

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1864-2018

Lima, 26 de julio del 2018

VISTO:

El expediente N° 201800011441 referido al procedimiento administrativo sancionador iniciado a Compañía Minera Ares S.A.C. (en adelante, ARES);

CONSIDERANDO:

1. ANTECEDENTES

- 1.1 **13 al 17 de septiembre de 2017.-** Se efectuó una visita de supervisión a la unidad minera “Acumulación Inmaculada 1” de ARES.
- 1.2 **20 de junio de 2018.-** Mediante Oficio N° 1708-2018 se notificó a ARES el inicio del procedimiento administrativo sancionador.
- 1.3 **11 de julio de 2018.-** ARES presentó escrito mediante el cual reconoce su responsabilidad por la infracción al numeral 2 del literal e) del artículo 254° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM (en adelante, RSSO).

2. INFRACCIÓN IMPUTADA Y SANCIÓN PREVISTA

- 2.1 El presente procedimiento administrativo sancionador fue iniciado ante la presunta comisión por parte de ARES de la siguiente infracción:
- Infracción al numeral 2 del literal e) del artículo 254° del RSSO. *Durante la supervisión, al realizar las mediciones de monóxido de carbono (CO) y dióxido de nitrógeno (NO₂) en los tubos de escape de los equipos de combustión interna en interior de mina que a continuación se mencionan, los resultados obtenidos respecto del CO exceden el límite de 500 ppm exigido por el RSSO:*

Equipo	Medición de CO (ppm)	Ubicación del equipo
Volquete Volvo AMG-911 Ctta DCR	774	Nv. 4420 - Rp 8741
Volquete Volvo AMG-860 Ctta DCR	767	Nv. 4420 - Rp 8741
Camioneta Hilux AKD - 737	850	Nv. 4375 - Rp 8741

La referida infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable de acuerdo al numeral 2.1.11 del Rubro B del Cuadro de Tipificación de Infracciones y Sanciones en Seguridad Minera, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 039-2017-OS/CD (en adelante, Cuadro de Infracciones), y prevé como sanción una multa de hasta cuatrocientas (400) Unidades Impositivas Tributarias.

- 2.2 De acuerdo con las Leyes N° 28964 y N° 29901, así como con el Reglamento de Supervisión, Fiscalización y Sanción de las Actividades Energéticas y Mineras a cargo de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 040-2017-OS/CD (en adelante, RSFS), Osinergmin es competente para supervisar el cumplimiento de las disposiciones legales y técnicas de seguridad de la infraestructura, las instalaciones y la gestión de seguridad de sus operaciones.
- 2.3 De acuerdo a la Resolución de Consejo Directivo N° 035-2018-OS/CD, la Gerencia de Supervisión Minera es competente para actuar como órgano sancionador en las actividades del Sector Minero.

3. ANÁLISIS

Infracción al numeral 2 del literal e) del artículo 254° del RSSO. Durante la supervisión, al realizar las mediciones de monóxido de carbono (CO) y dióxido de nitrógeno (NO₂) en los tubos de escape de los equipos de combustión interna en interior de mina que a continuación se mencionan, los resultados obtenidos respecto del CO exceden el límite de 500 ppm exigido por el RSSO:

Equipo	Medición de CO (ppm)	Ubicación del equipo
Volquete Volvo AMG-911 Ctta DCR	774	Nv. 4420 - Rp 8741
Volquete Volvo AMG-860 Ctta DCR	767	Nv. 4420 - Rp 8741
Camioneta Hilux AKD - 737	850	Nv. 4375 - Rp 8741

El numeral 2 del literal e) del artículo 254° del RSSO establece lo siguiente:

“En las labores mineras subterráneas donde operan equipos con motores petroleros deben adoptarse las siguientes medidas de seguridad: (...)

e) Las operaciones de los equipos petroleros se deben suspender, prohibiendo su ingreso a labores de mina subterránea, en los siguientes casos: (...)

2. Cuando la emisión de gases por el escape de dicha máquina exceda de quinientos (500) ppm de monóxido de carbono o de cien (100) ppm de dióxido de nitrógeno, medidos en las labores subterráneas donde desarrollen sus actividades”.

En el Acta de Supervisión (fojas 2 vuelta) se señaló como hecho constatado N° 2: *Al realizar las mediciones de emisión de gases por el tubo de escape de los equipos con motores petroleros, en labores subterráneas donde desarrollan sus actividades; los siguientes equipos excedieron de quinientas (500) ppm de monóxido de carbono:*

Equipo	Medición de CO (ppm)	Ubicación del equipo
Volquete Volvo AMG-911 Ctta DCR	774	Nv. 4420 - Rp 8741
Volquete Volvo AMG-860 Ctta DCR	767	Nv. 4420 - Rp 8741
Camioneta Hilux AKD - 737	850	Nv. 4375 - Rp 8741

Al respecto, durante la visita de supervisión se realizaron las siguientes acciones de medición a fin de verificar el cumplimiento del límite de emisión de monóxido de carbono (CO) de los equipos con motores petroleros en interior mina:

- Las mediciones de los equipos con motores petroleros se realizaron en las labores subterráneas mineras, como se puede observar en las fotografías N° 24, 25, 26, 27, 28 y 29 (fojas 8 y 9).

- Las mediciones se realizaron con el equipo de medición Analizador de Gases, el cual se encontraba debidamente calibrado, tal como se puede constatar en el certificado de revisión y calibración vigente a la fecha de la visita de supervisión (fojas 5). El equipo utilizado es de marca: Dräger, modelo: MSI EM200 E, N° de serie: KRFN - 0003.
- Al momento de las mediciones, el termopar del Analizador de Gases se colocó en los tubos de escape de los equipos con motores petroleros, tal como se puede observar en las fotografías antes mencionadas.
- Las mediciones se realizaron en presencia de los representantes de la empresa y trabajadores, tal como se puede observar en el Formato *“Medición de emisión de gases de equipos con motores petroleros”*: ítems N° 10, 12 y 15 (fojas 4), así como en los *vouchers* de medición de emisión de CO (fojas 5 y 6). En el Formato se detallaron los resultados, fechas y horas de las mediciones, el cual fue entregado a los representantes del titular de actividad minera.
- En el Acta de Supervisión y Formato antes mencionados se incluye información sobre los equipos, ubicaciones de los mismos y resultados de las mediciones.

Sobre la procedencia del eximente de responsabilidad

De conformidad con el literal f) del numeral 1 del artículo 255° del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 006-2017-JUS (en adelante, TUO de la LPAG), y el numeral 15.1 del artículo 15° del RSFS, constituye una causal eximente de responsabilidad, la subsanación voluntaria de la infracción cuando se verifique que el incumplimiento detectado fue subsanado antes del inicio del procedimiento administrativo sancionador.

Al respecto, conforme al diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, la definición de subsanar contiene la acepción: 2. tr. Reparar o remediar un defecto o resarcir un daño.

Cabe señalar, que en el presente caso la medición supone una condición única cuyo resultado es inmediato (registro de hora), por lo que una nueva medición, posterior a la verificada durante la supervisión, reflejará una condición de ventilación distinta que no subsana el “defecto” (incumplimiento del parámetro de emisión de monóxido de carbono por el escape de equipos petroleros) detectado por la empresa supervisora.

El RSSO ha fijado un parámetro legal de emisión de monóxido de carbono (CO) por el escape de equipos petroleros que no debe exceder de quinientos (500) ppm, dicho parámetro legal constituye una norma de orden público, de manera que el desarrollo de actividades mineras por encima del mismo se encuentra prohibido, por lo que admitir la vulneración del parámetro legal -tolerancia por encima del parámetro- atenta contra la finalidad misma del parámetro legal.

En efecto, el parámetro exigido por el RSSO es una condición mínima de seguridad de cumplimiento obligatorio y constante, cuya finalidad es garantizar el desarrollo de las actividades mineras en interior mina que incluye espacios confinados (labores ciegas) calificados como de alto riesgo, en las cuales no es admisible la falta de aire limpio.

Conforme a lo anterior y acorde con lo previsto en el literal h) del numeral 15.3 del artículo 15° del RSFS, la infracción imputada no es pasible de subsanación, por lo que no procede el supuesto de eximente de responsabilidad por subsanación.

Por otro lado, en el presente caso las acciones correctivas realizadas con el fin de cumplir con la obligación incumplida hasta la presentación de los descargos al inicio del procedimiento administrativo sancionador, pueden ser consideradas como un factor atenuante conforme a lo previsto en el inciso g.3 del literal g) del numeral 25.1 del artículo 25° del RSFS.

Escrito de reconocimiento

En mérito a la notificación del Oficio N° 1708-2018¹ (fojas 26), mediante escrito de fecha 11 de julio de 2018 (fojas 32 y 33), ARES ha reconocido su responsabilidad por la infracción al numeral 2 del literal e) del artículo 254° del RSSO.

Al respecto, de acuerdo a lo señalado en el literal g.1) del numeral 25.1 del artículo 25° del RSFS, el reconocimiento de responsabilidad debe presentarse por escrito y de forma expresa, precisa, concisa, clara e incondicional, y no debe contener expresiones ambiguas, poco claras o contradicciones al reconocimiento mismo; caso contrario, no se entenderá como un reconocimiento.

Asimismo, el reconocimiento presentado hasta la fecha de presentación de descargos al inicio del procedimiento administrativo sancionador, genera que la multa se reduzca en un cincuenta por ciento (50%).

En ese sentido, el escrito de reconocimiento presentado por ARES cumple con las disposiciones señaladas y ha sido presentado dentro del plazo otorgado para la presentación de descargos al inicio del procedimiento administrativo sancionador, por lo que corresponde aplicar el factor atenuante de reducción del cincuenta por ciento (50%) de la multa por la infracción al numeral 2 del literal e) del artículo 254° del RSSO.

4. DETERMINACIÓN DE LA SANCIÓN

Respecto al Principio de Culpabilidad previsto en el numeral 10 del artículo 246° del TUO de la LPAG, se debe señalar que la responsabilidad administrativa se determina de forma objetiva conforme al artículo 1° de la Ley N° 27699, Ley Complementaria de Fortalecimiento Institucional de Osinergmin y el artículo 13° de la Ley N° 28964, Ley que transfiere competencias de supervisión y fiscalización de las actividades mineras al Osinergmin.

De acuerdo al Principio de Razonabilidad, previsto en el numeral 3 del artículo 246° del TUO de la LPAG, las autoridades deben prever que la comisión de la conducta sancionable no resulte más ventajosa para el infractor que cumplir las normas infringidas o asumir la sanción.

En tal sentido, conforme al artículo 25° del RSFS, así como la Disposición Complementaria Única de la Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG, en el presente caso corresponde asignar un valor de 100% para la probabilidad de detección de la infracción y se consideran los siguientes criterios tal como sigue:

4.1. Infracción al numeral 2 del literal e) del artículo 254° del RSSO

¹ Cabe precisar que con Oficio N° 311-2018-OS-GSM (fojas 31), notificado el 5 de julio de 2018, se concedió un plazo adicional de cinco (5) días hábiles para formular descargos al inicio del procedimiento administrativo sancionador.

De acuerdo con lo señalado en el numeral 3 de la presente Resolución, ARES ha cometido una (1) infracción al RSSO, la cual se encuentra tipificada y resulta sancionable conforme al numeral 2.1.11 del Rubro B del Cuadro de Infracciones.

Reincidencia en la comisión de la infracción.

Constituye un factor agravante que el infractor vuelva a cometer la misma infracción dentro del año siguiente de haber quedado consentida o de haber agotado la vía administrativa la sanción anterior.

En el presente caso, se considera el valor de (7.5) dado que ARES es reincidente en esta infracción².

Acciones correctivas.

Constituye un factor atenuante la realización de acciones correctivas debidamente acreditadas por parte del Agente Supervisado, para cumplir con la obligación infringida hasta la presentación de los descargos al inicio del procedimiento administrativo sancionador.

En el presente caso, al cierre de la visita de supervisión y mediante escrito de fecha 6 de marzo de 2018, ARES informó las acciones correctivas que ha realizado respecto a los equipos materia del hecho imputado (fojas 10 a 24).

En consecuencia, considerando que hasta la presentación de los descargos al inicio del procedimiento administrativo sancionador, el titular de actividad minera informó sobre las acciones correctivas realizadas respecto del hecho imputado, corresponde aplicar un factor atenuante de (-5%).

Reconocimiento de la responsabilidad.

Constituye un beneficio que rebaja la multa hasta un monto no menor de la mitad de su importe cuando se presenta por escrito el reconocimiento expreso hasta la fecha de presentación de descargos al inicio del procedimiento administrativo sancionador.

ARES ha presentado escrito de reconocimiento de responsabilidad de la infracción imputada, por lo que corresponde reducir en un cincuenta por ciento (50%) de la multa.

Cálculo del beneficio ilegalmente obtenido.

Para efectos de la determinación de la multa se calculan los costos evitados o postergados por el infractor al incumplir la normativa o disposición de Osinergmin, así como la utilidad o ganancia generada como consecuencia de dicho incumplimiento, de ser el caso.

• *Cálculo de costo postergado³*

Descripción	Monto
Costo de mano de obra y especialista (S/ septiembre 2017) ⁴	22,893.37

² Período de reincidencia de un (1) año conforme al literal c) del numeral 25.1 del artículo 25° del RSFS. ARES ha sido sancionada anteriormente por la infracción al numeral 2 del literal d) del artículo 104° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM (misma obligación dispuesta en el numeral 2 del literal e) del artículo 254° del RSSO). Dicha sanción fue impuesta a través de la Resolución de Gerencia de Supervisión Minera N° 2774-2016, notificada el 6 de octubre de 2016. De este modo, existe una resolución que quedó consentida dentro del período de un (1) año anterior a la fecha de comisión de la presente infracción (15 de septiembre de 2017). Se considera valor agravante 7.5 de acuerdo a la Resolución de Gerencia General N° 035.

³ Se aplica la metodología del costo postergado al haber realizado acciones correctivas relacionadas con mano de obra y especialista encargado del mantenimiento correctivo de los equipos materia de imputación que garantiza el parámetro de CO establecido en el RSSO.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1864-2018

TC septiembre 2017	3.248
Fecha de detección	15/9/2017
Fecha de acción correctiva	15/9/2017
Periodo de capitalización en días	1
Tasa COK diaria ⁵	0.04%
Costo capitalizado (US\$ septiembre 2017)	7,051.89
Beneficio económico por costo postergado (US\$ septiembre 2017)	2.50
TC septiembre 2017	3.248
IPC septiembre 2017	128.08
IPC junio 2018	128.81
Beneficio económico por costo postergado (S/ junio 2018)	8.18
Escudo Fiscal (30%)	2.45
Beneficio económico por Costo Postergado – Factor B (S/ Junio 2018)	5.73

Fuente: Salary Pack (Price Waterhouse Coopers), BCRP.

• *Cálculo de ganancia ilícita⁶*

Periodo	Monto (S/ 2017)	Monto (S/ Junio 2018)
2017	240,539,334.86	243,146,311.35
septiembre-17	19,770,356.29	19,984,628.33
% unidad minera, % valor agregado, carga de los equipos ⁷		5,196.95
Ganancia ilícita asociada a la infracción		5,196.95

Fuente: ESTAMIN, BCRP.

• *Cálculo de multa⁸*

Descripción	Monto
Beneficio económico por costo postergado (S/ junio 2018)	5.73
Beneficio económico por ganancia ilícita (S/ junio 2018)	5,196.95
Costo servicios no vinculados a supervisión ⁹	4,534.26
Beneficio económico - Factor B (S/ Junio 2018)	9,736.94
Probabilidad de detección	100%
Multa Base (S/)	9,736.94
Factores Agravantes y Atenuantes	1.025
Multa Calculada (S/)	9,980.36

⁴ Incluye el costo del mantenimiento correctivo que consta de limpieza de filtro de combustible, limpieza de tubo de escape y limpieza general de la línea de admisión de aire, aplicado a cada uno de los equipos en infracción considerando la labor de un técnico mecánico y su ayudante (S/ 985.52) y como especialistas encargados un mes de: Técnico en medición, Jefe de Guardia Mina y Responsable del Mantenimiento Mecánico (S/ 21,907.85). Estos conceptos a la fecha de supervisión.

⁵ Tasa equivalente a 13.64% anual, tomada como referencia del estudio de valorización de Minera Argentum realizado por la consultora SUMMA, disponible en la página web de la SMV:

http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Informe%20Argentum%205_Nov_2008.pdf

⁶ Se considera las utilidades obtenidas del transporte de mineral para un ciclo de acarreo de los camiones volquete Volvo AMG-911 Ctta DCR y Volvo AMG-860 Ctta DCR.

⁷ El titular cuenta con tres UM, siendo la participación UM Acumulación Inmaculada 1 (sept. 2017. Estamin): 53.14%. El valor agregado asociado a interior mina es de 30.74% (ver numeral 4.2). Participación de la carga transportada para un ciclo de acarreo por los camiones volquete Volvo AMG-911 Ctta DCR y Volvo AMG-860 Ctta DCR en la producción mensual: 0.08% (densidad COM 2.51 TM/m³ x capacidad = 100.40 TM, Producción sept. 17 = 118,682.00 TM-ESTAMIN).

⁸ La multa es igual al beneficio ilícito (^B) asociado a la infracción, entre la probabilidad de detección de la multa (^P) multiplicada por el criterio de gradualidad (^A).

⁹ Corresponde al 15% del costo promedio de supervisión.

Beneficio por Reconocimiento – 50%	50%
Multa (S/)	4,990.18
Multa (UIT) ¹⁰	1.20

4.2. Valor agregado de los procesos metalúrgicos de fundición para minerales sulfurados

- a) A fin de aplicar el factor de Valor Agregado producto de los procesos de fundición, se considera la siguiente fórmula general aplicable al sector minero:

$$VB_{Total} = C_{Mina} + VA_{Mina} + C_{Flot\ y/o\ G.C.MC} + VA_{Flot\ y/o\ G.C.MC} + C_{Fund} + VA_{Fund} + C_{Ref} + VA_{Ref}.$$

Con lo cual se tiene:

$$VA_{Total} = VA_{Mina} + VA_{Flot\ y/o\ G.C.MC} + VA_{Fund} + VA_{Ref}.^{11}$$

Donde,

VB_{Total} : Valor Bruto Total para lo cual se considera las ventas y valorización de stock de productos vendibles

VA_{Total} : Valor Agregado Total

C_{Mina} : Costo de Mina, tomado de los indicadores de desempeño de Estamin.

VA_{Mina} : Valor Agregado de la etapa de mina.

$C_{Flot\ y/o\ G.C.MC}$: Costo de la etapa de Concentración¹².

$VA_{Flot\ y/o\ G.C.MC}$: Valor Agregado de la etapa de Concentración¹³.

C_{Fund} : Costo del proceso de Fundición.

VA_{Fund} : Valor Agregado de la etapa de fundición

$C_{Ref.}$: Costo de Refinación.

$VA_{Ref.}$: Valor Agregado de la etapa de refinación.

- b) Asimismo en base a la tabulación de información del ESTAMIN¹⁴, se obtienen los indicadores de desempeño (costo de mina y costo de planta), reportes de producción (TM de mineral extraído, TM de mineral que ingresa a planta, TM de productos finales como concentrado de cobre, plomo, plata y zinc; oro doré; cobre blíster; cobre, oro, plata, selenio refinado y subproductos), así como las respectivas valorizaciones anuales de los productos obtenidos. Adicionalmente se realiza un análisis de data considerando los reportes de producción publicados por los diferentes titulares, los estados financieros y otros a fin de mantener la convergencia de la información a procesar.
- c) Debido a que la aplicación metodológica del valor agregado implica la separación de actividades entre mina y proceso de beneficio, se considera como input del proceso de beneficio el costo de mina ajustado por la tasa de rentabilidad promedio del sector minero¹⁵. Por lo cual el Valor agregado se obtiene como la diferencia de ventas y

¹⁰ Tipificación Rubro B, numeral 2.1.11.: Hasta 400 UIT.

Valor de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) durante el 2018 es S/ 4,150.00 – Decreto Supremo N° 380-2017-EF.

¹¹ La participación del valor agregado de cada etapa se despeja de tres estimaciones, en las que se considera plantas de beneficio con diferentes procesos de tratamiento:

Concentradora: $C_{Planta.Estamin} = C_{Flot\ y/o\ G.C.MC}$

Concentradora y fundición: $C_{Planta.Estamin} = C_{Flot\ y/o\ G.C.MC} + C_{Fund}$

Fundición y Refinación: $C_{Planta} = C_{Fund} + C_{Ref.}$

¹² En el presente expediente se consideran los procesos de concentración por Flotación, y/o Gravimetría, Cianuración y recuperación con Carbón Activado o Merrill Crowe.

¹³ Ídem.

¹⁴ Desde enero del 2007 hasta diciembre del 2015, correspondiente a una muestra de cinco unidades mineras (UM) cuya planta de beneficio son concentradoras, seis UM cuya planta de beneficio presenta procesos hasta fundición, y una empresa cuyas plantas de fundición y refinación se analizan de forma conjunta.

¹⁵ Tasa de Rentabilidad 2011, 2012, 2013, 2014 y 2015 (función exponencial con datos 2011 a 2014) en 27.78%, 16.57%, 8.37%, 6.75% y 3.70% respectivamente.

valorización del stock de productos vendibles (VB_{Total}) y costos intermedios (Costo de mina ajustado y costo de planta)

- d) Las unidades mineras que obtienen oro doré o bullión presentan en promedio el **69.26%**¹⁶ de valor agregado para el sector minero por la fase metalúrgica (Procesos de concentración; de existir cianuración; y fundición).
- e) En relación al presente expediente, se aplicará para el cálculo de ganancia ilícita, el factor de **30.74%** por referirse a labores en interior mina.

De conformidad con la Ley que Transfiere Competencias de Supervisión y Fiscalización de las Actividades Mineras al Osinergmin, Ley N° 28964; la Ley que precisa competencias del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, Ley N° 29901; el Reglamento de Supervisión, Fiscalización y Sanción de las Actividades Energéticas y Mineras a cargo de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 040-2017-OS-CD y la Resolución de Consejo Directivo N° 035-2018-OS/CD.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- SANCIONAR a **COMPAÑÍA MINERA ARES S.A.C.** con una multa ascendente a una con veinte centésimas (1.20) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por la infracción al numeral 2 del literal e) del artículo 254° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM.

Código de Pago de Infracción: 170018407401

Artículo 2°.- Informar que el pago de la multa deberá realizarse dentro del plazo de quince (15) días hábiles contados a partir del día siguiente de notificada la presente resolución.

Artículo 3°.- Disponer que el pago de la multa se realice en los bancos BCP, Interbank y Scotiabank con la referencia "MULTAS PAS" y banco BBVA con la referencia "OSINERGMIN MULTAS PAS", indicando el Código de Pago de Infracción. Asimismo, deberá informar a Osinergmin en forma documentada el pago realizado.

Artículo 4°.- Una vez cancelada la multa, el equivalente al 30% de su importe deberá ser provisionado por la Oficina de Administración y Finanzas de Osinergmin, en una cuenta especial, para fines de lo establecido en el artículo 14° de la Ley N° 28964.

Regístrese y comuníquese

«image:osifirma»

¹⁶ De una muestra de seis Unidades mineras, se obtiene: VA_{concentración a fundición}=69.26%; VA_{mina}=1-69.26%=30.74%.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1864-2018

Ing. Edwin Quintanilla Acosta
Gerente de Supervisión Minera