

# Riesgos de fraude en el sector minero en tiempos de COVID-19

## Camila Cecilia Félix Solano

20183072

Estudiante de séptimo ciclo de estudios de la Facultad de Ciencias Contables de la PUCP.  
Coordinadora del equipo de Finanzas de la Revista Lidera.  
Coordinadora de Deportes del Centro Federado de la Facultad de Ciencias Contables.  
camila.felix@pucp.edu.pe

## Valeria Andrea Meza Porras

20180316

Estudiante de séptimo ciclo de estudios de la Facultad de Ciencias Contables de la PUCP.  
Coordinadora del equipo de Costos de la Revista Lidera.  
Coordinadora de Actividades Culturales y Eventos del Centro Federado de la Facultad de Ciencias Contables.  
valeria.meza@pucp.edu.pe

## Resumen

En el presente trabajo, se busca realizar un análisis del tratamiento brindado a los riesgos de fraude identificados en la auditoría de las compañías peruanas del sector minero a raíz del COVID-19. Para ello, se describen dos de los principales riesgos de fraude identificados: la incorrecta estimación de los ingresos y la sobrevaluación de los inventarios por la incorporación de costos extraordinarios. Asimismo, se busca analizar los procedimientos de auditoría ejecutados para cubrir el riesgo de detección sobre las cuentas en donde se identificó el riesgo de fraude.

**Palabras clave:** riesgos de fraude, medición de ingresos, costos de producción, sector minero, auditoría.

## Abstract

This paper seeks to carry out an analysis of the treatment given to the fraud risks identified in the audit of Peruvian companies in the mining industry as a result of Covid-19. In order to do this, two of the main fraud risks identified are

described: the incorrect estimation of income and the overvaluation of inventories due to the incorporation of extraordinary costs. Likewise, it seeks to analyze the audit procedures carried out to cover the risk of detection on the accounts where the fraud risk was identified.

**Keywords:** fraud risks, revenue measurement, production costs, mining industry, audit.

## Introducción

Durante el año 2020, y a raíz de las medidas de emergencia dictadas por el Estado para mitigar los efectos de la pandemia de la COVID-19,

Se describen dos de los principales riesgos de fraude identificados: **la incorrecta estimación de los ingresos y la sobrevaluación de los inventarios por la incorporación de costos extraordinarios.**

las operaciones y resultados financieros de las empresas peruanas se han visto severamente afectadas. El sector minero no ha sido ajeno a las consecuencias negativas que trajo consigo la emergencia sanitaria. De acuerdo con el informe de Indicadores Económicos II Trimestre 2021 del Banco Central de Reserva del Perú (2021), el PBI del sector minero presentó una disminución de 13.4% en el 2020 respecto al año anterior, tal como se muestra en el gráfico 1. La caída en la producción del sector se debe principalmente a las medidas de inmovilización social y paralización de operaciones en el segundo trimestre decretadas por el Gobierno (2021). Se puede mencionar que, a causa de la política de contención del coronavirus, las exportaciones durante el 2020 alcanzaron un valor menor al del 2019, por lo cual se exhibe una caída de 11.3%, considerando los productos minero metálicos y no metálicos, según el Boletín Estadístico Minero 2020 del Ministerio de Energía y Minas (MINEM).

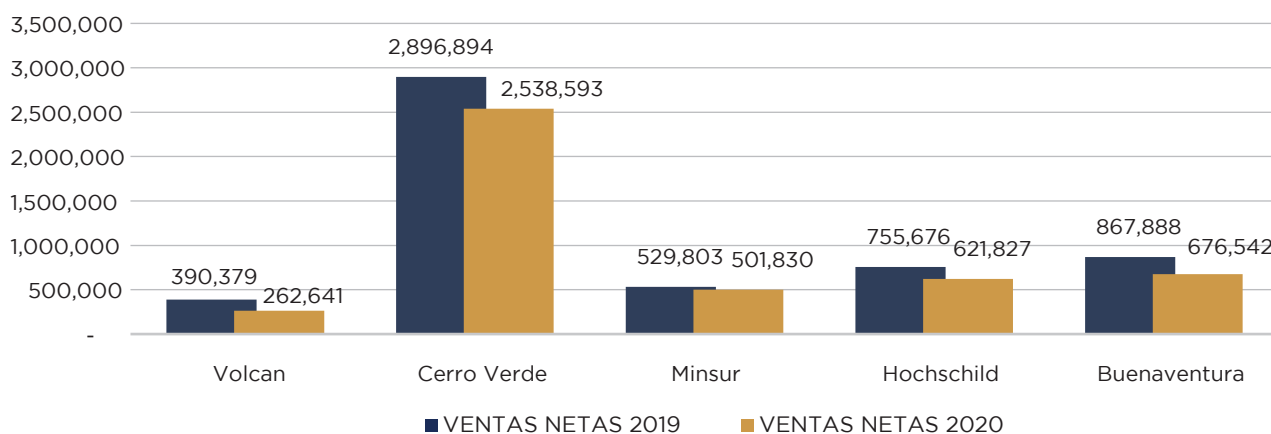
**Gráfico 1. Producto Bruto Interno (variaciones porcentuales anuales)**

	2019	2020	2021
			I Trim
<b>Minería e hidrocarburos</b>	<b>0.0</b>	<b>-13.4</b>	<b>-0.1</b>
<b>Minería metálica</b>	<b>-0.8</b>	<b>-13.9</b>	<b>3.0</b>
<b>Hidrocarburos</b>	<b>4.6</b>	<b>-11.0</b>	<b>-15.8</b>

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú (2021).

Respecto al año 2020, las principales empresas mineras peruanas han mostrado un descenso en ventas y, consecuentemente, en utilidad neta. Esta disminución responde a la paralización temporal de las unidades mineras durante el estado de emergencia nacional y aislamiento social obligatorio, lo cual generó un descenso desmesurado en la producción. A continuación, presentamos un análisis comparativo de los niveles de ventas de las principales compañías mineras peruanas entre los años 2019 y 2020.

**Gráfico 2. Ventas netas anuales 2019-2020**



Fuente: Memorias anuales 2020 de cada minera.

A raíz del impacto de la pandemia sobre los resultados de las compañías mineras, el auditor se ha enfrentado a una situación excepcional: el incremento del riesgo de que se presenten situaciones fraudulentas. Según Mayorga, el riesgo de fraude consiste en la probabilidad de que se presente alguna irregularidad, omisión o error significativo en las cuentas, que no haya

sido reconocido por el sistema de control interno (2016: 34). Por otra parte, según Pesantez, el riesgo inherente “siempre estará presente en los estados financieros, este es propio de las operaciones efectuadas por la empresa” (2015: 5). Fundamentalmente, los riesgos de fraude son riesgos inherentes con impacto generalizado en los estados financieros y alta probabilidad

de materializarse, dada la existencia de alguno de los tres elementos del triángulo de fraude: oportunidad, incentivo y racionalización (EY 2016). La oportunidad se presenta a través de la falta de controles, lo que facilita la oportunidad de incurrir en un fraude; el incentivo, por su parte, se produce cuando la persona se encuentra bajo presión, lo cual genera una razón para cometer fraude. Finalmente, la racionalización hace referencia a las personas que son conscientes de realizar un acto fraudulento permitido por sus valores éticos.

El principal reto del auditor durante las auditorías del año fiscal 2020 giró en torno al diseño de los mejores mecanismos para responder a los riesgos de fraude que nacieron junto con la pandemia y que fueron identificados durante la etapa de planeamiento: la incorrecta medición y oportunidad en el reconocimiento de los ingresos, la capitalización de gastos operativos en el rubro de activo fijo o costos de desarrollo, el uso inapropiado de efectivo y la sobrevaluación de los inventarios por la incorporación de costos extraordinarios en el costo de producción.

En ese sentido, el presente artículo desarrollará un análisis de dos de los riesgos de fraude mencionados: la incorrecta estimación de los ingresos y la sobrevaluación de los inventarios por la incorporación de costos extraordinarios en el costo de producción. Para lograrlo, se describirán los riesgos de fraude mencionados y su impacto sobre las aseveraciones de los estados financieros. Posteriormente, se analizarán los procedimientos ejecutados durante los trabajos de auditoría del año fiscal 2020 como respuesta a los riesgos de fraude mencionados.

## 1 La incorrecta estimación de los ingresos

En primera instancia, el riesgo sobre la aseveración de medición de los ingresos consiste en una declaración errónea de los mismos debido a un reporte financiero fraudulento. La determinación de los ingresos en el sector minería se realiza a través de la estimación de precios promedio a corto o a largo plazo, dependien-

do de cuándo se espera materializar la transferencia del control del mineral. Las compañías asignan un valor provisional a las ventas de determinados metales, ya que están sujetas a un ajuste final de precios al término del período establecido contractualmente. La exposición al cambio en el precio de los metales genera un derivado implícito. Al cierre de cada periodo, el precio de venta utilizado inicialmente debe ser ajustado de acuerdo con el precio futuro para el período de cotización estipulado en el contrato.

La estimación de los ingresos asociados a los contratos con los que se debía cumplir a partir del segundo trimestre del 2020 se calculó sobre la base de proyecciones de meses anteriores al estallido del COVID-19, cuando se esperaba que los precios de los metales aumentarían. Así, el riesgo radica en que los ingresos se hayan estimado en un valor mucho más alto del real.

Los riesgos asociados al valor de los metales son especialmente relevantes, puesto que su impacto alcanza otras cuentas de los estados financieros, aparte de la de ingresos. La sobrevaluación del precio de los metales impactaría en el cálculo del valor neto de realización de los inventarios, dado que la medición posterior de

Los riesgos de fraude que nacieron junto con la pandemia y que fueron identificados durante la etapa de planeamiento son la incorrecta medición y oportunidad en el **reconocimiento de los ingresos, la capitalización de gastos operativos** en el rubro de activo fijo o costos de desarrollo, el **uso inapropiado de efectivo y la sobrevaluación de los inventarios por la incorporación de costos extraordinarios** en el costo de producción.

los mismos involucra tres *inputs*: precio estimado de venta, costo estimado de terminación y gastos estimados de ventas, según la NIC 2.

## 2. La sobrevaluación de los inventarios por la incorporación de costos extraordinarios

La NIC 2 establece que la asignación de costos indirectos fijos tiene como base la capacidad normal de producción. Dicho nivel de capacidad es el promedio de producción que se espera alcanzar a través de varios periodos en circunstancias normales. La asignación de los costos indirectos fijos de producción no se incrementa cuando la producción es anormalmente baja. Sin embargo, en los periodos de producción anormal, la asignación disminuye para que las existencias no se expresen por encima de su costo.

De acuerdo con nuestras indagaciones con Christian Calampa, gerente de auditoría en EY Perú, a raíz de la pandemia, las empresas peruanas se vieron en la obligación de diseñar e implementar planes de contingencia contra el COVID-19. A partir del segundo trimestre del 2020, las compañías mineras efectuaron cuantiosos desembolsos extraordinarios, principalmente, para adaptar la infraestructura de sus campamentos y convertirlos en espacios más seguros para los trabajadores residentes, adquirir implementos de seguridad y limpieza, y por el pago de beneficios de terminación. Los costos extraordinarios representaron un factor de riesgo que los equipos de auditoría no pudieron dejar de tomar en consideración durante la etapa de planeamiento, puesto que podrían haber sido incorporados en el valor de los productos terminados con el objetivo de reflejar mejores cifras en sus activos.

Es necesario mencionar que, entre finales del tercer trimestre e inicios del cuarto, el sector minero no operaba a su capacidad normal, dada la situación expuesta en el párrafo anterior. El contexto obligó a las compañías a paralizar sus actividades y limitarse a vender lo extraído y contratado previamente, con la consiguiente reducción de los costos de ventas.

Mientras tanto, en el mercado internacional, los precios de los metales presentaron una disminución más desacelerada que la esperada. Ambos hechos propiciaron la situación ideal para incluir costos y gastos extraordinarios en el costo de los productos terminados sin perjudicar los márgenes brutos tras materializar las ventas.

## 3. Riesgo sobre estimación de ingresos: procedimientos de auditoría

Tras analizar el riesgo de la incorrecta medición de los ingresos, revisaremos los principales procedimientos de auditoría orientados a detectar si se materializó dicho riesgo sobre la cuenta.

Para obtener seguridad razonable sobre la estimación de ingresos, los equipos de auditoría partieron de un análisis de los contratos de venta bajo el alcance a la NIIF 15. Los puntos más relevantes del análisis fueron la determinación del valor del contrato y de sus contraprestaciones variables, así como la determinación del momento en que la obligación de desempeño se da por satisfecha.

Como se mencionó anteriormente, el ingreso estimado depende del precio proyectado de los metales a la fecha en que se considerará realizada la venta. Para validar dicho estimado, los auditores recurrieron a las fuentes de información. Normalmente, los contratos de ventas indican la fuente de donde se obtendrá el precio de los metales, siendo la más referida la información publicada por el London Metal Exchange. La validación de las contraprestaciones variables y el

Para validar dicho estimado, **los auditores recurrieron a las fuentes de información.** Normalmente, **los contratos de ventas indican la fuente de donde se obtendrá el precio de los metales.**

momento en que las obligaciones de desempeño se consideran satisfechas se efectúa a través de una revisión integral de contratos.

Uno de los procedimientos de auditoría que presentó un giro relevante respecto al trabajo en años anteriores fue el de correlación de ingresos. Gracias al avance y desarrollo de nuevas tecnologías, los equipos de auditoría cuentan ahora con herramientas informáticas que permiten delimitar la correlación entre ingresos, cuentas por cobrar y cobros, lo cual ha permitido optimizar el tiempo y destinarlo a trabajo analítico en lugar de operativo.

#### **4. Riesgo de sobrevaluación de los inventarios por la incorporación de costos extraordinarios: procedimientos de auditoría**

Los equipos de auditoría consideraron relevante abordar este riesgo desde dos puntos de vista: cumplimiento de controles y ejecución de pruebas sustantivas.

Desde el punto de vista de cumplimiento, las compañías mineras diseñaron nuevos controles a raíz de las necesidades que nacieron con la pandemia. Uno de los que cobró relevancia fue la revisión periódica de los niveles de producción normal y el consecuente cálculo de los costos indirectos fijos unitarios. Si bien las compañías se preocuparon por su implementación inicial y presentaron exhaustiva documentación que sustentaba sus cálculos, los equipos de auditoría identificaron ciertas debilidades a nivel de diseño, entre las que se encuentran la idoneidad de los dueños del control y la definición de la periodicidad de las revisiones.

Desde el punto de vista sustantivo, era necesario validar los *inputs* involucrados en el cálculo del nivel de producción normal, recalculer los costos indirectos fijos unitarios, recalculer el costo de productos terminados, y analizar los costos extraordinarios en conjunto con su clasificación y presentación en las cuentas de los estados financieros.

Según Isabel Vargas, gerente de auditoría de EY Perú, la posición de los equipos de audito-

ría respecto al tratamiento de los costos fijos se estableció en la asignación de los costos sobre la capacidad normal de producción y el reconocimiento de los costos no asignados como una línea separada en el costo de ventas. Los costos extraordinarios o atípicos que surgieron a causa de los mayores desembolsos demandados por la emergencia sanitaria en 2020 fueron denominados como “costos anormales” o “costos COVID-19”. Estos fueron clasificados como costo o gasto dependiendo de su naturaleza.

### **Conclusiones**

El año fiscal 2020 presentó grandes retos a los equipos de auditoría por los riesgos y operaciones que nacieron a raíz de la pandemia y las limitaciones que esta representó para el trabajo de auditoría. La crisis ha retado a la capacidad de adaptabilidad del auditor para diseñar nuevos procedimientos de auditoría y utilizar herramientas tecnológicas acordes a las necesidades del contexto.

En este trabajo de investigación, se desarrollaron dos riesgos de fraude: la incorrecta estimación de los ingresos y la sobrevaluación de los inventarios por la incorporación de costos extraordinarios. El primero se asocia con la probabilidad de que los ingresos se hayan estimado en un valor mucho más alto del real. El segundo contempla la existencia de costos extraordinarios como un factor de riesgo para la sobrevaluación de los inventarios.

En conclusión, con fin de evitar que estos riesgos se materialicen, es importante que las empresas mineras tengan en cuenta los nuevos procesos de auditoría implementados a raíz de la pandemia, tanto para detectar el riesgo de la medición de ingresos como el riesgo de sobrevaluación de los inventarios por la incorporación de costos extraordinarios. Es imprescindible que las empresas mineras cuenten con sistemas de control sólidos para evitar resultados erróneos de los cálculos de los costos de producción, los cuales traerían consecuencias perjudiciales en la presentación de los estados financieros.

---

## Bibliografía

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ  
2021 Indicadores Económicos: II Trimestre 2021.  
Consulta: 08 de octubre de 2021.  
<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Estadisticas/indicadores-trimestrales.pdf>

ERNST & YOUNG (EY)  
2016 GAM Practical Handbook. EY Perú Library.  
Consulta: 23 de julio de 2021.

MAYORGA, Oscar  
2016 *Prevención y detección del fraude en el proceso de suministro de equipos en el sector de la construcción y minero*. Tesis de licenciatura en Contaduría Pública. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.  
Consulta: 30 de junio de 2021.  
<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/21019/MayorgaOjedaOscarFernando2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS  
s/f Norma Internacional de Contabilidad 2 Inventarios.

Consulta: 30 de julio de 2021.  
[https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta\\_public/con\\_nor\\_co/vigentes/nic/2\\_NIC.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_public/con_nor_co/vigentes/nic/2_NIC.pdf)

s/f Norma Internacional de Información Financiera 15 Ingresos de Actividades Ordinarias Procedentes de Contratos con Clientes.  
Consulta: 10 de agosto de 2021.

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS  
2020 Boletín Estadístico Minero. Edición 12.  
Consulta: 08 de octubre de 2021.  
<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/VARIABLES/2020/BEMdic2020.pdf>

PESANTEZ, José Luis  
2015 *Análisis de los riesgos inherentes, de control, detección y su influencia en los resultados en una auditoría financiera*. Tesis de licenciatura en Contabilidad y Auditoría. Machala: Universidad Técnica de Machala, Unidad Académica de Ciencias Empresariales.  
<http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/3408>