



**Tribunal de Fiscalización Ambiental
Sala Especializada en Minería, Energía,
Actividades Productivas e Infraestructura y Servicios**

RESOLUCIÓN N° 026-2023-OEFA/TFA-SE

EXPEDIENTE N° : 1142-2021-OEFA/DFAI/PAS

PROCEDENCIA : DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN Y APLICACIÓN DE INCENTIVOS

ADMINISTRADO : COMPAÑÍA MINERA ARES S.A.C.

SECTOR : MINERÍA

APELACIÓN : RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 0572-2022-OEFA/DFAI

SUMILLA: *Se confirma la Resolución Directoral N° 0572-2022-OEFA/DFAI del 29 de abril de 2022, que declaró infundado el recurso de reconsideración interpuesto contra la Resolución Directoral N° 0139-2022-OEFA/DFAI del 28 de febrero de 2022, en el extremo que determinó la responsabilidad administrativa de Compañía Minera Ares S.A.C. por la comisión de la conducta infractora N° 4 descrita en el Cuadro N° 1 de la presente resolución.*

De otro lado, se revoca la Resolución Directoral N° 0572-2022-OEFA/DFAI del 29 de abril de 2022, que declaró infundado el recurso de reconsideración interpuesto contra la Resolución Directoral N° 0139-2022-OEFA/DFAI del 28 de febrero de 2022, en el extremo que declaró la existencia de responsabilidad administrativa de Compañía Minera Ares S.A.C. por la comisión de la conducta infractora N° 6 del Cuadro N° 1 de la presente resolución; y, en consecuencia, se archiva el procedimiento administrativo sancionador en dicho extremo.

Adicionalmente, se revoca la Resolución Directoral N° 0572-2022-OEFA/DFAI del 29 de abril de 2022, que declaró infundado el recurso de reconsideración interpuesto contra la Resolución Directoral N° 0139-2022-OEFA/DFAI del 28 de febrero de 2022, en el extremo referido a la multa impuesta a Compañía Minera Ares S.A.C., por la comisión de la conducta infractora N° 3 detallada en el Cuadro N° 1 de la presente resolución por el monto de 28,967 (veintiocho con 967/1000) Unidades Impositivas Tributarias; reformándola a 18,67 (dieciocho con 67/100)¹ Unidades Impositivas Tributarias.

Asimismo, se revoca la Resolución Directoral N° 0572-2022-OEFA/DFAI del 29 de abril de 2022, que declaró infundado el recurso de reconsideración interpuesto contra la Resolución Directoral N° 0139-2022-OEFA/DFAI del 28 de febrero de 2022, en el extremo referido a los fundamentos del cálculo efectuado por la primera

¹ El Perú, en el año 1982, a través de la Ley N° 23560, se adhirió al *Sistema Internacional de Unidades* que tiene por norma que los millares se separan con un espacio y los decimales con una coma. En ese sentido, así deben ser leídas y comprendidas las cifras de la presente resolución.

instancia respecto a la multa impuesta a Compañía Minera Ares S.A.C., por la comisión de la conducta infractora N° 4 detallada en el Cuadro N° 1 de la presente resolución, ascendiente a 2,453 (dos con 453/1000) Unidades Impositivas Tributarias; no obstante, en aplicación del principio de prohibición de reforma en peor, corresponde mantener dicho monto.

Finalmente, se revoca la Resolución Directoral N° 0572-2022-OEFA/DFAI del 29 de abril de 2022, que declaró infundado el recurso de reconsideración interpuesto contra la Resolución Directoral N° 0139-2022-OEFA/DFAI del 28 de febrero de 2022, en el extremo referido a los fundamentos del cálculo efectuado por la primera instancia respecto a la multa impuesta a Compañía Minera Ares S.A.C., por la comisión de la conducta infractora N° 5 detallada en el Cuadro N° 1 de la presente resolución ascendiente a 5,298 (cinco con 298/1000) Unidades Impositivas Tributarias vigentes a la fecha de pago; no obstante, en aplicación del principio de prohibición de reforma en peor, corresponde mantener dicho monto.

Lima, 12 de enero de 2023

I. ANTECEDENTES

1. Compañía Minera Ares S.A.C.² (en adelante, **Minera Ares**) es titular de la unidad fiscalizable Selene Explorador (en adelante, **UF Selene**), ubicada en el distrito de Cotaruse, provincia de Aymaraes, departamento de Apurímac.
2. La UF Selene cuenta, entre otros, con los siguientes instrumentos de gestión ambiental:
 - i) Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Planta de Beneficio Explorador para el recrecimiento del Depósito de Relaves, aprobado mediante la Resolución Directoral N° 268-2008-MEM-DGAAM del 28 de octubre de 2008, sustentado en el Informe N° 1208-2008/MEM-AAM/EA/WBF/PR/JLP/WA (en adelante, **MEIA 2008**).
 - ii) Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Depósito de Relaves Pallancata, aprobado mediante Resolución Directoral N° 320-1020-MEM-AAM del 06 de octubre del 2010 (en adelante, **EIA Pallancata 2010**).
 - iii) Informe Técnico Sustentatorio para la Mejora del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas tratadas provenientes de la Unidad Operativa Selene, aprobado mediante Resolución Directoral N° 338-2013-MEM-AAM del 10 de septiembre de 2013, sustentado en el Informe N° 1263-2013-MEM-AAM/EA/GCM/MVO/MLI (en adelante, **ITS 2013**).
 - iv) Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Selene, aprobada mediante Resolución Directoral N° 283-2012-MEM/AAM del 05 de setiembre 2012, que se sustenta en el Informe N° 978-2012-MEMAAM/SDC/ABR/MES/ACHM (en adelante, **APCM Selene Explorador**).

² Registro Único de Contribuyentes N° 20192779333.

- v) Segunda Actualización de Plan de Cierre de Minas, aprobada mediante Resolución Directoral N° 109-2018-MEM-DGAAM del 30 de mayo del 2018, sustentado en el Informe N° 248-2018-MEM-DGAAM/DGAM/DNAM/PC del 29 de mayo de 2018 (en adelante, **2APCM Selene Explorador**).
 - vi) Plan de Adecuación Ambiental de la unidad minera Selene, aprobado mediante la Resolución Directoral No. 172-2020/MINEM-DGAAM del 17 de diciembre de 2018, que se sustenta en el Informe N° 485-2020/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM del 18 de diciembre del 2020 (en adelante, **PAD Selene**)
3. En agosto de 2020, la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas (**DSEM**) del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (**OEFA**) realizó una supervisión especial de gabinete en la UF Selene (en adelante, **Supervisión Especial 2020**), cuyos resultados se encuentran contenidos y evaluados en el Informe de Supervisión N° 00096-2021-OEFA/DSEM-CMIN del 27 de febrero de 2021 (en adelante, **Informe de Supervisión**)³.
 4. Sobre esa base, mediante la Resolución Subdirectoral N° 1058-2021-OEFA/DFAI-SFEM del 29 de octubre de 2021⁴ (en adelante, **RSD 1058-2021**), la Subdirección de Fiscalización en Energía y Minas (**SFEM**) del OEFA inició un procedimiento administrativo sancionador contra Minera Ares (en adelante, **PAS**).
 5. Mediante Oficio N° 0207-2021-OEFA/DFAI/SFEM del 15 de noviembre de 2021⁵ (en adelante, **Oficio DFAI 207-2021**), la SFEM realizó una consulta al Ministerio de Energía y Minas (**Minem**) respecto al cómputo de plazos para la realización de los monitoreos establecidos en los instrumentos de gestión ambiental aprobados para la UF Selene.
 6. Asimismo, mediante la la Resolución Subdirectoral N° 1148-2021-OEFA/DFAI-SFEM del 09 de diciembre de 2021⁶ (en adelante, **RSD 1148-2021**), la SFEM varió la imputación de cargos realizada mediante la RSD 1058-2021.

³ Folios 38 al 93 del expediente de supervisión N° 0198-2020-DSEM-CMIN.

⁴ Folios 1 al 29 del documento digital RSD_1148-2021-OEFA-DFAI-SFEM contenido en la carpeta digital 17. RESOLUCION SUB DIRECTORAL. Notificada el 04 de noviembre de 2021.

⁵ Folios 1 al 10 del documento digital OFICIO_207-2021-OEFA-DFAI-SFEM contenido en la carpeta digital 16. OFICIO.

⁶ Folios 1 al 31 del documento digital RSD_1148-2021-OEFA-DFAI-SFEM contenido en la carpeta digital 14. RESOLUCION SUB DIRECTORAL. Notificada el 09 de diciembre de 2021.

7. Luego de evaluar los descargos presentados por Minera Ares⁷, la SFEM emitió el Informe Final de Instrucción N° 0052-2022-OEFA/DFAI/SFEM del 31 de enero de 2022⁸ (en adelante, **IFI**).
8. De forma posterior, analizados los descargos al IFI⁹, la DFAI emitió la Resolución Directoral N° 0139-2022-OEFA/DFAI del 28 de febrero de 2022¹⁰ (en adelante, **RD 139-2022**), a través de la cual declaró la existencia de la responsabilidad administrativa de Minera Ares por la comisión de las siguientes conductas infractoras:

Cuadro N° 1: Detalle de las conductas infractoras¹¹

N°	Conducta infractora	Norma sustantiva	Norma tipificadora
2	Minera Ares no realizó el monitoreo mensual correspondiente al mes de enero del 2018 de las aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2, incumpliendo lo establecido en el instrumento de gestión ambiental (en adelante, Conducta Infractora N° 2).	Artículo 18 y 24 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Exploración, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por Decreto Supremo N° 040-2014-EM (RPGAAE) ¹² ; y, artículos 13 y	Numeral 2.3 del Rubro 2 del Cuadro Tipificación de las Infracciones y Escala de Sanciones vinculadas con los Instrumentos de Gestión Ambiental y el desarrollo de actividades en zonas prohibidas, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 049-2013-

⁷ Escritos con Registros N° 2021-E01-101338 del 02 de diciembre de 2021 y N° 2022-E01-002884 del 12 de enero de 2022.

⁸ Folios 1 al 46 del expediente digital IFI_0052-2022-OEFA-DFAI-SFEM contenido en la carpeta digital 12. INFORME FINAL DE INSTRUCCION. Notificado el 01 de febrero de 2022 mediante Carta N° 0095-2022-OEFA/DFAI.

⁹ Mediante escritos con Registros N° 2022-E01-011568 del 07 de febrero de 2022 y N° 2022-E01-016172 del 22 de febrero de 2022.

¹⁰ Folios 1 al 61 del documento digital RD_0139-2022-OEFA-DFAI contenido en la carpeta digital 06. RESOLUCION DIRECTORAL. Notificada el 02 de marzo de 2022.

¹¹ Asimismo, mediante la RD 139-2022 la DFAI declaró el archivo de las siguientes conductas infractoras:

Tabla N° 1: Conductas archivadas

N°	Conductas infractoras
1	El administrado no realizó los siguientes monitoreos: 1) Del efluente doméstico D- PTAR, correspondiente al tercer trimestre del 2018. 2) De los parámetros potencial hidrógeno y hierro disuelto, correspondiente al cuarto trimestre del 2018; y del parámetro hierro disuelto del primer trimestre del 2019 del efluente doméstico D-PTAR.
3	El administrado no habría realizado los monitoreos mensuales de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2, correspondientes a los meses de febrero a mayo del 2018 (monitoreo 2018); y, los meses de noviembre y diciembre del 2019 (monitoreo 2019).
7	El administrado no realizó los monitoreos del efluente doméstico D-PTAR del parámetro potencial de hidrógeno correspondiente al Primer Trimestre del 2019; así como, del parámetro hierro disuelto correspondiente al Segundo Trimestre del 2019, incumpliendo lo establecido en su instrumento de gestión ambiental.

¹² **RPGAAE**, publicada en el diario oficial *El Peruano* el 14 de noviembre de 2015.

Artículo 18. - De las obligaciones generales para el desarrollo de toda actividad minera

Todo titular de actividad minera está obligado a:

- a) Cumplir la legislación ambiental aplicable a sus operaciones, las obligaciones derivadas de efluente doméstico DPTAR los estudios ambientales, licencias, autorizaciones y permisos aprobados por las autoridades competentes, así como todo compromiso asumido ante ellas, conforme a ley, y en los plazos y términos establecidos.

Artículo 24. - Del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental

24.1 Toda actividad humana que implique construcciones, obras, servicios y otras actividades, así como las políticas, planes y programas públicos susceptibles de causar impactos ambientales de carácter significativo, está sujeta, de acuerdo a ley, al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA, el cual es administrado

N°	Conducta infractora	Norma sustantiva	Norma tipificadora
		29 del Reglamento de la Ley N° 27746, Ley del Sistema de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM (Reglamento de la Ley del SEIA) ¹³ .	OEFA/CD (RCD N° 049-2013-OEFA/CD) ¹⁴ .
3	Minera Ares no realizó los monitoreos mensuales de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2, correspondientes a los meses de junio a octubre del 2018, así como de noviembre del 2018 a octubre del 2019, incumpliendo lo establecido en el instrumento de gestión	Artículo 18 RPGAAE; el artículo 24 de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente (LGA) ¹⁵ ; y, artículos 13 y 29 del Reglamento de la Ley del SEIA.	Artículo 5 de la Tipificación de Infracciones Administrativas y Escala de Sanciones relacionadas con los instrumentos de gestión ambiental, aplicables a los administrados que se encuentran bajo competencia del OEFA, aprobado por Resolución de

por la Autoridad Ambiental Nacional. La ley y su reglamento desarrollan los componentes del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

24.2 Los proyectos o actividades que no están comprendidos en el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, deben desarrollarse de conformidad con las normas de protección ambiental específicas de la materia.

¹³ **Reglamento de la Ley del SEIA**, publicado en el diario oficial *El Peruano* el 25 de septiembre de 2009.

Artículo 13.- Instrumentos de gestión ambiental complementarios al SEIA

Los instrumentos de gestión ambiental no comprendidos en el SEIA son considerados instrumentos complementarios al mismo. Las obligaciones que se establezcan en dichos instrumentos deben ser determinadas de forma concordante con los objetivos, principios y criterios que se señalan en la Ley y el presente Reglamento, bajo un enfoque de integralidad y complementariedad de tal forma que se adopten medidas eficaces para proteger y mejorar la salud de las personas, la calidad ambiental, conservar la diversidad biológica y propiciar el desarrollo sostenible, en sus múltiples dimensiones.

Artículo 29.- Medidas, compromisos y obligaciones del titular del proyecto

Todas las medidas, compromisos y obligaciones exigibles al titular deben ser incluidos en el plan correspondiente del estudio ambiental sujeto a la Certificación Ambiental. Sin perjuicio de ello, son exigibles durante la fiscalización todas las demás obligaciones que se pudiesen derivar de otras partes de dicho estudio, las cuales deberán ser incorporadas en los planes indicados en la siguiente actualización de estudio ambiental.

¹⁴ **RCD N° 049-2013-OEFA/CD**, publicada en el diario oficial *El Peruano* el 20 de diciembre de 2013.

Artículo 4.- Infracciones administrativas relacionadas al incumplimiento de lo establecido en el Instrumento de Gestión Ambiental

Cuadro de Tipificación e Infracciones y Escala de Sanciones vinculadas con los Instrumentos de Gestión Ambiental y el desarrollo de actividades en zonas prohibidas

INFRACCIÓN (SUPUESTO DE HECHO DEL TIPO INFRACCTOR)	BASE LEGAL REFERENCIAL	CALIFICACIÓN GRAVEDAD DE LA INFRACCIÓN	SANCIÓN NO MONETARIA	SANCIÓN MONETARIA
2	DESARROLLAR ACTIVIDADES INCUMPLIENDO LO ESTABLECIDO EN EL INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL			
2.3	Incumplir lo establecido en los Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados, generando daño potencial a la vida o salud humana.	Artículo 24 de la LGA, Artículo 15 de la LSEIA, Artículo 29 del RSEIA	GRAVE	----- De 50 a 5000 UIT

¹⁵ **LGA**, publicada en el diario oficial *El Peruano* el 15 de octubre de 2005.

Artículo 24. - Del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental

24.1 Toda actividad humana que implique construcciones, obras, servicios y otras actividades, así como las políticas, planes y programas públicos susceptibles de causar impactos ambientales de carácter significativo, está sujeta, de acuerdo a ley, al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA, el cual es administrado por la Autoridad Ambiental Nacional. La ley y su reglamento desarrollan los componentes del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

24.2 Los proyectos o actividades que no están comprendidos en el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, deben desarrollarse de conformidad con las normas de protección ambiental específicas de la materia.

N°	Conducta infractora	Norma sustantiva	Norma tipificadora
	ambiental (en adelante, Conducta Infractora N° 3).		Consejo Directivo N° 006-2018-OEFA/CD ¹⁶ . Numeral 3.1 del Rubro 3 del Cuadro de Tipificación de la Resolución de Consejo Directivo N° 006-2018-OEFA/CD (Cuadro de Tipificación de la RCD N° 006-2018-OEFA/CD) ¹⁷ .
4	Minera Ares no realizó los monitoreos de suelos semestrales en los puntos S-1 y S-2 de la UF Selene, correspondientes a los años 2018 y 2019, concerniente al registro de características edáficas y al análisis de los parámetros metales totales, incumpliendo lo establecido en el instrumento de gestión ambiental (en adelante, Conducta Infractora N° 4).	Artículo 18 del RPGAAE; artículo 24 de la LGA; y, artículos 13 y 29 Reglamento de la Ley del SEIA.	Artículo 5 de la Tipificación de Infracciones Administrativas y Escala de Sanciones aprobado por Resolución de la RCD N° 006-2018-OEFA/CD. Numeral 3.1 del Cuadro de Tipificación de la RCD N° 006-2018-OEFA/CD.
5	Minera Ares no realizó los monitoreos hidrobiológicos de tres veces por año en la UF Selene, correspondientes a los años 2018 y 2019, incumpliendo lo establecido en el instrumento de gestión ambiental (en adelante, Conducta Infractora N° 5).	Artículo 18 del RPGAAE; artículo 24 de la LGA; y, artículos 13 y 29 Reglamento de la Ley del SEIA.	Artículo 5 de la Tipificación de Infracciones Administrativas y Escala de Sanciones de la RCD N° 006-2018-OEFA/CD. Numeral 3.1 del Cuadro de Tipificación de la RCD N° 006-2018-OEFA/CD.
6	Minera Ares presentó de manera extemporánea los reportes de monitoreo del efluente domésticos D-PTAR, correspondientes al primer, segundo, tercer y cuarto trimestre de los años 2018 y 2019 (en adelante, Conducta Infractora N° 6).	Artículo 18 del RPGAAE; artículo 24 de la LGA; y, artículos 13 y 29 Reglamento de la Ley del SEIA.	Artículo 5 de la Tipificación de Infracciones Administrativas y Escala de Sanciones de la RCD N° 006-2018-OEFA/CD. Numeral 3.1 del Cuadro de Tipificación de la RCD N° 006-2018-OEFA/CD.

Fuente: RD 139-2022

Elaboración: Tribunal de Fiscalización Ambiental (TFA)

¹⁶ **Cuadro de Tipificación de la RCD N° 006-2018-OEFA/CD**, publicado en el diario oficial *El Peruano* el 16 de febrero de 2018.

Artículo 5.- Infracción administrativa relacionada al incumplimiento del Instrumento de Gestión Ambiental
Constituye infracción administrativa calificada como muy grave el incumplir lo establecido en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado por la autoridad competente. Esta conducta es sancionada con una multa de hasta quince mil (15 000) Unidades Impositivas Tributarias.

¹⁷ **Cuadro de Tipificación de la RCD N° 006-2018-OEFA/CD**

Supuesto de Hecho del Tipo infractor		Base Legal Referencial	Calificación de la gravedad de la infracción	Sanción no monetaria	Sanción monetaria
Infracción					
3	Desarrollar proyectos o actividades incumpliendo lo establecido en el instrumento de gestión ambiental				
3.1	Incumplir lo establecido en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado por la autoridad competente.	Artículos 13 y 29 del Reglamento de la Ley del SEIA.	MUY GRAVE		Hasta 15 000 UIT

9. Asimismo, mediante el artículo 1 de la RD 139-2022, la DFAI sancionó a Minera Ares con una multa total ascendente a 66,346 (sesenta y seis con 346/1000) Unidades Impositivas Tributarias (UIT) vigentes a la fecha de pago, por la comisión de las conductas infractoras indicadas en el Cuadro N° 1 de la presente resolución, conforme al siguiente detalle:

Cuadro N° 2: Multas impuestas por la RD 139-2022

Conductas infractoras	Multas UIT
Conducta Infractora N° 2	2,116
Conducta Infractora N° 3	43,987
Conducta Infractora N° 4	11,771
Conducta Infractora N° 5	5,308
Conducta Infractora N° 6	3,164
Multa total	66,346

Fuente: RD 139-2022

Elaboración: TFA

10. El 23 de marzo de 2022, Minera Ares interpuso recurso de reconsideración¹⁸ contra la RD 139-2022.
11. Mediante Resolución Directoral N° 0572-2022-OEFA/DFAI del 29 de abril de 2022¹⁹ (en adelante, **RD 572-2022**), la DFAI resolvió el recurso de reconsideración interpuesto por Minera Ares contra la RD 139-2022, en los siguientes términos:
- Declaró infundado el recurso de reconsideración en el extremo referido a la determinación de responsabilidad administrativa de Minera Ares por la comisión de las conductas infractoras Nros. 3 (respecto de los monitoreos mensuales de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2, correspondientes a los meses de junio a octubre 2018, así como de noviembre del 2018 a octubre del 2019), 4, 5 y 6 descritas en el Cuadro N° 1 de la presente resolución.
 - Declaró fundado el recurso de reconsideración en el extremo referido a la determinación de responsabilidad administrativa de Minera Ares por la comisión de las conductas infractoras Nros. 2 y 3 (respecto de los monitoreos mensuales de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2, correspondientes a los meses de febrero a mayo del 2018 (monitoreo 2018); y, los meses de noviembre y diciembre del 2019 (monitoreo 2019) descritas en el Cuadro N° 1 de la presente resolución.
 - Declaró fundado el recurso de reconsideración en el extremo referido a la multas impuestas a Minera Ares por la comisión de las conductas infractoras Nros. 3, 4, 5 y 6 del Cuadro N° 1 de la presente resolución, reformándola a una multa total ascendente a 39,882 (treinta y nueve con 882/1000) UIT vigentes a la fecha de pago, conforme al siguiente detalle:

¹⁸ Escrito con Registro N° 2022-E01-025204.

¹⁹ Folios 1 al 39 del documento digital RD_572-2022-OEFA-DFAI de la carpeta digital 04. RESOLUCION DIRECTORAL. Notificada el 10 de mayo de 2022.

Cuadro N° 3: Multas impuestas por la RD 572-2022

Conductas infractoras	Multas UIT
Conducta Infractora 3	28,967
Conducta Infractora 4	2,453
Conducta Infractora 5	5,298
Conducta Infractora 6	3,164
Multa total	39,882

Fuente: RD 572-2022

Elaboración: TFA

12. El 31 de mayo de 2022, Minera Ares interpuso recurso de apelación contra la RD 572-2022²⁰.
13. Mediante Oficio N° 0524-2022/MINEM-DGAAM del 20 de julio de 2022²¹ (en adelante, **Oficio Minem 524-2022**), el Minem corrió traslado del Informe N° 459-2022/MINEM-DGAAM-DGAM del 18 de julio de 2022²² (en adelante, **Informe Minem 459-2022**), respondiendo la consulta realizada por la DFAI, mediante el Oficio DFAI 207-2021.

II. COMPETENCIA

14. Mediante la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1013, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente²³, se crea el OEFA.
15. Según lo establecido en los artículos 6 y 11 de la Ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, modificada por la Ley N° 30011 (**Ley del SINEFA**)²⁴, el OEFA es un organismo público técnico especializado, con

²⁰ Escrito con Registro N° 2022-E01-049684.

²¹ Folio 1 del documento digital Ofic-0524-2022-MINEM-DGAAM contenido en la carpeta digital 21. 2022-E01-077205 - Escrito del 21.07.2022

²² Folios 1 al 6 del documento digital 7643393_INF_459_2022_MINEM_DGAAM_DGAM contenido en la carpeta digital 21. 2022-E01-077205 - Escrito del 21.07.2022.

²³ **Decreto Legislativo N° 1013, que aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente**, publicado en el diario oficial *El Peruano* el 14 de mayo de 2008.

Segunda Disposición Complementaria Final. - Creación de Organismos Públicos Adscritos al Ministerio del Ambiente

Se encuentran adscritos al Ministerio del Ambiente los siguientes organismos públicos:

3. Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Créase el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA como organismo público técnico especializado, con personería jurídica de derecho público interno, constituyéndose en pliego presupuestal, adscrito al Ministerio del Ambiente y encargado de la fiscalización, la supervisión, el control y la sanción en materia ambiental que corresponde.

²⁴ **Ley del SINEFA**, publicada en el diario oficial *El Peruano* el 5 de marzo de 2009, modificada por la Ley N° 30011, publicada en el diario oficial *El Peruano* el 26 de abril de 2013.

Artículo 6.- Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)

El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) es un organismo público técnico especializado, con personería jurídica de derecho público interno, que constituye un pliego presupuestal. Se encuentra adscrito al MINAM, y se encarga de la fiscalización, supervisión, evaluación, control y sanción en materia ambiental, así como de la aplicación de los incentivos, y ejerce las funciones previstas en el Decreto Legislativo N° 1013 y la presente Ley. El OEFA es el ente rector del Sistema de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

Artículo 11. - Funciones generales

personería jurídica de derecho público interno, adscrito al Ministerio del Ambiente y encargado de la fiscalización, supervisión, control y sanción en materia ambiental.

16. Asimismo, en la Primera Disposición Complementaria Final de la Ley del SINEFA, se dispone que, mediante Decreto Supremo, refrendado por los sectores involucrados, se establecerán las entidades cuyas funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control y sanción en materia ambiental serán asumidas por el OEFA²⁵.
17. Mediante Decreto Supremo N° 001-2010-MINAM²⁶, se aprobó el inicio del proceso de transferencia de funciones de supervisión, fiscalización y sanción ambiental del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (**Osinergmin**)²⁷ al OEFA, y mediante Resolución N° 003-2010-OEFA/CD del 20 de julio de 2010²⁸, se estableció que el OEFA asumiría las funciones de supervisión, fiscalización y sanción ambiental en materia de minería desde el 22 de julio de 2010.
18. Por otro lado, el artículo 10 de la Ley del SINEFA²⁹ y los artículos 19 y 20 del Reglamento de Organización y Funciones del OEFA, aprobado por el Decreto

11.1 El ejercicio de la fiscalización ambiental comprende las funciones de evaluación, supervisión, fiscalización y sanción destinadas a asegurar el cumplimiento de las obligaciones ambientales fiscalizables establecidas en la legislación ambiental, así como de los compromisos derivados de los instrumentos de gestión ambiental y de los mandatos o disposiciones emitidos por el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), en concordancia con lo establecido en el artículo 17, conforme a lo siguiente:

c) Función fiscalizadora y sancionadora: comprende la facultad de investigar la comisión de posibles infracciones administrativas sancionables y la de imponer sanciones por el incumplimiento de obligaciones y compromisos derivados de los instrumentos de gestión ambiental, de las normas ambientales, compromisos ambientales de contratos de concesión y de los mandatos o disposiciones emitidos por el OEFA, en concordancia con lo establecido en el artículo 17. Adicionalmente, comprende la facultad de dictar medidas cautelares y correctivas.

²⁵ **Ley del SINEFA**

Disposiciones Complementarias Finales

Primera.- Mediante Decreto Supremo refrendado por los Sectores involucrados, se establecerán las entidades cuyas funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control y sanción en materia ambiental serán asumidas por el OEFA, así como el cronograma para la transferencia del respectivo acervo documentario, personal, bienes y recursos, de cada una de las entidades.

²⁶ **Decreto Supremo N° 001-2010-MINAM, que aprueba el inicio del proceso de transferencia de funciones de supervisión, fiscalización y sanción en materia ambiental del Osinergmin al OEFA**, publicado en el diario oficial *El Peruano* el 21 de enero de 2010.

Artículo 1. - Inicio del proceso de transferencia de las funciones de supervisión, fiscalización y sanción en materia ambiental del Osinergmin al OEFA

Apruébese el inicio del proceso de transferencia de las funciones de supervisión, fiscalización y sanción en materia ambiental del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – Osinergmin, al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA.

²⁷ **Ley N° 28964, Ley que transfiere competencias de supervisión y fiscalización de las actividades mineras al Osinerg**, publicada en el diario oficial *El Peruano* el 24 de enero de 2007.

Artículo 18. - Referencia al Osinerg

A partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, toda mención que se haga al OSINERG en el texto de leyes o normas de rango inferior debe entenderse que está referida al OSINERGMIN.

²⁸ **Resolución de Consejo Directivo N° 003-2010-OEFA/CD, que aprueba los aspectos objeto de la transferencia de funciones de supervisión, fiscalización y sanción ambiental en materia de minería entre el Osinergmin y el OEFA.**

Artículo 2. - Determinar que la fecha en que el OEFA asumirá las funciones de supervisión, fiscalización y sanción ambiental en materia de minería, transferidas del OSINERGMIN será el 22 de julio de 2010.

²⁹ **Ley del SINEFA**

Supremo N° 013-2017-MINAM³⁰, disponen que el TFA es el órgano encargado de ejercer funciones como segunda y última instancia administrativa del OEFA, en materias de su competencia.

III. PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL AL AMBIENTE

19. Previamente al planteamiento de las cuestiones controvertidas, esta Sala considera importante resaltar que el ambiente es el ámbito donde se desarrolla la vida y comprende elementos naturales, vivientes e inanimados, sociales y culturales existentes en un lugar y tiempo determinados que influyen o condicionan la vida humana y la de los demás seres vivientes (plantas, animales y microorganismos)³¹.
20. En esa misma línea, en el numeral 2.3 del artículo 2 de la LGA³², se prescribe que el ambiente comprende aquellos elementos físicos, químicos y biológicos de origen natural o antropogénico que, en forma individual o asociada, conforman el medio en el que se desarrolla la vida, siendo los factores que aseguran la salud individual y colectiva de las personas y la conservación de los recursos naturales, la diversidad biológica y el patrimonio cultural asociado a ellos, entre otros.

Artículo 10.- Órganos Resolutivos

- 10.1 El OEFA cuenta con órganos resolutivos de primera y segunda instancia para el ejercicio de la potestad sancionadora.
- 10.2 El órgano de DFAL es aquel encargado de fiscalizar el cumplimiento de las obligaciones ambientales y el desempeño ambiental de los administrados bajo la competencia del OEFA, y cuenta con unidades orgánicas especializadas en instrucción y sanción. El órgano de segunda instancia es el TFA que ejerce funciones como última instancia administrativa. Lo resuelto por el TFA es de obligatorio cumplimiento y constituye precedente vinculante en materia ambiental, siempre que esta circunstancia se señale en la misma resolución, en cuyo caso debe ser publicada de acuerdo a ley.

³⁰ **Decreto Supremo N° 013-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del OEFA**, publicado en el diario oficial *El Peruano* el 21 de diciembre de 2017.

Artículo 19. - Tribunal de Fiscalización Ambiental

- 19.1 El TFA es el órgano resolutivo que ejerce funciones como segunda y última instancia administrativa del OEFA, cuenta con autonomía en el ejercicio de sus funciones en la emisión de sus resoluciones y pronunciamiento; y está integrado por Salas Especializadas en los asuntos de competencia del OEFA. Las resoluciones del Tribunal son de obligatorio cumplimiento y constituyen precedente vinculante en materia ambiental, siempre que esta circunstancia se señale en la misma resolución, en cuyo caso deberán ser publicadas de acuerdo a Ley.
- 19.2 La conformación y funcionamiento de la Salas del TFA es regulada mediante Resolución del Consejo Directivo del OEFA.

Artículo 20. - Funciones del Tribunal de Fiscalización Ambiental

El Tribunal de Fiscalización Ambiental tiene las siguientes funciones:

- a) Conocer y resolver en segunda y última instancia administrativa los recursos de apelación interpuestos contra los actos administrativos impugnables emitidos por los órganos de línea del OEFA.
- b) Proponer a la Presidencia del Consejo Directivo mejoras a la normativa ambiental, dentro del ámbito de su competencia.
- c) Emitir precedentes vinculantes que interpreten de modo expreso el sentido y alcance de las normas de competencia del OEFA, cuando corresponda.
- d) Ejercer las demás funciones que establece la normativa vigente sobre la materia.

³¹ Sentencia del Tribunal Constitucional recaída en el Expediente N° 0048-2004-AI/TC. Fundamento jurídico 27.

³² **LGA**

Artículo 2. - Del ámbito

2.3 Entiéndase, para los efectos de la presente Ley, que toda mención hecha al “ambiente” o a “sus componentes” comprende a los elementos físicos, químicos y biológicos de origen natural o antropogénico que, en forma individual o asociada, conforman el medio en el que se desarrolla la vida, siendo los factores que aseguran la salud individual y colectiva de las personas y la conservación de los recursos naturales, la diversidad biológica y el patrimonio cultural asociado a ellos, entre otros.

21. En esa situación, cuando las sociedades pierden su armonía con el entorno y perciben su degradación, surge el ambiente como un bien jurídico protegido. En ese contexto, cada Estado define cuánta protección otorga al ambiente y a los recursos naturales, pues el resultado de proteger tales bienes incide en el nivel de calidad de vida de las personas.
22. En el sistema jurídico nacional, el primer nivel de protección al ambiente es formal y viene dado por elevar a rango constitucional las normas que tutelan bienes ambientales, lo cual ha dado origen al reconocimiento de una “Constitución Ecológica” dentro de la Constitución Política del Perú que fija las relaciones entre el individuo, la sociedad y el ambiente³³.
23. El segundo nivel de protección al ambiente es material y viene dado por su consideración como: (i) principio jurídico que irradia todo el ordenamiento jurídico; (ii) derecho fundamental³⁴, cuyo contenido esencial lo integra el derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida, y el derecho a que dicho ambiente se preserve³⁵; y, (iii) conjunto de obligaciones impuestas a autoridades y particulares en su calidad de contribuyentes sociales³⁶.
24. Cabe destacar que, en su dimensión como conjunto de obligaciones, la preservación de un ambiente sano y equilibrado impone a los particulares la obligación de adoptar medidas tendientes a prevenir, evitar o reparar los daños que sus actividades productivas causen o puedan causar al ambiente. Tales medidas se encuentran contempladas en el marco jurídico que regula la protección del ambiente y en los respectivos instrumentos de gestión ambiental.
25. Sobre la base de este sustento constitucional, el Estado hace efectiva la protección al ambiente, frente al incumplimiento de la normativa ambiental, a través del ejercicio de la potestad sancionadora en el marco de un debido procedimiento administrativo, así como mediante la aplicación de tres grandes grupos de medidas: (i) medidas de reparación frente a daños ya producidos; (ii) medidas de prevención

³³ Sentencia del Tribunal Constitucional recaída en el Expediente N° 03610-2008-PA/TC. Fundamento jurídico 33.

³⁴ **Constitución Política del Perú**
Artículo 2. - Toda persona tiene derecho: (...)
22. A la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida (...).

³⁵ Al respecto, el Tribunal Constitucional, en la sentencia recaída en el Expediente N° 03343-2007-PA/TC, fundamento jurídico 4, ha señalado lo siguiente:

En su primera manifestación, comporta la facultad de las personas de disfrutar de un medio ambiente en el que sus elementos se desarrollan e interrelacionan de manera natural y sustantiva. La intervención del ser humano no debe suponer, en consecuencia, una alteración sustantiva de la indicada interrelación. (...) Sobre el segundo acápite (...) entraña obligaciones ineludibles para los poderes públicos de mantener los bienes ambientales en las condiciones adecuadas para su disfrute. Evidentemente, tal obligación alcanza también a los particulares.

³⁶ Sobre la triple dimensión de la protección al ambiente se puede revisar la Sentencia T-760/07 de la Corte Constitucional de Colombia, así como la sentencia del Tribunal Constitucional recaída en el Expediente N° 03610-2008-PA/TC, fundamento jurídico 34.

frente a riesgos conocidos antes que se produzcan; y, (iii) medidas de precaución frente a amenazas de daños desconocidos e inciertos³⁷.

26. Bajo dicho marco normativo que tutela el ambiente adecuado y su preservación, este Tribunal interpretará las disposiciones generales y específicas en materia ambiental, así como las obligaciones de los particulares vinculadas a la tramitación del PAS.

IV. ADMISIBILIDAD

27. El recurso de apelación ha sido interpuesto dentro de los quince (15) días hábiles de notificado el acto impugnado y cumple con los requisitos previstos en los artículos 218 y 220 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (**TUO de la LPAG**)³⁸, por lo que es admitido a trámite.

V. CUESTIÓN PREVIA

A. Sobre el principio de legalidad y tipicidad en la construcción de la conducta infractora N° 6

28. El PAS contra Minera Ares se enmarca en las disposiciones contenidas en el TUO de la LPAG y de lo establecido en el Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del OEFA, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 027-2017-OEFA-CD (**RPAS**); esta última norma tiene por objeto regular el procedimiento administrativo sancionador conducente a investigar y determinar la existencia de infracciones administrativas en el ámbito de competencia de la fiscalización ambiental a cargo del OEFA.
29. Teniendo en cuenta lo señalado, debe mencionarse que el principio de legalidad previsto en el numeral 1.1 del artículo IV del Título Preliminar del TUO de la LPAG³⁹, establece que las autoridades administrativas deben actuar con respeto

³⁷ Sentencia del Tribunal Constitucional recaída en el Expediente N° 03048-2007-PA/TC. Fundamento jurídico 9.

³⁸ **TUO de la LPAG**, publicado en el diario oficial *El Peruano* el 25 de enero de 2019. Mediante Ley N° 31603, publicada el 05 de noviembre de 2022, se modificó el artículo 207 de la LPAG, que corresponde al artículo 218 del TUO de la LPAG:

Artículo 218.- Recursos administrativos

218.1 Los recursos administrativos son:

- a) Recurso de reconsideración
- b) Recurso de apelación.

Solo en caso que por ley o decreto legislativo se establezca expresamente, cabe la interposición del recurso administrativo de revisión.

218.2 El término para la interposición de los recursos es de quince (15) días perentorios, y deberán resolverse en el plazo de treinta (30) días, con excepción del recurso de reconsideración que se resuelve en un plazo de quince (15) días.

Artículo 221.- Requisitos del recurso

El escrito del recurso deberá señalar el acto del que se recurre y cumplirá los demás requisitos previstos en el artículo 124.

³⁹ **TUO de la LPAG**

Artículo IV. Principios del procedimiento administrativo

1. El procedimiento administrativo se sustenta fundamentalmente en los siguientes principios, sin perjuicio de la

a la Constitución Política del Perú, la ley y al derecho, dentro de las facultades que les sean atribuidas y de acuerdo con los fines para los cuales les fueron conferidas⁴⁰.

30. Al respecto, Morón Urbina ha señalado lo siguiente⁴¹:

Como aplicación del principio de legalidad de la función ejecutiva, los agentes públicos deben fundar todas sus actuaciones —decisorias o consultivas— en la normativa vigente.

El principio de sujeción de la Administración a la legislación, denominado modernamente como “vinculación positiva de la Administración a la Ley”, exige que la certeza de validez de toda acción administrativa dependa de la medida en que pueda referirse a un precepto jurídico o qué partiendo desde este, pueda derivarse como su cobertura o desarrollo necesario. El marco jurídico para la Administración es un valor indisponible motu proprio, irrenunciable ni transigible.

31. En definitiva, la exigencia de legalidad en la actuación administrativa implica que las decisiones adoptadas por parte de la autoridad deben sustentarse en la debida aplicación e interpretación del conjunto de normas que integran el orden jurídico vigente; constituyéndose, en todo caso, como el principio rector por excelencia de la potestad sancionadora administrativa.
32. En ese sentido, conforme señala Baca Oneto⁴², del principio de legalidad es posible constatar la existencia de cuatro consecuencias: (i) la legalidad formal o reserva de ley, en virtud de la cual solo por normas con rango de ley pueden establecerse una conducta como infractora; (ii) la legalidad material o tipicidad, que exige una tipificación clara y precisa para imponer un castigo; (iii) la irretroactividad, según la cual solo pueden castigarse como conductas infractoras aquellas que al momento de realizarse ya estuvieran previstas como tal; y, (iv) *non bis in ídem*, a partir del cual solo cabe sancionar una vez la conducta infractora.
33. De lo expuesto, se colige entonces que la vertiente formal y material de la legalidad se proyecta en el principio de tipicidad regulado en el numeral 4 del artículo 248 del TUO de LPAG⁴³, en virtud del cual únicamente constituyen conductas sancionables

vigencia de otros principios generales del Derecho Administrativo:

1.1. Principio de legalidad. - Las autoridades administrativas deben actuar con respeto a la Constitución, la ley y al derecho, dentro de las facultades que le estén atribuidas y de acuerdo con los fines para los que les fueron conferidas.

⁴⁰ En tal sentido, la exigencia de legalidad en la actuación administrativa significa que las decisiones de la autoridad deben sustentarse en la debida aplicación e interpretación del conjunto de normas que integran el ordenamiento jurídico vigente.

⁴¹ MORÓN, Juan Carlos. *Comentarios a la Ley del Procedimiento Administrativo General*. Décimo Cuarta, Edición, Tomo I. Lima: Gaceta Jurídica S.A., 2019, p. 78.

⁴² BACA ONETO, Víctor. 2016. *La retroactividad favorable en Derecho Administrativo Sancionador*. Themis 69. Revista de Derecho
Recuperado de: <<http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/themis/article/viewFile/16709/17040>>
Consulta: 03 de enero de 2023

⁴³ **TUO de la LPAG**

Artículo 248.- Principios de la potestad sancionadora administrativa

La potestad sancionadora de todas las entidades está regida adicionalmente por los siguientes principios

administrativamente las infracciones previstas expresamente en normas con rango de ley mediante su tipificación como tales, sin admitir interpretación extensiva o analogía.

34. Mandato de tipificación que, por otro lado, se presenta en dos niveles:
- i) A nivel normativo, exige que la norma describa los elementos esenciales del hecho que califica como infracción sancionable, con un nivel de precisión suficiente que permita a cualquier ciudadano de formación básica, comprender sin dificultad lo que se está proscribiendo bajo amenaza de sanción en una determinada disposición legal (de acuerdo con el principio de taxatividad); y,
 - ii) En un segundo nivel —esto es, en la fase de la aplicación de la norma— la exigencia de que el hecho concreto imputado al autor se corresponda exactamente con el descrito previamente en la norma⁴⁴.
35. Bajo dicho mandato de tipificación, este Tribunal estableció que, en el marco de un procedimiento administrativo sancionador, la construcción de la imputación de cargos por parte de la Autoridad Instructora no solo deberá precisar certeramente lo detectado durante una acción de supervisión, sino que además dicha descripción, en caso de establecerlo, deberá identificar la correcta fuente de obligación cuyo incumplimiento se le atribuye al administrado; a efectos, de que se produzca su adecuada subsunción al tipo legal de la infracción⁴⁵.
36. En ese sentido, Nieto García precisa que, si tal correspondencia no existe, ordinariamente por ausencia de algún elemento esencial, se produce la falta de tipificación de los hechos, de acuerdo con el denominado principio de tipicidad en

especiales:

4. Tipicidad. - Solo constituyen conductas sancionables administrativamente las infracciones previstas expresamente en normas con rango de ley mediante su tipificación como tales, sin admitir interpretación extensiva o analogía. Las disposiciones reglamentarias de desarrollo pueden especificar o graduar aquellas dirigidas a identificar las conductas o determinar sanciones, sin constituir nuevas conductas sancionables a las previstas legalmente, salvo los casos en que la ley o Decreto Legislativo permita tipificar infracciones por norma reglamentaria.

A través de la tipificación de infracciones no se puede imponer a los administrados el cumplimiento de obligaciones que no estén previstas previamente en una norma legal o reglamentaria, según corresponda.

En la configuración de los regímenes sancionadores se evita la tipificación de infracciones con idéntico supuesto de hecho e idéntico fundamento respecto de aquellos delitos o faltas ya establecidos en las leyes penales o respecto de aquellas infracciones ya tipificadas en otras normas administrativas sancionadoras.

⁴⁴ Es relevante señalar que, conforme a Nieto:

En un nivel normativo, primero, donde implica la exigencia (...) de que una norma describa los elementos esenciales de un hecho, sin cuyo incumplimiento tal hecho - abstractamente considerado - no puede ser calificado de infracción (de acuerdo con el principio de taxatividad). El proceso de tipificación, sin embargo, no termina aquí porque a continuación —en la fase de la aplicación de la norma— viene la exigencia de que el hecho concreto imputado al autor se corresponda exactamente con el descrito previamente en la norma. Si tal correspondencia no existe, ordinariamente por ausencia de algún elemento esencial, se produce la indicada falta de tipificación de los hechos (de acuerdo con el principio de tipicidad en sentido estricto).

NIETO GARCÍA, Alejandro. *Derecho Administrativo Sancionador*. Madrid: Editorial Tecnos, 5ta. ed., 2012, p. 269.

⁴⁵ Resolución N° 307-2019-OEFA/TFA-SMEPIM, del 21 de junio de 2019.

sentido estricto⁴⁶.

37. Habiendo señalado ello, en el caso concreto, se aprecia que, mediante la RSD 1058-2021 y la RSD 1148-2021, la SFEM imputó a Minera Ares la comisión de la conducta infractora N° 6 del Cuadro N° 1 de la presente resolución, referido al cumplimiento tardío del monitoreo semestral de los parámetros establecidos en los Límites Máximos Permisibles para la descarga de efluentes líquidos de actividades minero - metalúrgicas, aprobado con Decreto Supremo N° 010-2010-MINAM (**LMP 2010**), del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas correspondientes al primer, segundo, tercer y cuarto trimestre de los años 2018 y 2019; conforme a lo establecido en el ITS 2013.
38. Sobre el particular, la primera instancia fundamentó la decisión de iniciar el PAS en los siguientes términos:

Compromiso ambiental imputado

N°	Hecho imputado	Calificación de las infracciones imputadas, norma tipificadora y sanción que podría corresponder										
6	El administrado presentó de manera extemporánea los reportes de monitoreo del efluente domésticos D-PTAR, correspondientes al primer, segundo, tercer y cuarto trimestre de los años 2018 y 2019 ¹⁵ .	<p>Compromiso ambiental incumplido</p> <p>Informe N° 1263-2013-MEM- AAM/EAF/GCM/MVO/MLI que sustenta el Informe Técnico Sustentatorio para la Mejora del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas tratadas provenientes de la Unidad Operativa Selene, aprobado mediante la Resolución Directoral N° 338 -2013-MEM-AAM del 10 de setiembre de 2013</p> <p>"3.7. Programa de monitoreo ambiental (...) La calidad del efluente propuesto se evaluará en una estación de monitoreo, los parámetros considerados son los establecidos en el LMP efluente doméstico (D.S. N° 010-2010-MINAM), la frecuencia de monitoreo y de reporte al MEM será trimestral:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">CÓDIGO</th> <th rowspan="2">DESCRIPCIÓN</th> <th colspan="2">COORDENADAS UTM (WGS-84)</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D-PTAR</td> <td>Vertimiento Doméstico proyectado.</td> <td>699 405</td> <td>8 377 923</td> </tr> </tbody> </table> <p>(...)"</p>	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS UTM (WGS-84)		Este (m)	Norte (m)	D-PTAR	Vertimiento Doméstico proyectado.	699 405	8 377 923
		CÓDIGO			DESCRIPCIÓN	COORDENADAS UTM (WGS-84)						
Este (m)	Norte (m)											
D-PTAR	Vertimiento Doméstico proyectado.	699 405	8 377 923									
<p>Norma sustantiva presuntamente incumplida</p> <p>Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por Decreto Supremo N° 040-2014-EM</p> <p>"Artículo 18°. - De las obligaciones generales para el desarrollo de toda actividad minera Todo titular de actividad minera está obligado a:</p> <p>a) Cumplir la legislación ambiental aplicable a sus operaciones, las obligaciones derivadas de los estudios ambientales, licencias, autorizaciones y permisos aprobados por las autoridades competentes, así como todo compromiso asumido ante ellas, conforme a ley, y en los plazos y términos establecidos.</p> <p>b) El monitoreo y control permanente de sus operaciones para verificar el cumplimiento de las obligaciones y compromisos a su cargo, así como, la calidad ambiental en aquellas áreas y con la frecuencia definida en el instrumento de gestión ambiental correspondiente. Los registros de monitoreo deben conservarse por un periodo de cinco (5) años, los</p>												

Fuente: RSD 1148-2021

39. Al respecto, de la revisión de la RD 139-2022, se tiene que la DFAI, en base a lo establecido en la RSD 1148-2021, determinó la responsabilidad administrativa de Minera Ares, señalando –en los considerandos 43 a 45– que el cómputo del periodo

⁴⁶ Ibidem.

de monitoreo debe contabilizarse desde la fecha de aprobación del ITS 2013 (10/09/2013), tal como se muestra a continuación:

Fecha de inicio de cómputo de periodo de monitoreo
Componentes en uso y compromiso de monitoreo

N°	Componentes	Actualización de PCM-Estado Actual (2APCM 2018)	Compromisos de monitoreo	
			Tipo de monitoreo	Instrumentos de gestión ambiental
1	Depósito de relaves Explorador	En uso	Efluente industrial Agua subterránea Suelos Hidrobiológico	MEIA 2008
2	Sistema de tratamiento para efluentes domésticos	En uso	Efluente doméstico	ITS 2013

Fuente: Informe de Supervisión N° 00096-2021-OEFA/DSEM-CMIN
Elaborado a partir de: 2APCM 2018, MEIA 2008 e ITS 2013.

44. Conforme se advierte de los cuadros mostrados solo los puntos de monitoreo de efluente industrial, efluente doméstico, agua subterránea, suelos e hidrobiológico debían ser monitoreados por el administrado al encontrarse en relación directa con los componentes de uso antes mencionados.
45. En ese sentido, ahora corresponde definir el periodo de ejecución y reporte de dichos monitoreos conforme se detalla a continuación:

Computo del periodo de monitoreo

N°	Monitoreo (matriz)	Periodo de monitoreo	Periodo de reporte	Computo de inicio de periodo de monitoreo ²²
1	Efluente doméstico	Trimestral	Trimestral	Se considerará desde la fecha de aprobación del ITS 2013 (10/09/2013)
2	Suelo	Semestral	No establece	Se considerará desde la fecha de aprobación del MEIA 2008 (28/10/2008)

Fuente: RD 139-2022

Determinación de responsabilidad administrativa

SE RESUELVE:

Artículo 1°. - Declarar la existencia de responsabilidad administrativa de **COMPAÑÍA MINERA ARES S.A.C.** respecto de las conductas infractoras indicadas en la Tabla N° 1 de la Resolución Subdirectoral N° 1148-2021-OEFA/DFAI-SFEM, de acuerdo con los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la presente Resolución y, en consecuencia, sancionar con una multa de **66.346 UIT**, de acuerdo con el siguiente detalle:

N°	CONDUCTAS INFRACTORAS	MULTA FINAL
6	El administrado presentó de manera extemporánea los reportes de monitoreo del efluente domésticos D- PTAR, correspondientes al primer, segundo, tercer y cuarto trimestre de los años 2018 y 2019.	3.164 UIT

Fuente: RD 139-2022

40. No obstante, de la revisión del Informe Minem 459-2022, emitido por la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (**DGAAM**) del Minem, se señalan las fechas a partir del cual se debe computar el plazo de la obligación de monitoreo y reporte del efluente doméstico; tal como se detalla a continuación:

Fecha de cómputo de monitoreo de efluentes domésticos

Sobre el siguiente compromiso establecido en el ITS:

Compromiso ambiental	Respuesta sobre la fecha de inicio de cómputo
Compromiso establecido en el «numeral 3.7 Programa de monitoreo ambiental» sobre la frecuencia de monitoreo de la calidad del efluente doméstico D-PTAR y su reporte.	<p>Con el ITS se propuso la «mejora del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas tratadas provenientes de la unidad minera Selene».</p> <p>Asimismo, en el informe que sustenta la aprobación del ITS se establece que el efluente doméstico D-PTAR «propuesto» será objeto de monitoreo y reporte trimestral⁵.</p> <p><i>Por tanto, la fecha a partir de la cual debe computarse el inicio de la obligación de monitoreo y reporte es la fecha de la implementación de la mejora del sistema de tratamiento propuesta con el ITS.</i></p>

Fuente: Informe Minem 459-2022

41. Como se puede advertir, el Minem señaló que la fecha a partir de la cual debe computarse el inicio de la obligación de monitoreo y reporte es la fecha de la implementación de la mejora del sistema de tratamiento de efluentes domésticos.
42. Sobre esto último, de la revisión de los actuados que obran en el expediente, así como de los autos aprobados en el ITS 2013, no se advierte un cronograma o periodo de implementación del sistema de tratamiento de efluentes domésticos, conforme lo siguiente:

Detalle del ITS 2013

	Expediente Técnico de: "Mejora del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas tratadas provenientes de la Unidad Operativa Selene – Compañía Minera Ares S.A.C."	
---	--	---

MEM-
FOLIO N°
LETRA
MEM-
FOLIO N°
LETRA

MEMORIA DESCRIPTIVA:
MEJORA DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS
TRATADAS PROVENIENTES DE LA UNIDAD OPERATIVA SELENE - COMPAÑÍA
MINERA ARES

Índice

CAPITULO I: INTRODUCCION	3
CAPITULO II: CARACTERÍSTICAS DEL AREA DEL PROYECTO	4
3.1 Ubicación Geográfica de la Unidad Operativa Selene	4
3.2 Aspectos Físicos del Área de la Unidad Operativa Selene	6
3.3 Aspectos Bióticos del Área de la Unidad Operativa Selene	7
3.4 Identificación de Áreas de Influencia Directa e Indirecta de la U.O. Selene	7
CAPITULO III: CRITERIOS PARA LA MEJORA DE TECNOLOGÍA.....	8
CAPITULO IV: CRITERIOS DE DISEÑO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO	9
CAPITULO V: CARACTERIZACIÓN DEL AGUA CRUDA DOMÉSTICA	12
CAPITULO VI: DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO.....	16
6.1. Pre-Tratamiento.....	17
6.1.1. Cámara de Rejas.....	17
6.2. Procesos del Tratamiento de Aguas Residuales Domesticas.....	18
6.2.1. Ecuación.....	18
6.2.2. Proceso de Aireación	19
6.2.3. Sedimentación	20
6.2.4. Desinfección.....	21
6.2.5. Tratamiento de Lodos	21
6.2.6. Disposición de lodos	21
6.2.7. Disposición final del agua residual	22
CAPITULO VII: EFICIENCIA FINAL DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO.....	24
CAPITULO VIII: CONCLUSIONES	28

43. Ahora, tanto en la RSD 1148-2021 como en la RD 139-2022 se advierte que se identificó erróneamente la fecha a partir de la cual debe contabilizarse el inicio de la obligación de monitoreo, pues, como se precisó anteriormente, la DFAI señaló que el cómputo del inicio del periodo de monitoreo se realizó desde la fecha a aprobación del ITS 2013, esto es, el 10 de septiembre de 2013.
44. Al respecto, es necesario indicar que este Tribunal estableció que, en el marco de un procedimiento administrativo sancionador, la construcción de la imputación de cargos por parte de la Autoridad Instructora no solo deberá precisar certeramente lo detectado durante una acción de supervisión, sino que además dicha descripción, en caso de establecerlo, deberá identificar la correcta fuente de

obligación cuyo incumplimiento se le atribuye al administrado; a efectos, de que se produzca su adecuada subsunción al tipo legal de la infracción.

45. De acuerdo a lo descrito, se advierte que la imputación de cargos respecto de la conducta infractora N° 6 del Cuadro N° 1 de la presente resolución, no se efectuó aplicando correctamente los principios de legalidad y tipicidad desarrollados *ut supra*, toda vez que la misma fue construida sin que se señale correctamente la fuente de obligación.
46. Teniendo en cuenta lo señalado, se advierte que la RD 139-2022 también adolece de un vicio del acto administrativo, toda vez que se ha establecido la responsabilidad administrativa de Minera Ares tomando en consideración la imputación de cargos detallada en la RSD 1058-2021 y la RSD 1148-2021, en la cual no se señaló correctamente la fuente de obligación cuyo incumplimiento se le atribuyó al administrado.
47. Por consiguiente, toda vez que, en el numeral 6.3 del artículo 6 del TUO de la LPAG⁴⁷, se establece que no constituye causal de nulidad el hecho de que el superior jerárquico de la autoridad que emitió el acto que se impugna tenga una apreciación distinta respecto de la valoración de los medios probatorios realizada por la primera instancia, corresponde revocar la RD 139-2022 y la RD 572-2022 apeladas.
48. En atención a las consideraciones señaladas, carece de objeto emitir pronunciamiento respecto a los argumentos expuestos en este extremo por Minera Ares en su escrito de apelación.
49. Finalmente, lo resuelto por este Tribunal no exime a Minera Ares de su obligación de cumplir los compromisos asumidos en sus instrumentos de gestión ambiental, los que pueden ser materia de posteriores acciones de supervisión por parte del OEFA.

VI. DELIMITACIÓN DEL PRONUNCIAMIENTO

50. Con carácter previo a establecer cuestiones controvertidas, esta Sala considera pertinente mencionar que, de la revisión del recurso de apelación interpuesto por el administrado, se advierte que únicamente presentó argumentos relacionados a determinación de responsabilidad administrativa de la conducta infractora N° 4 del Cuadro N° 1 de la presente resolución.
51. Asimismo, se aprecia que el administrado presentó argumentos relacionados a la sanción impuesta por la comisión de las conductas infractoras Nros. 3, 4 y 5 del Cuadro N° 1 de la presente resolución.

⁴⁷

TUO de la LPAG

Artículo 6.- Motivación del acto administrativo

6.3 (...)

No constituye causal de nulidad el hecho de que el superior jerárquico de la autoridad que emitió el acto que se impugna tenga una apreciación distinta respecto de la valoración de los medios probatorios o de la aplicación o interpretación del derecho contenida en dicho acto. Dicha apreciación distinta debe conducir a estimar parcial o totalmente el recurso presentado contra el acto impugnado. (...)

52. En consecuencia, el extremo referido a la declaratoria de responsabilidad por la comisión de las conductas infractoras Nros. 3 y 5 han quedado firmes, en aplicación del artículo 222 del TUO de la LPAG⁴⁸.

VII. CUESTIONES CONTROVERTIDAS

53. Las cuestiones controvertidas a resolver en el presente caso son:
- (i) Determinar si correspondía declarar la responsabilidad administrativa de Minera Ares por la comisión de la conducta infractoras N° 4 del Cuadro N° 1 de la presente resolución.
 - (ii) Determinar si las multas impuestas a Minera Ares, por la comisión de las conductas infractoras Nros. 3, 4 y 5 descritas en el Cuadro N° 1 de la presente resolución, se enmarcan en los parámetros legales previstos en nuestro ordenamiento.

VIII. ANÁLISIS DE LAS CUESTIONES CONTROVERTIDAS

VIII.1. Determinar si correspondía declarar la responsabilidad administrativa de Minera Ares por la comisión de la conducta infractora N° 4 del Cuadro N° 1 de la presente resolución

A. Sobre la obligatoriedad de los compromisos ambientales

54. Previamente al análisis de la cuestión controvertida, esta Sala considera importante exponer el marco normativo que regula el cumplimiento de las obligaciones asumidas por los administrados en sus instrumentos de gestión ambiental y los criterios sentados por esta Sala respecto al cumplimiento de los compromisos establecidos en instrumentos de gestión ambiental.
55. De acuerdo con lo establecido en los artículos 16, 17 y 18 de la LGA⁴⁹, los instrumentos de gestión ambiental incorporan aquellos programas y compromisos

⁴⁸ **TUO de la LPAG**
Artículo 222.- Acto firme
Una vez vencidos los plazos para interponer los recursos administrativos se perderá el derecho a articularlos quedando firme el acto.

⁴⁹ **LGA**
Artículo 16.- De los instrumentos
16.1. Los instrumentos de gestión ambiental son mecanismos orientados a la ejecución de la política ambiental, sobre la base de los principios establecidos en la presente Ley, y en lo señalado en sus normas complementarias y reglamentarias.
16.2. Constituyen medios operativos que son diseñados, normados y aplicados con carácter funcional o complementario, para efectivizar el cumplimiento de la Política Nacional Ambiental y las normas ambientales que rigen en el país.

Artículo 17.- De los tipos de instrumentos
17.1. Los instrumentos de gestión ambiental podrán ser de planificación, promoción, control, corrección, información, financiamiento, participación, fiscalización, entre otros, rigiéndose por sus normas legales respectivas y los principios contenidos en la presente Ley.
17.2. Se entiende que constituyen instrumentos de gestión ambiental, los sistemas de gestión ambiental, nacional, sectoriales, regionales o locales; el ordenamiento territorial ambiental; la evaluación del impacto ambiental; los

que, con carácter obligatorio, tienen como propósito evitar o reducir a niveles tolerables el impacto al medio ambiente generado por las actividades productivas a ser realizadas por los administrados.

56. Asimismo, en el artículo 24 de la LGA⁵⁰, se consagra a la evaluación de impacto ambiental como el instrumento de gestión aplicable obligatoriamente a toda actividad humana que implique servicios y otras actividades susceptibles de causar impactos ambientales significativos; precisándose, además, que aún aquellos proyectos o actividades no comprendidos dentro del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental deben cumplir con las normas ambientales específicas⁵¹.
57. En esa línea, la Ley N° 27446, Ley del Sistema de Evaluación del Impacto Ambiental (**Ley del SEIA**) exige que toda actividad económica que pueda resultar riesgosa para el medio ambiente obtenga una certificación ambiental antes de su ejecución⁵². Cabe mencionar que, durante el proceso de la certificación ambiental, la autoridad competente realiza una labor de gestión de riesgos, estableciendo una serie de medidas, compromisos y obligaciones que son incluidos en los instrumentos de gestión ambiental y tienen por finalidad reducir, mitigar o eliminar los efectos nocivos de la actividad económica.
58. Sobre esto último, en el artículo 15 de la Ley del SEIA, se establece que la autoridad competente será la encargada de realizar el seguimiento, supervisión y control de la evaluación de impacto ambiental, aplicando las sanciones administrativas correspondientes.

Planes de Cierre; los Planes de Contingencias; los estándares nacionales de calidad ambiental; la certificación ambiental, las garantías ambientales; los sistemas de información ambiental; los instrumentos económicos, la contabilidad ambiental, estrategias, planes y programas de prevención, adecuación, control y remediación; (...)
17.3. El Estado debe asegurar la coherencia y la complementariedad en el diseño y aplicación de los instrumentos de gestión ambiental.

Artículo 18.- Del cumplimiento de los instrumentos

En el diseño y aplicación de los instrumentos de gestión ambiental se incorporan los mecanismos para asegurar su cumplimiento incluyendo, entre otros, los plazos y el cronograma de inversiones ambientales, así como los demás programas y compromisos.

50

LGA

Artículo 24.- Del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental

24.1 Toda actividad humana que implique construcciones, obras, servicios y otras actividades, así como las políticas, planes y programas públicos susceptibles de causar impactos ambientales de carácter significativo, está sujeta, de acuerdo a ley, al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA, el cual es administrado por la Autoridad Ambiental Nacional. La ley y su reglamento desarrollan los componentes del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

24.2 Los proyectos o actividades que no están comprendidos en el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, deben desarrollarse de conformidad con las normas de protección ambiental específicas de la materia.

51

Ver considerando 65 de la Resolución N° 474-2018-OEFA/TFA-SMEPIM del 28 de diciembre de 2018.

52

Ley del SEIA, publicada en el diario oficial *El Peruano* el 23 de abril de 2001.

Artículo 3.- Obligatoriedad de la certificación ambiental

No podrá iniciarse la ejecución de proyectos ni actividades de servicios y comercio referidos en el artículo 2 y ninguna autoridad nacional, sectorial, regional o local podrá aprobarlas, autorizarlas, permitirles, concederlas o habilitarlas si no cuentan previamente con la certificación ambiental contenida en la Resolución expedida por la respectiva autoridad competente.

59. Cabe agregar que, una vez aprobados los instrumentos de gestión ambiental por la autoridad competente y, por ende, obtenida la certificación ambiental, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 29 y 55 del Reglamento de la Ley del SEIA⁵³, es responsabilidad del titular de la actividad cumplir con todas las medidas, los compromisos y obligaciones contenidas en ellos para prevenir, controlar, mitigar, rehabilitar, compensar y manejar los impactos ambientales señalados en dicho instrumento y con aquellas que se deriven de otras partes de dichos instrumentos que quedan incorporados a los mismos.
60. En este orden de ideas y, tal como este Tribunal lo ha señalado anteriormente⁵⁴, de manera reiterada y uniforme, debe entenderse que los compromisos asumidos en los instrumentos de gestión ambiental son de obligatorio cumplimiento; razón por la cual deben ser efectuados conforme fueron aprobados por la autoridad de certificación ambiental. Ello es así, toda vez que se encuentran orientados a prevenir o revertir en forma progresiva, según sea el caso, la generación y el impacto negativo al ambiente que puedan ocasionar las actividades productivas.
61. Por lo tanto, a efectos del análisis de la cuestión controvertida, corresponde identificar previamente las medidas y componentes dispuestos en su instrumento de gestión ambiental. En ese sentido y siguiendo el criterio señalado en el considerando *supra*, lo que corresponde no solo es identificar los compromisos relevantes, así como las especificaciones contempladas para su cumplimiento, relacionadas al modo, lugar y tiempo; y, luego de ello, en todo caso, evaluar el compromiso desde la finalidad que se busca, la cual está orientada a la prevención de impactos negativos al ambiente.

B. Sobre el compromiso ambiental asumido por Minera Ares

62. Preliminarmente, a efectos de definir el inicio de eje de ejecución del programa de monitoreo, las matrices y periodos de monitoreo, la DSEM analizó los instrumentos de gestión ambiental del administrado y definió los periodos de ejecución de la siguiente manera:

⁵³ **Reglamento de la Ley del SEIA**

Artículo 29.- Medidas, compromisos y obligaciones del titular del proyecto

Todas las medidas, compromisos y obligaciones exigibles al titular deben ser incluidos en el plan correspondiente del estudio ambiental sujeto a la Certificación Ambiental. Sin perjuicio de ello, son exigibles durante la fiscalización todas las demás obligaciones que se pudiesen derivar de otras partes de dicho estudio, las cuales deberán ser incorporadas en los planes indicados en la siguiente actualización del estudio ambiental.

⁵⁴ Al respecto, se pueden citar la Resolución N° 0028-2020-OEFA/TFA-SE del 29 de enero de 2020 y Resolución N° 018-2021-OEFA/TFA-SE del 19 de enero de 2021, entre otras.

Imagen N° 1: Frecuencia y presentación de reportes
Cuadro N° 6. Computo del periodo de monitoreo

N°	Monitoreo (matriz)	Periodo de monitoreo	Periodo de reporte	Computo de inicio de periodo de monitoreo ¹⁹
1	Efluente doméstico	Trimestral	Trimestral	Se considerará desde la fecha de aprobación del ITS 2013 (10/09/2013)
2	Efluente industrial	Trimestral	Trimestral	Se considerará desde la fecha de aprobación del MEIA 2008 (28/10/2008)
3	Suelo	Semestral	No establece	Se considerará desde la fecha de aprobación del MEIA 2008 (28/10/2008)
4	Agua subterránea	Mensual	No establece	Se considerará desde la fecha de aprobación del MEIA 2008 (28/10/2008)
5	Hidrobiológico	Tres veces al año	No establece ²⁰	Se considerará desde la fecha de aprobación del MEIA 2008 (28/10/2008)
6	Agua superficial	Mensual	Trimestral	Se considerará desde la fecha de aprobación del MEIA 2008 (28/10/2008)

Fuente: Informe de Supervisión

63. Por otro lado, sobre la fecha de periodicidad de cada matriz de monitoreo correspondiente al periodo 2018 y 2019, la DSEM elaboró el siguiente cuadro:

Imagen N° 2: Periodos y rangos de ejecución
Cuadro N° 7. Fechas de periodicidad de monitoreo

N°	Monitoreo (matriz)	Meses considerados dentro de la periodicidad analizable en los años 2018-2019		
		Periodo	2018	2019
1	Efluente doméstico (realización de monitoreo y presentación de reporte)	I Trimestre	Octubre, noviembre y diciembre del 2017	Octubre, noviembre y diciembre del 2018
		II Trimestre	Enero, febrero y marzo 2018	Enero, febrero y marzo 2019
		III Trimestre	Abril, mayo y junio 2018	Abril, mayo y junio 2019
		IV Trimestre	Julio, Agosto y setiembre 2018	Julio, Agosto y setiembre 2019
2	Efluente industrial (realización de monitoreo y presentación de reporte)	I Trimestre	Noviembre y diciembre 2017 y enero 2018	Noviembre y diciembre 2018 y enero 2019
		II Trimestre	Febrero, marzo y abril 2018	Febrero, marzo y abril 2019
		III Trimestre	Mayo, junio y julio 2018	Mayo, junio y julio 2019
		IV Trimestre	Agosto, setiembre y octubre 2018	Agosto, setiembre y octubre 2019
3	Suelo (realización de monitoreo)	I Semestre	Noviembre y diciembre 2017 y enero, Febrero, marzo y abril 2018	Noviembre y diciembre 2018 y enero, Febrero, marzo y abril 2019
		II Semestre	Mayo, junio, julio, agosto, setiembre y octubre 2018	Mayo, junio, julio, agosto, setiembre y octubre 2019
4	Agua subterránea (realización de monitoreo)	Mensual	Cada mes contando desde Noviembre de 2017 a Octubre 2018	Cada mes contando desde Noviembre de 2018 a Octubre 2019
5	Hidrobiológico (realización de monitoreo)	Tres Veces Al Año	Tres veces dentro del año desde noviembre 2017 a octubre 2018	Tres veces dentro del año desde noviembre 2018 a octubre 2019
	Agua Superficial (presentación del monitoreo y reporte de monitoreo)	I Trimestre	Noviembre y diciembre 2017 y enero 2018	Noviembre y diciembre 2018 y enero 2019
		II Trimestre	Febrero, marzo y abril 2018	Febrero, marzo y abril 2019
		III Trimestre	Mayo, junio y julio 2018	Mayo, junio y julio 2019
		IV Trimestre	Agosto, setiembre y octubre 2018	Agosto, setiembre y octubre 2019

Fuente: Informe de Supervisión

64. En virtud de dichos cuadros, la DSEM analizó cada matriz (monitoreo) de acuerdo a los periodos de los años 2018 y 2019, resultados que se darán cuenta en los apartados siguientes.

Respecto a la conducta Infractora N° 4

65. De acuerdo al Informe N° 1208-2008/MEM-AAM/EA/WBF/PR/JLP/WA que sustenta la MEIA 2008, se advierte que el administrado se comprometió a realizar el monitoreo semestral del componente suelo y microbiota considerándose las características edáficas, así como el nivel de metales totales de manera semestral durante los años 2018 y 2019; en los puntos S-1 y S-2, ubicados en el Depósito de Relaves Explorador (en adelante, **DR Explorador**) durante la etapa de operación en los años 2018 y 2019, considerando los periodos señalados en las imágenes Nros. 1 y 2 de la presente resolución y conforme lo siguiente:

MEIA 2008

Capítulo VII. Control y mitigación de los efectos de la actividad 7.2.4.5 Plan de Monitoreo Ambiental

Monitoreo de suelos y Microbiota

El monitoreo de suelos se realizará con el fin de controlar la calidad y contenido de microbiota del entorno. Para ello, se considerarán las características edáficas, mediante la determinación de un análisis de caracterización, así como el nivel de metales totales. La frecuencia de estos monitoreos será semestral.

**Tabla N° 7-6
Estaciones de Monitoreo de Suelo (Depósito de Relaves Explorador N° 01)**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS UTM (WGS-84)	
		Este (m)	Norte (m)
S-1	<i>Aguas arriba del depósito de relaves.</i>	700 505	8 378 584
S-2	<i>Aguas abajo del depósito de relaves.</i>	700 095	8 377 977

Informe N° 1208-2008/MEM- AAM/EA/WBF/PR/JLP/WA que sustenta la aprobación de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Planta de Beneficio Explorador para el recrecimiento del Depósito de Relaves

IV. Plan de Manejo Ambiental

Plan de monitoreo de suelos y microbiota:

Señala para controlar la calidad y contenido de microbiota del entorno del proyecto, la frecuencia del monitoreo será semestralmente, propone dos estaciones de monitoreo

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS UTM (WGS-84)	
		Este (m)	Norte (m)
S-1	<i>Aguas arriba del depósito de relaves.</i>	700 505	8 378 584
S-2	<i>Aguas abajo del depósito de relaves.</i>	700 095	8 377 977

66. En este sentido, Minera Ares se comprometió a realizar el muestreo del componente suelo y microbiota considerándose las características edáficas, así como el nivel de metales totales del DR Explorador (componente **en uso**) que se encuentra relacionado de manera directa con los puntos S-1 y S-2 cercanos al relave; y, siendo que a partir de octubre de 2020 iniciaba el cierre final dicho componente, le correspondía realizar los monitoreos en cuestión.

C. De la Supervisión Especial 2020

67. Durante la Supervisión Especial 2020, la DSEM realizó un requerimiento de información al administrado a efectos de que presente documentación relacionada al cumplimiento de sus obligaciones fiscalizables; solicitándose los resultados de monitoreos semestrales e informes de ensayo de laboratorio en las estaciones de monitoreo S-1 y S-2, correspondiente al periodo 2018-2019 del componente suelo y microbiota considerándose las características edáficas, así como el nivel de metales totales.
68. De la búsqueda realizada en el Sistema de Gestión Documentarial (**SIGED**) y Repositorio Digital de Terceros (**REPDIG**) del OEFA, la DSEM advirtió que el administrado no presentó reportes de monitoreos de suelos, conforme se muestra a continuación:

Reportes de monitoreo

Tabla N° 15. Resumen de la presentación de informes de monitoreo de suelos

N°	Periodo	Informes de monitoreo					
		Carta	Hoja de Trámite de Recepción	Fecha de la recepción	Punto de monitoreo	Informe de Ensayo	¿Presentó el informe trimestral de efluente doméstico? SI/NO
1	2018-I	NP	---	---	S-1 y S-2	---	NO
2	2018-II	NP	---	---		---	NO
3	2018-III	NP	---	---		---	NO
4	2018-IV	NP	---	---		---	NO
5	2019-I	NP	---	---		---	NO
6	2019-II	NP	---	---		---	NO
7	2019-III	NP	---	---		---	NO
8	2019-IV	NP	---	---		---	NO

Fuente: Informe de Supervisión

69. De la información remitida por el administrado⁵⁵, la DSEM apreció que el administrado no realizó el monitoreo de suelos en los puntos S-1 y S-2. Al respecto, se advirtió que Minera Ares cuenta un Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la UF Selene aprobado con Resolución Directoral N° 265-2017-MEM-DGAAM; y, una solicitud de aprobación de un Informe de Muestreo de Caracterización y Evaluación del Riesgo a la Salud y Ambiente, para una posterior solicitud de aprobación de un Plan de Adecuación de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM. Aprobado esto último, el administrado que implementará un Programa de Monitoreo de Suelos para la UF Selene.

⁵⁵ Escritos con Registros N° 2020-E01-072484 y N° 2020-E01-0920999.

70. En esa línea, mediante el Informe de Supervisión⁵⁶, la DSEM detalló que el Programa de Monitoreo de Suelos que se presente en el Plan de Adecuación de acuerdo a lo formulado por el administrado, no reemplazará los puntos de control aprobados en la MEIA 2008, pues, a la fecha en que se debieron ejecutar los monitoreos, se encontraba vigente dicho instrumento, siendo necesario que acredite la ejecución de monitoreos.
71. En tal sentido, la DSEM afirmó que no existe instrumento de gestión ambiental alguno que reemplace o elimine la obligación establecida en la MEIA 2008 respecto al monitoreo de suelos en los puntos S-1 y S-2 del DR Explorador; más aún cuando se encuentra pendiente la aprobación del Informe de Muestreo de Caracterización y Evaluación del Riesgo a la Salud y Ambiente; y, considerando que el propio administrado comunicó a la DSEM no implementar el programa de monitoreo de suelos de acuerdo a la MEIA 2008.
72. Por ello, la DSEM concluyó que Minera Ares no realizó los monitoreos de suelos semestrales en los puntos S-1 y S-2 de la UF Selene, correspondiente a los años 2018 y 2019, concerniente al registro de características edáficas y al análisis de los parámetros metales totales, incumpliendo lo establecido en el instrumento de gestión ambiental.
73. Con base a ello, a través de la RSD 1058-2021, se imputó al administrado no realizar los monitoreos mensuales de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2, correspondientes a los meses de junio a octubre del 2018, así como de noviembre del 2018 a octubre del 2019, incumpliendo lo establecido en el instrumento de gestión ambiental.
74. Luego del decurso propio del PAS, mediante la RD 139-2022 y la RD 572-2022, la DFAI declaró y confirmó, respectivamente, la responsabilidad administrativa de Minera Ares por la comisión de la conducta infractora N° 4 descrita en el Cuadro N° 1 de la presente resolución.

D. De lo argumentado por Minera Ares en su recurso de apelación

D.1. Sobre la vulneración al principio de legalidad y tipicidad en el PAS

75. El administrado señala que la UF Selene se encuentra en etapa de cierre final y no en etapa de operación; para lo cual debió ser fiscalizado a la luz del Reglamento de Cierre de Minas.
76. En esa línea, el administrado señaló que la UF Selene se encuentra en etapa de cierre en virtud de lo señalado en sus instrumentos de gestión ambiental, a saber:

⁵⁶ Folio 62 del expediente de supervisión N° 0198-2020-DSEM-CMIN.

Cuadro Nº 4: Instrumentos alegados por el administrado

Instrumento	Detalle
APCM Selene Explorador	La vida útil de la Planta Concentradora en base a las reservas de la unidad operativa Pallancata es 3,4 años a partir del 2012, los otros componentes están en Cierre Final en dos etapas: 1ra etapa: todos los componentes excepto la Planta Concentradora; 2da etapa: Planta Concentradora.
Informe Técnico Sustentatorio de la UF Selene del año 2017	El certificador ambiental reconoce expresamente que en la UF Selene ya no se tiene labor de minado subterráneo, encontrándose únicamente en funcionamiento –o sea, operativa–, la Planta de Beneficio cuyos relaves son llevados hacia el Depósito de Relaves Pallancata (en adelante, DR Pallancata)
2APCM Selene Explorador	Se mantuvo la división de la etapa final en dos momentos para un mejor análisis del cronograma financiero todo en el marco del cierre final en estricto. En dicho instrumento no se estableció que los componentes inicialmente previstos para cierre final retornarían a la etapa de operación, siendo que la DFAI erróneamente consideró que el Depósito de Relaves Explorador (en adelante, DR Explorador) se encontraba “en uso”.
PAD Selene y su levantamiento de observaciones	Se ratifica que en la UF Selene no existen actividades de explotación desde el 2010 siendo que lo único que se realiza es el procesamiento de minerales extraídos. Igualmente, se ratifica que los relaves son trasladados al DR Pallancata y no al DR Explorador.

Fuente: Recurso de apelación

Elaboración: TFA

77. Por todo ello, el administrado señaló que, desde el 2010, en la UF Selene no se realizan actividades de explotación; estando en funcionamiento únicamente la Planta de Beneficio y los demás componentes están en etapa de cierre final.
78. En tal sentido, se advierte un vicio en el PAS al vulnerarse el principio de tipicidad y legalidad al imputarse un compromiso ambiental que no resulta exigible, toda vez que no se realizó una correcta interpretación de los instrumentos.

Análisis del TFA

Evaluación del TFA sobre la certificación ambiental otorgada por Minem

79. Sobre lo esbozado por el administrado, esta Sala considera necesario realizar el análisis de lo siguiente: (i) lo aprobado en los instrumentos de gestión ambiental del administrado respecto al DR Explorador; y, (ii) verificar cuál es la condición del DR Explorador respecto de la etapa operativa en la que se encuentra dicho componente, a efectos de constatar qué norma sancionadora resulta aplicable.
80. De acuerdo a lo establecido en el APCM Selene Explorador aprobado en el año 2012, se aprobó que la UF Selene tendría una vida útil de dos (2) años, conforme lo siguiente:

3.4. ACTIVIDADES DE CIERRE

El Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Selene Explorador, solamente contempla cierre final, por tener una vida útil de 02 años.

Fuente: APCM Selene Explorador

81. Asimismo, de acuerdo al citado instrumento, se estableció que el DR Explorador sería considerado en la lista de componentes a ser incluidos para el cierre final en la primera etapa, en cuyo caso se programó dicha actividad en el año dos de

aprobado el instrumento, como sigue a continuación:

Año de cierre del componente

III. Componentes de Cierre Actualizado

La actualización del PCM, contempla la incorporación de nuevos componentes (bocaminas, chimeneas, depósito de relaves, canteras, etc.), y el resto de los componentes se mantienen tal como fueron aprobados en el Plan de Cierre de Minas de la unidad minera "Selene Explorador" (ver cuadro siguiente).

Cuadro N° 2: Componentes Actualizado

DESCRIPCIÓN	TIPO	COMPONENTES DE CIERRE		COORDENADAS U.T.M.		
		APROBADO N° RD.120-2009-MEM-AAM	Actualización del PCM - Inclusión de Nuevos Componentes	ESTE	NORTE	E. CIERRE
Depósitos de residuos	Botadero desmonte	DD- 01 Selene	_____	_____	8'342,481	FINAL.
	Depósito de relaves	D-R Explorador			8'340,896	FINAL.

3.6 CRONOGRAMA, PRESUPUESTO Y GARANTÍA FINANCIERA

- En el informe N° 138-2012-MEM-DGM-DTM/PCM de la Dirección General de Minería, se resume que la vida útil de la Planta Concentradora en base a las reservas de la unidad operativa Pallancata es 3.4 años a partir del año 2012, los otros componentes están en Cierre Final conforme a lo cual han separado las garantías considerando dos etapas:

1era. Etapa comprende todos los componentes excepto la Planta Concentradora.

2da. Etapa La Planta Concentradora.

Figura 7-1 Cronograma de Ejecución Cierre Final U.O. Selene

Descripción	Año 01	Año 02
DEPOSITO DE RELAVES EXPLORADOR N°1		
Nivelación de la superficie superior (s=2%)		
Conformación de relave grueso		

Fuente: APCM Selene Explorador

82. Posteriormente, mediante la 2APCM Selene Explorador, se planteó como objetivo actualizar la información referente al cronograma de cierre progresivo, cierre definitivo y post-cierre de la UF Selene considerados en el 2APCM Selene Explorador, teniendo en cuenta, entre otros, la caída del precio de los metales preciosos; para lo cual, señala que la inversión programada no se podrá realizar en el tiempo estimado; así como sincronizar las actividades de cierre con las actividades de cierre de la unidad minera Pallancata, conforme lo siguiente:

Objetivo de la 2APCM Selene Explorador

La presente modificación tiene como objetivo actualizar la información referente al cronograma de cierre progresivo, cierre definitivo y post-cierre de la U.O. Selene Explorador considerados en el Plan de Cierre de Minas aprobado.

Esta solicitud de modificación se sustenta en lo siguiente:

A. Caída del precio de los metales preciosos

La caída de los precios de los metales a nivel mundial ha tenido un impacto importante en los resultados de CMA y la generación de caja, lo cual ha llevado a reformular muchas de las inversiones, incluidas las relacionadas a cierre de mina. Es así que la inversión necesaria para el cierre de la U.O. Selene no se podrá realizar en el tiempo que se estimó, si no que tomará un tiempo mayor, pero manteniéndose la absoluta responsabilidad y garantía que CMA cumplirá con su obligación del cierre de la U.O. Selene. La responsabilidad mencionada pasa por determinar con mayor detalle los alcances para la ejecución del cierre final y conlleva la necesidad de realizar un estudio de ingeniería previo para ir planificando a más detalle la forma de cierre.

C. Sincronización con el Plan de Cierre de Pallancata

Tal y como ha sido mencionado, CMA ya no ejecuta ni realiza actividades de explotación minera en la U.O. Selene. Tomando en cuenta que la única actividad que se lleva a cabo es la del beneficio del mineral extraído y transportado desde la U.O. Pallancata, resulta necesario y evidente que ambos Planes de Cierre se encuentren relacionados, pues la Planta Concentradora de Mineral de la U.O. Selene se mantendría en operación en tanto la U.O. Pallancata continúe realizando actividades de explotación minera.

En virtud de lo expuesto, la Actualización del Plan de Cierre de Minas tiene los siguientes alcances:

- Actualizar el cronograma de las actividades de cierre y post cierre.

Fuente: 2APCM Selene Explorador

83. Así, de acuerdo a lo señalado en el 2APCM Selene Explorador, se aprobó un nuevo cronograma de cierre para los componentes de mina que a la fecha quedan pendientes de cierre; definiendo que este último se ejecutará entre los años 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022, entre los cuales, se encuentra el DR Explorador, considerado dentro del rubro “*instalaciones para el manejo de residuos*”, conforme lo siguiente:

Categorización de las actividades por etapas

Cuadro 6-1

Actividades de Cierre Final de la U.M. Selene

ACTIVIDADES DEL CIERRE FINAL	ETAPA I	ETAPA II
DEMOLICIÓN, SALVAMENTO Y DISPOSICIÓN		
Labores Mineras	X	
Instalaciones de Procesamiento		X
Instalaciones de Manejo de Residuos		X
Instalaciones de Manejo de Aguas		X
Áreas de Materiales de Préstamo	X	
Otras Infraestructuras Relacionadas con el Proyecto	X	X
Servicios de Alojamiento y Otras Infraestructuras para Uso de los Trabajadores		X

Fuente: Levantamiento de observaciones durante 2APCM Selene Explorador

87. Adicionalmente, respecto la estabilización física del DR Explorador, se programó igualmente para la segunda etapa del cierre final, precisamente durante 4 meses, conforme lo siguiente:

Estabilización física del DR Explorador

Tabla 7 - 3

Cronograma para el Cierre y Rehabilitación Final – Etapa 2

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo
42	ESTABILIZACIÓN FÍSICA	10.1 mss	dom 01/11/20
43	INSTALACIONES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS	8.03 mss	dom 01/11/20
44	DEPÓSITO DE DESMONTES	2 mss	dom 01/11/20
45	Nivelación de la superficie superior (s=2%)	2 mss	dom 01/11/20
46	DEPÓSITO DE RELAVES EXPLORADOR Nº1	4 mss	vie 01/01/21

Fuente: 2APCM Selene Explorador

88. En congruencia con los antes dicho, durante el proceso de aprobación del 2APCM Selene Explorador –mediante la Absolución de Observaciones mediante Oficio N° 1205-2017-MEM/DGAAM/DNAM–, el administrado levantó la observación realizada por la autoridad certificadora⁵⁸, señalando que el estado actual del DR Explorador como “EN USO”, conforme a lo siguiente:

⁵⁸ De acuerdo a la Observación 6 formulada mediante Oficio N° 1205-2017-MEM/DGAAM/DNAM, se requirió lo siguiente: “En el ítem 5.3. Etapa de Cierre final, realiza la separación del cierre en Etapa 1 y Etapa 2, lo cual no está contemplado en la normatividad legal vigente. Asimismo, no hace mención de los cambios o variaciones del cronograma de cierre propuesta en la presente modificación. Presentar un cuadro comparativo de los componentes mineros con certificación ambiental que comprende la modificación, precisando en una columna la fecha de inicio y término del cierre aprobado y en otra columna la fecha de inicio y término de cierre propuesta en la presente

Categorización del estado actual del DR Explorador

Cuadro N° 01: Descripción de componentes de la unidad minera "Selene Explorador"

Operaciones	Ubicación	N.°	Componentes	(...)	Actualización del PCM - Estado Actual	Coordenadas UTM WGS 84	
						Este	Norte
(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
INSTALACIONES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS	Depósito de Relaves	18	Depósito de relaves Explorador	(...)	EN USO	700357	8378376
		19	Depósito de relaves emplazamiento 3	(...)	EN USO	700072	8378585
		20	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)

Fuente: Levantamiento de observaciones durante 2APCM Selene Explorador

89. Conforme a lo expuesto, con relación al cierre final, existen dos etapas perfectamente delimitadas en la 2APCM Selene Explorador: **(i)** una primera etapa, que inició en mayo del año 2017 y concluyó en septiembre de 2020; y, finalmente, **(ii)** en segunda etapa, donde se realizarán exclusivamente las acciones de cierre final del DR Explorador; y, que inició precisamente en octubre de 2020 y concluiría en septiembre de 2022.
90. En ese sentido, desde una correcta lectura del 2APCM Selene Explorador, debe concluirse que, durante la primera fase, el administrado realizó el cierre de ciertos componentes desde mayo del 2017 por un periodo de tres (3) años y nueve (9) hasta septiembre de 2020; y, es recién en la segunda etapa donde empieza a cerrarse el DR Explorador y se realizará la estabilización física del componente.
91. Bajo dicho marco, queda claro que, durante la primera fase, no existe un compromiso del administrado para cerrar el DR Explorador; más aún cuando en el documento denominado Levantamiento de Observaciones antes citado se precisa ante Minem que en la fase de estabilización física del DR Explorador se iniciaría el 01 de enero de 2021.
92. Por ello, si la obligación ambiental de realizar el cierre final en la etapa II es exigible a partir del año 2020, esta afirmación permite concluir a la Sala que el DR Explorador se encontraba en uso; todo ello, conforme a la 2APCM Selene Explorador propuesto por el administrado y aprobado por Minem.
93. De esta manera, al advertirse que el DR Explorador se encuentra fuera del alcance de la etapa de cierre II, esto es, antes del 2020, las obligaciones ambientales a cargo del administrado –como realizar monitoreos– resultan exigibles en la forma, modo y plazo como fueron aprobadas en el instrumento pertinente, esto es, la MEIA 2008.

modificación, en otra columna las actividades y/o medidas de cierre aprobadas y en otra columna las actividades o medidas de cierre que propone la presente modificación, resaltando los cambios o mejoras con las que garantizará la estabilidad física, geoquímica, hidrológica y biológica en cada uno de los componentes materia de la presente modificación”.

D.2. Sobre la categorización del término “en uso” respecto del DR Explorador en la 2APCM Selene Explorador

94. El administrado señaló que la única actividad que se desarrolla en la UF Selene es el procesamiento del mineral en la Planta de Beneficio, razón por la que los relaves son trasladados al DR Pallancata y no al DR Explorador, conforme al EIA Pallancata 2010.
95. Teniendo eso en cuenta, la finalidad del 2APCM Selene Explorador fue dividir el cronograma financiero, mas no buscó que el DR Explorador retorne a la etapa operativa; por lo que, en atención al principio de verdad material y tipicidad, a la administración le correspondía identificar correctamente la fuente de obligación ambiental y verificar plenamente en el caso concreto un real incumplimiento.

Análisis del TFA

96. Sobre el particular, no resulta un hecho controvertido en el presente caso que los relaves de la Planta Concentradora de la UF Selene serían trasladados y depositados en el DR Pallancata, conforme se desprende de lo señalado en la RD 139-2022⁵⁹.
97. No obstante, a criterio de esta Sala, si bien es cierto existe una disposición sobre el almacenamiento de relaves producto de la Planta Concentradora de la UF Selene al DR Pallancata, ello no demuestra fehacientemente que el DR Explorador no se encuentra cerrada o en actividades de cierre final.
98. Como se señaló previamente, las actividades de cierre del DR Explorador se encuentran programadas para octubre de 2020 conforme se desprende del 2APCM Selene Explorador, esto es, que los relaves contenidos en dicho componente se encuentran almacenados hasta que se demuestre fehacientemente su cierre.
99. Adicionalmente, si bien es cierto existe una disposición relativa a que no se realizan actividades en la UF Selene, ello no significa que el administrado no controle y/o vigile los componentes que aún se encuentran abiertos, como es el caso del DR Explorador.
100. En esa línea, a consideración de esta Sala, que un componente –como el relave– no continúe operando, esto es, continuar recibiendo relaves de las plantas concentradoras como afirma el administrado en su escrito de apelación, no exime al administrado que continúe resguardando los estándares y compromisos ambientales asumidos en sus instrumentos de gestión ambiental; más aún cuando estos pueden sufrir alguna modificación producto –por ejemplo– de los fenómenos naturales.
101. A mayor abundamiento, de la lectura de lo señalado en la APCM Selene Explorador, se advierte que existe un riesgo de deslizamiento y arrastre de material durante una avenida máxima que puede colmar el suelo impactando los relaves por el efecto de dichas lluvias, conforme lo siguiente:

⁵⁹ Ver considerando 122.

Análisis pluvial sobre relaves

Acción Fluvial

En época de estiaje, los altos de la quebrada que confluyen con la presa de relaves Explorador, se presentan secas con presencia de pequeñas lagunas. Sin embargo, es probable que una avenida máxima pueda saturar el suelo pudiendo provocar un deslizamiento y arrastre consiguiente de material, el cual dada la baja pendiente del área, sería un proceso que afectaría moderadamente a los canales de coronación y probablemente a los relaves del depósito.

Fuente: APCM Selene Explorador

102. Ahora bien, respecto a la división del cronograma financiero alegado por el administrado a fin de afirmar que el componente seguía cerrado, esta Sala advierte del Capítulo 7 “Cronograma, presupuesto y garantía financiera” que el administrado presentó ante la autoridad el cronograma físico con cada uno de los parámetros y escenarios de cierre, rehabilitación progresiva, final y el mantenimiento, monitoreo y vigilancia post-cierre, teniendo en cuenta la vida útil de la unidad minera Pallancanta, conforme a lo siguiente:

Cronograma propuesto para el cierre final

7 CRONOGRAMA, PRESUPUESTO Y GARANTÍA FINANCIERA

7.1 CRONOGRAMA FÍSICO

El cronograma físico presentado deriva del análisis realizado de cada uno de los parámetros del cierre y ha sido dispuesto tomando en consideración un calendario dividido en meses y años. El Plan de Cierre ha previsto los escenarios de cierre y rehabilitación progresivo, final y el mantenimiento, monitoreo y vigilancia post cierre.

7.1.1 CONSIDERACIONES PARA LOS CRONOGRAMAS FÍSICOS ACTUALIZADOS

Para la Actualización del cronograma físico se han tomado en consideración lo siguiente:

7.1.1.1 Fecha de Referencia

Para la presente Actualización del Plan de Cierre se ha tomado como fecha de referencia mayo de 2017.

7.1.1.2 Vida Útil de la Mina

Debido a que en UO Selene se procesa mineral proveniente de UO Pallancata, para el cálculo de los años de vida útil, se ha tomado en consideración información proporcionada por U.O. Pallancata, de las cuales se ha extraído los datos de reservas probadas, reservas probables y la producción anual que se proyecta declarar en la DAC 2015.

Fuente: APCM Selene Explorador

103. Conforme se expuso en el considerando 39 de la presente resolución, el administrado propuso un cronograma para el cierre y rehabilitación Final – Etapa 2 (signado como Tabla 7–3), se aprecia que el administrado propuso el cierre final del DR Explorador en el periodo comprendido en la etapa II conforme se expuso en considerandos precedentes.

104. Por lo tanto, corresponde señalar que la motivación del cronograma propuesto y aprobado no cuenta con fundamentos de índole financiero para su aplicación, sino más bien los escenarios de cierre teniendo cuenta la vida útil de la unidad minera Pallancata; por lo tanto, corresponde desestimar los argumentos presentados por el administrado en este extremo.

D.3. Respecto a la conducta Infractora N° 4

105. De lectura del escrito de apelación presentado, se advierte que el administrado presentó el Informe de Ensayo MA1826192 del 22 de noviembre de 2018, a efectos de acreditar la ejecución del monitoreo de suelo en el año 2019.

Análisis del TFA

106. Previamente, corresponde reiterar que el administrado se encontraba obligado a realizar el muestreo del componente suelo y microbiota considerándose las características edáficas, así como el nivel de metales totales del DR Explorador que se encuentra relacionado de manera directa con los puntos S-1 y S-2 cercanos al relave, todo ello de manera semestral.
107. Ahora bien, de la revisión del informe de Ensayo MA1826192 presentado en el recurso de apelación, se advierte que el administrado realizó a muestreos de suelo con ciertos metales, ejecutados el 22 de noviembre de 2018, tal como se puede advertir:

Monitoreo realizado por el administrado

INFORME DE ENSAYO MA1826192 - A Rev. 0

IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA					S-1	S-2
PROFUNDIDAD (m)					8378584N / 700505E	8377977N / 700095E
FECHA DE MUESTREO					22/11/2018	22/11/2018
HORA DE MUESTREO					09:00:00	09:30:00
MATRIZ					SUELOS	SUELOS
PRODUCTO DESCRITO COMO					SUELOS	SUELOS
Parámetro	Referencia	Unidad	LD	LC	Resultado	Resultado
Análisis Generales						
Mercurio	ES_EPA7471	mg/kg	0.0109	0.0348	<0.0348	<0.0348
Metales						
Arsénico	ES_EPA3051_6020	mg/kg	0.897	2.857	46.373	39.298
Bario	ES_EPA3051_6020	mg/kg	0.138	0.440	177.239	71.808
Cadmio	ES_EPA3051_6020	mg/kg	0.045	0.144	<0.144	0.321
Cromo	ES_EPA3051_6020	mg/kg	0.314	1.001	3.626	2.925
Plomo	ES_EPA3051_6020	mg/kg	0.109	0.346	26.157	45.146

Fuente: Anexo N° 1 del recurso de apelación

108. Al respecto, corresponde precisar que, de la revisión del informe de ensayo MA1826192, correspondería al primer semestre del año 2019 conforme a la Imagen N° 2 de la presente resolución.
109. Sobre el particular, la MEIA 2008 establece que el administrado tiene la obligación de realizar el monitoreo de suelo semestral concerniente al registro de características edáficas y análisis de los parámetros metales totales; no obstante, no se advierte que el administrado haya realizado el registro de características edáficas.
110. Asimismo, del Informe de ensayo MA1826192, se advierte que el administrado realizó el monitoreo del parámetro metales totales de los siguientes parámetros mercurio, arsénico, bario, cadmio, cromo y plomo; no obstante, a fin de cumplir con el monitoreo ordenado, resulta necesario que se realice el monitoreo de los parámetros hierro, sodio, potasio, calcio, magnesio, estroncio, boro, lantano, plata, aluminio, berilio, cobalto, cobre, molibdeno, níquel, antimonio, selenio, manganeso, talio, vanadio, zinc, parámetros que no fueron muestreados.
111. Por tanto, no es posible validar el informe de ensayo presentado por el administrado concerniente al monitoreo de suelo en los puntos S-1 y S-2, respecto al primer semestre 2019; por lo tanto, quedan desestimados los alegatos del administrado en este extremo.

VI.2. Determinar si las multas impuestas a Minera Ares, por la comisión de las conductas infractoras Nros. 3, 4 y 5 descritas en el Cuadro N° 1 de la presente resolución, se enmarcan en los parámetros legales previstos en nuestro ordenamiento

112. Preliminarmente, es necesario señalar que, mediante la RD 572-2022, la DFAI sancionó a Minera Ares con una multa total ascendente a 36,718 (treinta y seis con 718/1000) UIT por la comisión de las conductas infractoras Nros. 3, 4 y 5 del Cuadro N° 1 de la presente resolución; sustentando dicho cálculo de la multa en el Informe N° 00366-2022-OEFA/DFAI-SSAG del 25 de febrero de 2022 (en adelante, **Informe de Cálculo de Multa I**) y el Informe N° 00884-2022-OEFA/DFAI-SSAG del 29 de abril de 2022 (en adelante, **Informe de Cálculo de Multa II**).

A. Del marco legal de las multas

113. Al respecto, es preciso señalar que las sanciones de tipo administrativo tienen por principal objeto disuadir o desincentivar la realización de infracciones, con lo cual tienen como fin último adecuar las conductas de los administrados al cumplimiento de determinadas normas; para ello, la autoridad administrativa debe asegurar que la magnitud de las sanciones administrativas a imponer sea mayor o igual al beneficio esperado por estos por la comisión de las infracciones.
114. Ciertamente, la premisa referida fue materializada por el legislador en el numeral 3 del artículo 248 del TUO de la LPAG, al señalar que las sanciones a imponerse deberán ser proporcionales al incumplimiento calificado como infracción, conforme se aprecia a continuación:

Artículo 248.- Principios de la potestad sancionadora administrativa

La potestad sancionadora de todas las entidades está regida adicionalmente por los siguientes principios especiales:

- 3. Razonabilidad.** - (...) las sanciones a ser aplicadas deberán ser proporcionales al incumplimiento calificado como infracción, observando los siguientes criterios que se señalan a efectos de su graduación:
- a) El beneficio ilícito resultante por la comisión de la infracción
 - b) La probabilidad de detección de la infracción;
 - c) La gravedad del daño al interés público y/o bien jurídico protegido;
 - d) El perjuicio económico causado;
 - e) La reincidencia, por la comisión de la misma infracción dentro del plazo de un (1) año desde que quedó firme la resolución que sancionó la primera infracción.
 - f) Las circunstancias de la comisión de la infracción; y
 - g) La existencia o no de intencionalidad en la conducta del infractor.

115. En atención a ello, en el marco de los procedimientos administrativos sancionadores seguidos en el ámbito de competencias del OEFA, la determinación de la multa se evalúa de acuerdo con la Metodología para el cálculo de las multas base y la aplicación de los factores agravantes y atenuantes a utilizar en la graduación de sanciones, aprobada por la Resolución de Presidencia del Consejo Directivo N° 035-2013-OEFA/PCD, modificada con la Resolución de Consejo Directivo N° 024-2017-OEFA/CD (**Metodología para el Cálculo de Multas**).
116. En el Anexo N° 1 “Fórmulas que expresan la metodología” de la Metodología para el Cálculo de Multas, se señaló que, en el caso que no existe información suficiente para la valorización del daño real probado (cálculo económico del daño), la multa base se calculará considerando el beneficio ilícito y la probabilidad de detección, y luego a ello se aplicarán los factores para la graduación de sanciones correspondientes, tal como se aprecia en la siguiente fórmula:

$$Multa (M) = \left(\frac{B}{p}\right) \cdot [F]$$

Donde:

B = Beneficio ilícito (obtenido por el administrado al incumplir la norma)

p = Probabilidad de detección

F = Suma de factores para graduación de sanciones (1+f1+f2+f3+f4+f5+f6+f7)

117. En esa medida, se evidencia que la Metodología para el Cálculo de Multas tiene como propósito que: (i) las multas dispuestas por la autoridad administrativa desincentiven la comisión de infracciones a la legislación ambiental; (ii) se brinde un tratamiento equitativo y razonable a los administrados a través del conocimiento público de los criterios objetivos que permiten su graduación; y, (iii) se contribuya a garantizar la resolución expeditiva de los problemas ambientales que ponen en riesgo el valor de los recursos naturales, la protección de la salud y la vida humana.
118. Teniendo en cuenta ello, este Tribunal considera pertinente evaluar si el cálculo de la multa impuesta por la Autoridad Decisoria se realizó de conformidad con el principio de razonabilidad contenido en el numeral 3 del artículo 248 del TUO de la LPAG y en estricta observancia de la Metodología para el Cálculo de Multas.

B. Conducta infractora N° 3: Minera Ares no realizó los monitoreos mensuales de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2, correspondientes a los meses de febrero a diciembre del año 2018 y de enero a diciembre del año 2019, incumpliendo lo establecido en el instrumento de gestión ambiental

B.1. Cálculo de la multa impuesta por la DFAI

Respecto al beneficio ilícito (B)

Sobre el costo evitado

119. Para realizar el cálculo del costo que evitó el administrado al no cumplir con la obligación que da lugar al PAS, en este caso, el administrado no realizó los monitoreos mensuales de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2, correspondientes a los meses de junio a octubre del año 2018 y de noviembre 2018 a octubre del año 2019, incumpliendo lo establecido en el instrumento de gestión ambiental.

120. Por lo que para el presente análisis se considerarán dos (2) extremos, uno correspondiente al año 2018 y otro para el año 2019:

Extremo	Monitoreo	Año
Extremo N°1	Monitoreo de calidad de Aguas Subterráneas	2018
Extremo N°2	Monitoreo de calidad de Aguas Subterráneas	2019

Elaboración: TFA

Extremo N° 1

121. Al respecto, para el análisis de este extremo se considera los periodos de incumplimiento para los monitoreos, donde según lo detallado, se analiza en cinco (5) sub extremos:

Cuadro N° 3. Parámetros de aguas subterráneas a ser considerados en el monitoreo del 2018.			
AGUA SUBTERRÁNEA			
Punto de monitoreo	Descripción de parámetros	Periodos incumplidos (mensual)	Plazo de ejecución*
Monitoreos mensuales de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2	Color, Solidos flotantes (suspendidos), aceites y grasas, fenoles, plomo total, fluor, selenio total, arsénico total, cromo hexavalente, cianuro total, plata, nitratos, fierro, manganeso, cobre total, zinc total, sulfato, magnesio, coliformes totales y fecales, demanda bioquímica de oxígeno (DBO5), Oxígeno disuelto (OD), pH.	junio 2018	30/06/2018
		julio 2018	31/07/2018
		agosto 2018	31/08/2018
		septiembre 2018	30/09/2018
		octubre 2018	31/10/2018

(*) Se considera el último día de cada periodo para la ejecución del monitoreo, por lo que estaría en incumplimiento el día hábil posterior.
Elaboración: Subdirección de Sanción y Gestión Incentivos (SSAG) – DFAI.

Fuente: Cuadro N° 3 del Informe de Cálculo de Multa I

122. De los puntos de monitoreo analizados (PZ-1 y PZ-2), se monitorea los parámetros

descritos en el cuadro anterior, donde la DFAI tuvo en cuenta como costo evitado, lo siguiente:

CE1: Muestreo de monitoreos.

CE2: Análisis de muestras en un laboratorio ambiental acreditado ante INACAL.

CE3: Capacitación al personal.

123. El monto obtenido con relación a cada uno de dichos conceptos se muestra a continuación:

Sub extremo 1- Junio 2018		
Resumen del sub extremo 1		
Ítem	Costo 1/. (S/)	Costo 1/. (US\$)
CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo	S/ 1,985.60	US\$ 605.89
CE2: Costo de realizar análisis de muestra	S/ 2,491.63	US\$ 760.29
CE3: Costo de capacitaciones	S/ 561.17	US\$ 171.23
Total	S/5,038.40	US\$ 1,537.41

1/. A fecha de incumplimiento
Elaboración: Subdirección de Sanción y Gestión de Incentivos (SSAG) - DFAI

Fuente: Anexo N° 1 del Informe de Cálculo de Multa I

Sub extremo 2- Julio 2018		
Resumen del sub extremo 2		
Ítem	Costo 1/. (S/)	Costo 1/. (US\$)
CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo	S/ 1,988.23	US\$ 604.56
CE2: Costo de realizar análisis de muestra	S/ 2,346.72	US\$ 713.57
CE3: Costo de capacitaciones	S/ 561.17	US\$ 170.63
Total	S/4,896.12	US\$ 1,488.76

1/. A fecha de incumplimiento
Elaboración: Subdirección de Sanción y Gestión de Incentivos (SSAG) - DFAI

Fuente: Anexo N° 1 del Informe de Cálculo de Multa I

Sub extremo 3- Agosto 2018		
Resumen del sub extremo 3		
Ítem	Costo 1/. (S/)	Costo 1/. (US\$)
CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo	S/ 1,992.03	US\$ 601.51
CE2: Costo de realizar análisis de muestra	S/ 2,499.69	US\$ 754.78
CE3: Costo de capacitaciones	S/ 561.17	US\$ 169.45
Total	S/5,052.89	US\$ 1,525.74

1/. A fecha de incumplimiento
Elaboración: Subdirección de Sanción y Gestión de Incentivos (SSAG) - DFAI

Fuente: Anexo N° 1 del Informe de Cálculo de Multa I

Sub extremo 4- Setiembre 2018		
Resumen del sub extremo 4		
Ítem	Costo 1/. (S/)	Costo 1/. (US\$)
CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo	S/ 1,993.66	US\$ 597.84
CE2: Costo de realizar análisis de muestra	S/ 2,501.73	US\$ 750.20
CE3: Costo de capacitaciones	S/ 561.17	US\$ 168.28
Total	S/5,056.56	US\$ 1,516.32

1/. A fecha de incumplimiento
Elaboración: Subdirección de Sanción y Gestión de Incentivos (SSAG) - DFAI

Fuente: Anexo N° 1 del Informe de Cálculo de Multa I

Sub extremo 5- Octubre 2018		
Resumen del sub extremo 5		
Ítem	Costo 1/. (S/)	Costo 1/. (US\$)
CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo	S/ 1,996.10	US\$ 591.33
CE2: Costo de realizar análisis de muestra	S/ 2,504.80	US\$ 742.02
CE3: Costo de capacitaciones	S/ 561.17	US\$ 166.24
Total	S/5,062.07	US\$ 1,499.59

1/. A fecha de incumplimiento
Elaboración: Subdirección de Sanción y Gestión de Incentivos (SSAG) - DFAI

Fuente: Anexo N° 1 del Informe de Cálculo de Multa I

124. En ese contexto, para el cálculo del beneficio ilícito obtenido por el administrado al incumplir la norma que contiene la obligación cuyo incumplimiento le fue imputado, la DFAI tuvo en cuenta las siguientes consideraciones:

Cuadro N° 5: Cálculo del beneficio ilícito (B) efectuado por la DFAI

Descripción	Valor
Sub Extremo N° 1: El administrado no realizó el monitoreo mensual (junio 2018) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2 ^(a)	US\$ 1,537.41
Sub Extremo N° 2: El administrado no realizó el monitoreo mensual (julio 2018) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2 ^(a)	US\$ 1,488.76
Sub Extremo N° 3: El administrado no realizó el monitoreo mensual (agosto 2018) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2 ^(a)	US\$ 1,525.74
Sub Extremo N° 4: El administrado no realizó el monitoreo mensual (septiembre 2018) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2 ^(a)	US\$ 1,516.32
Sub Extremo N° 5: El administrado no realizó el monitoreo mensual (octubre 2018) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2 ^(a)	US\$ 1,499.59

COS (anual) ^(b)	10.78%
COS _m (mensual)	0.86%
T1: meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento a la fecha de cálculo de la multa ^(c)	43.71
T2: meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento a la fecha de cálculo de la multa ^(d)	42.74
T3: meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento a la fecha de cálculo de la multa ^(e)	41.68
T4: meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento a la fecha de cálculo de la multa ^(f)	40.74
T5: meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento a la fecha de cálculo de la multa ^(g)	39.71
Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de la multa $[CE1*(1+COS_{T1})^{T1}]$	US\$ 2,235.34
Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de la multa $[CE2*(1+COS_{T2})^{T2}]$	US\$ 2,146.70
Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de la multa $[CE3*(1+COS_{T3})^{T3}]$	US\$ 2,180.15
Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de la multa $[CE4*(1+COS_{T4})^{T4}]$	US\$ 2,149.32
Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de la multa $[CE5*(1+COS_{T5})^{T5}]$	US\$ 2,106.94
Total Costo evitado a la fecha del cálculo de la multa	US\$ 10,818.45
Tipo de cambio ^(h)	3.903
Beneficio ilícito a la fecha del cálculo de la multa ⁽ⁱ⁾	S/ 42,224.41
Unidad Impositiva Tributaria al año 2022 - UIT ₂₀₂₂ ^(j)	S/ 4,600.00
Beneficio Ilícito (UIT)	9.179 UIT

Fuentes:

- (a) El costo evitado se estimó en un escenario de cumplimiento para el periodo correspondiente, con sus factores de ajuste respectivos (IPC y Tipo de cambio). Ver Anexo N°1.
- (b) Costo de Oportunidad del Capital (COK) para el subsector Metales Preciosos⁶⁰, estimado a partir del valor promedio de los costos de capital (2011-2015). Información obtenida de: Vásquez, A. y C. Aguirre (2017). El Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC): Una estimación para los sectores de Minería, Electricidad, Hidrocarburos Líquidos y Gas Natural en el Perú. Documento de Trabajo N 37. Gerencia de Políticas y Análisis Económico – Osinergrin, Perú.
- (c) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día hábil siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (2/07/2018) hasta la fecha de cálculo de la multa ICM2 (24/02/2022).
- (d) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día hábil siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (1/08/2018) hasta la fecha de cálculo de la multa ICM2 (24/02/2022).
- (e) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día hábil siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (3/09/2018) hasta la fecha de cálculo de la multa ICM2 (24/02/2022).
- (f) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día hábil siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (1/10/2018) hasta la fecha de cálculo de la multa ICM2 (24/02/2022).
- (g) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día hábil siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (02/11/2018) hasta la fecha de cálculo de la multa ICM2 (24/02/2022).
- (h) Banco central de Reserva del Perú (BCRP), 2020. Series Estadísticas. Tipo de Cambio Nominal Interbancario – Promedio de los últimos 12 meses. Consulta ICM2: 24 de febrero del 2022.
<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN01207PM/html/2020-7/2022-2/>
- (i) Cabe precisar, que, si bien la fecha de emisión del informe corresponde al mes de abril de 2022, la información considerada para el IPC y el TC fue a enero 2022, último mes disponible a la fecha de consulta. La fecha de consulta ICM2: 24 de febrero 2022.
<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN38705PM/html/1949-1/2022-2/>
- (j) SUNAT - Índices y tasas. (<http://www.sunat.gob.pe/indicestasa/uit.html>).

Elaboración: Subdirección de Sanción y Gestión Incentivos (SSAG) – DFAI.

Fuente: Informe de Cálculo de Multa I

Respecto a la probabilidad de detección (p)

125. Con relación a este punto, se observa que la DFAI consideró una probabilidad de detección muy alta⁶⁰ (1,0), porque la autoridad pudo conocer e identificar esta infracción con facilidad, toda vez que ésta se encuentra sujeta a un plazo específico, cuya fecha de vencimiento es conocida. Asimismo, su detección no

⁶⁰ Conforme a la Tabla N° 1 del Anexo II de la Metodología para el Cálculo de Multas.

depende de la visita en campo.

Respecto a los factores para la graduación de la sanción [F]

126. Asimismo, la DFAI precisó que los factores para la graduación de sanciones, para la conducta infractora en análisis, ascienden a un valor de 100%.

Respecto a la multa calculada del Extremo N° 1

127. Con respecto al Extremo N° 1, corresponde imponer una multa ascendente a **9,179 (nueve con 179/1000) UIT**, cuyo detalle se aprecia a continuación:

Cuadro N° 6: Composición de la multa impuesta por la DFAI - Extremo N° 1

RESUMEN DE LA SANCIÓN IMPUESTA	
Componentes	Valor
Beneficio Ilícito (B)	9,179 UIT
Probabilidad de detección (p)	1,0
Factores para la graduación de sanciones [F] = (1+f ₁ +f ₂ +f ₃ +f ₄ +f ₅ +f ₆ +f ₇)	100%
Multa calculada en UIT = (B/p)*(F)	9,179 UIT

Fuente: Informe de Cálculo de Multa I
Elaboración: TFA

Extremo N° 2

128. Al respecto, para el análisis de este extremo se consideran los periodos de incumplimiento para los monitoreos, donde según lo detallado se analizan en doce (12) sub extremos:

Cuadro N° 6. Parámetros de aguas subterráneas a ser considerados en el monitoreo del 2019.

AGUA SUBTERRÁNEA			
Punto de monitoreo	Descripción de parámetros	Periodos incumplidos (mensual)	Plazo de ejecución*
Monitoreos mensuales de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2	Color, Sólidos flotantes (suspendidos), aceites y grasas, fenoles, plomo total, fluor, selenio total, arsénico total, cromo hexavalente, cianuro total, plata, nitratos, fierro, manganeso, cobre total, zinc total, sulfato, magnesio, coliformes totales y fecales, demanda bioquímica de oxígeno (DBO ₅), Oxígeno disuelto (OD), pH.	Noviembre 2018	30/11/2018
		Diciembre 2018	31/12/2018
		Enero 2019	31/01/2019
		Febrero 2019	28/02/2019
		Marzo 2019	31/03/2019
		Abril 2019	30/04/2019
		Mayo 2019	31/05/2019
		Junio 2019	30/06/2019
		Julio 2019	31/07/2019
		Agosto 2019	31/08/2019
		Septiembre 2019	30/09/2019
		Octubre 2019	31/10/2019

(*) Se considera el último día de cada periodo para la ejecución del monitoreo, por lo que estaría en incumplimiento el día hábil posterior.
Elaboración: Subdirección de Sanción y Gestión Incentivos (SSAG) – DFAI.

Fuente: Cuadro N° 6 del Informe de Cálculo de Multa I

129. De los puntos de monitoreo analizados (PZ-1 y PZ-2), se monitorea los parámetros descritos en el cuadro anterior, donde la DFAI tuvo en cuenta como costo evitado:

- CE1: Muestreo de monitoreos.
 CE2: Análisis de muestras en un laboratorio ambiental acreditado ante INACAL.
 CE3: Capacitación al personal.

130. El monto obtenido con relación a cada uno de dichos conceptos se muestra a continuación:

Resumen del sub extremo 1		
Ítem	Costo 1/. (S/)	Costo 1/. (US\$)
CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo	S/ 1,999.72	US\$ 594.38
CE2: Costo de realizar análisis de muestra	S/ 2,509.35	US\$ 745.86
CE3: Costo de capacitaciones	S/ 561.17	US\$ 166.24
Total	S/5,070.24	US\$ 1,506.48

1/. A fecha de incumplimiento
 Elaboración: Subdirección de Sanción y Gestión de Incentivos (SSAG) - DFAI

Fuente: Anexo N° 1 del Informe de Cálculo de Multa I

Resumen del sub extremo 2		
Ítem	Costo 1/. (S/)	Costo 1/. (US\$)
CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo	S/ 1,999.72	US\$ 594.38
CE2: Costo de realizar análisis de muestra	S/ 2,509.35	US\$ 745.86
CE3: Costo de capacitaciones	S/ 306.09	US\$ 91.54
Total	S/4,815.16	US\$ 1,431.78

1/. A fecha de incumplimiento
 Elaboración: Subdirección de Sanción y Gestión de Incentivos (SSAG) - DFAI

Fuente: Anexo N° 1 del Informe de Cálculo de Multa I

Resumen del sub extremo 3		
Ítem	Costo 1/. (S/)	Costo 1/. (US\$)
CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo	S/ 2,001.04	US\$ 598.43
CE2: Costo de realizar análisis de muestra	S/ 2,510.99	US\$ 750.94
CE3: Costo de capacitaciones	S/ 306.09	US\$ 92.15
Total	S/4,818.12	US\$ 1,441.52

1/. A fecha de incumplimiento
 Elaboración: Subdirección de Sanción y Gestión de Incentivos (SSAG) - DFAI

Fuente: Anexo N° 1 del Informe de Cálculo de Multa I

Resumen del sub extremo 4		
Ítem	Costo 1/. (S/)	Costo 1/. (US\$)
CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo	S/ 2,003.58	US\$ 603.18
CE2: Costo de realizar análisis de muestra	S/ 2,514.17	US\$ 756.92
CE3: Costo de capacitaciones	S/ 309.25	US\$ 93.59
Total	S/4,827.00	US\$ 1,453.69

1/. A fecha de incumplimiento
 Elaboración: Subdirección de Sanción y Gestión de Incentivos (SSAG) - DFAI

Fuente: Anexo N° 1 del Informe de Cálculo de Multa I

Resumen del sub extremo 5		
Ítem	Costo 1/. (S/)	Costo 1/. (US\$)
CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo	S/ 2,018.14	US\$ 610.78
CE2: Costo de realizar análisis de muestra	S/ 2,532.46	US\$ 766.41
CE3: Costo de capacitaciones	S/ 309.25	US\$ 93.62
Total	S/4,859.85	US\$ 1,470.81

1/. A fecha de incumplimiento
Elaboración: Subdirección de Sanción y Gestión de Incentivos (SSAG) - DFAI

Fuente: Anexo N° 1 del Informe de Cálculo de Multa I

Resumen del sub extremo 6		
Ítem	Costo 1/. (S/)	Costo 1/. (US\$)
CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo	S/ 2,022.19	US\$ 612.16
CE2: Costo de realizar análisis de muestra	S/ 2,537.53	US\$ 768.16
CE3: Costo de capacitaciones	S/ 312.40	US\$ 93.72
Total	S/4,872.12	US\$ 1,474.04

1/. A fecha de incumplimiento
Elaboración: Subdirección de Sanción y Gestión de Incentivos (SSAG) - DFAI

Fuente: Anexo N° 1 del Informe de Cálculo de Multa I

Resumen del sub extremo 7		
Ítem	Costo 1/. (S/)	Costo 1/. (US\$)
CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo	S/ 2,025.16	US\$ 607.52
CE2: Costo de realizar análisis de muestra	S/ 2,541.28	US\$ 762.34
CE3: Costo de capacitaciones	S/ 309.25	US\$ 92.99
Total	S/4,875.69	US\$ 1,462.85

1/. A fecha de incumplimiento
Elaboración: Subdirección de Sanción y Gestión de Incentivos (SSAG) - DFAI

Fuente: Anexo N° 1 del Informe de Cálculo de Multa I

Resumen del sub extremo 8		
Ítem	Costo 1/. (S/)	Costo 1/. (US\$)
CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo	S/ 2,023.43	US\$ 608.47
CE2: Costo de realizar análisis de muestra	S/ 2,539.08	US\$ 763.53
CE3: Costo de capacitaciones	S/ 312.40	US\$ 94.94
Total	S/4,874.91	US\$ 1,466.94

1/. A fecha de incumplimiento
Elaboración: Subdirección de Sanción y Gestión de Incentivos (SSAG) – DFAI.

Fuente: Anexo N° 1 del Informe de Cálculo de Multa I

Resumen del sub extremo 9		
Ítem	Costo 1/. (S/)	Costo 1/. (US\$)
CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo	S/ 2,027.52	US\$ 616.17
CE2: Costo de realizar análisis de muestra	S/ 2,544.25	US\$ 773.23
CE3: Costo de capacitaciones	S/ 312.40	US\$ 92.46
Total	S/4,884.17	US\$ 1,481.86

1/. A fecha de incumplimiento
Elaboración: Subdirección de Sanción y Gestión de Incentivos (SSAG) – DFAI.

Fuente: Anexo N° 1 del Informe de Cálculo de Multa I

Resumen del sub extremo 10		
Ítem	Costo 1/. (S/)	Costo 1/. (US\$)
CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo	S/ 2,028.76	US\$ 600.47
CE2: Costo de realizar análisis de muestra	S/ 2,545.80	US\$ 753.48
CE3: Costo de capacitaciones	S/ 312.40	US\$ 93.05
Total	S/4,886.96	US\$ 1,447.00

1/. A fecha de incumplimiento
Elaboración: Subdirección de Sanción y Gestión de Incentivos (SSAG) – DFAI.

Fuente: Anexo N° 1 del Informe de Cálculo de Multa I

Resumen del sub extremo 11		
Ítem	Costo 1/. (S/)	Costo 1/. (US\$)
CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo	S/ 2,028.89	US\$ 604.34
CE2: Costo de realizar análisis de muestra	S/ 2,545.96	US\$ 758.36
CE3: Costo de capacitaciones	S/ 312.40	US\$ 92.97
Total	S/4,887.25	US\$ 1,455.67

1/. A fecha de incumplimiento
Elaboración: Subdirección de Sanción y Gestión de Incentivos (SSAG) – DFAI.

Fuente: Anexo N° 1 del Informe de Cálculo de Multa I

Resumen del sub extremo 12		
Ítem	Costo 1/. (S/)	Costo 1/. (US\$)
CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo	S/ 2,031.16	US\$ 604.50
CE2: Costo de realizar análisis de muestra	S/ 2,548.78	US\$ 758.55
CE3: Costo de capacitaciones	S/ 312.40	US\$ 92.63
Total	S/4,892.34	US\$ 1,455.68

1/. A fecha de incumplimiento
Elaboración: Subdirección de Sanción y Gestión de Incentivos (SSAG) – DFAI.

Fuente: Anexo N° 1 del Informe de Cálculo de Multa I

131. En ese contexto, para el cálculo del beneficio ilícito obtenido por el administrado al incumplir la norma que contiene la obligación cuyo incumplimiento le fue imputado, la DFAI tuvo en cuenta las siguientes consideraciones:

Cuadro N° 7: Cálculo del beneficio ilícito (B) efectuado por la DFAI

Descripción	Monto
Sub Extremo N° 1: El administrado no realizó el monitoreo mensual (noviembre 2018) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2 ^(a)	US\$ 1,506.48
Sub Extremo N° 2: El administrado no realizó el monitoreo mensual (diciembre 2018) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2 ^(a)	US\$ 1,431.78
Sub Extremo N° 3: El administrado no realizó el monitoreo mensual (enero 2019) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2 ^(a)	US\$ 1,441.52
Sub Extremo N° 4: El administrado no realizó el monitoreo mensual (febrero 2019) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2 ^(a)	US\$ 1,453.69
Sub Extremo N° 5: El administrado no realizó el monitoreo mensual (marzo 2019) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2 ^(a)	US\$ 1,470.81
Sub Extremo N° 6: El administrado no realizó el monitoreo mensual (abril 2019) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2 ^(a)	US\$ 1,474.04
Sub Extremo N° 7: El administrado no realizó el monitoreo mensual (mayo 2019) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2 ^(a)	US\$ 1,462.85
Sub Extremo N° 8: El administrado no realizó el monitoreo mensual (junio 2019) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2 ^(a)	US\$ 1,466.94
Sub Extremo N° 9: El administrado no realizó el monitoreo mensual (julio 2019) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2 ^(a)	US\$ 1,481.86
Sub Extremo N° 10: El administrado no realizó el monitoreo mensual (agosto 2019) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2 ^(a)	US\$ 1,447.00
Sub Extremo N° 11: El administrado no realizó el monitoreo mensual (septiembre 2019) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2 ^(a)	US\$ 1,455.67
Sub Extremo N° 12: El administrado no realizó el monitoreo mensual (octubre 2019) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2 ^(a)	US\$ 1,455.68
COS (anual) ^(b)	10.78%
COS _m (mensual)	0.86%
T1: meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento a la fecha de cálculo de la multa ^(c)	38.71
T2: meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento a la fecha de cálculo de la multa ^(d)	37.74
T3: meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento a la fecha de cálculo de la multa ^(e)	36.74
T4: meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento a la fecha de cálculo de la multa ^(f)	35.74
T5: meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento a la fecha de cálculo de la multa ^(g)	34.71
T6: meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento a la fecha de cálculo de la multa ^(h)	33.68
T7: meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento a la fecha de cálculo de la multa ⁽ⁱ⁾	32.74
T8: meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento a la fecha de cálculo de la multa ^(j)	31.74
T9: meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento a la fecha de cálculo de la multa ^(k)	30.71
T10: meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento a la fecha de cálculo de la multa ^(l)	29.74
T11: meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento a la fecha de cálculo de la multa ^(m)	28.65
T12: meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento a la fecha de cálculo de la multa ⁽ⁿ⁾	27.00

Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de la multa $[CE1*(1+COS_{T1})^{T1}]$	US\$ 2,098.57
Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de la multa $[CE2*(1+COS_{T2})^{T2}]$	US\$ 1,978.01
Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de la multa $[CE3*(1+COS_{T3})^{T3}]$	US\$ 1,974.49
Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de la multa $[CE4*(1+COS_{T4})^{T4}]$	US\$ 1,974.18
Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de la multa $[CE5*(1+COS_{T5})^{T5}]$	US\$ 1,979.89
Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de la multa $[CE6*(1+COS_{T6})^{T6}]$	US\$ 1,966.81
Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de la multa $[CE7*(1+COS_{T7})^{T7}]$	US\$ 1,936.24
Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de la multa $[CE8*(1+COS_{T8})^{T8}]$	US\$ 1,925.09
Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de la multa $[CE9*(1+COS_{T9})^{T9}]$	US\$ 1,927.60
Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de la multa $[CE10*(1+COS_{T10})^{T10}]$	US\$ 1,866.69
Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de la multa $[CE11*(1+COS_{T11})^{T11}]$	US\$ 1,860.42
Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de la multa $[CE11*(1+COS_{T12})^{T12}]$	US\$ 1,834.33
Total Costo evitado a la fecha del cálculo de la multa	US\$ 23,322.32
Tipo de cambio ^(a)	3.903
Beneficio ilícito a la fecha del cálculo de la multa ^(p)	S/ 91,027.01
Unidad Impositiva Tributaria al año 2022 - UIT ₂₀₂₂ ^(q)	S/ 4,600.00
Beneficio Ilícito (UIT)	19.788 UIT

Fuentes:

- (a) El costo evitado se estimó en un escenario de cumplimiento para el periodo correspondiente, con sus factores de ajuste respectivos (IPC y Tipo de cambio). Ver Anexo N°1.
- (b) Costo de Oportunidad del Capital (COK) para el subsector Metales Preciosos¹², estimado a partir del valor promedio de los costos de capital (2011-2015). Información obtenida de: Vásquez, A. y C. Aguirre (2017). El Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC): Una estimación para los sectores de Minería, Electricidad, Hidrocarburos Líquidos y Gas Natural en el Perú. Documento de Trabajo N 37. Gerencia de Políticas y Análisis Económico – Osinermin, Perú.
- (c) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día hábil siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (03/12/2018) hasta la fecha de cálculo de la multa ICM2 (24/02/2022).
- (d) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día hábil siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (02/01/2019) hasta la fecha de cálculo de la multa ICM2 (24/02/2022).
- (e) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día hábil siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (01/02/2019) hasta la fecha de cálculo de la multa ICM2 (24/02/2022).
- (f) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día hábil siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (01/03/2019) hasta la fecha de cálculo de la multa ICM2 (24/02/2022).
- (g) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día hábil siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (01/04/2019) hasta la fecha de cálculo de la multa ICM2 (24/02/2022).
- (h) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día hábil siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (02/05/2019) hasta la fecha de cálculo de la multa ICM2 (24/02/2022).
- (i) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día hábil siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (03/06/2019) hasta la fecha de cálculo de la multa ICM2 (24/02/2022).
- (j) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día hábil siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (01/07/2019) hasta la fecha de cálculo de la multa ICM2 (24/02/2022).
- (k) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día hábil siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (01/08/2019) hasta la fecha de cálculo de la multa ICM2 (24/02/2022).
- (l) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día hábil siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (02/09/2019) hasta la fecha de cálculo de la multa ICM2 (24/02/2022).
- (m) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día hábil siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (01/10/2019) hasta la fecha de cálculo de la multa ICM2 (24/02/2022).
- (n) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día hábil siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (02/11/2019) hasta la fecha de cálculo de la multa ICM2 (24/02/2022).
- (o) Banco central de Reserva del Perú (BCRP), 2020. Series Estadísticas. Tipo de Cambio Nominal Interbancario – Promedio de los últimos 12 meses. Consulta ICM2: 24 de febrero del 2022.
<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN01207PM/html/2020-7/2022-2/>
- (p) Cabe precisar, que, si bien la fecha de emisión del informe corresponde al mes de abril de 2022, la información considerada para el IPC y el TC fue a enero 2021, último mes disponible a la fecha de consulta. La fecha de consulta ICM2: 24 de febrero 2022.
<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN38705PM/html/1949-1/2022-2/>
- (q) SUNAT - Índices y tasas. (<http://www.sunat.gob.pe/indicestasa/uit.html>).

Elaboración: Subdirección de Sanción y Gestión Incentivos (SSAG) – DFAI.

Fuente: Informe de Cálculo de Multa I

Respecto a la probabilidad de detección (p)

132. Con relación a este punto, se observa que la DFAI consideró una probabilidad de detección muy alta⁶¹ (1,0), porque la autoridad pudo conocer e identificar esta infracción con facilidad, toda vez que ésta se encuentra sujeta a un plazo específico, cuya fecha de vencimiento es conocida. Asimismo, su detección no depende de la visita en campo.

Respecto a los factores para la graduación de la sanción [F]

133. Asimismo, la DFAI precisó que los factores para la graduación de sanciones, para la conducta infractora en análisis, ascienden a un valor de 100%.

Respecto a la multa calculada del Extremo N° 2

134. Con respecto al Extremo N° 2, corresponde imponer una multa ascendente a **19,788 (diecinueve con 788/1000) UIT**, cuyo detalle se aprecia a continuación:

Cuadro N° 8: Composición de la multa impuesta por la DFAI - Extremo N° 2

RESUMEN DE LA SANCIÓN IMPUESTA	
Componentes	Valor
Beneficio Ilícito (B)	19,788 UIT
Probabilidad de detección (p)	1,0
Factores para la graduación de sanciones [F] = (1+f ₁ +f ₂ +f ₃ +f ₄ +f ₅ +f ₆ +f ₇)	100%
Multa calculada en UIT = (B/p)*(F)	19,788 UIT

Fuente: Informe de Cálculo de Multa I

Elaboración: TFA

Respecto a la multa calculada total

135. Con respecto a la multa calculada total, esto corresponde al Extremo N° 1 y Extremo N° 2 corresponde imponer una multa ascendente a **28,967 (veinte ocho con 967/1000) UIT**, cuyo detalle se aprecia a continuación

Cuadro N° 9: Composición de la multa total impuesta por la DFAI

RESUMEN DE LA SANCIÓN IMPUESTA	
Componentes	Valor
Conducta infractora N°3 – Extremo N°1	9,179 UIT
Conducta infractora N°3 – Extremo N°2	19,788 UIT
Multa calculada en UIT = (B/p)*(F)	28,967 UIT
Tipificación, numeral 3.1 del cuadro anexo a la RCD N° 006-2018-OEFA/CD; rango hasta 15 000 UIT	28,967 UIT
Valor de la multa impuesta	28,967 UIT

Fuente: Informe de Cálculo de Multa I

Elaboración: TFA

B.2. De los argumentos del administrado

136. El Administrado cuestiona que la DFAI utilizó la cotización de Analytical Laboratory por tener costos más actualizados y que no se haya utilizado su cotización que contiene los precios reales del laboratorio en la UF Selene; por lo que solicita se

⁶¹ Conforme a la Tabla N° 1 del Anexo II de la Metodología para el Cálculo de Multas.

use la cotización MO352984-001; señala además que, en el informe ALAB usado por la DFAI, los metales son analizados en grupo y no individualmente; adicionalmente no fueron considerados algunos parámetros como color, sólidos suspendidos, etc.

137. El administrado señala que, en el recurso de reconsideración, demostró que ejecutó las capacitaciones necesarias; por lo que este no debe ser incluido.

Análisis del TFA

138. Al respecto, de la revisión realizada a la cotización MO352984-001 del 14 de octubre del 2016 emitida por Laboratorios SGS S.A, remitida por el administrado en su recurso de reconsideración, se precisa que, en comparación de la cotización usada en el Informe de Cálculo de Multa I, elaborada por Analytical Laboratory E.I.R.L. Proforma N° P-20-1703 del 15 de mayo 2020, presenta costos menores para el análisis de varios parámetros.
139. Estos precios están referidos en específico para la UF Selene, que fueron aplicables durante la mayor parte del periodo de evaluación del PAS, del 01 de julio del 2017 al 31 de mayo del 2019, de acuerdo con la Adenda 02 de actualización de tarifas del contrato 1013-117-2015, firmada el 01 de junio del 2017 con SGS del Perú.
140. El 01 de julio del 2019, se firmó un nuevo contrato con SGS del Perú, 1013-0378-2019, actualizando las tarifas, en las que en algunos casos se obtuvieron algunas reducciones adicionales de precios. Solicitando que se consideren los precios presentados en la cotización MO352984-001 del 14 de octubre del 2016, emitida por el laboratorio SGS del Perú S.A.C., por corresponder a los previos vigentes durante la mayor parte del periodo de evaluación.
141. Al respecto, de la evaluación de la cotización MO352984-001, se advierte que el laboratorio SGS del Perú S.A.C. se encuentra acreditado ante el INACAL; asimismo, el método de análisis se encuentra acreditado; por tanto, resulta factible el uso de la cotización MO352984-001, tomando en consideración además que esta fue emitida en el periodo donde se detectó la conducta infractora.
142. En ese sentido, corresponde utilizar la cotización MO352984-001, para los cálculos de los parámetros afectados.
143. Ahora, corresponde utilizar los parámetros de la cotización de Laboratorios SGS S.A. necesarios para el cumplimiento de las obligaciones ambientales; de lo cual se observa que un único análisis abarca el parámetro "metales totales", tal como ha sido valorado por la DFAI en la proforma de Analytical Laboratory E.I.R.L.; por lo que solo se considera dicho costo para el grupo de parámetros:

<p>Metales Totales (Plata, Aluminio, Arsénico, Boro, Bario, Berilio, Calcio, Cadmio, Cerio, Cobalto, Cromo, Cobre, Hierro, Potasio, Litio, Magnesio, Manganeso, Molibdeno, Sodio, Niquel, Fósforo, Plomo, Antimonio, Selenio, Silice, Estaño, Estroncio, Titanio, Talco, Vanadio, Zinc) Validado: Bismuto, Uranio</p>	<p>ALAB-LAB-29 (EPA METHOD 200.7) Determination of Metals and Trace Elements in Water and Wastes by Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry / Determination of Metals in Water based in EPA METHOD 200.7. 1994 / 2018</p>	<p>Ag(0.002), Hg(0.005), Pb(0.002), Bi(0.002), Ba(0.002), Be(0.0003), Cd(0.002), Cr(0.0001), Co(0.002), Cu(0.002), Ni(0.001), Ni(0.04), Li(0.003), Mg(0.005), Mn(0.001), Mo(0.005), Na(0.004), Ni(0.002), Pb(0.01), Pb(0.002), Sn(0.002), Sr(0.001), Sb(0.001), Si(0.0004), Tl(0.007), Tl(0.003), V(0.002), Zn(0.001), Bi(0.009), U(0.005)</p>	<p>Ag(0.007), Hg(0.02), As(0.008), Bi(0.008), Ba(0.001), Be(0.001), Co(0.008), Cr(0.004), Cu(0.007), Fe(0.008), Cu(0.001), Fe(0.004), Ni(1), Ni(0.003), Ni(0.02), Ni(0.002), Ni(0.002), Ni(0.01), Ni(0.01), Pb(0.04), Pb(0.003), Pb(0.008), Se(0.005), Sb(0.005), Sb(0.004), Si(0.0001), Si(0.0001), Tl(0.003), Tl(0.01), V(0.007), Zn(0.004), Bi(0.03), U(0.02)</p>	<p>mg/L</p>	<p>1</p>	<p>110.00</p>	<p>110.00</p>
<p>Proforma N° P-20-1703. Analytical Laboratory E.I.R.L. del 15 de mayo 2020</p>							
<p>Metales ICP MASA Total</p>	<p>EPA 200.8:1994 Rev 5.4 Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry</p>	<p>CUADRO 13</p>	<p>NTP-ISO / IEC 17025:2006 / ASUB, AS, AB, AP, ALA, ARD, ARI, ARM</p>	<p>S/ 57,20</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>S/ 57,20</p>
<p>Cotización MO352984-001. Laboratorios SGS S.A del 14 de octubre de 2016</p>							
<p>Elaboración: TFA</p>							

144. Es así que, actualizando los precios de los parámetros analizados, los costos corresponden de la siguiente forma:

Parámetro	DFAI	TFA
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	S/ 26,50	S/ 17,00
Color	S/ 40,00	S/ 19,40
pH	S/ 5,00	S/ 5,00
Sólidos flotantes suspendidos	S/ 18,00	S/ 12,70
Cromo Hexavalente	S/ 21,00	S/ 17,00
Oxígeno disuelto	S/ 15,00	S/ 15,00
Sulfato	S/ 22,00	S/ 12,70
Arsénico	S/ 83,60	S/ 57,20
Plata	S/ 83,60	
Cobre	S/ 83,60	
Fierro	S/ 83,60	
Magnesio	S/ 83,60	
Manganeso	S/ 83,60	
Plomo	S/ 83,60	
Selenio	S/ 83,60	
Zinc	S/ 83,60	
Aceites y Grasas	S/ 28,15	
Cianuro total	S/ 30,00	S/ 17,00
Coliformes Totales (Fluorocult)	S/ 37,30	S/ 29,60
Coliformes Fecales (Fluorocult)	S/ 34,25	S/ 28,50
Fenoles	S/ 25,95	S/ 16,90
Flúor	S/ 25,00	S/ 25,00
Nitratos	S/ 15,45	S/ 12,90

Elaboración: TFA

145. Con respecto al costo evitado, de la revisión del Anexo N° 2 “costo de capacitación (CE3)”, el administrado remite las constancias de capacitación de “Monitoreo de Calidad de Agua”, según lo siguiente:

Capacitación en Monitoreo de Calidad de Agua

Constancia	Personal	Fecha
ARES MA-SS/FEB18-01	Torres Quispe, Gabino	14/02/2018
ARES MA-SS/FEB18-01	Condori Huamani, Santos Gregorio	14/02/2018
ARES MA-SS/FEB18-01	Goya Huacacchiri, Ruth Delfina	14/02/2018
ARES MA-SS/FEB18-01	Ccayo Alvares, Benancio	14/02/2018
ARES MA-SS/FEB18-01	Ccallo Guzman, Herly	14/02/2018
ARES MA-SS/FEB18-01	Conde Huaccharaqui, Tito Marcial	14/02/2018
ARES MA-SS/FEB18-01	Arela Aguilar, Francisco Salome	14/02/2018

ARES MA-SS/FEB18-01	Cuipa Conde, Mariano	14/02/2018
ARES MA-SS/FEB18-01	Rojas Manahuaco, Pedro Aroldo	14/02/2018
ARES MA-SS/FEB18-01	Mercedes Arteaga, Armando	14/02/2018
ARES MA-SS/FEB18-01	Gil Muñoz, Javier	14/02/2018
ARES MA-SS/FEB18-01	Ccormoray Huaccharaqui, Fortunato	14/02/2018
ARES MA-SS/FEB18-01	Anco Choquehuanca, Fanny	14/02/2018

Fuente: Anexo N° 2 del escrito con Registro N° 2022-E01-049684

Elaboración: TFA

146. Corresponde precisar que, si bien el personal cuenta con una capacitación en el tema “monitoreo de la calidad de agua”, este se efectuó antes de la detección del incumplimiento (julio del 2018); por tanto, se advierte que la capacitación no fue suficiente, idónea y no abarco temas de cumplimiento de los compromisos ambientales, en el sentido que se cometió la conducta infractora; motivo por el cual corresponde mantener los costos de capacitación.

B.2. Revisión de oficio por parte del TFA

147. En aplicación del numeral 2.2 del artículo 2 del Reglamento Interno del TFA del OEFA, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 020-2019-OEFA/CD (RITFA)⁶², esta Sala considera menester efectuar una revisión de los extremos correspondientes a la sanción impuesta a Minera Ares; en aras de verificar la conformidad del total de la multa impuesta.

Extremo N° 1

Respecto al beneficio ilícito (B)

Sobre los salarios del sector minero del Costo evitado CE1

148. Respecto a los costos asociados al salario por concepto de mano de obra o remuneraciones, de acuerdo con la revisión del portal web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), se advierte que el documento denominado “Principales resultados de la encuesta de demanda ocupacional en el sector minería e hidrocarburos”⁶³, en el cual se estima la disposición a pagar por los salarios en el sector hidrocarburos peruano en el año 2015.
149. Sin perjuicio de ello, se advierte también el documento denominado “Encuesta de Demanda Ocupacional a empresas de 20 a más trabajadores”⁶⁴, en el cual se estima la disposición a pagar por los salarios en diversos sectores del Perú en el

⁶² RITFA, publicado en el diario oficial *El Peruano* el 12 de junio de 2019.

Artículo 2. - El Tribunal de Fiscalización Ambiental

(...)

2.2 El Tribunal de Fiscalización Ambiental vela por el cumplimiento del principio de legalidad y debido procedimiento, así como por la correcta aplicación de los demás principios jurídicos que orientan el ejercicio de la potestad sancionadora de la Administración Pública. (...)

⁶³ Recuperado de:

https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/publicacion/2014/BOLETIN_SINTESIS_INDICADORES_LABORALES_MINERIA_IDROCARBUROS_III_TRIMESTRE_2014.pdf

⁶⁴ Fuente:

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1732256/Nacional.pdf>

año 2021, documento utilizado por la Autoridad Decisora:

CUADRO N° 2
PERÚ: REMUNERACIÓN PROMEDIO MENSUAL DEL PERSONAL A CONTRATAR POR PRINCIPALES SECTORES
ECONÓMICOS, SEGÚN GRUPO OCUPACIONAL, 2021
(Soles)

Grupo ocupacional	Total	Sectores								
		Servicios prestados a empresas 1/	Comercio	Agricultura, ganadería y silvicultura	Servicios sociales, comunales y de recreación 2/	Industria	Minería	Establecimientos financieros, seguros	Transportes y comunicaciones	Restaurantes y hoteles
Total sector	1 880	1 498	1 404	1 216	1 575	1 490	6 321	2 779	1 967	1 060
Personal directivo	12 314	26 800	9 773	18 250	5 009	18 357	21 708	7 692	44 500	1 800
Profesionales científicos e intelectuales	4 201	3 697	2 926	3 589	3 231	5 186	8 295	4 924	2 952	2 014
Profesionales técnicos	2 358	2 786	1 700	1 426	1 518	2 423	6 502	1 959	3 766	1 232
Operadores de maquinaria industrial 3/	2 056	1 981	1 208	1 446	980	1 072	4 209	-	1 651	1 125
Jefes y empleados administrativos	1 461	1 023	1 711	2 450	1 332	1 924	8 016	1 536	1 860	1 110
Trabajadores de la construcción 4/	1 393	1 061	1 435	-	1 045	1 264	5 750	-	1 343	1 500
Ocupaciones elementales 5/	1 130	945	2 297	1 175	1 011	997	1 472	-	1 174	960
Agricultores 6/	1 116	-	-	1 130	-	-	-	-	1 095	-
Trabajadores de los servicios 7/	1 075	1 223	967	1 175	1 106	936	-	980	1 352	993

Nota: Clasificación de sector económico basado en el CIIU Rev. 4. Se excluye a los casos menores de S/. 930.
1/ Considera alquiler de maquinaria y equipo; servicios de informática; servicios de vigilancia; servicios de limpieza; servicios de envase y empaque; otras actividades empresariales (actividades jurídicas y contables).
2/ Considera actividades de asociaciones; actividades de esparcimiento; actividades culturales y deportivas; actividades de hospitales; investigación y desarrollo; entre otros.
3/ Incluye a ensambladores y conductores de transporte.
4/ Incluye a trabajadores de edificación, productos artesanales, electricidad y telecomunicaciones.
5/ Comprende a limpiadores domésticos de hoteles y oficinas; peones agropecuarios, pesqueros y forestales; peones de la minería y la construcción; peones de la industria manufacturera; peones del transporte y carga; cocineros y ayudantes de preparación de alimentos; otras ocupaciones elementales.
6/ Incluye trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros.
7/ Incluye a vendedores de comercio y mercados.
Fuente: MTPE - DGPE - Encuesta de Demanda Ocupacional a empresas de 20 a más trabajadores.
Elaboración: MTPE - DGPE - Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISE)

Fuente: Demanda de ocupaciones a nivel nacional 2021

150. Dicho documento se utiliza para estimar la disposición a pagar para los salarios del sector minero peruano correspondientes al año 2021; cuyo empleo, a criterio de este Colegiado, es pertinente al tratarse de información más actualizada.
151. En consecuencia y en aplicación de lo dispuesto en el numeral 6.3 del artículo 6 del TUO de la LPAG⁶⁵, que establece que no constituye causal de nulidad el hecho de que el superior jerárquico de la autoridad que emitió el acto que se impugna tenga una apreciación distinta respecto de la valoración de los medios probatorios realizada por la DFAI, corresponde revocar el presente extremo, relativo al criterio de salarios y modificarlo utilizando la información disponible más actual (vale decir, la disposición a pagar del año 2021).

Sobre el costo evitado del análisis de muestras CE2 y capacitación CE3

65

TUO de la LPAG

Artículo 6.- Motivación del acto administrativo

6.3 No son admisibles como motivación, la exposición de fórmulas generales o vacías de fundamentación para el caso concreto o aquellas fórmulas que por su oscuridad, vaguedad, contradicción o insuficiencia no resulten específicamente esclarecedoras para la motivación del acto.

No constituye causal de nulidad el hecho de que el superior jerárquico de la autoridad que emitió el acto que se impugna tenga una apreciación distinta respecto de la valoración de los medios probatorios o de la aplicación o interpretación del derecho contenida en dicho acto. Dicha apreciación distinta debe conducir a estimar parcial o totalmente el recurso presentado contra el acto impugnado.

152. Al respecto y como se señaló en párrafos anteriores, se procede a modificar los costos referentes a los parámetros aplicados debido a la cotización MO352984-001 de Laboratorios SGS S.A. y a retirar el costo de capacitación debido al cumplimiento.

Sobre el periodo de incumplimiento (T)

153. Al respecto, la DFAI indica que la fecha de incumplimiento constituye el día hábil siguiente al vencimiento del periodo para realizar los monitoreos; sin embargo, esta Sala debe indicar que la fecha de incumplimiento se constituye a partir del día calendario siguiente del plazo máximo para realizar el monitoreo, ya que el administrado puede destinar una inversión equivalente al costo evitado a un mercado financiero, los cuales por lo general están en actividad todos los días calendario.
154. Respecto al periodo de incumplimiento (T), la DFAI señala como fecha del cálculo de multa el 24 de febrero de 2022, ya que corresponde al Informe de Cálculo de Multa II, esto debido a que en dicha fecha se contó con la información necesaria para efectuar el cálculo antes mencionado:

- | |
|--|
| (c) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día hábil siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (2/07/2018) hasta la fecha de cálculo de la multa ICM2 (24/02/2022). |
| (d) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día hábil siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (1/08/2018) hasta la fecha de cálculo de la multa ICM2 (24/02/2022). |
| (e) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día hábil siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (3/09/2018) hasta la fecha de cálculo de la multa ICM2 (24/02/2022). |
| (f) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día hábil siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (1/10/2018) hasta la fecha de cálculo de la multa ICM2 (24/02/2022). |
| (g) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día hábil siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (02/11/2018) hasta la fecha de cálculo de la multa ICM2 (24/02/2022). |

Fuente: Informe de Cálculo de Multa II

155. Sin embargo, el Informe de Cálculo de Multa II tiene fecha del 25 de febrero de 2022, como ha sido confirmado en la RD 139-2022:

197. En esa línea, habiéndose determinado la existencia de responsabilidad del administrado, conforme se indica en la Tabla N° 1 de la Resolución Subdirectoral, la Subdirección de Sanción y Gestión de Incentivos remitió a la DFAI el **Informe N° 0366-2022-OEFA/DFAI-SSAG del 25 de febrero del 2022** (en adelante, Informe de Cálculo de Multa), mediante el cual realizó la evaluación del cálculo de multa considerando lo establecido en la Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 035-2013-OEFA/PCD.

(Resaltado y subrayado agregado)

156. En ese sentido, se procede a corregir el periodo de capitalización, considerando el día siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos y la fecha del Informe de Cálculo de Multa II, esto es, el 25 de febrero de 2022:

Extremo	Periodo	Fecha de inicio de incumplimiento	Fecha de cálculo de multa
SubExtremo 1	Jun-18	01/07/2018	25/02/2022
SubExtremo 2	Jul-18	01/08/2018	25/02/2022
SubExtremo 3	Ago-18	01/09/2018	25/02/2022
SubExtremo 4	Set-18	01/10/2018	25/02/2022
SubExtremo 5	Oct-18	01/11/2018	25/02/2022

Fuente: TFA

157. Respecto a lo anterior, para brindar un cálculo del beneficio ilícito más ajustado a la temporalidad del periodo de incumplimiento, esta Sala considera no solo mantener el componente T con temporalidad mensual, sino además incluir el conteo de días exactos, según la fecha de monitoreo; los días restantes se dividirán entre 30 y se agregarán al componente T, como se detalla:

Extremo	Periodo	Tiempo transcurrido de incumplimiento	Componente T
SubExtremo 1	Jun-18	43 meses 25 días	43,83
SubExtremo 2	Jul-18	42 meses 25 días	42,83
SubExtremo 3	Ago-18	41 meses 25 días	41,83
SubExtremo 4	Set-18	40 meses 25 días	40,83
SubExtremo 5	Oct-18	39 meses 25 días	39,83

Fuente: TFA

158. Por lo tanto, se procede a corregir el periodo de incumplimiento para el cálculo del beneficio ilícito.

Respecto a la probabilidad de detección (p)

159. Con relación a este punto, esta Sala coincide con la DFAI en que la probabilidad de detección es muy alta⁶⁶ (1,0); porque la autoridad pudo conocer e identificar esta infracción con facilidad, toda vez que ésta se encuentra sujeta a un plazo específico, cuya fecha de vencimiento es conocida. Asimismo, su detección no depende de la visita en campo.

Respecto a los factores para la graduación de la sanción [F]

160. Al respecto, de la revisión del Informe del Cálculo de Multa I, los componentes ambientales potencialmente afectados y el impacto que incida en el nivel de pobreza de la zona en la conducta infractora se mantienen invariables.
161. En ese sentido, este Tribunal confirma la calificación dada por la DFAI para los factores para la graduación de sanciones que equivalen a un total de 100%

B.3. Reformulación de la multa impuesta

Extremo N° 1

⁶⁶ Conforme a la Tabla N° 1 del Anexo II de la Metodología para el Cálculo de Multas.

162. Toda vez que se ha visto conveniente modificar determinados componentes de la multa impuesta a Minera Ares –relativos al beneficio ilícito–, este Tribunal concluye que se ha de proceder con el recálculo de la multa impuesta.
163. Con relación al beneficio ilícito (B), se tiene que, sobre la base de las consideraciones expuestas en los considerandos precedentes, este asciende a 6,04 UIT (seis con 04/100) UIT, conforme al siguiente detalle:

Cuadro N° 10: Cálculo del beneficio ilícito (B)

Descripción	Valor
Extremo N° 1: El administrado no realizó los monitoreos mensuales de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2, correspondientes a los meses de febrero a diciembre del año 2018 y de enero a diciembre del año 2019, incumpliendo lo establecido en el instrumento de gestión ambiental.	
Sub Extremo N° 1: El administrado no realizó el monitoreo mensual (junio 2018) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2. ^(a)	US\$ 1 006,26
Sub Extremo N° 2: El administrado no realizó el monitoreo mensual (julio 2018) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2. ^(a)	US\$ 1 004,63
Sub Extremo N° 3: El administrado no realizó el monitoreo mensual (agosto 2018) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2. ^(a)	US\$ 997,97
Sub Extremo N° 4: El administrado no realizó el monitoreo mensual (setiembre 2018) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2. ^(a)	US\$ 991,07
Sub Extremo N° 5: El administrado no realizó el monitoreo mensual (octubre 2018) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2. ^(a)	US\$ 979,10
COK (anual) ^(b)	10,78%
COK _m (mensual)	0,86%
T ₁ : meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento. ^(c)	43,83
T ₂ : meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento. ^(d)	42,83
T ₃ : meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento. ^(e)	41,83
T ₄ : meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento. ^(f)	40,83
T ₅ : meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento. ^(g)	39,83
CE ₁ : Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de multa [CE*(1+COK _m) ^{T₁}]	US\$ 1 464,58
CE ₂ : Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de multa [CE*(1+COK _m) ^{T₂}]	US\$ 1 449,74
CE ₃ : Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de multa [CE*(1+COK _m) ^{T₃}]	US\$ 1 427,85
CE ₄ : Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de multa [CE*(1+COK _m) ^{T₄}]	US\$ 1 405,88
CE ₅ : Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de multa [CE*(1+COK _m) ^{T₅}]	US\$ 1 377,06
CET: Costo Evitado Total a fecha de cálculo de multa (US\$)	US\$ 7 125,11
Tipo de cambio (12 últimos meses) ^(h)	3,90
Beneficio ilícito total (S/) ⁽ⁱ⁾	S/. 27 787,93
Unidad Impositiva Tributaria al año 2022 - UIT ₂₀₂₂ ^(j)	S/. 4 600,00
Beneficio ilícito (UIT)	6,04 UIT

Fuentes:

(a) El costo evitado se estimó en un escenario de cumplimiento para el periodo correspondiente, con sus factores de ajuste respectivos (IPC y Tipo de cambio). Ver Anexo N° 1 del Informe de Cálculo de Multa I.

(b) Costo de Oportunidad del Capital (COK) para el subsector Metales Preciosos, estimado a partir del valor promedio de los costos de capital (2011-2015). Información obtenida de: Vásquez, A. y C. Aguirre (2017). El Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC): Una estimación para los sectores de Minería, Electricidad, Hidrocarburos Líquidos y Gas Natural en el Perú. Documento de Trabajo N° 37. Gerencia de Políticas y Análisis Económico – Osinermin, Perú.

(c) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (01/07/2018) hasta la fecha de cálculo del Informe de Cálculo de Multa II (25/02/2022).

(d) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (01/08/2018) hasta la fecha de cálculo del Informe de Cálculo de Multa II (25/02/2022).

- (e) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (01/09/2018) hasta la fecha de cálculo del Informe de Cálculo de Multa II (25/02/2022).
- (f) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (01/10/2018) hasta la fecha de cálculo de la multa del Informe de Cálculo de Multa II (25/02/2022).
- (g) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (01/11/2018) hasta la fecha de cálculo de la multa del Informe de Cálculo de Multa II (25/02/2022).
- (h) Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), 2020. Series Estadísticas. Tipo de Cambio Nominal Interbancario – Promedio de los últimos 12 meses. Consulta del Informe de Cálculo de Multa II: 24 de febrero del 2022. <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN01207PM/html/2020-7/2022-2/>
- (i) Cabe precisar que, si bien la fecha de emisión del informe corresponde al mes de abril de 2022, la información considerada para el IPC y el TC fue a enero 2022, último mes disponible a la fecha de consulta. <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN38705PM/html/1949-1/2022-2/>
- (j) SUNAT - Índices y tasas (<http://www.sunat.gob.pe/indicestasa/uit.html>).
- Elaboración: TFA

164. En ese contexto, toda vez que ha sido necesaria la modificación de los componentes de la multa relativos al beneficio ilícito (B); y al haberse ratificado los valores otorgados por la Autoridad Decisora al componente relativo a la probabilidad de detección (p) y los factores para la graduación de sanciones (F), este Tribunal considera que el valor de la multa calculada, tras el recálculo efectuado, será el que se detalla a continuación:

Cuadro N° 11: Nueva multa calculada por el TFA

RESUMEN DE LA SANCIÓN IMPUESTA	
Componentes	Valor
Beneficio Ilícito (B)	6,04 UIT
Probabilidad de detección (p)	1,0
Factores para la graduación de sanciones $[F] = (1+f_1+f_2+f_3+f_4+f_5+f_6+f_7)$	100%
Valor de la Multa en UIT (B/p)*(F)	6,04 UIT

Elaboración: TFA.

Extremo N° 2

Respecto al beneficio ilícito (B)

Sobre los salarios del sector minero del Costo evitado CE1

165. A respecto, de igual forma que en el Extremo N° 1, se utiliza el documento denominado “Encuesta de Demanda Ocupacional a empresas de 20 a más trabajadores”⁶⁷, en el cual se estima la disposición a pagar por los salarios en diversos sectores del Perú en el año 2021; por lo que se procede a revocar el presente extremo, relativo al criterio de salarios y modificarlo utilizando la información disponible más actual (vale decir, la disposición a pagar del año 2021).

Sobre el costo evitado del análisis de muestras CE2 y capacitación CE3

166. Al respecto y como se señaló en párrafos anteriores, se procede a modificar los costos referentes a los parámetros aplicados debido a la cotización MO352984-001 de Laboratorios SGS S.A. y a retirar el costo de capacitación debido al cumplimiento.

⁶⁷

Fuente:
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1732256/Nacional.pdf>

Sobre el periodo de incumplimiento (T)

167. Al respecto, como ya se detalló anteriormente, esta Sala indica que la fecha de incumplimiento se constituye a partir del día calendario siguiente del plazo máximo para realizar el monitoreo.
168. Respecto al periodo de incumplimiento (T), se procede a corregir el periodo de capitalización, considerando el día siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos y la fecha del Informe de Cálculo de Multa II, esto es, el 25 de febrero de 2022:

Extremo	Periodo	Fecha de inicio de incumplimiento	Fecha de cálculo de multa
SubExtremo 1	Nov-18	01/12/2018	25/02/2022
SubExtremo 2	Dic-18	01/01/2019	25/02/2022
SubExtremo 3	Ene-19	01/02/2019	25/02/2022
SubExtremo 4	Feb-19	01/03/2019	25/02/2022
SubExtremo 5	Mar-19	01/04/2019	25/02/2022
SubExtremo 6	Abr-19	01/05/2019	25/02/2022
SubExtremo 7	May-19	01/06/2019	25/02/2022
SubExtremo 8	Jun-19	01/07/2019	25/02/2022
SubExtremo 9	Jul-19	01/08/2019	25/02/2022
SubExtremo 10	Ago-19	01/09/2019	25/02/2022
SubExtremo 11	Set-19	01/10/2019	25/02/2022
SubExtremo 12	Oct-19	01/11/2019	25/02/2022

Elaboración: TFA

169. Respecto a lo anterior, para brindar un cálculo del beneficio ilícito más ajustado a la temporalidad del periodo de incumplimiento, esta Sala considera no solo mantener el componente T con temporalidad mensual, sino además incluir el conteo de días exactos, según la fecha de monitoreo, los días restantes se dividirán entre 30⁶⁸ y se agregarán al componente T, como se detalla:

Extremo	Periodo	Tiempo transcurrido de incumplimiento	Componente T
SubExtremo 1	Nov-18	38 meses 25 días	38,83
SubExtremo 2	Dic-18	37 meses 25 días	37,83
SubExtremo 3	Ene-19	36 meses 25 días	36,83
SubExtremo 4	Feb-19	35 meses 25 días	35,83
SubExtremo 5	Mar-19	34 meses 25 días	34,83
SubExtremo 6	Abr-19	33 meses 25 días	33,83
SubExtremo 7	May-19	32 meses 25 días	32,83
SubExtremo 8	Jun-19	31 meses 25 días	31,83
SubExtremo 9	Jul-19	30 meses 25 días	30,83
SubExtremo 10	Ago-19	29 meses 25 días	29,83
SubExtremo 11	Set-19	28 meses 25 días	28,83
SubExtremo 12	Oct-19	27 meses 25 días	27,83

Elaboración: TFA

170. Por lo tanto, se procede a corregir el periodo de incumplimiento para el cálculo del beneficio ilícito.

⁶⁸ Mes comercial.

Respecto a la probabilidad de detección (p)

171. Con relación a este punto, esta Sala coincide con la DFAI en que la probabilidad de detección es muy alta⁶⁹ (1,0); porque la autoridad pudo conocer e identificar esta infracción con facilidad, toda vez que ésta se encuentra sujeta a un plazo específico, cuya fecha de vencimiento es conocida. Asimismo, su detección no depende de la visita en campo.

Respecto a los factores para la graduación de la sanción [F]

172. Al respecto, de la revisión del Informe del Cálculo de Multa I, los componentes ambientales potencialmente afectados y el impacto que incida en el nivel de pobreza de la zona en la conducta infractora se mantienen invariables.
173. En ese sentido, este Tribunal confirma la calificación dada por la DFAI para los factores para la graduación de sanciones que equivalen a un total de 100%.

Reformulación de la multa impuesta

174. Toda vez que se ha visto conveniente modificar determinados componentes de la multa impuesta a Minera Ares –relativos al beneficio ilícito –, este Tribunal concluye que se ha de proceder con el recálculo de la multa impuesta.
175. Con relación al beneficio ilícito (B), se tiene que, sobre la base de las consideraciones expuestas en los considerandos precedentes, este asciende a 12,63 UIT (doce con 63/100) UIT, conforme al siguiente detalle:

Cuadro N° 12: Cálculo del beneficio ilícito (B)

Descripción	Valor
Extremo N°2: El administrado no realizó los monitoreos mensuales de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2, correspondientes a los meses de febrero a diciembre del año 2018 y de enero a diciembre del año 2019, incumpliendo lo establecido en el instrumento de gestión ambiental.	
Sub Extremo N° 1: El administrado no realizó el monitoreo mensual (noviembre 2018) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2. ^(a)	US\$ 982,32
Sub Extremo N° 2: El administrado no realizó el monitoreo mensual (diciembre 2018) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2. ^(a)	US\$ 912,08
Sub Extremo N° 3: El administrado no realizó el monitoreo mensual (enero 2019) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2. ^(a)	US\$ 924,67
Sub Extremo N° 4: El administrado no realizó el monitoreo mensual (febrero 2019) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2. ^(a)	US\$ 932,65
Sub Extremo N° 5: El administrado no realizó el monitoreo mensual (marzo 2019) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2. ^(a)	US\$ 932,92
Sub Extremo N° 6: El administrado no realizó el monitoreo mensual (abril 2019) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2. ^(a)	US\$ 933,75
Sub Extremo N° 7: El administrado no realizó el monitoreo mensual (mayo 2019) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2. ^(a)	US\$ 926,74
Sub Extremo N° 8: El administrado no realizó el monitoreo mensual (junio 2019) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2. ^(a)	US\$ 945,95
Sub Extremo N° 9: El administrado no realizó el monitoreo mensual (julio 2019) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2. ^(a)	US\$ 921,23

⁶⁹ Conforme a la Tabla N° 1 del Anexo II de la Metodología para el Cálculo de Multas.

Sub Extremo N° 10: El administrado no realizó el monitoreo mensual (agosto 2019) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2. ^(a)	US\$ 927,18
Sub Extremo N° 11: El administrado no realizó el monitoreo mensual (setiembre 2019) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2. ^(a)	US\$ 926,68
Sub Extremo N° 12: El administrado no realizó el monitoreo mensual (octubre 2019) de aguas subterráneas en los puntos PZ-1 y PZ-2. ^(a)	US\$ 923,21
COK (anual) ^(b)	10,78%
COK _m (mensual)	0,86%
T ₁ : meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento. ^(c)	38,83
T ₂ : meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento. ^(d)	37,83
T ₃ : meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento. ^(e)	36,83
T ₄ : meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento. ^(f)	35,83
T ₅ : meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento. ^(g)	34,83
T ₆ : meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento. ^(h)	33,83
T ₇ : meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento. ⁽ⁱ⁾	32,83
T ₈ : meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento. ^(j)	31,83
T ₉ : meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento. ^(k)	30,83
T ₁₀ : meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento. ^(l)	29,83
T ₁₁ : meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento. ^(m)	28,83
T ₁₂ : meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento. ⁽ⁿ⁾	27,83
CE ₁ : Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de multa [CE*(1+COK _m) _{T1}]	US\$ 1 369,81
CE ₂ : Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de multa [CE*(1+COK _m) _{T2}]	US\$ 1 261,02
CE ₃ : Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de multa [CE*(1+COK _m) _{T3}]	US\$ 1 267,52
CE ₄ : Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de multa [CE*(1+COK _m) _{T4}]	US\$ 1 267,56
CE ₅ : Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de multa [CE*(1+COK _m) _{T5}]	US\$ 1 257,12
CE ₆ : Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de multa [CE*(1+COK _m) _{T6}]	US\$ 1 247,51
CE ₇ : Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de multa [CE*(1+COK _m) _{T7}]	US\$ 1 227,58
CE ₈ : Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de multa [CE*(1+COK _m) _{T8}]	US\$ 1 242,35
CE ₉ : Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de multa [CE*(1+COK _m) _{T9}]	US\$ 1 199,56
CE ₁₀ : Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de multa [CE*(1+COK _m) _{T10}]	US\$ 1 197,02
CE ₁₁ : Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de multa [CE*(1+COK _m) _{T11}]	US\$ 1 186,17
CE ₁₂ : Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de multa [CE*(1+COK _m) _{T12}]	US\$ 1 171,65
CET: Costo Evitado Total a fecha de cálculo de multa (US\$)	US\$ 14 894,87
Tipo de cambio (12 últimos meses) ^(o)	3,90
Beneficio ilícito total (S/) ^(p)	S/. 58 089,99
Unidad Impositiva Tributaria al año 2022 - UIT ₂₀₂₂ ^(q)	S/. 4 600,00
Beneficio ilícito (UIT)	12,63 UIT

Fuentes:

(a) El costo evitado se estimó en un escenario de cumplimiento para el periodo correspondiente, con sus factores de ajuste respectivos (IPC y Tipo de cambio). Ver Anexo N° 1 del Informe de Cálculo de Multa I.

(b) Costo de Oportunidad del Capital (COK) para el subsector Metales Preciosos, estimado a partir del valor promedio de los costos de capital (2011-2015). Información obtenida de: Vásquez, A. y C. Aguirre (2017). El Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC): Una estimación para los sectores de Minería, Electricidad, Hidrocarburos Líquidos y Gas Natural en el Perú. Documento de Trabajo N° 37. Gerencia de Políticas y Análisis Económico – Osinergmin, Perú.

(c) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (01/12/2018) hasta la fecha del Informe de Cálculo de Multa II (25/02/2022).

- (d) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (01/01/2019) hasta la fecha del Informe de Cálculo de Multa II (25/02/2022).
- (e) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (01/02/2019) hasta la fecha del Informe de Cálculo de Multa II (25/02/2022).
- (f) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (01/03/2019) hasta la fecha del Informe de Cálculo de Multa II (25/02/2022).
- (g) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (01/04/2019) hasta la fecha del Informe de Cálculo de Multa II (25/02/2022).
- (h) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (01/05/2019) hasta la fecha del Informe de Cálculo de Multa II (25/02/2022).
- (i) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (01/06/2019) hasta la fecha del Informe de Cálculo de Multa II (25/02/2022).
- (j) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (01/07/2019) hasta la fecha de cálculo del Informe de Cálculo de Multa II (25/02/2022).
- (k) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (01/08/2019) hasta la fecha del Informe de Cálculo de Multa II (25/02/2022).
- (l) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (01/09/2019) hasta la fecha del Informe de Cálculo de Multa II (25/02/2022).
- (m) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (01/10/2019) hasta la fecha del Informe de Cálculo de Multa II (25/02/2022).
- (n) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (01/11/2019) hasta la fecha de cálculo del Informe de Cálculo de Multa II (25/02/2022).
- (o) Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), 2020. Series Estadísticas. Tipo de Cambio Nominal Interbancario – Promedio de los últimos 12 meses. Consulta del Informe de Cálculo de Multa II: 24 de febrero del 2022. <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN01207PM/html/2020-7/2022-2/>
- (p) Cabe precisar que, si bien la fecha de emisión del informe corresponde al mes de abril de 2022, la información considerada para el IPC y el TC fue a enero 2021, último mes disponible a la fecha de consulta. <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN38705PM/html/1949-1/2022-2/>
- (q) SUNAT - Índices y tasas (<http://www.sunat.gob.pe/indicestasa/uit.html>).
- Elaboración: TFA

176. En ese contexto, toda vez que ha sido necesaria la modificación de los componentes de la multa relativos al beneficio ilícito (B); y al haberse ratificado los valores otorgados por la Autoridad Decisora al componente relativo a la probabilidad de detección (p) y los factores para la graduación de sanciones (F), este Tribunal considera que el valor de la multa calculada, tras el recálculo efectuado, será el que se detalla a continuación:

Cuadro N° 13: Nueva multa calculada por el TFA

RESUMEN DE LA SANCIÓN IMPUESTA	
Componentes	Valor
Beneficio Ilícito (B)	12,63 UIT
Probabilidad de detección (p)	1,0
Factores para la graduación de sanciones $[F] = (1+f_1+f_2+f_3+f_4+f_5+f_6+f_7)$	100%
Valor de la Multa en UIT (B/p)*(F)	12,63 UIT

Elaboración: TFA

B.4. Respecto a la multa calculada total

177. Con respecto a la multa calculada total, esto corresponde al Extremo N° 1 y Extremo N° 2, por una multa ascendente a 18,67 (dieciocho con 67/100) UIT, cuyo detalle se aprecia a continuación

Cuadro N° 14: Composición de la multa total impuesta por la DFAI

RESUMEN DE LA SANCIÓN IMPUESTA	
Componentes	Valor
Conducta infractora N° 3 – Extremo N° 1	6,04 UIT
Conducta infractora N° 3 – Extremo N° 2	12,63 UIT
Multa calculada en UIT = (B/p)*(F)	18,67 UIT

Elaboración: TFA

178. En aplicación a lo previsto en el numeral 3.1 de la Tipificación de Infracciones de la RCD N°006-2018-OEFA/CD, se dispuso que el monto aplicable para una infracción de este tipo está en el rango hasta 15 000 UIT; por lo que la multa calculada (18,67 UIT) se encuentra dentro del rango previsto para la norma tipificadora y cuenta con razonabilidad.
179. Por lo expuesto, correspondería sancionar a Minera Ares con una multa ascendente a 18,67 UIT (dieciocho con 67/100) UIT por la conducta infractora N° 3.

C. Conducta infractora N° 4: Minera Ares no realizó los monitoreos de suelos semestrales en los puntos S-1 y S-2 de la UF Selene, correspondiente a los años 2018 y 2019, concerniente al registro de características edáficas y al análisis de los parámetros metales totales, incumpliendo lo establecido en el instrumento de gestión ambiental

C.1. Cálculo de la multa impuesta por la DFAI

Respecto al beneficio ilícito (B)

Sobre el costo evitado

180. Para realizar el cálculo del costo que evitó el administrado al no cumplir con la obligación que da lugar al PAS, en este caso, el administrado no realizó los monitoreos de suelos semestrales en los puntos S-1 y S-2 de la UF Selene, correspondiente al II semestre del año 2018 y concerniente al registro de característica edáficas y al análisis de los parámetros metales totales del año 2018 y 2019.
181. Por lo que para el presente análisis se considerarán dos (2) extremos:

Extremo	Monitoreo	Año
Extremo N° 1	Monitoreo de suelo	II Semestre -2018
Extremo N° 2	Análisis de caracterización de suelo	2018 y 2019

Elaboración: TFA

Extremo N° 1

182. Para realizar el cálculo del costo que evitó el administrado al no cumplir con la obligación que da lugar al PAS, la DFAI tuvo en cuenta las siguientes actividades para los costos evitados:
- CE1: Toma de muestras de suelo en dos (02) puntos S1 y S2.
 CE2: Análisis de muestras en un laboratorio ambiental acreditado ante INACAL.
 CE3: Capacitación al personal, sobre temas de cumplimiento de obligaciones ambientales fiscalizables.
183. El monto obtenido con relación a cada uno de dichos conceptos se muestra a continuación:

Resumen del sub extremo		
Ítem	Costo 1/. (S/)	Costo 1/. (US\$)
CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo	S/ 1,996.10	US\$ 591.33
CE2: Costo de realizar análisis de muestra	S/ 1,583.39	US\$ 469.06
CE3: Costo de capacitaciones	S/ 3,366.97	US\$ 997.43
Total	S/6,946.46	US\$ 2,057.82

1/. A fecha de incumplimiento
Elaboración: Subdirección de Sanción y Gestión de Incentivos (SSAG) – DFAI.

Fuente: Anexo N° 1 del Informe de Cálculo de Multa I

184. En ese contexto, para el cálculo del beneficio ilícito obtenido por el administrado al incumplir la norma que contiene la obligación cuyo incumplimiento le fue imputado, la DFAI tuvo en cuenta las siguientes consideraciones:

Cuadro N° 15: Cálculo del beneficio ilícito (B) efectuado por la DFAI

Descripción	Monto
Extremo N° 1 (II Semestre 2018): El administrado no realizó los monitoreos de suelos semestrales en los puntos S-1 y S-2 de la unidad minera "Selene", correspondiente a los años 2018, concerniente al registro de característica edáficas y al análisis de los parámetros metales totales, incumpliendo lo establecido en el instrumento de gestión ambiental ^(a)	US\$ 2,057.82
COS (anual) ^(b)	10.78%
COS _m (mensual)	0.86%
T1: meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento (2018-I) a la fecha de cálculo de la multa ^(c)	39.71
Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de la multa $[CE1*(1+COS_{T1})^{T1}]$	US\$ 2,891.26
Tipo de cambio ^(d)	3.903
Beneficio ilícito a la fecha del cálculo de la multa ^(e)	S/ 11,284.59
Unidad Impositiva Tributaria al año 2022 - UIT ₂₀₂₂ ^(f)	S/ 4,600.00
Beneficio ilícito (UIT)	2.453 UIT

Fuentes:

- (a) El costo evitado se estimó en un escenario de cumplimiento para el periodo correspondiente, con sus factores de ajuste respectivos (IPC y Tipo de cambio). Ver Anexo N°1.
- (b) Costo de Oportunidad del Capital (COK) para el subsector Metales Preciosos¹⁷, estimado a partir del valor promedio de los costos de capital (2011-2015). Información obtenida de: Vásquez, A. y C. Aguirre (2017). El Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC): Una estimación para los sectores de Minería, Electricidad, Hidrocarburos Líquidos y Gas Natural en el Perú. Documento de Trabajo N 37. Gerencia de Políticas y Análisis Económico – Osinergmin, Perú.
- (c) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día hábil siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (02/11/2018) hasta la fecha de cálculo de la multa ICM2 (24/02/2022).
- (d) Banco central de Reserva del Perú (BCRP), 2020. Series Estadísticas. Tipo de Cambio Nominal Interbancario – Promedio de los últimos 12 meses. Consulta ICM2: 24 de febrero del 2022. <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN01207PM/html/2020-7/2022-2/>
- (e) Cabe precisar, que, si bien la fecha de emisión del informe corresponde al mes de abril de 2022, la información considerada para el IPC y el TC fue a enero 2021, último mes disponible a la fecha de consulta. La fecha de consulta ICM2: 24 de febrero 2022. <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN38705PM/html/1948-1/2022-2/>
- (f) SUNAT – Índices y tasas. (<http://www.sunat.gob.pe/indicestasa/uit.html>).
- Elaboración: Subdirección de Sanción y Gestión Incentivos (SSAG) – DFAI.

Fuente: Informe de Cálculo de Multa I

Respecto a la probabilidad de detección (p)

185. Con relación a este punto, se observa que la DFAI consideró una probabilidad de

detección muy alta⁷⁰ (1,0); porque la autoridad pudo conocer e identificar esta infracción con facilidad, toda vez que ésta se encuentra sujeta a un plazo específico, cuya fecha de vencimiento es conocida. Asimismo, su detección no depende de la visita en campo.

Respecto a los factores para la graduación de la sanción [F]

186. Asimismo, la DFAI precisó que los factores para la graduación de sanciones, para la conducta infractora en análisis, ascienden a un valor de 100%.

Respecto a la multa calculada del Extremo N° 1

187. Con respecto al Extremo N° 1 corresponde imponer una multa ascendente a **2,453 (dos con 453/1000) UIT**, cuyo detalle se aprecia a continuación:

Cuadro N° 16: Composición de la multa impuesta por la DFAI - Extremo N° 1

RESUMEN DE LA SANCIÓN IMPUESTA	
Componentes	Valor
Beneficio Ilícito (B)	2,453 UIT
Probabilidad de detección (p)	1,0
Factores para la graduación de sanciones [F] = (1+f ₁ +f ₂ +f ₃ +f ₄ +f ₅ +f ₆ +f ₇)	100%
Multa calculada en UIT = (B/p)*(F)	2,453 UIT

Fuente: Informe de Cálculo de Multa I
Elaboración: TFA.

Extremo N° 2

188. Al respecto, para el análisis de este extremo se consideran los periodos de incumplimiento para los monitoreos, donde según lo detallado se analizan en dos (2) sub extremos, correspondientes al año 2018 y 2019:

Extremo	Monitoreo	Año
SubExtremo N° 1	Análisis de caracterización de suelo	2018
SubExtremo N° 2	Análisis de caracterización de suelo	2019

Elaboración: TFA

189. De los puntos de monitoreo analizados (S-1 y S-2), se monitorean los parámetros descritos en el cuadro anterior, donde la DFAI tuvo en cuenta el costo de caracterización de suelos con el análisis de muestra.
190. El monto obtenido con relación a cada uno de dichos conceptos se muestra a continuación:

⁷⁰ Conforme a la Tabla N° 1 del Anexo II de la Metodología para el Cálculo de Multas.

Análisis de la caracterización del suelo 2018		
Resumen del sub extremo		
Ítem	Costo 1/. (S/)	Costo 1/. (US\$)
CE1: Analisis de caracterización de suelos	S/ 7,370.42	US\$ 2,183.41
CE2: Costo de realizar análisis de muestra	S/ 5,162.88	US\$ 1,529.45
Total	S/12,533.30	US\$ 3,712.86

1/. A fecha de incumplimiento
Elaboración: Subdirección de Sanción y Gestión de Incentivos (SSAG) – DFAI.

Fuente: Anexo N° 1 del Informe de Cálculo de Multa I

Análisis de la caracterización del suelo 2019		
Resumen del sub extremo		
Ítem	Costo 1/. (S/)	Costo 1/. (US\$)
CE1: Analisis de caracterización de suelos	S/ 7,370.42	US\$ 2,183.41
CE2: Costo de realizar análisis de muestra	S/ 5,162.88	US\$ 1,529.45
Total	S/12,533.30	US\$ 3,712.86

1/. A fecha de incumplimiento
Elaboración: Subdirección de Sanción y Gestión de Incentivos (SSAG) – DFAI.

Fuente: Anexo N° 1 del Informe de Cálculo de Multa I

191. En ese contexto, para el cálculo del beneficio ilícito obtenido por el administrado al incumplir la norma que contiene la obligación cuyo incumplimiento le fue imputado, la DFAI tuvo en cuenta las siguientes consideraciones:

Cuadro N° 17: Cálculo del beneficio ilícito (B) efectuado por la DFAI

Descripción	Monto
Sub Extremo N° 1 (Análisis de caracterización del suelo 2018: punto de monitoreo S1 y S2): El administrado no realizó los monitoreos de suelos semestrales en los puntos S-1 y S-2 de la unidad minera "Selene", correspondiente a los años 2018 y 2019, concerniente al registro de característica edáficas y al análisis de los parámetros metales totales, incumpliendo lo establecido en el instrumento de gestión ambiental ³⁾	US\$ 3,712.86
Sub Extremo N° 2 (Análisis de caracterización del suelo 2019: punto de monitoreo S1 y S2): El administrado no realizó los monitoreos de suelos semestrales en los puntos S-1 y S-2 de la unidad minera "Selene", correspondiente a los años 2018 y 2019, concerniente al registro de característica edáficas y al análisis de los parámetros metales totales, incumpliendo lo establecido en el instrumento de gestión ambiental ³⁾	US\$ 3,712.86
COS (anual) ^(b)	10.78%
COS _m (mensual)	0.86%
T1: meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento (2018-I) a la fecha de cálculo de la multa ^(c)	39.71
T2: meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento (2018-II) a la fecha de cálculo de la multa ^(d)	27.71
Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de la multa $[CE1*(1+COS_{T1})^{T1}]$	US\$ 5,216.62
Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de la multa $[CE2*(1+COS_{T2})^{T2}]$	US\$ 4,707.19
Total Costo evitado a la fecha del cálculo de la multa	US\$ 9,923.81
Tipo de cambio ^(e)	3.903
Beneficio ilícito a la fecha del cálculo de la multa ^(f)	S/ 38,732.63
Unidad Impositiva Tributaria al año 2022 - UIT ₂₀₂₂ ^(g)	S/ 4,600.00
Beneficio Ilícito (UIT)	8.420 UIT

Fuentes:

- (a) El costo evitado se estimó en un escenario de cumplimiento para el periodo correspondiente, con sus factores de ajuste respectivos (IPC y Tipo de cambio). Ver Anexo N°1.
- (b) Costo de Oportunidad del Capital (COK) para el subsector Metales Preciosos²⁰, estimado a partir del valor promedio de los costos de capital (2011-2015). Información obtenida de: Vásquez, A. y C. Aguirre (2017). El Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC): Una estimación para los sectores de Minería, Electricidad, Hidrocarburos Líquidos y Gas Natural en el Perú. Documento de Trabajo N 37. Gerencia de Políticas y Análisis Económico – Osinergmin, Perú.
- (c) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día hábil siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (02/11/2018) hasta la fecha de cálculo de la multa ICM2 (24/02/2022).
- (d) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día hábil siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (02/11/2019) hasta la fecha de cálculo de la multa ICM2 (24/02/2022).
- (e) Banco central de Reserva del Perú (BCRP), 2020. Series Estadísticas. Tipo de Cambio Nominal Interbancario – Promedio de los últimos 12 meses. Consulta ICM2: 24 de febrero del 2022. <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN01207PM/html/2020-7/2022-2/>
- (f) Cabe precisar, que, si bien la fecha de emisión del informe corresponde al mes de abril de 2022, la información considerada para el IPC y el TC fue a enero 2021, último mes disponible a la fecha de consulta. La fecha de consulta ICM2: 24 de febrero 2022. <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN38705PM/html/1949-1/2022-2/>
- (g) SUNAT – Índices y tasas. (<http://www.sunat.gob.pe/indicestasa/uit.html>).
- Elaboración: Subdirección de Sanción y Gestión Incentivos (SSAG) – DFAI.

Fuente: Informe de Cálculo de Multa I

Respecto a la probabilidad de detección (p)

192. Con relación a este punto, se observa que la DFAI consideró una probabilidad de detección muy alta⁷¹ (1,0); porque la autoridad pudo conocer e identificar esta

⁷¹ Conforme a la Tabla N° 1 del Anexo II de la Metodología para el Cálculo de Multas.

infracción con facilidad, toda vez que ésta se encuentra sujeta a un plazo específico, cuya fecha de vencimiento es conocida. Asimismo, su detección no depende de la visita en campo.

Respecto a los factores para la graduación de la sanción [F]

193. Asimismo, la DFAI precisó que los factores para la graduación de sanciones, para la conducta infractora en análisis, ascienden a un valor de 100%.

Respecto a la multa calculada del Extremo N° 2

194. Con respecto al Extremo N° 2, corresponde imponer una multa ascendente a **8,420 (ocho con 420/1000) UIT**, cuyo detalle se aprecia a continuación:

Cuadro N° 18: Composición de la multa impuesta por la DFAI - Extremo N° 2

RESUMEN DE LA SANCIÓN IMPUESTA	
Componentes	Valor
Beneficio Ilícito (B)	8,420 UIT
Probabilidad de detección (p)	1,0
Factores para la graduación de sanciones [F] = (1+f ₁ +f ₂ +f ₃ +f ₄ +f ₅ +f ₆ +f ₇)	100%
Multa calculada en UIT = (B/p)*(F)	8,420 UIT

Fuente: Informe de Cálculo de Multa I
Elaboración: TFA

Respecto a la multa calculada total

195. Con respecto a la multa calculada total, esto corresponde al Extremo N° 1 y Extremo N° 2, por un monto ascendente a **10,873 (diez con 873/1000) UIT**, cuyo detalle se aprecia a continuación:

Cuadro N° 19: Composición de la multa total impuesta por la DFAI

RESUMEN DE LA SANCIÓN IMPUESTA	
Componentes	Valor
Conducta infractora N°4 – Extremo N°1	2,453 UIT
Conducta infractora N°4 – Extremo N°2	8,420 UIT
Multa calculada en UIT = (B/p)*(F)	10,873 UIT
Tipificación, numeral 3.1 del cuadro anexo a la RCD N° 006-2018-OEFA/CD; rango hasta 15 000 UIT	10,873 UIT
Valor de la multa impuesta	10,873 UIT

Fuente: Informe de Cálculo de Multa I
Elaboración: TFA

C.2. Revisión de oficio por parte del TFA

Extremo N° 1

Respecto al beneficio ilícito (B)

Sobre los salarios del sector minero del Costo evitado CE1

196. A respecto, de igual forma que en el Extremo N° 1, se utiliza el documento denominado “Encuesta de Demanda Ocupacional a empresas de 20 a más

trabajadores⁷², en el cual se estima la disposición a pagar por los salarios en diversos sectores del Perú en el año 2021; por lo que se procede a revocar el presente extremo, relativo al criterio de salarios y modificarlo utilizando la información disponible más actual (vale decir, la disposición a pagar del año 2021).

Sobre el costo evitado de realizar muestras

197. El factor de ajuste permite actualizar los valores de fecha de costeo a fecha de incumplimiento. Para ello, se divide el Índice de Precios al Consumidor (**IPC**) a fecha de incumplimiento entre el IPC a fecha de costeo:

$$\text{Factor de ajuste} = \frac{(\text{IPC}) \text{ fecha incumplimiento}}{(\text{IPC}) \text{ fecha de costeo}}$$

198. Siendo la fecha de costeo de mayo 2020 de la proforma NP-20-1703 de Analytical Laboratory E. I. R. L.; en ese sentido, se realiza una revisión de los factores de ajuste calculados para los costos evitados; además, producto de las modificaciones de los valores, se procede a corregir tanto el factor de ajuste por inflación como la conversión a dólares a fecha de incumplimiento.

Sobre el costo evitado de la capacitación CE3

199. Al respecto y como se señaló en párrafos anteriores, se procede a retirar los costos referentes al costo de capacitación debido al cumplimiento.

Sobre el periodo de incumplimiento (T)

200. Al respecto, como ya se detalló anteriormente, esta Sala indica que la fecha de incumplimiento se constituye a partir del día calendario siguiente del plazo máximo para realizar el monitoreo.
201. Respecto al periodo de incumplimiento (T), se procede a corregir el periodo de capitalización, considerando el día siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (01 de noviembre de 2018) y la fecha del Informe de Cálculo de Multa II, esto es, 25 de febrero de 2022.
202. Para brindar un cálculo del beneficio ilícito más ajustado a la temporalidad del periodo de incumplimiento, esta Sala considera no solo mantener el componente T con temporalidad mensual, sino además incluir el conteo de días exactos, según el día siguiente a la fecha de monitoreo; dado que el tiempo total transcurrido asciende a 39 meses con 25 días los días restantes se dividirán entre 30⁷³ y se agregarán al componente T, lo que daría un total de 39,83 meses de incumplimiento.

Respecto a la probabilidad de detección (p)

⁷² Fuente:
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1732256/Nacional.pdf>

⁷³ Mes comercial.

203. Con relación a este punto, esta Sala coincide con la DFAI en que la probabilidad de detección es muy alta⁷⁴ (1,0); porque la autoridad pudo conocer e identificar esta infracción con facilidad, toda vez que ésta se encuentra sujeta a un plazo específico, cuya fecha de vencimiento es conocida. Asimismo, su detección no depende de la visita en campo.

Respecto a los factores para la graduación de la sanción [F]

204. Al respecto, de la revisión del Informe del Cálculo de Multa I, los componentes ambientales potencialmente afectados y el impacto que incida en el nivel de pobreza de la zona en la conducta infractora se mantienen invariables.
205. En ese sentido, este Tribunal confirma la calificación dada por la DFAI para los factores para la graduación de sanciones que equivalen a un total de 100%

C.3. Reformulación de la multa impuesta del Extremo N° 1

206. Toda vez que se ha visto conveniente modificar determinados componentes de la multa impuesta a Minera Ares –relativos al beneficio ilícito –, este Tribunal concluye que se ha de proceder con el recálculo de la multa impuesta.
207. Con relación al beneficio ilícito (B), se tiene que, sobre la base de las consideraciones expuestas en los considerandos precedentes, este asciende a 2,57 UIT (dos con 57/100) UIT, conforme al siguiente detalle:

Cuadro N° 20: Cálculo del beneficio ilícito (B)

Descripción	Valor
Extremo N°1: El administrado no realizó los monitoreos de suelos semestrales en los puntos S-1 y S-2 de la UF Selene, correspondientes a los años 2018 y 2019, concerniente al registro de característica edáficas y al análisis de los parámetros metales totales, incumpliendo lo establecido en el instrumento de gestión ambiental.	
Extremo N° 1 (II Semestre 2018): El administrado no realizó los monitoreos de suelos semestrales en los puntos S-1 y S-2 de la unidad minera "Selene", correspondiente a los años 2018, concerniente al registro de característica edáficas y al análisis de los parámetros metales totales, incumpliendo lo establecido en el instrumento de gestión ambiental. ^(a)	US\$ 2 157,30
COK (anual) ^(b)	10,78%
COK _m (mensual)	0,86%
T ₁ : meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento. ^(c)	39,83
CE ₁ : Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de multa [CE*(1+COK _m) ^{T₁}]	US\$ 3 034,15
Tipo de cambio (12 últimos meses) ^(d)	3,90
Beneficio ilícito total (S/) ^(e)	S/. 11 833,19
Unidad Impositiva Tributaria al año 2022 - UIT ₂₀₂₂ ^(f)	S/. 4 600,00
Beneficio ilícito (UIT)	2,57 UIT

Fuentes:

(a) El costo evitado se estimó en un escenario de cumplimiento para el periodo correspondiente, con sus factores de ajuste respectivos (IPC y Tipo de cambio). Ver Anexo N° 1 del Informe de Cálculo de Multa I.

(b) Costo de Oportunidad del Capital (COK) para el subsector Metales Preciosos, estimado a partir del valor promedio de los costos de capital (2011-2015). Información obtenida de: Vásquez, A. y C. Aguirre (2017). El Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC): Una estimación para los sectores de Minería, Electricidad,

⁷⁴ Conforme a la Tabla N° 1 del Anexo II de la Metodología para el Cálculo de Multas.

Hidrocarburos Líquidos y Gas Natural en el Perú. Documento de Trabajo N° 37. Gerencia de Políticas y Análisis Económico – Osinergrmin, Perú.

(c) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (01/11/2018) hasta la fecha de cálculo del Informe de Cálculo de Multa II (25/02/2022).

(d) Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), 2020. Series Estadísticas. Tipo de Cambio Nominal Interbancario – Promedio de los últimos 12 meses.

<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN01207PM/html/2020-7/2022-2/>

(e) Cabe precisar que, si bien la fecha de emisión del informe corresponde al mes de abril de 2022, la información considerada para el IPC y el TC fue a enero 2021, último mes disponible a la fecha de consulta.

<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN38705PM/html/1949-1/2022-2/>

(f) SUNAT – Índices y tasas (<http://www.sunat.gob.pe/indiceastasas/uit.html>).

Elaboración: TFA

208. En ese contexto, toda vez que ha sido necesaria la modificación de los componentes de la multa relativos al beneficio ilícito (B); y al haberse ratificado los valores otorgados por la Autoridad Decisora al componente relativo a la probabilidad de detección (p) y los factores para la graduación de sanciones (F), este Tribunal considera que el valor de la multa calculada, tras el recálculo efectuado, será el que se detalla a continuación:

Cuadro N° 21: Nueva multa calculada por el TFA

RESUMEN DE LA SANCIÓN IMPUESTA	
Componentes	Valor
Beneficio Ilícito (B)	2,57 UIT
Probabilidad de detección (p)	1,0
Factores para la graduación de sanciones $[F] = (1+f_1+f_2+f_3+f_4+f_5+f_6+f_7)$	100%
Valor de la Multa en UIT (B/p)*(F)	2,57 UIT

Elaboración: TFA

Extremo N° 2

Respecto al beneficio ilícito (B)

Sobre los salarios del sector minero del Costo evitado CE1

209. A respecto, de igual forma que en el Extremo N° 1, se utiliza el documento denominado “Encuesta de Demanda Ocupacional a empresas de 20 a más trabajadores”⁷⁵, en el cual se estima la disposición a pagar por los salarios en diversos sectores del Perú en el año 2021; por lo que se procede a revocar el presente extremo, relativo al criterio de salarios y modificarlo utilizando la información disponible más actual (vale decir, la disposición a pagar del año 2021).

Sobre el costo evitado de realizar muestras

210. Siendo la fecha de costeo de mayo 2020 de la proforma N°P-20-1703 de Analytical Laboratory E. I. R. L.; en ese sentido, se realiza una revisión de los factores de ajuste calculados para los costos evitados; además, producto de las modificaciones de los valores, se procede a corregir tanto el factor de ajuste por inflación como la conversión a dólares a fecha de incumplimiento.

Sobre el periodo de incumplimiento (T)

⁷⁵

Fuente:
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1732256/Nacional.pdf>

211. Al respecto, como ya se detalló anteriormente, esta Sala indica que la fecha de incumplimiento se constituye a partir del día calendario siguiente del plazo máximo para realizar el monitoreo.
212. Respecto al periodo de incumplimiento (T), se procede a corregir el periodo de capitalización, considerando el día siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos y la fecha del Informe de Cálculo de Multa II, esto es, el 25 de febrero de 2022:

Extremo	Periodo	Fecha de inicio de incumplimiento	Fecha de cálculo de multa
SubExtremo 1	2018	01/11/2018	25/02/2022
SubExtremo 2	2019	01/11/2019	25/02/2022

Fuente: TFA

213. Respecto a lo anterior, para brindar un cálculo del beneficio ilícito más ajustado a la temporalidad del periodo de incumplimiento, esta Sala considera no solo mantener el componente T con temporalidad mensual, sino además incluir el conteo de días exactos, según la fecha de monitoreo; los días restantes se dividirán entre 30⁷⁶ y se agregarán al componente T, como se detalla:

Extremo	Periodo	Tiempo transcurrido de incumplimiento	Componente T
SubExtremo 1	2018	39 meses 25 días	39,83
SubExtremo 2	2019	27 meses 25 días	27,83

Fuente: TFA

214. Por lo tanto, se procede a corregir el periodo de incumplimiento para el cálculo del beneficio ilícito.

Respecto a la probabilidad de detección (p)

215. Con relación a este punto, esta Sala coincide con la DFAI en que la probabilidad de detección es muy alta⁷⁷ (1,0); porque la autoridad pudo conocer e identificar esta infracción con facilidad, toda vez que ésta se encuentra sujeta a un plazo específico, cuya fecha de vencimiento es conocida. Asimismo, su detección no depende de la visita en campo.

Respecto a los factores para la graduación de la sanción [F]

216. Al respecto, de la revisión del Informe del Cálculo de Multa I, los componentes ambientales potencialmente afectados y el impacto que incida en el nivel de pobreza de la zona en la conducta infractora se mantienen invariables.
217. En consecuencia, este Tribunal confirma la calificación dada por la DFAI para los factores para la graduación de sanciones que equivalen a un total de 100%.
- Reformulación de la multa impuesta

⁷⁶ Mes comercial.

⁷⁷ Conforme a la Tabla N° 1 del Anexo II de la Metodología para el Cálculo de Multas.

218. Toda vez que se ha visto conveniente modificar determinados componentes de la multa impuesta a Minera Ares –relativos al beneficio ilícito –, este Tribunal concluye que se ha de proceder con el recálculo de la multa impuesta.
219. Con relación al beneficio ilícito (B), se tiene que, sobre la base de las consideraciones expuestas en los considerandos precedentes, este asciende a 8,96 UIT (ocho con 96/100) UIT, conforme al siguiente detalle:

Cuadro N° 22: Cálculo del beneficio ilícito (B)

Descripción	Valor
Extremo N°2: El administrado no realizó los monitoreos de suelos semestrales en los puntos S-1 y S-2 de la UF Selene, correspondientes a los años 2018 y 2019, concerniente al registro de característica edáficas y al análisis de los parámetros metales totales, incumpliendo lo establecido en el instrumento de gestión ambiental.	
Sub Extremo N° 1 (Análisis de caracterización del suelo 2018: punto de monitoreo S1 y S2): El administrado no realizó los monitoreos de suelos semestrales en los puntos S-1 y S-2 de la UF Selene, correspondiente a los años 2018 y 2019, concerniente al registro de características edáficas y al análisis de los parámetros metales totales, incumpliendo lo establecido en el instrumento de gestión ambiental. ^(a)	US\$ 3 913,04
Sub Extremo N° 2 (Análisis de caracterización del suelo 2019: punto de monitoreo S1 y S2): El administrado no realizó los monitoreos de suelos semestrales en los puntos S-1 y S-2 de la UF Selene, correspondiente a los años 2018 y 2019, concerniente al registro de características edáficas y al análisis de los parámetros metales totales, incumpliendo lo establecido en el instrumento de gestión ambiental. ^(a)	US\$ 3 990,81
COK (anual) ^(b)	10,78%
COK _m (mensual)	0,86%
T ₁ : meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento. ^(c)	39,83
T ₂ : meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento. ^(d)	27,83
CE ₁ : Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de multa [CE*(1+COK _m) ^{T₁}]	US\$ 5 503,52
CE ₂ : Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de multa [CE*(1+COK _m) ^{T₂}]	US\$ 5 064,77
CET: Costo Evitado Total a fecha de cálculo de multa (US\$)	US\$ 10 568,29
Tipo de cambio (12 últimos meses) ^(e)	3,90
Beneficio ilícito total (S/) ^(f)	S/. 41 216,33
Unidad Impositiva Tributaria al año 2022 - UIT ₂₀₂₂ ^(g)	S/. 4 600,00
Beneficio ilícito (UIT)	8,96 UIT

Fuentes:

(a) El costo evitado se estimó en un escenario de cumplimiento para el periodo correspondiente, con sus factores de ajuste respectivos (IPC y Tipo de cambio). Ver Anexo N° 1 del Informe de Cálculo de Multa I.

(b) Costo de Oportunidad del Capital (COK) para el subsector Metales Preciosos, estimado a partir del valor promedio de los costos de capital (2011-2015). Información obtenida de: Vásquez, A. y C. Aguirre (2017). El Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC): Una estimación para los sectores de Minería, Electricidad, Hidrocarburos Líquidos y Gas Natural en el Perú. Documento de Trabajo N° 37. Gerencia de Políticas y Análisis Económico – Osineergmin, Perú.

(c) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día hábil siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (01/11/2018) hasta la fecha de cálculo del Informe de Cálculo de Multa II (25/02/2022).

(d) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día hábil siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (01/11/2019) hasta la fecha de cálculo del Informe de Cálculo de Multa II (25/02/2022).

(e) Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), 2020. Series Estadísticas. Tipo de Cambio Nominal Interbancario – Promedio de los últimos 12 meses.

<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN01207PM/html/2020-7/2022-2/>

(f) Cabe precisar que, si bien la fecha de emisión del informe corresponde al mes de abril de 2022, la información considerada para el IPC y el TC fue a enero 2021, último mes disponible a la fecha de consulta.

<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN38705PM/html/1949-1/2022-2/>

(g) SUNAT – Índices y tasas (<http://www.sunat.gob.pe/indicestasa/uit.html>).

Elaboración: TFA

220. En ese contexto, toda vez que ha sido necesaria la modificación de los componentes de la multa relativos al beneficio ilícito (B); y al haberse ratificado los valores otorgados por la Autoridad Decisora al componente relativo a la probabilidad de detección (p) y los factores para la graduación de sanciones (F), este Tribunal considera que el valor de la multa calculada, tras el recálculo efectuado, será el que se detalla a continuación:

Cuadro N° 23: Nueva multa calculada por el TFA

RESUMEN DE LA SANCIÓN IMPUESTA	
Componentes	Valor
Beneficio Ilícito (B)	8,96 UIT
Probabilidad de detección (p)	1,0
Factores para la graduación de sanciones [F] = (1+f ₁ +f ₂ +f ₃ +f ₄ +f ₅ +f ₆ +f ₇)	100%
Valor de la Multa en UIT (B/p)*(F)	8,96 UIT

Elaboración: TFA

Respecto a la multa calculada total

221. De la revisión del expediente, y como se detalló previamente, este corresponde a dos (2) extremos, dependiente al tipo de monitoreo y el periodo:

Extremo	Monitoreo	Año
Extremo N° 1	Monitoreo de suelo	II Semestre -2018
Extremo N° 2	Análisis de caracterización de suelo	2018 y 2019

Elaboración: TFA

222. Se debe resaltar que, con respecto al cálculo de la multa impuesta por la DFAI, la multa calculada para el Extremo N° 1 corresponde a 2,453 UIT, como se aprecia:

Cuadro N° 11: Multa Calculada

Componentes	Multa
Beneficio Ilícito (B)	2.453 UIT
Probabilidad de Detección (p)	1.00
Factores (F) = (1+f ₁ +f ₂ +f ₃ +f ₄ +f ₅ +f ₆ +f ₇)	100%
Valor de la Multa en UIT (B/p)*(F)	2.453 UIT

Elaboración: Subdirección de Sanción y Gestión Incentivos (SSAG) – DFAI

Fuente: Informe de Cálculo de Multa I

223. Asimismo, con respecto al Extremo N° 2, la multa calculada corresponde a 8,420 UIT, como se aprecia:

Cuadro N° 13: Multa Calculada

Componentes	Multa
Beneficio Ilícito (B)	8.420 UIT
Probabilidad de Detección (p)	1.00
Factores (F) = (1+f ₁ +f ₂ +f ₃ +f ₄ +f ₅ +f ₆ +f ₇)	100%
Multa en UIT (B/p)*(F)	8.420 UIT

Elaboración: Subdirección de Sanción y Gestión Incentivos (SSAG) – DFAI

Fuente: Informe de Cálculo de Multa I

224. No obstante, de la revisión del Informe de Cálculo de Multa I, se advierte que la DFAI considera como costo para la conducta infractora N° 4 únicamente el costo correspondiente al Extremo N° 1⁷⁸; en consecuencia, dicho monto fue replicado en la RD 572-2022, conforme lo siguiente:

VI. Conclusiones		
<p>En base al principio de razonabilidad que rige la potestad sancionadora del OEFA, luego de aplicar la metodología para el cálculo de multas, el análisis de tope de multas por tipificación de infracciones y el análisis de no confiscatoriedad; se determinó una sanción de 39.882 UIT para los incumplimientos en análisis, de acuerdo al siguiente detalle:</p>		
Cuadro N° 21: Resumen de multas		
Numeral	Infracción	Multa
4.1	Hecho imputado N° 3	28.967 UIT
4.2	Hecho imputado N° 4	2.453 UIT
4.3	Hecho imputado N° 5	5.298 UIT
4.4	Hecho imputado N° 6	3.164 UIT
Total		39.882 UIT
Elaboración: Subdirección de Sanción y Gestión Incentivos (SSAG) – DFAI		

Fuente: Informe de Cálculo de Multa I

225. En esa línea, en aplicación a lo previsto en el numeral 3.1 de la Tipificación de Infracciones de la RCD N° 006-2018-OEFA/CD, se dispuso que el monto aplicable para una infracción de este tipo está en el rango hasta **15 000 UIT**; por lo que la multa calculada (2,453 UIT) se encuentra dentro del rango previsto para la norma tipificadora y cuenta con razonabilidad.

Sobre la aplicación de la no reforma peyorativa

226. Ahora bien, sobre la falta de consideración del CE2 en la multa, el Tribunal Constitucional ha señalado lo siguiente:

La prohibición de la reforma peyorativa o *reformatio in peius*, como la suele denominar la doctrina, es una garantía implícita en nuestro texto constitucional que forma parte del debido proceso judicial (cf. Exp. 1918-2002-HC/TC) y está orientada precisamente a salvaguardar el ejercicio del derecho de recurrir la decisión en una segunda instancia sin que dicho ejercicio implique correr un riesgo mayor de que se aumente la sanción impuesta en la primera instancia.

En este sentido, este Tribunal declara que la garantía constitucional de la prohibición de reforma peyorativa o *reformatio in peius* debe entenderse como una garantía que proyecta sus efectos también en el procedimiento administrativo sancionador y, en general, en todo procedimiento donde el Estado ejercite su poder de sanción y haya establecido un sistema de recursos para su impugnación⁷⁹.

⁷⁸ Esta Sala hacer notar que la omisión respecto a la falta de inclusión del costo del CE N° 2 no se encuentra fundamentado en el desarrollado del Informe de Cálculo de Multa I o en la RD 572-2022.

⁷⁹ STC N° 1803-2004-AA.

227. En esa línea, Morón Urbina señala que la citada regla se fundamenta en el necesario contradictorio que debe respetarse en todo procedimiento recursivo; de tal modo que, de no existir este límite, el recurrente no tendría oportunidad de aducir argumentos para impedir la imposición de una sanción más grave a la recurrida⁸⁰.
228. En tal sentido, a criterio de esta Sala y en aplicación del citado principio, debe mantenerse el monto de la multa especificada en la RD 572-2022 de acuerdo a la multa impuesta por la primera instancia.
229. En consecuencia, correspondería sancionar a Minera Ares con una multa ascendente a 2,453 UIT (dos con 453/1000) UIT por la conducta infractora N° 4.

D. Conducta infractora N° 5: Minera Ares no realizó los monitoreos hidrobiológicos de tres veces por año en la UF Selene, correspondientes a los años 2018 y 2019, incumpliendo lo establecido en el instrumento de gestión ambiental

D.1. Cálculo de la multa impuesta por la DFAI

Respecto al beneficio ilícito (B)

Sobre el costo evitado

230. En este caso, el administrado no realizó los monitoreos hidrobiológicos de tres veces por año en la UF Selene, correspondientes a los años 2018 y 2019, incumpliendo lo establecido en el instrumento de gestión ambiental.
231. Por lo que para el presente análisis se considerarán dos (2) extremos:

Extremo	Monitoreo	Año
Extremo N° 1	Monitoreo hidrobiológico	2018
Extremo N° 2	Monitoreo hidrobiológico	2019

Elaboración: TFA

232. Es así que para realizar el cálculo del costo que evitó el administrado al no cumplir con la obligación que da lugar al PAS, la DFAI tuvo en cuenta las siguientes actividades para los costos evitados:
- CE1: Muestreo de monitoreos.
 CE2: Análisis de muestras en un laboratorio ambiental acreditado ante INACAL.
 CE3: Capacitación al personal.
233. El monto obtenido con relación a cada uno de dichos conceptos se muestra a continuación:

⁸⁰ MORÓN, Juan Carlos. *Comentarios a la Ley del Procedimiento Administrativo General*. Décimo Cuarta edición, Tomo II. Lima: Gaceta Jurídica, 2019. p. 529.

Monitoreos hidrobiológico 2018		
Resumen del sub extremo		
Ítem	Costo 1/. (S/)	Costo 1/. (US\$)
CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo	S/ 1,996.10	US\$ 591.33
CE2: Costo de realizar análisis de muestra	S/ 2,488.18	US\$ 737.10
CE3: Costo de capacitaciones	S/ 3,366.97	US\$ 997.43
Total	S/7,851.25	US\$ 2,325.86

1/. A fecha de incumplimiento
Elaboración: Subdirección de Sanción y Gestión de Incentivos (SSAG) – DFAI.

Fuente: Anexo N° 1 del Informe de Cálculo de Multa I

Monitoreos hidrobiológico 2019		
Resumen del sub extremo		
Ítem	Costo 1/. (S/)	Costo 1/. (US\$)
CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo	S/ 1,996.10	US\$ 591.33
CE2: Costo de realizar análisis de muestra	S/ 2,488.18	US\$ 737.10
CE3: Costo de capacitaciones	S/ 3,436.39	US\$ 1,018.88
Total	S/7,920.67	US\$ 2,347.31

1/. A fecha de incumplimiento
Elaboración: Subdirección de Sanción y Gestión de Incentivos (SSAG) – DFAI.

Fuente: Anexo N° 1 del Informe de Cálculo de Multa I

234. En ese contexto, para el cálculo del beneficio ilícito obtenido por el administrado al incumplir la norma que contiene la obligación cuyo incumplimiento le fue imputado, la DFAI tuvo en cuenta las siguientes consideraciones:

Cuadro N° 24: Cálculo del beneficio ilícito (B) efectuado por la DFAI

Descripción	Monto
Extremo N° 1 (Monitoreo 2018): El administrado no realizó los monitoreos hidrobiológicos de tres veces por año en la unidad minera "Selene", correspondiente a los años 2018 y 2019, incumpliendo lo establecido en el instrumento de gestión ambiental ^{a)}	US\$ 2,325.86
Extremo N° 2 (Monitoreo 2019): El administrado no realizó los monitoreos hidrobiológicos de tres veces por año en la unidad minera "Selene", correspondiente a los años 2018 y 2019, incumpliendo lo establecido en el instrumento de gestión ambiental ^{a)}	US\$ 2,347.31
COS (anual) ^(b)	10.78%
COS _m (mensual)	0.86%

T1: meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento a la fecha de cálculo de la multa ^(c)	39.71
T2: meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento a la fecha de cálculo de la multa ^(d)	27.71
Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de la multa [CE1*(1+COS _{T1}) ^{T1}]	US\$ 3,267.86
Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de la multa [CE2*(1+COS _{T2}) ^{T2}]	US\$ 2,975.93
Total Costo evitado a la fecha del cálculo de la multa	US\$ 6,243.79
Tipo de cambio ^(e)	3.903
Beneficio ilícito a la fecha del cálculo de la multa ^(f)	S/ 24,369.51
Unidad Impositiva Tributaria al año 2022 - UIT ₂₀₂₂ ^(g)	S/ 4,600.00
Beneficio ilícito (UIT)	5.298 UIT

Fuentes:

- (a) El costo evitado se estimó en un escenario de cumplimiento para el periodo correspondiente, con sus factores de ajuste respectivos (IPC y Tipo de cambio). Ver Anexo N°1.
- (b) Costo de Oportunidad del Capital (COK) para el subsector Metales Preciosos²⁶, estimado a partir del valor promedio de los costos de capital (2011-2015). Información obtenida de: Vásquez, A. y C. Aguirre (2017). El Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC): Una estimación para los sectores de Minería, Electricidad, Hidrocarburos Líquidos y Gas Natural en el Perú. Documento de Trabajo N 37. Gerencia de Políticas y Análisis Económico – Osinergmin, Perú.
- (c) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día hábil siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (02/11/2018) hasta la fecha de cálculo de la multa ICM2 (24/02/2022).
- (d) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día hábil siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (02/11/2019) hasta la fecha de cálculo de la multa ICM2 (24/02/2022).
- (e) Banco central de Reserva del Perú (BCRP), 2020. Series Estadísticas. Tipo de Cambio Nominal Interbancario – Promedio de los últimos 12 meses. Consulta ICM2: 24 de febrero del 2022.
<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN01207PM/html/2020-7/2022-2/>
- (f) Cabe precisar, que, si bien la fecha de emisión del informe corresponde al mes de abril de 2022, la información considerada para el IPC y el TC fue a enero 2021, último mes disponible a la fecha de consulta. La fecha de consulta ICM2: 24 de febrero 2022.
<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN38705PM/html/1949-1/2022-2/>
- (g) SUNAT – Índices y tasas. (<http://www.sunat.gob.pe/indiceastas/uit.html>).

Elaboración: Subdirección de Sanción y Gestión Incentivos (SSAG) – DFAI.

Fuente: Informe de Cálculo de Multa I

Respecto a la probabilidad de detección (p)

235. Con relación a este punto, se observa que la DFAI consideró una probabilidad de detección muy alta (1,0); porque la autoridad pudo conocer e identificar esta infracción con facilidad, toda vez que ésta se encuentra sujeta a un plazo específico, cuya fecha de vencimiento es conocida. Asimismo, su detección no depende de la visita en campo.

Respecto a los factores para la graduación de la sanción [F]

236. Asimismo, la DFAI precisó que los factores para la graduación de sanciones, para la conducta infractora en análisis, ascienden a un valor de 100%.

Respecto a la multa calculada

237. Esta Sala observa que, luego de aplicar la fórmula para el cálculo de la multa y realizar el análisis del tope de la multa por la tipificación de la infracción, la DFAI determinó que la multa a imponer en el presente caso ascendía a **5,298 (cinco con 298/1000) UIT**, cuyo detalle se aprecia a continuación:

Cuadro N° 25: Composición de la multa impuesta por la DFAI

RESUMEN DE LA SANCIÓN IMPUESTA	
Componentes	Valor
Beneficio Ilícito (B)	5,298 UIT
Probabilidad de detección (p)	1,0
Factores para la graduación de sanciones $[F] = (1+f_1+f_2+f_3+f_4+f_5+f_6+f_7)$	100%
Multa calculada en UIT = (B/p)*(F)	5,298 UIT
Tipificación, numeral 3.1 del cuadro anexo a la RCD N° 006-2018-OEFA/CD; rango hasta 15 000 UIT	5,298 UIT
Valor de la multa impuesta	5,298 UIT

Fuente: Informe de Cálculo de Multa I

Elaboración: TFA

D.2. Revisión de oficio por parte del TFA

Respecto al beneficio ilícito (B)

Sobre los salarios del sector minero del Costo evitado CE1

238. A respecto, de igual forma que en el Extremo N° 1, se utiliza el documento denominado “Encuesta de Demanda Ocupacional a empresas de 20 a más trabajadores”, en el cual se estima la disposición a pagar por los salarios en diversos sectores del Perú en el año 2021; por lo que se procede a revocar el presente extremo, relativo al criterio de salarios y modificarlo utilizando la información disponible más actual (vale decir, la disposición a pagar del año 2021).

Sobre el costo evitado de realizar muestras

239. Siendo la fecha de costeo de mayo 2020 de la proforma N° P-20-1703 de Analytical Laboratory E. I. R. L.; en ese sentido, se realiza una revisión de los factores de ajuste calculados para los costos evitados; además, producto de las modificaciones de los valores, se procede a corregir tanto el factor de ajuste por inflación como la conversión a dólares a fecha de incumplimiento.

Sobre el costo evitado de la capacitación CE3

240. Al respecto y como se señaló en párrafos anteriores, se procede a retirar los costos referentes al costo de capacitación debido al cumplimiento.

Sobre el periodo de incumplimiento (T)

241. Al respecto, como ya se detalló anteriormente, esta Sala indica que la fecha de incumplimiento se constituye a partir del día calendario siguiente del plazo máximo para realizar el monitoreo.
242. Respecto al periodo de incumplimiento (T), se procede a corregir el periodo de capitalización, considerando el día siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos y la fecha del Informe de Cálculo de Multa II, esto es, el 25 de febrero de 2022:

Extremo	Periodo	Fecha de inicio de incumplimiento	Fecha de cálculo de multa
Extremo 1	2018	01/11/2018	25/02/2022
Extremo 2	2019	01/11/2019	25/02/2022

Fuente: TFA

243. Respecto a lo anterior, para brindar un cálculo del beneficio ilícito más ajustado a la temporalidad del periodo de incumplimiento, esta Sala considera no solo mantener el componente T con temporalidad mensual, sino además incluir el conteo de días exactos, según la fecha de monitoreo; los días restantes se dividirán entre 30 y se agregarán al componente T, como se detalla:

Extremo	Periodo	Tiempo transcurrido de incumplimiento	Componente T
Extremo 1	2018	39 meses 25 días	39,83
Extremo 2	2019	27 meses 25 días	27,83

Fuente: TFA

244. Por lo tanto, se procede a corregir el periodo de incumplimiento para el cálculo del beneficio ilícito.

Respecto a la probabilidad de detección (p)

245. Con relación a este punto, esta Sala coincide con la DFAI en que la probabilidad de detección es muy alta⁸¹ (1,0); porque la autoridad pudo conocer e identificar esta infracción con facilidad, toda vez que ésta se encuentra sujeta a un plazo específico, cuya fecha de vencimiento es conocida. Asimismo, su detección no depende de la visita en campo.

Respecto a los factores para la graduación de la sanción [F]

246. Al respecto, de la revisión del Informe del Cálculo de Multa I, los componentes ambientales potencialmente afectados y el impacto que incida en el nivel de pobreza de la zona en la conducta infractora se mantienen invariables.
247. En consecuencia, este Tribunal confirma la calificación dada por la DFAI para los factores para la graduación de sanciones que equivalen a un total de 100%.

D.3. Reformulación de la multa impuesta

248. Toda vez que se ha visto conveniente modificar determinados componentes de la multa impuesta a Minera Ares –relativos al beneficio ilícito –, este Tribunal concluye que se ha de proceder con el recálculo de la multa impuesta.
249. Con relación al beneficio ilícito (B), se tiene que, sobre la base de las consideraciones expuestas en los considerandos precedentes, este asciende a 5,69 UIT (cinco con 69/100) UIT, conforme al siguiente detalle:

⁸¹ Conforme a la Tabla N° 1 del Anexo II de la Metodología para el Cálculo de Multas.

Cuadro N° 26: Cálculo del beneficio ilícito (B)

Descripción	Valor
El administrado no realizó los monitoreos hidrobiológicos de tres veces por año en la UF Selene, correspondientes a los años 2018 y 2019, incumpliendo lo establecido en el instrumento de gestión ambiental.	
Extremo N° 1 (Monitoreo 2018): El administrado no realizó los monitoreos hidrobiológicos de tres veces por año en la UF Selene, correspondientes a los años 2018 y 2019, incumpliendo lo establecido en el instrumento de gestión ambiental. ^(a)	US\$ 2 482,81
Extremo N° 2 (Monitoreo 2019): El administrado no realizó los monitoreos hidrobiológicos de tres veces por año en la UF Selene, correspondientes a los años 2018 y 2019, incumpliendo lo establecido en el instrumento de gestión ambiental. ^(a)	US\$ 2 536,73
COK (anual) ^(b)	10,78%
COK _m (mensual)	0,86%
T1: meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento. ^(c)	39,80
T2: meses transcurridos durante el periodo de incumplimiento. ^(d)	27,80
CE1: Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de multa [CE*(1+COK _m) ^{T1}]	US\$ 3 491,07
CE2: Costo evitado capitalizado a la fecha del cálculo de multa [CE*(1+COK _m) ^{T2}]	US\$ 3 218,56
CET: Costo Evitado Total a fecha de cálculo de multa (US\$) ^(f)	US\$ 6 709,63
Tipo de cambio (12 últimos meses) ^(g)	3,90
Beneficio ilícito total (S/) ^(h)	S/. 26 167,56
Unidad Impositiva Tributaria al año 2022 - UIT ₂₀₂₂ ⁽ⁱ⁾	S/. 4 600,00
Beneficio ilícito (UIT)	5,69 UIT

Fuentes:

(a) El costo evitado se estimó en un escenario de cumplimiento para el periodo correspondiente, con sus factores de ajuste respectivos (IPC y Tipo de cambio). Ver Anexo N° 1 del Informe de Cálculo de Multa I.

(b) Costo de Oportunidad del Capital (COK) para el subsector Metales Preciosos, estimado a partir del valor promedio de los costos de capital (2011-2015). Información obtenida de: Vásquez, A. y C. Aguirre (2017). El Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC): Una estimación para los sectores de Minería, Electricidad, Hidrocarburos Líquidos y Gas Natural en el Perú. Documento de Trabajo N° 37. Gerencia de Políticas y Análisis Económico – Osinergmin, Perú.

(c) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día hábil siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (01/11/2018) hasta la fecha de cálculo de la multa ICM2 (25/02/2022).

(d) El periodo de capitalización es contabilizado a partir del día hábil siguiente a la fecha máxima de la realización de sus monitoreos (01/11/2019) hasta la fecha de cálculo de la multa ICM2 (25/02/2022).

(e) Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), 2020. Series Estadísticas. Tipo de Cambio Nominal Interbancario – Promedio de los últimos 12 meses. Consulta ICM2: 24 de febrero del 2022.

<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN01207PM/html/2020-7/2022-2/>

(f) Cabe precisar que, si bien la fecha de emisión del informe corresponde al mes de abril de 2022, la información considerada para el IPC y el TC fue a enero 2021, último mes disponible a la fecha de consulta.

<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN38705PM/html/1949-1/2022-2/>

(g) SUNAT – Índices y tasas (<http://www.sunat.gob.pe/indicestasa/uit.html>).

Elaboración: TFA

250. En ese contexto, toda vez que ha sido necesaria la modificación de los componentes de la multa relativos al beneficio ilícito (B); y al haberse ratificado los valores otorgados por la Autoridad Decisora al componente relativo a la probabilidad de detección (p) y los factores para la graduación de sanciones (F), este Tribunal considera que el valor de la multa calculada, tras el recálculo efectuado, será el que se detalla a continuación:

Cuadro N° 27: Nueva multa calculada por el TFA

RESUMEN DE LA SANCIÓN IMPUESTA	
Componentes	Valor
Beneficio Ilícito (B)	5,69 UIT
Probabilidad de detección (p)	1,0
Factores para la graduación de sanciones $[F] = (1+f_1+f_2+f_3+f_4+f_5+f_6+f_7)$	100%
Valor de la Multa en UIT (B/p)*(F)	5,69 UIT

Elaboración: TFA

251. En aplicación a lo previsto en el numeral 3.1 de la Tipificación de Infracciones de la RCD N° 006-2018-OEFA/CD, se dispuso que el monto aplicable para una infracción de este tipo está en el rango hasta 15 000 UIT; por lo que la multa calculada (5,69 UIT) se encuentra dentro del rango previsto para la norma tipificadora y cuenta con razonabilidad.
252. En tal sentido, a criterio de esta Sala y en aplicación del principio de prohibición de reforma en peor, debe mantenerse el monto de la multa especificada en la RD 572-2022 de acuerdo a la multa impuesta por la primera instancia.
253. Por lo expuesto, correspondería mantener la sanción a Minera Ares determinada por la primera instancia ascendente a 5,298 UIT (cinco con 298/1000) UIT por la conducta infractora N° 5.

E. Análisis de no Confiscatoriedad

254. Multa que, en aplicación a lo previsto en el numeral 12.2⁸² del artículo 12 del RPAS, no puede ser mayor al diez por ciento (10 %) del ingreso bruto anual percibido por el infractor el año anterior a la fecha en que ha cometido la infracción. Asimismo, los ingresos deberán ser debidamente acreditados por el administrado.
255. Al respecto, cabe precisar que la SFEM del OEFA solicitó al administrado sus ingresos brutos correspondientes al año 2017 y 2018; mediante sus descargos a la RSD, el administrado no atendió el requerimiento de información; sin embargo, de acuerdo con la información reportada por el administrado⁸³ se verifica que esta resulta no confiscatoria para el administrado.

⁸²

RPAS

SANCIONES ADMINISTRATIVAS

Artículo 12.- Determinación de las multas

12.2 La multa a ser impuesta no puede ser mayor al diez por ciento (10%) del ingreso bruto anual percibido por el infractor el año anterior a la fecha en que ha cometido la infracción.

⁸³

Mediante escrito con Registro N° 2021-E01-099656, el administrado presentó sus ingresos netos percibidos durante los años 2016 y 2017. Cabe señalar que, de acuerdo al literal b) del artículo 180 del Código Tributario, para el caso de los contribuyentes que se encuentren en el Régimen General, se considera como ingreso a la información contenida en los campos o casillas de la Declaración Jurada Anual en las que se consignen los conceptos de Ventas Netas y/o Ingresos por Servicios y otros ingresos gravables de acuerdo a las Ley del Impuesto a la Renta.

F. Multas Finales

256. En base al principio de razonabilidad que rige la potestad sancionadora del OEFA, luego de aplicar la Metodología para el Cálculo de Multas, el análisis tope de multas por tipificación de infracciones y el análisis de no confiscatoriedad, se determina una sanción total de 26,421 (veintiséis con 421/1000) UIT por el incumplimiento de la infracción materia de análisis, de acuerdo con el siguiente detalle:

Cuadro N° 28: Resumen de Multas

N°	Infracción	Monto
1	Conducta infractora N° 3	18,67 UIT
2	Conducta infractora N° 4	2,453 UIT
3	Conducta infractora N° 5	5,298 UIT
Total		26,421 UIT

Elaboración: TFA

De conformidad con lo dispuesto en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS; la Ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental; el Decreto Legislativo N° 1013, que aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente; el Decreto Supremo N° 013-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del OEFA; y, la Resolución N° 020-2019-OEFA/CD⁸⁴, que aprueba el Reglamento Interno del Tribunal de Fiscalización Ambiental del OEFA.

SE RESUELVE:

PRIMERO.- CONFIRMAR la Resolución Directoral N° 0572-2022-OEFA/DFAI del 29 de abril de 2022, que declaró infundado el recurso de reconsideración interpuesto contra la Resolución Directoral N° 0139-2022-OEFA/DFAI del 28 de febrero de 2022, en el extremo que declaró la responsabilidad administrativa de Compañía Minera Ares S.A.C. por la comisión de la conducta infractora N° 4 descrita en el Cuadro N° 1 de la presente resolución, por los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la misma; quedando agotada la vía administrativa.

SEGUNDO.- REVOCAR la Resolución Directoral N° 0572-2022-OEFA/DFAI del 29 de abril de 2022, que declaró infundado el recurso de reconsideración interpuesto contra la Resolución Directoral N° 0139-2022-OEFA/DFAI del 28 de febrero de 2022, en el extremo que declaró la existencia de responsabilidad administrativa de Compañía Minera Ares S.A.C. por la comisión de la conducta infractora N° 6 del Cuadro N° 1 de la presente resolución; y, en consecuencia, **ARCHIVAR** el procedimiento administrativo sancionador en dicho extremo, por los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la misma.

TERCERO.- REVOCAR la Resolución Directoral N° 0572-2022-OEFA/DFAI del 29 de abril de 2022, que declaró infundado el recurso de reconsideración interpuesto contra la Resolución Directoral N° 0139-2022-OEFA/DFAI del 28 de febrero de 2022, en el extremo referido a la multa impuesta a Compañía Minera Ares S.A.C., por la comisión de la conducta infractora N° 3 detallada en el Cuadro N° 1 de la presente resolución por el

⁸⁴ Modificada por Resolución de Consejo Directivo N° 000067-2020-OEFA/CD, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 21 de mayo de 2020.

monto de 28,967 (veintiocho con 967/1000) Unidades Impositivas Tributarias; **REFORMÁNDOLA** a 18,67 (dieciocho con 67/100) Unidades Impositivas Tributarias vigentes a la fecha de pago, por los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la misma; quedando agotada la vía administrativa.

CUARTO.- REVOCAR la Resolución Directoral N° 0572-2022-OEFA/DFAI del 29 de abril de 2022, que declaró infundado el recurso de reconsideración interpuesto contra la Resolución Directoral N° 0139-2022-OEFA/DFAI del 28 de febrero de 2022, en el extremo referido a los fundamentos del cálculo efectuado por la primera instancia respecto a la multa impuesta a Compañía Minera Ares S.A.C., por la comisión de la conducta infractora N° 4 detallada en el Cuadro N° 1 de la presente resolución, ascendiente a 2,453 (dos con 453/1000) Unidades Impositivas Tributarias vigentes a la fecha de pago; no obstante, en aplicación del principio de prohibición de reforma en peor, corresponde **MANTENER** dicho monto, por los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la misma; quedando agotada la vía administrativa.

QUINTO.- REVOCAR la Resolución Directoral N° 0572-2022-OEFA/DFAI del 29 de abril de 2022, que declaró infundado el recurso de reconsideración interpuesto contra la Resolución Directoral N° 0139-2022-OEFA/DFAI del 28 de febrero de 2022, en el extremo referido a los fundamentos del cálculo efectuado por la primera instancia respecto a la multa impuesta a Compañía Minera Ares S.A.C., por la comisión de la conducta infractora N° 5 detallada en el Cuadro N° 1 de la presente resolución ascendiente a 5,298 (cinco con 298/1000) Unidades Impositivas Tributarias vigentes a la fecha de pago; no obstante, en aplicación del principio de prohibición de reforma en peor, corresponde **MANTENER** dicho monto, por los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la misma; quedando agotada la vía administrativa.

SSEXTO. - DISPONER que el monto de la multa total por la comisión de las conductas infractoras Nros. 3, 4 y 5 del Cuadro N° 1 de la presente resolución, ascendiente a 26,421 (veintiséis con 421/1000) Unidades Impositivas Tributarias, sea depositado en la cuenta recaudadora N° 00 068 199344 del Banco de la Nación, en moneda nacional, debiendo indicar al momento de la cancelación al banco el número de la presente resolución; sin perjuicio de informar en forma documentada al OEFA del pago realizado.

SÉPTIMO. - Notificar la presente resolución a Compañía Minera Ares S.A.C. y remitir el expediente a la Dirección de Fiscalización y Aplicación de Incentivos del OEFA para los fines correspondientes.

Regístrese y comuníquese

[MROJASC]

[RIBERICO]

[RRAMIREZA]

ANEXO N° 1
Conducta infractora N° 3

Extremo N° 1

Sub extremo 1 - junio 2018

CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo

Ítems	Cantidad	Días	Remuneraciones por periodo (S/)	Valor a fecha de costeo (S/)	Factor de ajuste (inflación)	Valor a fecha de incumplimiento (S/)	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
(A) Remuneraciones (Incluido leyes sociales)							S/ 1 146,66	US\$ 349,89
Ingeniería	1	2	S/ 345,60	S/ 691,20	0,93	S/ 642,82		
Asistencia técnica	1	2	S/ 270,88	S/ 541,76	0,93	S/ 503,84		
(B) Otros costos directos (A)x15%							S/ 172,00	US\$ 52,48
(C) Costos administrativos (A)x15%							S/ 172,00	US\$ 52,48
(D) Utilidad (A+C)x15%							S/ 197,80	US\$ 60,36
(E) IGV (A+B+C+D)x18%							S/ 303,92	US\$ 92,74
Total							S/ 1 992,38	US\$ 607,95

1/. A fecha de incumplimiento.

Fuente:

(a) Los salarios asignados al personal fueron obtenidos del informe "Demanda de Ocupaciones a Nivel Nacional 2021", realizado para el año 2021 por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo – MTPE, 2021. Cabe precisar que, para el factor de ajuste, el IPC se considera el promedio de IPC disponible a la fecha de los meses de enero a diciembre 2021. Disponible en la siguiente fuente: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1732256/Nacional.pdf>

(b) En el esquema de consultoría, sobre la base de las remuneraciones estimadas, se consideran las siguientes proporciones tomando como referencia "Determinación y cálculo de los gastos generales en servicios de consultoría de ingeniería y consultoría de obras" y la Resolución Ministerial N° 518-2010-MEM/DM.

- 15% para costos administrativos y otros costos directos.
- 15% de Utilidad (sobre remuneraciones y costos administrativos).
- 18% de IGV (aplicado sobre el total de remuneraciones, costos y utilidad).

Elaboración: TFA

CE2: Realizar el análisis de las muestras

Parámetro	N° de puntos	N° de reportes	Costo Unitario (S/)	Factor de ajuste	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
Agua						
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	2	1	S/ 17,00	1,03	S/ 35,02	US\$ 10,69
Color	2	1	S/ 19,40	1,03	S/ 39,96	US\$ 12,19
pH	2	1	S/ 5,00	0,96	S/ 9,60	US\$ 2,93
Sólidos flotantes suspendidos	2	1	S/ 12,70	1,03	S/ 26,16	US\$ 7,98
Cromo Hexavalente	2	1	S/ 17,00	1,03	S/ 35,02	US\$ 10,69
Oxígeno disuelto	2	1	S/ 15,00	0,96	S/ 28,80	US\$ 8,79
Sulfato	2	1	S/ 12,70	1,03	S/ 26,16	US\$ 7,98
Arsénico	2	1	S/ 57,20	1,03	S/ 117,83	US\$ 35,95

Plata						
Cobre						
Fierro						
Magnesio						
Manganeso						
Plomo						
Selenio						
Zinc						
Aceites y Grasas	2	1	S/ 23,30	1,03	S/ 48,00	US\$ 14,65
Cianuro total	2	1	S/ 17,00	1,03	S/ 35,02	US\$ 10,69
Coliformes Totales (Fluorocult)	2	1	S/ 29,60	1,03	S/ 60,98	US\$ 18,61
Coliformes Fecales (Fluorocult)	2	1	S/ 28,50	1,03	S/ 58,71	US\$ 17,91
Fenoles	2	1	S/ 16,90	1,03	S/ 34,81	US\$ 10,62
Fluor	2	1	S/ 25,00	0,96	S/ 48,00	US\$ 14,65
Nitratos	2	1	S/ 12,90	1,03	S/ 26,57	US\$ 8,11
Total de Monitoreo					S/ 630,64	US\$ 192,44
Total de Monitoreo US\$ (con IGV)					S/ 744,16	US\$ 227,08

1/. A fecha de incumplimiento.

Referencias:

El costo del análisis de parámetros se obtuvo a partir de la cotización obtenida de Analytical Laboratory E. I. R. L. PROFORMA N° P-20-1703 (mayo 2020) y Laboratorio SGS S.A. (carta S/N con registro N° 2022-E01-025204 de fecha 02 de marzo de 2022). Precios a octubre de 2016.

Elaboración: TFA

Sub extremo 2 - Julio 2018

CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo

Ítems	Cantidad	Días	Remuneraciones por periodo (S/)	Valor a fecha de costeo (S/)	Factor de ajuste (inflación)	Valor a fecha de incumplimiento (S/)	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
(A) Remuneraciones (Incluido leyes sociales)							S/ 1 146,66	US\$ 348,66
Ingeniería	1	2	S/ 345,60	S/ 691,20	0,93	S/ 642,82		
Asistencia técnica	1	2	S/ 270,88	S/ 541,76	0,93	S/ 503,84		
(B) Otros costos directos (A)x15%							S/ 172,00	US\$ 52,30
(C) Costos administrativos (A)x15%							S/ 172,00	US\$ 52,30
(D) Utilidad (A+C)x15%							S/ 197,80	US\$ 60,14
(E) IGV (A+B+C+D)x18%							S/ 303,92	US\$ 92,41
Total							S/ 1 992,38	US\$ 605,81

1/. A fecha de incumplimiento.

Fuente:

(a) Los salarios asignados al personal fueron obtenidos del informe "Demanda de Ocupaciones a Nivel Nacional 2021", realizado para el año 2021 por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo – MTPE, 2021. Cabe precisar que, para el factor de ajuste, el IPC se considera el promedio de IPC disponible a la fecha de los meses de enero a diciembre 2021. Disponible en la siguiente fuente: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1732256/Nacional.pdf>

(b) En el esquema de consultoría, sobre la base de las remuneraciones estimadas, se consideran las siguientes proporciones tomando como referencia "Determinación y cálculo de los gastos generales en servicios de consultoría de ingeniería y consultoría de obras" y la Resolución Ministerial N° 518-2010-MEM/DM.

- 15% para costos administrativos y otros costos directos.
- 15% de Utilidad (sobre remuneraciones y costos administrativos).
- 18% de IGV (aplicado sobre el total de remuneraciones, costos y utilidad).

Elaboración: TFA

CE2: Realizar el análisis de las muestras

Parámetro	N° de puntos	N° de reportes	Costo Unitario (S/)	Factor de ajuste	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
Agua						
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	2	1	S/ 17,00	1,04	S/ 35,36	US\$ 10,75
Color	2	1	S/ 19,40	1,04	S/ 40,35	US\$ 12,27
pH	2	1	S/ 5,00	0,96	S/ 9,60	US\$ 2,92
Sólidos flotantes suspendidos	2	1	S/ 12,70	1,04	S/ 26,42	US\$ 8,03
Cromo Hexavalente	2	1	S/ 17,00	1,04	S/ 35,36	US\$ 10,75
Oxígeno disuelto	2	1	S/ 15,00	0,96	S/ 28,80	US\$ 8,76
Sulfato	2	1	S/ 12,70	1,04	S/ 26,42	US\$ 8,03
Arsénico	2	1	S/ 57,20	1,04	S/ 118,98	US\$ 36,18
Plata						
Cobre						
Fierro						
Magnesio						
Manganeso						
Plomo						
Selenio						
Zinc						
Aceites y Grasas	2	1	S/ 23,30	1,04	S/ 48,46	US\$ 14,74
Cianuro total	2	1	S/ 17,00	1,04	S/ 35,36	US\$ 10,75
Coliformes Totales (Fluorocult)	2	1	S/ 29,60	1,04	S/ 61,57	US\$ 18,72
Coliformes Fecales (Fluorocult)	2	1	S/ 28,50	1,04	S/ 59,28	US\$ 18,03
Fenoles	2	1	S/ 16,90	1,04	S/ 35,15	US\$ 10,69
Fluor	2	1	S/ 25,00	0,96	S/ 48,00	US\$ 14,60
Nitratos	2	1	S/ 12,90	1,04	S/ 26,83	US\$ 8,16
Total de Monitoreo					S/ 635,94	US\$ 193,38
Total de Monitoreo US\$ (con IGV)					S/ 750,41	US\$ 228,19

1/. A fecha de incumplimiento.

Referencias:

El costo del análisis de parámetros se obtuvo a partir de la cotización obtenida de Analytical Laboratory E. I. R. L. PROFORMA N° P-20-1703 (mayo 2020) y Laboratorio SGS S.A. (carta S/N con registro N° 2022-E01-025204 de fecha 02 de marzo de 2022). Precios a octubre de 2016.

Elaboración: TFA

Sub extremo 3- Agosto 2018

CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo

Ítems	Cantidad	Días	Remuneraciones por periodo (S/)	Valor a fecha de costeo (S/)	Factor de ajuste (inflación)	Valor a fecha de incumplimiento (S/)	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
(A) Remuneraciones (Incluido leyes sociales)							S/ 1 146,66	US\$ 346,23

Ingeniería	1	2	S/ 345,60	S/ 691,20	0,93	S/ 642,82		
Asistencia técnica	1	2	S/ 270,88	S/ 541,76	0,93	S/ 503,84		
(B) Otros costos directos (A)x15%							S/ 172,00	US\$ 51,94
(C) Costos administrativos (A)x15%							S/ 172,00	US\$ 51,94
(D) Utilidad (A+C)x15%							S/ 197,80	US\$ 59,73
(E) IGV (A+B+C+D)x18 %							S/ 303,92	US\$ 91,77
Total							S/ 1 992,38	US\$ 601,61

1/. A fecha de incumplimiento.

Fuente:

(a) Los salarios asignados al personal fueron obtenidos del informe "Demanda de Ocupaciones a Nivel Nacional 2021", realizado para el año 2021 por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo – MTPE, 2021. Cabe precisar que, para el factor de ajuste, el IPC se considera el promedio de IPC disponible a la fecha de los meses de enero a diciembre 2021. Disponible en la siguiente fuente: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1732256/Nacional.pdf>

(b) En el esquema de consultoría, sobre la base de las remuneraciones estimadas, se consideran las siguientes proporciones tomando como referencia "Determinación y cálculo de los gastos generales en servicios de consultoría de ingeniería y consultoría de obras" y la Resolución Ministerial N° 518-2010-MEM/DM.

- 15% para costos administrativos y otros costos directos.
- 15% de Utilidad (sobre remuneraciones y costos administrativos).
- 18% de IGV (aplicado sobre el total de remuneraciones, costos y utilidad).

Elaboración: TFA

CE2: Realizar el análisis de las muestras

Parámetro	N° de puntos	N° de reportes	Costo Unitario (S/)	Factor de ajuste	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
Agua						
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	2	1	S/ 17,00	1,04	S/ 35,36	US\$ 10,68
Color	2	1	S/ 19,40	1,04	S/ 40,35	US\$ 12,18
pH	2	1	S/ 5,00	0,97	S/ 9,70	US\$ 2,93
Sólidos flotantes suspendidos	2	1	S/ 12,70	1,04	S/ 26,42	US\$ 7,98
Cromo Hexavalente	2	1	S/ 17,00	1,04	S/ 35,36	US\$ 10,68
Oxígeno disuelto	2	1	S/ 15,00	0,97	S/ 29,10	US\$ 8,79
Sulfato	2	1	S/ 12,70	1,04	S/ 26,42	US\$ 7,98
Arsénico						
Plata						
Cobre						
Fierro						
Magnesio	2	1	S/ 57,20	1,04	S/ 118,98	US\$ 35,93
Manganeso						
Plomo						
Selenio						
Zinc						
Aceites y Grasas	2	1	S/ 23,30	1,04	S/ 48,46	US\$ 14,63
Cianuro total	2	1	S/ 17,00	1,04	S/ 35,36	US\$ 10,68
Coliformes Totales (Fluorocult)	2	1	S/ 29,60	1,04	S/ 61,57	US\$ 18,59
Coliformes Fecales (Fluorocult)	2	1	S/ 28,50	1,04	S/ 59,28	US\$ 17,90
Fenoles	2	1	S/ 16,90	1,04	S/ 35,15	US\$ 10,61
Fluor	2	1	S/ 25,00	0,97	S/ 48,50	US\$ 14,64

Nitratos	2	1	S/ 12,90	1,04	S/ 26,83	US\$ 8,10
Total de Monitoreo					S/ 636,84	US\$ 192,30
Total de Monitoreo US\$ (con IGV)					S/ 751,47	US\$ 226,91

1/. A fecha de incumplimiento.

Referencias:

El costo del análisis de parámetros se obtuvo a partir de la cotización obtenida de Analytical Laboratory E. I. R. L. PROFORMA N° P-20-1703 (mayo 2020) y Laboratorio SGS S.A. (carta S/N con registro N° 2022-E01-025204 de fecha 02 de marzo de 2022). Precios a octubre de 2016.

Elaboración: TFA

Sub extremo 4 - Setiembre 2018

CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo

Ítems	Cantidad	Días	Remuneraciones por periodo (S/)	Valor a fecha de costeo (S/)	Factor de ajuste (inflación)	Valor a fecha de incumplimiento (S/)	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
(A) Remuneraciones (Incluido leyes sociales)							S/ 1 146,66	US\$ 343,85
Ingeniería	1	2	S/ 345,60	S/ 691,20	0,93	S/ 642,82		
Asistencia técnica	1	2	S/ 270,88	S/ 541,76	0,93	S/ 503,84		
(B) Otros costos directos (A)x15%							S/ 172,00	US\$ 51,58
(C) Costos administrativos (A)x15%							S/ 172,00	US\$ 51,58
(D) Utilidad (A+C)x15%							S/ 197,80	US\$ 59,31
(E) IGV (A+B+C+D)x18%							S/ 303,92	US\$ 91,14
Total							S/ 1 992,38	US\$ 597,46

1/. A fecha de incumplimiento.

Fuente:

(a) Los salarios asignados al personal fueron obtenidos del informe "Demanda de Ocupaciones a Nivel Nacional 2021", realizado para el año 2021 por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo – MTPE, 2021. Cabe precisar que, para el factor de ajuste, el IPC se considera el promedio de IPC disponible a la fecha de los meses de enero a diciembre 2021. Disponible en la siguiente fuente: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1732256/Nacional.pdf>

(b) En el esquema de consultoría, sobre la base de las remuneraciones estimadas, se consideran las siguientes proporciones tomando como referencia "Determinación y cálculo de los gastos generales en servicios de consultoría de ingeniería y consultoría de obras" y la Resolución Ministerial N° 518-2010-MEM/DM.

- 15% para costos administrativos y otros costos directos.
- 15% de Utilidad (sobre remuneraciones y costos administrativos).
- 18% de IGV (aplicado sobre el total de remuneraciones, costos y utilidad).

Elaboración: TFA

CE2: Realizar el análisis de las muestras

Parámetro	N° de puntos	N° de reportes	Costo Unitario (S/)	Factor de ajuste	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
Agua						
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	2	1	S/ 17,00	1,04	S/ 35,36	US\$ 10,60
Color	2	1	S/ 19,40	1,04	S/ 40,35	US\$ 12,10
pH	2	1	S/ 5,00	0,97	S/ 9,70	US\$ 2,91
Sólidos flotantes suspendidos	2	1	S/ 12,70	1,04	S/ 26,42	US\$ 7,92

Cromo Hexavalente	2	1	S/ 17,00	1,04	S/ 35,36	US\$ 10,60
Oxígeno disuelto	2	1	S/ 15,00	0,97	S/ 29,10	US\$ 8,73
Sulfato	2	1	S/ 12,70	1,04	S/ 26,42	US\$ 7,92
Arsénico	2	1	S/ 57,20	1,04	S/ 118,98	US\$ 35,68
Plata						
Cobre						
Fierro						
Magnesio						
Manganeso						
Plomo						
Selenio						
Zinc						
Aceites y Grasas	2	1	S/ 23,30	1,04	S/ 48,46	US\$ 14,53
Cianuro total	2	1	S/ 17,00	1,04	S/ 35,36	US\$ 10,60
Coliformes Totales (Fluorocult)	2	1	S/ 29,60	1,04	S/ 61,57	US\$ 18,46
Coliformes Fecales (Fluorocult)	2	1	S/ 28,50	1,04	S/ 59,28	US\$ 17,78
Fenoles	2	1	S/ 16,90	1,04	S/ 35,15	US\$ 10,54
Fluor	2	1	S/ 25,00	0,97	S/ 48,50	US\$ 14,54
Nitratos	2	1	S/ 12,90	1,04	S/ 26,83	US\$ 8,05
Total de Monitoreo					S/ 636,84	US\$ 190,96
Total de Monitoreo US\$ (con IGV)					S/ 751,47	US\$ 225,33

1/. A fecha de incumplimiento.

Referencias:

El costo del análisis de parámetros se obtuvo a partir de la cotización obtenida de Analytical Laboratory E. I. R. L. PROFORMA N° P-20-1703 (mayo 2020) y Laboratorio SGS S.A. (carta S/N con registro N° 2022-E01-025204 de fecha 02 de marzo de 2022). Precios a octubre de 2016.

Elaboración: TFA

Sub extremo 5 - Octubre 2018

CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo

Ítems	Cantidad	Días	Remuneraciones por periodo (S/)	Valor a fecha de costeo (S/)	Factor de ajuste (inflación)	Valor a fecha de incumplimiento (S/)	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
(A) Remuneraciones (Incluido leyes sociales)							S/ 1 146,66	US\$ 339,69
Ingeniería	1	2	S/ 345,60	S/ 691,20	0,93	S/ 642,82		
Asistencia técnica	1	2	S/ 270,88	S/ 541,76	0,93	S/ 503,84		
(B) Otros costos directos (A)x15%							S/ 172,00	US\$ 50,95
(C) Costos administrativos (A)x15%							S/ 172,00	US\$ 50,95
(D) Utilidad (A+C)x15%							S/ 197,80	US\$ 58,60
(E) IGV (A+B+C+D)x18%							S/ 303,92	US\$ 90,03
Total							S/ 1 992,38	US\$ 590,22

1/. A fecha de incumplimiento.

Fuente:

(a) Los salarios asignados al personal fueron obtenidos del informe "Demanda de Ocupaciones a Nivel Nacional 2021", realizado para el año 2021 por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo – MTPE, 2021. Cabe precisar que, para el factor de ajuste, el IPC se considera el promedio de IPC disponible a la fecha de los meses de enero a diciembre 2021. Disponible en la siguiente fuente: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1732256/Nacional.pdf>

(b) En el esquema de consultoría, sobre la base de las remuneraciones estimadas, se consideran las siguientes proporciones tomando como referencia "Determinación y cálculo de los gastos generales en servicios de consultoría de ingeniería y consultoría de obras" y la Resolución Ministerial N° 518-2010-MEM/DM.

- 15% para costos administrativos y otros costos directos.
- 15% de Utilidad (sobre remuneraciones y costos administrativos).
- 18% de IGV (aplicado sobre el total de remuneraciones, costos y utilidad).

Elaboración: TFA

CE2: Realizar el análisis de las muestras

Parámetro	N° de puntos	N° de reportes	Costo Unitario (S/)	Factor de ajuste	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
Agua						
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	2	1	S/ 17,00	1,04	S/ 35,36	US\$ 10,48
Color	2	1	S/ 19,40	1,04	S/ 40,35	US\$ 11,95
pH	2	1	S/ 5,00	0,97	S/ 9,70	US\$ 2,87
Sólidos flotantes suspendidos	2	1	S/ 12,70	1,04	S/ 26,42	US\$ 7,83
Cromo Hexavalente	2	1	S/ 17,00	1,04	S/ 35,36	US\$ 10,48
Oxígeno disuelto	2	1	S/ 15,00	0,97	S/ 29,10	US\$ 8,62
Sulfato	2	1	S/ 12,70	1,04	S/ 26,42	US\$ 7,83
Arsénico	2	1	S/ 57,20	1,04	S/ 118,98	US\$ 35,25
Plata						
Cobre						
Fierro						
Magnesio						
Manganeso						
Plomo						
Selenio						
Zinc						
Aceites y Grasas	2	1	S/ 23,30	1,04	S/ 48,46	US\$ 14,36
Cianuro total	2	1	S/ 17,00	1,04	S/ 35,36	US\$ 10,48
Coliformes Totales (Fluorocult)	2	1	S/ 29,60	1,04	S/ 61,57	US\$ 18,24
Coliformes Fecales (Fluorocult)	2	1	S/ 28,50	1,04	S/ 59,28	US\$ 17,56
Fenoles	2	1	S/ 16,90	1,04	S/ 35,15	US\$ 10,41
Fluor	2	1	S/ 25,00	0,97	S/ 48,50	US\$ 14,37
Nitratos	2	1	S/ 12,90	1,04	S/ 26,83	US\$ 7,95
Total de Monitoreo					S/ 636,84	US\$ 188,68
Total de Monitoreo US\$ (con IGV)					S/ 751,47	US\$ 222,64

1/. A fecha de incumplimiento.

Referencias:

El costo del análisis de parámetros se obtuvo a partir de la cotización obtenida de Analytical Laboratory E. I. R. L. PROFORMA N° P-20-1703 (mayo 2020) y Laboratorio SGS S.A. (carta S/N con registro N° 2022-E01-025204 de fecha 02 de marzo de 2022). Precios a octubre de 2016.

Elaboración: TFA

Extremo N° 2

Sub extremo 1 - Noviembre 2018

CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo

Ítems	Cantidad	Días	Remuneraciones por periodo (S/)	Valor a fecha de costeo (S/)	Factor de ajuste (inflación)	Valor a fecha de incumplimiento (S/)	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
(A) Remuneraciones (Incluido leyes sociales)							S/ 1 146,66	US\$ 340,82
Ingeniería	1	2	S/ 345,60	S/ 691,20	0,93	S/ 642,82		
Asistencia técnica	1	2	S/ 270,88	S/ 541,76	0,93	S/ 503,84		
(B) Otros costos directos (A)x15%							S/ 172,00	US\$ 51,12
(C) Costos administrativos (A)x15%							S/ 172,00	US\$ 51,12
(D) Utilidad (A+C)x15%							S/ 197,80	US\$ 58,79
(E) IGV (A+B+C+D)x18%							S/ 303,92	US\$ 90,33
Total							S/ 1 992,38	US\$ 592,18

1/. A fecha de incumplimiento.

Fuente:

(a) Los salarios asignados al personal fueron obtenidos del informe "Demanda de Ocupaciones a Nivel Nacional 2021", realizado para el año 2021 por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo – MTPE, 2021. Cabe precisar que, para el factor de ajuste, el IPC se considera el promedio de IPC disponible a la fecha de los meses de enero a diciembre 2021. Disponible en la siguiente fuente: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1732256/Nacional.pdf>

(b) En el esquema de consultoría, sobre la base de las remuneraciones estimadas, se consideran las siguientes proporciones tomando como referencia "Determinación y cálculo de los gastos generales en servicios de consultoría de ingeniería y consultoría de obras" y la Resolución Ministerial N° 518-2010-MEM/DM.

- 15% para costos administrativos y otros costos directos.
- 15% de Utilidad (sobre remuneraciones y costos administrativos).
- 18% de IGV (aplicado sobre el total de remuneraciones, costos y utilidad).

Elaboración: TFA

CE2: Realizar el análisis de las muestras

Parámetro	N° de puntos	N° de reportes	Costo Unitario (S/)	Factor de ajuste	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
Agua						
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	2	1	S/ 17,00	1,04	S/ 35,36	US\$ 10,51
Color	2	1	S/ 19,40	1,04	S/ 40,35	US\$ 11,99
pH	2	1	S/ 5,00	0,97	S/ 9,70	US\$ 2,88
Sólidos flotantes suspendidos	2	1	S/ 12,70	1,04	S/ 26,42	US\$ 7,85
Cromo Hexavalente	2	1	S/ 17,00	1,04	S/ 35,36	US\$ 10,51
Oxígeno disuelto	2	1	S/ 15,00	0,97	S/ 29,10	US\$ 8,65
Sulfato	2	1	S/ 12,70	1,04	S/ 26,42	US\$ 7,85
Arsénico						
Plata						
Cobre						
Fierro						
	2	1	S/ 57,20	1,04	S/ 118,98	US\$ 35,36

Magnesio						
Manganeso						
Plomo						
Selenio						
Zinc						
Aceites y Grasas	2	1	S/ 23,30	1,04	S/ 48,46	US\$ 14,40
Cianuro total	2	1	S/ 17,00	1,04	S/ 35,36	US\$ 10,51
Coliformes Totales (Fluorocult)	2	1	S/ 29,60	1,04	S/ 61,57	US\$ 18,30
Coliformes Fecales (Fluorocult)	2	1	S/ 28,50	1,04	S/ 59,28	US\$ 17,62
Fenoles	2	1	S/ 16,90	1,04	S/ 35,15	US\$ 10,45
Fluor	2	1	S/ 25,00	0,97	S/ 48,50	US\$ 14,42
Nitratos	2	1	S/ 12,90	1,04	S/ 26,83	US\$ 7,97
Total de Monitoreo					S/ 636,84	US\$ 189,27
Total de Monitoreo US\$ (con IGV)					S/ 751,47	US\$ 223,34

1/. A fecha de incumplimiento.

Referencias:

El costo del análisis de parámetros se obtuvo a partir de la cotización obtenida de Analytical Laboratory E. I. R. L. PROFORMA N° P-20-1703 (mayo 2020) y Laboratorio SGS S.A. (carta S/N con registro N° 2022-E01-025204 de fecha 02 de marzo de 2022). Precios a octubre de 2016.

Elaboración: TFA

Sub extremo 2 - Diciembre 2018

CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo

Ítems	Cantidad	Días	Remuneraciones por periodo (S/)	Valor a fecha de costeo (S/)	Factor de ajuste (inflación)	Valor a fecha de incumplimiento (S/)	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
(A) Remuneraciones (Incluido leyes sociales)							S/ 1 146,66	US\$ 342,92
Ingeniería	1	2	S/ 345,60	S/ 691,20	0,93	S/ 642,82		
Asistencia técnica	1	2	S/ 270,88	S/ 541,76	0,93	S/ 503,84		
(B) Otros costos directos (A)x15%							S/ 172,00	US\$ 51,44
(C) Costos administrativos (A)x15%							S/ 172,00	US\$ 51,44
(D) Utilidad (A+C)x15%							S/ 197,80	US\$ 59,15
(E) IGV (A+B+C+D)x18%							S/ 303,92	US\$ 90,89
Total							S/ 1 992,38	US\$ 595,84

1/. A fecha de incumplimiento.

Fuente:

(a) Los salarios asignados al personal fueron obtenidos del informe "Demanda de Ocupaciones a Nivel Nacional 2021", realizado para el año 2021 por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo – MTPE, 2021. Cabe precisar que, para el factor de ajuste, el IPC se considera el promedio de IPC disponible a la fecha de los meses de enero a diciembre 2021. Disponible en la siguiente fuente: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1732256/Nacional.pdf>

(b) En el esquema de consultoría, sobre la base de las remuneraciones estimadas, se consideran las siguientes proporciones tomando como referencia "Determinación y cálculo de los gastos generales en servicios de consultoría de ingeniería y consultoría de obras" y la Resolución Ministerial N° 518-2010-MEM/DM.

- 15% para costos administrativos y otros costos directos.
- 15% de Utilidad (sobre remuneraciones y costos administrativos).
- 18% de IGV (aplicado sobre el total de remuneraciones, costos y utilidad).

Elaboración: TFA

CE2: Realizar el análisis de las muestras

Parámetro	N° de puntos	N° de reportes	Costo Unitario (S/)	Factor de ajuste	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
Agua						
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	2	1	S/ 17,00	1,04	S/ 35,36	US\$ 10,57
Color	2	1	S/ 19,40	1,04	S/ 40,35	US\$ 12,07
pH	2	1	S/ 5,00	0,97	S/ 9,70	US\$ 2,90
Sólidos flotantes suspendidos	2	1	S/ 12,70	1,04	S/ 26,42	US\$ 7,90
Cromo Hexavalente	2	1	S/ 17,00	1,04	S/ 35,36	US\$ 10,57
Oxígeno disuelto	2	1	S/ 15,00	0,97	S/ 29,10	US\$ 8,70
Sulfato	2	1	S/ 12,70	1,04	S/ 26,42	US\$ 7,90
Arsénico	2	1	S/ 57,20	1,04	S/ 118,98	US\$ 35,58
Plata						
Cobre						
Fierro						
Magnesio						
Manganeso						
Plomo						
Selenio						
Zinc						
Aceites y Grasas	2	1	S/ 23,30	1,04	S/ 48,46	US\$ 14,49
Cianuro total	2	1	S/ 17,00	1,04	S/ 35,36	US\$ 10,57
Coliformes Totales (Fluorocult)	2	1	S/ 29,60	1,04	S/ 61,57	US\$ 18,41
Coliformes Fecales (Fluorocult)	2	1	S/ 28,50	1,04	S/ 59,28	US\$ 17,73
Fenoles	2	1	S/ 16,90	1,04	S/ 35,15	US\$ 10,51
Fluor	2	1	S/ 25,00	0,97	S/ 48,50	US\$ 14,50
Nitratos	2	1	S/ 12,90	1,04	S/ 26,83	US\$ 8,02
Total de Monitoreo					S/ 636,84	US\$ 190,42
Total de Monitoreo US\$ (con IGV)					S/ 751,47	US\$ 224,70

1/. A fecha de incumplimiento.

Referencias:

El costo del análisis de parámetros se obtuvo a partir de la cotización obtenida de Analytical Laboratory E. I. R. L. PROFORMA N° P-20-1703 (mayo 2020) y Laboratorio SGS S.A. (carta S/N con registro N° 2022-E01-025204 de fecha 02 de marzo de 2022). Precios a octubre de 2016.

Elaboración: TFA

Sub extremo 3 - Enero 2019

CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo

Ítems	Cantidad	Días	Remuneraciones por periodo (S/)	Valor a fecha de costeo (S/)	Factor de ajuste (inflación)	Valor a fecha de incumplimiento (S/)	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
(A) Remuneraciones (Incluido leyes sociales)							S/ 1 158,98	US\$ 348,92
Ingeniería	1	2	S/ 345,60	S/ 691,20	0,94	S/ 649,73		
Asistencia técnica	1	2	S/ 270,88	S/ 541,76	0,94	S/ 509,25		
(B) Otros costos directos (A)x15%							S/ 173,85	US\$ 52,34

(C) Costos administrativos (A)x15%						S/ 173,85	US\$ 52,34
(D) Utilidad (A+C)x15%						S/ 199,92	US\$ 60,19
(E) IGV (A+B+C+D)x18 %						S/ 307,19	US\$ 92,48
Total						S/ 2 013,79	US\$ 606,27

1/. A fecha de incumplimiento.

Fuente:

(a) Los salarios asignados al personal fueron obtenidos del informe "Demanda de Ocupaciones a Nivel Nacional 2021", realizado para el año 2021 por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo – MTPE, 2021. Cabe precisar que, para el factor de ajuste, el IPC se considera el promedio de IPC disponible a la fecha de los meses de enero a diciembre 2021. Disponible en la siguiente fuente: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1732256/Nacional.pdf>

(b) En el esquema de consultoría, sobre la base de las remuneraciones estimadas, se consideran las siguientes proporciones tomando como referencia "Determinación y cálculo de los gastos generales en servicios de consultoría de ingeniería y consultoría de obras" y la Resolución Ministerial N° 518-2010-MEM/DM.

- 15% para costos administrativos y otros costos directos.
- 15% de Utilidad (sobre remuneraciones y costos administrativos).
- 18% de IGV (aplicado sobre el total de remuneraciones, costos y utilidad).

Elaboración: TFA

CE2: Realizar el análisis de las muestras

Parámetro	N° de puntos	N° de reportes	Costo Unitario (S/)	Factor de ajuste	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
Agua						
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	2	1	S/ 17,00	1,04	S/ 35,36	US\$ 10,65
Color	2	1	S/ 19,40	1,04	S/ 40,35	US\$ 12,15
pH	2	1	S/ 5,00	0,97	S/ 9,70	US\$ 2,92
Sólidos flotantes suspendidos	2	1	S/ 12,70	1,04	S/ 26,42	US\$ 7,95
Cromo Hexavalente	2	1	S/ 17,00	1,04	S/ 35,36	US\$ 10,65
Oxígeno disuelto	2	1	S/ 15,00	0,97	S/ 29,10	US\$ 8,76
Sulfato	2	1	S/ 12,70	1,04	S/ 26,42	US\$ 7,95
Arsénico						
Plata						
Cobre						
Fierro						
Magnesio	2	1	S/ 57,20	1,04	S/ 118,98	US\$ 35,82
Manganeso						
Plomo						
Selenio						
Zinc						
Aceites y Grasas	2	1	S/ 23,30	1,04	S/ 48,46	US\$ 14,59
Cianuro total	2	1	S/ 17,00	1,04	S/ 35,36	US\$ 10,65
Coliformes Totales (Fluorocult)	2	1	S/ 29,60	1,04	S/ 61,57	US\$ 18,54
Coliformes Fecales (Fluorocult)	2	1	S/ 28,50	1,04	S/ 59,28	US\$ 17,85
Fenoles	2	1	S/ 16,90	1,04	S/ 35,15	US\$ 10,58
Fluor	2	1	S/ 25,00	0,97	S/ 48,50	US\$ 14,60
Nitratos	2	1	S/ 12,90	1,04	S/ 26,83	US\$ 8,08
Total de Monitoreo					S/ 636,84	US\$ 191,74
Total de Monitoreo US\$ (con IGV)					S/ 751,47	US\$ 226,25

1/. A fecha de incumplimiento.

Referencias:

El costo del análisis de parámetros se obtuvo a partir de la cotización obtenida de Analytical Laboratory E. I. R. L. PROFORMA N° P-20-1703 (mayo 2020) y Laboratorio SGS S.A. (carta S/N con registro N° 2022-E01-025204 de fecha 02 de marzo de 2022). Precios a octubre de 2016.
Elaboración: TFA

Sub extremo 4 - Febrero 2019

CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo

Ítems	Cantidad	Días	Remuneraciones por periodo (S/)	Valor a fecha de costeo (S/)	Factor de ajuste (inflación)	Valor a fecha de incumplimiento (S/)	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
(A) Remuneraciones (Incluido leyes sociales)							S/ 1 158,98	US\$ 350,75
Ingeniería	1	2	S/ 345,60	S/ 691,20	0,94	S/ 649,73		
Asistencia técnica	1	2	S/ 270,88	S/ 541,76	0,94	S/ 509,25		
(B) Otros costos directos (A)x15%							S/ 173,85	US\$ 52,61
(C) Costos administrativos (A)x15%							S/ 173,85	US\$ 52,61
(D) Utilidad (A+C)x15%							S/ 199,92	US\$ 60,50
(E) IGV (A+B+C+D)x18%							S/ 307,19	US\$ 92,97
Total							S/ 2 013,79	US\$ 609,44

1/. A fecha de incumplimiento.

Fuente:

(a) Los salarios asignados al personal fueron obtenidos del informe "Demanda de Ocupaciones a Nivel Nacional 2021", realizado para el año 2021 por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo – MTPE, 2021. Cabe precisar que, para el factor de ajuste, el IPC se considera el promedio de IPC disponible a la fecha de los meses de enero a diciembre 2021. Disponible en la siguiente fuente: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1732256/Nacional.pdf>

(b) En el esquema de consultoría, sobre la base de las remuneraciones estimadas, se consideran las siguientes proporciones tomando como referencia "Determinación y cálculo de los gastos generales en servicios de consultoría de ingeniería y consultoría de obras" y la Resolución Ministerial N° 518-2010-MEM/DM.

- 15% para costos administrativos y otros costos directos.
- 15% de Utilidad (sobre remuneraciones y costos administrativos).
- 18% de IGV (aplicado sobre el total de remuneraciones, costos y utilidad).

Elaboración: TFA

CE2: Realizar el análisis de las muestras

Parámetro	N° de puntos	N° de reportes	Costo Unitario (S/)	Factor de ajuste	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
Agua						
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	2	1	S/ 17,00	1,05	S/ 35,70	US\$ 10,80
Color	2	1	S/ 19,40	1,05	S/ 40,74	US\$ 12,33
pH	2	1	S/ 5,00	0,98	S/ 9,80	US\$ 2,97
Sólidos flotantes suspendidos	2	1	S/ 12,70	1,05	S/ 26,67	US\$ 8,07
Cromo Hexavalente	2	1	S/ 17,00	1,05	S/ 35,70	US\$ 10,80
Oxígeno disuelto	2	1	S/ 15,00	0,98	S/ 29,40	US\$ 8,90
Sulfato	2	1	S/ 12,70	1,05	S/ 26,67	US\$ 8,07
Arsénico	2	1	S/ 57,20	1,05	S/ 120,12	US\$ 36,35
Plata						

Cobre						
Fierro						
Magnesio						
Manganeso						
Plomo						
Selenio						
Zinc						
Aceites y Grasas	2	1	S/ 23,30	1,05	S/ 48,93	US\$ 14,81
Cianuro total	2	1	S/ 17,00	1,05	S/ 35,70	US\$ 10,80
Coliformes Totales (Fluorocult)	2	1	S/ 29,60	1,05	S/ 62,16	US\$ 18,81
Coliformes Fecales (Fluorocult)	2	1	S/ 28,50	1,05	S/ 59,85	US\$ 18,11
Fenoles	2	1	S/ 16,90	1,05	S/ 35,49	US\$ 10,74
Fluor	2	1	S/ 25,00	0,98	S/ 49,00	US\$ 14,83
Nitratos	2	1	S/ 12,90	1,05	S/ 27,09	US\$ 8,20
Total de Monitoreo					S/ 643,02	US\$ 194,59
Total de Monitoreo US\$ (con IGV)					S/ 758,76	US\$ 229,62

1/. A fecha de incumplimiento.

Referencias:

El costo del análisis de parámetros se obtuvo a partir de la cotización obtenida de Analytical Laboratory E. I. R. L. PROFORMA N° P-20-1703 (mayo 2020) y Laboratorio SGS S.A. (carta S/N con registro N° 2022-E01-025204 de fecha 02 de marzo de 2022). Precios a octubre de 2016.

Elaboración: TFA

Sub extremo 5 - Marzo 2019

CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo

Ítems	Cantidad	Días	Remuneraciones por periodo (S/)	Valor a fecha de costeo (S/)	Factor de ajuste (inflación)	Valor a fecha de incumplimiento (S/)	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
(A) Remuneraciones (Incluido leyes sociales)							S/ 1 158,98	US\$ 350,84
Ingeniería	1	2	S/ 345,60	S/ 691,20	0,94	S/ 649,73		
Asistencia técnica	1	2	S/ 270,88	S/ 541,76	0,94	S/ 509,25		
(B) Otros costos directos (A)x15%							S/ 173,85	US\$ 52,63
(C) Costos administrativos (A)x15%							S/ 173,85	US\$ 52,63
(D) Utilidad (A+C)x15%							S/ 199,92	US\$ 60,52
(E) IGV (A+B+C+D)x18%							S/ 307,19	US\$ 92,99
Total							S/ 2 013,79	US\$ 609,61

1/. A fecha de incumplimiento.

Fuente:

(a) Los salarios asignados al personal fueron obtenidos del informe "Demanda de Ocupaciones a Nivel Nacional 2021", realizado para el año 2021 por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo – MTPE, 2021. Cabe precisar que, para el factor de ajuste, el IPC se considera el promedio de IPC disponible a la fecha de los meses de enero a diciembre 2021. Disponible en la siguiente fuente: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1732256/Nacional.pdf>

(b) En el esquema de consultoría, sobre la base de las remuneraciones estimadas, se consideran las siguientes proporciones tomando como referencia "Determinación y cálculo de los gastos generales en servicios de consultoría de ingeniería y consultoría de obras" y la Resolución Ministerial N° 518-2010-MEM/DM.

- 15% para costos administrativos y otros costos directos.
- 15% de Utilidad (sobre remuneraciones y costos administrativos).
- 18% de IGV (aplicado sobre el total de remuneraciones, costos y utilidad).

Elaboración: TFA

CE2: Realizar el análisis de las muestras

Parámetro	N° de puntos	N° de reportes	Costo Unitario (S/)	Factor de ajuste	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
Agua						
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	2	1	S/ 17,00	1,05	S/ 35,70	US\$ 10,81
Color	2	1	S/ 19,40	1,05	S/ 40,74	US\$ 12,33
pH	2	1	S/ 5,00	0,98	S/ 9,80	US\$ 2,97
Sólidos flotantes suspendidos	2	1	S/ 12,70	1,05	S/ 26,67	US\$ 8,07
Cromo Hexavalente	2	1	S/ 17,00	1,05	S/ 35,70	US\$ 10,81
Oxígeno disuelto	2	1	S/ 15,00	0,98	S/ 29,40	US\$ 8,90
Sulfato	2	1	S/ 12,70	1,05	S/ 26,67	US\$ 8,07
Arsénico	2	1	S/ 57,20	1,05	S/ 120,12	US\$ 36,36
Plata						
Cobre						
Fierro						
Magnesio						
Manganeso						
Plomo						
Selenio						
Zinc						
Aceites y Grasas	2	1	S/ 23,30	1,05	S/ 48,93	US\$ 14,81
Cianuro total	2	1	S/ 17,00	1,05	S/ 35,70	US\$ 10,81
Coliformes Totales (Fluorocult)	2	1	S/ 29,60	1,05	S/ 62,16	US\$ 18,82
Coliformes Fecales (Fluorocult)	2	1	S/ 28,50	1,05	S/ 59,85	US\$ 18,12
Fenoles	2	1	S/ 16,90	1,05	S/ 35,49	US\$ 10,74
Fluor	2	1	S/ 25,00	0,98	S/ 49,00	US\$ 14,83
Nitratos	2	1	S/ 12,90	1,05	S/ 27,09	US\$ 8,20
Total de Monitoreo					S/ 643,02	US\$ 194,65
Total de Monitoreo US\$ (con IGV)					S/ 758,76	US\$ 229,69

1/. A fecha de incumplimiento.

Referencias:

El costo del análisis de parámetros se obtuvo a partir de la cotización obtenida de Analytical Laboratory E. I. R. L. PROFORMA N° P-20-1703 (mayo 2020) y Laboratorio SGS S.A. (carta S/N con registro N° 2022-E01-025204 de fecha 02 de marzo de 2022). Precios a octubre de 2016.

Elaboración: TFA

Sub extremo 6 - Abril 2019

CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo

Ítems	Cantidad	Días	Remuneraciones por periodo (S/)	Valor a fecha de costeo (S/)	Factor de ajuste (inflación)	Valor a fecha de incumplimiento (S/)	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
(A) Remuneraciones (Incluido leyes sociales)							S/ 1 171,31	US\$ 351,37
Ingeniería	1	2	S/ 345,60	S/ 691,20	0,95	S/ 656,64		

Asistencia técnica	1	2	S/ 270,88	S/ 541,76	0,95	S/ 514,67		
(B) Otros costos directos (A)x15%							S/ 175,70	US\$ 52,71
(C) Costos administrativos (A)x15%							S/ 175,70	US\$ 52,71
(D) Utilidad (A+C)x15%							S/ 202,05	US\$ 60,61
(E) IGV (A+B+C+D)x18 %							S/ 310,46	US\$ 93,13
Total							S/ 2 035,22	US\$ 610,53

1/. A fecha de incumplimiento.

Fuente:

(a) Los salarios asignados al personal fueron obtenidos del informe "Demanda de Ocupaciones a Nivel Nacional 2021", realizado para el año 2021 por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo – MTPE, 2021. Cabe precisar que, para el factor de ajuste, el IPC se considera el promedio de IPC disponible a la fecha de los meses de enero a diciembre 2021. Disponible en la siguiente fuente: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1732256/Nacional.pdf>

(b) En el esquema de consultoría, sobre la base de las remuneraciones estimadas, se consideran las siguientes proporciones tomando como referencia "Determinación y cálculo de los gastos generales en servicios de consultoría de ingeniería y consultoría de obras" y la Resolución Ministerial N° 518-2010-MEM/DM.

- 15% para costos administrativos y otros costos directos.
- 15% de Utilidad (sobre remuneraciones y costos administrativos).
- 18% de IGV (aplicado sobre el total de remuneraciones, costos y utilidad).

Elaboración: TFA

CE2: Realizar el análisis de las muestras

Parámetro	N° de puntos	N° de reportes	Costo Unitario (S/)	Factor de ajuste	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
Agua						
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	2	1	S/ 17,00	1,06	S/ 36,04	US\$ 10,81
Color	2	1	S/ 19,40	1,06	S/ 41,13	US\$ 12,34
pH	2	1	S/ 5,00	0,98	S/ 9,80	US\$ 2,94
Sólidos flotantes suspendidos	2	1	S/ 12,70	1,06	S/ 26,92	US\$ 8,08
Cromo Hexavalente	2	1	S/ 17,00	1,06	S/ 36,04	US\$ 10,81
Oxígeno disuelto	2	1	S/ 15,00	0,98	S/ 29,40	US\$ 8,82
Sulfato	2	1	S/ 12,70	1,06	S/ 26,92	US\$ 8,08
Arsénico						
Plata						
Cobre						
Fierro						
Magnesio	2	1	S/ 57,20	1,06	S/ 121,26	US\$ 36,38
Manganeso						
Plomo						
Selenio						
Zinc						
Aceites y Grasas	2	1	S/ 23,30	1,06	S/ 49,40	US\$ 14,82
Cianuro total	2	1	S/ 17,00	1,06	S/ 36,04	US\$ 10,81
Coliformes Totales (Fluorocult)	2	1	S/ 29,60	1,06	S/ 62,75	US\$ 18,82
Coliformes Fecales (Fluorocult)	2	1	S/ 28,50	1,06	S/ 60,42	US\$ 18,13
Fenoles	2	1	S/ 16,90	1,06	S/ 35,83	US\$ 10,75
Fluor	2	1	S/ 25,00	0,98	S/ 49,00	US\$ 14,70
Nitratos	2	1	S/ 12,90	1,06	S/ 27,35	US\$ 8,20

Total de Monitoreo	S/ 648,30	US\$ 194,49
Total de Monitoreo US\$ (con IGV)	S/ 764,99	US\$ 229,50

1/. A fecha de incumplimiento.

Referencias:

El costo del análisis de parámetros se obtuvo a partir de la cotización obtenida de Analytical Laboratory E. I. R. L. PROFORMA N° P-20-1703 (mayo 2020) y Laboratorio SGS S.A. (carta S/N con registro N° 2022-E01-025204 de fecha 02 de marzo de 2022). Precios a octubre de 2016.

Elaboración: TFA

Sub extremo 7 - Mayo 2019

CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo

Ítems	Cantidad	Días	Remuneraciones por periodo (S/)	Valor a fecha de costeo (S/)	Factor de ajuste (inflación)	Valor a fecha de incumplimiento (S/)	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
(A) Remuneraciones (Incluido leyes sociales)							S/ 1 158,98	US\$ 348,52
Ingeniería	1	2	S/ 345,60	S/ 691,20	0,94	S/ 649,73		
Asistencia técnica	1	2	S/ 270,88	S/ 541,76	0,94	S/ 509,25		
(B) Otros costos directos (A)x15%							S/ 173,85	US\$ 52,28
(C) Costos administrativos (A)x15%							S/ 173,85	US\$ 52,28
(D) Utilidad (A+C)x15%							S/ 199,92	US\$ 60,12
(E) IGV (A+B+C+D)x18%							S/ 307,19	US\$ 92,37
Total							S/ 2 013,79	US\$ 605,57

1/. A fecha de incumplimiento.

Fuente:

(a) Los salarios asignados al personal fueron obtenidos del informe "Demanda de Ocupaciones a Nivel Nacional 2021", realizado para el año 2021 por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo – MTPE, 2021. Cabe precisar que, para el factor de ajuste, el IPC se considera el promedio de IPC disponible a la fecha de los meses de enero a diciembre 2021. Disponible en la siguiente fuente: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1732256/Nacional.pdf>

(b) En el esquema de consultoría, sobre la base de las remuneraciones estimadas, se consideran las siguientes proporciones tomando como referencia "Determinación y cálculo de los gastos generales en servicios de consultoría de ingeniería y consultoría de obras" y la Resolución Ministerial N° 518-2010-MEM/DM.

- 15% para costos administrativos y otros costos directos.
- 15% de Utilidad (sobre remuneraciones y costos administrativos).
- 18% de IGV (aplicado sobre el total de remuneraciones, costos y utilidad).

Elaboración: TFA

CE2: Realizar el análisis de las muestras

Parámetro	N° de puntos	N° de reportes	Costo Unitario (S/)	Factor de ajuste	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
Agua						
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	2	1	S/ 17,00	1,05	S/ 35,70	US\$ 10,74
Color	2	1	S/ 19,40	1,05	S/ 40,74	US\$ 12,25
pH	2	1	S/ 5,00	0,98	S/ 9,80	US\$ 2,95
Sólidos flotantes suspendidos	2	1	S/ 12,70	1,05	S/ 26,67	US\$ 8,02
Cromo Hexavalente	2	1	S/ 17,00	1,05	S/ 35,70	US\$ 10,74

Oxígeno disuelto	2	1	S/ 15,00	0,98	S/ 29,40	US\$ 8,84
Sulfato	2	1	S/ 12,70	1,05	S/ 26,67	US\$ 8,02
Arsénico						
Plata						
Cobre						
Fierro						
Magnesio	2	1	S/ 57,20	1,05	S/ 120,12	US\$ 36,12
Manganeso						
Plomo						
Selenio						
Zinc						
Aceites y Grasas	2	1	S/ 23,30	1,05	S/ 48,93	US\$ 14,71
Cianuro total	2	1	S/ 17,00	1,05	S/ 35,70	US\$ 10,74
Coliformes Totales (Fluorocult)	2	1	S/ 29,60	1,05	S/ 62,16	US\$ 18,69
Coliformes Fecales (Fluorocult)	2	1	S/ 28,50	1,05	S/ 59,85	US\$ 18,00
Fenoles	2	1	S/ 16,90	1,05	S/ 35,49	US\$ 10,67
Fluor	2	1	S/ 25,00	0,98	S/ 49,00	US\$ 14,73
Nitratos	2	1	S/ 12,90	1,05	S/ 27,09	US\$ 8,15
Total de Monitoreo					S/ 643,02	US\$ 193,37
Total de Monitoreo US\$ (con IGV)					S/ 758,76	US\$ 228,18

1/. A fecha de incumplimiento.

Referencias:

El costo del análisis de parámetros se obtuvo a partir de la cotización obtenida de Analytical Laboratory E. I. R. L. PROFORMA N° P-20-1703 (mayo 2020) y Laboratorio SGS S.A. (carta S/N con registro N° 2022-E01-025204 de fecha 02 de marzo de 2022). Precios a octubre de 2016.

Elaboración: TFA

Sub extremo 8 - Junio 2019

CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo

Ítems	Cantidad	Días	Remuneraciones por periodo (S/)	Valor a fecha de costeo (S/)	Factor de ajuste (inflación)	Valor a fecha de incumplimiento (S/)	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
(A) Remuneraciones (Incluido leyes sociales)							S/ 1 171,31	US\$ 355,98
Ingeniería	1	2	S/ 345,60	S/ 691,20	0,95	S/ 656,64		
Asistencia técnica	1	2	S/ 270,88	S/ 541,76	0,95	S/ 514,67		
(B) Otros costos directos (A)x15%							S/ 175,70	US\$ 53,40
(C) Costos administrativos (A)x15%							S/ 175,70	US\$ 53,40
(D) Utilidad (A+C)x15%							S/ 202,05	US\$ 61,41
(E) IGV (A+B+C+D)x18%							S/ 310,46	US\$ 94,35
Total							S/ 2 035,22	US\$ 618,54

1/. A fecha de incumplimiento.

Fuente:

(a) Los salarios asignados al personal fueron obtenidos del informe "Demanda de Ocupaciones a Nivel Nacional 2021", realizado para el año 2021 por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo – MTPE, 2021. Cabe precisar que, para el factor de ajuste, el IPC se considera el promedio de IPC disponible a la fecha de los meses de enero a diciembre 2021.

Disponible en la siguiente fuente: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1732256/Nacional.pdf>

(b) En el esquema de consultoría, sobre la base de las remuneraciones estimadas, se consideran las siguientes proporciones tomando como referencia "Determinación y cálculo de los gastos generales en servicios de consultoría de ingeniería y consultoría de obras" y la Resolución Ministerial N° 518-2010-MEM/DM.

- 15% para costos administrativos y otros costos directos.
- 15% de Utilidad (sobre remuneraciones y costos administrativos).
- 18% de IGV (aplicado sobre el total de remuneraciones, costos y utilidad).

Elaboración: TFA

CE2: Realizar el análisis de las muestras

Parámetro	N° de puntos	N° de reportes	Costo Unitario (S/)	Factor de ajuste	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
Agua						
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	2	1	S/ 17,00	1,06	S/ 36,04	US\$ 10,95
Color	2	1	S/ 19,40	1,06	S/ 41,13	US\$ 12,50
pH	2	1	S/ 5,00	0,98	S/ 9,80	US\$ 2,98
Sólidos flotantes suspendidos	2	1	S/ 12,70	1,06	S/ 26,92	US\$ 8,18
Cromo Hexavalente	2	1	S/ 17,00	1,06	S/ 36,04	US\$ 10,95
Oxígeno disuelto	2	1	S/ 15,00	0,98	S/ 29,40	US\$ 8,94
Sulfato	2	1	S/ 12,70	1,06	S/ 26,92	US\$ 8,18
Arsénico	2	1	S/ 57,20	1,06	S/ 121,26	US\$ 36,85
Plata						
Cobre						
Fierro						
Magnesio						
Manganeso						
Plomo						
Selenio						
Zinc						
Aceites y Grasas	2	1	S/ 23,30	1,06	S/ 49,40	US\$ 15,01
Cianuro total	2	1	S/ 17,00	1,06	S/ 36,04	US\$ 10,95
Coliformes Totales (Fluorocult)	2	1	S/ 29,60	1,06	S/ 62,75	US\$ 19,07
Coliformes Fecales (Fluorocult)	2	1	S/ 28,50	1,06	S/ 60,42	US\$ 18,36
Fenoles	2	1	S/ 16,90	1,06	S/ 35,83	US\$ 10,89
Fluor	2	1	S/ 25,00	0,98	S/ 49,00	US\$ 14,89
Nitratos	2	1	S/ 12,90	1,06	S/ 27,35	US\$ 8,31
Total de Monitoreo					S/ 648,30	US\$ 197,01
Total de Monitoreo US\$ (con IGV)					S/ 764,99	US\$ 232,47

1/. A fecha de incumplimiento.

Referencias:

El costo del análisis de parámetros se obtuvo a partir de la cotización obtenida de Analytical Laboratory E. I. R. L. PROFORMA N° P-20-1703 (mayo 2020) y Laboratorio SGS S.A. (carta S/N con registro N° 2022-E01-025204 de fecha 02 de marzo de 2022). Precios a octubre de 2016.

Elaboración: TFA

Sub extremo 9 - Julio 2019

CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo

Ítems	Cantidad	Días	Remuneraciones por periodo (S/)	Valor a fecha de costeo (S/)	Factor de ajuste (inflación)	Valor a fecha de incumplimiento (S/)	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
(A) Remuneraciones (Incluido leyes sociales)							S/ 1 171,31	US\$ 346,67
Ingeniería	1	2	S/ 345,60	S/ 691,20	0,95	S/ 656,64		
Asistencia técnica	1	2	S/ 270,88	S/ 541,76	0,95	S/ 514,67		
(B) Otros costos directos (A)x15%							S/ 175,70	US\$ 52,00
(C) Costos administrativos (A)x15%							S/ 175,70	US\$ 52,00
(D) Utilidad (A+C)x15%							S/ 202,05	US\$ 59,80
(E) IGV (A+B+C+D)x18%							S/ 310,46	US\$ 91,89
Total							S/ 2 035,22	US\$ 602,36

1/. A fecha de incumplimiento.

Fuente:

(a) Los salarios asignados al personal fueron obtenidos del informe "Demanda de Ocupaciones a Nivel Nacional 2021", realizado para el año 2021 por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo – MTPE, 2021. Cabe precisar que, para el factor de ajuste, el IPC se considera el promedio de IPC disponible a la fecha de los meses de enero a diciembre 2021. Disponible en la siguiente fuente: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1732256/Nacional.pdf>

(b) En el esquema de consultoría, sobre la base de las remuneraciones estimadas, se consideran las siguientes proporciones tomando como referencia "Determinación y cálculo de los gastos generales en servicios de consultoría de ingeniería y consultoría de obras" y la Resolución Ministerial N° 518-2010-MEM/DM.

- 15% para costos administrativos y otros costos directos.
- 15% de Utilidad (sobre remuneraciones y costos administrativos).
- 18% de IGV (aplicado sobre el total de remuneraciones, costos y utilidad).

Elaboración: TFA

CE2: Realizar el análisis de las muestras

Parámetro	N° de puntos	N° de reportes	Costo Unitario (S/)	Factor de ajuste	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
Agua						
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	2	1	S/ 17,00	1,06	S/ 36,04	US\$ 10,67
Color	2	1	S/ 19,40	1,06	S/ 41,13	US\$ 12,17
pH	2	1	S/ 5,00	0,98	S/ 9,80	US\$ 2,90
Sólidos flotantes suspendidos	2	1	S/ 12,70	1,06	S/ 26,92	US\$ 7,97
Cromo Hexavalente	2	1	S/ 17,00	1,06	S/ 36,04	US\$ 10,67
Oxígeno disuelto	2	1	S/ 15,00	0,98	S/ 29,40	US\$ 8,70
Sulfato	2	1	S/ 12,70	1,06	S/ 26,92	US\$ 7,97
Arsénico						
Plata						
Cobre						
Fierro						
Magnesio	2	1	S/ 57,20	1,06	S/ 120,26	US\$ 35,89

Manganeso						
Plomo						
Selenio						
Zinc						
Aceites y Grasas	2	1	S/ 23,30	1,06	S/ 49,40	US\$ 14,62
Cianuro total	2	1	S/ 17,00	1,06	S/ 36,04	US\$ 10,67
Coliformes Totales (Fluorocult)	2	1	S/ 29,60	1,06	S/ 62,75	US\$ 18,57
Coliformes Fecales (Fluorocult)	2	1	S/ 28,50	1,06	S/ 60,42	US\$ 17,88
Fenoles	2	1	S/ 16,90	1,06	S/ 35,83	US\$ 10,60
Fluor	2	1	S/ 25,00	0,98	S/ 49,00	US\$ 14,50
Nitratos	2	1	S/ 12,90	1,06	S/ 27,35	US\$ 8,09
Total de Monitoreo					S/ 648,30	US\$ 191,87
Total de Monitoreo US\$ (con IGV)					S/ 764,99	US\$ 226,41

1/. A fecha de incumplimiento.

Referencias:

El costo del análisis de parámetros se obtuvo a partir de la cotización obtenida de Analytical Laboratory E. I. R. L. PROFORMA N° P-20-1703 (mayo 2020) y Laboratorio SGS S.A. (carta S/N con registro N° 2022-E01-025204 de fecha 02 de marzo de 2022). Precios a octubre de 2016.

Elaboración: TFA

Sub extremo 10 - Agosto 2019

CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo

Ítems	Cantidad	Días	Remuneraciones por periodo (S/)	Valor a fecha de costeo (S/)	Factor de ajuste (inflación)	Valor a fecha de incumplimiento (S/)	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
(A) Remuneraciones (Incluido leyes sociales)							S/ 1 171,31	US\$ 348,90
Ingeniería	1	2	S/ 345,60	S/ 691,20	0,95	S/ 656,64		
Asistencia técnica	1	2	S/ 270,88	S/ 541,76	0,95	S/ 514,67		
(B) Otros costos directos (A)x15%							S/ 175,70	US\$ 52,34
(C) Costos administrativos (A)x15%							S/ 175,70	US\$ 52,34
(D) Utilidad (A+C)x15%							S/ 202,05	US\$ 60,18
(E) IGV (A+B+C+D)x18%							S/ 310,46	US\$ 92,48
Total							S/ 2 035,22	US\$ 606,24

1/. A fecha de incumplimiento.

Fuente:

(a) Los salarios asignados al personal fueron obtenidos del informe "Demanda de Ocupaciones a Nivel Nacional 2021", realizado para el año 2021 por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo – MTPE, 2021. Cabe precisar que, para el factor de ajuste, el IPC se considera el promedio de IPC disponible a la fecha de los meses de enero a diciembre 2021. Disponible en la siguiente fuente: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1732256/Nacional.pdf>

(b) En el esquema de consultoría, sobre la base de las remuneraciones estimadas, se consideran las siguientes proporciones tomando como referencia "Determinación y cálculo de los gastos generales en servicios de consultoría de ingeniería y consultoría de obras" y la Resolución Ministerial N° 518-2010-MEM/DM.

- 15% para costos administrativos y otros costos directos.
- 15% de Utilidad (sobre remuneraciones y costos administrativos).
- 18% de IGV (aplicado sobre el total de remuneraciones, costos y utilidad).

Elaboración: TFA

CE2: Realizar el análisis de las muestras

Parámetro	N° de puntos	N° de reportes	Costo Unitario (S/)	Factor de ajuste	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
Agua						
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	2	1	S/ 17,00	1,06	S/ 36,04	US\$ 10,74
Color	2	1	S/ 19,40	1,06	S/ 41,13	US\$ 12,25
pH	2	1	S/ 5,00	0,98	S/ 9,80	US\$ 2,92
Sólidos flotantes suspendidos	2	1	S/ 12,70	1,06	S/ 26,92	US\$ 8,02
Cromo Hexavalente	2	1	S/ 17,00	1,06	S/ 36,04	US\$ 10,74
Oxígeno disuelto	2	1	S/ 15,00	0,98	S/ 29,40	US\$ 8,76
Sulfato	2	1	S/ 12,70	1,06	S/ 26,92	US\$ 8,02
Arsénico	2	1	S/ 57,20	1,06	S/ 121,26	US\$ 36,12
Plata						
Cobre						
Fierro						
Magnesio						
Manganeso						
Plomo						
Selenio						
Zinc						
Aceites y Grasas	2	1	S/ 23,30	1,06	S/ 49,40	US\$ 14,71
Cianuro total	2	1	S/ 17,00	1,06	S/ 36,04	US\$ 10,74
Coliformes Totales (Fluorocult)	2	1	S/ 29,60	1,06	S/ 62,75	US\$ 18,69
Coliformes Fecales (Fluorocult)	2	1	S/ 28,50	1,06	S/ 60,42	US\$ 18,00
Fenoles	2	1	S/ 16,90	1,06	S/ 35,83	US\$ 10,67
Fluor	2	1	S/ 25,00	0,98	S/ 49,00	US\$ 14,60
Nitratos	2	1	S/ 12,90	1,06	S/ 27,35	US\$ 8,15
Total de Monitoreo					S/ 648,30	US\$ 193,13
Total de Monitoreo US\$ (con IGV)					S/ 764,99	US\$ 227,89

1/. A fecha de incumplimiento.

Referencias:

El costo del análisis de parámetros se obtuvo a partir de la cotización obtenida de Analytical Laboratory E. I. R. L. PROFORMA N° P-20-1703 (mayo 2020) y Laboratorio SGS S.A. (carta S/N con registro N° 2022-E01-025204 de fecha 02 de marzo de 2022). Precios a octubre de 2016.

Elaboración: TFA

Sub extremo 11- Setiembre 2019

CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo

Ítems	Cantidad	Días	Remuneraciones por periodo (S/)	Valor a fecha de costeo (S/)	Factor de ajuste (inflación)	Valor a fecha de incumplimiento (S/)	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
(A) Remuneraciones (Incluido leyes sociales)							S/ 1 171,31	US\$ 348,60
Ingeniería	1	2	S/ 345,60	S/ 691,20	0,95	S/ 656,64		
Asistencia técnica	1	2	S/ 270,88	S/ 541,76	0,95	S/ 514,67		
(B) Otros costos directos (A)x15%							S/ 175,70	US\$ 52,29

(C) Costos administrativos (A)x15%						S/ 175,70	US\$ 52,29
(D) Utilidad (A+C)x15%						S/ 202,05	US\$ 60,13
(E) IGV (A+B+C+D)x18 %						S/ 310,46	US\$ 92,40
Total						S/ 2 035,22	US\$ 605,71

1/. A fecha de incumplimiento.

Fuente:

(a) Los salarios asignados al personal fueron obtenidos del informe "Demanda de Ocupaciones a Nivel Nacional 2021", realizado para el año 2021 por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo – MTPE, 2021. Cabe precisar que, para el factor de ajuste, el IPC se considera el promedio de IPC disponible a la fecha de los meses de enero a diciembre 2021. Disponible en la siguiente fuente: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1732256/Nacional.pdf>

(b) En el esquema de consultoría, sobre la base de las remuneraciones estimadas, se consideran las siguientes proporciones tomando como referencia "Determinación y cálculo de los gastos generales en servicios de consultoría de ingeniería y consultoría de obras" y la Resolución Ministerial N° 518-2010-MEM/DM.

- 15% para costos administrativos y otros costos directos.
- 15% de Utilidad (sobre remuneraciones y costos administrativos).
- 18% de IGV (aplicado sobre el total de remuneraciones, costos y utilidad).

Elaboración: TFA

CE2: Realizar el análisis de las muestras

Parámetro	N° de puntos	N° de reportes	Costo Unitario (S/)	Factor de ajuste	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
Agua						
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	2	1	S/ 17,00	1,06	S/ 36,04	US\$ 10,73
Color	2	1	S/ 19,40	1,06	S/ 41,13	US\$ 12,24
pH	2	1	S/ 5,00	0,99	S/ 9,90	US\$ 2,95
Sólidos flotantes suspendidos	2	1	S/ 12,70	1,06	S/ 26,92	US\$ 8,01
Cromo Hexavalente	2	1	S/ 17,00	1,06	S/ 36,04	US\$ 10,73
Oxígeno disuelto	2	1	S/ 15,00	0,99	S/ 29,70	US\$ 8,84
Sulfato	2	1	S/ 12,70	1,06	S/ 26,92	US\$ 8,01
Arsénico						
Plata						
Cobre						
Fierro						
Magnesio	2	1	S/ 57,20	1,06	S/ 121,26	US\$ 36,09
Manganeso						
Plomo						
Selenio						
Zinc						
Aceites y Grasas	2	1	S/ 23,30	1,06	S/ 49,40	US\$ 14,70
Cianuro total	2	1	S/ 17,00	1,06	S/ 36,04	US\$ 10,73
Coliformes Totales (Fluorocult)	2	1	S/ 29,60	1,06	S/ 62,75	US\$ 18,68
Coliformes Fecales (Fluorocult)	2	1	S/ 28,50	1,06	S/ 60,42	US\$ 17,98
Fenoles	2	1	S/ 16,90	1,06	S/ 35,83	US\$ 10,66
Fluor	2	1	S/ 25,00	0,99	S/ 49,50	US\$ 14,73
Nitratos	2	1	S/ 12,90	1,06	S/ 27,35	US\$ 8,14
Total de Monitoreo					S/ 649,20	US\$ 193,22
Total de Monitoreo US\$ (con IGV)					S/ 766,06	US\$ 228,00

1/. A fecha de incumplimiento.

Referencias:

El costo del análisis de parámetros se obtuvo a partir de la cotización obtenida de Analytical Laboratory E. I. R. L. PROFORMA N° P-20-1703 (mayo 2020) y Laboratorio SGS S.A. (carta S/N con registro N° 2022-E01-025204 de fecha 02 de marzo de 2022). Precios a octubre de 2016.
Elaboración: TFA

Sub extremo 12 - Octubre 2019

CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo

Ítems	Cantidad	Días	Remuneraciones por periodo (S/)	Valor a fecha de costeo (S/)	Factor de ajuste (inflación)	Valor a fecha de incumplimiento (S/)	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
(A) Remuneraciones (Incluido leyes sociales)							S/ 1 171,31	US\$ 347,29
Ingeniería	1	2	S/ 345,60	S/ 691,20	0,95	S/ 656,64		
Asistencia técnica	1	2	S/ 270,88	S/ 541,76	0,95	S/ 514,67		
(B) Otros costos directos (A)x15%							S/ 175,70	US\$ 52,09
(C) Costos administrativos (A)x15%							S/ 175,70	US\$ 52,09
(D) Utilidad (A+C)x15%							S/ 202,05	US\$ 59,91
(E) IGV (A+B+C+D)x18%							S/ 310,46	US\$ 92,05
Total							S/ 2 035,22	US\$ 603,43

1/. A fecha de incumplimiento.

Fuente:

(a) Los salarios asignados al personal fueron obtenidos del informe "Demanda de Ocupaciones a Nivel Nacional 2021", realizado para el año 2021 por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo – MTPE, 2021. Cabe precisar que, para el factor de ajuste, el IPC se considera el promedio de IPC disponible a la fecha de los meses de enero a diciembre 2021. Disponible en la siguiente fuente: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1732256/Nacional.pdf>

(b) En el esquema de consultoría, sobre la base de las remuneraciones estimadas, se consideran las siguientes proporciones tomando como referencia "Determinación y cálculo de los gastos generales en servicios de consultoría de ingeniería y consultoría de obras" y la Resolución Ministerial N° 518-2010-MEM/DM.

- 15% para costos administrativos y otros costos directos.
- 15% de Utilidad (sobre remuneraciones y costos administrativos).
- 18% de IGV (aplicado sobre el total de remuneraciones, costos y utilidad).

Elaboración: TFA

CE2: Realizar el análisis de las muestras

Parámetro	N° de puntos	N° de reportes	Costo Unitario (S/)	Factor de ajuste	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
Agua						
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	2	1	S/ 17,00	1,06	S/ 36,04	US\$ 10,69
Color	2	1	S/ 19,40	1,06	S/ 41,13	US\$ 12,19
pH	2	1	S/ 5,00	0,99	S/ 9,90	US\$ 2,94
Sólidos flotantes suspendidos	2	1	S/ 12,70	1,06	S/ 26,92	US\$ 7,98
Cromo Hexavalente	2	1	S/ 17,00	1,06	S/ 36,04	US\$ 10,69
Oxígeno disuelto	2	1	S/ 15,00	0,99	S/ 29,70	US\$ 8,81
Sulfato	2	1	S/ 12,70	1,06	S/ 26,92	US\$ 7,98
Arsénico	2	1	S/ 57,20	1,06	S/ 121,26	US\$ 35,95
Plata						

Cobre						
Fierro						
Magnesio						
Manganeso						
Plomo						
Selenio						
Zinc						
Aceites y Grasas	2	1	S/ 23,30	1,06	S/ 49,40	US\$ 14,65
Cianuro total	2	1	S/ 17,00	1,06	S/ 36,04	US\$ 10,69
Coliformes Totales (Fluorocult)	2	1	S/ 29,60	1,06	S/ 62,75	US\$ 18,61
Coliformes Fecales (Fluorocult)	2	1	S/ 28,50	1,06	S/ 60,42	US\$ 17,91
Fenoles	2	1	S/ 16,90	1,06	S/ 35,83	US\$ 10,62
Fluor	2	1	S/ 25,00	0,99	S/ 49,50	US\$ 14,68
Nitratos	2	1	S/ 12,90	1,06	S/ 27,35	US\$ 8,11
Total de Monitoreo					S/ 649,20	US\$ 192,50
Total de Monitoreo US\$ (con IGV)					S/ 766,06	US\$ 227,15

1/. A fecha de incumplimiento.

Referencias:

El costo del análisis de parámetros se obtuvo a partir de la cotización obtenida de Analytical Laboratory E. I. R. L. PROFORMA N° P-20-1703 (mayo 2020) y Laboratorio SGS S.A. (carta S/N con registro N° 2022-E01-025204 de fecha 02 de marzo de 2022). Precios a octubre de 2016.

Elaboración: TFA

Conducta infractora N° 4 Extremo N° 1

Extremo 1: II Semestre 2018

CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo

Ítems	Cantidad	Días	Remuneraciones por periodo (S/)	Valor a fecha de costeo (S/)	Factor de ajuste (inflación)	Valor a fecha de incumplimiento (S/)	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
(A) Remuneraciones (Incluido leyes sociales)							S/ 1 146,66	US\$ 339,69
Ingeniería	1	2	S/ 345,60	S/ 691,20	0,93	S/ 642,82		
Asistencia técnica	1	2	S/ 270,88	S/ 541,76	0,93	S/ 503,84		
(B) Otros costos directos (A)x15%							S/ 172,00	US\$ 50,95
(C) Costos administrativos (A)x15%							S/ 172,00	US\$ 50,95
(D) Utilidad (A+C)x15%							S/ 197,80	US\$ 58,60
(E) IGV (A+B+C+D)x18%							S/ 303,92	US\$ 90,03
Total							S/ 1 992,38	US\$ 590,22

1/. A fecha de incumplimiento.

Fuente:

(a) Los salarios asignados al personal fueron obtenidos del informe "Demanda de Ocupaciones a Nivel Nacional 2021", realizado para el año 2021 por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo – MTPE, 2021. Cabe precisar que, para el factor de ajuste, el IPC se considera el promedio de IPC disponible a la fecha de los meses de enero a diciembre 2021. Disponible en la siguiente fuente: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1732256/Nacional.pdf>

(b) En el esquema de consultoría, sobre la base de las remuneraciones estimadas, se consideran las siguientes proporciones tomando como referencia "Determinación y cálculo de los gastos generales en servicios de consultoría de ingeniería y consultoría de obras" y la Resolución Ministerial N° 518-2010-MEM/DM.

- 15% para costos administrativos y otros costos directos.
- 15% de Utilidad (sobre remuneraciones y costos administrativos).
- 18% de IGV (aplicado sobre el total de remuneraciones, costos y utilidad).

Elaboración: TFA

CE2: Realizar el análisis de las muestras

Parámetro	N° de puntos	N° de reportes	Costo Unitario (S/)	Factor de ajuste	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
Agua						
Metales (Arsénico, Bario, Cadmio, Cromo, Mercurio y Plomo)	2	6	S/ 140,00	0,97	S/ 1 629,60	US\$ 482,75
Total de Monitoreo					S/ 1 629,60	US\$ 482,75
Total de Monitoreo US\$ (con IGV)					S/ 1 922,93	US\$ 569,65

1/. A fecha de incumplimiento.

Referencias:

El costo del análisis de parámetros se obtuvo a partir de la cotización obtenida de Analytical Laboratory E. I. R. L. PROFORMA N° P-20-1703 (mayo 2020).

Elaboración: TFA

Extremo N° 2

Sub Extremo N° 1 - Análisis de caracterización del suelo 2018: punto de monitoreo S1 y S2

CE1: Análisis de caracterización del suelo (punto de monitoreo S1 y S2)

Ítems	Unidad	Número	Cantidad	Precio asociado (S/)	Factor de ajuste	Valor a fecha de incumplimiento (S/)	Valor a fecha de incumplimiento (US\$)
Personal involucrado (campo)							
Ingeniero especialista	días	2	1	S/ 345,60	0,93	S/ 642,82	US\$ 190,43
Personal involucrado (gabinete)							
Ingeniero especialista	días	4	1	S/ 345,60	0,93	S/ 1 285,63	US\$ 380,85
Seguro							
Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR)	und	1	2	S/ 123,90	0,99	S/ 245,32	US\$ 72,67
Certificaciones de SS&SST							
Curso de seguridad y salud en el trabajo (CSST)	und	1	2	S/ 94,40	0,97	S/ 183,14	US\$ 54,25
Examen médico ocupacional (EMO)	und	1	2	S/ 141,60	0,98	S/ 277,54	US\$ 82,22
EPPS							
Guantes de seguridad	und	1	2	S/ 10,62	0,97	S/ 20,60	US\$ 6,10
Casco de seguridad	und	1	2	S/ 44,50	0,97	S/ 86,33	US\$ 25,57
Lente de seguridad	und	1	2	S/ 53,10	0,97	S/ 103,01	US\$ 30,52
Respirador	und	1	2	S/ 219,80	0,97	S/ 426,41	US\$ 126,32
Overol	und	1	2	S/ 330,40	0,97	S/ 640,98	US\$ 189,88
Zapato de seguridad punta de acero	und	1	2	S/ 194,70	0,97	S/ 377,72	US\$ 111,90
Equipos							
GPS	días	1	1	S/ 40,00	0,96	S/ 38,40	US\$ 11,38
Cámara fotográfica	días	1	1	S/ 250,00	0,95	S/ 237,50	US\$ 70,36
Alquiler de camioneta	días	1	4	S/ 770,72	0,91	S/ 2 805,42	US\$ 831,08
Total						S/ 7 370,82	US\$ 2 183,53

1/. El factor de ajuste, se obtuvo a partir del Índice de Precios al Consumidor (IPC), el cual permite actualizar a la fecha del incumplimiento el valor de la fuente de información. Al respecto, en el presente caso, el factor de ajuste se obtiene de la división del IPC a fecha de incumplimiento/IPC a fuente de información.

2/. A fecha de incumplimiento.

3/. Tipo de cambio interbancario promedio compra-venta a la fecha de incumplimiento. Fuente: Banco central de Reserva del Perú (BCRP). Series Estadísticas.

Disponible en: <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/tipo-de-cambio-nominal>

Los costos implican:

- Los salarios asignados al personal fueron obtenidos del informe "Demanda de Ocupaciones a Nivel Nacional 2021", realizado para el año 2021 por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo – MTPE, 2021. Cabe precisar que, para el factor de ajuste, el IPC se considera el promedio de IPC de los meses de enero a diciembre 2021.

Disponibles en la siguiente fuente:

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1732256/Nacional.pdf>

- Equipos de protección personal (EPP) El costo de los EPP (inc. IGV 18%) se obtuvo de la Cotización N.º 3162- 2020 del 02 de setiembre de 2020 por World Safety Perú SRL. RUC: 20515560115. Se empleó el costo de los ítems: 2, 3, 4C y 5. Así mismo, se obtuvo también de los costos de la Cotización AMO-000623 del 03 de setiembre de 2020 por Ambar Age S.A.C. RUC: 20601617286. Se empleó el costo de los ítems: 10 y 12.

c) Costos de curso de seguridad y salud en el trabajo (incluido IGV) se obtuvo de SSMA Perú E.I.R.L. La fecha de cotización fue del 12 de marzo de 2020.

d) Costo de examen ocupacional se obtuvo de INTAC Medicina Corporativa. Julio 2019.

e) GPS: <https://www.olx.com.pe/item/servicio-de-alquiler-de-gps-garmin-modelo-map-62s-iiid-992514901>

f) Cámara fotográfica: https://articulo.mercadolibre.com.pe/MPE-438458094-camara-fotografica-nikon-colpixon-p520-JM#position=1&type=item&tracking_id=7269daf4-38c8-47b4-807b-28ddb617d313

El precio asociado de camioneta por hora de trabajo (transformado a día de trabajo), incluye los costos de operación, entre ellos, los costos de combustible y lubricantes, reparaciones y mantenimientos y de operador (conductor). Se obtuvo de revista "Costos: Revista Especializada para la Construcción". Edición Diciembre 2021.

Elaboración: TFA

CE2.1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo

Ítems	Cantidad	Días	Remuneraciones por periodo (S/)	Valor a fecha de costeo (S/)	Factor de ajuste (inflación)	Valor a fecha de incumplimiento (S/)	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
(A) Remuneraciones (Incluido leyes sociales)							S/ 1 146,66	US\$ 339,69
Ingeniería	1	2	S/ 345,60	S/ 691,20	0,93	S/ 642,82		
Asistencia técnica	1	2	S/ 270,88	S/ 541,76	0,93	S/ 503,84		
(B) Otros costos directos (A)x15%							S/ 172,00	US\$ 50,95
(C) Costos administrativos (A)x15%							S/ 172,00	US\$ 50,95
(D) Utilidad (A+C)x15%							S/ 197,80	US\$ 58,60
(E) IGV (A+B+C+D)x18%							S/ 303,92	US\$ 90,03
Total							S/ 1 992,38	US\$ 590,22

1/. A fecha de incumplimiento.

Fuente:

(a) Los salarios asignados al personal fueron obtenidos del informe "Demanda de Ocupaciones a Nivel Nacional 2021", realizado para el año 2021 por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo – MTPE, 2021. Cabe precisar que, para el factor de ajuste, el IPC se considera el promedio de IPC disponible a la fecha de los meses de enero a diciembre 2021. Disponible en la siguiente fuente: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1732256/Nacional.pdf>

(b) En el esquema de consultoría, sobre la base de las remuneraciones estimadas, se consideran las siguientes proporciones tomando como referencia "Determinación y cálculo de los gastos generales en servicios de consultoría de ingeniería y consultoría de obras" y la Resolución Ministerial N° 518-2010-MEM/DM.

- 15% para costos administrativos y otros costos directos.
- 15% de Utilidad (sobre remuneraciones y costos administrativos).

- 18% de IGV (aplicado sobre el total de remuneraciones, costos y utilidad).
- Elaboración: TFA

CE2.2: Realizar el análisis de las muestras

Parámetro	N° de puntos	N° de reportes	Costo Unitario (S/)	Factor de ajuste	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
Agua						
Metales (Arsénico, Bario, Cadmio, Cromo, Mercurio y Plomo)	4	6	S/ 140,00	0,97	S/ 3 259,20	US\$ 965,50
Total de Monitoreo					S/ 3 259,20	US\$ 965,50
Total de Monitoreo US\$ (con IGV)					S/ 3 845,86	US\$ 1 139,29

1/. A fecha de incumplimiento.

Referencias:

El costo del análisis de parámetros se obtuvo a partir de la cotización obtenida de Analytical Laboratory E. I. R. L. PROFORMA N° P-20-1703 (mayo 2020).

Elaboración: TFA

Sub Extremo N° 2 - Análisis de caracterización del suelo 2019: punto de monitoreo S1 y S2

CE1: Análisis de caracterización del suelo (punto de monitoreo S1 y S2)

Ítems	Unidad	Número	Cantidad	Precio asociado (S/)	Factor de ajuste	Valor a fecha de incumplimiento (S/)	Valor a fecha de incumplimiento (US\$)
Personal involucrado (campo)							
Ingeniero especialista	días	2	1	S/ 345,60	0,95	S/ 656,64	US\$ 194,69
Personal involucrado (gabinete)							
Ingeniero especialista	días	4	1	S/ 345,60	0,95	S/ 1 313,28	US\$ 389,38
Seguro							
Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR)	und	1	2	S/ 123,90	1,00	S/ 247,80	US\$ 73,47
Certificaciones de SS&SST							
Curso de seguridad y salud en el trabajo (CSST)	und	1	2	S/ 94,40	0,99	S/ 186,91	US\$ 55,42
Examen médico ocupacional (EMO)	und	1	2	S/ 141,60	1,00	S/ 283,20	US\$ 83,97
EPPS							
Guantes de seguridad	und	1	2	S/ 10,62	0,98	S/ 20,82	US\$ 6,17
Casco de seguridad	und	1	2	S/ 44,50	0,98	S/ 87,22	US\$ 25,86
Lente de seguridad	und	1	2	S/ 53,10	0,98	S/ 104,08	US\$ 30,86
Respirador	und	1	2	S/ 219,80	0,98	S/ 430,81	US\$ 127,73
Overol	und	1	2	S/ 330,40	0,98	S/ 647,58	US\$ 192,01
Zapato de seguridad punta de acero	und	1	2	S/ 194,70	0,98	S/ 381,61	US\$ 113,15
Equipos							
GPS	días	1	1	S/ 40,00	0,96	S/ 38,40	US\$ 11,39
Cámara fotográfica	días	1	1	S/ 250,00	0,95	S/ 237,50	US\$ 70,42
Alquiler de camioneta	días	1	4	S/ 770,72	0,93	S/ 2 867,08	US\$ 850,08
Total						S/ 7 502,93	US\$ 2 224,60

1/. El factor de ajuste, se obtuvo a partir del Índice de Precios al Consumidor (IPC), el cual permite actualizar a la fecha del incumplimiento el valor de la fuente de información. Al respecto, en el presente caso, el factor de ajuste se obtiene de la división del IPC a fecha de incumplimiento/IPC a fuente de información.

2/. A fecha de incumplimiento.

3/. Tipo de cambio interbancario promedio compra-venta a la fecha de incumplimiento. Fuente: Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). Series Estadísticas.

Disponible en: <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/tipo-de-cambio-nominal>

Los costos implican:

- Los salarios asignados al personal fueron obtenidos del informe "Demanda de Ocupaciones a Nivel Nacional 2021", realizado para el año 2021 por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo – MTPE, 2021. Cabe precisar que, para el factor de ajuste, el IPC se considera el promedio de IPC de los meses de enero a diciembre 2021.

Disponible en la siguiente fuente:

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1732256/Nacional.pdf>

- Equipos de protección personal (EPP) El costo de los EPP (inc. IGV 18%) se obtuvo de la Cotización N° 3162- 2020 del 02 de setiembre de 2020 por World Safety Perú SRL. RUC: 20515560115. Se empleó el costo de los ítems: 2, 3, 4C y 5. Así mismo, se obtuvo también de los costos de la Cotización AMO-000623 del 03 de setiembre de 2020 por Ambar Age S.A.C. RUC: 20601617286. Se empleó el costo de los ítems: 10 y 12.

c) Costos de curso de seguridad y salud en el trabajo (incluido IGV) se obtuvo de SSMA Perú E.I.R.L. La fecha de cotización fue del 12 de marzo de 2020.

d) Costo de examen ocupacional se obtuvo de INTAC Medicina Corporativa. Julio 2019.

e) GPS: <https://www.olx.com.pe/item/servicio-de-alquiler-de-gps-garmin-modelo-map-62s-iiid-992514901>

f) Cámara fotográfica: https://articulo.mercadolibre.com.pe/MPE-438458094-camara-fotografica-nikon-colpix-p520-_JM#position=1&type=item&tracking_id=7269daf4-38c8-47b4-807b-28ddb617d313

El precio asociado de camioneta por hora de trabajo (transformado a día de trabajo), incluye los costos de operación, entre ellos, los costos de combustible y lubricantes, reparaciones y mantenimientos y de operador (conductor). Se obtuvo de revista "Costos: Revista Especializada para la Construcción". Edición Diciembre 2021.

Elaboración: TFA

CE2.1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo

Ítems	Cantidad	Días	Remuneraciones por periodo (S/)	Valor a fecha de costeo (S/)	Factor de ajuste (inflación)	Valor a fecha de incumplimiento (S/)	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
(A) Remuneraciones (Incluido leyes sociales)							S/ 1 171,31	US\$ 347,29
Ingeniería	1	2	S/ 345,60	S/ 691,20	0,95	S/ 656,64		
Asistencia técnica	1	2	S/ 270,88	S/ 541,76	0,95	S/ 514,67		
(B) Otros costos directos (A)x15%							S/ 175,70	US\$ 52,09
(C) Costos administrativos (A)x15%							S/ 175,70	US\$ 52,09
(D) Utilidad (A+C)x15%							S/ 202,05	US\$ 59,91
(E) IGV (A+B+C+D)x18%							S/ 310,46	US\$ 92,05
Total							S/ 2 035,22	US\$ 603,43

1/. A fecha de incumplimiento.

Fuente:

(a) Los salarios asignados al personal fueron obtenidos del informe "Demanda de Ocupaciones a Nivel Nacional 2021", realizado para el año 2021 por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo – MTPE, 2021. Cabe precisar que, para el factor de ajuste, el IPC se considera el promedio de IPC disponible a la fecha de los meses de enero a diciembre 2021. Disponible en la siguiente fuente: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1732256/Nacional.pdf>

(b) En el esquema de consultoría, sobre la base de las remuneraciones estimadas, se consideran las siguientes proporciones tomando como referencia "Determinación y cálculo de los gastos generales en servicios de consultoría de ingeniería y consultoría de obras" y la Resolución Ministerial N° 518-2010-MEM/DM.

- 15% para costos administrativos y otros costos directos.
- 15% de Utilidad (sobre remuneraciones y costos administrativos).
- 18% de IGV (aplicado sobre el total de remuneraciones, costos y utilidad).

Elaboración: TFA

CE2.2: Realizar el análisis de las muestras

Parámetro	N° de puntos	N° de reportes	Costo Unitario (S/)	Factor de ajuste	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
Agua						
Metales (Arsénico, Bario, Cadmio, Cromo, Mercurio y Plomo)	4	6	S/ 140,00	0,99	S/ 3 326,40	US\$ 985,41
Total de Monitoreo					S/ 3 326,40	US\$ 985,41
Total de Monitoreo US\$ (con IGV)					S/ 3 925,15	US\$ 1 162,78

1/. A fecha de incumplimiento.

Referencias:

El costo del análisis de parámetros se obtuvo a partir de la cotización obtenida de Analytical Laboratory E. I. R. L. PROFORMA N° P-20-1703 (mayo 2020).

Elaboración: TFA

Conducta infractora N° 5**Extremo N° 1 (Monitoreo 2018)****Monitoreos hidrobiológicos 2018****CE1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo**

Ítems	Cantidad	Días	Remuneraciones por periodo (S/)	Valor a fecha de costeo (S/)	Factor de ajuste (inflación)	Valor a fecha de incumplimiento (S/)	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
(A) Remuneraciones (Incluido leyes sociales)							S/ 1 146,66	US\$ 339,69
Ingeniería	1	2	S/ 345,60	S/ 691,20	0,93	S/ 642,82		
Asistencia técnica	1	2	S/ 270,88	S/ 541,76	0,93	S/ 503,84		
(B) Otros costos directos (A)x15%							S/ 172,00	US\$ 50,95
(C) Costos administrativos (A)x15%							S/ 172,00	US\$ 50,95
(D) Utilidad (A+C)x15%							S/ 197,80	US\$ 58,60
(E) IGV (A+B+C+D)x18%							S/ 303,92	US\$ 90,03
Total							S/ 1 992,38	US\$ 590,22

1/. A fecha de incumplimiento.

Fuente:

(a) Los salarios asignados al personal fueron obtenidos del informe "Demanda de Ocupaciones a Nivel Nacional 2021", realizado para el año 2021 por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo – MTPE, 2021. Cabe precisar que, para el factor de ajuste, el IPC se considera el promedio de IPC disponible a la fecha de los meses de enero a diciembre 2021. Disponible en la siguiente fuente: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1732256/Nacional.pdf>

(b) En el esquema de consultoría, sobre la base de las remuneraciones estimadas, se consideran las siguientes proporciones tomando como referencia "Determinación y cálculo de los gastos generales en servicios de consultoría de ingeniería y consultoría de obras" y la Resolución Ministerial N° 518-2010-MEM/DM.

- 15% para costos administrativos y otros costos directos.
- 15% de Utilidad (sobre remuneraciones y costos administrativos).
- 18% de IGV (aplicado sobre el total de remuneraciones, costos y utilidad).

Elaboración: TFA

CE2: Realizar el análisis de las muestras

Parámetro	N° de puntos	N° de reportes	Costo Unitario (S/)	Factor de ajuste	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
Agua						
Bentos	6	1	S/ 90,00	0,97	S/ 523,80	US\$ 155,17
Necton	6	1	S/ 120,00	0,97	S/ 698,40	US\$ 206,89
Plancton	6	1	S/ 140,00	0,97	S/ 814,80	US\$ 241,38
Macroinvertebrados	6	1	S/ 90,00	0,97	S/ 523,80	US\$ 155,17
Total de Monitoreo					S/ 2 560,80	US\$ 758,61
Total de Monitoreo US\$ (con IGV)					S/ 3 021,74	US\$ 895,16

1/. A fecha de incumplimiento.

Referencias:

El costo del análisis de parámetros se obtuvo a partir de la cotización obtenida de Analytical Laboratory E. I. R. L. PROFORMA N° P-20-1703 (mayo 2020).

Elaboración: TFA

Extremo N° 2 (Monitoreo 2019)**CE2.1: Costo de contratar a personal para realizar el muestreo**

Ítems	Cantidad	Días	Remuneraciones por periodo (S/)	Valor a fecha de costeo (S/)	Factor de ajuste (inflación)	Valor a fecha de incumplimiento (S/)	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
(A) Remuneraciones (Incluido leyes sociales)							S/ 1 171,31	US\$ 347,29
Ingeniería	1	2	S/ 345,60	S/ 691,20	0,95	S/ 656,64		
Asistencia técnica	1	2	S/ 270,88	S/ 541,76	0,95	S/ 514,67		
(B) Otros costos directos (A)x15%							S/ 175,70	US\$ 52,09
(C) Costos administrativos (A)x15%							S/ 175,70	US\$ 52,09
(D) Utilidad (A+C)x15%							S/ 202,05	US\$ 59,91
(E) IGV (A+B+C+D)x18%							S/ 310,46	US\$ 92,05
Total							S/ 2 035,22	US\$ 603,43

1/. A fecha de incumplimiento

Fuente:

(a) Los salarios asignados al personal fueron obtenidos del informe "Demanda de Ocupaciones a Nivel Nacional 2021", realizado para el año 2021 por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo – MTPE, 2021. Cabe precisar que, para el factor de ajuste, el IPC se considera el promedio de IPC disponible a la fecha de los meses de enero a diciembre 2021. Disponible en la siguiente fuente: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1732256/Nacional.pdf>

(b) En el esquema de consultoría, sobre la base de las remuneraciones estimadas, se consideran las siguientes proporciones tomando como referencia "Determinación y cálculo de los gastos generales en servicios de consultoría de ingeniería y consultoría de obras" y la Resolución Ministerial N° 518-2010-MEM/DM.

- 15% para costos administrativos y otros costos directos.
- 15% de Utilidad (sobre remuneraciones y costos administrativos)
- 18% de IGV (aplicado sobre el total de remuneraciones, costos y utilidad).

Elaboración: TFA

CE2: Realizar el análisis de las muestras

Parámetro	N° de puntos	N° de reportes	Costo Unitario (S/)	Factor de ajuste	Costo (S/) 1/	Costo (US\$) 1/
Agua						
Bentos	6	1	S/ 90,00	0,99	S/ 534,60	US\$ 158,51
Necton	6	1	S/ 120,00	0,99	S/ 712,80	US\$ 211,34
Plancton	6	1	S/ 140,00	0,99	S/ 831,60	US\$ 246,57
Macroinvertebrados	6	1	S/ 90,00	0,99	S/ 534,60	US\$ 158,51
Total de Monitoreo					S/ 2 613,60	US\$ 774,93
Total de Monitoreo US\$ (con IGV)					S/ 3 084,05	US\$ 914,42

1/. A fecha de incumplimiento.

Referencias:

El costo del análisis de parámetros se obtuvo a partir de la cotización obtenida de Analytical Laboratory E. I. R. L. PROFORMA N° P-20-1703 (mayo 2020).

Elaboración: TFA



"Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el OEFA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sistemas.oefa.gob.pe/verifica> e ingresando la siguiente clave: 01095687"



01095687