



**Resolución Directoral
N° 0112-2021-SENACE-PE/DEAR**

Lima, 15 de agosto 2021

VISTOS: (i) la Resolución Directoral N° 000101-2020-SENACE-PE/DEAR, sustentada en el Informe N° 00455-2020-SENACE-PE/DEAR, ambos del 5 de julio de 2021, resolvió otorgar la conformidad al “Primer Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Iscaycruz”, presentado por Empresa Minera Los Quenuales S.A.; y (ii) el trámite DC-4 M-ITS-00115-2021, de fecha 27 de julio de 2021, que contiene la solicitud de rectificación de errores materiales del Informe N° 0455-2021-SENACE-PE/DE, de fecha 5 de julio de 2021, que sustenta la Resolución Directoral N° 00101-2021-SENACE-PE/DEAR, presentada por Empresa Minera Los Quenuales S.A.; y (iii) el Informe N° 0545-2021-SENACE-PE/DEAR, de fecha 12 de agosto de 2021, emitido por la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Ley N° 29968 se creó el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - Senace como organismo público técnico especializado, con autonomía técnica y personería jurídica de derecho público interno, adscrito al Ministerio del Ambiente, encargado de, entre otras funciones, revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental Detallados regulados en la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental y sus normas reglamentarias; así como, aprobar la clasificación de los estudios ambientales en el marco de dicho Sistema, cuya transferencia de funciones al Senace haya concluido;

Que, mediante Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, se aprobó el cronograma de transferencia de funciones de las autoridades sectoriales al Senace, en el marco de la precitada Ley;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, el Ministerio del Ambiente aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del Ministerio de Energía y Minas al Senace en materia de minería, hidrocarburos y electricidad; y determinó que a partir del 28 de diciembre de 2015, el Senace asume, entre otras funciones, la de revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados, sus respectivas actualizaciones o modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios, solicitudes de clasificación y aprobación de Términos de Referencia, acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas;

Que, de conformidad con el Artículo 212° del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, **TUO de la LPAG**), los errores materiales o aritméticos en los actos administrativos pueden ser rectificadas con efecto retroactivo, en cualquier momento, de oficio o a instancia de los administrados, siempre que no se altere lo sustancial de su contenido ni el sentido de la decisión. La rectificación adopta las formas y modalidades de comunicación o publicación que corresponda para el acto original;

Que, atendiendo al pedido del Titular contenido en el escrito de fecha 27 de julio de 2021, presentado mediante trámite DC-4 M-ITS-00115-2021 se ha verificado diversos errores materiales (tipográficos y de formato) advertidos en los ítems 2.3.1, 2.3.8, 2.3.9 (Cuadro N° 5), 2.3.9.2.1 (Cuadro N°6), 2.3.9.2.1 del Informe del Informe N° 00455-2020-SENACE-PE/DEAR, razón por la cual, se emitió el Informe 0545-2021-SENACE-PE/DEAR, de fecha 12 de agosto de 2021, en el cual se concluye que corresponde realizar la rectificación de los errores materiales incurridos Informe N° 00455-2020-SENACE-PE/DEAR que sustenta la Resolución Directoral N° 00101-2021-SENACE-PE/DEAR que resolvió otorgar la conformidad al “Primer Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Iscaycruz”, presentado por Empresa Minera Los Quenuales S.A., de conformidad con el Numeral 212.1 del Artículo 212° del TUO de la LPAG;

Asimismo, se indicó en el Informe 0545-2021-SENACE-PE/DEAR, de fecha 12 de agosto de 2021, que la rectificación, a instancia del Titular, de los errores materiales advertidos no ha alterado el contenido, ni las conclusiones y recomendaciones del Informe N° 00455-2021-SENACE-PE/DEAR ni el pronunciamiento emitido mediante la Resolución Directoral N° 000101-2021-SENACE-PE/DEAR;

Que, el citado Informe N° 0545-2021-SENACE-PE/DEAR forma parte integrante de la presente Resolución Directoral, en aplicación del numeral 6.2 del Artículo 6° del TUO de la LPAG;

De conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 29968, la Ley N° 27444, el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM; y el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- RECTIFICAR, a instancia del administrado, los errores materiales advertidos en los ítems 2.3.1, 2.3.8, 2.3.9 (Cuadro N° 5), 2.3.9.2.1 (Cuadro N°6), 2.3.9.2.1 del Informe N° 0455-2021-SENACE-PE/DEAR de fecha 5 de julio de 2021 que sustenta la Resolución Directoral N° 000116-2020-SENACE-PE/DEAR que resuelve otorgar la conformidad al “Primer Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Iscaycruz”, presentado por Empresa Minera Los Quenuales S.A., conforme se señala a continuación:

Primer Error a Rectificar:

REFERENCIA: Ítem 2.3.1 Identificación y ubicación del proyecto (pág. 6 del Informe)

Dice:

“2.3.1 Identificación y ubicación del proyecto
(...)”

Concesiones mineras: Los Quenuales S.A.

Titular minero: Los Quenuales S.A.

(...)

Debe decir:

“2.3.1 Identificación y ubicación del proyecto
(...)”

Concesiones mineras: Acumulación Iscaycruz, Iscaycruz 20, Iscaycruz 16

Titular minero: Empresa Minera Los Quenuales S.A.

(...)

Segundo Error a Rectificar:

REFERENCIA: Ítem 2.3.8 Línea base actualizada relacionada con la modificación o ampliación (pág. 13 del Informe)

Dice:

“Calidad de agua subterránea. -

(...)”

Sobre los demás parámetros (ph, aluminio total, cadmio total, cobre total, cobalto total, hierro total, manganeso total, mercurio total, plomo total, zinc total), presentaron excedencias y sobre éstas el titular precisa que según lo indicado en la MEIA 2017, se deben principalmente a la influencia de la mineralización del yacimiento **de la U.M. Icsacyruz** y de la relavera Geniocochoa – Escondida (...).”

Debe decir:

“Calidad de agua subterránea. -

(...)”

Sobre los demás parámetros (ph, aluminio total, cadmio total, cobre total, cobalto total, hierro total, manganeso total, mercurio total, plomo total, zinc total), presentaron excedencias y sobre éstas el titular precisa que según lo indicado en la MEIA 2017, se deben principalmente a la influencia de la mineralización del yacimiento de la U.M. Iscaycruz y de la relavera Geniocochoa – Escondida, (...).”

Tercer Error a Rectificar:

REFERENCIA: Ítem 2.3.9 Proyecto de Modificación (pág. 16,17,18 del Informe)

Dice:

Cuadro N° 5. Criterios de diseño del depósito de relaves GE (Vaso Geniococho) - Diques 1 y 2 (Cota 4 802 msnm)

Descripción	Unidad	Criterio usado
Tiempo de operación	meses	27
Tasa de producción de relave seco	t/día	3 714
Características del relave		
Disposición de relaves en el depósito de relaves sur		
Relaves de mina subterránea ³	%	100
Relave de Open Pit⁴	%	100
Gravedad específica de sólidos		
Relave de Mina subterránea	adimensional	3,27
Relave de Open Pit	adimensional	3,27
Densidad aparente de la pulpa de relave	t/m ³	1,576
Densidad seca del relave en el depósito	t/m ³	1,4
Pendiente de disposición en el depósito	%	1
Pérdidas netas por filtración ¹	m ³ /h	0
Parámetros de Diseño		
Capacidad Requerida		
Número de fases	adimensional	1
Tiempo de operación	meses	27
Volumen de almacenamiento	Mm ³	2
Capacidad de almacenamiento	Mt	2,8
Dimensionamiento de los diques 1 y 2		
Método de construcción	-	No convencional / Convencional
<i>Tipo de Material (Aguas abajo)</i>		
Para el crecimiento	-	Muro de suelo
Para soporte del muro de suelo reforzado	-	Relleno masivo
Talud global aguas abajo	H:1V	1,75
Descripción	Unidad	Criterio usado
Elevación de cresta	msnm	4 802,00
Ancho libre de cresta	M	4
Borde libre del dique	M	0,6
Nivel máximo de almacenamiento de relave	msnm	4 801,4
Altura del muro de suelo reforzado	M	6,6
Vertedero de emergencia	Si/No	Si
Tipo de vehículo en la cresta	---	Camioneta
Parámetros Hidrológicos		
Playas Húmedas	%	60
Playas Secas	%	40

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

Descripción	Unidad	Criterio usado
Coeficiente de pérdidas por evaporación		
Playas Secas	Adimensional	0,2
Playa húmeda	Adimensional	0,8
Superficie de agua	Adimensional	0,7
Coeficiente de escorrentía - áreas no derivadas		
Año Seco	Adimensional	0,38
Año Promedio	Adimensional	0,48
Año Húmedo	Adimensional	0,6
Parámetros Geotécnicos		
Periodo de retorno sismo de diseño	años	475
Aceleración sísmica de diseño	G	0,32g
Coeficiente sísmico	adimensional	0,16
Estabilidad estática a corto plazo, mínimo (F.S.)	adimensional	1,3
Estabilidad estática a largo plazo, mínimo (F.S.)	adimensional	1,5
Estabilidad pseudoestática, mínimo (F.S.)	adimensional	1
Análisis de deformación	si FS Pseudoestático < 1,0	
Parámetros Geotécnicos		
Tipo de sistema de subdrenaje (gravedad/bombeo)	tipo	gravedad
Material de tuberías de subdrenaje	material	HDPE
Textura exterior	textura	corrugada
Diámetro de tubería de subdrenaje principal	mm	300
Diámetro de tubería de subdrenaje lateral	mm	200
Pendiente mínima de tuberías	%	2
Sistema de detección de fugas por zonas	Sí/No	No

Fuente: Primer ITS Iscaycruz

Debe decir:

Cuadro N° 5. Criterios de diseño del depósito de relaves GE (Vaso Geniococho) - Diques 1 y 2 (Cota 4 802 msnm)

Descripción	Unidad	Criterio usado
Tiempo de operación	meses	27
Tasa de producción de relave seco	t/día	3 714
Características del relave		
Disposición de relaves en el depósito de relaves sur		
Relaves de mina subterránea ³	%	100
Relave de Open Pit⁴	%	100
Gravedad específica de sólidos		
Relave de Mina subterránea	adimensional	3,27
Relave de Open Pit	adimensional	3,27
Densidad aparente de la pulpa de relave	t/m3	1,576

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

Descripción	Unidad	Criterio usado
Densidad seca del relave en el depósito	t/m3	1,4
Pendiente de disposición en el depósito	%	1
Pérdidas netas por filtración ¹	m3/h	0
Parámetros de Diseño		
Capacidad Requerida		
Número de fases	adimensional	1
Tiempo de operación	meses	27
Volumen de almacenamiento	Mm3	2
Capacidad de almacenamiento	Mt	2,8
Dimensionamiento de los diques 1 y 2		
Método de construcción	-	No convencional / Convencional
<i>Tipo de Material (Aguas abajo)</i>		
Para el crecimiento	-	Muro de suelo reforzado
Para soporte del muro de suelo reforzado	-	Relleno masivo
Talud global aguas abajo	H:1V	1,75
Descripción	Unidad	Criterio usado
Elevación de cresta	msnm	4 802,00
Ancho libre de cresta	M	4
Borde libre del dique	M	0,6
Nivel máximo de almacenamiento de relave	msnm	4 801,4
Altura del muro de suelo reforzado	M	6,6
Vertedero de emergencia	Si/No	Si
Tipo de vehículo en la cresta	---	Camioneta
Parámetros Hidrológicos		
Playas Húmedas	%	60
Playas Secas	%	40
Coeficiente de pérdidas por evaporación		
Playas Húmedas	Adimensional	0,2
Playas Secas	Adimensional	0,8
Superficie de agua	Adimensional	0,7
Coeficiente de escorrentía - áreas no derivadas		
Año Seco	Adimensional	0,38
Año Promedio	Adimensional	0,48
Año Húmedo	Adimensional	0,6
Parámetros Geotécnicos		
Periodo de retorno sismo de diseño	años	475
Aceleración sísmica de diseño	G	0,32g
Coeficiente sísmico	adimensional	0,16
Estabilidad estática a corto plazo, mínimo (F.S.)	adimensional	1,3

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

Descripción	Unidad	Criterio usado
Estabilidad estática a largo plazo, mínimo (F.S.)	adimensional	1,5
Estabilidad pseudoestática, mínimo (F.S.)	adimensional	1
Análisis de deformación	si FS Pseudoestático < 1,0	
Parámetros Geotécnicos		
Tipo de sistema de subdrenaje (gravedad/bombeo)	tipo	gravedad
Material de tuberías de subdrenaje	material	HDPE
Textura exterior	textura	corrugada
Diámetro de tubería de subdrenaje principal	mm	300
Diámetro de tubería de subdrenaje lateral	mm	200
Pendiente mínima de tuberías	%	2
Sistema de detección de fugas por zonas	Sí/No	No

Fuente: Primer ITS Iscaycruz

Cuarto Error a Rectificar:

REFERENCIA: Ítem 2.3.9.2.1 Recrecimiento de los diques 1 y 2 del depósito de relaves Geniocochoa-Escondida (a la cota 4803 msnm) / (pág. 20 del Informe)

Dice:

Cuadro N° 6. Características proyectadas del depósito de relaves (a la cota 4 803 msnm)

Descripción	Unidad	Criterio
Criterios de diseño geotécnico		
Sismo de diseño	años	1 000
Aceleración sísmica de diseño	g	0,43
Coefficiente sísmico	adimensional	0,22
Estabilidad estática a largo plazo (condiciones drenadas), mínimo (F.S.)	adimensional	1,50
Estabilidad pseudoestática, mínimo (F.S.)	adimensional	1,00
Máximo desplazamiento permanente, inducido por sismo en el cuerpo de la presa.	m	1,00
Máximo desplazamiento permanente, inducido por sismo en la zona de revestimiento	m	0,30
Criterios generales		
Disponibilidad de planta por día	días	360
Producción total de relave	t/día	3 714
Depósito de relaves		
Borde libre seco	m	0,6

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

Descripción	Unidad	Criterio
Densidad seca depositada	Ton /m ³	1,4
Pendiente de disposición	%	1%
Características del Dique 1 y 2		
Material de relleno	---	Relleno estructural
Ancho de corona	m	4,00
Talud Aguas abajo mínimo	H:1V	1,75
Talud Aguas arriba mínimo	H:1V	0,75
Método de recrecimiento	---	Aguas abajo
Vertedero de emergencia	Si/No	Si
Tipo de acceso en la cresta	---	Vehicular
Sistema de revestimiento		
Sistema de revestimiento	Si/No	Si
Material del revestimiento	Tipo	Geomembrana HDPE
Impermeabilización con GCL	Si/No	Si
Criterios de diseño hidráulico		
Canales		
Período de retorno para tormenta de diseño (operación)	años	100
Pendiente mínima	%	0.5
Vertedero de emergencia		
Avenida de Diseño	años	1/100 entre 1/1000

Fuente: Primer ITS Iscaycruz

Debe decir:

Cuadro N° 6. Características proyectadas del depósito de relaves (a la cota 4 803 msnm)

Descripción	Unidad	Criterio
Criterios de diseño geotécnico		
Sismo de diseño	años	1 000
Aceleración sísmica de diseño	g	0,43
Coefficiente sísmico	adimensional	0,22
Estabilidad estática a largo plazo (condiciones drenadas), mínimo (F.S.)	adimensional	1,50
Estabilidad pseudoestática, mínimo (F.S.)	adimensional	1,00
Máximo desplazamiento permanente, inducido por sismo en el cuerpo de la presa.	m	1,00
Máximo desplazamiento permanente, inducido por sismo en la zona de revestimiento	m	0,30
Criterios generales		
Disponibilidad de planta por día	días	360
Producción total de relave	t/día	3 714
Depósito de relaves		
Borde libre seco	m	0,6
Densidad seca depositada	Ton /m ³	1,4

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

Descripción	Unidad	Criterio
Pendiente de disposición	%	1%
Características del Dique 1 y 2		
Material de relleno	---	Relleno estructural
Ancho de corona	m	4,00
Talud Aguas abajo mínimo	H:1V	1,75
Talud Aguas arriba mínimo	H:1V	0,75
Método de recrecimiento	---	Aguas abajo
Vertedero de emergencia	Si/No	Si
Tipo de acceso en la cresta	---	Vehicular
Sistema de revestimiento		
Sistema de revestimiento	Si/No	Si
Material del revestimiento	Tipo	Geomembrana HDPE - 2 mm
Impermeabilización con GCL	Si/No	Si
Criterios de diseño hidráulico		
Canales		
Período de retorno para tormenta de diseño (para operación)	años	100
Pendiente mínima	%	0.5
Vertedero de emergencia		
Avenida de Diseño	años	1/100 entre 1/1000

Fuente: Primer ITS Iscaycruz

Quinto Error a Rectificar:

REFERENCIA: Ítem 2.3.9.2.1 Recrecimiento de los diques 1 y 2 del depósito de relaves Geniocochoa-Escondida (a la cota 4803 msnm) / (pág. 20 del Informe)

Dice:

“Los resultados del análisis de estabilidad de los diques 1 y 2 (Sección 1-1 y Sección 2-2) presentan **resultaos** superiores a 1,55 y 1,02, para condiciones estático y pseudoestática.”

Debe decir:

“Los resultados del análisis de estabilidad de los diques 1 y 2 (Sección 1-1 y Sección 2-2) presentan resultados superiores a 1,55 y 1,02, para condiciones estático y pseudoestática.”

Artículo 2°.- Las disposiciones de la Resolución Directoral N° 000101-2020-SENACE-PE/DEAR y del Informe N° 00455-2020-SENACE-PE/DEAR que no son materia de rectificación, se mantienen vigentes, de conformidad con lo establecido en el Artículo 212° del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

Artículo 3º.- La rectificación realizada tiene efecto retroactivo; en tal sentido, se considera integrada al acto administrativo rectificado, surtiendo sus efectos al mismo tiempo que éste.

Artículo 4º.- Anéxese la presente Resolución rectificatoria, a la Resolución Directoral N° 000101-2020-SENACE-PE/DEAR, sustentada en el Informe N° 00455-2021-SENACE-PE/DEAR, ambos del 5 de julio de 2021.

Artículo 5º.- Notificar a Empresa Minera Los Quenuales S.A. la presente Resolución Directoral y el informe que la sustenta, a través de los correos electrónicos manuel.martinez@glencore.com.pe y carolina.canelo@glencore.com.pe, para conocimiento y fines correspondientes.

Artículo 6º.- Publicar en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe) la presente Resolución Directoral y el informe que la sustenta, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Regístrese y Comuníquese,



Marco Antonio Tello Cochachez
Director de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
CIP N° 91339
Senace