

29 MAR 2016

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA****OSINERGMIN N° 777-2016**

Lima, 21 de marzo del 2016

**VISTOS:**

El expediente N° 201200174764, sobre procedimiento administrativo sancionador iniciado a Century Mining Perú S.A.C. (en adelante, CENTURY);

**CONSIDERANDO:****1. ANTECEDENTES**

- 1.1 **2 al 9 de abril de 2012.-** Se realizó la supervisión a la unidad minera "San Juan de Arequipa" de CENTURY.
- 1.2 **24 de enero de 2014.-** Mediante Oficio N° 65-2014 se comunicó a CENTURY el inicio de procedimiento administrativo sancionador. Se adjuntó copia del informe de supervisión.
- 1.3 **3 de febrero de 2014.-** CENTURY presentó sus descargos al inicio del procedimiento administrativo sancionador.

**2. INFRACCIONES IMPUTADAS Y SANCIONES PREVISTAS**

- 2.1 El presente procedimiento administrativo sancionador fue iniciado ante la presunta comisión por parte de CENTURY de las siguientes infracciones:

- Infracción al artículo 38° del Reglamento de Procedimientos Mineros, aprobado por Decreto Supremo N° 018-92-EM (en adelante, RPM). Por disponer relaves en el nuevo depósito de relaves construido sobre el área de la Relavera N° 1, sin contar con autorización de funcionamiento de la Dirección General de Minería (en adelante, DGM).

La referida infracción se encuentra tipificada en el numeral 1.3.2 del Rubro B del Cuadro de Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones de Seguridad y Salud Ocupacional para las Actividades Mineras, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 286-2010-OS/CD (en adelante, Cuadro de Infracciones), que prevé como sanción una multa de hasta diez mil (10,000) Unidades Impositivas Tributarias (UIT).

- Infracción al artículo 38° del RPM. Por disponer relaves provenientes del depósito de relaves PB-6 en una zona colindante a esta relavera, sin autorización de funcionamiento de la DGM.

La referida infracción se encuentra tipificada en el numeral 1.3.2 del Rubro B del Cuadro de Infracciones, que prevé como sanción una multa de hasta diez mil (10,000) UIT.

29 MAR 2016

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 777-2016**

- Infracción al artículo 335° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM (en adelante, RSSO). Por disponer relaves de flotación en la Relavera N° 3, sobre un área colmatada, sin borde libre y con el espejo de agua pegado a la cresta (hacia el lado Sur), con peligro de desbordamiento y colapso.

La referida infracción se encuentra tipificada en el numeral 11.4 del Rubro B del Cuadro de Infracciones y prevé como sanción una multa de hasta diez mil (10,000) UIT.

- 2.2 De acuerdo con las Leyes N° 28964 y N° 29901; así como el Reglamento de Supervisión y Fiscalización de las Actividades Energéticas y Mineras de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 171-2013-OS/CD, Osinergmin es competente para supervisar el cumplimiento de las disposiciones legales y técnicas en las actividades mineras incluyendo las referidas a la seguridad de infraestructura, sus instalaciones, gestión de seguridad y operaciones.
- 2.3 Mediante Resolución de Consejo Directivo N° 036-2016-OS/CD, la Gerencia de Supervisión Minera es competente para actuar como órgano sancionador en las actividades del sector minero. Los procedimientos administrativos sancionadores continuarán su trámite considerando dicha competencia.

**3. DESCARGOS DE CENTURY**

**3.1 Infracción al artículo 38° del RPM (Relavera N° 1).**

- a) La Relavera N° 1 no es un nuevo depósito de relaves y cuenta con autorización de funcionamiento expedida por la DGM.

Mediante Informe N° 267-96-EM-DGM/DPDM del 10 de junio de 1997 se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de la unidad minera "San Juan de Chorunga". En base a este EIA y al proyecto aprobado se emite la Resolución Directoral N° 026-2001-EM/DGM del 2 de marzo del 2001 que autoriza el funcionamiento de la planta de beneficio "San Juan de Chorunga" a la capacidad ampliada de 750 TM/día, así como sus instalaciones auxiliares, entendiéndose por estas a los depósitos de relaves N° 1, 2, 3, 4 y 5, entre otras instalaciones.

Las obras observadas en la supervisión no son de un nuevo depósito dentro del área de la relavera N° 1 (poza de flotación N° 1) o del recrecimiento existente, sino obras de mejoramiento y estabilización de dichas pozas de relaves, dentro de la misma área y a la capacidad autorizada a sugerencia de Osinergmin, las cuales no requieren de ninguna autorización complementaria.

- b) El Texto Único de Procedimientos Administrativos de la DGM (en adelante, TUPA) ha previsto cinco supuestos para la modificación de concesión de beneficio: 1) Ampliación de área; 2) ampliación de la capacidad instalada; 3) instalaciones adicionales sin modificar la capacidad instalada; 4) autorización de nuevo depósito de relaves o su recrecimiento; y, 5) nuevo pad de lixiviación o ampliación. No se encuentra en ninguno de los mencionados supuestos los trabajos realizados en la Poza N° 1; por tanto, no se

29 MAR 2016

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 777-2016**

trata de una modificación de la concesión de beneficio que requiera de aprobación de la DGM.

No obstante, ante la recomendación dejada en el Acta de fecha 2 de abril de 2012 se procedió a solicitar la modificación de concesión de beneficio con arreglo al supuesto 3) del mencionado TUPA, respecto de lo cual se tiene dudas sobre su procedencia toda vez que no hubo ampliación de áreas de trabajo ni se incorporó nuevas instalaciones o equipos.

Al no encontrarnos dentro de los mencionados supuestos que prevé el TUPA para modificación de concesión de beneficio, se concluye que las obras en el depósito de relaves N° 1 no requieren de permiso alguno para su ejecución.

- c) Viene elaborando un proyecto para integrar las adecuaciones de estabilización ejecutadas al proyecto integral de las 5 relaveras autorizadas, con la finalidad de llevarlas a su máxima capacidad máxima conforme a la autorización vigente.

**3.2 Infracción al artículo 38° del RPM (Depósito colindante a PB-6).**

- a) La Poza PB-6 no constituye un nuevo depósito de relaves, sino que es el mismo depósito de relaves de flotación N° 3, con la misma área y capacidad autorizada, conforme se ha acreditado en diversos informes presentados al Osinergmin.

En los planos de dichos informes se aprecia que la zona colindante a la mal denominada Poza PB-6 también forma parte de la relavera de flotación N° 3, es decir, se trata de una sola poza de relaves, por lo que no es correcto señalar que se disponían relaves en una zona colindante, porque todo se encontraba dentro de la Relavera N° 3.

Luego de la Supervisión, el 24 de agosto de 2012, CENTURY presentó el estudio "Evaluación y reforzamiento de la estabilidad física del depósito de relaves N° 3 de la concesión de beneficio de San Juan de Chorunga". Este proyecto incluía toda el área autorizada originalmente de la relavera N° 3, incluyendo el área de la PB-6 y su zona adyacente.

- b) Mediante Oficio N° 379-2012-OS-GFM del 10 de septiembre de 2012 se señala que es procedente y factible llevar a cabo las obras de estabilización de la relavera N° 3 conforme al proyecto antes indicado que incluyen el área mal llamada PB-6 y su área adyacente materia de infracción.

Mediante Acta del 28 de septiembre de 2012 se dispuso el levantamiento de la paralización de actividades de la Poza 3A del depósito de relaves N° 3, constatándose la ejecución de las obras de estabilización conforme al proyecto presentado.

El 7 de noviembre de 2012 se presentó el Informe final de obra "Mejoramiento de estabilidad física y acondicionamiento de la poza de relaves N° 3 y construcción de defensa ribereña – planta de beneficio San Juan de Chorunga" a fin de que se pueda verificar el mejoramiento de la estabilidad física y acondicionamiento de la poza de relaves N° 3.

29 MAR 2016

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 777-2016**

De acuerdo a ello, nunca se dispuso relaves provenientes del depósito de relaves PB-6 en una zona colindante a esta relavera sin autorización de funcionamiento. La disposición de relaves se efectuó dentro del área de la relavera N° 3 debidamente autorizada, conforme se ha acreditado.

En relación a la autorización de funcionamiento, mediante Resolución del 10 de junio de 1996, la DGM aprobó el EIA de la ampliación del área y capacidad instalada de la planta de beneficio San Juan de Chorunga y mediante Resolución Directoral N° 026-2001-EM/DGM del 2 de marzo de 2001, la DGM aprobó la ampliación del área de la concesión de beneficio San Juan de Chorunga a 49 hectáreas y su funcionamiento a la capacidad instalada de 750 TM/día, así como sus instalaciones auxiliares, dentro de las cuales se encuentra el depósito de relaves N° 3.

**3.3 Infracción al artículo 335° del RSSO.**

- a) En el Acta de Cierre de Supervisión de fecha 9 de abril de 2012, CENTURY señaló que no paralizaría la disposición de relaves en la relavera N° 3, ya que era el sector norte de la relavera el que estaba por colmatarse y no el sector sur de la misma, conforme al estudio de estabilidad física y disposición de volumen de relaves presentado al Osinergmin.

Conforme a lo anterior, Century no estuvo de acuerdo con lo observado por los supervisores y dejó expresa constancia en el acta respectiva.

- b) Existía un área de la denominada relavera N° 3 que estaba colmatada pero allí no se estaban vertiendo relaves, como se señaló en el acta. La disposición se venía ejecutando en la zona sur de dicha poza de relaves, donde había un área con capacidad suficiente para disponer relave.
- c) Ninguna de las fotografías o documentos incluidos en el expediente demuestra lo expuesto por los supervisores, habiendo sido esta afirmación desvirtuada tajantemente por CENTURY durante la supervisión.

**3.4 Otros descargos.**

De acuerdo al numeral 29.4 del artículo 29° del Reglamento de Supervisión de Actividades Energéticas y Mineras, solo se dará inicio al procedimiento administrativo sancionador y la imposición de las sanciones ante el incumplimiento de las medidas o acciones que deberá tomar el responsable de la actividad supervisada para la subsanación o levantamiento de las observaciones notificadas, hecho que no ocurrió en este caso, ya que CENTURY cumplió con todas las recomendaciones señaladas en el Acta de Cierre de Supervisión del 9 de abril de 2012.

Asimismo, hace referencia al artículo 18° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinergmin aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo de Osinergmin N° 272-2012-OS-CD (en adelante RPAS), que señala que antes del inicio del procedimiento sancionador, se podrá desarrollar una instrucción preliminar con la finalidad de realizar las actuaciones previas de investigación, indagación o inspección, a efectos de determinar si concurren circunstancias que justifiquen el inicio del referido procedimiento.

29 MAR 2016

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 777-2016**

El 16 y 17 de diciembre de 2013 se realizó una Supervisión de verificación de cumplimiento de recomendaciones establecidas en las Supervisiones de los años 2011, 2012 y 2013. El Acta de Cierre señala en el punto 4, que de la verificación en campo CENTURY ha dado cumplimiento a las 7 recomendaciones dejadas en la Supervisión del 2 al 9 de abril de 2012. En tal sentido, no existen circunstancias que justifiquen el inicio del procedimiento administrativo sancionador.

**4. ANÁLISIS**

- 4.1 Infracción al artículo 38° del RPM.** Por disponer relaves en el nuevo depósito de relaves construido sobre el área de la Relavera N° 1, sin contar con autorización de funcionamiento de la DGM.

El artículo 38° del RPM establece lo siguiente: *“Concluidas la construcción e instalación de la planta, el interesado dará aviso a la Dirección General de Minería para que proceda a ordenar una inspección a fin de comprobar que las mismas se han efectuado de conformidad con el proyecto original, en lo que se refiere a seguridad e higiene minera e impacto ambiental. (...). Si la inspección fuere favorable, la Dirección General de Minería otorgará el título de la concesión. Dicha resolución autorizará el funcionamiento de la planta, (...)”*.

Conforme a lo anterior, el artículo 38° del RPM establece que luego de la verificación de la construcción conforme al proyecto original, en lo que se refiere a seguridad minera y la protección del ambiente, la DGM autoriza el funcionamiento de la planta de beneficio, lo que incluye la modificación de sus componentes, tales como un depósito de relaves.

Mediante Resolución Directoral N° 026-2001-EM-DGM del 2 de marzo de 2001 (fojas 592 vuelta), se aprobó la ampliación de área de la concesión de beneficio “San Juan de Chorunga” de 2.5 a 49 hectáreas y autorizaron el funcionamiento de la planta de beneficio a la capacidad instalada ampliada de 750 TM/día, así como sus instalaciones auxiliares y/o complementarias, dentro de las cuales se encuentran los depósitos de relaves N° 1, 2, 3, 4, y 5, conforme al diseño contenido en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA), aprobado por Resolución del 10 de junio del 1996.

En el Acta de Supervisión se señaló como Hecho Constatado N° 1 lo siguiente (fojas 38): *“Durante la inspección se constató que el nuevo depósito de relaves construido en el área de la relavera N° 1 y la poza CIL N° 2 se encontraron con todas las instalaciones auxiliares para la disposición de relaves, habiendo estado ambos en operación hasta horas antes de la supervisión. Sin contar con la autorización de funcionamiento del MEM”*.

De acuerdo al informe de supervisión, la Supervisora señala (fojas 25): *“(…), el nuevo depósito de relaves construido sobre el área de la relavera N° 1, se encontró con evidencia de haber operado hasta horas antes de la supervisión. (...) El nuevo depósito de relaves no cuenta con autorización de construcción y funcionamiento (...). Se encontró instalado las tuberías de 6 pulgadas de diámetros para la descarga de relaves con huellas de haber operado hasta horas antes de la supervisión (...)”*.

Asimismo, mediante Acta de Medida de Seguridad (fojas 41) se señala como hecho constatado N° 2: *“El nuevo depósito de relaves N° 1, construido en el área de la relavera*

29 MAR 2016

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 777-2016**

*N° 1, no cuenta con dique de arranque y contención ni con estudios de estabilidad física. Asimismo, no cuenta con la autorización de construcción y funcionamiento aprobados por el MEM.”, indicándose como situaciones de peligro: “peligro de inestabilidad y colapso del dique del nuevo depósito de relaves N° 1”. Conforme a lo constatado, se dispuso (fojas 42): “(...) 2.- Paralizar la disposición de relaves de flotación en el nuevo depósito de relaves N° 1 construido dentro del área de la relavera N° 1, hasta presentar las autorizaciones de construcción y funcionamiento y demostrar la estabilidad física y química, presentando los estudios respectivos a Osinergmin para su levantamiento.”.*

En las fotografías N° 1 y N° 14 (fojas 45 y 51), se observa el nuevo depósito de relaves impermeabilizado con geomembrana, así como la instalación de tuberías para la descarga de relaves, observándose además la presencia de humedad.

El plano “Cotas de Cancha de Relaves Planta” de abril de 2012 (fojas 66) muestra la ubicación de nuevo depósito (Poza N°1).

Por lo señalado, durante la supervisión se verificó el funcionamiento de un nuevo depósito de relaves dentro del área del depósito de relaves N° 1.

Con relación al descargo a), debemos indicar que en la supervisión realizada el 7 y 8 de marzo del 2012 se verificó la construcción de una poza impermeabilizada con geomembrana para relaves de flotación en el área del depósito de relaves de relaves N° 1 sin la autorización de construcción de la DGM. Este hecho fue sancionado mediante Resolución N° 1390-2015 de fecha 17 de junio de 2015 (fojas 612-622) y confirmada mediante Resolución N° 199-2015-OS/TASTEM-S2 (fojas 636 a 642).

Conforme a lo resuelto en segunda instancia: (fojas 639 vuelta) “(...) para llevar a cabo alguna modificación en la construcción y/o funcionamiento del proyecto original aprobado, el titular está en la obligación de solicitar las respectivas autorizaciones; en ese sentido, CENTURY como persona jurídica dedicada a las actividades mineras tiene conocimiento que, al realizar cualquier tipo de ampliación de la concesión que incluya cambios en su diseño original, debe ajustarse a las obligaciones contenidas en el RPM, lo cual no ocurrió en el presente caso, al haberse detectado la construcción de una nueva poza impermeabilizada para relaves de flotación en el Depósito de Relaves N° 1, que supone un nuevo uso y diseño del depósito y que, requiere de la autorización de la DGM. (...)” (el subrayado es nuestro).

En las fotografías N° 1 y N° 14 (fojas 45 y 51), se observa la instalación de tuberías para la descarga de relaves en el nuevo depósito de relaves construido sobre el área de la relavera N° 1, además de presencia de humedad y signos de haber operado dicha poza de relaves hasta horas antes de la supervisión.

Conforme a lo observado, durante la supervisión se evidenció un nuevo depósito de relaves en operación construido sobre el área del depósito de relaves N° 1, ya que dichas instalaciones son empleadas para la disposición de relaves.

Asimismo, debe indicarse que mediante Oficio N° 194-2012-OS-GFM de fecha 24 de mayo de 2012 (fojas 629), se indicó que en las supervisiones realizadas por Osinergmin en marzo y abril de 2012, se verificó la modificación del depósito de relaves N°1, realizando una excavación de 9 m de profundidad (cota 677 msnm a la cota 668 msnm)

29 MAR 2016

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 777-2016**

y con el material resultante de la excavación se construyó un dique perimetral de la relavera, concluyendo que los trabajos realizados en el depósito de relaves N° 1 no son propiamente trabajos de estabilización física.

Por lo señalado, la ejecución de los referidos trabajos constituye un nuevo depósito de relaves, sin relación alguna con trabajos de estabilización.

En cuanto al descargo b), reiteramos que en la supervisión se verificó la existencia de un depósito de relaves distinto al aprobado por Resolución Directoral N° 026-2001-EM-DGM, por tanto correspondía a CENTURY tramitar su autorización conforme al TUPA del Ministerio de Energía y Minas.

Al respecto, el TUPA del Ministerio de Energía y Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 061-2006-EM, vigente al momento de la supervisión, contiene un rubro para autorización de nuevo depósito de relaves, sujeto a un procedimiento de evaluación previa con silencio administrativo negativo, por lo que se requiere de un acto administrativo que así lo autorice.

Con relación al descargo c), debe indicarse que la elaboración de un proyecto para integrar las 5 relaveras no ha sido materia del presente procedimiento administrativo sancionador y no exime a CENTURY de responsabilidad por operar un nuevo depósito de relaves sin la autorización correspondiente.

En consecuencia, se encuentra acreditado el incumplimiento imputado.

- 4.2 **Infracción al artículo 38° del RPM.** Por disponer relaves provenientes del depósito de relaves PB-6 en una zona colindante a esta relavera, sin autorización de funcionamiento de la DGM.

El artículo 38° del RPM establece lo siguiente: *“Concluidas la construcción e instalación de la planta, el interesado dará aviso a la Dirección General de Minería para que proceda a ordenar una inspección a fin de comprobar que las mismas se han efectuado de conformidad con el proyecto original, en lo que se refiere a seguridad e higiene minera e impacto ambiental. (...). Si la inspección fuere favorable, la Dirección General de Minería otorgará el título de la concesión. Dicha resolución autorizará el funcionamiento de la planta, (...)”.*

Conforme a lo anterior, el artículo 38° del RPM exige una autorización previa de la DGM para el funcionamiento de la concesión de beneficio, que incluye a sus componentes, así como modificaciones a los mismos.

Mediante Resolución Directoral N° 026-2001-EM-DGM del 2 de marzo de 2001 (fojas 592), se aprobó la ampliación de área de la concesión de beneficio “San Juan de Chorunga” de 2.5 a 49 hectáreas y autorizaron el funcionamiento de la planta de beneficio a la capacidad instalada ampliada de 750 TM/día, así como sus instalaciones auxiliares y/o complementarias, dentro de las cuales se encuentran los depósitos de relaves N° 1, 2, 3, 4, y 5, conforme al diseño contenido en el EIA, aprobado por Resolución del 10 de junio del 1996.

29 MAR 2016

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 777-2016**

De acuerdo al informe de supervisión, la Supervisora señala respecto al depósito de relaves PB-6 (fojas 28): *“Actualmente este depósito se encuentra colmatado y está construido dentro del área de la relavera N° 3, asimismo se encuentra inoperativo, donde se vienen realizando trabajos de remoción y traslado de los relaves del vaso a un área colindante y en suelo natural, sin contar con autorización de construcción, (...)”*

Asimismo, el Acta de Supervisión señala como Hecho Constatado N° 2 lo siguiente (fojas 38): *“En el depósito de relaves PB N° 6, construido en el área de la relavera N° 3, se encuentra colmatada y fuera de operación, donde se observó que se vienen retirando los relaves del vaso a una zona contigua sobre suelo natural. Sin contar con estudios ni autorizaciones de construcción y funcionamiento, aprobados por el MEM”*. Lo señalado se evidencia en las fotografías N° 3, 4 y 18 (fojas 46 y 53), en donde se observa los trabajos de remoción de relaves del depósito PB-6 y su disposición a una zona contigua a dicha relavera.

Por lo señalado, durante la supervisión se verificó la disposición de relaves en suelo natural, en una zona contigua del depósito de relaves PB-6 sin autorización de la DGM.

Con relación al descargo a), debemos indicar que la existencia de la poza PB-6 como un depósito distinto del depósito de relaves N° 3 ya ha sido determinada en la Resolución de Gerencia General N° 217-2015 de fecha 6 de febrero de 2015, ratificada mediante Resolución N° 020-2015-OS/TASTEM-S2 de fecha 13 de marzo de 2015 (fojas 597 a 607).

Conforme a lo expuesto, la poza PB-6 no pertenece al depósito de relaves N° 3, ni constituyen una misma poza.

Por otro lado, si bien es cierto que el estudio denominado “Evaluación y reforzamiento de la estabilidad física del depósito de relaves N° 3 de la concesión de beneficio de San Juan de Chorunga” de agosto de 2012, abarcaba el área del depósito de relaves N° 3 y el depósito de relaves PB-6 (fojas 96), esto no implica que el depósito de relaves PB-6 forme parte del depósito de relaves N° 3. El referido estudio está orientado al análisis y evaluación del reforzamiento del depósito de relaves N° 3 en lo que respecta a la conformación de un dique de contención, el cual será emplazado sobre parte del área del depósito de relaves PB-6 y la defensa ribereña aledaña al mismo.

Con relación al descargo b), debe indicarse que la infracción imputada no está orientada a determinar la estabilidad física y/o química del depósito de relaves N° 3, sino al hecho de no contar con la autorización de funcionamiento para disponer relaves provenientes del depósito de relaves PB-6 en una zona colindante a esta relavera sin autorización.

Es preciso señalar que posteriormente a la supervisión, mediante Oficio N° 379-2012-OS-GFM del 10 de septiembre de 2012 (fojas 498), se consideró factible, para efectos de la estabilización y reforzamiento del depósito de relaves N° 3, el retiro de relaves de la poza PB-6, entre otros. Esta remoción de relaves sirvió para la habilitación de la cimentación del dique de contención.

Los relaves retirados del depósito de relaves PB-6 serían dispuestos en el depósito de relaves N° 4. Este proceso fue descrito en la información complementaria de la “Evaluación y reforzamiento de la estabilidad física del depósito de relaves N° 3 de la

29 MAR 2016

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 777-2016**

concesión de beneficio de San Juan de Chorunga", presentada en setiembre de 2012 (fojas 487 a 488).

Cabe señalar que los relaves provenientes del depósito de relaves N° 3 y los relaves de la PB-6, según el estudio citado líneas arriba, deben disponerse en un lugar habilitado dentro del vaso del depósito de relaves N° 4, en la zona norte del mismo, según se puede observar en el plano N° 09-C (fojas 494). Sin embargo durante la supervisión se pudo constatar que el titular minero depositó relaves en un área adyacente al depósito de relaves PB-6 y sobre suelo natural sin autorización.

- 4.3 **Infracción al artículo 335° del RSSO.** Por disponer relaves de flotación en la Relavera N° 3, sobre un área colmatada, sin borde libre y con el espejo de agua pegado a la cresta (hacia el lado Sur), con peligro de desbordamiento y colapso.

El artículo 335° del RSSO establece lo siguiente: *"Los residuos generados y/o producidos en la unidad minera como ganga, desmonte, relaves, (...), serán, según el caso, almacenados, encapsulados o dispuestos en lugares diseñados para tal efecto hasta su disposición final, asegurando la estabilidad física (...) de dichos lugares, a fin de garantizar la seguridad y salud de los trabajadores"*.

Conforme a lo anterior, el artículo 335° del RSSO contempla la obligación de asegurar la estabilidad física de los lugares donde se almacenen residuos generados de la operación minera tales como relaves, desmonteras, pads de lixiviación, entre otros.

En el informe de supervisión se señala, en relación al depósito de relaves N° 3 lo siguiente (fojas 27 a 28):

*"Century Mining, cuenta con autorización para disponer los relaves de flotación hasta 10 metros de altura según su EIA aprobado el año 1995. Asimismo han depositado los relaves, alcanzando a la fecha su altura máxima. Ver foto N° 16, Anexo II.*

*Asimismo, se ha observado que el dique del lado sur de la relavera mencionada se encuentra con presencia de rajaduras. Ver foto N° 17, anexo II.*

*(...)*

*Actualmente las tres celdas del depósito de relaves se encuentran colmatadas, la celda central se encuentra en operación con un borde libre de 0.30 m., encontrándose por debajo de los límites establecidos (1 metro)(...)"*.

En el Acta de Supervisión se señala como Hecho Constatado N° 3 lo siguiente (fojas 39):

*"Se verificó que a partir del día 2 de abril del año 2012, se vienen disponiendo los relaves deflotación en la relavera N° 3, sobre un área colmatada y con los siguientes parámetros de operación:*

- Borde libre de 0.30 metros en el lado sur.*
- Cota en la berma del dique 688.848 msnm.*
- Ancho de corona de 4.40 metros.*
- Caudal de alimentación de 20 L/s. con 33% de sólidos.*

*Asimismo se observó que el espejo de agua se mantiene hacia el lado sur, pegado a la cresta sin contar con estudios de estabilidad física y con peligro de desbordamiento y colapso"*.

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 777-2016**

El Acta de Medida de Seguridad del 2 de abril de 2012 señala como Hecho Constatado N° 3 (fojas 41 y 42):

*“Se verificó que los relaves de flotación de la planta de beneficio se vienen disponiendo en la relavera N° 3, la misma que se encuentra colmatada con borde libre de 0.30 metros, cota de corona en su límite máximo de 688.848 msnm., (9.85 m. de altura) y con el espejo de agua pegada a la cresta del dique, cuya berma presenta rajaduras en algunos tramos, asimismo no cuenta con un estudio de estabilidad física y química”.*

Conforme a lo anterior, se dispuso la medida de seguridad de suspensión de actividades, según el siguiente detalle (fojas 42): “(...) 3.- Paralizar la disposición de relaves de flotación en la relavera N° 3, por encontrarse colmatada, borde libre de 0.30 m y habiendo alcanzado su cota máxima de 688.848 m.s.n.m. (9.85 m de disposición de relaves), alcanzando la altura de 10 metros que señala el EIA. (...)”.

Por lo expuesto, durante la supervisión se verificó que las tres celdas del depósito de relaves N° 3, se encontraban colmatadas y venían operando la celda central con un borde libre de 0.30m. Asimismo, el espejo de agua se encontraba pegado a la cresta del dique, cuya berma presenta rajaduras en algunos tramos.

Al respecto, la Guía Ambiental para la Estabilidad de Taludes de Depósitos de Desechos Sólidos de Mina, elaborada por el Ministerio de Energía y Minas, señala (fojas 628): “Para operaciones con “circuito cerrado”, la poza debería tener suficiente borde libre de líquido para que la avenida máxima probable (AMP) pueda ser almacenada (o la captación máxima si no está diseñada para la precipitación máxima probable) como una sobrecarga sobre la parte superior del nivel de operación normal de la poza sin causar avenida en la playa de relaves y colocar agua libre contra la presa de arena de relaves.”.

Por lo indicado, La falta de borde libre puede originar el desbordamiento de la corona y consecuentemente el colapso de la presa de relaves.

Asimismo, En el punto 5.5 de la mencionada Guía, señala (fojas 627-628) que el reboce por la cresta es una de las causas principales de fallas en las presas de relaves. Asimismo, refiere como una de las precauciones que se debería tomar durante la operación de una presa de relaves, para minimizar la posibilidad de un reboce: “(...) mantener una playa lo más ancha posible aguas arriba de la presa de relaves.”.

Asimismo el EIA del depósito de relaves (fojas 76 y 77) al describir el sistema de almacenamiento señala: “Los relaves serán almacenados por el sistema mixto de agua abajo con un talud interno de drenaje de 6°, formando el espejo de agua de 5 a 10 mts. del eje de la cresta de la presa para su evaporación, (...)”.

En la fotografía N° 17 del informe de supervisión (fojas 53), se observa la berma del dique del depósito de relaves N° 3 con presencia de rajaduras en el lado Sur.

Conforme a lo expuesto, al momento de la supervisión no se encontraba garantizada la estabilidad física del depósito de relaves N° 3.

29 MAR 2016

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 777-2016**

Con relación a los descargos a) y b), en efecto CENTURY dejó como observación en el acta de Medida de Seguridad lo siguiente (fojas 43): *“La empresa no paralizará la disposición de relaves en la relavera # 3, siendo el sector norte el área por colmatar, contando con el sector sur de la relavera # 3 disponible para continuar con la disposición de relaves, existe el estudio de estabilidad física y disposición de volumen disponible de relaves presentado a la Oficina de Lima Osinergmin (...)”*.

Las fotografías N° 5, 6 y 16 (fojas 47 y 52) muestran el depósito de relaves N° 3 colmatado en la zona donde se realiza la disposición de relaves de flotación, con un borde libre en el lado sur de 0.30 m y encontrándose a la altura máxima de disposición con el espejo de agua pegado al dique en la zona sur del depósito de relaves N° 3.

Asimismo, en el punto 5.1.1 del informe de supervisión, con respecto al depósito de relaves N° 3 se señala (fojas 27 a 28): *“(...) El área total de la relavera N° 3, se encuentra dividida en tres celdas (...), Actualmente las tres celdas del depósito de relaves se encuentran colmatadas (...)”*.

Por lo tanto, queda evidenciado que no había capacidad de descarga de relaves en ninguna zona del depósito de relaves N° 3.

Con relación al descargo c), debe indicarse que los resultados de la supervisión materia de análisis no son objeto de probanza por parte de la autoridad administrativa, de conformidad con el artículo 165° de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444 (en adelante LPAG), aplicable supletoriamente a los actuados, en tanto constituyen un hecho comprobado en ejercicio de la función de fiscalización, correspondiéndole a la recurrente aportar prueba idónea que desvirtúe su responsabilidad, hecho que no ha ocurrido en el presente caso.

#### **4.4 Otros descargos**

En efecto el numeral 29.4 del Reglamento de Supervisión de Actividades Energéticas y Mineras, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 205-2009-OS/CD, vigente en la fecha de supervisión, hace referencia al inicio del procedimiento administrativo sancionador y la imposición de las sanciones correspondientes por incumplimiento de las medidas o acciones para la subsanación o levantamiento de las observaciones.

Sin embargo, el presente procedimiento administrativo sancionador no está referido a un incumplimiento de una medida o acción para subsanar o levantar las observaciones, sino por incumplimiento a las obligaciones dispuestas en los artículos 38° del RPM y artículo 335° del RSSO, lo que es independiente respecto a la obligación de cumplir con la recomendaciones impuestas durante la visita de supervisión.

Es conveniente precisar que las recomendaciones se dan al momento de verificar una infracción y buscan que el agente supervisado regularice la situación detectada; mas no dejan sin efecto la infracción imputada.

Asimismo, debe precisarse que conforme al artículo 8° del RPAS, la verificación del cese de la infracción no exime de responsabilidad al administrado ni substraer la materia sancionable.

29 MAR 2016

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 777-2016**

Sin perjuicio de lo anterior, cabe mencionar que la subsanación del hecho imputado si bien no es eximente de la sanción, si configura un supuesto de atenuante que se encuentra previsto en la Resolución de Gerencia General N° 035, que aprobó los criterios para la aplicación de las sanciones contenidas en la Resolución del Consejo Directivo de Osinergmin N° 286-2010-OS/CD; por lo que será considerado, de ser el caso, para el cálculo de multa a imponer conforme al numeral 5 de la presente resolución.

**5. DETERMINACIÓN DE LA SANCIÓN A IMPONER**

Conforme al Principio de Razonabilidad, recogido en el inciso 3) del artículo 230° de la LPAG, y los artículos 11° y 13° del RPAS, las autoridades deben prever que la comisión de la conducta sancionable no resulte más ventajosa para el infractor que cumplir las normas infringidas o asumir la sanción. En ese sentido, la sanción debe tener un efecto disuasivo indispensable para evitar que la conducta antijurídica se repita. Asimismo se deben considerar criterios para efectos de la graduación de las sanciones.

De acuerdo a ello, la Gerencia General de Osinergmin aprobó los criterios para la aplicación de las sanciones contenidas en el Cuadro de Infracciones, mediante Resoluciones de Gerencia General N° 035 y N° 256-2013-OS/GG, que consideran la gravedad del daño al interés público y/o bien jurídico protegido, el perjuicio económico causado y el beneficio ilegalmente obtenido.

Dichos criterios tienen por finalidad sustentar adecuadamente los elementos a considerar al graduar la multa que corresponde imponer por infracción a los artículos 38° del RPM y 335° del RSSO.

Respecto a la existencia de intencionalidad en la conducta del infractor, conforme al artículo 1° de la Ley N° 27699, Ley Complementaria de Fortalecimiento Institucional de Osinerg y el artículo 13° de la Ley N° 28964, Ley que transfiere competencias de supervisión y fiscalización de las actividades mineras al Osinerg, la infracción será determinada en forma objetiva.

De otro lado, conforme a la Única Disposición Complementaria de la Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG, en el presente caso corresponde asignar un valor de 1.0 para la probabilidad de detección de las infracciones.

- 5.1 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.1 de la presente resolución, CENTURY ha cometido una (1) infracción al RPM, la cual se encuentra tipificada conforme al numeral 1.3.2 del Rubro B del Cuadro de Infracciones, que prevé una multa de hasta diez mil (10,000) Unidades Impositivas Tributarias.

Conforme a lo anterior, para efecto del cálculo de la multa debe considerarse lo siguiente:

**Artículo 38° del RPM, tipificado en el numeral 1.3.2 del Rubro B del Cuadro de Infracciones.**

- Se considera que la infracción fue detectada sin haberse generado una afectación concreta, por lo que en el presente caso corresponde aplicar el procedimiento de

29 MAR 2016

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 777-2016**

cálculo previsto en el numeral 3.1 de la Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG (infracción ex - ante).

- Conforme al numeral 3.1.2 de la Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG, se considera la valorización del beneficio ilegalmente obtenido, así como la capacidad de generación de riqueza (1% de las ventas).
- No se considera atenuante de "Circunstancia de la Comisión de la Infracción", dado que a la fecha CENTURY no ha obtenido autorización de funcionamiento ni tiene en trámite una solicitud de modificación de concesión de beneficio para el nuevo depósito de relaves construido sobre el área de la relavera N° 1.
- Asimismo, se considerará el valor (-5) previsto en el numeral 2.3 de la Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG, dado que CENTURY no es reincidente en esta infracción<sup>1</sup>.

Como consecuencia de lo anterior, el valor de la multa a imponer a CENTURY por la presente infracción, conforme se detalla en el Anexo de la presente resolución, es el siguiente:

| Infracción           | Multa (UIT) |
|----------------------|-------------|
| Artículo 38° del RPM | 100         |

- 5.2 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.2 de la presente resolución, CENTURY ha cometido una (1) infracción al RPM, la cual se encuentra tipificada en el numeral 1.3.2 del Rubro B del Cuadro de Infracciones, que prevé una multa de hasta diez mil (10 000) Unidades Impositivas Tributarias.

Conforme a lo anterior, para efecto del cálculo de la multa debe considerarse lo siguiente:

**Artículo 38° del RPM, tipificado en el numeral 1.3.2 del Rubro B del Cuadro de Infracciones.**

- Se considera que la infracción fue detectada sin haberse generado una afectación concreta, por lo que en el presente caso corresponde aplicar el procedimiento de cálculo previsto en el numeral 3.1 de la Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG (infracción ex - ante).
- Conforme al numeral 3.1.2 de la Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG, se considera la valorización del beneficio ilegalmente obtenido, así como la capacidad de generación de riqueza (1% del valor de las ventas).
- No se considera atenuante de "Circunstancia de la Comisión de la Infracción", dado que a la fecha CENTURY no ha obtenido autorización de funcionamiento ni tiene en trámite una solicitud de modificación de concesión de beneficio para disponer relaves en una zona colindante al depósito de relaves PB-6.

<sup>1</sup> Periodo de reincidencia de 1 año conforme al artículo 6° del Reglamento de Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinergmin aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 272-2012-OS/CD.

29 MAR 2016

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 777-2016**

- Asimismo, se considerará el valor (-5) previsto en el numeral 2.3 de la Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG, dado que CENTURY no es reincidente en esta infracción.

Como consecuencia de lo anterior, el valor de la multa a imponer a CENTURY por la presente infracción, conforme se detalla en el Anexo de la presente resolución, es el siguiente:

| Infracción           | Multa (UIT) |
|----------------------|-------------|
| Artículo 38° del RPM | 100         |

- 5.3 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.3 de la presente resolución, CENTURY ha cometido una (1) infracción al RSSO, la cual se encuentra tipificada en el numeral 11.4 del Rubro B del Cuadro de Infracciones, que prevé una multa de hasta diez mil (10 000) Unidades Impositivas Tributarias.

Para efectos del cálculo de multa conforme a lo establecido en la Resolución de Gerencia General N° 035, se informa que respecto a los criterios C y D a tomarse en cuenta para las infracciones, debe considerarse lo siguiente:

**Artículo 335° del RSSO, tipificado en el numeral 11.4 del Rubro B del Cuadro de Infracciones.**

*Repetición y/o continuidad de la infracción.*

Este criterio valora la conducta del infractor respecto de la misma infracción para lo cual se consideran los antecedentes en el cumplimiento de la obligación.

Se considera el valor (-5) dado que CENTURY no es reincidente en esta infracción.

*Circunstancias de la comisión de la infracción.*

Este criterio incluye diversos aspectos que permitan determinar la actuación del infractor por regularizar la situación de incumplimiento que le ha sido imputada.

Conforme a lo anterior, con fechas 28 de septiembre de 2012<sup>2</sup> y 15 de mayo de 2013<sup>3</sup>, se verificó el cumplimiento de los parámetros constructivos de las pozas 3A y 3B, levantándose la paralización dispuesta a dichas pozas (fojas 630-633).

Al respecto, debe indicarse que con fecha 24 de agosto de 2012 CENTURY presentó el Estudio "Evaluación y Reforzamiento de la Estabilidad Física del Depósito de Relaves N° 3 de la concesión de Beneficio San Juan de Chorunga" (fojas 94-478) y con fecha 5 de setiembre presentó un informe con las precisiones e información complementaria al referido estudio (fojas 480-497). Considerando el mencionado estudio, mediante Oficio N° 379-2012-OS-GFM de fecha del 10 de setiembre de 2012 se autorizó la ejecución de los trabajos de estabilización y reforzamiento del depósito de relaves N° 3 (fojas 498).

<sup>2</sup> Expediente 201300097156.

<sup>3</sup> Expediente 201300097156.

29 MAR 2016

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 777-2016**

Debe indicarse que los trabajos de estabilización del depósito de relaves N° 3 comprende la construcción de un dique de contención con material de préstamo y la habilitación de las pozas 3A y 3B.

En consecuencia, considerando que con anterioridad al vencimiento del plazo para la presentación de descargos el titular minero tomó las medidas respectivas a fin de regularizar la situación de incumplimiento corresponde aplicar un valor de (-10).

Como consecuencia de lo anterior, el valor de la multa a imponer a CENTURY por la presente infracción, conforme se detalla en el Anexo de la presente resolución, es el siguiente:

| Infracción             | Multa (UIT) |
|------------------------|-------------|
| Artículo 335° del RSSO | 47.08       |

De conformidad con la Ley que Transfiere Competencias de Supervisión y Fiscalización de las Actividades Mineras al Osinergmin, Ley N° 28964; la Ley que precisa competencias del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, Ley N° 29901; el Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinergmin, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo de Osinergmin N° 272-2012-OS-CD; y la Resolución de Consejo Directivo de Osinergmin N° 036-2016-OS/CD.

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.- SANCIONAR a CENTURY MINING PERÚ S.A.C.**, con una multa ascendente a cien (100) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al artículo 38° del Reglamento de Procedimientos Mineros, aprobado por Decreto Supremo N° 018-92-EM; por disponer relaves en el nuevo depósito de relaves construido sobre el área de la Relavera N° 1, sin contar con autorización de funcionamiento de la Dirección General de Minería.

*Código de Pago de Infracción: 120005724101*

**Artículo 2°.- SANCIONAR a CENTURY MINING PERÚ S.A.C.**, con una multa ascendente a cien (100) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al artículo 38° del Reglamento de Procedimientos Mineros, aprobado por Decreto Supremo N° 018-92-EM; por disponer relaves provenientes del depósito de relaves PB-6 en una zona colindante a esta relavera, sin autorización de funcionamiento de la Dirección General de Minería.

*Código de Pago de Infracción: 120005724102*

**Artículo 3°.- SANCIONAR a CENTURY MINING PERÚ S.A.C.**, con una multa ascendente a cuarenta y siete con ocho centésimas (47.08) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al artículo 335° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

*Código de Pago de Infracción: 120005724103*

29 MAR 2016

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 777-2016**

**Artículo 4°.-** Disponer que el monto de la multa sea depositado en la cuenta recaudadora N° 193-1510302-0-75 del Banco de Crédito del Perú, o en la cuenta recaudadora N° 071-3967417 del Scotiabank Perú S.A.A., importe que deberá cancelarse en un plazo no mayor de quince (15) días hábiles contados a partir del día siguiente de notificada la presente resolución, debiendo indicar al momento de la cancelación al banco el número de la presente resolución y el Código de Pago de Infracción; sin perjuicio de informar en forma documentada a Osinergmin del pago realizado.

**Artículo 5°.-** Informar que la presente Resolución puede ser impugnada en un plazo no mayor a quince (15) días hábiles, contados desde el día siguiente de la fecha de su notificación. Asimismo, informar que, de acuerdo con el artículo 42° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 272-2012-OS-CD, la multa se reducirá en un 25% cuando el infractor cancele el monto de ésta dentro del plazo fijado para su pago y no impugne administrativamente la resolución que impuso la multa.

**Artículo 6°.-** Una vez cancelada la multa, el equivalente al 30% de su importe deberá ser provisionado por la Oficina de Administración y Finanzas de Osinergmin, en una cuenta especial, para fines de lo establecido en el artículo 14° de la Ley N° 28964.

Regístrese y comuníquese



Firmado Digitalmente por:  
CARLOS ESTRELLA Victor  
Teodoro  
(FAU20376082114)  
Fecha: 21/03/2016 18:27:08  
Gerencia/Oficina: Gerente

Gerente de Fiscalización Minera

29 MAR 2016

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 777-2016**

**ANEXO**

**1. Metodología de cálculo de multa**

Los criterios para la metodología se encuentran regulados a través de las Resoluciones de Gerencia General N° 035 y N° 256-2013-OS/GG y los datos aplicables para el cálculo de la multa se señalan en el numeral 5 de la Resolución.

**2. Cálculo de la multa por infracciones al artículo 38° del RPM.**

La Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG detalla la metodología a utilizar para el cálculo de la multa por infracción al artículo 38° del RPM, por no contar con autorización de funcionamiento.

**2.1 Cálculo del factor B**

Para el cálculo del beneficio ilícito, se cuenta con las utilidades netas de CENTURY para los años 2011 y 2012.

**Cuadro N° 1: Utilidades Netas de CENTURY**

| Año  | Utilidad Neta (Soles) |
|------|-----------------------|
| 2011 | 23,646,071.00         |
| 2012 | 30,724,063.00         |

Fuente: CENTURY Elaboración: GFM

De las utilidades netas, se obtienen las utilidades mensuales considerando como ajuste el número de días de cada mes.

**Cálculo por el relave depositado en el nuevo depósito de relaves construido sobre el área de la Relavera N°1.**

Para el cálculo del beneficio ilícito de relave dispuesto se aplica para fines de cálculo, desde la fecha de la supervisión anterior (8.marzo.2012)<sup>4</sup> hasta la fecha de la actual supervisión en la cual se paraliza dicha relavera (2.abril.2012). El beneficio se obtiene multiplicando las utilidades mensuales de marzo y abril por el ratio<sup>5</sup> de días de infracción los meses marzo y abril, cada cual luego es actualizado mediante el IPC de Lima Metropolitana, desde diciembre 2012 a la fecha de cálculo de multa. De esta forma, las utilidades en infracción de CENTURY por la relavera N° 1 asciende a **S/. 1,904,203.92** a febrero de 2016.

**Cuadro N° 2: Utilidades del periodo en infracción**

| Año                                                       | Meses | U. Mensual | Ratio | U. N. en infracción S/. | U.N. S/.a Feb. 2016 |
|-----------------------------------------------------------|-------|------------|-------|-------------------------|---------------------|
| 2012                                                      | Marzo | 2,239,245  | 23/31 | 1,661,375.10            | 1,851,637.36        |
|                                                           | Abril | 1,414,955  | 1/30  | 47,165.16               | 52,566.56           |
| <b>Total Utilidad del periodo ilícito - CENTURY (S/.)</b> |       |            |       |                         | <b>1,904,203.92</b> |

Fuente: CENTURY, BCRP, GFM. Elaboración: GFM.

<sup>4</sup> Durante la supervisión del 7 al 8 de marzo de 2012 (Exp. 201300024676) se verificó la construcción de un nuevo depósito de relaves sobre el área de la relavera 1.

<sup>5</sup> Ratio marzo : (31 días de marzo – 8 días de marzo)/31 días del mes de marzo =23/31

Ratio abril : Primero de abril / 30 días del mes de abril =1/30

29 MAR 2016

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 777-2016**

Las utilidades obtenidas por CENTURY<sup>6</sup> en el periodo de infracción son ajustadas por la participación de la relavera N° 1<sup>7</sup>, y por el valor agregado que proporciona la relavera del proceso metalúrgico (20.78%)<sup>8</sup>. Obteniéndose el beneficio ilícito por **S/. 131,897.86**.

**Cálculo por relaves provenientes del depósito de relaves PB-6 en una zona colindante a esta relavera.**

Para el cálculo del beneficio ilícito de los relaves provenientes del depósito PB-6, se requiere de las utilidades asociadas a dicho relave. Sin embargo, estas utilidades fueron consideradas para el cálculo de la multa por infracción al artículo 38° del RPM de la Relavera PB6 (Expediente 201300024676), por lo cual el beneficio ilícito o factor B de la presente infracción es cero.<sup>9</sup>

## 2.2 Aplicación de Metodología

El beneficio ilícito de los relaves depositados sobre el nuevo depósito construido sobre el área de la relavera N°1 y los relaves depositados en la zona colindante a la relavera PB-6, se dividen entre la probabilidad de detección, que para este caso específico es 100%. Por tanto, el valor base calculado B/P de cada componente resulta en S/. 131,897.86 y S/.0.00.

El valor base B/P (**S/. 131,897.86 + S/.0.00**) se compara con el valor tope de la escala de S/.39,500,000.00<sup>10</sup>, de lo cual se obtiene un monto base Q1 igual a **S/. 131,897.86**.

A continuación, se calcula el valor base Q<sub>1</sub> asociado a cada elemento en infracción, mediante la ponderación según el beneficio ilícito asociado a cada componente<sup>11</sup>. Luego, se aplica los factores de graduación de circunstancia<sup>12</sup>, de lo cual se obtiene la suma de los valores base graduados en **S/. 131,897.86**.

**Cuadro N° 3: Ventas de la CENTURY – 2015**

| Ventas (US\$) | TC promedio 2015 | Ventas (S/.)  |
|---------------|------------------|---------------|
| 20,236,309.00 | 3.186            | 64,214,262.39 |

Fuente: ESTAMIN-MEM, BCRP.

Elaboración: GFM.

Posteriormente, se calcula el valor M, para lo cual se tomará en cuenta el 1% del valor de las ventas del ejercicio fiscal 2015 equivalente a **S/. 642,142.62** (capacidad de generación de riqueza de los agentes económicos) y el valor base graduado de **S/. 131,897.86**. Ambos

<sup>6</sup> Según información entregada por CENTURY a Osinermin con Carta s/n del 04 de Noviembre de 2014.

<sup>7</sup> La participación de la relavera en infracción (Relavera N° 1) corresponde a la proporción 1 de 3 relaveras operativas durante la supervisión (relavera N° 1, Cil N°2 y la relavera N°3), por lo cual equivale para fines de cálculo a la tercera parte de las utilidades. Fojas 18 y 21.

<sup>8</sup> La planta concentradora otorga un valor agregado 62.13%, del cual se asocia un 20.78% para relaves. Ver numeral 4.

<sup>9</sup> Fojas 612, 617 vuelta, 618 y 618 vuelta, Resolución de Gerencia General N° 1390-2015 del 17 de junio de 2015.

<sup>10</sup> Monto equivalente a 10,000 UIT.

<sup>11</sup> B/P = S/. 131,897.86.

En depósito sobre Relavera N° 1  $(131,668.63 / 131,668.63) = 100.00\%$  y en zona colindante a PB-6  $(0 / 131,897.86) = 0\%$

<sup>12</sup> Dado que el titular minero no ha regularizado la autorización de funcionamiento del depósito sobre la relavera N° 1 y del depósito en la zona colindante a PB-6, no corresponde aplicar la gradualidad.

29 MAR 2016

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 777-2016**

montos se comparan para seleccionar el menor valor, obteniéndose el valor M en **S/. 131,897.86**, al cual se aplica el factor de gradualidad por reincidencia de -5, obteniéndose una multa de **S/. 125,302.97**.

Posteriormente, se obtiene los montos calculados de acuerdo a la participación del Factor B/P de cada infracción, en 31.72 y 0.00 UIT, dichos montos no pueden ser menor al 1% del valor tope por lo cual el monto de la multa por la falta de autorización de funcionamiento para el nuevo depósito de relaves sobre la relavera N°1 y para la disposición en la zona colindante a la relavera PB-6 es de **100 UIT** y **100.00 UIT** respectivamente.

**Cuadro N° 4: Aplicación de metodología infracciones de 38 RPM**

| Descripción                      | Depósito sobre Relavera 1 | Zona colindante a PB-6 | Total S/.     |
|----------------------------------|---------------------------|------------------------|---------------|
| B/P (S/.):                       | 131,897.86                | 0.00                   | 131,897.86    |
| Valor Tope, VT (S/.)             | 39,500,000.00             | 0.00                   | 39,500,000.00 |
| Valor Base, Q1 (S/.)             | 131,897.86                | 0.00                   | 131,897.86    |
| Factor por circunstancias        | -                         | -                      |               |
| Valor Base graduado(S/.)         | 131,897.86                | 0.00                   | 131,897.86    |
| Valor de las Ventas, VV (S/.)    |                           |                        | 64,214,262.39 |
| 1% del Valor de las Ventas (S/.) |                           |                        | 642,142.62    |
| Monto del segundo valor base, M  |                           |                        | 131,897.86    |
| Factor por Reincidencia          |                           |                        | 0.95          |
| Multa calculada (S/.)            | 125,302.97                | 0.00                   | 125,302.97    |
| Multa calculada (en UIT)         | 31.72                     | 0.00                   |               |
| Multa mínima (en UIT)            | 100                       | 100                    |               |
| <b>Multa (UIT)</b>               | <b>100</b>                | <b>100</b>             |               |

### 3. Cálculo de la multa por la infracción al artículo 335° del RSSO.

Los criterios para la metodología se encuentran regulados a través de las Resoluciones de Gerencia General N° 035 y N° 256-2013-OS/GG y los datos aplicables para el cálculo de la multa se señalan en el numeral 5 de la Resolución.

De acuerdo a lo antes mencionado, la multa es igual al beneficio ilícito ( $B$ ) asociado a la infracción, entre la probabilidad de detección de la multa ( $P$ ) multiplicada por el criterio de gradualidad ( $A$ ):

$$M_{ex-ante} = \left(\frac{B}{P}\right) \times A$$

#### 3.1 Cálculo del Costo Postergado<sup>13</sup>

El costo postergado estará asociado al bombeo de agua, no realizado, pegado a la cresta, hacia el lado sur.

<sup>13</sup> Se considera la metodología del costo postergado debido a que la empresa CENTURY subsanó la infracción de acuerdo a la verificación de cumplimiento de los parámetros constructivos de fecha 28 de septiembre 2012 (foja 630-633).

29 MAR 2016

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 777-2016**

Para el cálculo de la multa, se consideró el costo de alquiler de una motobomba a agosto 2012 siendo el costo de US\$ 4.1 para un tiempo de 23.07 horas<sup>14</sup>. Este monto se convierte a soles utilizando el tipo de cambio de la fecha de cotización y se actualiza mediante el IPC de Lima Metropolitana a la fecha de supervisión. El costo de uso de motobomba a la fecha de supervisión es equivalente a **S/. 248.95**.

**Cuadro N° 5: Costo por concepto de materiales e insumos**

| Material                                          | Unidad | PU.   | Cantidad | Total         |
|---------------------------------------------------|--------|-------|----------|---------------|
| Costo de Uso de Motobomba (US\$, Abril 2012)      | HM     | 10.79 | 23.07    | 248.95        |
| <b>Total de uso de motobomba (S/. Abril 2012)</b> |        |       |          | <b>248.95</b> |

Fuente: CENTURY, BCRP.

Elaboración: GFM

En cuanto a la mano de obra, se consideran 23 horas de un bombeador<sup>15</sup> para realizar manejo de la motobomba. Según el salario elaborado por PwC,<sup>16</sup> el sueldo anual de estos trabajadores es igual a **S/.67,457.00 y S/.42,672.00**, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de la mano de obra, se calcula el valor del sueldo por hora y se multiplica por el número de horas requeridas para obtener el costo de mano de obra.

Finalmente a este monto se le suma el 4%<sup>17</sup> por concepto de uso de herramientas. Luego, este monto debe ser ajustado según el IPC de Lima Metropolitana de Febrero 2015 (117.20) y abril 2012 (108.66), obteniéndose como resultado **S/. 329.55**.

**Cuadro N° 6: Costos por concepto de mano de obra**

| Mano de Obra                                                  | Sueldos en S/. de Febrero 2015 |                |               |                 |              |               |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------|---------------|-----------------|--------------|---------------|
|                                                               | Sueldo Anual                   | Sueldo Mensual | Sueldo Diario | Sueldo por Hora | Número horas | Sueldo Total  |
| Bombedor                                                      | 42,672.00                      | 3,556.00       | 118.53        | 14.82           | 23           | 341.78        |
| Total Mano de Obra (S/. febrero 2015)                         |                                |                |               |                 |              | 341.78        |
| Costo por uso de herramientas                                 |                                |                |               |                 | 4%           | 13.67         |
| Costo por mano de obra y herramientas (S/. Febrero 2015)      |                                |                |               |                 |              | 355.45        |
| IPC febrero 2015                                              |                                |                |               |                 |              | 117.20        |
| IPC abril 2012                                                |                                |                |               |                 |              | 108.66        |
| Tasa Inflación IPC febrero 2015 a abril 2012                  |                                |                |               |                 |              | 7.86%         |
| <b>Costo por mano de obra y herramientas (S/. Abril 2012)</b> |                                |                |               |                 |              | <b>329.55</b> |

Fuente: PwC, BCRP

Elaboración: GFM

<sup>14</sup> Las 23.07 horas considera el tiempo de bombeo del agua pegado al lado sur de la relavera N° 3 con una motobomba de 36 l/s y un relave con 33% de sólidos sobre un exceso de 0.70 m (volumen de agua en exceso = área de 6,374.16m<sup>2</sup> x 0.70 m de altura de exceso x 67% = 2,989.48 m<sup>3</sup> de agua).

<sup>15</sup> El sueldo de un operador de bomba se aproxima al de un técnico de servicios.

<sup>16</sup> El Salary Pack es un producto que Price Waterhouse Coopers (PwC) proporciona a Osinergmin, el cual recoge los estudios de sueldos y salarios anuales de los principales sectores económicos, expresados en soles a febrero del 2015. No se considera en este parámetro la retribución por participación del trabajador en las utilidades de la empresa.

<sup>17</sup> Tomado como tasa promedio obtenida de manuales CAPECO.

29 MAR 2016

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 777-2016**

El costo de subsanación a la fecha de supervisión por materiales y/o equipos y por mano de obra y herramientas para la presente infracción es de S/. 578.50, equivalente a US\$ 217.67 a abril 2012 de 2012. El beneficio económico a la fecha de subsanación (28 de septiembre 2012) resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (172 días)<sup>18</sup> a la Tasa COK diaria de 0.04%<sup>19</sup> y el costo de subsanación, el cual asciende a US\$ 13.71.

Posteriormente este monto se convierte a soles utilizando el tipo de cambio de abril 2012 y se ajusta a la fecha de cálculo de multa (febrero 2016), para luego descontar el escudo fiscal, obteniéndose el beneficio económico por costo postergado es **S/. 28.75**.

### 3.2 Cálculo de ganancia ilícita

Se considera una ganancia ilícita asociada al volumen de relave depositado por 0.70m por encima del borde libre autorizado. A efectos de calcular la ganancia ilícita, se requiere la información de las utilidades netas de CENTURY, la participación de San Juan de Arequipa y la participación de la relavera en infracción.

Para este cálculo de la ganancia ilícita se considera con las utilidades netas anuales del año 2012<sup>20</sup> y el periodo de infracción del relave depositado en 0.70m. Para fines de cálculo el período resultante es desde 22 de febrero de 2012 al 1 de abril de 2012.<sup>21</sup>

**Cuadro N° 7: TM en ilícito**

| MES                             | Tipo de mineral         | TM        | Tipo de concentrado | TM     | Relave del mes | Relave ilícito TM | Número de días |
|---------------------------------|-------------------------|-----------|---------------------|--------|----------------|-------------------|----------------|
| feb-12                          | MIN. SULFUROS PRIMARIOS | 8,355.00  | ORO FLOTACIÓN       | 205.8  | 10,146.33      | 767.21            | 7              |
|                                 | MIN. ÓXIDOS             | 2,075.00  | ORO GRAVIMÉTRICO    | 77.87  |                |                   |                |
| mar-12                          | MIN. SULFUROS PRIMARIOS | 9,631.00  | ORO FLOTACIÓN       | 224.55 | 10,686.80      | 3,562.27          | 31             |
|                                 | MINERAL ÓXIDOS          | 1,365.00  | ORO GRAVIMÉTRICO    | 84.65  |                |                   |                |
| abr-12                          | MIN. SULFUROS PRIMARIOS | 10,602.00 | ORO FLOTACIÓN       | 229.94 | 11,919.05      | 132.43            | 1              |
|                                 | MINERAL ÓXIDOS          | 1,644.00  | ORO GRAVIMÉTRICO    | 97.01  |                |                   |                |
| DÍAS EN ILÍCITO Y TM EN ILÍCITO |                         |           |                     |        |                | 4,461.91          | 39 días        |

Estas utilidades anuales se ajustan al periodo de infracción (39 días) y se actualizan a la fecha de cálculo de multa mediante el IPC de Lima Metropolitana de diciembre del 2012 (109.86) y febrero 2016 (122.44). De esta forma las utilidades de CENTURY ascienden a **S/. 3,092,361.03**.

<sup>18</sup> Desde la fecha de cierre de supervisión el 09/04/2012 a la fecha de verificación de cumplimiento 28/09/2012 (fojas 630-633).

<sup>19</sup> No hay evidencias de recuperación de borde libre hasta la fecha de cálculo.

<sup>20</sup> Según información entregada por la empresa CENTURY a Osinergmin con Carta s/n del 4 de Noviembre de 2014.

<sup>21</sup> Del plano de folios 453 obtenemos el área del lado sur de la relavera N° 3 en 6,374.159m<sup>2</sup>, dada la altura de 0.70 m de falta de borde libre, se obtienen un volumen en ilícito de 4,461.911 m<sup>3</sup>. El volumen obtenido se compara con el volumen de relave obtenido de los reportes en Estamin, dando un periodo de infracción de 39 días, es decir desde el 23 de febrero 2012 al 1 de abril 2012.

29 MAR 2016

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 777-2016**

**Cuadro N° 8: Utilidades en infracción de CENTURY**

| Meses                                                     | Utilidad Neta | Ratio días de infracción por días del mes | Utilidad en período de infracción (S/. febrero 2016) |
|-----------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| feb-12                                                    | 2,022,543.60  | (29-22)/29                                | 544,109.33                                           |
| mar-12                                                    | 2,239,244.70  | 1                                         | 2,495,685.13                                         |
| abr-12                                                    | 1,414,954.95  | 1/30                                      | 52,566.56                                            |
| <b>Utilidad de CENTURY en periodo de infracción (S/.)</b> |               |                                           | <b>3,092,361.03</b>                                  |

Fuente: CENTURY, BCRP.

Elaboración: GFM

Este resultado se ajusta por la participación de la unidad San Juan de Arequipa en el valor de producción de CENTURY (100%)<sup>22</sup>, por lo tanto, las utilidades asociadas a la unidad minera San Juan de Arequipa ascienden a **S/. 3,092,361.03**. Asimismo, este resultado se multiplica por el valor agregado que proporciona la relavera a la fase metalúrgica en 20.78%<sup>23</sup>, y se obtiene un valor de **S/. 642,592.62** como utilidades asociadas al volumen de relave ilícito.

Luego, el monto calculado se multiplica por la participación de la producción en ilícito de la relavera N° 3<sup>24</sup>, obteniéndose un valor de **S/. 214,197.54**.

### 3.3 Cálculo de Multa

Al sumar el beneficio económico por costo postergado, la ganancia ilícita, el costo de S/. 4,534.26, por servicios no vinculados a supervisión<sup>25</sup>, se obtiene el Factor B de la infracción por **S/. 218,760.55** a febrero 2016. A este monto se divide entre la probabilidad de detección (100%) y se multiplica por los factores de gradualidad ( $A = 1 - 0.05 - 0.10 = 0.85$ )<sup>26</sup>, obteniéndose una multa de **S/. 185,946.46** o **47.08 UIT**<sup>27</sup>.

## 4. Valor agregado de los procesos metalúrgicos de concentrados – mineral de sulfuros.

A fin de aplicar el factor de Valor Agregado producto del proceso de concentración, se considera la siguiente fórmula general:

$$VB_{Total} = C_{Mina} + VA_{Mina} + C_{Flot\ y/o\ G.C.MC} + VA_{Flot\ y/o\ G.C.MC} + C_{Fund} + VA_{Fund} + C_{Ref} + VA_{Ref}. \quad (1)$$

Dónde:

$$VA_{Total} = VA_{Mina} + VA_{Flot\ y/o\ G.C.MC} + VA_{Fund} + VA_{Ref}. \quad (2)^{28}$$

<sup>22</sup> A partir de las Declaraciones Estadísticas Mensuales – ESTAMIN - MEM

<sup>23</sup> La planta concentradora otorga un valor agregado de 62.13%, del cual se asocia un 20.78% para relaves. Ver numeral 4.

<sup>24</sup> Las relaveras que se encontraron operando son la Relavera N° 2, Cil N°2 y la Relavera N°3, por lo tanto se toma la tercera parte de las utilidades. Foja 18 y 21.

<sup>25</sup> Corresponde al 15% del costo promedio de supervisión de 2014.

<sup>26</sup> Reincidencia (-5) y circunstancias de la comisión de la infracción (-10).

<sup>27</sup> Valor de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) para el 2016 es S/. 3,950.00. Decreto Supremo N° 397-2015-EF.

<sup>28</sup> La participación del valor agregado de cada etapa se despeja de tres estimaciones, en las que se considera plantas de beneficio con diferentes procesos de tratamiento:

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

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

29 MAR 2016

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 777-2016**

Donde:

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

$VA_{Total}$  : Valor Agregado Total

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

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

$C_{Flot\ y/o\ G.C.MC}$  : Costo de la etapa de Concentración<sup>29</sup>.

$VA_{Flot\ y/o\ G.C.MC}$  : Valor Agregado de la etapa de Concentración<sup>30</sup>.

$C_{Fund}$  : Costo del proceso de Fundición.

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

$C_{Ref.}$  : Costo de Refinación.

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

Asimismo en base a la tabulación de información del ESTAMIN<sup>31</sup>, se obtiene los indicadores de desempeño (costo de mina, costo de planta) y reporte de producción (TM de mineral extraído, TM de mineral que ingresa a planta, TM de productos finales de cobre, plomo, zinc, plata, bulk flotación. Así como las respectivas valorizaciones de los productos obtenidos). Adicionalmente se realiza un análisis de data considerando los reportes de producción publicados por los diferentes titulares, los estados financieros y otros a fin de mantener la convergencia de la información a procesar.

Debido a que la aplicación metodológica del valor agregado implica la separación de actividades entre mina y proceso de beneficio, se considera como input del proceso de beneficio el costo de mina ajustado por la tasa de rentabilidad promedio del sector minero<sup>32</sup>. Por lo cual el Valor agregado se obtiene como la diferencia de ventas y valorización del stock de productos vendibles ( $VB_{Total}$ ) y costos intermedios (Costo de mina ajustado y costo de planta).

Las unidades mineras que obtienen cobre, plomo, plata, zinc y bulk flotación<sup>33</sup> presentan en promedio el **62.13%**<sup>34</sup> de valor agregado para el sector minero por la fase metalúrgica (Proceso de concentración).

A fin de calcular el factor de valor agregado que proporciona la relavera y planta concentradora de la concesión de beneficio, se considera la relación de inversión<sup>35</sup> de ambos componentes, los cuales se estiman en 33.45 % y 66.55%, con lo cual se obtienen que los porcentajes de valor agregado para cada etapa:

<sup>29</sup> En el presente expediente se consideran los procesos de concentración por Flotación, y/o Gravimetría, Cianuración y recuperación con Carbón Activado o Merrill Crowe.

<sup>30</sup> Ídem.

<sup>31</sup> Desde enero del 2007 hasta diciembre del 2015, correspondiente a una muestra de cinco unidades mineras (Carolina, Atacocha, Santander, Animon, Colquijirca 1 y 2), cuyas plantas de beneficio son concentradoras.

<sup>32</sup> Tasa de Rentabilidad 2011, 2012, 2013, 2014 y 2015 (función exponencial con datos 2011 a 2014) en 27.78%, 16.57%, 8.37%, 6.75% y 3.70%; respectivamente.

<sup>33</sup> De una muestra de cinco unidades mineras como Carolina, Atacocha, Santander, Animon y Colquijirca N° 1 y 2.

<sup>34</sup>  $VA_{Total} = 37.87\% VA_{Mina} + 62.13\% VA_{Flot\ o\ G.C.MC}$

<sup>35</sup> Inversión basada en Cost Mine, 2014, CM 137, Sección Modelos de plantas de flotación con una capacidad de disposición de 20,000 TMD. Inversión en Relavera y Planta = US\$ 63,984,500.00 (33.45 %) y Planta = US\$ 127,315,400.00 (66.55%).

29 MAR 2016

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 777-2016

$$VA_{Total} = 37.87 \% VA_{Mina} + 41.35 \% VA_{P.concentradora} + 20.78 \% VA_{relavera}$$

En relación al presente expediente, se aplicará como factor de la fase metalúrgica en el cálculo del beneficio ilícito asociado a la relavera, el factor de **20.78%**.