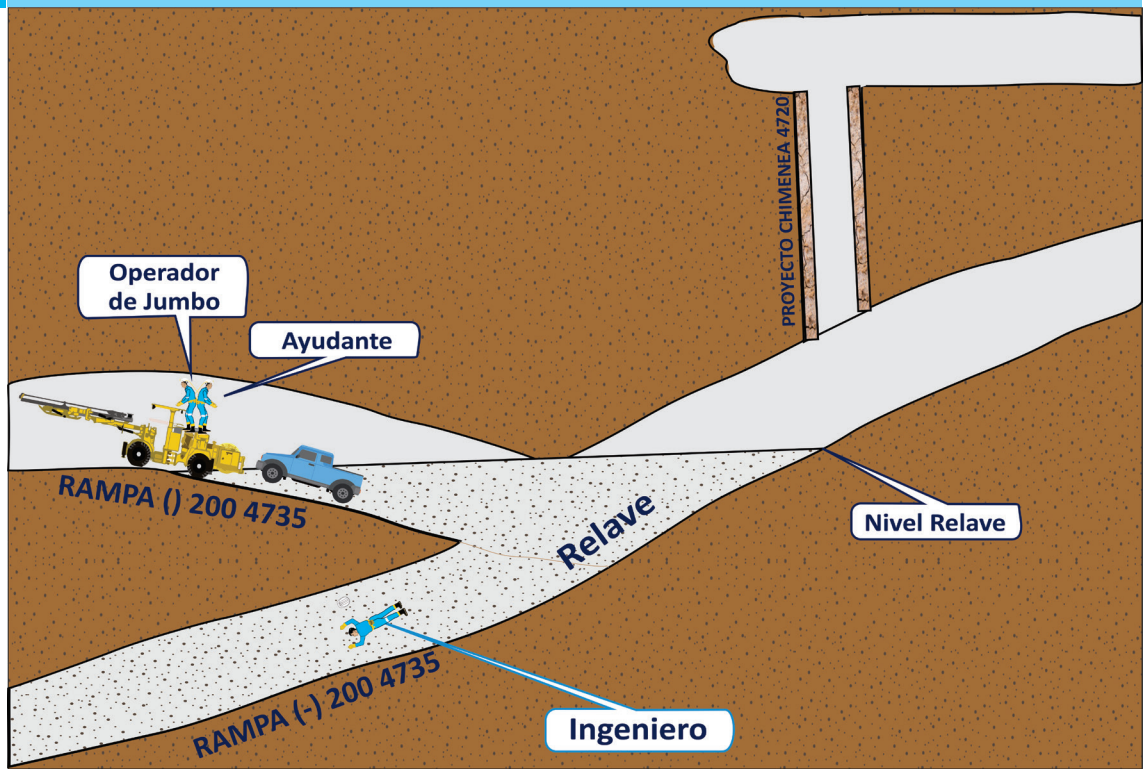
## VI. OPORTUNIDADES DE MEJORA

1. Falta de un sistema de manejo de relaves sostenible en la unidad minera.
2. Falta de evaluación geomecánica del Zigzag 4900 (rampa auxiliar) del nivel 28 Zona IV Sur.
3. Estudio hidrogeológico desactualizado sin abarcar el Zigzag 4900 (rampa auxiliar) del nivel 28 Zona IV Sur.
4. Falta de PETS para el relleno de labores antiguas.
5. Empleo de relaves totales como relleno hidráulico, sin sustento técnico aceptable.

## ANTES DEL ACCIDENTE




## DESPUÉS DEL ACCIDENTE



# CAÍDA DE PERSONAS

## I. DATOS GENERALES

| | |
|---|---|
| **ACCIDENTADO** | N° 14-2019 |
| **OCUPACIÓN** | Operador de Volquete. |
| **EDAD** | 42 años. |
| **TIEMPO DE SERVICIO** | 4 años, 10 meses y 3 días. |
| **FECHA Y HORA DEL ACCIDENTE** | 12 de julio de 2019. Hora: 7:10 p.m. |
| **LUGAR DEL ACCIDENTE** | Poza de captación – Tajo Juana Rosa. |
| **UNIDAD MINERA** | Morococha. |
| **UBICACIÓN DE LA UNIDAD MINERA** | Distrito: Morococha, Provincia: Yauli, Región: Junín. |
| **EMPRESA CONTRATISTA MINERA** | Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pucara – Morococha. |
| **TITULAR MINERO** | Compañía Minera Argentum S.A. |

## II. DESCRIPCIÓN DE LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE

El 12 de julio de 2019, a las 6:30 a.m. el operador de volquete (accidentado), participa del "Momento de Seguridad", luego de regresar de días libres. Luego el supervisor hace entrega al ex trabajador de las herramientas de gestión y emite la orden escrita para trasladar mineral y desmonte. A las 10:38 a.m., el supervisor intenta comunicarse por teléfono celular con el ex trabajador, para ordenar la reparación de la cadena de arrastre, hecho que fue comunicado por el practicante al ex trabajador. A las 11:30 a.m. en los talleres de Pucará se encuentra al ex trabajador y mientras colocaban la cadena de arrastre al volquete, le solicita su número para comunicarse, a lo que el ex trabajador le manifiesta que él tiene su número y le llamaría a fin de guardia para reportar su trabajo.

Desde las 2:07 p.m. hasta las 4:49 p.m. el ex trabajador, realizó tres (3) viajes de desmonte con destino hacia el tajo Juana Rosa, y siendo las 5:20 p.m., a la altura de la Planta de relleno, se cruza con el vehículo minivan de transporte de personal, que se dirigía hacia Pucará, porque ya era fin de turno.

Desde las 5:47 p.m. hasta las 6:03 p.m. el supervisor, empieza a recibir los reportes de los diferentes operadores, mediante celular, faltando el reporte del ex trabajador y las 6:03 p.m. la supervisora de seguridad, intenta llamar al ex trabajador, indicando apagado, mientras se dirigía a la bocamina Manuelita para el cambio de guardia.
En el lapso de tiempo que no se tenía comunicación con el ex trabajador, se presume que este ingresa a la zona de la poza de captación de agua del tajo Juana Rosa, por la parte que no contaba con cerco de protección, probablemente para sacar agua de la poza y realizar la limpieza de la cabina del volquete y en esas circunstancias cae a la poza de contingencia.

Luego de recibir el último reporte, por parte del operador y siendo las 7:23 p.m. deciden dirigirse al tajo Juana Rosa, al llegar al lugar del evento, observan que el volquete, se encontraba estacionado junto a la plataforma para retiro de mallas, con la puerta del conductor abierta y con el motor encendido, realizan el recorrido en las inmediaciones y suben a la parte alta del tajo Juana Rosa para encender la luminaria, identificando un casco flotando y de inmediato informa al supervisor quien llama al centro de control.

## III. CAUSAS DEL ACCIDENTE

- Poza de contingencia ubicada en la parte inferior del tajo Juana Rosa (botadero de desmonte), no cuenta con cerco perimétrico en su totalidad.
- Cerco perimétrico con una altura menor a lo indicado en su estándar de "Poza de contingencia – Planta y secciones, tajo Juana Rosa".
- Falta de publicación del IPERC de línea base, Mapa de riesgos del área de trabajo, estándares y PETS para las tareas de transporte de desmonte y actividades de relleno.

## IV. CROQUIS DEL ACCIDENTE, EN DOS MOMENTOS: ANTES Y DESPUÉS (Se adjunta)

## V. CLASIFICACIÓN DEL ACCIDENTE

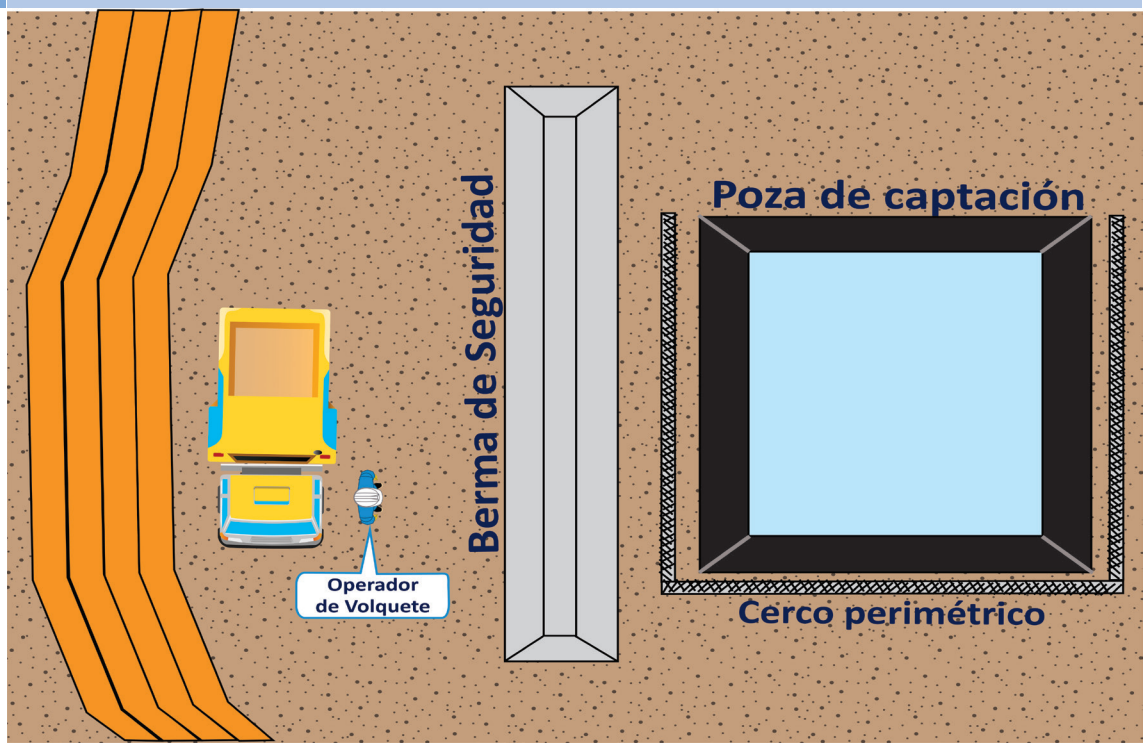
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | SEGÚN EL TIPO(*) | : | Caída de personas. |
| 2. | AGENTE CAUSANTE | : | Agentes no clasificados por falta de datos suficientes . |
| 3. | SEGÚN EL ORIGEN | : | Acto y condición subestándar. |

*Según la tabla N° 10 del Anexo N° 31 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM y su modificatoria N° 023- 2019-EM

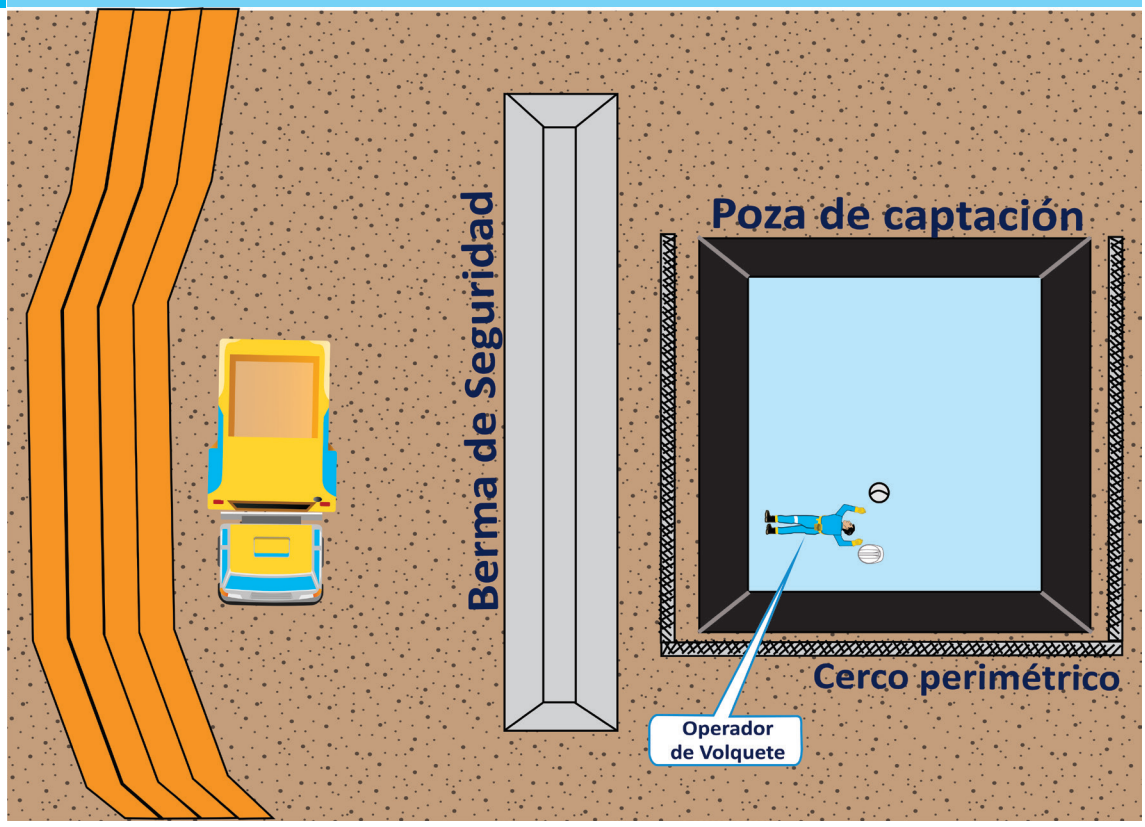
## VI. OPORTUNIDADES DE MEJORA

1. Cercar todo el perímetro de la poza de contingencia y cumplir con el estándar relacionado al cerco perimétrico establecido por el titular.
2. Retroalimentación a todo el personal sobre el cumplimiento de los PETS.
3. Publicar e informar al personal de los riesgos asociados a la actividad de transporte de desmonte y actividades de relleno.

## ANTES DEL ACCIDENTE




## DESPUÉS DEL ACCIDENTE



# CHOQUES CONTRA O GOLPES POR OBJETOS DURANTE EL MANIPULEO DE MATERIALES

## I. DATOS GENERALES

| | |
|---|---|
| **ACCIDENTADO** | N° 01-2019 |
| **OCUPACIÓN** | Operador de equipo pesado. |
| **EDAD** | 59 años. |
| **TIEMPO DE SERVICIO** | 21 años, 7 meses y 3 días. |
| **FECHA Y HORA DEL ACCIDENTE** | 3 de enero de 2019. Hora: 11:15 p.m. |
| **LUGAR DEL ACCIDENTE** | Crucero SE, Nivel 1467, veta Karola, mina Papagayo. |
| **UNIDAD MINERA** | La Poderosa de Trujillo. |
| **UBICACIÓN DE LA UNIDAD MINERA** | Distrito: Pataz, Provincia: Pataz, Región: La Libertad. |
| **EMPRESA CONTRATISTA MINERA** | No aplica. |
| **TITULAR MINERO** | Compañía Minera Poderosa S.A. |

## II. DESCRIPCIÓN DE LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE

El 3 de enero de 2019, a las 7:40 p.m. el supervisor de operaciones, inició el reparto de guardia asignando la orden de trabajo de trasladar los segmentos de cimbras de la bocamina Estrella al Crucero SE interior mina en plataforma. A las 9:15 p.m. los trabajadores, el operador de equipo pesado (accidentado), el supervisor y 3 trabajadores más realizaron el carguío de los 12 segmentos de cimbras.

A las 10:40 p.m. el ex trabajador y sus 4 compañeros, inician la descarga de segmentos de cimbras a la altura del ESCM 5025 en el Crucero SE hasta terminar, luego empujan hacia la Crucero 500-2 la calesa vacía para ingresar la segunda calesa y continuar la descarga de segmentos de cimbras.

Siendo las 11:15 p.m. en circunstancias que el ex trabajador y el supervisor levantaban por un extremo, el segmento de la séptima cimbra hasta una altura de 2.14 m, y por el otro extremo los otros 3 trabajadores empujaban hacia donde se encontraba el ex trabajador y la levantaban para liberar la placa de amarre.

En ese momento el segmento de cimbra resbala hacia donde se encontraba el ex trabajador, quien suelta el extremo del segmento de la cimbra, pierde el equilibrio y cae al piso; ocasionando que el segmento de la cimbra caiga sobre su cabeza golpeándolo contra el piso y quedando inconsciente. Inmediatamente los demás trabajadores ayudaron al supervisor a retirar el segmento de la cimbra para brindarle auxilio al ex trabajador, quien no volvió a recuperar la consciencia.

## III. CAUSAS DEL ACCIDENTE

- Insuficiente Identificación de los Peligros y Evaluación de Riesgos por parte de la supervisión en la tarea de carga y descarga de partes de las cimbras.
- La supervisión no verificó el IPERC continuo para la tarea de "Traslado de cimbras en plataforma utilitaria (calesa)".
- La supervisión no verificó que se halla identificado el peligro de manipulación manual de cimbras en la ejecución de la tarea "Traslado de cimbras en plataforma utilitaria (calesa)".
- La falta de presencia permanente de un supervisor para el desarrollo de la tarea de traslado de cimbras (labor de Alto Riesgo), de acuerdo al IPERC Continuo de la tarea de "Traslado de cimbras en plataforma utilitaria (calesa)".
- Los trabajadores que habían realizado la descarga de cimbras manipularon una carga superior a los 25 kg por persona.

## IV. CROQUIS DEL ACCIDENTE, EN DOS MOMENTOS: ANTES Y DESPUÉS (Se adjunta)

## V. CLASIFICACIÓN DEL ACCIDENTE

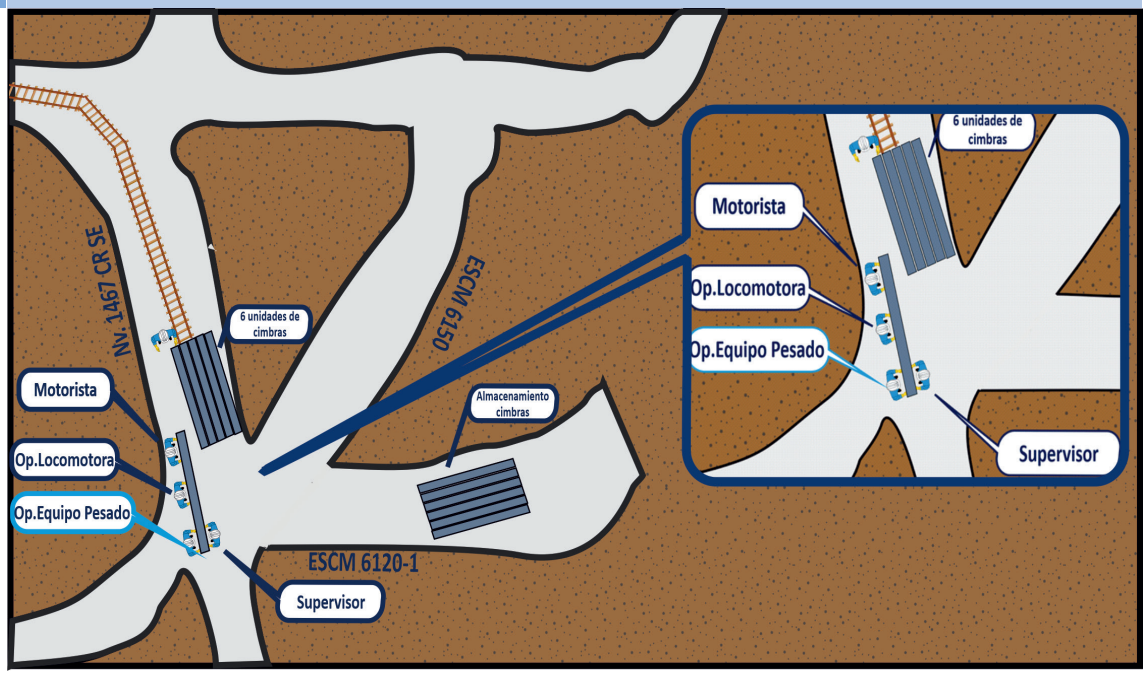
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | SEGÚN EL TIPO(*) | : | Choques contra o golpes por objetos durante el manipuleo de materiales. |
| 2. | AGENTE CAUSANTE | : | Medios de transporte y de manutención. |
| 3. | SEGÚN EL ORIGEN | : | Acto y condición subestándar. |

*Según la tabla N° 10 del Anexo N° 31 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM y su modificatoria N° 023- 2019-EM

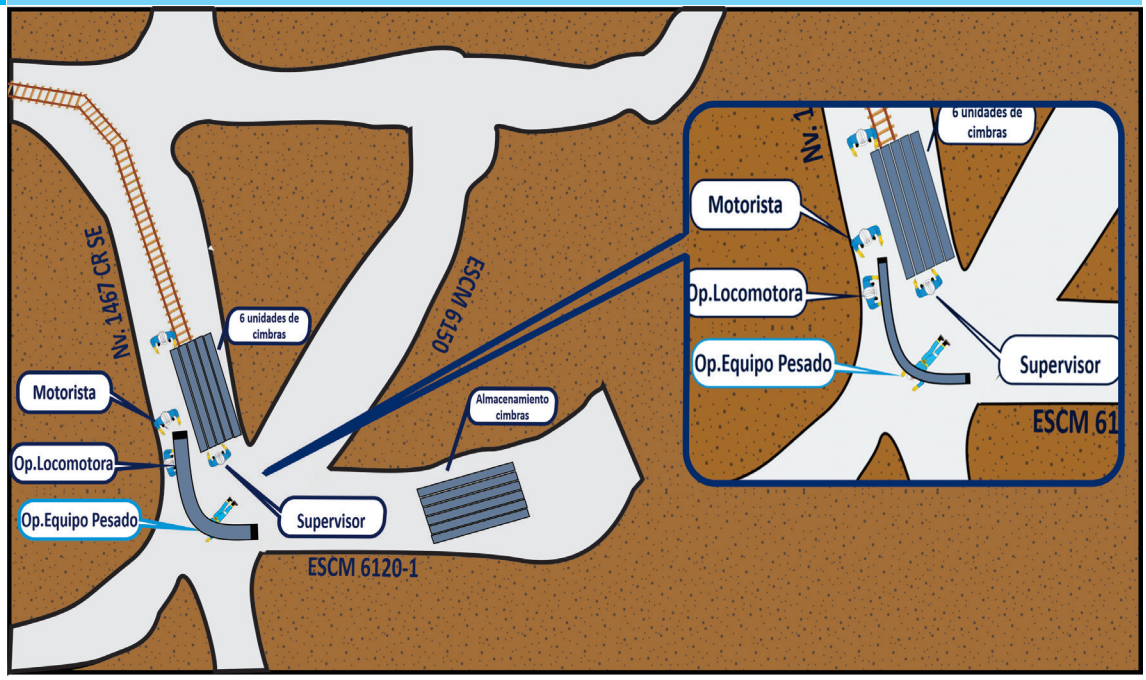
## VI. OPORTUNIDADES DE MEJORA

1. Designar un supervisor para que realice la labor de revisar y retroalimentar sobre el uso adecuado del IPERC continuo.
2. Cumplir con el IPERC continuo para la tarea de "Traslado de cimbras en plataforma utilitaria (calesa)".

## ANTES DEL ACCIDENTE




## DESPUÉS DEL ACCIDENTE



# CAÍDA DE OBJETOS

## I. DATOS GENERALES

| | |
|---|---|
| **ACCIDENTADO** | N° 08-2019 |
| **OCUPACIÓN** | Técnico Soldador. |
| **EDAD** | 31 años. |
| **TIEMPO DE SERVICIO** | 5 años, 6 meses y 1 día. |
| **FECHA Y HORA DEL ACCIDENTE** | 8 de mayo del 2019. Hora: 11:50 a.m. |
| **LUGAR DEL ACCIDENTE** | Área de molienda primaria - Planta Concentradora I. |
| **UNIDAD MINERA** | Colquijirca N° 2. |
| **UBICACIÓN DE LA UNIDAD MINERA** | Distrito: Tinyahuarco, Provincia: Pasco, Región: Pasco. |
| **EMPRESA CONTRATISTA MINERA** | Empresa Comunal y Servicios Múltiples Huaraucaca. |
| **TITULAR MINERO** | Sociedad Minera El Brocal S.A.A. |

## II. DESCRIPCIÓN DE LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE

El día 08 de mayo de 2019, a las 7:30 a.m., los trabajadores de la empresa contratista reciben la orden verbal del Ingeniero para que realicen los trabajos de instalación de mangueras trellex y el desmontaje del cajón distribuidor metálico en la planta concentradora; conformando un grupo de trabajo de cinco (05) trabajadores.

Luego de dirigirse al área de trabajo, los líderes del grupo de cinco trabajadores coordinaron y decidieron que la instalación de la línea de agua solo ameritaba dos trabajadores; por lo que los tres restantes (entre ellos el accidentado) tenían que desmotar el cajón metálico. El líder comunicó al capataz que su grupo procedería a desmotar el cajón metálico. Los trabajadores iniciaron los trabajos, uno de ellos limpiaba el cajón con un cincel, mientras que otro trabajador y el ex trabajador desmontaban la tubería que unía al cajón metálico a desmontar con otro cajón metálico ubicado al lado izquierdo. Luego, procedieron a instalar una eslinga (2 t) y un tecle manual (1.5 t) en la viga superior horizontal sujetando al cajón de su lado superior frontal; posteriormente, uno de los trabajadores se dirigió a la parte posterior y colocó la segunda eslinga de 2 t en la unión de la viga superior con la viga vertical; seguidamente, instaló un tecle de 1.5 t de capacidad y colocó el gancho de izaje en el lado posterior superior del cajón y tensó el cable, mientras que otro trabajador cortaba la unión (soporte) de soldadura del cajón con la viga vertical en la parte posterior.

A horas 11:45 a.m., aproximadamente, al terminar de cortar la unión del cajón con la viga vertical, el trabajador salió del área de trabajo para cambiarse de ropa y dirigirse a comer, mientras que el ex trabajador ingresó debajo del cajón y procedió a cortar la soldadura del soporte inferior en “H” que unía el cajón a la viga vertical, mientras que su compañero iba a la parte posterior del cajón para tensar el cable del tecle; en esas circunstancias, el cajón metálico empieza a inclinarse hacia el lado posterior, deslizándose hacia adelante, empujando a su compañero y, finalmente, cayendo y aplastando al ex trabajador contra el piso.

## III. CAUSAS DEL ACCIDENTE

- Falta de identificación del peligro potencial (cajón metálico soportado en altura) y de una evaluación rigurosa de riesgos (caída del cajón metálico) en el IPERC de línea base e IPERC continuo.
- Supervisión y liderazgo deficiente, debido a que no hubo supervisión permanente para realizar un trabajo de alto riesgo (trabajos en caliente e izajes).
- Falta de PETS específico para la realización de la actividad.
- Falta de inspección de los elementos de izaje (eslingas y tecles).
- Falta de cálculo del peso del cajón metálico más la carga de mineral fino que este contenía con un total de 4.5 toneladas aproximadamente.

## IV. CROQUIS DEL ACCIDENTE, EN DOS MOMENTOS: ANTES Y DESPUÉS (Se adjunta)

## V. CLASIFICACIÓN DEL ACCIDENTE

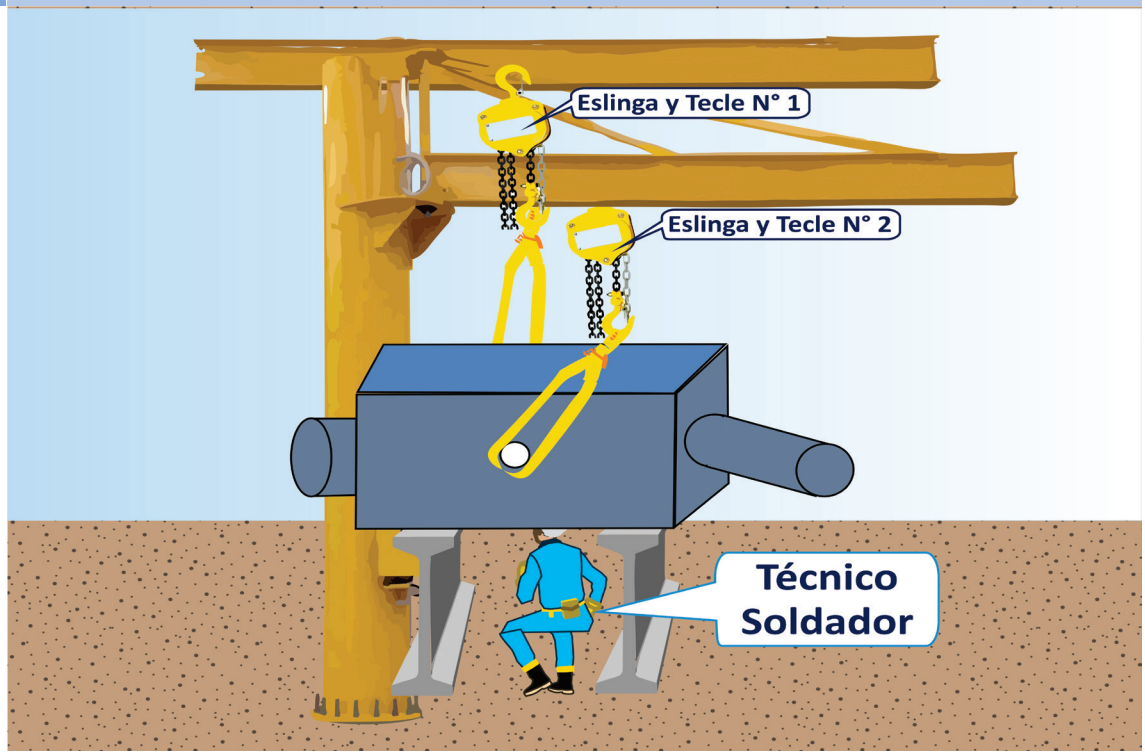
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | SEGÚN EL TIPO(*) | : | Caída de objetos. |
| 2. | AGENTE CAUSANTE | : | Medios de transporte y de manutención. |
| 3. | SEGÚN EL ORIGEN | : | Acto y condición subestándar. |

*Según la tabla N° 10 del Anexo N° 31 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM y su modificatoria N° 023- 2019-EM

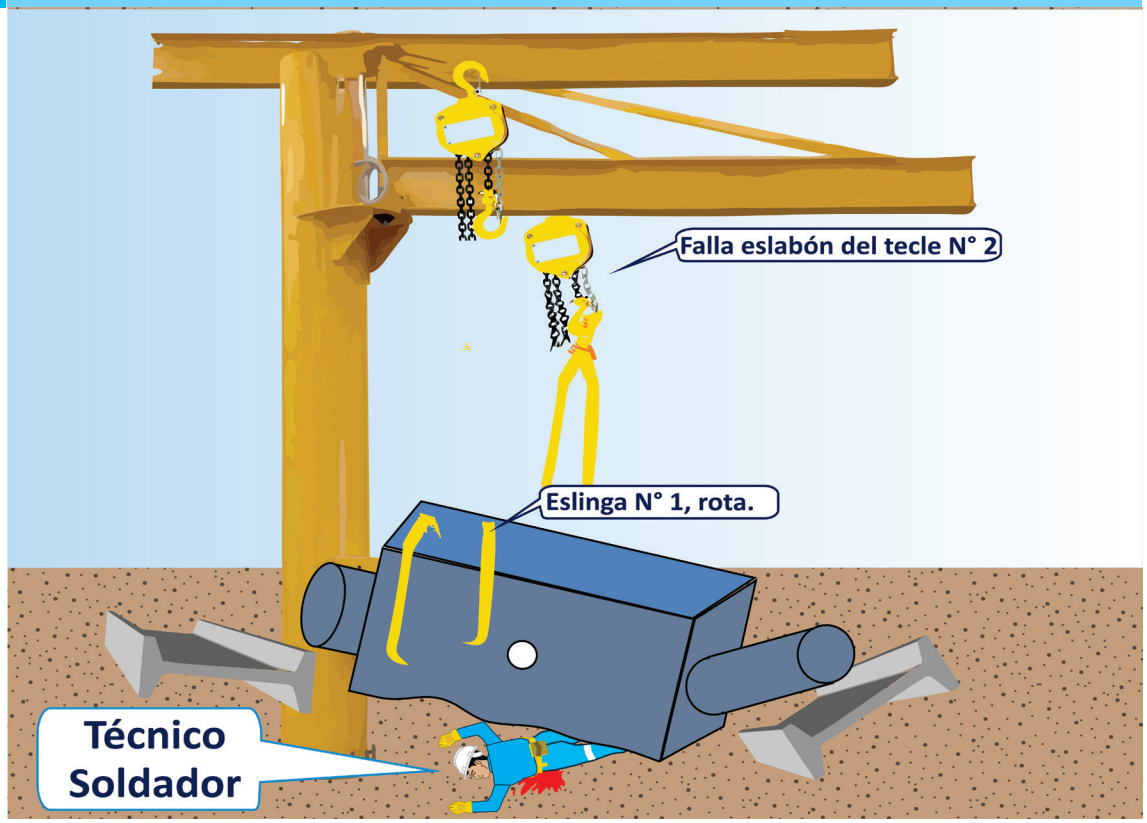
## VI. OPORTUNIDADES DE MEJORA

1. Establecer inspecciones semanales para el enfoque de las tareas de alto riesgo.
2. Supervisión constante y permanente para las tareas de alto riesgo (trabajo en caliente e izaje).
3. Evaluación y revisión del sistema de proceso de izaje.
4. Retroalimentación a todo el personal sobre la elaboración del IPERC continuo

## ANTES DEL ACCIDENTE




## DESPUÉS DEL ACCIDENTE



# ATRAPADO EN CHUTES O TOLVAS Y OTROS DURANTE DESATORO

## I. DATOS GENERALES

| | |
|---|---|
| **ACCIDENTADO** | N° 18-2019 |
| **OCUPACIÓN** | Ayudante Mina. |
| **EDAD** | 25 años. |
| **TIEMPO DE SERVICIO** | 1 año, 2 meses y 5 días. |
| **FECHA Y HORA DEL ACCIDENTE** | 1 de noviembre del 2019. Hora: 4:15 p.m. |
| **LUGAR DEL ACCIDENTE** | Chimenea 0320, Nivel 2760, Veta Samy. |
| **UNIDAD MINERA** | Libertad |
| **UBICACIÓN DE LA UNIDAD MINERA** | Distrito: Pataz, Provincia: Pataz, Región: La Libertad. |
| **EMPRESA CONTRATISTA MINERA** | ARCA S.A.C. |
| **TITULAR MINERO** | Compañía Minera Poderosa S.A. |

## II. DESCRIPCIÓN DE LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE

A las 8:00 a.m. del 01 de noviembre de 2019, el ayudante mina (accidentado) y el motorista llegan al comedor del Nv. 2760 donde reciben capacitación por parte de ISEM. Luego el capataz emite la orden por escrito al motorista y al ex trabajador para cargar desmonte de la Chimenea 7140 del Nivel 2760 y cargar mineral de la Chimenea 0320 del Nivel 2760.

A las 9:50 a.m. el motorista y su ayudante (accidentado), comienzan su trabajo con la limpieza de vía y los hastiales desde el cruce Galería SE con el Crucero SW que da hacia la Chimenea 0320 del Nivel 2760, saliendo luego hacia la rampa Katy para apoyar al bodeguero y trasladan los almuerzos al comedor del Nivel 2760, posteriormente almuerzan en el comedor del Nivel 2760 y retornan a sus labores.

A las 3:30 p.m., el motorista y el ex trabajador realizan la descarga de mineral de la tolva Chimenea 0320, Crucero SW del Nivel 2760, con un convoy de 8 carros mineros U-35 hacía el 0P 2, realizan su primer viaje. Siendo las 4:15 p.m., en el segundo viaje, el ex trabajador, abre la válvula neumática de control de la compuerta metálica de la tolva Chimenea 0320, Crucero SW del Nivel 2760, para llenar el primer carro minero U-35 del segundo viaje con el convoy de 8 carros. Al observar que no se abre la compuerta; rápidamente se traslada y se posiciona debajo de la tolva y a la dirección del recorrido de la compuerta para golear la mesa con una comba (dejando la válvula de aire en (A) MODO ABIERTO), producto del golpe se abre la compuerta repentinamente golpeándole y aprisionándole la cabeza contra una tabla transversal clavada en los postes de la tolva.

El motorista al percatarse del accidente de su ayudante se acerca rápidamente a la válvula (control neumático del sistema de mando para cerrarla y colocarlo en (B) MODO BLOQUEO/CERRADO). observando que su compañero cae al suelo con vida, de inmediato sale a comunicar y pedir apoyo a la supervisión, para posteriormente evacuarlo hacia la Posta Médica de Santa María.

## III. CAUSAS DEL ACCIDENTE

- Falta de identificación y evaluación del peligro y riesgo.
- Falta de iluminación en el lugar del accidente.
- Incumplimiento del PETS de Transporte de Mineral con Locomotora.
- Falta de candado de seguridad para abrir y cerrar el sistema de control de la compuerta de la tolva neumática.

## IV. CROQUIS DEL ACCIDENTE, EN DOS MOMENTOS: ANTES Y DESPUÉS (Se adjunta)

## V. CLASIFICACIÓN DEL ACCIDENTE

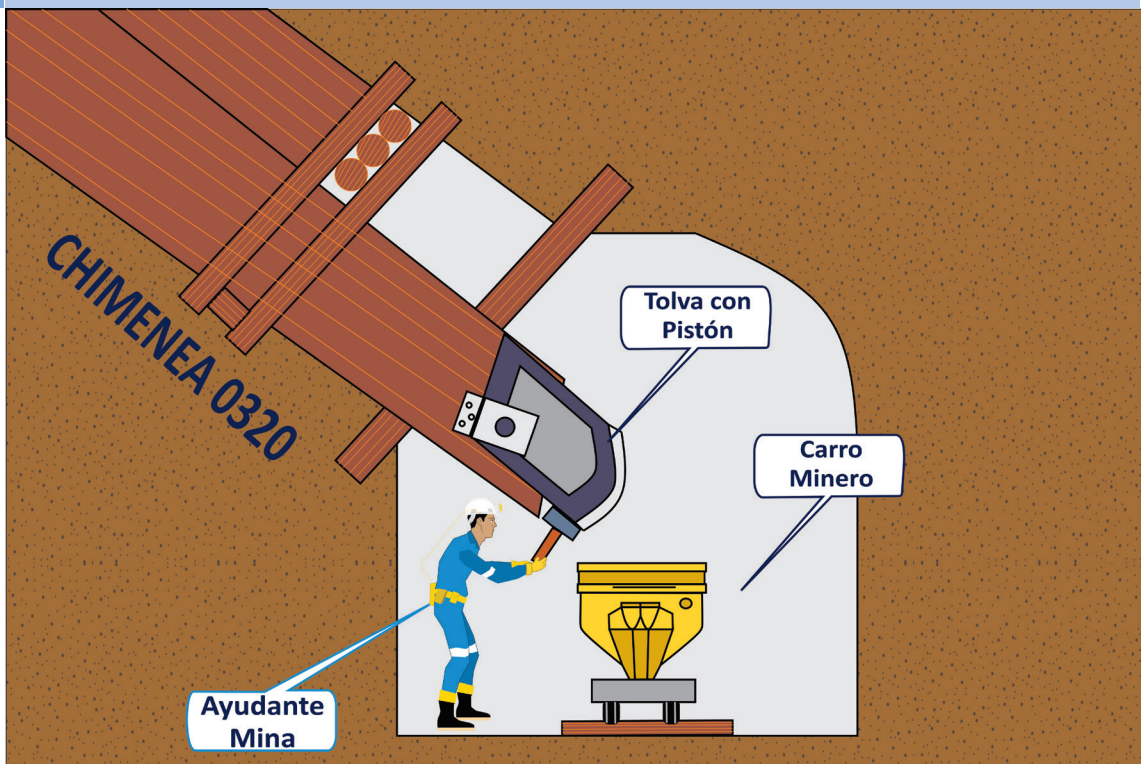
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | SEGÚN EL TIPO(*) | : | Atrapado en chutes o tolvas y otros durante desatoro. |
| 2. | AGENTE CAUSANTE | : | Ambiente del trabajo, externo. |
| 3. | SEGÚN EL ORIGEN | : | Acto y condición subestándar. |

*Según la tabla N° 10 del Anexo N° 31 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM y su modificatoria N° 023- 2019-EM

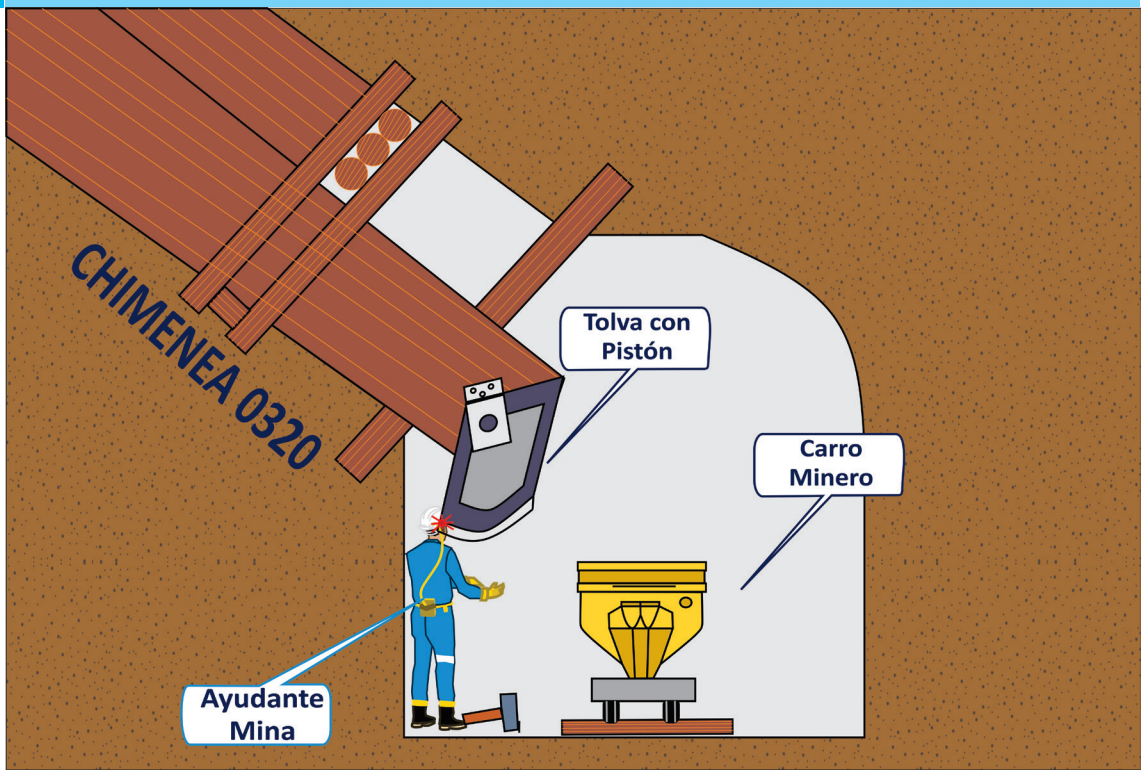
## VI. OPORTUNIDADES DE MEJORA

1. Designar un supervisor para que pueda revisar y retroalimentar sobre el IPERC continuo.
2. Supervisión constante para el cumplimiento de los PETS y estándares relacionados a la actividad minera a realizar.
3. Bloquear los sistemas de control, para que solo la persona autorizada y capacitada pueda maniobrar.
4. Contar con mayor iluminación dentro de las labores subterráneas.

## ANTES DEL ACCIDENTE




## DESPUÉS DEL ACCIDENTE



# ATRAPADO POR SUCCIÓN DE MINERAL/DESMONTE

## I. DATOS GENERALES

| | |
|---|---|
| **ACCIDENTADO** | N° 20-2019 |
| **OCUPACIÓN** | Operario. |
| **EDAD** | 24 años. |
| **TIEMPO DE SERVICIO** | 5 años. |
| **FECHA Y HORA DEL ACCIDENTE** | 17 de noviembre del 2019. Hora: 8:10 p.m. |
| **LUGAR DEL ACCIDENTE** | Tolva de Finos - Planta de Procesamiento. |
| **UNIDAD MINERA** | Concentradora Tamboraque. |
| **UBICACIÓN DE LA UNIDAD MINERA** | Distrito: San Mateo, Provincia: Huarochiri, Región: Lima. |
| **EMPRESA CONTRATISTA MINERA** | No aplica. |
| **TITULAR MINERO** | Great Panther Coricancha S.A. |

## II. DESCRIPCIÓN DE LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE

El día 17 de noviembre a las 6:30 p.m. el Jefe de Guardia realizó el reparto de las tareas de la guardia noche a los trabajadores encargados de la Chancadora, Molienda, Flotación, Neutralización y Filtrado. A las 7:00 p.m. los trabajadores encargados de la chancadora y el extrabajador (molinero), llegan en camioneta al paraje de las secciones de Flotación, Neutralización y Filtrado. Previo al inicio del trabajo de molienda, el extrabajador solicita a su compañero que no se ejecuten las operaciones de chancado de mineral grueso, argumentando que verificaría la cantidad de mineral en la tolva de finos.

Posteriormente, ante la demora y al constatar que no se encontraba el extrabajador en el monitor de control de sección de molienda, sus compañeros se movilizan a la sección de tolvas de finos. En el lugar, observan que el extrabajador se encontraba en el interior de la tolva de finos, removiendo el mineral campaneado; de pronto el mineral se desliza y atrapa por los pies al extrabajador; es entonces cuando su compañero ingresa por la escalera de gato al interior de la tolva de finos en su ayuda, mientras que el extrabajador pide a su compañero que paren los motores de la sección de molienda, por lo que su compañero, presurosamente, abandona la tolva para dirigirse al tablero de control de los motores de la sección de chancado y molienda a parar los motores de la sección de molienda.

Su compañero al retornar a la tolva de finos, se encuentra con otro compañero quien comunica que la carga de mineral ha cubierto completamente al extrabajador y que solicite más ayuda, para luego activar la respuesta de emergencia. Al cabo de 3 horas con el apoyo de seguridad logran recuperar el cuerpo, luego proceden a trasladar al tópico del centro médico quien comunica su deceso.

## III. CAUSAS DEL ACCIDENTE

- Ausencia de especificación en estándares ante campaneo de mineral en la tolva de finos.
- Falta de supervisión para realizar un trabajo de alto riesgo en espacio confinado.
- Deficiente supervisión en el área de chancado y molienda.
- Deficiente sistema de anclaje para trabajos en altura.
- Falta de control sobre riesgos en espacios confinados.
- Falta de procedimiento para la actividad de descampaneo de mineral en la tolva de finos.
- Barrera insuficiente para el impedimento del ingreso del trabajador a la tolva de finos.

## IV. CROQUIS DEL ACCIDENTE, EN DOS MOMENTOS: ANTES Y DESPUÉS (Se adjunta)

## V. CLASIFICACIÓN DEL ACCIDENTE

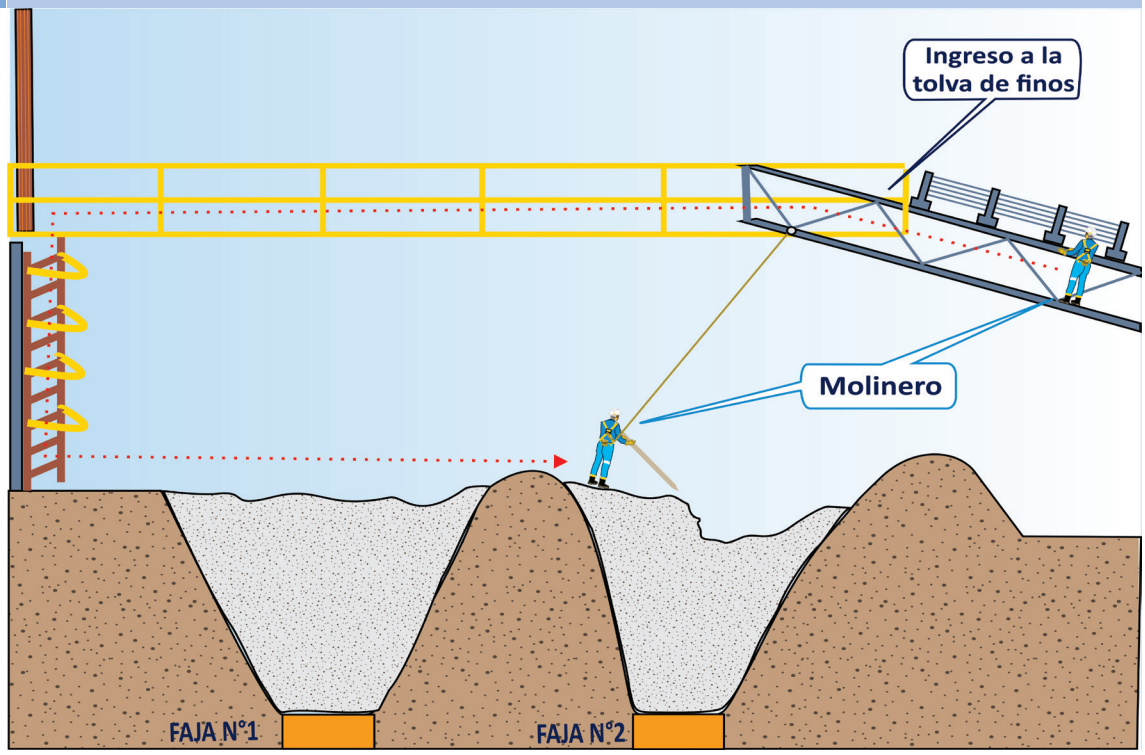
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | SEGÚN EL TIPO(*) | : | Atrapado por Succión de Mineral/Desmonte. |
| 2. | AGENTE CAUSANTE | : | Ambiente del trabajo, planta de beneficio. |
| 3. | SEGÚN EL ORIGEN | : | Acto y condición subestándar. |

*Según la tabla N° 10 del Anexo N° 31 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM y su modificatoria N° 023- 2019-EM

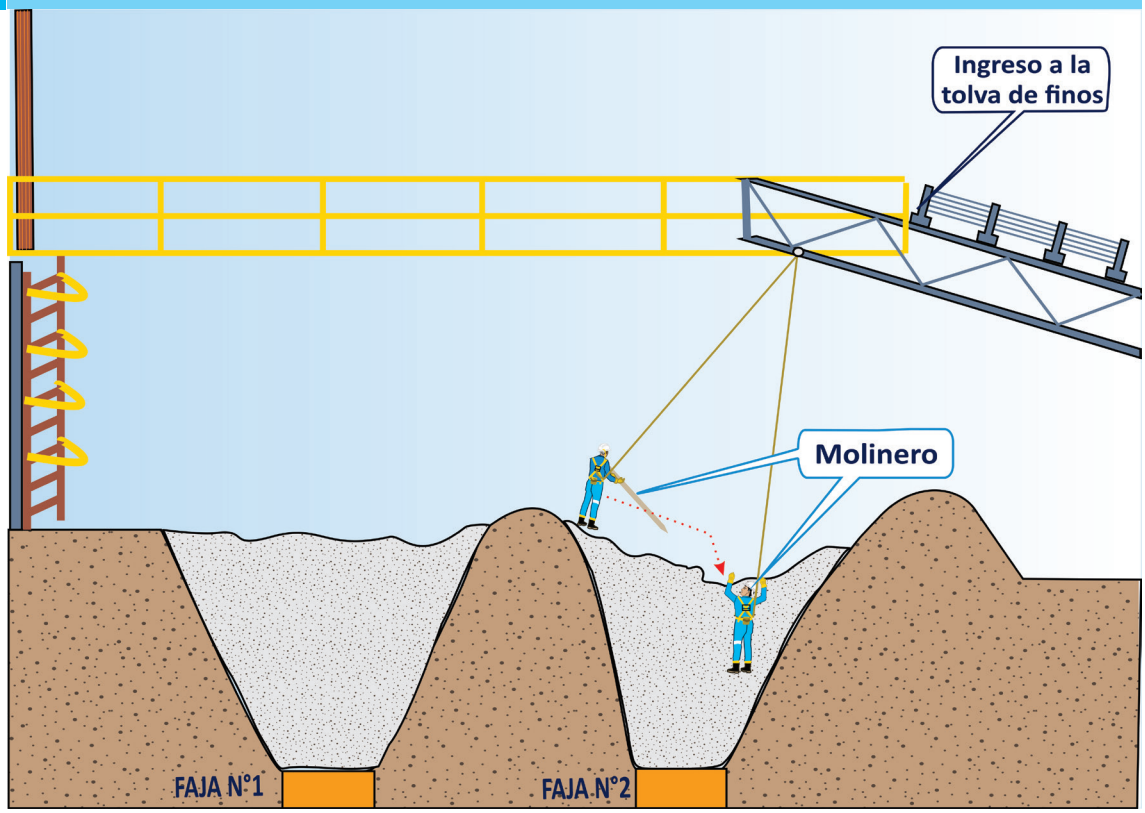
## VI. OPORTUNIDADES DE MEJORA

1. Ausencia de especificación en estándares ante campaneo de mineral en la tolva de finos.
2. Falta de supervisión para realizar un trabajo de alto riesgo en espacio confinado.
3. Deficiente supervisión en el área de chancado y molienda.
4. Deficiente sistema de anclaje para trabajos en altura.
5. Falta de control sobre riesgos en espacios confinados.
6. Falta de procedimiento para la actividad de descampaneo de mineral en la tolva de finos.
7. Barrera insuficiente para el impedimento del ingreso del trabajador a la tolva de finos.

## ANTES DEL ACCIDENTE




## DESPUÉS DEL ACCIDENTE



# EXPOSICIÓN A, O CONTACTO CON ENERGÍA ELÉCTRICA

## I. DATOS GENERALES

| | |
|---|---|
| **ACCIDENTADO** | N° 12-2019 |
| **OCUPACIÓN** | Maestro Mina. |
| **EDAD** | 40 años. |
| **TIEMPO DE SERVICIO** | 1 año y 14 días. |
| **FECHA Y HORA DEL ACCIDENTE** | 24 de junio de 2019. Hora: 1:05 p.m. |
| **LUGAR DEL ACCIDENTE** | Acceso 200, Veta Ofelia, Nivel 075. |
| **UNIDAD MINERA** | Acumulación Animon. |
| **UBICACIÓN DE LA UNIDAD MINERA** | Distrito: Huayllay, Provincia: Pasco, Región: Pasco. |
| **EMPRESA CONTRATISTA MINERA** | Miro Vidal y Compañía Minera S.A.C. |
| **TITULAR MINERO** | Compañía Minera Chungar S.A.C. |

## II. DESCRIPCIÓN DE LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE

El 24 de junio de 2019, al promediar las 10 a.m., en la poza de bombeo ubicada en el acceso 200, Veta Ofelia del Nivel 075 se disponían a realizar el traslado y reubicación de la bomba, el maestro de mina (accidentado), un ayudante y el electricista. Para proceder con la reubicación de la bomba, el maestro de mina cortó el cable. Una vez trasladada la bomba, este le indica al electricista que empalme el cable cortado y bloquee el tablero eléctrico, ubicado a unos 60 metros aproximadamente.

Siendo aproximadamente las 12:55 p.m. el ex trabajador envía a su ayudante al nicho del tablero del arrancador de la bomba de 15 HP, donde estaba trabajando el electricista para solicitarle que se apresure en conectar la energía eléctrica. Aproximadamente después de 10 (diez) minutos, luego de realizar varias pruebas, el electricista le manifiesta que la bomba estaba quemada y que pediría una bomba de 15 HP. Antes de partir, el electricista bloquea el tablero eléctrico con candado y tarjeta, luego el ayudante se dirige hacia Acceso 200, Veta Ofelia, Nivel 075, en donde se encontraba el ex trabajador para retirar la bomba malograda; al llegar a la poza encuentra al ex trabajador flotando en el agua junto al hastial izquierdo, sale corriendo a avisar al electricista, regresa a la poza y con apoyo del ayudante de mina retiran el cuerpo del ex trabajador a 2 metros arriba de la poza.

## III. CAUSAS DEL ACCIDENTE

- Insuficiente percepción del riesgo al realizar el corte del cable.
- Deficiencia en la verificación de las conexiones.
- Falta de instrucción, orientación y/o entrenamiento inadecuado en la aplicación del PETS "Operación de Bombas sumergibles en mina".
- Falla en la comunicación entre los trabajadores involucrados en el accidente.
- Planificación inadecuada al momento de realizar la inspección de los tableros eléctricos cables y bombas sumergible.
- Falla en la evaluación de las condiciones bajo las cuales va a trabajar el operador de la bomba.
- Manipulación de la bomba no advirtió que ésta esté energizada y sin conectar la línea a tierra.

## IV. CROQUIS DEL ACCIDENTE, EN DOS MOMENTOS: ANTES Y DESPUÉS (Se adjunta)

## V. CLASIFICACIÓN DEL ACCIDENTE

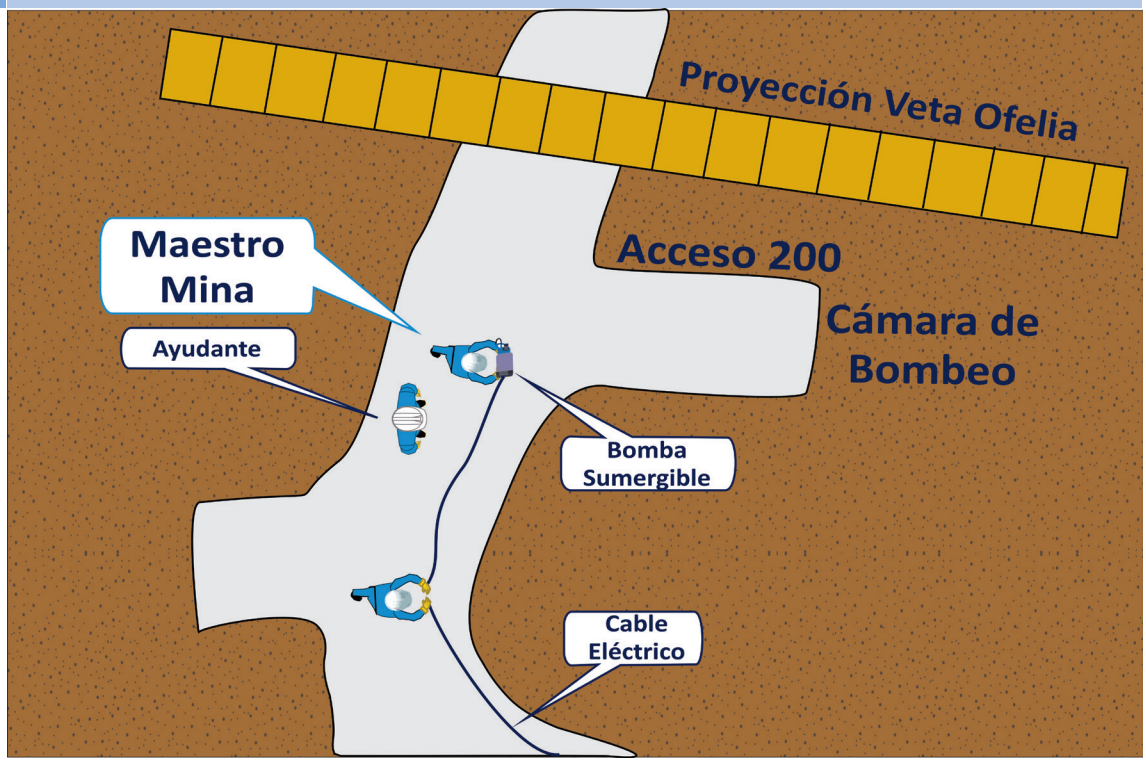
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | SEGÚN EL TIPO(*) | : | Exposición a, o contacto con energía eléctrica. |
| 2. | AGENTE CAUSANTE | : | Otros aparatos, instalaciones eléctricas. |
| 3. | SEGÚN EL ORIGEN | : | Acto y condición subestándar. |

*Según la tabla N° 10 del Anexo N° 31 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM y su modificatoria N° 023- 2019-EM

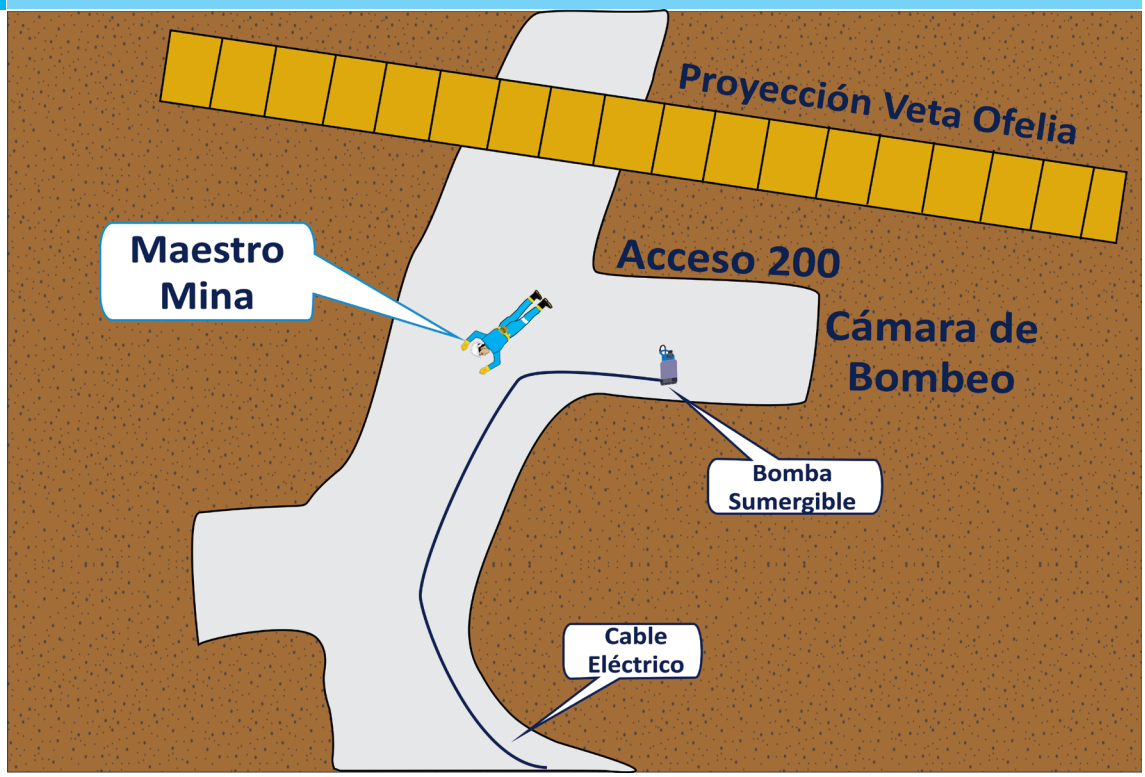
## VI. OPORTUNIDADES DE MEJORA

1. Reforzar y retroalimentar a la supervisión y los trabajadores en el manejo de las herramientas de gestión.
2. Bloquear los tableros eléctricos, para evitar el manipuleo de personas no autorizadas.
3. Comunicación acertada entre los trabajadores involucrados al realizar una actividad o tarea.
4. Retroalimentación a los trabajadores en la identificación de peligros en cada actividad a realizar.
5. Realizar la revisión y actualización de las evaluaciones geomecánicas e informar a los trabajadores sobre los riesgos asociados.
6. Revisar y actualizar el estándar de inspección de equipos eléctricos.

## ANTES DEL ACCIDENTE




## DESPUÉS DEL ACCIDENTE



# CONCLUSIONES AÑO 2019

a. Las 5 primeras causas de los accidentes mortales (víctimas) que ocasionaron los 25 accidentes mortales de 2019, de acuerdo a la clasificación según tipo fueron: 5 accidentes mortales (20.0%) corresponden a desprendimiento de rocas, 5 accidentes mortales (20.0%) corresponden a atrapado por o golpes por maquinarias en movimiento, 3 accidentes mortales (12.0%) choques contra o atrapado en golpes por vehículo motorizado (tránsito vehicular), 3 accidentes mortales (12.0%) corresponde por exposición a, o contacto por inhalación con gases tóxicos/asfixiantes (ventilación deficiente), 3 accidentes mortales (12.0%) corresponde a atrapado por derrumbe, deslizamiento, soplado de mineral o desmonte, los cuales solo las 5 causas representa el 76.0% del total reportado.

b. El personal que presenta mayor número de accidentes mortales son aquellos en el rango de 0 a 1 año de servicio (6) que representa el 24.0% del total registrado.

c. El puesto de trabajo más expuesto a accidentes mortales es el operador de equipo pesado (7) con 28.0%, el perforista (5) con 20.0 % y el operario (5) con 20.0%, los cuales representan el 68.0% de los accidentados.

d. De acuerdo a la clasificación de la ocurrencia de accidentes por estratos, durante el año 2019 han ocurrido 12 víctimas en la gran minería y 13 en la mediana minería, parámetro que nos indica un pequeño aumento comparado con el último año 2018.

e. Del análisis del reporte de 25 accidentes mortales el mayor número de accidentes mortales (18) corresponden al personal de las empresas contratistas mineras que representa el 72.0% y al personal del titular minero (7) representa el 28.0%.

f. Tomando la información de las horas hombres trabajadas que aparece en los cuadros estadísticos publicados en el portal del Ministerio de Energía y Minas se tiene los siguientes resultados:

- Empresa Contratista Minera:

  144,247 trabajadores/18 accidentes mortales = 8,013, es decir, ocurre un accidente mortal por cada 8,013 trabajadores.

- Titulares mineros:

  55,358 trabajadores/7 accidentes mortales = 7,908, es decir, ocurre un accidente mortal por cada 7,908 trabajadores.

  En resumen, el análisis anterior indica que el personal de las contratistas mineras tiene una probabilidad similar de accidentarse, que el personal del titular minero.

# RECOMENDACIONES

1. Continuar con la mejora del liderazgo de la supervisión en el cumplimiento de las normas de seguridad vigente, los reglamentos internos de trabajo y de seguridad y de las herramientas de gestión de seguridad, especialmente en el control de las condiciones subestándares que causaron mayor número de accidentes mortales por desprendimiento de roca, atrapamiento por maquinarías en movimiento, tránsito vehicular, gaseamiento y atrapado por soplado de mineral o desmonte.

2. Tomar mayor atención en la supervisión a los trabajadores nuevos que ingresan a la unidad minera y que se encuentran en la etapa de entrenamiento y a los que ya se encuentran ejecutando sus tareas asignadas.

3. Mejorar el perfil de los trabajadores en general a fin de mejorar su desempeño y reducir drásticamente el número de accidentes por ocupación de mayor exposición al peligro tales como operador de equipo pesado, perforista y operador en general, que en conjunto representan el 68.0% del total ocurrido.

4. Utilizar las estadísticas de seguridad que procesan en las oficinas de las gerencias del programa de seguridad y salud ocupacional de cada unidad minera como una herramienta de apoyo para controlar y prevenir los incidentes y accidentes.

5. Emplear los controles ante posibles eventos de estallido de rocas, que se encuentran asociado a la clasificación de accidentes por desprendimiento de rocas.

Osinergmin

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería