



# Evolución

hacia un futuro sostenible



Hemos emprendido una transformación para ser más resilientes ante la incertidumbre, lograr mayor eficiencia operativa y administrativa, así como mejorar el desempeño, los resultados y la rendición de cuentas.

En un mundo cambiante, buscamos no sólo perdurar, sino también prosperar. Este proceso de evolución constituye la base para el futuro sostenible de la sociedad, en beneficio de nuestros grupos de interés y de nuestro país.

# Evolución para generar valor

B

Grupo BAL es un conjunto de empresas de vanguardia que incorpora a un grupo diversificado de negocios: Profuturo (afore), Grupo Nacional Provincial (seguros), Peñoles (industrias minera, metalúrgica y química), Fresnillo (industria minera), Grupo Palacio de Hierro (tiendas departamentales), TANE (joyería), Valmex Soluciones Financieras (servicios financieros), Valores Mexicanos (casa de bolsa), Crédito Afianzador (fianzas), Compañía Agropecuaria Internacional (negocios agropecuarios), Médica Móvil (medicina prehospitolaria), Instituto Tecnológico Autónomo de México (educación), PetroBal (exploración y producción de hidrocarburos) y Energía Eléctrica BAL (generación de energía eléctrica). Cada uno de ellos se esfuerza por alcanzar el cuartil superior de su industria en cuanto a rentabilidad y, en su conjunto, el conglomerado busca crear valor superior para los grupos de interés, ofreciendo productos y servicios excepcionales a sus clientes, apoyando el desarrollo personal y profesional de sus empleados, contribuyendo así al avance de México.

# Contenido

En nuestro Informe Anual 2021 presentamos los avances del proceso de transformación hacia el futuro sostenible de Peñoles.

Las abreviaturas que se utilizarán en este informe son las siguientes:

oz = onzas  
lb = libras  
Mm<sup>3</sup> = millones de metros cúbicos  
Ml = millones de litros  
Mlb = millones de libras  
Mlbe = millones de libras equivalentes  
Moz = millones de onzas  
koz = miles de onzas  
t = toneladas  
Mt = millones de toneladas  
kt = miles de toneladas  
US\$ M = millones de dólares  
US\$/t = dólares por tonelada  
US\$/oz = dólares por onza  
US¢/lb = centavos de dólar por libra  
US¢/lbe = centavos de dólar por libra equivalente  
g/t = gramos por tonelada  
k = miles  
GWh = Gigawatt hora  
MWh = Megawatt hora  
MW = Megawatt  
KWh = Kilowatt hora  
tCO<sub>2</sub>eq = toneladas de dióxido de carbono equivalente  
CO<sub>2</sub>e = dióxido de carbono equivalente



## 4 Perfil

- 5 Estructura corporativa
- 6 Peñoles de un vistazo
- 8 Operaciones
- 9 Modelo de negocio y plan estratégico

## 10 Cifras relevantes

- 11 Cifras financieras sobresalientes
- 12 Indicadores financieros
- 13 Ventas totales
- 15 Cotizaciones y usos de los metales

## 16 Informes de la Administración

- 17 Consejo de Administración
- 20 Director General
- 26 Comité de Auditoría y Prácticas Societarias

## 28 Desempeño

- 29 Exploración
- 34 Minas
- 49 Metales
- 55 Químicos
- 60 Análisis y discusión de resultados
- 65 Nuestra gente

## 71 Energía

## 76 Gobierno corporativo

- 77 Integridad y cumplimiento
- 80 Estructura y responsabilidades del consejo
- 81 Consejo de Administración
- 82 Ejecutivos Peñoles
- 83 Ejecutivos Baluarte Minero

## 85 Información para accionistas

## 87 Estados financieros



# Perfil corporativo

Peñoles, fundado en 1887, es un grupo minero con operaciones integradas para la fundición y afinación de metales no ferrosos y la elaboración de productos químicos. Peñoles es uno de los dos mayores productores globales de plata afinada; líder latinoamericano en la producción de oro y plomo afinados, y se encuentra entre los principales productores mundiales de zinc afinado y sulfato de sodio.

Las acciones de Peñoles cotizan en la Bolsa Mexicana de valores desde 1968 bajo la clave PE&OLES.

## VISIÓN

Ser una empresa de excelencia a nivel mundial con resultados extraordinarios, líder en su sector con operaciones seguras y sostenibles, impulsada por su agilidad y capacidad de transformación, en armonía con su entorno y la sociedad.

## MISIÓN

Generar valor a partir de los recursos naturales no renovables en forma sostenible.

## VALORES

Nuestra actuación se rige por los valores de Confianza, Responsabilidad, Integridad y Lealtad (CRIL).

Nuestro propósito es generar oportunidades y bienestar al proveer recursos esenciales de forma sostenible.

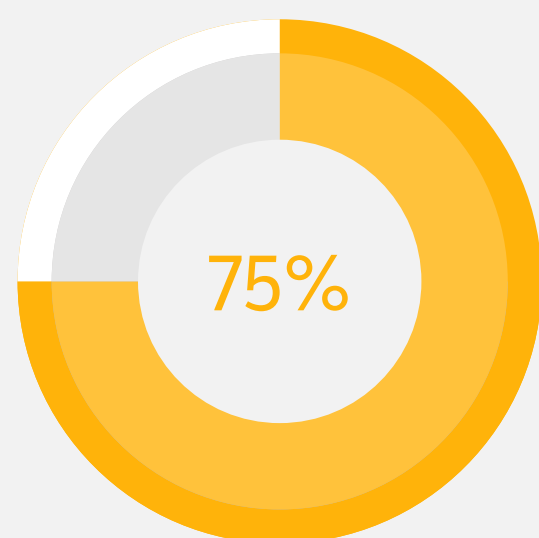
## Grupos de interés



# Estructura corporativa\*

## Industrias Peñoles, S.A.B. de C.V.

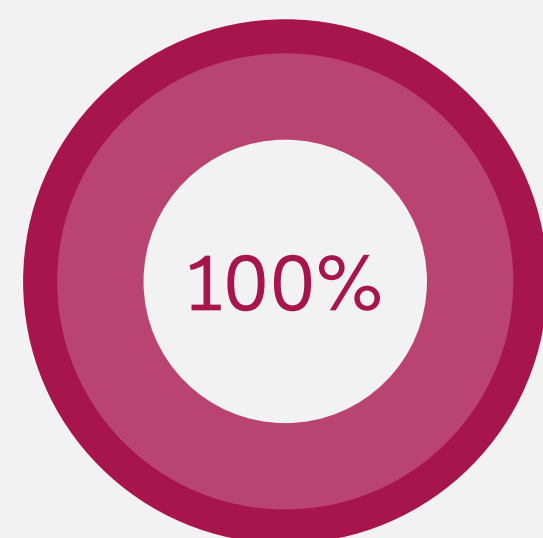
### Fresnillo plc<sup>(1)</sup>



- Minera Fresnillo (100%)
- Minera Penmont (100%)
- Minera Mexicana La Ciénega (100%)
- Minera Saucito (100%)
- Minera San Julián (100%)
- Minera Juancipio (56%)
- Comercializadora de Metales Fresnillo (100%)
- Exploraciones Mineras Parreña (100%)

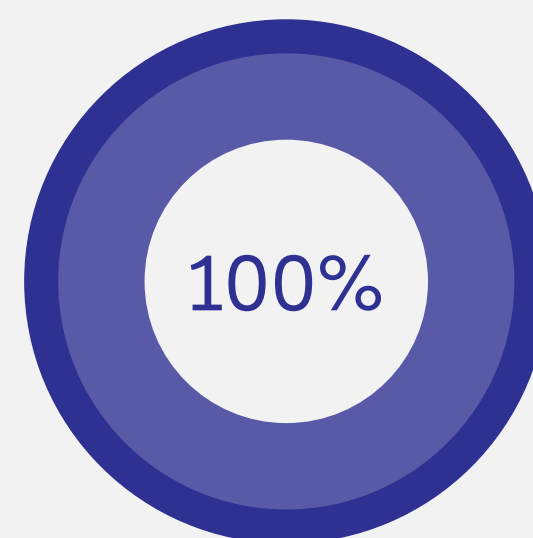
<sup>(1)</sup> Fresnillo plc cotiza de manera independiente en la Bolsa de Valores de Londres (LSE) y la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), y cuenta con su propio cuerpo directivo, estructura administrativa y órganos de gobierno corporativo (más información en [www.fresnilloplc.com](http://www.fresnilloplc.com)).

### Minas Peñoles



- Minera Roble (Velardeña) (100%)
- Cía. Minera Sabinas (100%)
- Minera Tizapa (51%)
- Minera Capela (100%)
- Exploraciones Mineras Peñoles (100%)
- Minera Peñoles del Perú (100%)
- Minera Peñoles de Chile (100%)

### Química Magna



- Metalúrgica Met-Mex Peñoles (100%)
- Química del Rey (100%)
- Fertirey (100%)

### Infraestructura Peñoles



- Fuerza Eólica del Istmo (100%)
- Termoeléctrica Peñoles<sup>(2)</sup>
- Eólica de Coahuila<sup>(2)</sup>
- Eólica Mesa La Paz<sup>(2)</sup>

<sup>(2)</sup> Operadas por terceros, abastecen electricidad bajo contratos de suministro de largo plazo.

### Otros

- Bal Holdings (100%)
- Línea Coahuila-Durango (50%)
- Servicios Administrativos Peñoles (100%)

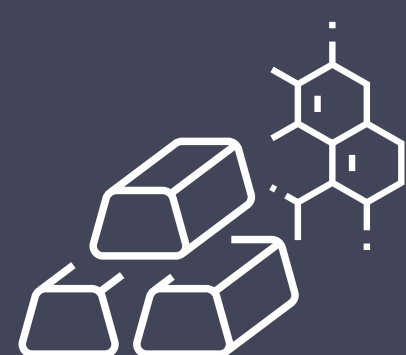
\* Se incluyen las principales subsidiarias

# Peñoles de un vistazo



**31,552**  
empleos directos

**31,582**  
empleos indirectos



Un portafolio diversificado de metales y productos químicos



**11**  
operaciones mineras

**9**  
plantas e instalaciones

**21**  
oficinas administrativas

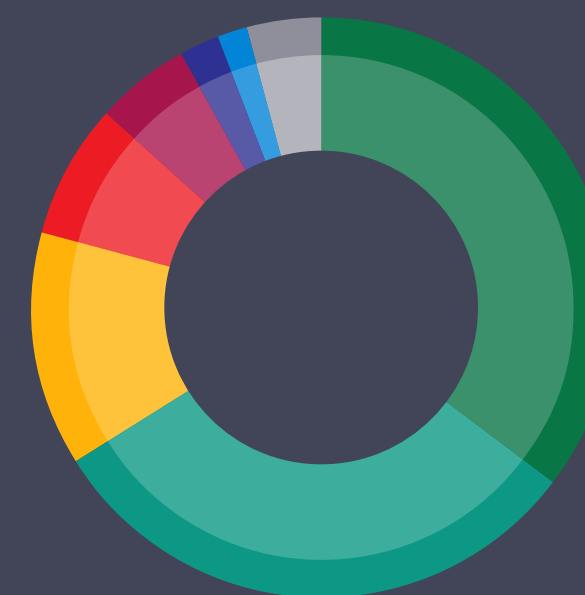


Deuda neta/UAFIDA de 0.7 veces

Activos totales (US\$ M)



Ventas por producto



Producto	%	US\$ M
Oro	34.2	2,040
Plata	29.9	1,788
Zinc	14.2	849
Concentrados	9.1	546
Plomo	5.1	304
Cobre matte	2.2	132
Sulfato de sodio	1.8	109
Otros	3.5	203
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>5,972</b>



**US\$ 5,972 M**  
en ventas, 84.0% de ellas se exportaron a 33 países

# Peñoles de un vistazo



## Valor generado y distribuido\*



	%
Reinversión	33.5
Contratistas	31.2
Empleados	13.2
Gobierno	10.0
Intereses	4.7
Accionistas	4.7
Comunidad y medio ambiente	2.7
	100.0

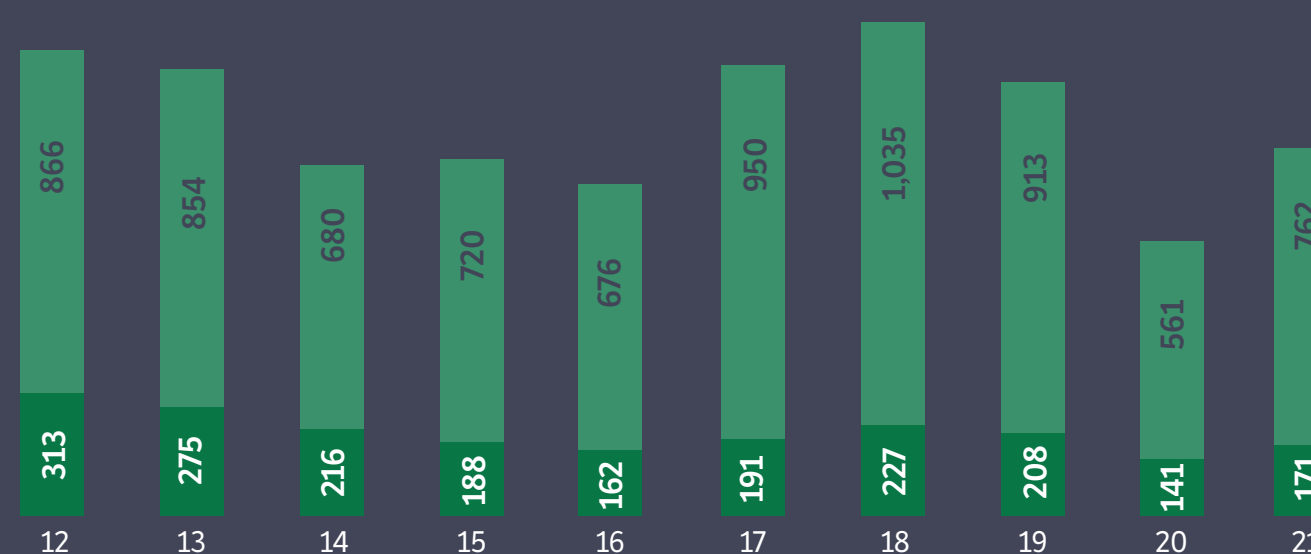
\* Valor generado y distribuido = ventas netas - costos y gastos (nacionales y extranjeros). Estos datos incluyen las operaciones de Industrias Peñoles y sus subsidiarias. Fuente: Cuarto estado financiero, Informe de Desarrollo Sostenible 2021.

Distribuimos valor por **US\$ 3,212 M** +14.8% respecto al año anterior



UAFIDA por **US\$ 1,696 M** +16.4% en comparación con el año anterior

## Inversiones (US\$ M)



● Exploración ● Activo fijo



**US\$ 10,110 M** de inversiones en los últimos 10 años



Valor de largo plazo para nuestros grupos de interés

# Operaciones

Peñoles, una empresa orgullosamente mexicana con presencia internacional, genera desarrollo y crea oportunidades en las regiones donde opera desde hace más de trece décadas.



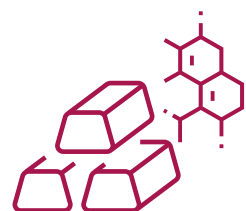
## Operaciones mineras

### Metales base

- 1 Velardeña
- 2 Sabinas
- 3 Tizapa
- 4 Capela
- 5 Francisco I. Madero\*
- 6 Bismark\*
- 7 Milpillas\*
- 8 Naica\*

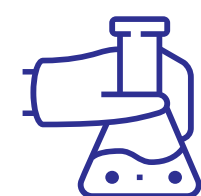
### Metales preciosos

- 9 Herradura
- 10 Ciénega
- 11 Fresnillo
- 12 Soledad-Dipolos\*
- 13 Saucito
- 14 Noche Buena
- 15 San Julián
- 16 Juanicipio



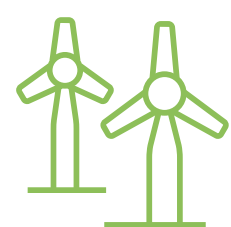
## Operaciones metalúrgicas

- 17 Metalúrgica Met-Mex
- 18 Bermejillo
- 19 Aleazín



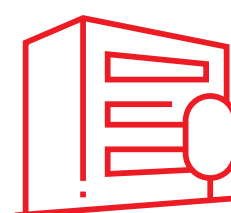
## Operaciones químicas

- 20 Química del Rey
- 21 Fertirey
- 22 Industrias Magnelec



## Infraestructura

- 23 Línea Coahuila-Durango
- 24 Termoeléctrica Peñoles
- 25 Termimar
- 26 Fuerza Eólica del Istmo
- 27 Eólica de Coahuila
- 28 Eólica Mesa La Paz



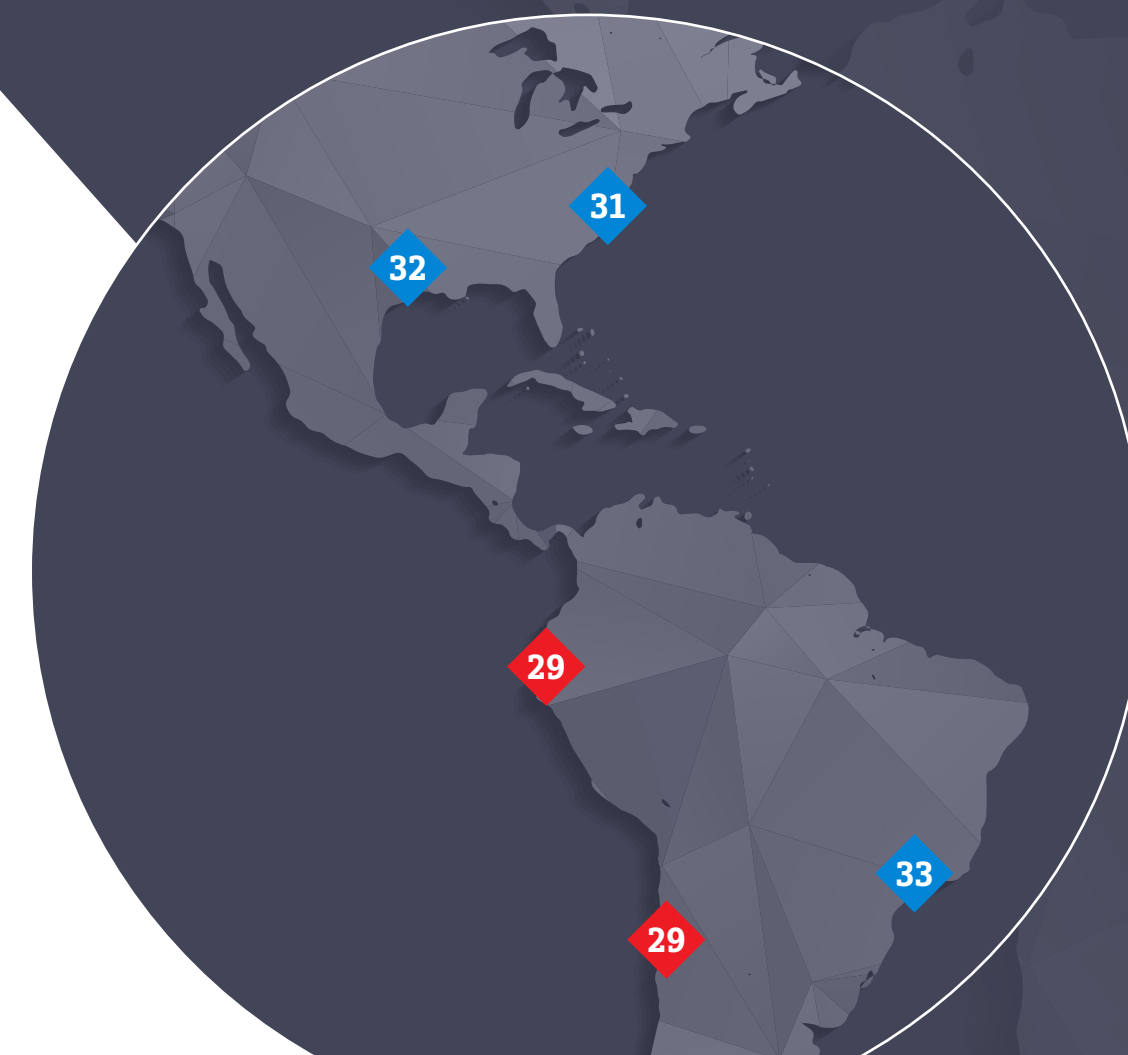
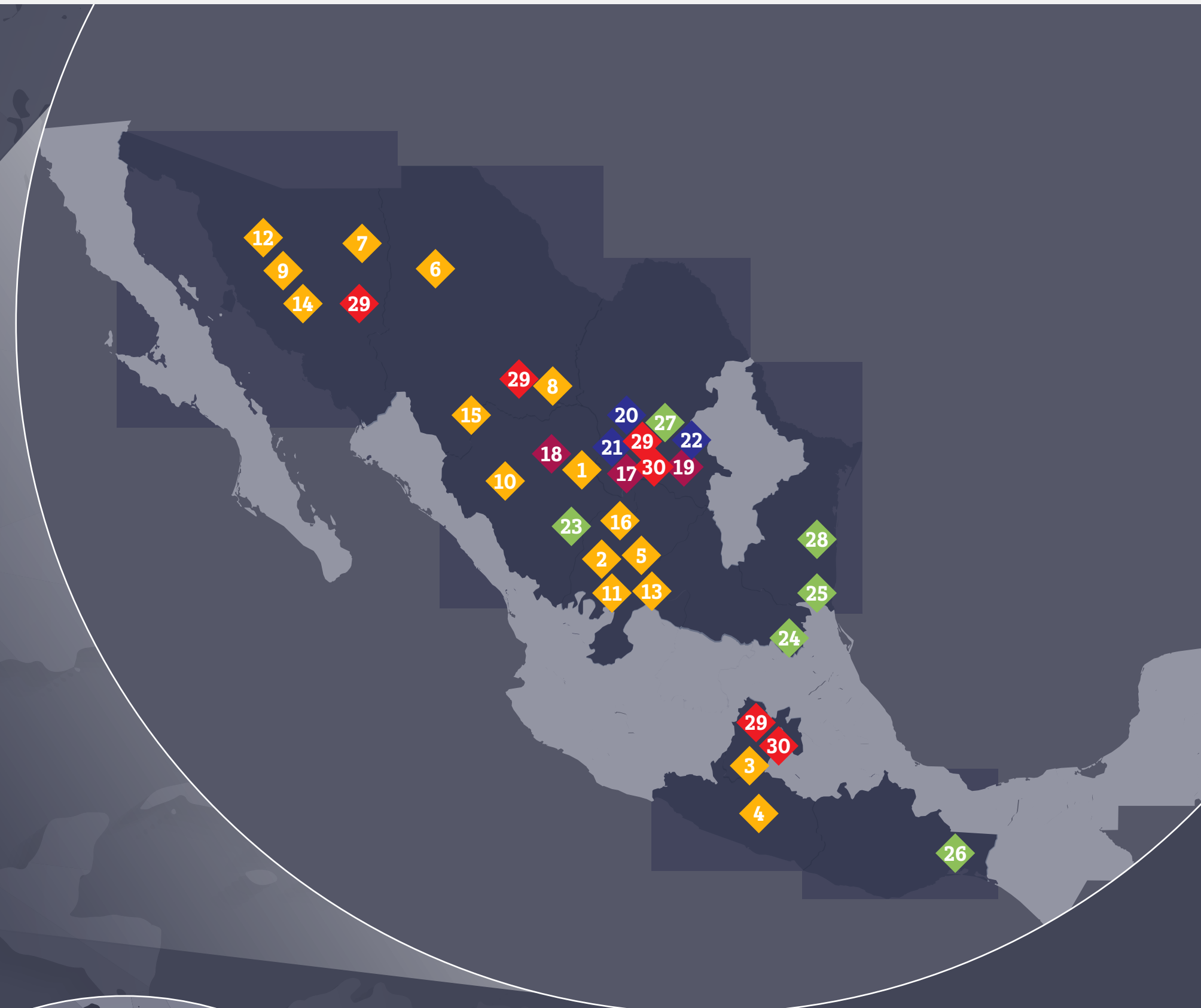
## Oficinas

- 29 Exploración
- 30 Corporativo



## Oficinas comerciales

- 31 Bal Holdings
- 32 Wideco
- 33 Quirey do Brasil



**134 años**  
generando desarrollo y creando oportunidades

\*Las operaciones de estas unidades se encuentran suspendidas.



# Modelo de negocio

Nuestras operaciones, integradas verticalmente, contemplan un portafolio polimetálico, desde la exploración hasta la producción de metales afinados y productos adicionales de valor agregado. Nos enfocamos en ser un productor de bajo costo y realizamos inversiones continuas en exploración, expansiones de capacidad y eficiencia operativa en todo el ciclo del negocio. Esta estrategia, combinada con nuestras iniciativas de desarrollo sostenible, personal talentoso, una sana estructura de capital y sólidas prácticas de gobierno corporativo distingue a Peñoles y nos permite agregar valor de largo plazo para nuestros accionistas.

Más información de la cadena de valor en [www.penoles.com.mx](http://www.penoles.com.mx)



Nuestra nueva estrategia está conformada por 6 pilares, de los que emanan proyectos, metas e indicadores a lograr en 5 años.

## Plan estratégico



\*Se desarrollarán en conjunto con Baluarte Minero

A photograph of two workers in safety gear (hard hats, safety vests, and face masks) at an industrial site. One worker is operating a large valve on a concrete structure, while the other stands nearby. The background shows a dry, hilly landscape under a clear sky.

*US\$ 762 M*

de inversiones realizadas  
en activos fijos.

# Cifras

Los resultados financieros mejoraron  
sustancialmente en comparación  
con el año anterior.

# Cifras financieras sobresalientes

US\$ M	2021	2020	% Var.	2019	2018	2017*
Ventas netas <sup>(1)</sup>	<b>5,971.8</b>	4,673.3	27.8	4,471.9	4,390.3	4,536.1
Utilidad bruta	<b>1,555.8</b>	1,249.0	24.6	870.8	1,289.1	1,706.3
Gastos de exploración	<b>170.9</b>	141.0	21.2	208.1	227.0	191.2
UAFIDA <sup>(2) (3)</sup>	<b>1,695.8</b>	1,456.7	16.4	968.7	1,286.2	1,720.0
Utilidad de operación <sup>(3)</sup>	<b>971.0</b>	742.6	30.8	275.0	707.1	1,185.5
Gasto financiero y cambiario, neto	<b>152.8</b>	283.8	-46.2	108.3	48.6	143.9
Utilidad (pérdida) neta participación controladora	<b>391.3</b>	-34.4	1,038.2	35.5	323.7	589.0
Inversión en activos fijos	<b>762.1</b>	561.3	35.8	913.3	1,035.3	949.6
Dividendos pagados a accionistas mayoritarios	<b>49.9</b>	-	n.a.	155.2	270.0	232.7
Efectivo e inversiones <sup>(4)</sup>	<b>1,817.1</b>	1,592.7	14.1	526.3	785.4	1,040.8
Propiedades, planta y equipo, neto	<b>4,707.3</b>	4,671.6	0.8	4,978.4	4,746.8	4,309.3
Activos totales	<b>9,793.3</b>	9,250.4	5.9	8,186.7	7,784.7	7,496.2
Deuda financiera	<b>2,936.8</b>	2,901.6	1.2	2,226.3	1,876.2	1,453.9
Impuestos diferidos, netos	<b>-196.0</b>	-47.7	310.8	74.2	333.5	450.4
Pasivos totales	<b>4,769.4</b>	4,719.9	1.0	3,698.8	3,244.8	3,011.2
Capital contable total	<b>5,023.9</b>	4,530.5	10.9	4,487.9	4,539.8	4,485.0



\* Cifras no auditadas

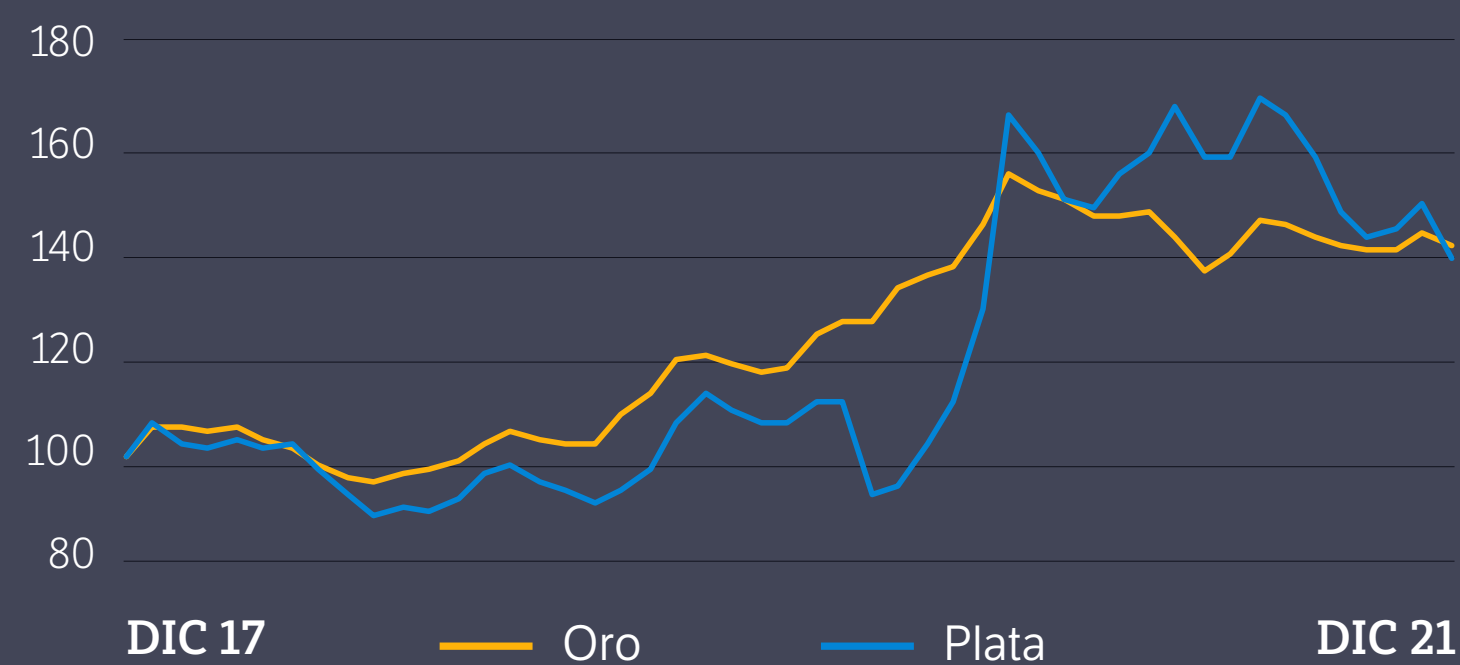
Cifras elaboradas conforme a Normas Internacionales de Información Financiera (IFRS).

- (1) Incluyen resultados por coberturas.
- (2) Utilidad antes de gastos financieros, impuestos, depreciación y amortización.
- (3) No incluye otros gastos e ingresos ni pérdida por deterioro.
- (4) Incluye efectivo, equivalentes de efectivo e inversiones de corto plazo.

# Indicadores financieros

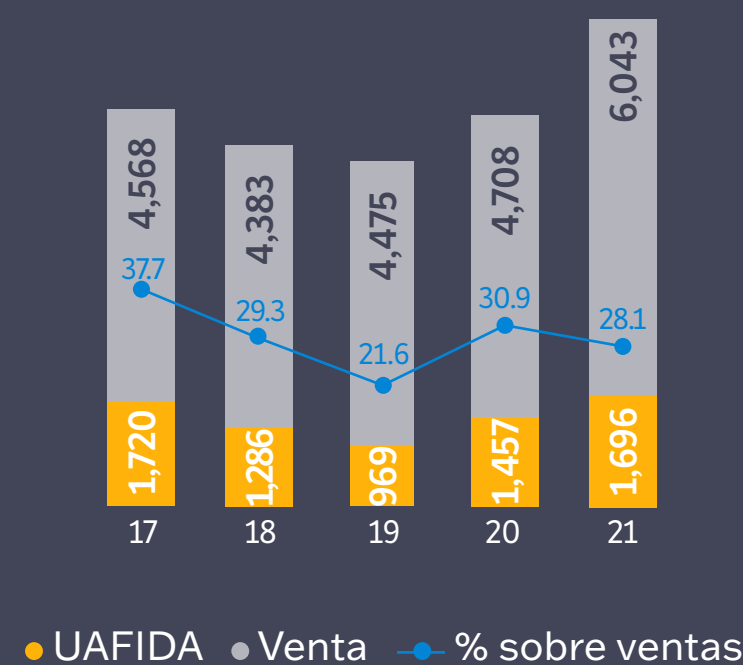
## Índices de metales preciosos

Diciembre 2017 = 100



## Ventas\* / UAFIDA

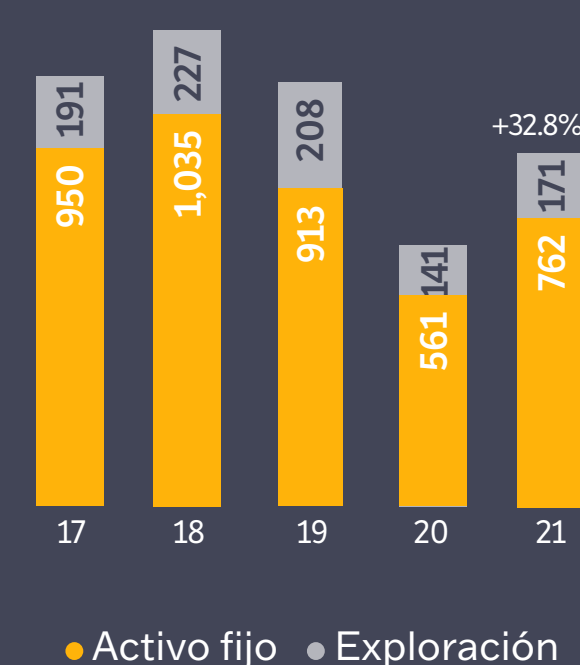
US\$ M



\*No incluyen resultados por cobertura

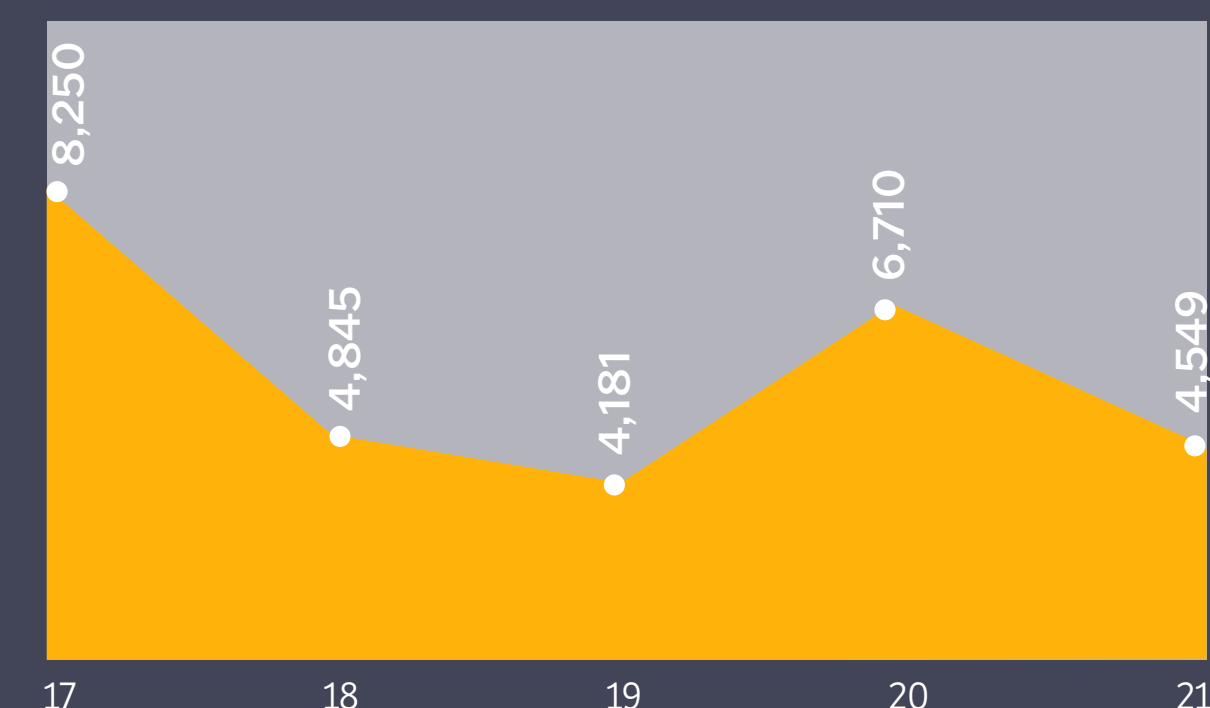
## Inversiones

US\$ M



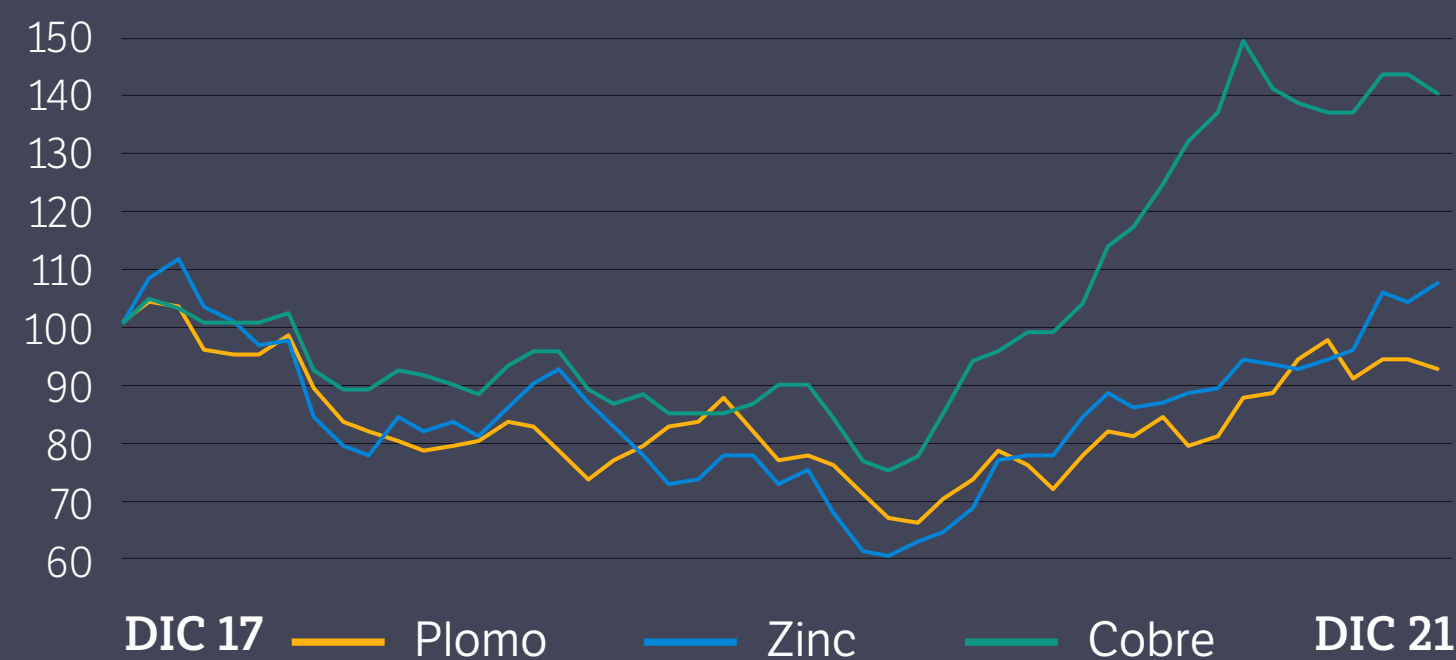
## Valor de capitalización

US\$ M



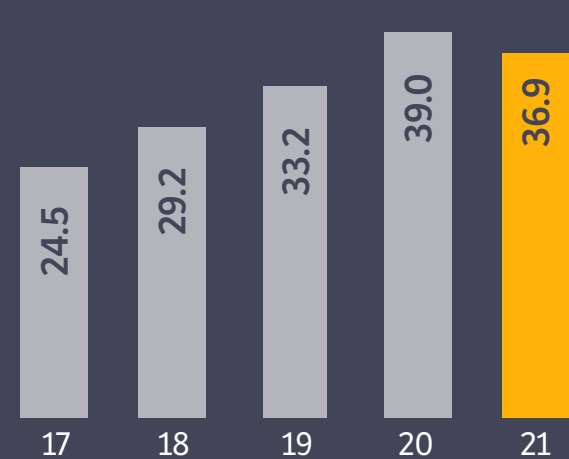
## Índices de metales base

Diciembre 2017 = 100



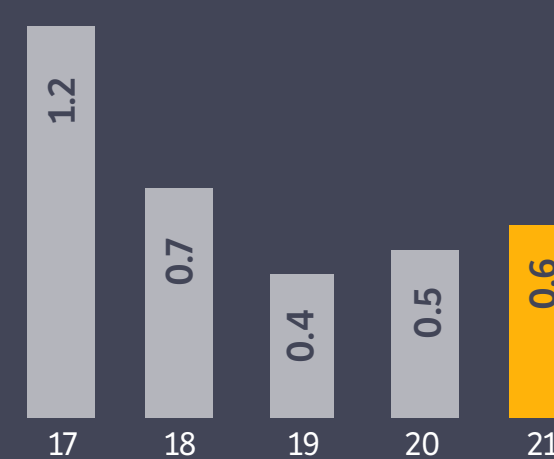
## Deuda / Capitalización

(%)



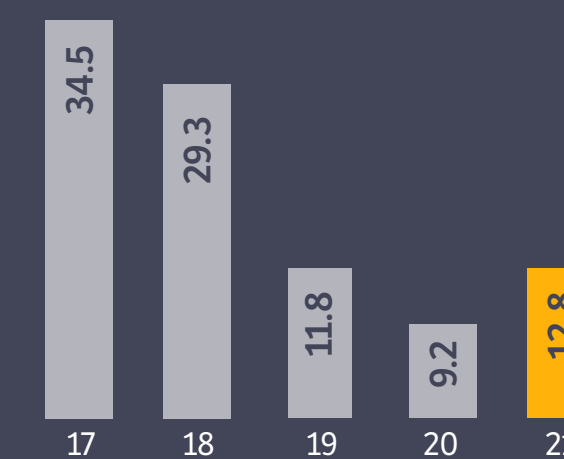
## UAFIDA / Deuda total

Veces



## UAFIDA / Intereses

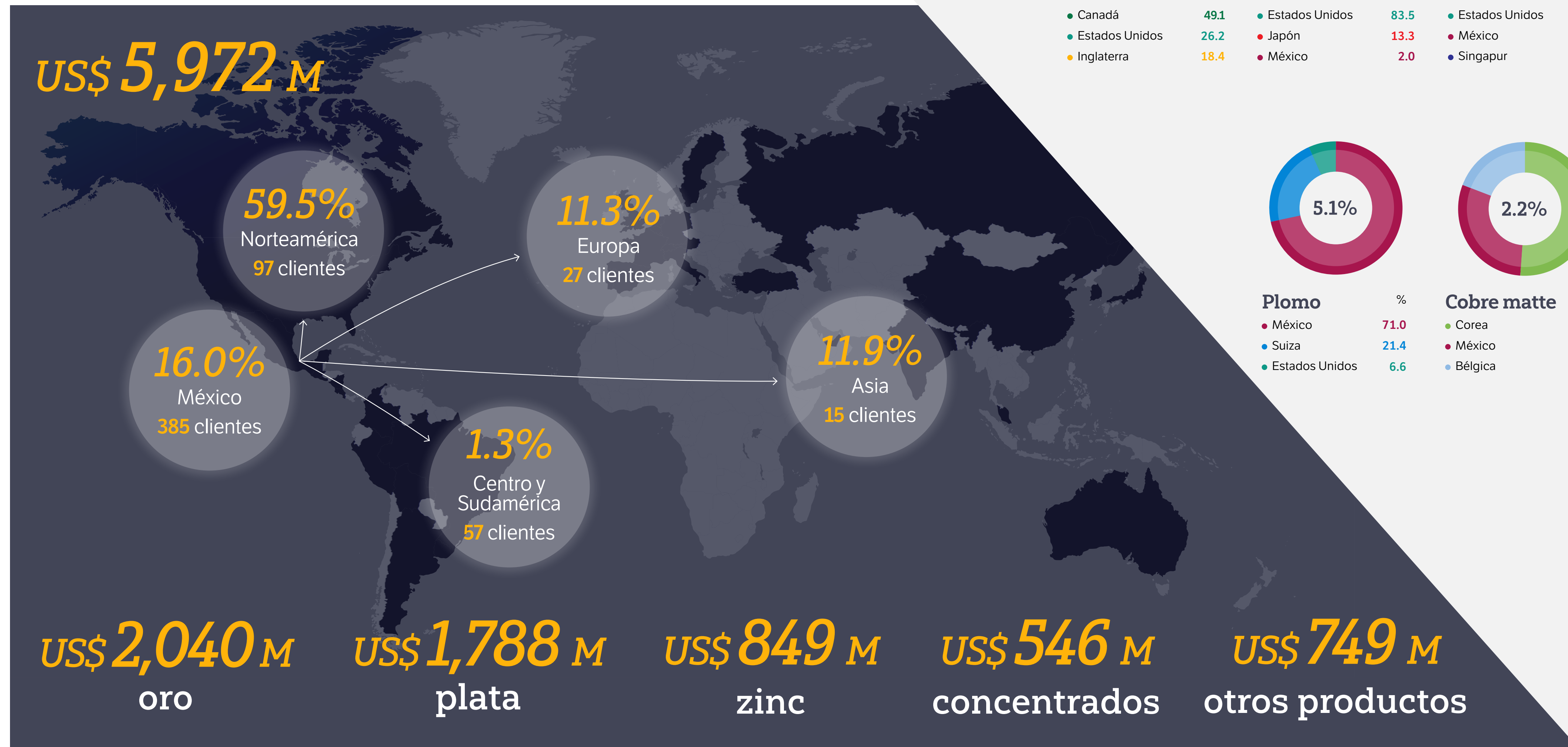
Veces



# Ventas totales

Incrementamos nuestra participación en el mercado mundial con ventas en 33 países además de México, distribuidos entre América, Europa, Asia y Oceanía.

**US\$ 5,972 M**



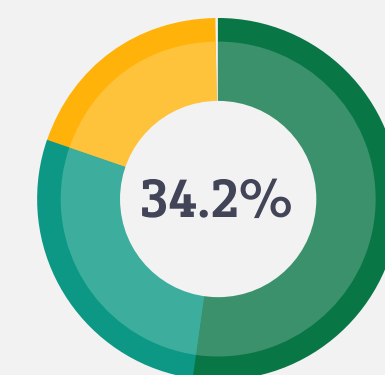
**US\$ 2,040 M**  
oro

**US\$ 1,788 M**  
plata

**US\$ 849 M**  
zinc

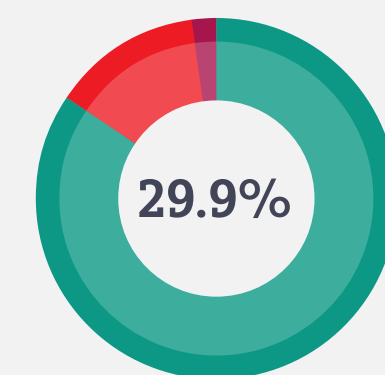
**US\$ 546 M**  
concentrados

**US\$ 749 M**  
otros productos



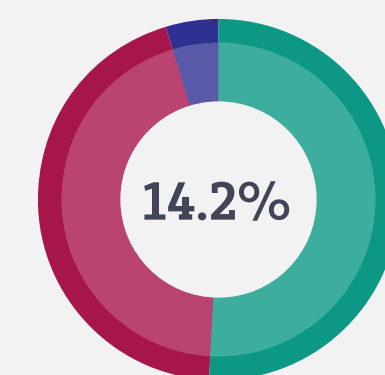
**Oro**

- Canadá 49.1
- Estados Unidos 26.2
- Inglaterra 18.4



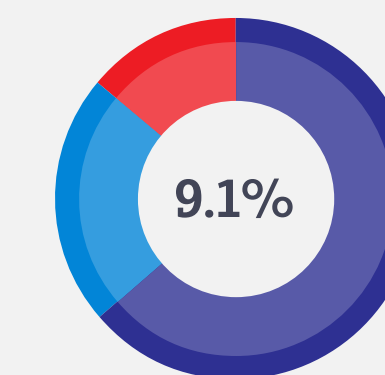
**Plata**

- Estados Unidos 83.5
- Japón 13.3
- México 2.0



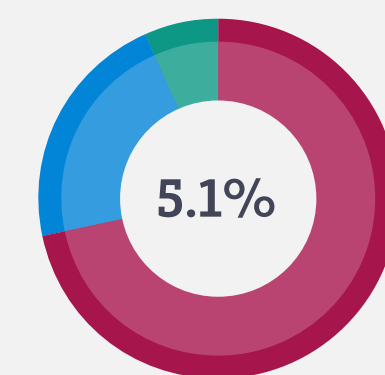
**Zinc**

- Estados Unidos 44.0
- México 38.4
- Singapur 3.8



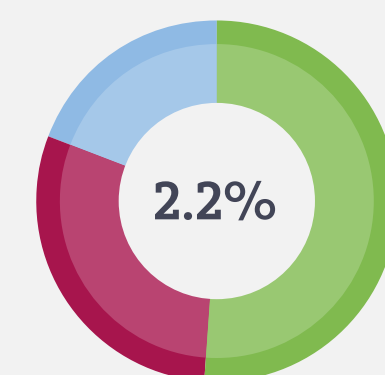
**Concentrados**

- Singapur 60.3
- Suiza 21.2
- Japón 13.1



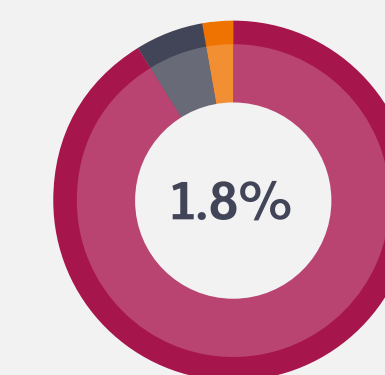
**Plomo**

- México 71.0
- Suiza 21.4
- Estados Unidos 6.6



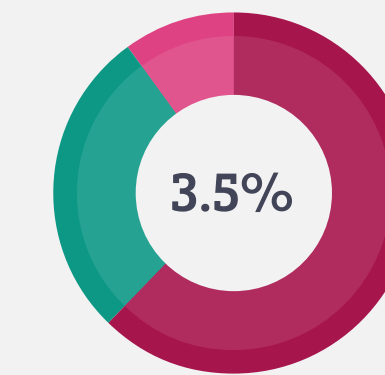
**Cobre matte**

- Corea 51.2
- México 29.7
- Bélgica 19.1



**Sulfato de sodio**

- México 89.9
- Colombia 5.8
- Brasil 2.7

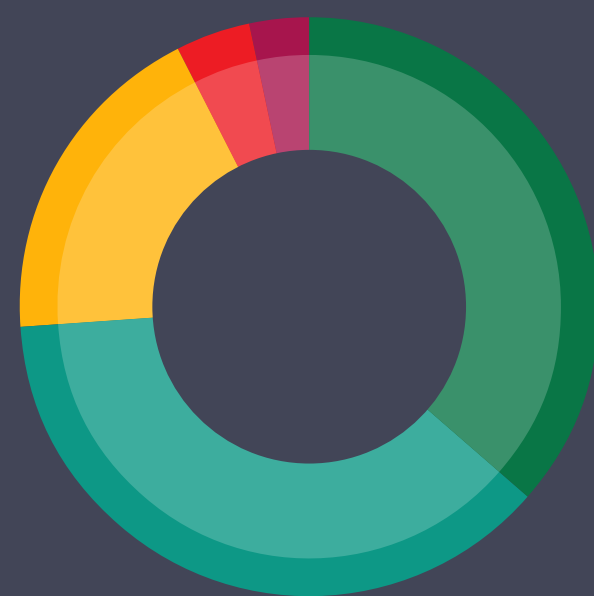


**Otros productos**

- México 57.4
- Estados Unidos 23.4
- Alemania 8.1

Nota: Se muestran los tres principales países de destino por producto.

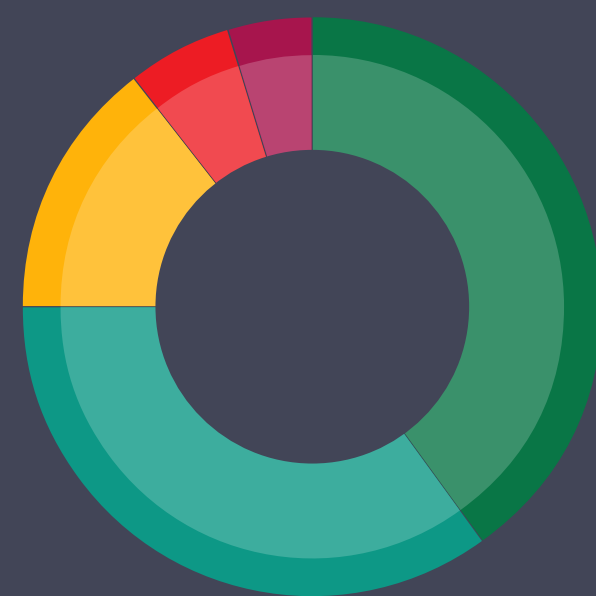
### Ventas Minas\*



	US\$ M	%
Oro	1,400	36.3
Plata	1,450	37.6
Zinc	706	18.3
Plomo	162	4.2
Cobre	135	3.6
Total	3,853	100.0

\*No incluye resultados por coberturas, cargos por tratamiento, castigos, ni ingresos por servicios.

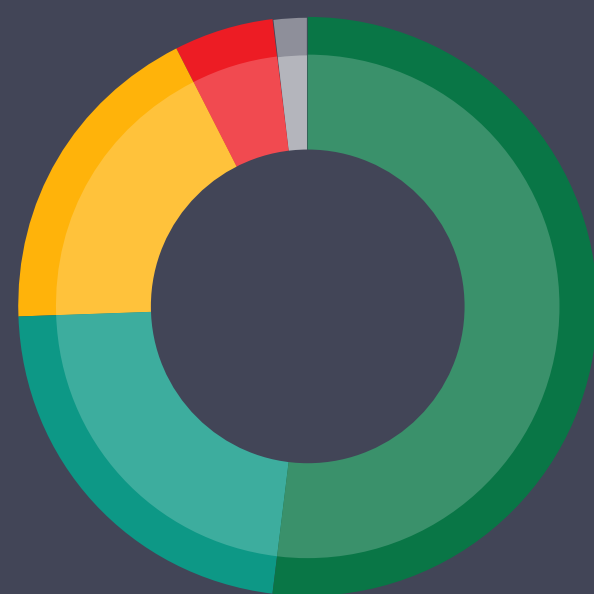
### Ventas Metales\*\*



	US\$ M	%
Oro	2,029	38.9
Plata	1,845	35.4
Zinc	793	15.2
Plomo	309	5.9
Otros	235	4.6
Total	5,211	100.0

\*\*No incluye Bal Holdings.

### Ventas Químicos



	US\$ M	%
Sulfato de sodio	106	47.1
Óxido de magnesio	64	28.5
Sulfato de amonio	37	16.4
Sulfato de magnesio	12	5.5
Otros	7	2.5
Total	226	100.0

### Costo de producción

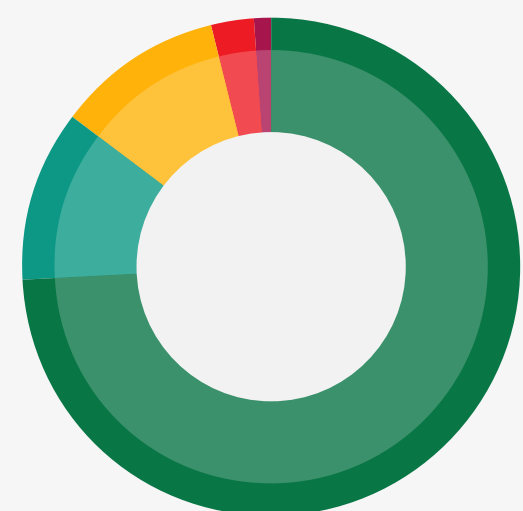
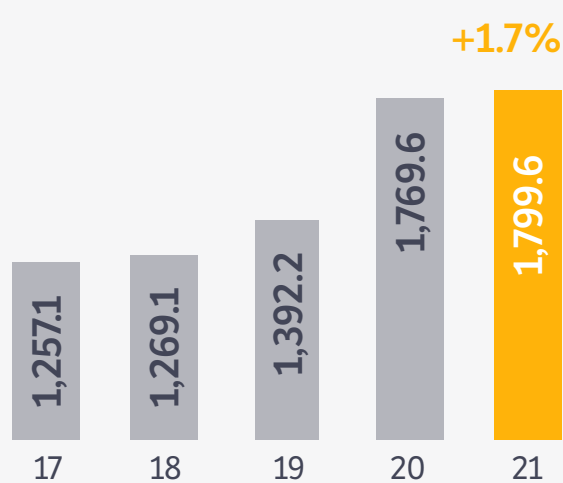


	US\$ M	%
Depreciaciones y amortizaciones	709	25.8
Contratistas	454	16.6
Energéticos	437	15.9
Materiales de operación	385	14.0
Mantenimientos y reparaciones	344	12.5
Costo de personal	307	11.2
Otros conceptos	109	4.0
Total	2,745	100.0



# Cotizaciones y usos de los metales

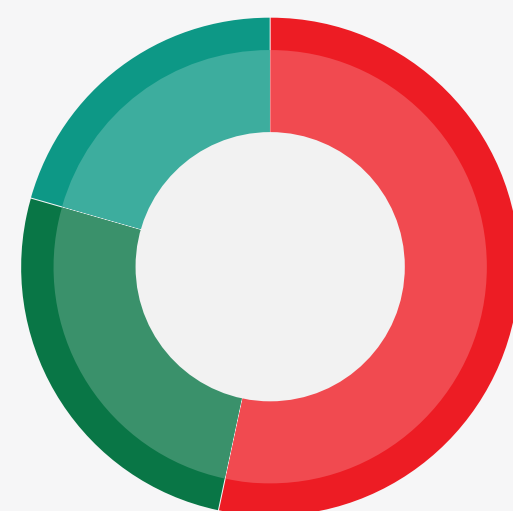
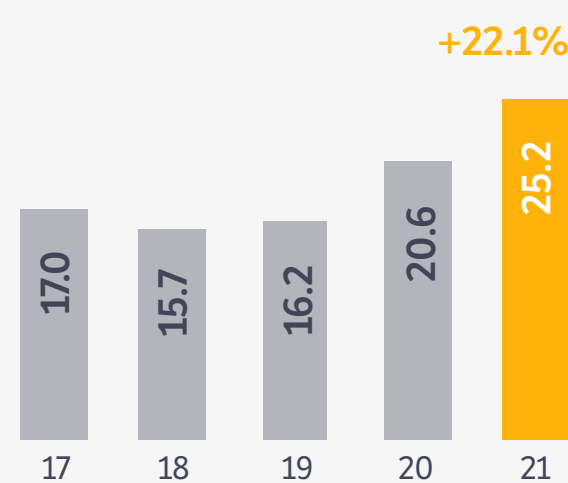
**Oro (London)**  
US\$/oz



Uso	%
Joyería	66.0
Monedas	16.6
Electrónica	13.2
Industrial	3.1
Médico y dental	1.1

Fuente: GFMS, Refinitiv Gold 2021.

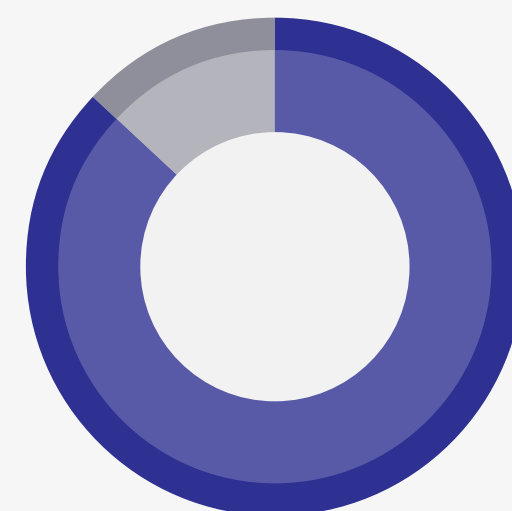
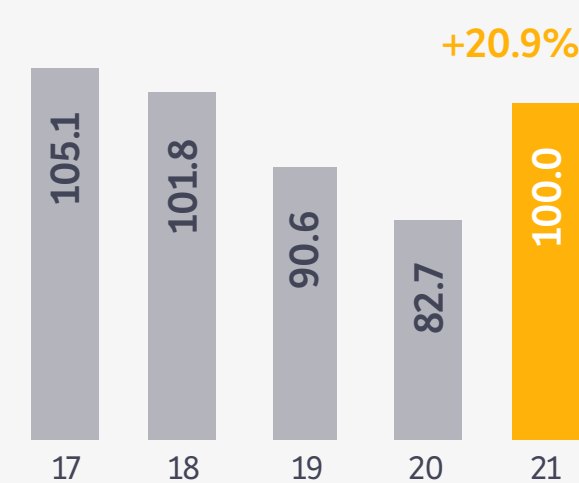
**Plata (Comex)**  
US\$/oz



Uso	%
Industrial	61.1
Joyería y orfebrería	22.7
Monedas	16.2

Fuente: World Silver Survey 2021, The Silver Institute.

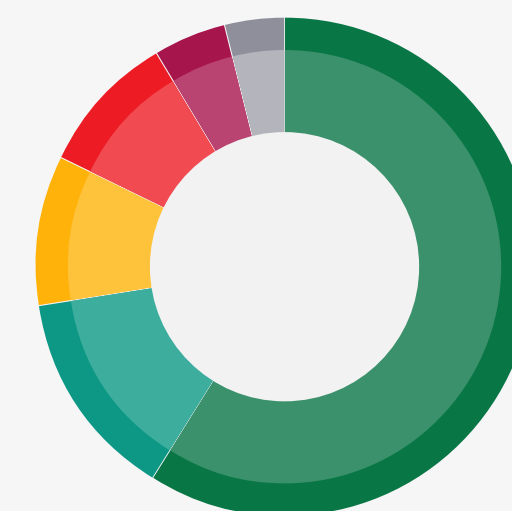
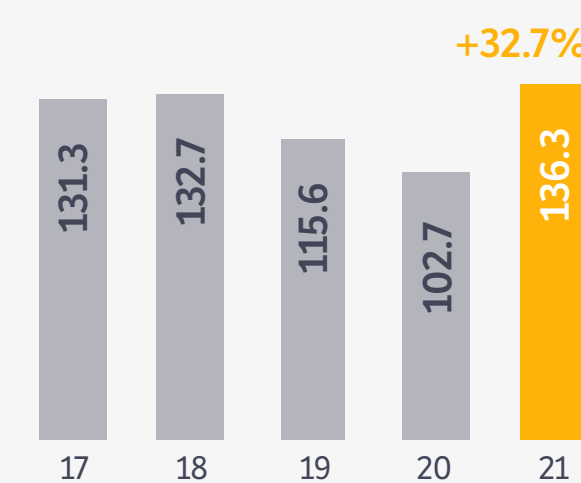
**Plomo (LME)**  
US\$/lb



Uso	%
Acumuladores	87.2
Otros	12.8

Fuente: Wood Mackenzie, Lead outlook Q4 2021.

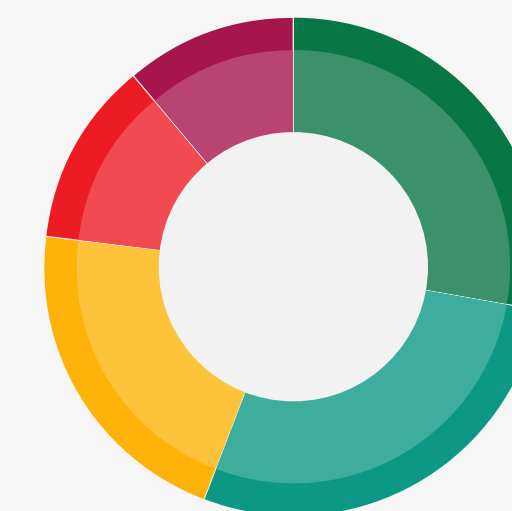
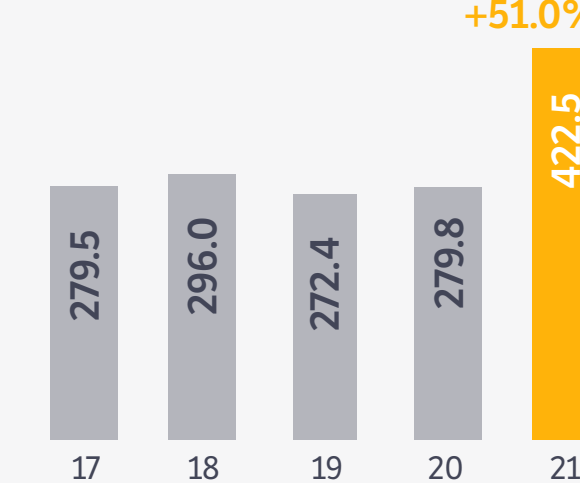
**Zinc (LME SHG)**  
US\$/lb



Uso	%
Galvanización	58.7
Latones	14.1
Óxidos y productos químicos	9.5
Fundición a presión	9.1
Laminados y extruidos	4.6
Otros	4.0

Fuente: Wood Mackenzie, Zinc outlook Q4 2021.

**Cobre (LME)**  
US\$/lb



Uso	%
Construcción	29.0
Red eléctrica	27.0
Productos de consumo	22.0
Transporte	11.0
Maquinaria industrial	11.0

Fuente: Wood Mackenzie, Copper outlook Q4 2021.

A photograph of an industrial facility, likely a refinery or chemical plant, at night. The scene is illuminated by warm, yellow lights from the facility's structures, creating a strong contrast against the dark blue twilight sky. In the foreground, there are several large, cylindrical storage tanks and a complex network of pipes and scaffolding. A prominent feature is a tall, vertical cylindrical tower with a platform at the top. The overall atmosphere is one of industrial activity and scale.

*US\$ 391 M*

Utilidad neta del ejercicio.

# Informes de la Administración

En el primer año de una nueva administración, recibimos el mandato del Consejo de Administración de ser más eficientes, productivos y enfocados en resultados, mediante el trabajo colaborativo dentro y fuera de la organización.



# Informe anual del Consejo de Administración a la Asamblea de Accionistas, correspondiente al ejercicio fiscal de 2021



## Señoras y señores accionistas:

En mi carácter de Presidente del Consejo de Administración de Industrias Peñoles, S.A.B. de C.V., y en su nombre, presento a ustedes este informe basado en un análisis de la información proporcionada por el Director General en su Informe Anual sobre la marcha de la Sociedad, los resultados financieros y operativos obtenidos durante el ejercicio fiscal de 2021, los aspectos relevantes en materia de medio ambiente, seguridad y salud, de relacionamiento con las comunidades en donde operamos, y de gobierno corporativo, así como un informe de las principales actividades del Consejo de Administración.

En 2021, después de la crisis económica causada por la pandemia de covid-19, la actividad industrial recobró paulatinamente el crecimiento, sobre todo durante la primera mitad del año. La recuperación fue más firme en las economías avanzadas, mientras que los países de menores ingresos resintieron con mayor fuerza los impactos sanitarios, económicos y sociales de la crisis.

La recuperación de la producción industrial fue un fuerte estímulo para la demanda de metales. El oro mantuvo su precio —en su calidad de refugio para la inversión—, y el

precio de la plata —igual que el de metales base— tuvo un incremento porcentual de dos dígitos en sus cotizaciones promedio con respecto al año anterior.

Durante este ejercicio, se mantuvo el plan de contingencia para prevenir los contagios de covid-19 y proteger la salud de los colaboradores mediante la aplicación de protocolos sanitarios, pruebas de detección, trabajo desde casa, apoyo y seguimiento médico a los casos detectados. En colaboración con las autoridades, se establecieron centros de vacunación en nuestras instalaciones; en total, se aplicaron más de 163,000 dosis de vacunas a personas de las comunidades donde operamos y a los colaboradores. Asimismo, se han seguido donando insumos médicos, equipo de protección personal, despensas y cubrebocas. La inversión social del periodo, adicional al pago de derechos mineros, fue de US\$ 8 millones.

Industrias Peñoles refrenda su compromiso prioritario con la salud y la seguridad de sus trabajadores, así como con la protección del medio ambiente. Por ello, se han reforzado los programas de seguridad y medio ambiente, con especial atención a los depósitos de jales.

En las actividades de exploración, invertimos US\$ 171 millones (+21.2% que el año anterior). Se llevaron a cabo programas de perforación en las minas operativas y en sus áreas de influencia, para generar recursos y fortalecer las reservas. Asimismo, se reiniciaron los trabajos de campo en varios proyectos y continuó la evaluación de la cartera de prospectos.

En 2021 el ritmo de las operaciones mejoró en comparación con 2020, como muestra, se concluyó la construcción de la planta de beneficio de la unidad minera de oro-plata Juanicipio, en Zacatecas. Este ha sido el principal proyecto en desarrollo durante el periodo, y su puesta en marcha depende de su interconexión a la red eléctrica. Desde mediados del año el mineral extraído de este proyecto se procesa en la planta concentradora de Fresnillo para producir oro y plata en concentrados. Por otra parte, la planta de flotación de jales en Fresnillo no logró iniciar operaciones en el tercer trimestre de 2021, como se tenía previsto, debido a que se retrasó el otorgamiento del permiso de interconexión eléctrica. Asimismo, en la unidad minera Capela, en Guerrero, que inició operaciones en 2020, continuó la

## Concluyó la construcción de la planta de beneficio de Juanicipio, proyecto de oro-plata en Zacatecas.

## Revisamos y aprobamos la actualización del Plan Estratégico y de la matriz de riesgos, así como el refuerzo de la seguridad laboral y ambiental.

estabilización de los procesos para lograr la producción esperada. Las inversiones realizadas en activos fijos del ejercicio 2021 sumaron US\$ 762 millones, 35.8% mayores que en el periodo anterior.

La producción minera de oro fue de 812.0 miles de onzas, ligeramente inferior a la del año anterior. La producción de plata fue de 64.4 millones de onzas, mayor que en 2020, gracias a la mejor ley de cabeza de San Julián y Sabinas, así como a las contribuciones de Juanicipio y Capela. El cobre producido en concentrados aumentó gracias a que se logró una mejor tasa de recuperación en Capela.

En el negocio metalúrgico, el volumen producido de oro aumentó 16.8% a 1,118.2 miles de onzas. La plata producida fue de 75.2 millones de onzas y la del plomo de 120,355 toneladas; se registraron incrementos de 6.5% y 7.9%, respectivamente, por las mejores leyes en los concentrados tratados y los cementos recibidos de la refinería de zinc. En esta última, la producción de zinc afinado tuvo una variación marginal de 3,423 toneladas (+1.3%) con respecto al periodo anterior, por distintas razones: las dificultades en el proceso de estabilización de la planta de zinc y de la planta de recuperación de plata que tomó más tiempo del planeado, la interrupción en el suministro de energía y de gas natural por las heladas de febrero de 2021 en Texas, y la falta de oxígeno líquido por la emergencia nacional por covid-19. Por esta razón, se ha puesto en marcha un plan para que, a lo largo de 2022, esta planta alcance su capacidad de diseño.

Los resultados financieros del periodo mejoraron sustancialmente con respecto al año anterior. Los ingresos por ventas superaron las cifras de 2020, como consecuencia de la recuperación en los precios de los metales y de los mayores

volúmenes vendidos; no obstante, aumentaron los costos y gastos por el mayor ritmo de las operaciones, además del impacto de la inflación en ciertos rubros. Los gastos financieros fueron inferiores, ya que en 2020 se hicieron gastos extraordinarios para las colocaciones de bonos y la reestructura de deuda. Asimismo, en 2021 no se registraron pérdidas por deterioro en el valor de los activos, en comparación con 2020, principalmente por el cierre de tres unidades mineras. Las ventas netas ascendieron a US\$ 5,972 millones —un incremento de 27.8%—. La utilidad bruta aumentó a US\$ 1,556 millones (24.6%), la UAFIDA alcanzó US\$ 1,696 millones —superior en 16.4%— y la utilidad de operación reportó US\$ 971 millones (+30.8%). De esta manera, la utilidad neta obtenida en el ejercicio de 2021 fue de US\$ 391 millones, que se compara favorablemente contra la pérdida neta de US\$ 34 millones correspondiente al ejercicio de 2020. Se pagaron dividendos por US\$ 149 millones, y el balance de la Sociedad mantiene una estructura sólida y conservadora, con una razón de deuda neta/UAFIDA de 0.7 veces.

El Consejo de Administración se apega a sólidas prácticas de gobierno corporativo. Para el desempeño de sus funciones, cuenta con el apoyo de comités recomendados en el Código de Principios y Mejores Prácticas de Gobierno Corporativo. El Consejo se reunió seis veces durante el ejercicio fiscal de 2021. Entre los temas tratados y aprobados en estas sesiones, los más importantes fueron los siguientes:

- ▶ El seguimiento del plan de emergencia por la pandemia de covid-19
- ▶ El reforzamiento de los programas de seguridad laboral y ambiental

- ▶ La actualización del Plan Estratégico
- ▶ La revisión de la matriz de riesgos
- ▶ El programa de coberturas de metales y tipo de cambio
- ▶ El análisis de los programas de inversiones y financiamientos
- ▶ Las revisiones al presupuesto de 2021 y el presupuesto de 2022
- ▶ Las modificaciones al Código de Conducta de la Sociedad
- ▶ La implementación de acciones para cumplir con la reforma en materia de subcontratación laboral

Entre las actividades más relevantes de los comités, cuyos miembros se indican en la sección de Gobierno Corporativo del Informe Anual, destacan las siguientes:

- ▶ El Comité Ejecutivo revisó los presupuestos y el desempeño operativo y financiero de los negocios, incluidos los de seguridad. Les dio el seguimiento a las acciones para la prevención de contagios por covid-19 y validó las bases del Plan Estratégico.
- ▶ El Comité de Auditoría y Prácticas Societarias revisó los resultados operativos y financieros, el desempeño, así como los planes de la auditoría interna, externa y de la Dirección de Cumplimiento. Evaluó los servicios de auditoría externa y validó que se cumplieran los requisitos regulatorios. También revisó las políticas contables, las operaciones con partes relacionadas y los asuntos legales.
- ▶ El Comité de Finanzas y Planeación revisó las proyecciones financieras, la evaluación de los proyectos de inversión y la situación financiera de la Sociedad.

- ▶ El Comité de Nominación, Evaluación y Compensaciones realizó, de acuerdo con las políticas, la evaluación anual del desempeño de los funcionarios de alto nivel y autorizó los incrementos de sueldos y beneficios, así como de los bonos y reconocimientos con base en los resultados obtenidos. El paquete de remuneración de los funcionarios de alto nivel se compone de un sueldo base, prestaciones de ley y de otros elementos comunes a la industria nacional. También validó la capacidad y la experiencia de los miembros del Consejo de Administración y recomendó su retribución.

De acuerdo con lo establecido en la Ley del Mercado de Valores, el Comité de Auditoría y Prácticas Societarias rindió su Informe Anual, que se presenta a esta Asamblea de Accionistas.

El Consejo de Administración presenta a consideración de la Asamblea el Informe en el que se declaran y se explican las políticas y los criterios contables que sirvieron de base para la preparación de los Estados Financieros y que comprenden, entre otros, las bases de presentación y consolidación, las políticas contables significativas y los nuevos pronunciamientos contables, dictaminados por los auditores externos, y que forman parte integral de este Informe. Los Estados Financieros fueron preparados conforme a las Normas Internacionales de Información Financiera, emitidas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad.

En opinión del Consejo de Administración, el Informe del Director General que se presenta a esta Asamblea de Accionistas refleja de manera razonable la situación financiera,

los resultados obtenidos por la Sociedad, así como los aspectos sobresalientes del negocio durante el ejercicio de 2021.

Mediante la transformación que hemos emprendido nos proponemos ser más resilientes ante la incertidumbre, lograr mayor eficiencia operativa y administrativa, así como mejorar el desempeño, los resultados y la rendición de cuentas. Pase lo que pase, no solo debemos perdurar, sino también prosperar. Este proceso de evolución constituye la base para el futuro sostenible de la Sociedad en beneficio de nuestros grupos de interés y de nuestro país.

#### **Señoras y señores accionistas:**

El deceso de nuestro Presidente Honorario —y Presidente del Consejo por 54 años—, acaecido el pasado 2 de febrero de 2022, nos mueve a expresar, en este informe, un sentido reconocimiento a su formidable legado a nuestra empresa y a México. La mejor forma de honrar su memoria será preservar y engrandecer este legado, con lo cual estoy firmemente comprometido, al igual que los consejeros y colaboradores de la empresa.

Agradezco a los miembros del Consejo de Administración por su dedicación, su compromiso y sus valiosas aportaciones. También reconozco y agradezco a nuestros colaboradores su gran esfuerzo y su entrega. Hago extensivo mi agradecimiento a ustedes, señores accionistas, por la continua confianza que han depositado en nosotros.



**Alejandro Baillères**

Presidente del Consejo de Administración

La mejor forma de honrar la memoria de Don Alberto Baillères será preservar y engrandecer su formidable legado.

## Informe de la marcha de la Sociedad presentado por el Director General al Consejo de Administración, correspondiente al ejercicio fiscal de 2021



### Señor Presidente; señoras y señores miembros del Consejo de Administración:

En mi carácter de Director General de Industrias Peñoles, S.A.B. de C.V. (en adelante “la Sociedad”), y de acuerdo con lo establecido en la Ley del Mercado de Valores, a continuación someto a su consideración el Informe Anual correspondiente al desempeño y a los resultados obtenidos por la Sociedad durante el ejercicio fiscal de 2021, así como los Estados Financieros y sus notas de revelación, que incluyen las principales políticas y criterios contables y de información seguidos en la preparación del informe financiero que aquí se presenta.

En 2021, la economía mundial mostró un crecimiento notable, después de la mayor recesión de la última década ocasionada por la pandemia de covid-19. Sin embargo, la recuperación ha sido desigual, pues se ha concentrado principalmente en las economías avanzadas, mientras que la mayoría de los países emergentes y en desarrollo se han rezagado.

La disrupción en las cadenas de suministro por los efectos de la pandemia, combinada con desbalances en la oferta-demanda y el aumento en los precios de los energéticos, desató presiones inflacionarias en varias regiones. En México, la inflación oficial de 7.36% fue la más alta en 21 años, mientras que el crecimiento del Producto Interno Bruto fue de 5.0%, apoyado en gran medida por la recuperación económica de Estados Unidos.

La recuperación de la actividad industrial impulsó la demanda de metales base, y con ello los precios. El más beneficiado fue el cobre —gracias al desarrollo de infraestructura en China—, cuya cotización promedio de US\$/lb 422.51 fue 51.0% superior a la del año anterior. El zinc y el plomo tuvieron incrementos promedio de 32.7% y 20.9%, respectivamente. Por su parte, el precio de la plata promedió US\$/oz 25.18 (un incremento de 22.1% respecto del año anterior), con el soporte dual de ser un metal tanto para manufactura como

para inversión; por su parte, el oro —en su calidad de refugio para la inversión— tuvo altibajos a medida que algunos bancos centrales comenzaban a retirar los estímulos monetarios, además de la incertidumbre en torno a la evolución del covid-19 y el repunte de la inflación. No obstante, el precio del oro se mantuvo en un nivel elevado, con un promedio anual de US\$ 1,799.58 (+1.7% en comparación con el promedio de 2020).

Durante casi todo el año, la paridad del peso mexicano frente al dólar estadounidense se mantuvo estable en un rango cercano a los \$20 pesos por dólar. Sin embargo, esto se revirtió hacia finales del periodo por la fortaleza de la divisa norteamericana y la desaceleración económica en México; así, al cierre del año, la moneda mexicana se situó en \$20.58 por dólar (una depreciación de 3.2%), mientras que el tipo de cambio promedio anual fue de \$20.28 por dólar (una apreciación de 5.6% en comparación con 2020).

En un entorno más favorable, la recuperación de la actividad industrial impulsó la demanda y los precios de los metales.

Con una Misión y Visión renovadas, reestructuramos nuestra estrategia en seis pilares que guiarán nuestros pasos hacia futuras aspiraciones.

En el primer año de una nueva administración en Industrias Peñoles, recibimos el mandato del Consejo de Administración de ser más eficientes, productivos y enfocados en resultados, mediante el trabajo colaborativo dentro y fuera de la organización. Así, en coordinación con la nueva estructura de Baluarte Minero, estamos evolucionando para alcanzar un futuro sostenible en todos los aspectos, en beneficio de nuestros grupos de interés. De esta manera, y de acuerdo con las directrices de la Presidencia del Consejo, podremos no solo perdurar, sino también prosperar en un entorno cada vez más incierto y cambiante. Esta transformación trascendental ha implicado una reflexión profunda en todos los ámbitos de la organización: sin duda, conlleva un proceso de cambio de cultura y una nueva manera de hacer las cosas. Con el sustento de una Misión y una Visión renovadas, reestructuramos nuestra estrategia, ahora conformada por seis pilares que guiarán nuestros pasos hacia futuras aspiraciones.

En este periodo, la prioridad siguió siendo la aplicación de protocolos sanitarios estrictos para evitar contagios de covid-19; por ello, mantuvimos las medidas de higiene y protección en todas las instalaciones y prolongamos el esquema de trabajo desde casa para el personal administrativo, además de que se reforzaron las medidas de prevención para todo el personal en las operaciones. Se realizaron 122,682 pruebas rápidas y se ofreció asistencia médica y psicológica de forma permanente. A pesar de ello, se registraron 3,213 casos positivos, con el lamentable deceso de 14 colaboradores a consecuencia de la enfermedad.

También seguimos apoyando activamente a las comunidades en las que operamos con la donación de insumos hospitalarios, equipo

de protección y despensas, así como con la difusión de medidas preventivas. Asimismo, brindamos facilidades para establecer centros de vacunación en nuestras instalaciones en coordinación con las autoridades; en estos centros, se aplicaron más de 163,000 dosis de vacunas a nuestro personal y a terceros.

Por otro lado, el ritmo de nuestras operaciones mejoró con respecto al año anterior. A continuación, se presentan los resultados operativos y financieros sobresalientes de 2021. Las cifras financieras están expresadas en millones de dólares, salvo que se indique de otra manera, y las variaciones porcentuales se calcularon en relación con las cifras del ejercicio de 2020.

Las inversiones en activos fijos sumaron US\$ 762 millones (cifra US\$ 201 millones o 35.8% superior al año pasado), principalmente por el desarrollo del proyecto de la mina Juanicipio, de Fresnillo plc, que estaba en su etapa final de construcción; en contraste, en 2020 el ritmo de inversión fue menor por las medidas para salvaguardar la salud del personal y preservar la liquidez ante la contingencia sanitaria. No obstante, en ese año, se logró concluir la construcción y puesta en marcha de proyectos mayores, como la unidad minera Capela, en Guerrero, y Recuperación de Plata II, en Met-Mex Torreón.

En materia de exploración, invertimos un total de US\$ 171 millones (cifra 21.2% mayor a la del ejercicio previo). Se retomaron algunos trabajos de campo, todavía de manera parcial en algunos casos, primordialmente en zonas aledañas a las minas operativas. En la unidad minera Capela, se continuó la campaña de barrenación iniciada a finales de 2020 para la generación de recursos factibles de convertirse a reservas. Estos trabajos permitieron detectar la continuidad de mantos

mineralizados en la porción oeste de la mina, cuya cuantificación se realizará en 2022. En Reina del Cobre, aledaño a Velardeña, en Durango, se iniciaron los preparativos para realizar obras mineras subterráneas, a fin de ubicar posiciones de barrenación adecuadas e incrementar la confiabilidad de los recursos detectados. En la zona La Industria, también cercana a Velardeña, se hicieron perforaciones en las vetas para incrementar los recursos y reforzar el inventario de la unidad. En el proyecto Fortuna del Cobre, en Sonora, se concluyó una primera etapa de perforaciones con hallazgos de cuerpos minerales de cobre en óxidos y sulfuros; esta información se está analizando para determinar la continuidad de los trabajos. Asimismo, se generó un portafolio potenciado de oportunidades tempranas con otros grupos mineros para posibles asociaciones o adquisiciones.

En Fresnillo plc, por su parte, se llevaron a cabo programas de perforación intensiva en las minas operativas, así como la evaluación de zonas prospectivas emergentes en los distritos Fresnillo, San Julián, Guanajuato y Capricornio (en Chile). Los resultados han permitido iniciar programas adicionales de perforación para avanzar en la cuantificación de nuevas estructuras mineralizadas.

La unidad minera polimetálica Capela, que inició operaciones en 2020, estuvo en la etapa de estabilización de procesos, con lo que incrementó su ritmo de molienda y beneficio de mineral, y aportó a la producción de contenidos metálicos. No obstante, se hicieron diversos esfuerzos para que alcanzara su capacidad de diseño. Entre las acciones más importantes, en la separación plomo-cobre de la planta de beneficio, se probaron diferentes configuraciones en los circuitos y esquemas químicos para

Trabajamos en estabilizar los procesos en la unidad minera Capela para alcanzar su capacidad instalada. Asimismo, avanzamos en la gestión de los depósitos de jales con base en estándares internacionales.

optimizar la flotación. Como resultado de ello, las recuperaciones de plomo y cobre lograron mejorar; sin embargo, hubo retrasos en las labores de relleno en la mina, lo que ocasionó una menor extracción de mineral a la planeada. Asimismo, hubo algunas interrupciones no programadas en la planta. Para este conjunto de acciones, se integraron equipos multidisciplinarios que han logrado solventar algunas dificultades; por eso, se espera que, con los aprendizajes y las medidas implementadas, se pueda alcanzar plena capacidad en 2022.

En la división minera, el volumen de mineral depositado de 29.3 millones de toneladas, aumentó 7.9%, gracias, principalmente, a la mayor producción en Herradura y Noche Buena. En 2020, la división minera se vio afectada por la ampliación de las restricciones sanitarias para las minas a tajo abierto. El año pasado, estas minas compensaron la falta de producción de mineral en Milpillas por el paro en la extracción, debido a la fuerte caída en el precio del cobre y a los altos costos de operación. Por el contrario, el volumen de mineral molido y beneficiado en las plantas de las minas subterráneas disminuyó 5.6%, en gran parte debido a la suspensión de operaciones en Bismark (por agotamiento de sus reservas) y Madero (debido a la caída en el precio del zinc, a las bajas leyes y a los altos costos), como se informó en su momento. Esto se contrarrestó con el aumento en el volumen de Capela (en comparación con los meses de arranque de 2020) y de Velardeña (por la optimización en sus procesos de molienda y beneficio). A esto se sumó el mineral del proyecto Juanicipio, que se benefició en la planta concentradora de Fresnillo, mientras continuaba la construcción de su planta de beneficio.

Las mayores producciones de mineral con mejores leyes en Herradura y Noche Buena, además del mayor volumen beneficiado en Capela y el proveniente de Juanicipio contribuyeron a compensar la recuperación más lenta del oro contenido en el mineral depositado en patios de lixiviación, con lo que la producción de este metal registró un volumen anual de 811,992 onzas (1.5% inferior).

La producción minera de plata de 64.4 millones de onzas tuvo una variación de +3.0%, debido, principalmente, a una mejor ley a la esperada en San Julián (depósito diseminado), al aumento de los volúmenes procesados con mejores leyes de cabeza de Juanicipio y Sabinas, además del mayor volumen de mineral beneficiado en Capela con mejores leyes y recuperaciones. Estas operaciones compensaron la disminución en la producción de Saucito al obtener un menor volumen beneficiado con menores leyes (debido a problemas de inestabilidad de la mina que limitaron el acceso a cuerpos con mejores leyes), de Fresnillo y Herradura, ambas por menores leyes de cabeza y recuperaciones, y de Ciénega, por contar con una menor ley a la esperada.

En cuanto a la producción minera de metales industriales, los contenidos de plomo de 78,758 toneladas disminuyeron -8.9%, debido principalmente a la disminución de volúmenes de mineral beneficiado por Saucito, Fresnillo y Ciénega, además de las menores leyes de cabeza en estas dos últimas unidades. El volumen de zinc tuvo, asimismo, una reducción de -4.9%, para registrar 274,049 toneladas, sobre todo por la falta de producción en Madero y Bismark. Estos déficits se suplieron parcialmente con las producciones de Capela, Velardeña y Tizapa, por mayor beneficio de mineral y también por los contenidos en el mineral procesado de Juanicipio.

La producción de cobre en concentrados creció 25.8%, principalmente por el mayor volumen beneficiado con mejor ley y una mayor tasa de recuperación en la unidad Capela. La unidad minera Milpillas, antes de su paro, produjo cobre en cátodos a partir del mineral que había sido depositado en patios de lixiviación. Como se informó en 2020, se suspendieron temporalmente las labores de extracción en la mina de esta unidad por la abrupta caída en el precio del cobre, los altos costos de operación y las bajas leyes.

Por otra parte, continuó la implementación del marco de gobierno para los depósitos de jales, con el apoyo de un panel de expertos independientes. Además, se reforzó la estructura interna para la gestión y administración de los depósitos con base en estándares internacionales. En este sentido, destaca el trabajo realizado en las unidades Sabinas y Velardeña, donde se realizaron intensas labores de construcción y manejo de jales para garantizar la continuidad operativa; gracias a esto, contamos con instalaciones seguras para disponer de estos residuos no peligrosos ni contaminantes. Asimismo, se obtuvieron los permisos ambientales necesarios para realizar cambios en el diseño de distintos depósitos de jales en operación.

En línea con nuestra visión de “mina inteligente”, se está promoviendo la automatización y optimización de los procesos operativos de las unidades mineras. Entre las acciones de este año se incluye la optimización del consumo de explosivos en todas las unidades, así como la dosificación automática de reactivos en la planta concentradora de Tizapa que, por sus buenos resultados, se extenderá al resto de las operaciones.

Incrementamos los volúmenes de producción y ventas de metales afinados e insumos químicos. Nuestro portafolio de centrales generó electricidad limpia equivalente a 47.8% del consumo en las operaciones.

En el último trimestre de 2020, se concluyó la construcción de la planta de flotación de jales en la mina Fresnillo para recuperar contenidos de plata y oro (Piritas fase II), complementaria a la fase I que opera en Saucito. Sin embargo, la puesta en marcha se retrasó por la pandemia de covid-19 y por la demora en la obtención de los permisos debido a ciertos requisitos técnicos adicionales que solicitó la Comisión Federal de Electricidad (CFE).

De igual modo, concluyó el desarrollo del proyecto de mina Juanicipio, en Zacatecas (copropiedad 56% Fresnillo plc y 44% MAG Silver Corp), con una inversión total de US\$ 440.0 millones. La producción promedio esperada será de 11.7 millones de onzas de plata y 43,500 onzas de oro. Al cierre del año, se realizaron pruebas de los sistemas clave, pruebas de agua y con carga de mineral. El arranque de operaciones está sujeta a la interconexión de la unidad a la red eléctrica.

En las operaciones metalúrgicas, se procesaron mayores volúmenes de concentrados y otros materiales dentro del circuito plomo-plata, lo que favoreció la producción anual de metales preciosos y de plomo. Además, se adquirieron concentrados con alto contenido de plomo para balancear las mixturas y coadyuvar a una mejor recuperación de la plata. Con una producción de 1,118,196 onzas, el oro afinado se incrementó en 16.8%, tanto por el mayor tratamiento de dorés en la refinería de plomo-plata, como por la mejora de las leyes en las mixturas que ingresaron a la fundición. Por las mismas razones, además del procesamiento de cementos de plata provenientes de la recuperación de este metal en la planta de zinc, la producción de plata de 75.2 millones de onzas creció en 6.5%, mientras que el plomo, con 120,355 toneladas de producción, aumentó 7.9% durante el periodo.

En el circuito de zinc, nuestros esfuerzos se centraron en normalizar la interacción de las plantas de tostación (antigua) y lixiviación directa (nueva), a fin de ir incrementando gradualmente la producción y alcanzar en 2023 la capacidad instalada de 350,000 toneladas anuales de producción de zinc refinado. Para mejorar la calidad del zinc e incrementar la eficiencia energética, se llevó a cabo un programa de reemplazo de ánodos y cátodos en mal estado en las celdas de electrólisis. Asimismo, se presentaron cortes en el suministro de energía y gas natural por las heladas en Texas del mes de febrero, y por la falta en el suministro de oxígeno derivado de la emergencia nacional por covid-19; también se presentaron algunos desbalances químicos en lixiviación-purificación y fallas en los tostadores que ocasionaron paros no programados. Lo anterior provocó que el volumen de concentrados tratados fuera ligeramente inferior, lo que también afectó la recuperación de zinc. No obstante, la producción anual de zinc afinado fue de 264,366 toneladas (1.3% superior a 2020). De manera adicional, en el proceso de recuperación de plata (que inició operaciones en 2020), se produjeron 4.6 millones de onzas de plata contenida en cementos. Una parte de estos cementos (86.5%) se envió a la fundición; otra parte, fue vendida. Actualmente, se analizan distintas alternativas para mejorar la calidad de los cementos, a fin de procesarlos con mayor velocidad en la fundición, sin afectar el proceso de sinterizado.

En los productos químicos inorgánicos, destaca el desempeño del óxido de magnesio, con una producción de 76,273 toneladas (47.6% superior a la obtenida en 2020), gracias a la recuperación de la demanda, sobre todo en los grados refractario, cáustico e hidróxido, con nuestros principales mercados en Norteamérica

y Europa. El sulfato de sodio registró un volumen de 761,854 toneladas, (2.1% por arriba de 2020) a pesar de que la producción se vio afectada por la interrupción de suministro de gas natural como resultado de las heladas de Texas en febrero del 2021. Por otro lado, el sulfato de magnesio volvió a romper la marca de producción con 64,197 toneladas, gracias al buen desempeño del sector agrícola nacional.

En materia de energía, persistió la incertidumbre en torno al marco normativo para la participación privada en el sector energético. Esta situación no modifica nuestras metas —pero las complica—, puesto que seguimos comprometidos con la sustentabilidad ambiental, la búsqueda de fuentes de suministro continuo y seguro a costo competitivo, y la gestión para hacer un uso eficiente de los energéticos. Asimismo, estamos conscientes de la demanda de nuestros grupos de interés sobre un plan de descarbonización para nuestras operaciones; por ello, continuamos explorando el desarrollo de tecnologías que ofrecen posibilidades limpias, enfocándonos en establecer objetivos y programas ambientales y sociales que nos conviertan en una empresa cada vez más sostenible.

En 2021, la demanda de electricidad disminuyó 2.7% debido al paro que se mantiene en tres unidades mineras. Nuestro portafolio de centrales eléctricas generó energía equivalente a un 85.0% de nuestro autoabastecimiento. Con un año completo de operaciones de Eólica Mesa la Paz, pudimos incrementar la participación de fuentes renovables en nuestro consumo de 40.6% a 47.8%; sin embargo, solo se pudo asignar el 6.5% de la energía generada por dicha central a la unidad Capela, y el resto se vendió al Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) debido a que la Comisión Reguladora

de Energía (CRE) continúa con los trámites para migrar cargas al MEM. Como resultado de lo anterior, fue necesario realizar compras de energía a la CFE por el 15.0% de nuestro consumo. De esta manera, el costo unitario fue 14.8% mayor que el año pasado (US\$ 7.87 por kWh), afectado también por el incremento en las tarifas de transmisión de los contratos legados desde mediados de 2020, cuya constitucionalidad sigue siendo impugnada.

En los resultados financieros, con cifras en millones, las ventas —sin incluir los resultados por cobertura— ascendieron a US\$ 6,043, un incremento de 28.4% por la recuperación en los precios de los metales y los mayores volúmenes vendidos. Las operaciones de cobertura de precios de los metales y tipos de cambio, que reducen el riesgo de fluctuaciones importantes y disminuyen la volatilidad de la UAFIDA, generaron un costo de oportunidad de US\$ 71, desfavorable en comparación con el costo de US\$ 34 incurrido en 2020. Así, las ventas netas de US\$ 5,972, tuvieron un incremento de 27.8%.

El costo de ventas aumentó 29.0% a US\$ 4,416 millones, como resultado de las siguientes condiciones: un mayor costo del metal por precios y volúmenes de contenidos metálicos en diversos materiales comprados a remitentes terceros para su procesamiento en las plantas metalúrgicas, y el alza en los costos de producción por la mejora en el ritmo de las operaciones. Esto implicó más consumos y obras de desarrollo en las minas, un año completo de funcionamiento de Capela y la inflación en ciertos rubros del costo, entre los que destacan los energéticos, la mano de obra y los materiales de operación. A esto se suma el efecto adverso de la apreciación promedio del peso

frente al dólar sobre los costos en pesos (que representan aproximadamente el 50% de los costos de producción). Finalmente, se realizó un cargo por movimiento de inventarios, contrario al crédito de 2020, como resultado, principalmente, del reconocimiento de inventarios adicionales de oro en patios de lixiviación de Herradura en aquel año.

Por consiguiente, la utilidad bruta de US\$ 1,556 millones fue 24.6% mayor a la obtenida en 2020. Los gastos generales de US\$ 585 millones se incrementaron en 15.5% por la mayor actividad este año. Con lo anterior, la UAFIDA ascendió a US\$ 1,696 millones y el resultado de operación a US\$ 971 millones, ambos favorables en 16.4% y 30.8%, respectivamente, en comparación con el ejercicio de 2020. Por su parte, los gastos financieros netos disminuyeron -46.2%, a US\$ 153 millones, debido principalmente a los gastos extraordinarios por la reestructura de deuda que se llevó a cabo en 2020 y por la pérdida cambiaria registrada en el mismo periodo. Además, se recibieron otros ingresos de US\$ 11 millones por la venta de concentrados y de la unidad Zimapán que se había otorgado en arrendamiento, entre otros conceptos; en contraste, en 2020 hubo otros gastos por US\$ 181 millones, sobre todo debido al deterioro en el valor de los activos fijos, particularmente de las unidades mineras cuyas actividades fueron suspendidas.

La provisión de impuestos de US\$ 261 millones fue superior (US\$ 76 millones), como resultado de la mayor utilidad, y se compensó con un beneficio en el impuesto diferido generado por la mayor inflación del ejercicio, mientras que en 2020 la Sociedad realizó una adecuación voluntaria al tratamiento fiscal de las erogaciones realizadas en obra minera por

el periodo de 2013 a 2019. Asimismo, hubo una mayor provisión de derecho especial a la minería como resultado de la mayor base gravable. Por las razones expuestas, el resultado neto del ejercicio 2021 registró una utilidad neta de US\$ 391 millones, favorable en comparación con la pérdida de US\$ 34 millones registrada en el ejercicio anterior.

En Peñoles seguiremos trabajando para mejorar la eficiencia y la productividad de las operaciones, poniendo especial énfasis en mejorar el desempeño de la planta de zinc, de su recuperación de plata, y de la unidad minera Capela, para alcanzar la capacidad de diseño de estas instalaciones. Estamos alineando nuestros esfuerzos con los pilares estratégicos mediante acciones concretas, como la implementación y el reforzamiento de controles críticos y la identificación de palancas de valor para llevar a cabo la transformación que la Presidencia del Consejo nos exige.

En este periodo, hemos comenzado un proceso de evolución cultural y bienestar integral liderado por Baluarte Minero, de manera que cada uno de nuestros colaboradores alcance su máximo desarrollo personal y profesional, y se sienta comprometido y motivado para lograr juntos resultados extraordinarios. Las acciones de este año incluyeron el diagnóstico de la cultura actual y la identificación de colaboradores con potencial de liderazgo transformador.

En Industrias Peñoles no solo cumplimos cabalmente con los marcos regulatorios nacionales e internacionales y la conducción de nuestros negocios con integridad, sino que también actuamos basados en los valores de Confianza, Responsabilidad, Integridad y Lealtad. Nos hemos propuesto que nuestros principios permeen a lo largo

de la cadena de valor y hacerlos extensivos a nuestros grupos de interés. Mantenemos una postura de “cero tolerancia” ante la comisión de delitos, fraudes y corrupción. Por ello, trabajamos en el fortalecimiento del sistema normativo, de controles de cumplimiento y la debida diligencia en nuestros negocios con terceros. Asimismo, estamos reforzando la gobernanza en materia de ciberseguridad para proteger nuestros activos y promover el uso responsable de la tecnología informática.

Seguimos impulsando la modernidad laboral para favorecer la productividad, mejorar la calidad de vida y los ingresos de los trabajadores; las negociaciones de los contratos colectivos con los sindicatos se han realizado de manera cordial, respetuosa y en un ambiente de cooperación y beneficio mutuo.

Finalmente, deseo expresar, en nombre de todos los colaboradores de Industrias Peñoles, S.A.B. de C.V., la consternación que nos causa el deceso de don Alberto Baillères, Presidente Honorario —y Presidente Ejecutivo por 54 años— de la empresa. Todos reconocemos que su liderazgo, visión y dirección han sido invaluable para el sobresaliente desempeño de nuestra organización, y su humanismo, ejemplo, inspiración y magisterio para todos nosotros.

Agradezco al Presidente, a los miembros del Consejo de Administración y del Comité Ejecutivo su confianza, su guía y su incalculable apoyo. También expreso mi gratitud a nuestros colaboradores por su gran esfuerzo y compromiso. Todos somos actores clave de esta evolución hacia el futuro sostenible que el mundo requiere.

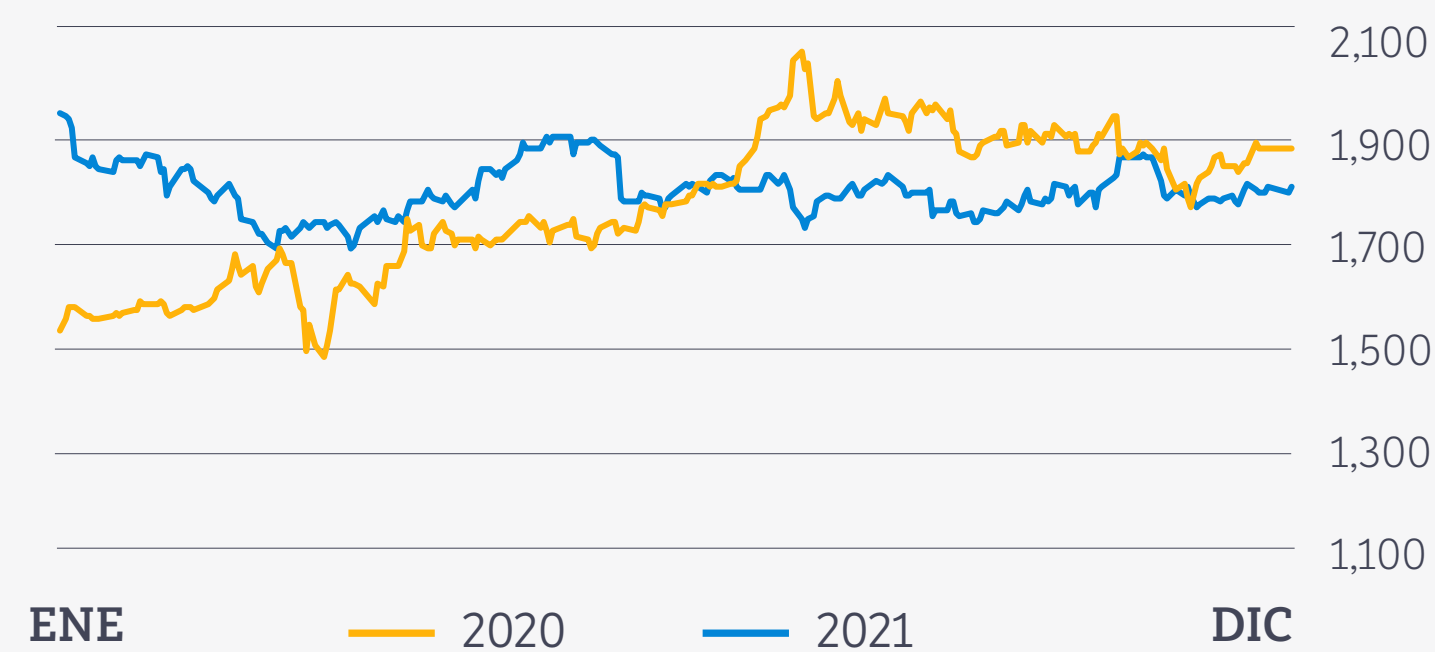


**Ing. Rafael Rebollar González**  
Director General

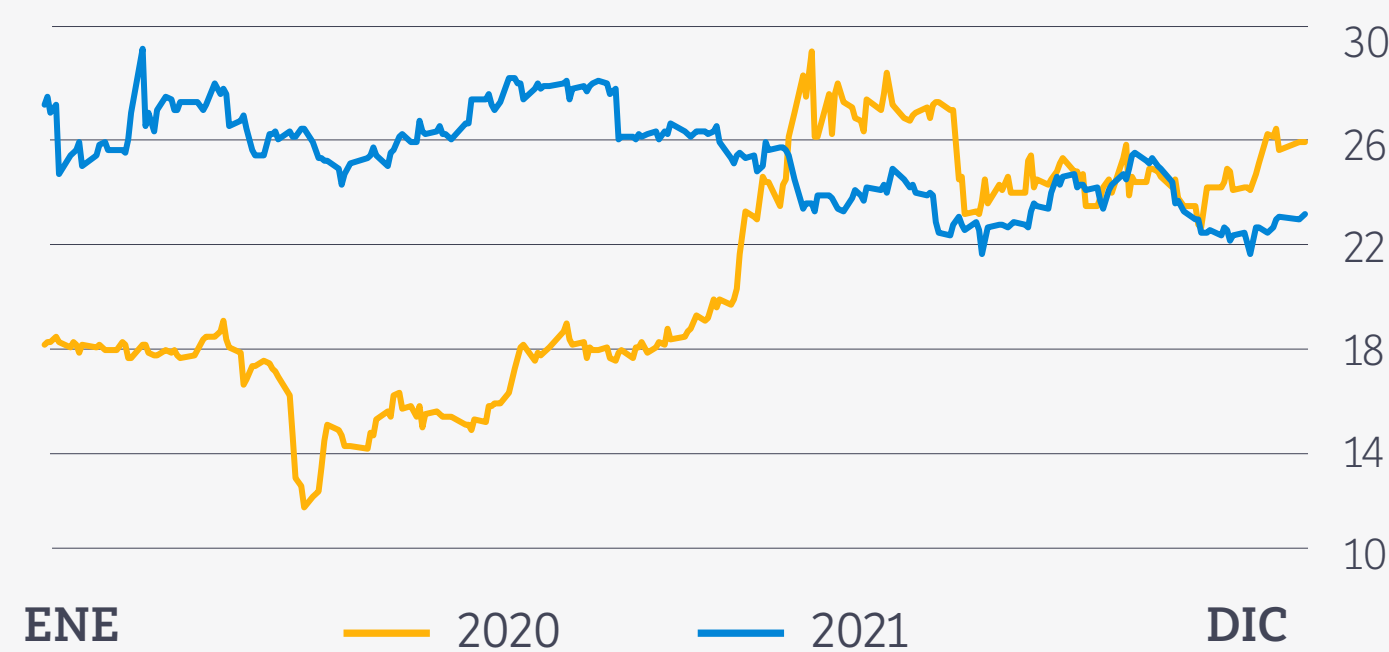


# Comportamiento de precios y tipo de cambio

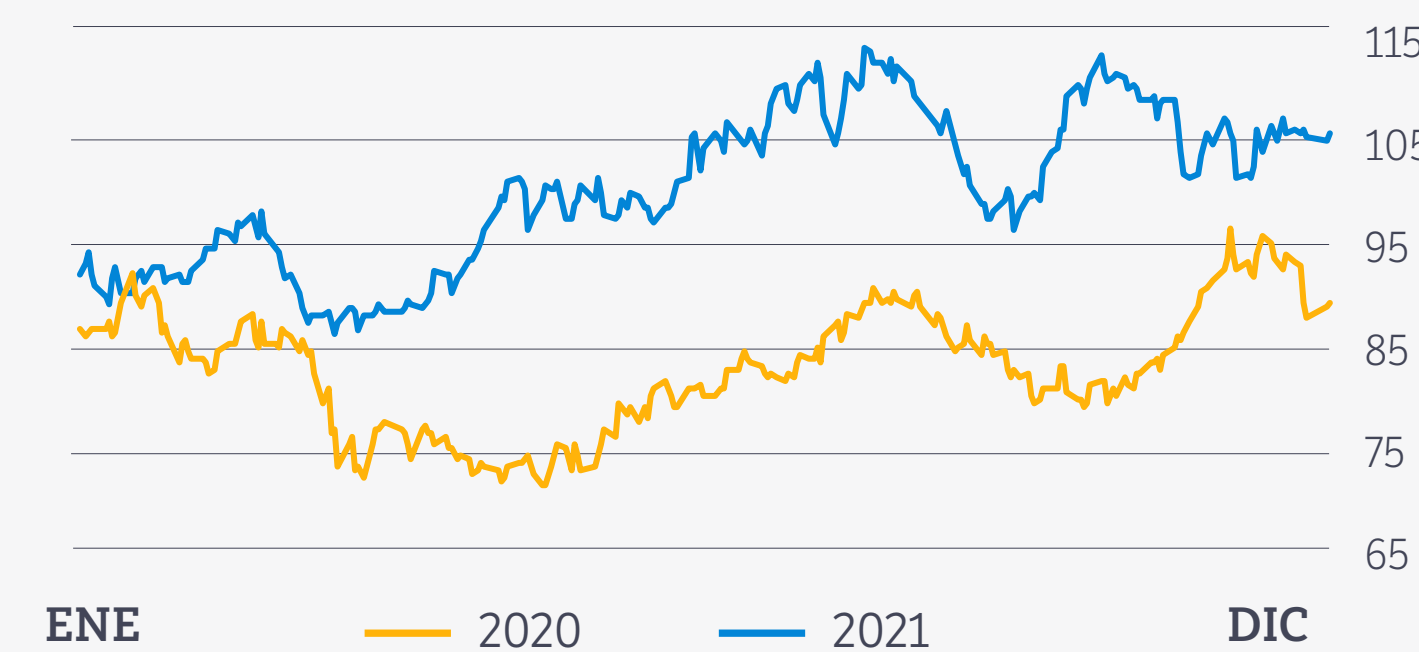
**Oro (London)**  
US\$oz



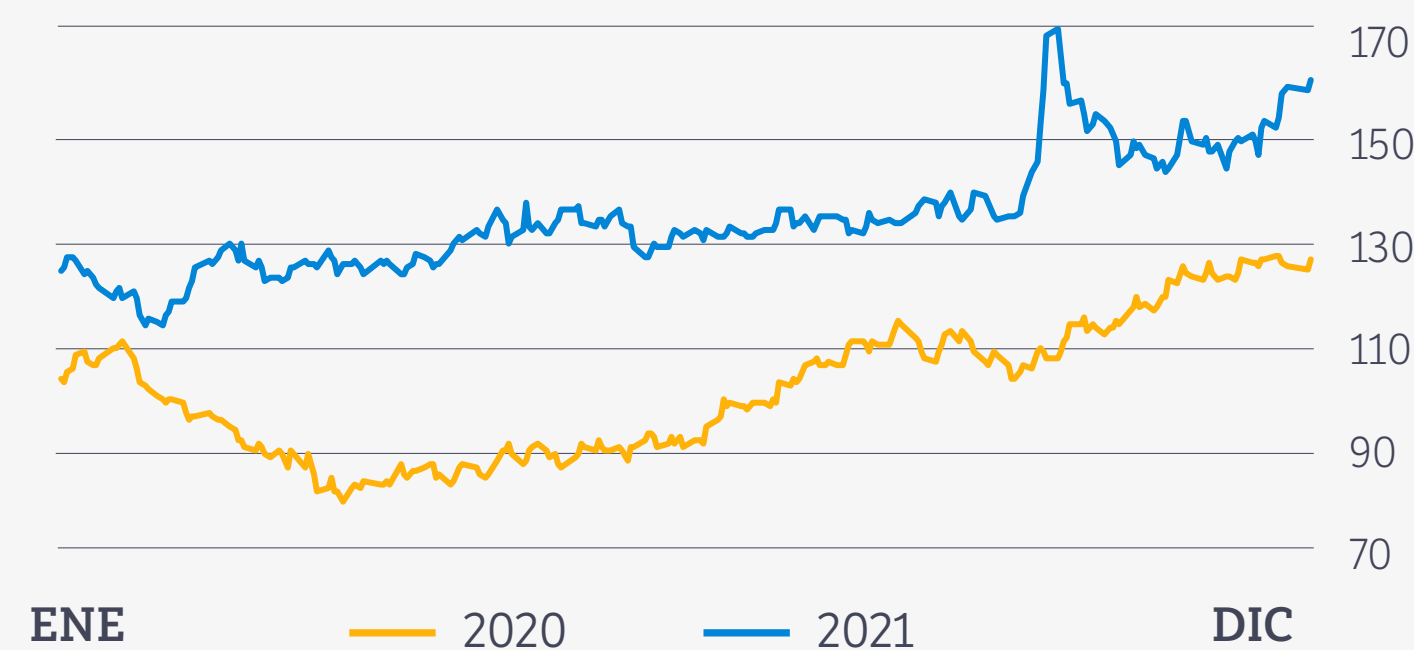
**Plata (Comex)**  
US\$oz



**Plomo (LME)**  
US¢/lb



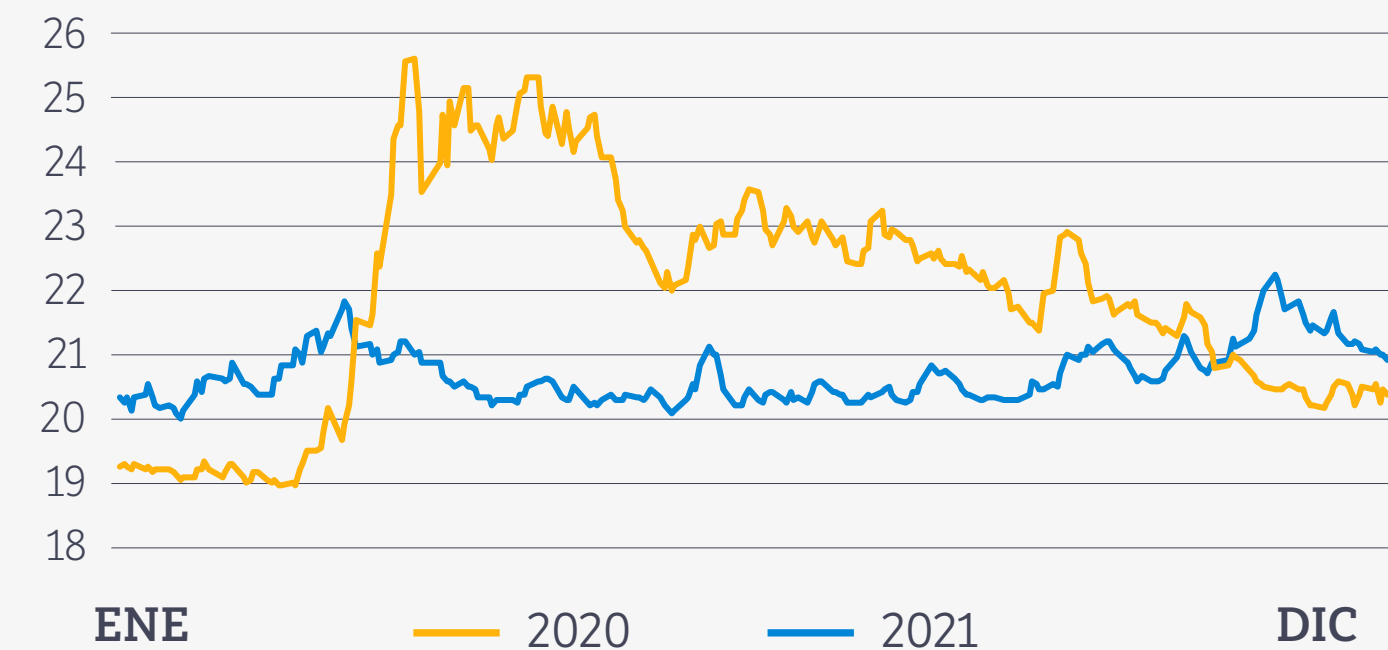
**Zinc (LME SHG)**  
US¢/lb



**Cobre (LME)**  
US¢/lb



**Tipo de cambio oficial**  
(MX/US\$)



# Comité de Auditoría y Prácticas Societarias

## INFORME ANUAL

Ciudad de México, a 1° de marzo de 2022.

### Al Consejo de Administración de Industrias Peñoles, S.A.B. de C.V.

Presente.

#### Estimados miembros del Consejo de Administración:

De conformidad con lo previsto por el artículo 43 de la Ley del Mercado de Valores (la “LMV”), en mi carácter de Presidente y en representación del Comité de Auditoría y Prácticas Societarias de Industrias Peñoles, S.A.B. de C.V. (la “Sociedad”), así como en cumplimiento a nuestras Reglas de Operación y al Código de Principios y Mejores Prácticas de Gobierno Corporativo, presento a ustedes el Informe Anual de actividades correspondiente al ejercicio 2021.

El Comité celebró cuatro sesiones relativas al ejercicio social 2021, para revisar y dar seguimiento a la marcha del negocio de conformidad a lo siguiente:

- ▶ Se nos mantuvo informados sobre los proyectos más importantes de la Sociedad y sus avances, dando seguimiento particular a la situación laboral y comercial derivada de los efectos de la pandemia por covid-19.
- ▶ Se revisó que el despacho de auditores externos, así como el auditor externo y su equipo, cumplieran y mantuvieran, durante la prestación de los servicios de auditoría externa, los requisitos de independencia, personales y profesionales y que contaran con un sistema de control de calidad, tal y como lo establecen las Disposiciones de Carácter General aplicables a las Emisoras supervisadas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores que contratan servicios de auditoría externa de estados financieros básicos (en lo sucesivo las “Disposiciones”).

- ▶ Se conoció y dio seguimiento al Plan Anual del Auditor Externo, el cual incluyó el alcance, naturaleza y oportunidad que dieron a los procedimientos de auditoría, los procesos significativos que decidieron analizar, así como los riesgos y los asuntos clave que determinaron para esta auditoría. Evaluamos el desempeño de la firma llegando a la conclusión de que el Despacho reunió los requisitos necesarios para realizar el trabajo asignado de conformidad con las Disposiciones y de que los servicios adicionales recibidos cumplieron con los objetivos que les fueron establecidos. Adicionalmente, durante el año, se dio seguimiento a las observaciones sobre el control interno reportadas en sus cartas de sugerencias.
- ▶ Se aprobó el Plan Anual del Auditor Interno y revisamos los informes trimestrales sobre el estado que guarda el sistema de control interno, los aspectos importantes observados durante la ejecución de este, así como aquellos que fueron corregidos durante el 2021 y, en su caso, los que quedaron pendientes.
- ▶ Revisamos el comunicado emitido por los auditores externos a que hace referencia el artículo 35 de las Disposiciones por lo que conocimos la materialidad y error tolerable considerados en su auditoría, los procesos significativos que evaluaron, la naturaleza de los ajustes de auditoría y su monto, así como la conclusión a la que llegaron. Informaron que todas las diferencias de auditoría importantes que observaron y fueron confirmadas por la administración, se incorporaron en los Estados Financieros auditados.
- ▶ Cada trimestre se dio seguimiento a la información financiera de la Sociedad. Igualmente se examinaron los Estados Financieros consolidados e individuales preparados por la administración al 31 de diciembre de 2021, así como la opinión sin salvedades expresada por los auditores externos en su dictamen sobre los mismos.
- ▶ Se dio seguimiento a los asuntos legales, contables y fiscales presentados por la administración, por los auditores externos y por los auditores internos durante el ejercicio y fuimos informados sobre diversos temas de control interno presentados por la administración. Asimismo, se dio especial seguimiento a la reforma en materia de subcontratación y a la iniciativa de reforma eléctrica.

- ▶ Se tuvo conocimiento de los principales riesgos a que la Sociedad está expuesta, con especial énfasis en los riesgos de ciberseguridad, así como la forma en que la Sociedad los está gestionando.
- ▶ Se nos informó sobre la reestructura corporativa de la Sociedad y los principales cambios que esto tuvo en la operación de la Sociedad.
- ▶ Evaluamos el informe presentado por el Director General en cumplimiento al artículo 42, fracción II, inciso e) de la LMV; sobre el que opinamos que refleja en forma razonable la situación financiera y los resultados de la Sociedad, en virtud de que: (i) las políticas y criterios contables y de información seguidas en la formulación de la información financiera, incluida en las notas a los Estados Financieros dictaminados, son adecuadas y suficientes, tomando en consideración las circunstancias particulares de la misma, (ii) se contó con la declaratoria de manifestaciones de las personas y funcionarios responsables de rubricar dichos Estados Financieros a que hace referencia el artículo 32 de las Disposiciones y, (iii) las políticas y criterios contables fueron aplicados consistentemente. Por lo anterior, el Comité recomienda al Consejo de Administración la aprobación de los Estados Financieros consolidados e individuales correspondientes al ejercicio fiscal 2021, así como las políticas y criterios contables seguidos por la Sociedad en la preparación de la información financiera.
- ▶ No se tuvo conocimiento de que Accionistas, Consejeros, Directivos Relevantes, empleados y, en general cualquier tercero, hubieren formulado observaciones respecto de la contabilidad, controles internos y temas relacionados con la auditoría interna o externa, o de denuncias realizadas durante el año 2021, sobre hechos irregulares en la administración.
- ▶ La administración mantuvo informado al Comité sobre el cumplimiento del Código de Ética y Conducta de la Sociedad y de las denuncias recibidas mediante el mecanismo de revelación de hechos indebidos y de protección a los informantes.
- ▶ En diversas actas de las sesiones ordinarias del Consejo de Administración se incluyeron resoluciones sobre las operaciones y actividades en las que intervino el Comité de conformidad con lo previsto en la LMV, por lo que el Secretario del Consejo de Administración certificó los acuerdos de las Asambleas de Accionistas y del Consejo de Administración correspondientes al ejercicio 2021. Asimismo, mediante dicha Certificación

se informó que, durante el ejercicio, el Consejo de Administración no otorgó dispensas para que un Consejero, Directivo Relevante o persona con Poder de Mando, aprovechara oportunidades de negocio para sí o en favor de terceros, que correspondieran a la Sociedad o a las personas morales que ésta controla o en las que tenga una influencia significativa.

- ▶ El Comité de Nominación, Evaluación y Compensaciones de la Sociedad rindió un informe al Comité, en el cual reportó que, en el ejercicio 2021, se revisó el desempeño de los Directivos Relevantes, sin encontrar observación alguna, examinando de igual forma los paquetes de emolumentos o remuneraciones integrales del Director General y de los Directivos Relevantes, los cuales, en opinión del Comité de Nominación, Evaluación y Compensaciones, se apegan a la política aprobada por el Consejo de Administración.

Finalmente, se informa que las operaciones más significativas realizadas con personas relacionadas, subsidiarias de la Sociedad y empresas del consorcio del que forma parte la misma, durante el ejercicio de 2021, corresponden, entre otras, a la venta de metales, cuotas de tratamiento, compra de concentrados, compra de energía, cobro de regalías, prestación de servicios e ingresos por instrumentos financieros. Dichas operaciones, de acuerdo con la información proporcionada por la administración, se realizaron a precios de mercado y la gran mayoría cuenta con estudios de precios de transferencia realizados por especialistas independientes.

A nombre del Comité de Auditoría y Prácticas Societarias,



**C.P. Ernesto Vega Velasco**  
Presidente del Comité de Auditoría y Prácticas Societarias  
Industrias Peñoles, S.A.B. de C.V.

Buscamos normalizar y alcanzar la capacidad en nuestras operaciones, maximizar la eficiencia y rentabilidad.

# Desempeño

El ritmo de las operaciones mejoró en comparación con el año anterior. Seguimos enfocados en proteger la salud de nuestra gente ante la continuación de la pandemia, fortalecemos la seguridad y el control de los riesgos críticos.



# Exploración

Realizamos actividades de exploración bajo estrictos estándares éticos, con respeto y apoyo a las comunidades y la protección al medio ambiente.

La División de Exploración de Peñoles se enfoca en la detección y el desarrollo de nuevos proyectos de cobre y polimetálicos en México y Sudamérica, en donde contamos con 1.3 millones de hectáreas en concesiones mineras. Adicionalmente, apoya a las unidades mineras mediante campañas de exploración en sus áreas de influencia operativa, a fin de fortalecer su posición con la generación de recursos minerales. Asimismo, trabaja en la integración de un portafolio potenciado de oportunidades tempranas con otros grupos mineros para posibles asociaciones o adquisiciones de proyectos de alto impacto.

Contamos con personal calificado y motivado, equipos y sistemas de trabajo que garantizan la calidad de los estudios que realizamos. Nos apoyamos en procedimientos, protocolos y capacitación para asegurar que nuestra labor se desarrolle conforme a altos estándares éticos, con respeto y apoyo a las comunidades en donde participamos y manteniendo una cultura de protección al medio ambiente.

La inversión consolidada en exploración — Peñoles y Fresnillo — durante el año fue de US\$ 171.0 millones, cifra 21.0% superior a la del año previo. De estos recursos, US\$ 18.2 millones se destinaron a nuevos proyectos de Peñoles, US\$ 22.5 millones a exploraciones en las minas para reponer y aumentar sus reservas, y el resto a minas y proyectos de Fresnillo plc.

En 2021 realizamos perforaciones por un total de 47,313 metros en seis localidades, tanto en área de influencia de las actuales unidades mineras como en nuevos proyectos. Desarrollamos trabajos de geología, geoquímica y geofísica en 31 prospectos para su posterior investigación

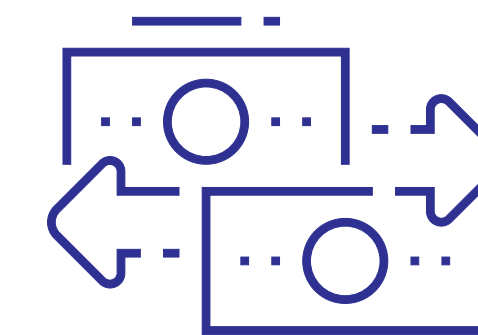
con barrenos y su consecuente evaluación. Asimismo, intensificamos la prospección con el análisis de ocho prospectos ajenos en busca de oportunidades.

Los avances más importantes se dieron en los siguientes proyectos:

### Reina del Cobre (polimetálico)

Localización: Cuencamé, Durango

Proyecto polimetálico tipo *skarn* ubicado a 20 kilómetros de la unidad Velardeña. Al cierre del año, los recursos detectados —inferidos— sumaron 19 millones de toneladas, con 1.9% de cobre equivalente. Debido a la profundidad de los cuerpos de mineral, se iniciaron los preparativos para realizar 1,400 metros de obras mineras subterráneas, con el objetivo de ubicar posiciones de barrenación adecuadas para incrementar el grado de confiabilidad de los recursos conocidos e incrementarlos en la medida de lo posible. Se proyecta que para 2023 se podrán iniciar las barrenaciones y, para finales de 2024, se logrará obtener una nueva estimación de recursos.



**US\$ 171 M**  
de inversión para aumentar recursos, fortalecer reservas, y retomar las labores de campo en nuestro portafolio de proyectos.





**Fortuna del Cobre (cobre)**

Localización: Pitiquito, Sonora

En este yacimiento de cobre diseminado, contamos con información histórica de recursos inferidos por 10 millones de toneladas de mineral con 1.2% de cobre en una zona de enriquecimiento secundario. Trabajos geológicos internos y barrenaciones realizadas en 16,000 metros en este año, nos indicaron una importante extensión de la mineralización de cobre en óxidos y sulfuros. Actualmente, concluyó una primera etapa de barrenación, en la cual podremos cuantificar los recursos y realizar evaluaciones económicas preliminares para definir la conveniencia de continuar barrenaciones de detalle y generar un nuevo proyecto avanzado.

Trabajamos en la integración de un portafolio potenciado de oportunidades tempranas para posibles asociaciones o adquisiciones de proyectos de alto impacto.

**Capela (polimetálico)**

Localización: Teloloapan, Guerrero

Se realizó una campaña de barrenación en la posible extensión de los actuales mantos mineralizados. El avance en el año fue de 7,740 metros. Se interceptó la continuidad del mineral en un área de 500 x 500 metros en la porción oeste de la mina. En el primer trimestre de 2022, contaremos con información suficiente para generar recursos factibles de convertirse en nuevas reservas para la unidad minera.

**La Industria (plata - polimetálico)**

Localización: Cuencamé, Durango

En este proyecto, aledaño a la unidad Velardeña, exploraciones realizadas en años anteriores generaron recursos por 5.2 millones de toneladas en vetas con valores de plata-plomo-zinc que serán beneficiadas en las instalaciones de la unidad. Con la exploración realizada en esta zona en 2021, se perforaron 18,600 metros en barrenos, buscando las extensiones de las vetas. Una cuantificación preliminar indicó un incremento de recursos de 2 millones de toneladas, que reforzarán el inventario actual. Los trabajos continúan en la zona.

**EXPLORACIÓN INTERNACIONAL**

Se revisó y reforzó la estructura de exploración internacional para potenciar el avance de los proyectos en Chile y Perú.

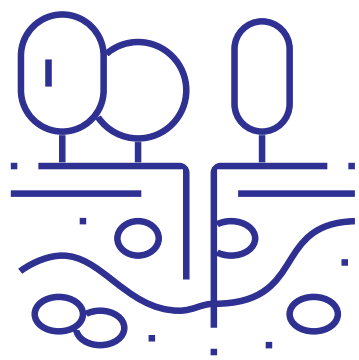
Por efecto de la contingencia sanitaria, no se registraron avances importantes en las pláticas sobre la adquisición de terrenos de una eventual operación minera para el proyecto de cobre-oro-molibdeno Racaycocha en Perú, en donde mantenemos una buena relación con las comunidades locales. De manera adicional, en el cuarto trimestre del año se iniciaron trabajos de perforación en la porción norte del proyecto, donde se tienen evidencias de

otros cuerpos mineralizados. Con un avance de 4,000 metros barrenados en 2021, se detectaron zonas de interés que ameritan la continuidad de los trabajos.

Asimismo, se iniciaron los trabajos de perforación en el proyecto polimetálico Tambopata, en Junín, Perú, donde se registró un avance de 3,000 metros, detectando zonas anómalas indicativas. Los trabajos continuarán en 2022.

En los proyectos de cobre-oro Némesis y Pichasca en Chile, se realizaron los preparativos para iniciar campañas de perforación en 2022. En ambos casos, los trabajos realizados indicaron un ambiente geológico favorable para contener yacimientos minerales de alto potencial.





Con más de **800 km**  
de barrenaciones,  
se intensificaron los  
trabajos en las minas  
y proyectos de metales  
preciosos.

## FRESNILLO PLC

Fresnillo plc, dedicada a la exploración de yacimientos con contenidos de oro y plata, tiene concesiones mineras y proyectos de exploración en México, Perú y Chile.

Durante 2021 se intensificaron las campañas de barrenación, tanto por parte de las unidades mineras como las correspondientes a la Dirección de Exploración. En las minas se barrenó 21% más con respecto a 2020, colando 609,000 metros, enfocados en incrementar la certeza de la distribución de leyes con fines de planeación de corto y mediano plazos, así como en la conversión de recursos inferidos a indicados y en aumentar los recursos globales.

La barrenación de la Dirección de Exploración se incrementó 27% con respecto a 2020, dando un total de 225,500 metros. De éstos, 70% se enfocaron en exploración en los distritos Fresnillo y San Julián; el resto se distribuyó en proyectos avanzados (22%) y exploración temprana (8%). Durante el año se barrenó también en otros cinco proyectos tempranos, incluyendo dos en Chile.

Fresnillo plc cuenta con cuatro proyectos avanzados en México —Rodeo, Orisyvo, Tajitos y Guanajuato— y el proyecto avanzado Pilarica, en Perú. Se obtuvieron resultados interesantes de barrenación en los distritos Fresnillo, San Julián y Guanajuato, con la identificación de nuevas estructuras mineralizadas, cuya exploración continuará en 2022 para avanzar hacia la generación de recursos adicionales de oro y plata.

En el año se intensificaron también actividades de prospección regional para definir objetivos de barrenación en varias

zonas de México, Perú y Chile a partir de seis oficinas regionales de exploración, siempre bajo estrictos protocolos sanitarios relacionados con la pandemia. Cabe subrayar el fortalecimiento de las relaciones comunitarias en los tres países donde operamos, así como el puntual seguimiento de la normatividad aplicable y los avances en iniciativas propias en materia de seguridad y cuidado del medio ambiente en todas nuestras actividades de exploración.



Se han descubierto nuevas estructuras mineralizadas de oro y plata en los distritos de Fresnillo, San Julián y Guanajuato.





# Minas

Implementamos un nuevo Sistema de Gestión de Alto Potencial en Seguridad y avanzamos con las acciones de nuestra visión Mina Inteligente para asegurar el futuro sostenible de las operaciones mineras.

En Peñoles operamos cuatro minas subterráneas que producen concentrados de zinc, plomo y cobre en México: Velardeña, en Durango; Sabinas, en Zacatecas; Capela, en Guerrero, todas ellas 100% propiedad de la Compañía; y Tizapa, en el Estado de México, 51% propiedad de la empresa. Asimismo, consolidamos la producción de nuestra subsidiaria Fresnillo plc, que produce oro y plata en concentrados, dorés, precipitados y otros materiales en siete minas operativas: Fresnillo y Saucito, en Zacatecas; San Julián, en Chihuahua; Ciénega y San Ramón (satélite), en Durango, todas ellas subterráneas; así como Herradura y Noche Buena, minas a tajo abierto en Sonora.

La producción minera consolidada nos posiciona como el principal productor de contenidos metálicos de zinc y plomo en México. Asimismo, y gracias a nuestra subsidiaria Fresnillo plc, continuamos siendo el primer productor de plata a nivel mundial y el más importante de oro en el país.

## GESTIÓN DE LA EMERGENCIA SANITARIA

Durante 2021, las operaciones mineras trabajaron a mayor ritmo en comparación al año anterior, en que fueron afectadas por las restricciones de la emergencia sanitaria derivadas de la pandemia, sobre todo las minas a tajo abierto. Continuamos aplicando los lineamientos establecidos por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) y los protocolos internos para prevenir contagios de colaboradores y contratistas; el personal administrativo laboró bajo el esquema de trabajo desde casa, con estricto apego a los protocolos sanitarios durante su asistencia a las unidades para brindar soporte técnico o administrativo. También seguimos ofreciendo apoyo a las comunidades mediante la difusión de medidas preventivas

y la donación de equipo de protección personal, despensas e insumos por un total de US\$ 0.5 millones.

Durante el ejercicio se invirtieron US\$ 692.5 millones, principalmente en el sostenimiento de las operaciones y la construcción del proyecto Juanicipio de Fresnillo plc. Y en coordinación con Baluarte Minero, se implementó la Gestión de Accidentes de Alto Potencial para mejorar el monitoreo de indicadores, reforzar los controles críticos y el desempeño en seguridad.

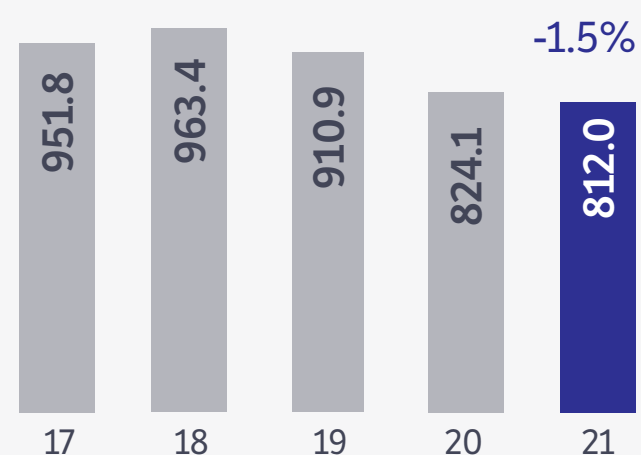


**US\$ 693 M**  
invertidos en el sostenimiento de las unidades mineras y la construcción de Juanicipio.



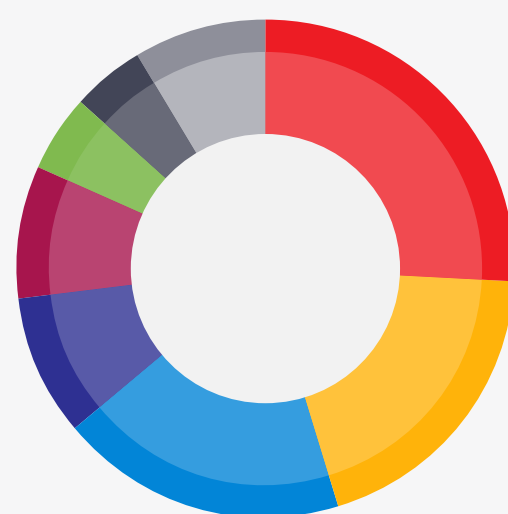
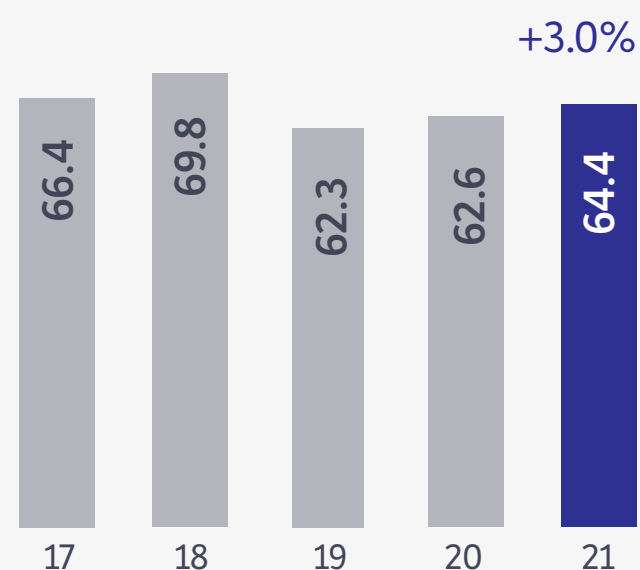
# Producción minas

Oro  
koz



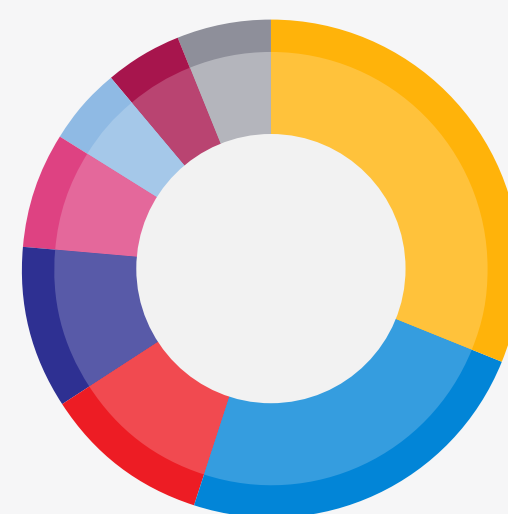
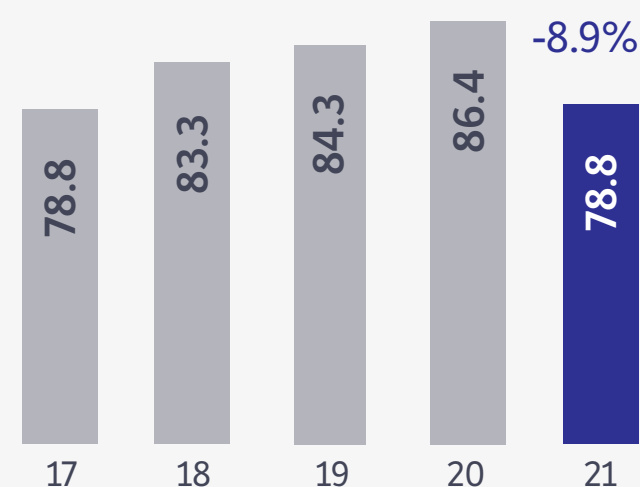
Mina	%
Herradura	51.9
Noche Buena	11.9
Saucito	10.5
San Julián	6.7
Ciénega	6.0
Tizapa	4.9
Fresnillo	3.8
Otras	4.3

Plata  
Moz



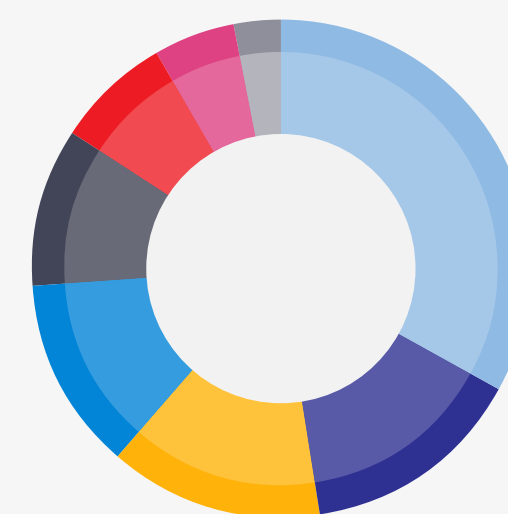
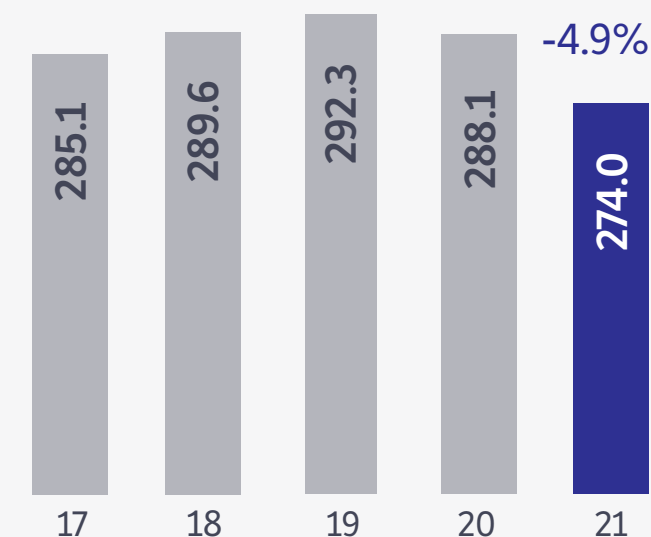
Mina	%
San Julián	26.0
Saucito	19.3
Fresnillo	18.6
Tizapa	9.3
Ciénega	8.5
Juanicipio	5.0
Capela	4.9
Otras	8.4

Plomo  
kt



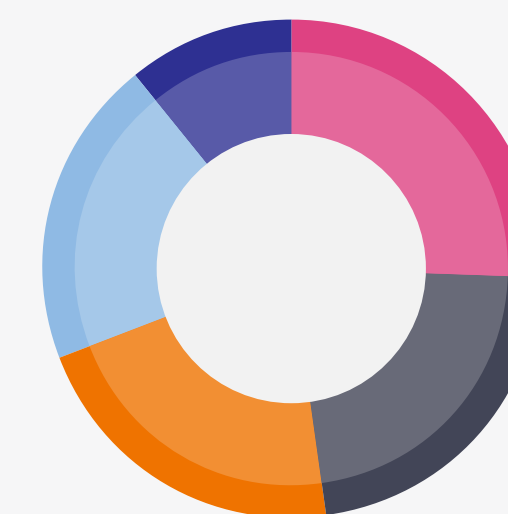
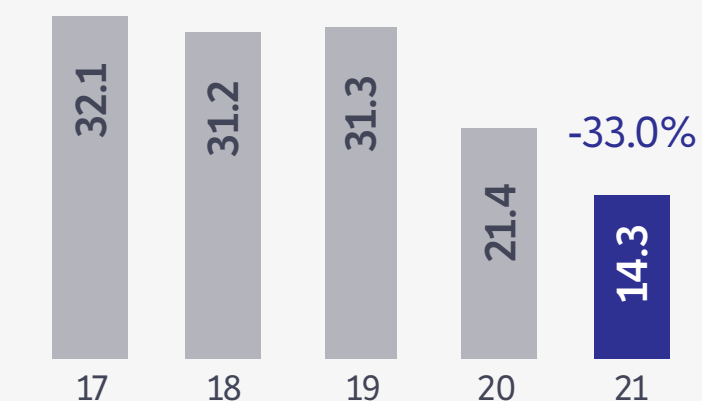
Mina	%
Saucito	31.3
Fresnillo	23.9
San Julián	10.8
Tizapa	10.5
Sabinas	7.4
Velardeña	5.2
Ciénega	5.0
Otras	5.9

Zinc  
kt



Mina	%
Velardeña	33.1
Tizapa	14.6
Saucito	13.7
Fresnillo	12.6
Capela	10.4
San Julián	7.3
Sabinas	5.3
Otras	3.0

Cobre\*  
kt



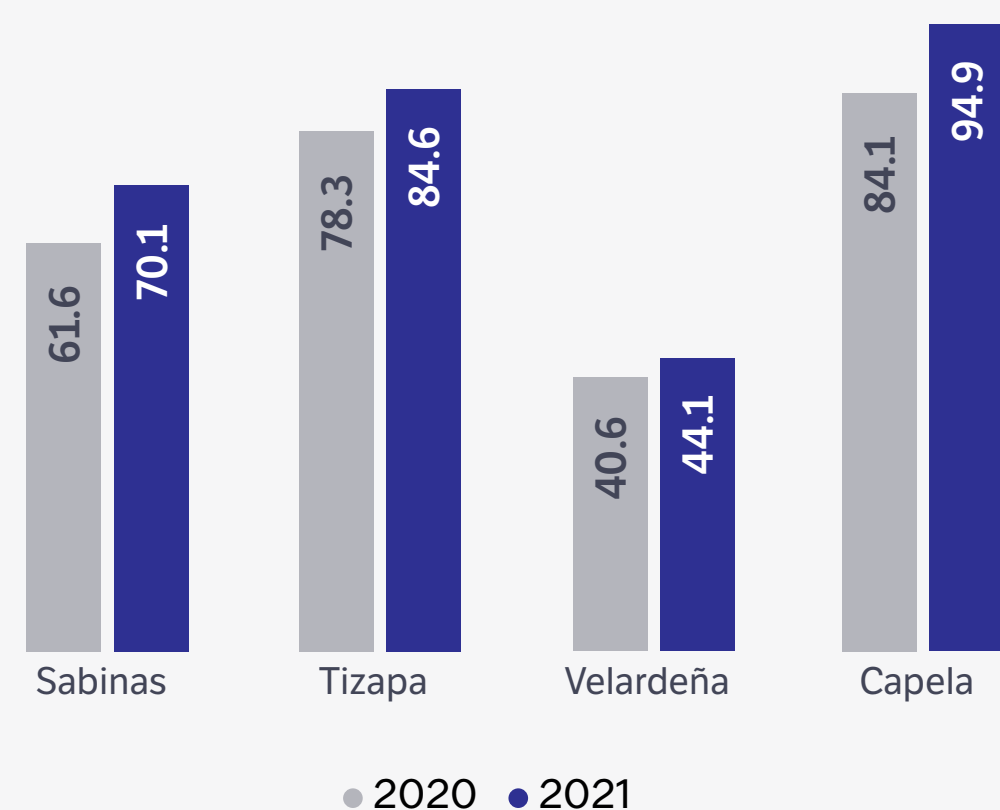
Mina	%
Sabinas	25.6
Capela	22.4
Milpillas*	21.4
Velardeña	20.0
Tizapa	10.6

\*Incluye cobre catódico

### Libras equivalentes<sup>(1)(2)</sup> Mlb zinc y cobre\*



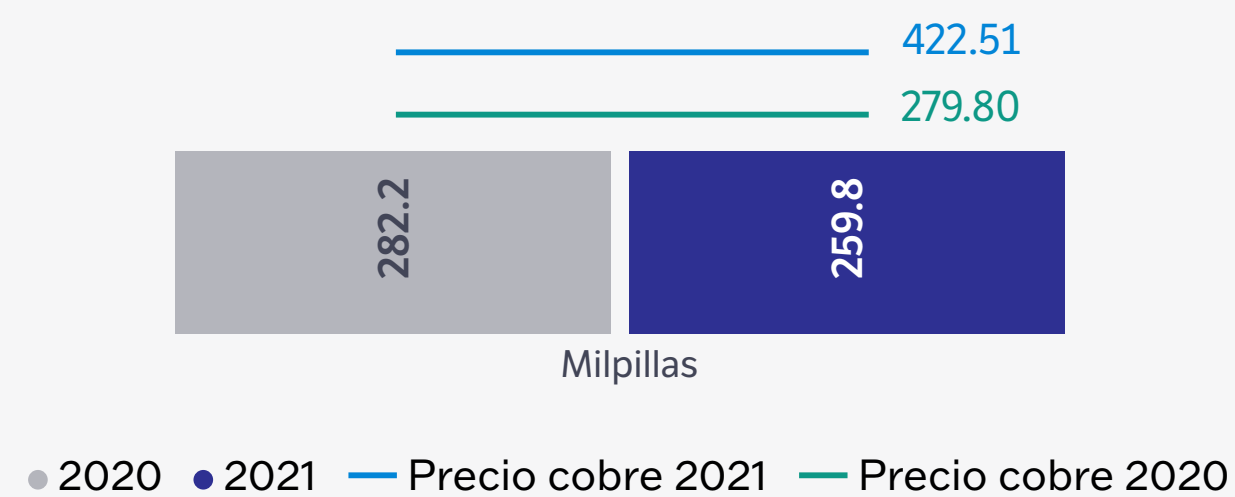
### Costos unitarios US\$/t



### Cash cost C1 (zinc)<sup>(3)</sup> US\$/lbe



### Cash cost C1 (cobre)<sup>(3)</sup> US\$/lbe



(1) Libras equivalentes de zinc: ventas brutas totales / cotización promedio de zinc.  
 (2) Libras equivalentes de cobre: ventas brutas totales / cotización promedio de cobre.  
 (3) Cash cost = [Costo de ventas (costo de producción sin depreciación + variación de inventarios) + gastos de venta (cuota de tratamiento, fletes y castigos, derecho extraordinario a la minería)] / libras equivalentes de zinc o cobre.

La producción de Capela mitigó parcialmente los déficits de Bismark y Madero, cuyas operaciones fueron suspendidas en 2020.

## Producción y desempeño

La producción minera consolidada —incluyendo 100% de la producción pagable de Fresnillo plc— y su variación contra el año anterior fue como sigue:

	2021	2020	% Var.
Mineral molido y depositado (Mt)	45.2	44.0	2.7
Oro (oz)	811,992	824,087	-1.5
Plata (koz)	64,441	62,551	3.0
Plomo (t)	78,758	86,420	-8.9
Zinc (t)	274,049	288,072	-4.9
Cobre (t)	11,281	8,969	25.8
Cobre catódico (t)	3,066	12,444	-75.4

Las unidades mineras en operación tuvieron un buen desempeño durante el año, conforme a las expectativas. No obstante, en comparación con el año anterior, la producción se vio afectada por la suspensión de actividades de Bismark (Chihuahua) en abril de ese año, debido al agotamiento de sus reservas. También se suspendieron las actividades de manera indefinida en Madero (Zacatecas) y, de extracción, en Milpillás (Sonora), debido a la fuerte caída en los precios del zinc y el cobre, combinada con los altos costos de operación y las bajas leyes.

El volumen de mineral depositado sumó 29.3 millones de toneladas, 7.9% superior al del año anterior, en que se redujo por la extensión de las restricciones operativas para las minas

a tajo abierto (Herradura y Noche Buena) y compensó la falta de producción de mineral de Milpillás. El volumen de mineral molido de 15.9 millones de toneladas fue 5.6% inferior, principalmente derivado de la suspensión de operaciones de Bismark y Madero, lo que se mitigó parcialmente por el volumen de Capela en su primer año completo de actividades.

La producción de oro, de 811,992 onzas, fue ligeramente inferior (1.5%), debido a una menor ley de cabeza esperada en Ciénega y a menor ley y recuperación más lenta en Herradura, así como por menores volúmenes, leyes y recuperaciones en Fresnillo y San Julián. Los efectos anteriores se mitigaron con la producción de Noche Buena —cuyo volumen depositado con mejores leyes

compensó la lenta recuperación—, el mayor volumen y recuperación de Capela y, en menor medida, el mineral proveniente de Juanicipio, que continuó siendo procesado en la planta de beneficio de Fresnillo durante la construcción de su propia planta.

La producción de plata, de 64.4 millones de onzas, aumentó 3.0%, propiciada por mayores leyes de cabeza a las esperadas en San Julián y el incremento de mineral procesado proveniente de Juanicipio. Capela y Sabinas contribuyeron, asimismo, con mayores volúmenes beneficiados; Sabinas, además, obtuvo una mejora en la ley de cabeza. Estas unidades lograron compensar la menor producción de Saucito y Fresnillo por menor volumen de mineral beneficiado con menores leyes, la suspensión de operaciones de Bismark y Madero, así como la reducida recuperación de Velardeña.

El plomo en concentrados, con un volumen de 78,758 toneladas (8.9% inferior a 2020), fue afectado por la suspensión de Madero





Los márgenes de la División Minas mejoraron, gracias al incremento en los precios de los metales y las menores cuotas de refinación.

y Bismark, la reducción en molienda y las menores leyes de Saucito, Fresnillo y Ciénega y, en menor medida, las menores leyes de Tizapa y Velardeña. Lo anterior se mitigó por Capela y Juanicipio, debido a mayores volúmenes beneficiados; Juanicipio también con mejores leyes, San Julián, con mejor ley de cabeza y recuperación, y Sabinas, con mayor volumen, mejor ley y recuperación.

El zinc contenido registró 274,049 toneladas de producción (un descenso de 4.9%), derivado principalmente de las suspensiones de Bismark y Madero, además del menor volumen beneficiado con menores leyes en Saucito y Ciénega, y menor recuperación en la última. Compensaron parcialmente estos faltantes Capela y Velardeña —por mayores volúmenes de mineral molido y beneficiado, mejores leyes y recuperaciones—, Juanicipio, por mayor volumen y mejor ley de cabeza, así como Tizapa y Sabinas, ambas con incrementos en el mineral procesado y las recuperaciones.

El cobre creció 25.8% a 11,281 toneladas de producción, atribuible en gran medida a la aportación de Capela, con mayor volumen beneficiado, mejores leyes e incremento en la recuperación, seguida de Tizapa, por las mismas razones, y Sabinas, por mayor molienda de mineral con mejores leyes de cabeza. Las unidades mencionadas compensaron la falta de producción de Bismark y Madero. Por el contrario, el volumen de cobre catódico fue significativamente inferior, debido a la suspensión en la extracción de la mina Milpillas, donde continuó la producción en la planta de electrolisis a partir del mineral depositado en patios de lixiviación.

Los márgenes de la División Minas mejoraron gracias al incremento en los precios de los metales y las menores cuotas de refinación del negocio metalúrgico en comparación con el año previo, aun cuando los costos de producción aumentaron por mayor ritmo de las operaciones y la inflación de algunos insumos,

sobre todos los energéticos. Los costos derivados de un año completo de operaciones en Capela, cuya puesta en marcha ocurrió en abril de 2020, se mitigaron con los ahorros derivados de la suspensión de actividades en Bismark, Madero y, de extracción, en Milpillas.

Asimismo, en línea con el nuevo plan estratégico, se definieron los objetivos a cinco años para las palancas de valor de las operaciones mineras: volumen de mineral beneficiado, ley, recuperación y desarrollo de obra minera, entre otros.



## Aspectos relevantes de las unidades mineras

### VELARDEÑA

zinc

Propiedad: 100% Peñoles

En operación: desde 2013

Localización: Cuencamé, Durango

Tipo de Operación: subterránea

Capacidad instalada: molienda 2.3 Mt/año

Reservas (probadas y probables): 16 años

Inversión en 2021: US\$ 23.3 M

Velardeña superó la producción y el beneficio de mineral por octavo año consecutivo, debido principalmente a la optimización en el ritmo de molienda (de 8,000 a 8,200 toneladas por día) y en los programas de mantenimiento, así como a la implementación de mejoras en el sistema experto de flotación. Lo anterior, aunado a mejores leyes de cabeza y recuperaciones, contribuyó a incrementar la producción de zinc y oro. En lo que respecta al zinc, la recuperación metalúrgica pasó de 87.4% en 2020 a 89.1% en 2021. Y para el resto de los elementos, el mayor volumen beneficiado no logró compensar las menores leyes de plomo y cobre, y una menor recuperación afectó la plata.

Las ventas brutas ascendieron a US\$ 292.1 millones, integradas en 79% por zinc, 9% por cobre, 6% por plata, y 3% por plomo y oro.

Se invirtieron US\$ 8.6 millones en desarrollo y equipo minero para llegar al cuerpo La Industria, con reservas probables de 1.7 millones de toneladas y leyes promedio de 235 g/t de plata, 0.90% de zinc y 3.15% de plomo. Actualmente se realizan actividades de exploración con obra directa sobre las estructuras, en tanto que el monto destinado a infraestructura, obras de desarrollo y preparación en la mina y sus reservas fue de US\$ 2.0 millones. Con lo anterior, al cierre de 2021 se tenían 2.7 millones de toneladas listas para la extracción, lo que representa un año de operación al ritmo actual.

En el depósito de jales 3, se realizaron trabajos de sobreelevación de bordos para mantener su funcionamiento conforme a los

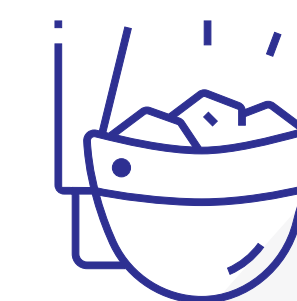


estándares operativos. Instrumentación de vanguardia permitió realizar el monitoreo permanente de la integridad de los depósitos de jales, con un avance en el cumplimiento a las recomendaciones del panel de expertos de 90.5%.

Las ventas medidas en libras equivalentes de zinc ascendieron a 214.3 millones, ligeramente por arriba de 2020, principalmente por mayor producción y precio del zinc. Estuvieron acompañadas de un aumento de 11.4% en los costos de producción por el mayor volumen de mineral molido y beneficiado, así como por trabajos de contratistas requeridos en los depósitos de jales para acatar las recomendaciones emitidas por el panel independiente de expertos. A lo anterior, se sumaron los costos unitarios por mayor distancia entre las áreas de producción, así como la adquisición de componentes de alto costo para mantenimiento de las

instalaciones. No obstante, el incremento en ventas, junto con la reducción en las cuotas de tratamiento en los concentrados de plomo y zinc, contrarrestaron el efecto de mayores costos de producción, por lo que el *cash cost* de Velardeña fue 8.4% menor al registrado durante 2020. El costo unitario por tonelada molido y beneficiada, por su parte, se incrementó 8.5%.

En cuanto a la seguridad, los indicadores de la Gestión de Alto Potencial se observaron a la baja: con respecto a 2020, la tasa de frecuencia de accidentes totales (TRIFR, por sus siglas en inglés) pasó de 6.68 a 4.23 y la tasa de frecuencia de accidentes con tiempo perdido (LTIFR, por sus siglas en inglés) de 1.67 a 1.54. Se inició la aplicación de las herramientas de verificación de controles críticos en la unidad, de acuerdo con la nueva metodología.



**El volumen de mineral beneficiado fue récord por octavo año consecutivo.**

Producción	2021	2020	% Var.
Mineral molido (kt)	2,758	2,688	2.6
<b>Contenidos</b>			
Oro (oz)	6,088	4,743	28.4
Plata (koz)	776	813	-4.6
Plomo (t)	4,119	4,450	-7.5
Zinc (t)	90,679	85,902	5.6
Cobre (t)	2,871	3,042	-5.6
<b>Ley de cabeza</b>			
Oro (g/t)	0.23	0.19	23.1
Plata (g/t)	14.71	14.59	0.8
Plomo (%)	0.24	0.27	-13.2
Zinc (%)	3.69	3.66	0.9
Cobre (%)	0.17	0.18	-6.3
<b>Costos</b>			
Costo por tonelada molido (US\$/t)	44.1	40.6	8.5
Libras equivalentes vendidas (millones)	214.3	209.7	2.2
Cash cost (US\$/lbe zinc)	70.5	77.0	-8.5

## SABINAS

polimetálica: zinc-plomo-plata-cobre

Propiedad: 100% Peñoles

En operación: bajo el control de Peñoles desde 1995

Localización: Sombrerete, Zacatecas

Tipo de Operación: subterránea

Capacidad instalada: molienda 1.3 Mt/año

Reservas (probadas y probables): 14 años

Inversión en 2021: US\$ 14.7 M

Producción	2021	2020	% Var.
Mineral molido (kt)	1,285	1,243	3.4
<b>Contenidos</b>			
Plata (koz)	3,134	2,780	12.7
Plomo (t)	5,802	5,187	11.9
Zinc (t)	14,452	14,135	2.2
Cobre (t)	3,676	3,415	7.6
<b>Ley de cabeza</b>			
Plata (g/t)	86.29	77.29	11.6
Plomo (%)	0.71	0.67	6.5
Zinc (%)	1.53	1.59	-3.5
Cobre (%)	0.43	0.40	8.2
<b>Costos</b>			
Costo por tonelada molida (US\$/t)	70.1	61.6	13.8
Libras equivalentes vendidas (millones)	100.6	100.2	0.4
Cash cost (US\$/lbe zinc)	95.7	86.2	11.1

La mayor molienda, junto con mejores leyes de cabeza, favoreció la producción de contenidos metálicos en Sabinas. Sólo en el caso del zinc, la ley disminuyó ligeramente, pero esto se compensó con un aumento en la recuperación de 71.6% a 73.4%. Destaca el incremento en la ley de plata derivada de la extracción en rebajas más ricos.

Se realizaron mejoras en el proceso de separación plomo-cobre en la Planta 1 y, en la Planta 2, se llevó a cabo la flotación secuencial. Gracias a estos esfuerzos, la recuperación del plomo mejoró de 62.4% a 63.4%. De igual manera, los contenidos de plata en concentrados de plomo se incrementaron de 2,041 g/t a 2,295 g/t. En los concentrados de zinc, el grado de zinc aumentó de 46.8% a 48.6% y, los contenidos de plata, de 207 g/t a 218 g/t.

Se estableció un plan estratégico a cinco años para incrementar la rentabilidad mediante mejoras en las siguientes palancas de valor: (i) ley de plata, (ii) recuperaciones de plata y cobre y (iii) volumen de extracción y molienda. La consecución de estas metas se alcanzará mediante la implementación de proyectos —de inversión, mejora continua y tecnología— que conformarán los planes operativos anuales. En línea con lo anterior, se realizaron inversiones por US\$ 13.9 millones, de los cuales US\$ 1.1 millones se utilizaron en la instalación de un molino remolador tipo vertical para elevar las recuperaciones de plata, plomo y zinc en la Planta 1. La inversión en obra minera fue de US\$ 2.9 millones para el desarrollo de infraestructura y labores de profundización que garanticen la preparación

de los cuerpos minerales, a fin de cumplir con los presupuestos de producción anual. Asimismo, para mantener la productividad en el proceso de minado, se dedicaron US\$ 3.2 millones al reemplazo y la reconstrucción de equipo móvil pesado.

Las ventas brutas ascendieron a US\$ 1371 millones, de las cuales 44% fueron de plata, 26% de zinc, 22% de cobre y el 8% restante de plomo.

En términos de libras equivalentes de zinc, las ventas registraron una variación marginal (de 0.4%) para registrar 100.4 millones. El costo de producción se incrementó, principalmente en el rubro de contratistas por mayor número de trabajos de relleno, acarreo de mineral y obras de desarrollo que implicaron mayor consumo de materiales de operación, así como por trabajos realizados en los depósitos de jales para el cumplimiento de los nuevos estándares de operación. En consecuencia, tanto el costo por tonelada molida como el *cash cost* aumentaron 13.8% y 11.1%, respectivamente.

En cuanto a la seguridad, los indicadores de la Gestión de Alto Potencial se observaron a la baja: la TRIFR pasó de 17.60 a 15.90 y la LTIFR de 5.42 a 3.98 de 2020 a 2021, respectivamente. En la unidad se identificaron los cinco principales riesgos críticos, así como sus respectivos controles, de acuerdo con la nueva metodología.



**Sabinas obtuvo una extensión del certificado ISO 14001:2015 por 3 años.**

## TIZAPA

polimetálica: zinc-plomo-cobre-plata-oro

Propiedad: 51% Peñoles, 39% Dowa Mining y 10% Sumitomo Corporation

En operación: desde 1994

Localización: Zacazonapan, Estado de México

Tipo de Operación: subterránea

Capacidad instalada: molienda 950 kt/año

Reservas (probadas y probables): 9 años

Inversión en 2021: US\$ 14.7 M

Producción	2021	2020	% Var.
Mineral molido (kt)	984	938	4.8
<b>Contenidos</b>			
Oro (oz)	39,751	38,875	2.3
Plata (koz)	5,991	5,973	0.3
Plomo (t)	8,299	8,462	-1.9
Zinc (t)	40,129	38,305	4.8
Cobre (t)	1,526	808	88.7
<b>Ley de cabeza</b>			
Oro (g/t)	1.47	1.54	-4.3
Plata (g/t)	205.17	215.48	-4.8
Plomo (%)	1.17	1.24	-5.9
Zinc (%)	5.03	5.07	-0.8
Cobre (%)	0.34	0.30	15.0
<b>Costos</b>			
Costo por tonelada molida (US\$/t)	84.6	78.3	8.0
Libras equivalentes vendidas (millones)	242.6	267.1	-9.1
Cash cost (US\$/lbe zinc)	51.8	44.8	15.6

El volumen de mineral molido y procesado, 4.8% superior con respecto a 2020, contribuyó al incremento en la producción de contenidos metálicos, con excepción del plomo por menor ley de cabeza y recuperación. La menor ley de oro se contrarrestó por una mejor relación de ley cobre-plomo, aunado a la aplicación de un reactivo alterno que permitió controlar la presencia de plomo en el circuito de cobre y mejorar la recuperación; de manera sobresaliente, la recuperación del cobre mejoró de 28.6% a 45.4%.

Las ventas brutas del periodo ascendieron a US\$ 330.7 millones, de las cuales 41% fueron de plata, 32% de zinc, 18% oro, 5% plomo y el resto (4%) cobre.

Durante el segundo semestre del año concluyó la instalación y puesta en marcha de un molino remolador vertical, con el objetivo de incrementar la recuperación y calidad del concentrado de zinc. Se realizaron ajustes operativos para capitalizar los beneficios de esta inversión de US\$ 751,000. La recuperación de zinc aumentó de 80.6% a 81.1%. Asimismo, se invirtieron US\$ 2.8 millones en la compra y reconstrucción de equipo móvil pesado para mantener la productividad de las operaciones.

En lo relativo a la preparación de mina, el objetivo fue mantener como mínimo un año de toneladas de mineral listas para extracción. Al cierre del año, se acumularon 1.75 millones de toneladas preparadas, lo cual representa 1.8 años de extracción.



Por otra parte, las libras equivalentes vendidas fueron 242.6 millones, un descenso de 9.1% respecto al año anterior, debido principalmente al mayor precio del zinc, que ocasionó que los contenidos de los demás metales representaran menores libras equivalentes de zinc. A su vez, se registró mayor costo de producción, principalmente en los conceptos de contratistas, mantenimiento y reparaciones. El primero de ellos se elevó por los trabajos en los depósitos de jales para asegurar el cumplimiento con los nuevos estándares y la continuidad operativa, además del incremento en las distancias de acarreo y la construcción de contrapozos robbins, mientras que el segundo se debió al programa de reparaciones mayores para cambiar componentes críticos en la operación, refaccionamiento en sitio

y mayor mantenimiento eléctrico. Por lo anterior, el costo por tonelada molida y el cash cost fueron 8.0% y 15.6% superiores, respectivamente, a los registrados en 2020.

Por cuanto al desempeño en seguridad, durante el último trimestre del año arrancó el despliegue de la nueva metodología en la unidad, cuyo propósito es mejorar los indicadores de gestión de accidentes de alto potencial y la implementación de acciones encaminadas a mitigar los riesgos críticos y reducir los accidentes. La TRIFR registró 24.36 en comparación con 21.35 en 2020, mientras que la LTIFR pasó de 7.29 a 6.46.



En enero obtuvo la recertificación de ISO 14001:2015.

## CAPELA

polimetálica: zinc-plomo-plata-cobre

Propiedad: 100% Peñoles

En operación: desde 2020

Localización: Teloloapan, Guerrero

Tipo de Operación: subterránea

Capacidad instalada: molienda 1.48 Mt/año

Reservas (probadas y probables): 17 años

Inversión en 2021: US\$ 19.0 M

Producción	2021	2020	% Var.
Mineral molido (kt)	1,386	933	48.5
<b>Contenidos</b>			
Oro (oz)	19,441	12,178	59.6
Plata (koz)	3,173	2,127	49.2
Plomo (t)	3,438	2,335	47.3
Zinc (t)	28,578	16,412	74.1
Cobre (t)	3,208	1,175	173.0
<b>Ley de cabeza</b>			
Oro (g/t)	1.00	1.00	-0.3
Plata (g/t)	99.29	98.87	0.4
Plomo (%)	0.61	0.60	2.0
Zinc (%)	2.78	2.59	7.5
Cobre (%)	0.54	0.48	13.8
<b>Costos</b>			
Costo por tonelada molida (US\$/t)	94.9	84.1	12.9
Libras equivalentes vendidas (millones)	144.2	92.7	55.6
Cash cost (US\$/lbe zinc)	83.4	63.8	30.8

Tras su arranque en abril de 2020, las actividades en la unidad minera Capela se centraron en estabilizar los procesos operativos en mina y planta. Se presentaron varios retos, entre los que destacaron el retraso en las labores de relleno al interior de la mina y demoras en los trabajos de acarreo por falta de disponibilidad de equipo y personal, así como interrupciones no programadas en la planta de beneficio, por ajustes a los molinos y escasez de agua en la fase de trituración. En el proceso de beneficio, continuó la investigación metalúrgica y la realización de pruebas industriales, con la prioridad de mejorar el desempeño de la separación del circuito plomo-cobre. Se conformaron equipos multidisciplinarios que avanzaron en la solución de problemas para estabilizar las operaciones y lograr la producción esperada.

Si bien el proceso de estabilización continúa, Capela tuvo un buen desempeño en su primer año completo de operaciones, pues logró incrementos sustanciales tanto en el volumen de mineral molido como en la producción de contenidos; esto se vio favorecido por mejores leyes de cabeza, con excepción del oro. Asimismo, las tasas de recuperación mejoraron para el zinc, de 67.9% a 74.1%, el oro, de 40.5% a 43.6% y, de manera importante, el cobre, de 26.4% a 42.6%. La recuperación de plata se mantuvo en 71.7%, mientras que para el plomo disminuyó ligeramente de 41.6% a 40.5%. El grado de zinc en concentrados también mejoró, de 53.0% a 53.8%.

En lo concerniente a las inversiones, las principales se destinaron a desarrollar infraestructura de ventilación, relleno y energía

eléctrica para la preparación de rebajes y estaciones de barrenación de diamante, que incrementarán la certeza de los modelos geológicos. En términos de toneladas preparadas, durante 2021 se registró un crecimiento de 29% respecto al año anterior, alcanzando 1.48 millones de toneladas, o un año de producción.

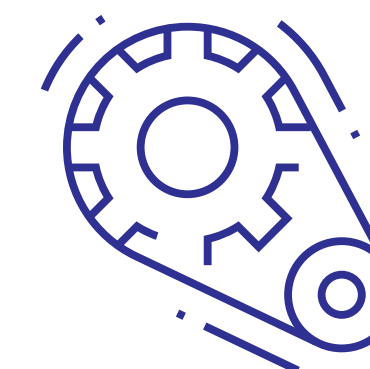
La implementación de las recomendaciones para fortalecer la gobernanza en los depósitos de jales tuvo un avance de 72%, y se inició la integración del proyecto para construir un nuevo depósito.

Las ventas brutas registraron US\$ 196.6 millones provenientes de zinc (37%), plata (33%), cobre (15%), oro (11%), y el resto de plomo. Las ventas, convertidas a libras equivalentes de zinc, aumentaron a 144.2 millones (+55.6%). El costo de producción también se incrementó, tanto por el mayor ritmo de las operaciones como por las acciones de estabilización que redundaron en costos de materiales de operación, capital humano por aumento de la plantilla laboral, diversos trabajos de contratistas, además de mantenimiento y refacciones de los equipos móviles y fijos. Así, el costo por tonelada molida aumentó 12.9%, mientras que el cash cost lo hizo 30.8%, debido a mayores costos de producción, parcialmente compensados por más libras equivalentes vendidas.

Como en el resto de las unidades mineras, se inició el despliegue en la Gestión de Alto Potencial para mejorar el desempeño en seguridad. Al cierre del año, se registró una mejora de los indicadores con relación al año



anterior: la TRIFR pasó de 30.17 a 20.51 y la LTIFR de 4.19 a 3.80. Se trabajó intensamente en la implementación de las herramientas de verificación de los controles críticos.



**Se realizaron labores de estabilización de los procesos operativos para alcanzar la capacidad instalada y las producciones esperadas.**



**MILPILLAS***cátodos de cobre*

Propiedad: 100% Peñoles

En operación: de 2006 a 2020

Localización: Santa Cruz, Sonora

Tipo de Operación: subterránea

Capacidad instalada: 45 kt cobre catódico /año

Reservas (probadas y probables): 2 años

Inversión en 2021: US\$ 0.2 M

Como se informó, en abril de 2020 Milpillas suspendió por tiempo indefinido sus operaciones de extracción y trituración de mineral debido a la fuerte caída en el precio del cobre, los altos costos de operación y las bajas leyes de cabeza. No obstante, continuaron las actividades de riego en patios de lixiviación para recuperar valores de cobre del mineral depositado y en la planta electrolítica, a fin de producir cobre en cátodos a partir de la solución rica recibida, además de mitigar el riesgo de impacto ambiental. Como estrategia de optimización, este año se realizaron maniobras de revolteo del mineral depositado para maximizar la recuperación y con ello producir mayor cantidad de cátodo.

Debido al repunte en el precio del cobre, al cierre del ejercicio se analizó la factibilidad de reanudar las labores de extracción para producir cátodos mediante el aprovechamiento de las reservas preparadas.

En cuanto a la seguridad, los indicadores de la Gestión de Alto Potencial mostraron una tendencia a la baja al cierre del año en comparación con 2020. La TRIFR pasó de 7.10 a 3.30 y la LTIFR de 3.80 a 0, considerando que únicamente operó la planta de electrólisis a partir de que se suspendió la extracción en la mina.



**El revolteo del mineral depositado en patios de lixiviación contribuyó a aumentar la recuperación de cobre del inventario en patios y la producción de cátodos.**



## Proyectos de creación de valor

De acuerdo con nuestra filosofía de trabajo en equipo y la prioridad de implementar proyectos para mejorar los procesos administrativos clave, asegurando su correcta documentación y la definición de indicadores, en 2021 se integraron 40 proyectos de creación de valor en las unidades mineras operadas por Peñoles con la metodología Seis Sigma. Destacaron los siguientes por su beneficio económico, en los que participó todo el personal no sindicalizado:

### Velardeña (US\$ 4.3 M)

Seguridad, modernidad laboral, eficiencia y costo, eficiencia de la planeación, mina inteligente, mecánica de rocas, desarrollo de La Industria y molienda.

### Sabinas (US\$ 4.0 M)

Eficiencia y costo, cultura en seguridad, desarrollo de plan maestro de plata, barrenación larga, disponibilidad equipo diésel, cumplimiento con contenidos, disponibilidad equipo de superficie, separación plomo-cobre, depósito de jales, recuperación de plomo.

### Tizapa (US\$ 2.4 M)

Seguridad, salud y *coaching* laboral, eficiencia y costo, excelencia ambiental, infraestructura de la unidad, mina inteligente, disponibilidad equipo diésel, productividad mina, cumplimiento con presupuestos.

### Capela (US\$ 0.5 M)

Cultura de seguridad, modernidad laboral, vinculación social, optimización del recurso hídrico, mecánica de rocas, mantenimiento operacional, control de ley, gestión de indicadores, excelencia operativa y recuperación metalúrgica.

### Milpillas (US\$ 1.0 M)

Cultura en seguridad y producción de cátodos.



Mejoramos la calidad de los procesos con 40 proyectos basados en la metodología Seis Sigma.



Con la minería inteligente promovemos la automatización y optimización de los procesos operativos en las unidades mineras.

### Visión Mina Inteligente

En 2021 reafirmamos nuestro compromiso de ampliar, optimizar y automatizar los procesos, con base en nuestra visión de Mina Inteligente, a través de las siguientes acciones:



**Dosificación automática de reactivos:** Se inició con el proyecto de integración de un sistema de dosificación dedicado y autónomo para controlar la dosificación de los reactivos xantato y sulfato de cobre (CuSO<sub>4</sub>) en cuatro puntos de control en la sección de flotación de la planta de Tizapa. Debido a los buenos resultados, se extenderá el próximo año a las demás unidades mineras.



**Optimización del consumo de explosivos y seguridad del personal encargado de voladuras:** Se implementó el software XControl en todas las unidades, con el propósito de optimizar el desempeño del consumo de explosivos y reforzar la garantía de cumplimiento con los lineamientos de la Secretaría de la Defensa Nacional (Sedena). Asimismo, se inició el sistema de voladura a distancia activado de manera remota en las unidades Tizapa, Capela, Velardeña y Sabinas.



**Administración de información de mina:** En las unidades Tizapa, Velardeña y Capela, se emprendió la conexión e interacción de los sistemas de monitoreo de la operación de los camiones de bajo perfil, scoop y jumbos de las marcas Epiroc y Sandvik. Con esto, a través del Centro de Operaciones Seguras, se pudo observar el desempeño de las principales variables operativas y de mantenimiento de los equipos, aumentando su eficiencia y disponibilidad, y dando continuidad a la integración directa de la información al Sistema de Administración de Información de Mina (SADIM) y MAXIMO, tanto para facultar la gestión operativa de los procesos de mina, como la de mantenimiento.



**Seguridad en el manejo de transportes:** Se instalaron sensores de somnolencia y fatiga, y de localización a los equipos para el monitoreo en tiempo real de los operadores de transporte de personal en la unidad Sabinas, y de camiones de bajo perfil en Velardeña para mejorar la seguridad. Asimismo, se realizaron pruebas de un nuevo sistema de prevención de colisiones entre vehículos y personas, aprovechando la base tecnológica y los mismos componentes de los sistemas de localización.



**Sistema de Gestión Operativa:** En Capela y Velardeña se concluyó la primera versión del sistema y se espera continuar el siguiente año con Tizapa y Sabinas, donde se visualizarán en una plataforma web los procesos y equipos en tiempo real, con sus indicadores de proceso comparados contra las metas y presupuestos.



**Infraestructura de telecomunicación y eléctrica:** Continúa el crecimiento de la infraestructura para cubrir las operaciones en las minas con fibra óptica y WiFi, así como la operación remota de algunos equipos y, próximamente, la teleoperación de equipos de barrenación larga. Este proyecto se logró exitosamente en Velardeña, en la zona de obras hacia La Industria, con cobertura total de fibra óptica y WiFi.





Continuaron las acciones de mejora en la gobernanza de los jales. Se reforzó la estructura de la organización para gestionar y administrar los depósitos, y continuamos la implementación de las recomendaciones del panel de expertos.

## Depósito de jales

En 2019 se inició un nuevo proceso de gestión de los depósitos de jales de las minas de Peñoles y Fresnillo, tomando como referencia los estándares y lineamientos establecidos por la Comisión Internacional de Grandes Presas (ICOLD), la Asociación Canadiense de Presas (CDA), la Asociación Minera de Canadá (MAC) y el Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM). Este año, de la mano de Baluarte Minero, elevamos la gobernanza de los depósitos de jales con la creación de la Subdirección de Infraestructura, Permisos y Controles, que reporta a la Dirección General Adjunta de Servicios Técnicos en Baluarte Minero. Está conformada por una gerencia corporativa de jales, siete gerencias regionales de depósitos de jales, siete superintendentes, un especialista de depósitos de jales y un ingeniero de controles críticos. Esta estructura busca lograr el liderazgo de la Compañía a nivel local e internacional, mediante la adopción de las mejores prácticas en la materia.

Por otra parte, el panel independiente de expertos recorrió los sitios operativos de manera virtual —en algunos casos en tiempo real—, apoyado por diferentes instrumentos tecnológicos. A partir de sus recomendaciones, creamos un plan de trabajo para cada una de las unidades, con el propósito de cubrir nuestras áreas de oportunidad.

Los trabajos realizados en todos los depósitos de jales de nuestras unidades mineras fueron los siguientes:

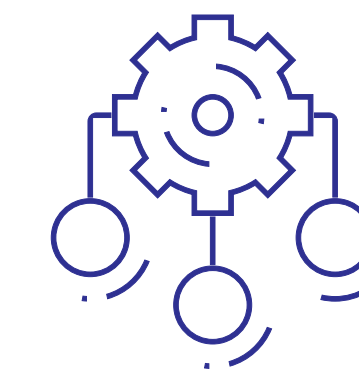
- Investigación geotécnica, estudios especializados y actualización del modelo geotécnico de cada estructura.

- Revisión de la seguridad de cada estructura mediante herramientas de revisión de seguridad en presas (DSR) e inspecciones de seguridad en presas (DSI).
- Implementación de la Guía de Manejo de Relaves de la MAC, que incluye principalmente la elaboración del Manual de Operación, Mantenimiento y Vigilancia, y el Plan de Preparación y Respuesta a Emergencias, mismos que consideran la integración de los procedimientos y estándares actuales.

Otras de las acciones sobresalientes en este ámbito fueron los intensos trabajos de construcción y manejo de jales que permitieron generar instalaciones seguras para la disposición de jales en las unidades Sabinas y Velardeña.

Cabe mencionar que en el congreso Tailings and Mine Waste 2021, en Banff, Canadá, se presentó el documento “Developing an observation approach for a TSF raise” (Velardeña, México), en el cual se expusieron las buenas prácticas utilizadas durante el diseño y la construcción de los depósitos de Velardeña. Fue la primera vez que un trabajo de depósitos de jales del grupo se utilizó como un buen ejemplo en un foro internacional.

Por último, en el presente año se tramitaron y obtuvieron los permisos ambientales para regularizar cambios al diseño de distintos depósitos de jales en operación; con ello, aseguraremos la continuidad operativa de las unidades de negocio.



**La gestión segura de los jales es una condición esencial en el ciclo de vida de nuestras operaciones mineras y la fase posterior al cierre.**



La vida ponderada de las unidades mineras es de 12 y 38 años de reservas y recursos, respectivamente.

## Reservas

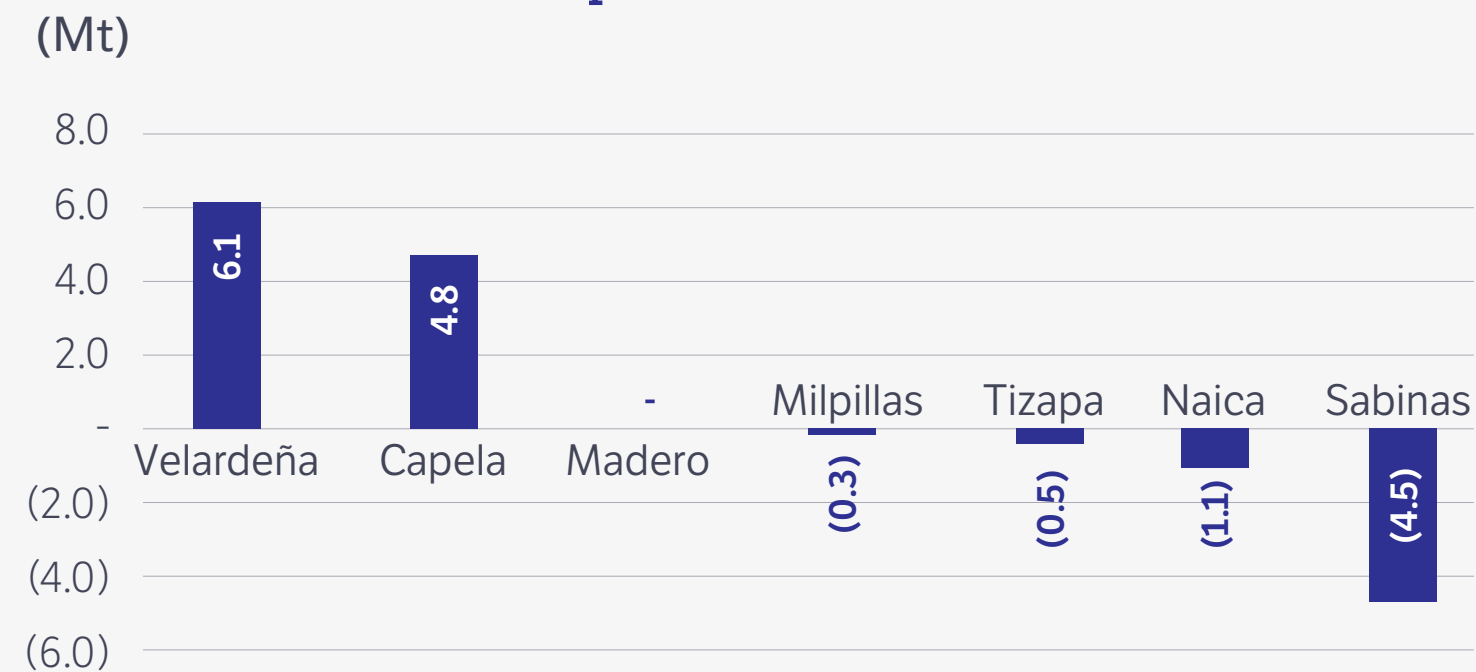
Durante el año, se barrenaron a diamante 86,090 metros en las minas operadas por Peñoles, con el objetivo de dar certidumbre a los bloques de reservas probadas y generar nuevos recursos minerales para asegurar la continuidad operativa.

La estimación se realizó en enero de 2021, a fin de sustentar los presupuestos y planes operativos del año. Para dar mayor certidumbre, los recursos y las reservas de mineral se calcularon de acuerdo con el código internacional Joint Ore Reserves Committee (JORC versión 2012), utilizando el software MRO, que permite una optimización y mayor precisión a la ubicación de bloques económicos de las reservas minables. Los procesos de cálculo fueron auditados tanto por un consultor externo independiente como por el área de auditoría interna. Se integró un programa para implementar las recomendaciones de mejora a nuestros procesos de exploración, con apego a los Códigos de Clasificación Internacional de Recursos y Reservas de Mineral.

En la estimación se consideraron los precios de Peñoles para las proyecciones de largo plazo, con las siguientes variaciones en comparación con los utilizados para el cálculo de 2020: oro US\$ 1,475.00 onza (+18.0%), plata US\$ 18.50 (+8.8%), plomo US\$ 90.00 libra (-5.3%), zinc US\$ 1.10 libra y cobre US\$ 3.10 libra, ambos sin cambios. El estimado de recursos y reservas fue de 33 y 11 años de vida de las minas, respectivamente, al ritmo de producción proyectado a cinco años, en comparación con 33 y 14 de la estimación realizada en 2020. Sin considerar las unidades Madero y Milpillás, el ponderado de vida de las minas es de 12 años de reservas y 38 de recursos.

En comparación con el año anterior, se registró una diferencia favorable de 4.4 millones de toneladas de reservas de mineral. La siguiente gráfica muestra la variación por mina.

### Variación de reservas por mina (Mt)



La causa principal de la variación de reservas fue el incremento en las cotizaciones de los metales preciosos con respecto a 2020 y los buenos resultados de la barrenación a diamante, lo que se vio afectado por mayores costos de producción de los proyectados. En el caso de Sabinas y Tizapa, se incrementó la ley de corte, mientras que en Velardeña, ésta disminuyó ligeramente.

Los contenidos metálicos y la variación en las reservas probadas y probables de Peñoles, incluyendo a Fresnillo plc y sin considerar a Bismark por el cierre de sus operaciones, fueron los siguientes:

Reservas consolidadas*	2021	2020	% Var.
Oro (koz)	9,277	9,757	-4.9
Plata (koz)	664,099	716,382	-7.3
Plomo (kt)	1,614	1,755	-8.1
Zinc (kt)	5,786	5,694	1.6
Cobre (kt)	398	366	8.8

\* Incluye 56% de las reservas de la mina Juanicipio. No incluye las reservas de Bismark.

El cuadro con las premisas de cálculo, los tonelajes y las leyes de mineral en las reservas se presenta en la página 48 de este informe.



## Fresnillo plc

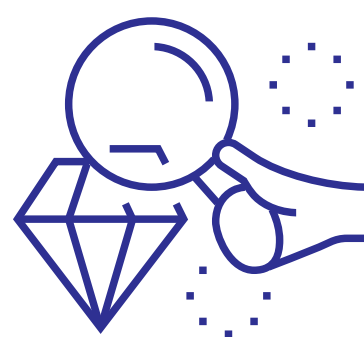
Producción	2021	2020	% Var.
Mineral molido y depositado (kt) <sup>(1)</sup>	38,675	36,559	5.8
<b>Contenidos</b>			
Oro (oz)	751,203	769,618	-2.4
Plata (koz)	49,961	50,270	-0.6
Plata (koz) Silverstream <sup>(2)</sup>	3,134	2,780	12.7
Plomo (t)	56,573	63,242	-10.5
Zinc (t)	99,397	106,793	-6.9

(1) No incluye el mineral de desarrollo de Juanicipio

(2) De acuerdo con el contrato Silverstream, Fresnillo plc tiene el derecho de recibir los ingresos —antes de cargos por tratamiento y refinación— menos US\$ 5.0 por onza —más inflación desde 2013— de la plata pagable producida por Sabinas

Vetas. Lo anterior fue parcialmente mitigado por Noche Buena, debido al mayor volumen de mineral procesado con mejor ley, mientras que en Herradura la producción de oro fue similar, como resultado de una recuperación más lenta en patios de lixiviación y una menor ley, lo cual se compensó con un mayor volumen procesado.

La plata producida, excluyendo la proveniente del contrato Silverstream, registró una variación marginal (-0.6%), debido a que los menores volúmenes beneficiados con menores leyes en Saucito y Fresnillo se mitigaron con una mayor ley de la esperada en el cuerpo diseminado de San Julián y, en menor medida, con el procesamiento del mineral de desarrollo de Juanicipio, que desde el año anterior se benefició en la planta concentradora de Fresnillo.



**La producción de oro, aunque disminuyó ligeramente, superó las expectativas. La plata tuvo una variación marginal.**

Fresnillo plc, subsidiaria en la que Peñoles mantiene una tenencia accionaria de 74.99%, cotiza de manera independiente en la Bolsa de Valores de Londres y en la Bolsa Mexicana de Valores. Opera siete unidades mineras en México, que producen principalmente metales preciosos —oro y plata—, y es la mayor productora de plata primaria del mundo y de oro en el país.

El volumen de mineral depositado por Herradura y Noche Buena aumentó 10.7% en comparación con 2020, año en que las restricciones operativas por la emergencia sanitaria limitaron la explotación para las minas a tajo abierto. En el caso de Noche Buena, además, en ese periodo hubo un deslizamiento no peligroso en una de las paredes del tajo, lo cual impactó la secuencia de minado.

El mineral molido por las minas subterráneas, por el contrario, se redujo 71%, principalmente en Saucito, debido a problemas de estabilidad provocados por el incremento de la actividad sísmica en la veta de jarillas, que limitó el acceso a áreas de mejor ley y, en Fresnillo, por retrasos en las obras de acceso a áreas de la zona este, una falla temporal en el sistema de ventilación y mayor presencia de agua en el área de San Alberto. A lo anterior se sumaron las afectaciones temporales derivadas de cortes de energía eléctrica, la reforma laboral y el ausentismo por covid-19 en el último trimestre.

La producción anual de oro disminuyó 2.4% en comparación con 2020, debido principalmente a la menor ley de cabeza en Ciénega, así como a la menor ley y menor volumen de mineral procesado en San Julián



En la producción de metales base —que para Fresnillo plc son subproductos— el volumen anual de plomo disminuyó 10.5% en comparación con 2020, debido a la reducción del mineral procesado y las menores leyes de cabeza en Saucito y Fresnillo, así como menor recuperación en esta última, además de la menor ley y recuperación en Ciénega, lo que se contrarrestó parcialmente con la producción de San Julián (diseminado), por mejor ley y recuperación. En cuanto al zinc, la producción fue 6.9% inferior, principalmente por los menores volúmenes beneficiados con menores leyes en Saucito y en Ciénega, además de menor recuperación en esta última. Juanicipio mitigó parcialmente estos efectos por mayor volumen beneficiado con mejor ley de cabeza.

Como se informó, a finales de 2020 concluyó la construcción del proyecto Piritas II — que comprende una planta de flotación en Fresnillo con 14,000 toneladas diarias de capacidad para recuperar oro y plata de colas antiguas y nuevas— la cual complementará a Piritas I de Saucito. Ambas operaciones incrementarán la producción en 3.5 millones de onzas de plata por año y 13,000 onzas de oro. Sin embargo, al cierre de 2021, Piritas II no había podido iniciar operaciones, debido a ciertos requisitos técnicos adicionales por parte de las autoridades que retrasaron los permisos de energía. Estamos enfocados en dar cumplimiento a dichos requisitos para completar la conexión con el proveedor nacional de energía eléctrica, a fin de poner en marcha esta planta, lo cual estimamos que suceda en el primer semestre de 2022.

Por último, la construcción del proyecto Juanicipio, en el estado de Zacatecas (coinversión 56% de Fresnillo plc y 44% de Mag Silver Corp), fue concluida satisfactoriamente en el último trimestre del año, dentro de presupuesto. Esta nueva unidad minera producirá un promedio de 11.7 millones de onzas de plata y 43,500 onzas de oro. Sin embargo, la puesta en marcha de la planta se postergará seis meses, aproximadamente, debido a que la aprobación para llevar a cabo la conexión a la red eléctrica nacional no había sido otorgada por la CFE al cierre de 2021. Este diferimiento está directamente relacionado con los efectos de la pandemia en las operaciones de CFE, en particular la falta de personal, que limitó su capacidad para realizar tres actividades: revisar las instalaciones existentes, supervisar la conexión física a la red eléctrica y aprobar dispositivos para prevenir cortes de energía.



Como operador del proyecto, Fresnillo plc continuará colaborando estrechamente con CFE y el Centro Nacional de Control de Energía (Cenace) para acelerar las aprobaciones necesarias.

A pesar de que aún existe incertidumbre con respecto a la fecha en la que se podría realizar la conexión del proyecto Juanicipio a la red eléctrica, la estimación actual —sujeta a cambios que se puedan presentar por covid-19— es que la entrada en operación de la planta se lleve a cabo después de la primera semana de mayo 2022. Mientras tanto, continuarán las actividades de desarrollo en la mina y la preparación de los rebajes. Para minimizar cualquier posible efecto adverso, se recurrirá a la capacidad instalada no utilizada de las plantas de beneficio en Fresnillo y Saucito para procesar el material mineralizado que se extraiga de Juanicipio para producir oro y plata en concentrados durante este periodo.



**La construcción del proyecto de oro-plata Juanicipio concluyó satisfactoriamente dentro de presupuesto.**

# Operaciones mineras: producción y reservas

Mina	Participación %	Mineral procesado (kt)		Reservas totales (kt)		Ley de reservas de mineral				
		2021	2020	2021	2020	Oro (g/t)	Plata (g/t)	Plomo %	Zinc %	Cobre %
<b>METALES PRECIOSOS:</b>										
<b>Subterráneas</b>										
Minera Fresnillo <sup>(1)(2)</sup>	75	2,216	2,337	13,224	15,401	0.72	234.12	1.17	3.41	
Ciénega <sup>(1)(2)</sup>	75	1,282	1,318	5,402	4,523	1.90	199.25	0.83	1.22	
Saucito <sup>(1)(2)</sup>	75	2,434	2,767	17,721	14,323	1.03	219.22	1.12	1.96	
San Julián Vetas <sup>(1)(2)</sup>	75	1,203	1,255	5,310	3,489	1.72	243.75			
San Julián Diseminado <sup>(1)(2)</sup>	75	2,071	2,230	6,338	7,953	0.09	161.75	0.47	1.16	
Juanicipio <sup>(1)(2)(3)</sup>	42	252	72	9,089	8,869	1.53	295.00	2.36	4.18	
<b>Cielo abierto</b>										
Herradura <sup>(1)(2)</sup>	75	20,312	19,797	240,601	250,578	0.73				
Noche Buena <sup>(1)(2)</sup>	75	8,997	6,683	13,727	20,054	0.49				
<b>METALES BASE:</b>										
<b>Subterráneas</b>										
Velardeña <sup>(4)(5)</sup>	100	2,758	2,688	42,777	36,682	0.09	18.26	0.29	3.92	0.19
Sabinas <sup>(4)(5)</sup>	100	1,285	1,243	18,123	22,658		90.18	1.08	1.70	0.30
Tizapa <sup>(4)(5)</sup>	51	984	938	8,320	8,840	1.31	197.42	1.21	4.83	0.25
Capela <sup>(4)(5)</sup>	100	1,386	933	25,284	20,511	1.18	98.56	0.65	2.84	0.78
Madero <sup>(4)(5)(6)</sup>	100		664	14,940	14,981		22.16	0.92	2.41	0.07
Milpillas <sup>(4)(5)(6)</sup>	100		694	4,007	4,299					0.81
Naica <sup>(4)(5)(6)</sup>	100			8,679	9,791	0.01	82.56	2.88	11.54	0.04



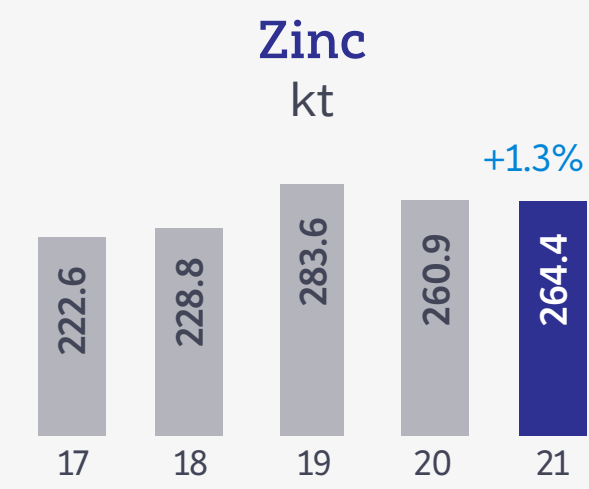
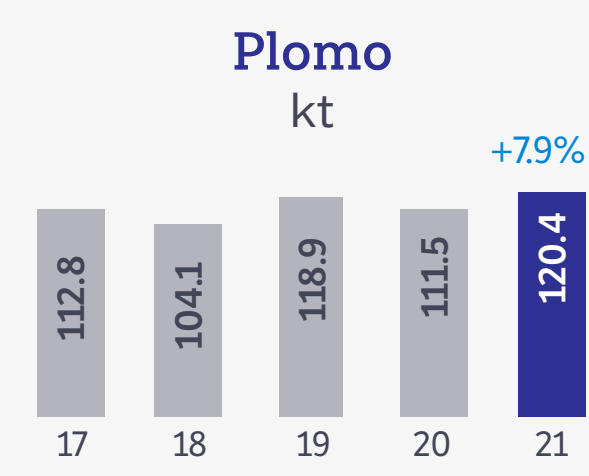
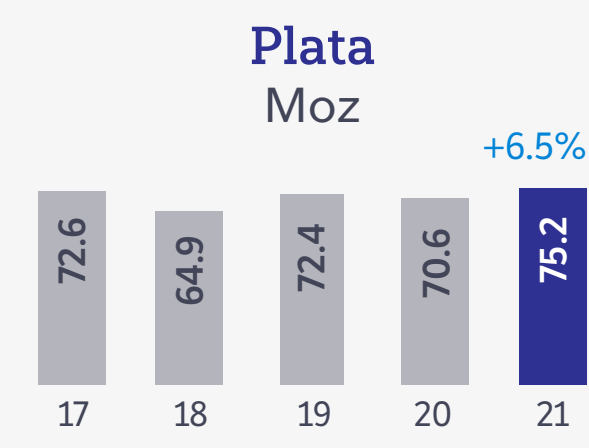
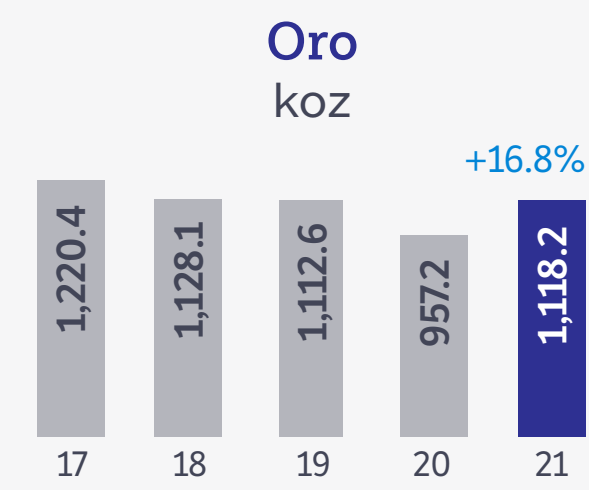
- (1) Al 31 de mayo de 2021, reservas probadas y probables en miles de toneladas sobre la base de 100%. Cifras auditadas.
- (2) Para el cálculo de reservas 2021 se utilizaron las siguientes cotizaciones: oro US\$/oz 1,450.00, plata US\$/oz 18.50, plomo US\$/lb 90 y zinc US\$/lb 1.20.
- (3) Unidad minera en construcción. Reservas totales sobre la base de 56% de participación.
- (4) Al 31 de enero de 2021, reservas probadas y probables en miles de toneladas, sobre la base de 100%.
- (5) Para el cálculo de reservas se utilizaron las siguientes cotizaciones: oro US\$/oz 1,475.00, plata US\$/oz 18.50, plomo US\$/lb 90, zinc US\$/lb 1.10 y cobre US\$/lb 3.10.
- (6) Las operaciones de estas unidades se encuentran suspendidas.





# Metales

Enfocamos nuestros esfuerzos en normalizar la operación de la planta de zinc con controles de proceso más estrictos, capacitación del personal y gestión de activos.



Las operaciones metalúrgicas cuentan con instalaciones para procesar concentrados complejos y otros materiales provenientes de minas propias, de subsidiarias y otros remitentes mineros, a fin de producir metales afinados de alta calidad y pureza, aleaciones especiales y otros productos útiles para la industria y la sociedad.

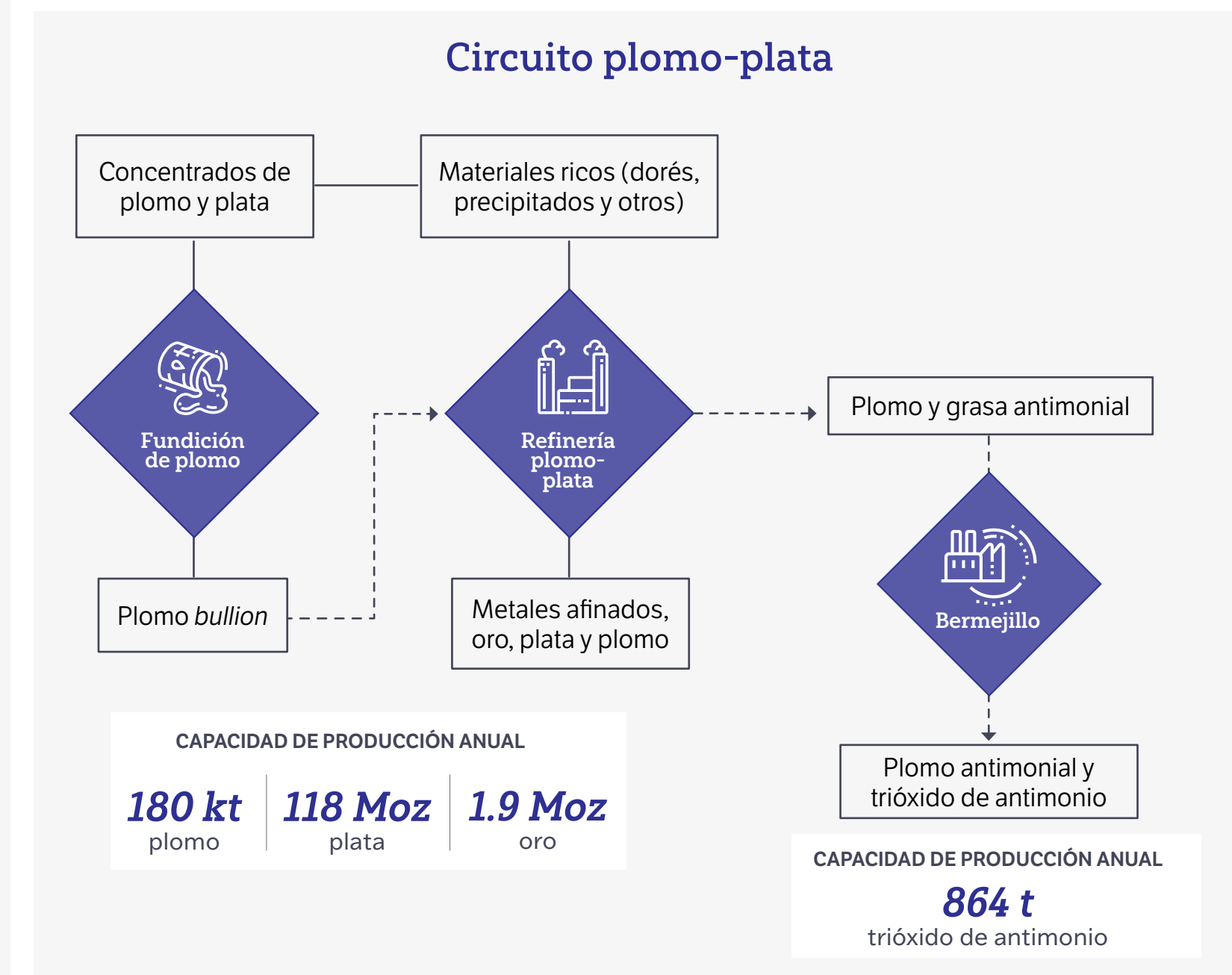
La División Metales comprende el complejo metalúrgico ubicado en Torreón, Coahuila, que produce oro, plata, plomo y zinc refinados; la planta Aleazin, en Ramos Arizpe, Coahuila, que fabrica aleaciones especiales de zinc; y Bermejillo, en Durango, donde se procesan subproductos de la fundición y se producen sulfato de cobre, sulfato de zinc y trióxido de antimonio. Estas plantas integran la empresa Metalúrgica Met-Mex Peñoles

(Met-Mex), una de las compañías más grandes e importantes del mundo en su ramo.

Met-Mex es uno de los principales productores de plata afinada a nivel global, líder latinoamericano en la producción afinada de oro y plomo primario, y doceavo lugar en el mundo por su producción de zinc afinado.

Met-Mex cuenta con dos circuitos principales:

El **circuito plomo-plata**, compuesto por la fundición de plomo —donde se procesan concentrados de plomo-plata para producir plomo *bullion*— y por la refinería de plomo-plata, que recibe el plomo *bullion* además de dorés, precipitados y otros materiales ricos en contenidos metálicos con los que se producen oro, plata y plomo afinados.

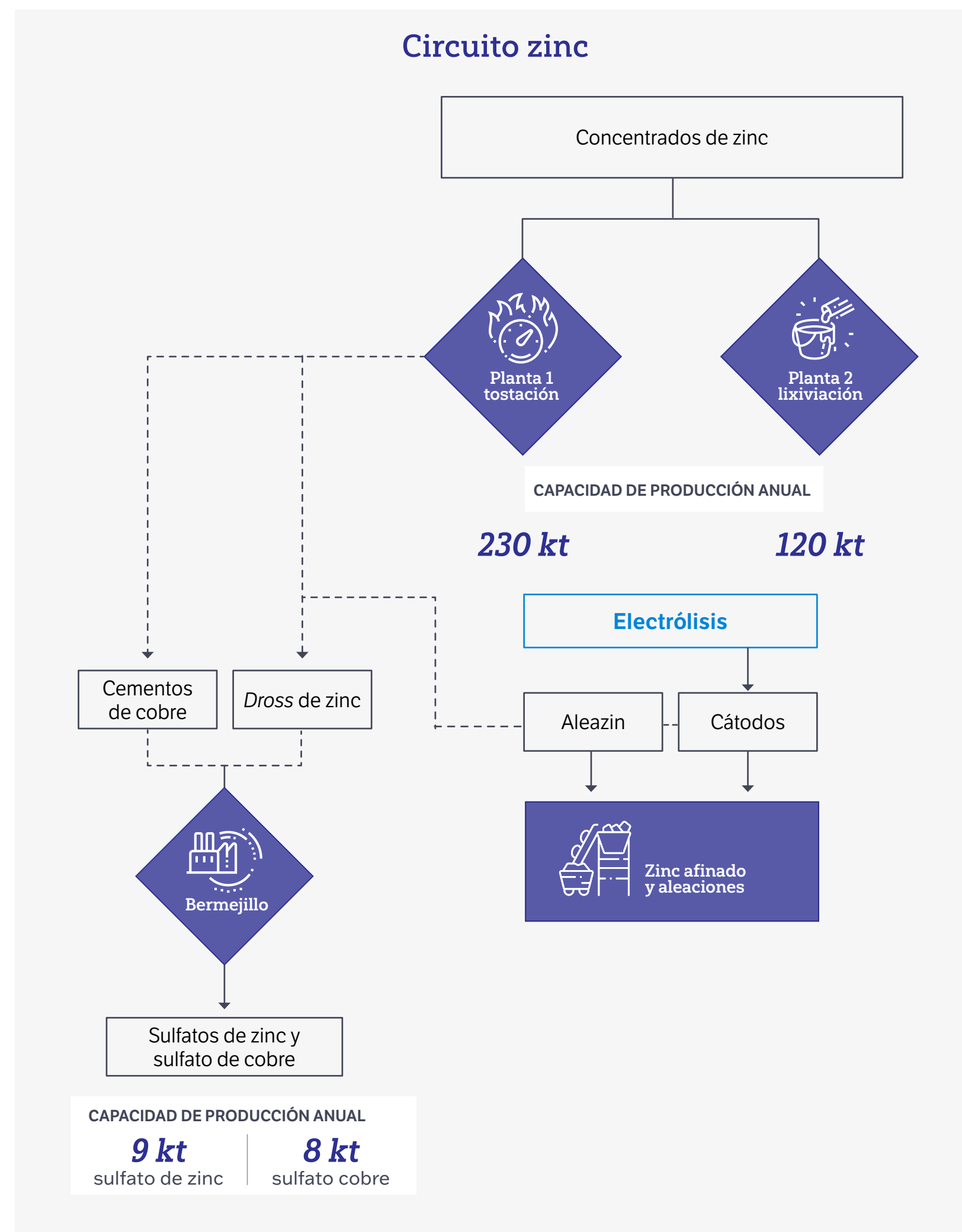




**US\$ 51 M**

invertidos en el sostenimiento y la eficiencia de las operaciones metalúrgicas.

El **circuito zinc** se alimenta de concentrados de zinc y, mediante un proceso electrolítico, produce zinc refinado en diferentes calidades y presentaciones. Con una capacidad anual de producción de 350,000 toneladas, este circuito se integra por dos plantas: la de tostación-ácido de concentrados y la de lixiviación directa, que inició operaciones en 2019 y que aprovecha parte del ácido sulfúrico residual de la planta de tostación.



**GESTIÓN DE LA EMERGENCIA SANITARIA**

Durante el año continuamos la aplicación estricta de los protocolos sanitarios del IMSS, la STPS y los internos para prevenir los contagios de covid-19 en las instalaciones del negocio metalúrgico.

Asimismo, brindamos facilidades para el establecimiento de un centro de vacunación en el centro comunitario de Peñoles ubicado en la ciudad de Torreón, beneficiando a toda la población. Los talleres del centro comunitario, del Museo de los Metales y los programas de apoyo al deporte y Pro-Empleo se ofrecieron a través de medios virtuales, que también aprovechamos para difundir las medidas sanitarias.

Por otra parte, el equipo de liderazgo de la División Metales inició la implementación de la estrategia de alto potencial en seguridad para mejorar el desempeño de nuestros indicadores, con la identificación de seis riesgos críticos. La TRIFR registró 42.34 en comparación con 34.23 en 2020, mientras que la LTIFR pasó a 12.47 de 9.22.



## Producción y desempeño

La producción de los principales metales afinados y su variación con respecto al año anterior fue como se indica a continuación:

	2021	2020	% Var.
Oro (koz)	1,118	957	16.8
Plata (koz)	75,230	70,634	6.5
Plomo (t)	120,355	111,538	7.9
Zinc (t)	264,366	260,943	1.3

La producción de metales afinados aumentó en comparación con la de 2020, lo que nos permitió responder a la demanda de nuestros clientes.

Las operaciones metalúrgicas trabajaron a mejor ritmo durante el ejercicio. Contamos con suficiente abastecimiento de concentrados y materiales en cantidad y calidad, a diferencia del año anterior, cuando se presentaron interrupciones al suministro por parte de algunos remitentes, como resultado de las restricciones sanitarias. Gracias a lo anterior, se incrementó la producción de metales afinados en comparación con 2020, lo que nos permitió responder al repunte en la demanda de nuestros clientes.

En el desempeño económico, las cuotas de tratamiento —establecidas con base en estándares internacionales— sufrieron caídas tanto para los concentrados de plomo como para los de zinc, aunque esto

se compensó en el negocio plomo-plata por mayor volumen tratado, mayor producción y mayor ingreso por metales libres. En el negocio de zinc, por el contrario, el volumen de concentrados tratados fue inferior al de 2020. Debido al mayor ritmo de las operaciones se incrementaron los costos de producción, sobre todo en el circuito zinc, donde continuaron los ajustes operativos en la nueva planta de lixiviación directa de concentrados y su interacción con la planta de tostación; esto implicó mayor costo por mantenimiento y reparaciones. De manera adicional, se registró un mayor consumo de materiales, pago por tiempo extra y aumento en el costo y consumo de la energía eléctrica. Derivado de estos factores, el margen operativo del negocio metalúrgico en su conjunto fue inferior al del año anterior.



Circuito plomo-plata	2021	2020	% Var.
<b>Volumen recibido (t)</b>			
Concentrados (Fundición)	288,067	277,262	3.9
Materiales directos (Refinería)	1,268	1,211	4.7
Total materia prima	289,335	278,473	3.9
Propio*	164,917	199,855	-17.5
% del total	57.0	71.8	
Terceros	124,418	78,618	58.3
% del total	43.0	28.2	

Participación de los contenidos en la materia prima (%)	Oro	Plata	Plomo
Propio*	65.5	62.9	47.2
Terceros	34.5	37.1	52.8

\*Provenientes de minas de Peñoles y Fresnillo plc.

El volumen de carga tratada en la fundición de plomo fue de 341,237 toneladas, 5.2% por arriba del año anterior. Se adquirieron concentrados de remitentes terceros con mayores leyes de plomo, lo que nos permitió lograr una buena calidad en las mixturas que ingresaron al proceso productivo y controlar las impurezas, además de mejorar el desempeño del área de sinterizado. Se mantuvo la continuidad operativa en los hornos de la fundición y se tomaron medidas para reducir los paros programados con buenos resultados. Se mejoraron los indicadores de eficiencia en el consumo de energéticos como el coque metalúrgico, la energía eléctrica y el gas natural. La producción de plomo *bullion* creció 7.6% en comparación con el ejercicio anterior, para ubicarse en 144,765 toneladas.

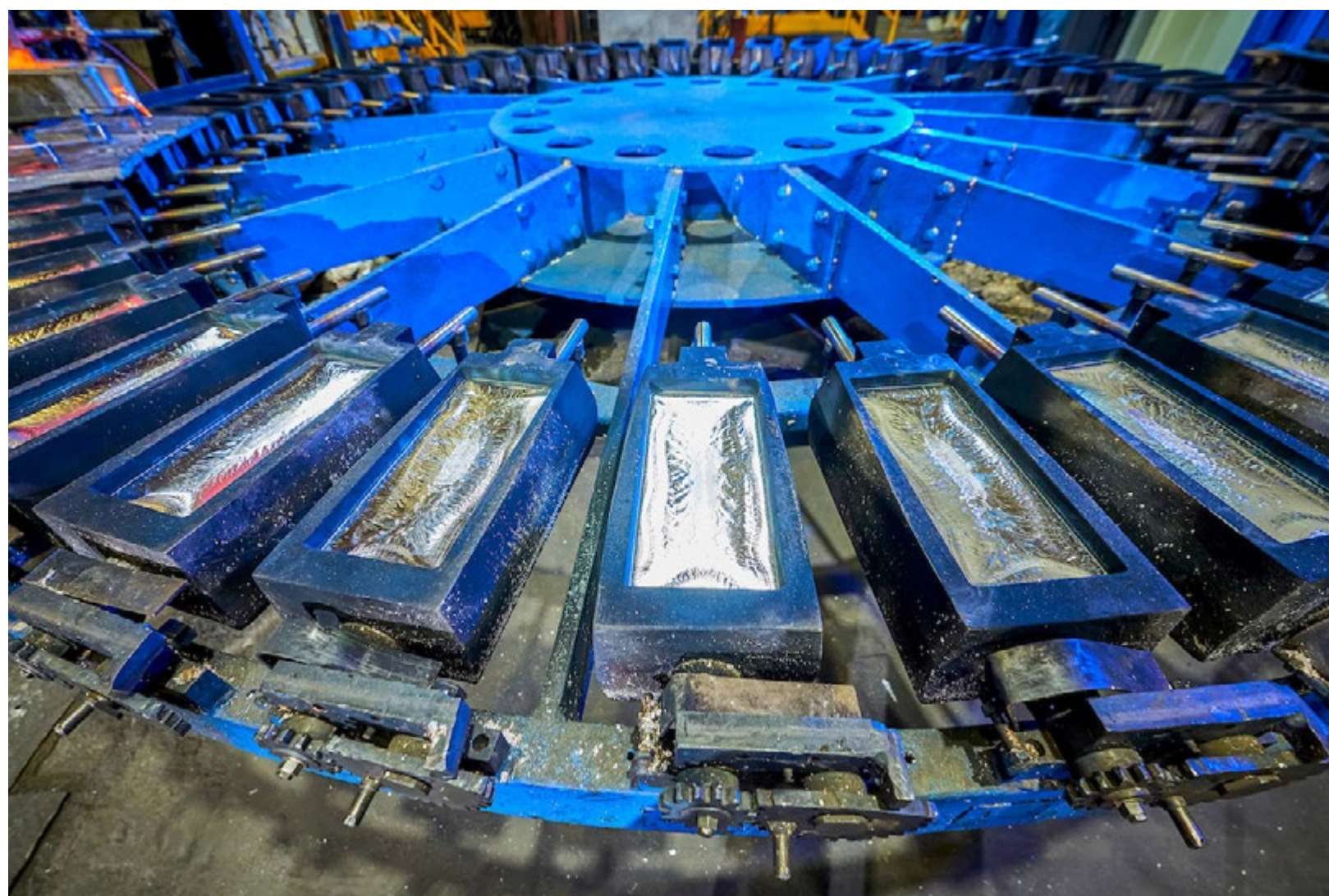
En la refinería de plomo-plata, se trató un mayor volumen de dorés y materiales ricos, tanto de las minas Herradura y Noche Buena

como de remitentes terceros lo cual, aunado a las mejores leyes de oro y plata en *bullion*, contribuyó a incrementar la producción de estos metales. En el caso del plomo, las mejores leyes y el mayor volumen del *bullion* impulsaron la producción anual. Continuaron los proyectos de eficiencia para reducir los índices de consumo de zinc y la liga calcio-magnesio —ambos materiales utilizados en la refinación de plomo— con un ahorro de US\$ 1.8 millones.

Por otra parte, el circuito recibió cementos de plomo-plata, provenientes del proceso de recuperación de plata del circuito zinc, cuyo contenido fue de 4.6 millones de onzas de plata. Sin embargo, no fue posible tratar la totalidad del material, debido a afectaciones en el proceso de sinterizado y la recuperación de la plata en concentrados. Debido a lo anterior, una parte de estos cementos se vendió a terceros.

Los ingresos por tonelada tratada en el negocio plomo-plata crecieron 17.2%, en promedio, al compararse con el año anterior, puesto que las menores cuotas de tratamiento base se compensaron con mayores ingresos por metales libres, sobre todo de cobre. Los costos unitarios de producción se incrementaron 4.1%, en promedio, debido a mayor consumo de materiales de operación y costo de mano de obra, y por mantenimiento preventivo; esto se compensó con un menor costo en los energéticos y de trabajos de contratistas.

Las inversiones realizadas en el circuito plomo-plata se destinaron al reemplazo de equipos críticos para mantener la continuidad operativa, la implementación de actualizaciones tecnológicas, mejoras en el desempeño ambiental, fortalecimiento de la red eléctrica y disminución de riesgos de nuestro personal.



Se procesaron mayores volúmenes de concentrados y otros materiales en el circuito plomo-plata, lo que favoreció la producción anual de metales preciosos y de plomo.



En el circuito de zinc, nuestros esfuerzos se centraron en normalizar la interacción de las plantas de tostación —antigua— y lixiviación directa —nueva—, a fin de incrementar gradualmente la producción y alcanzar la capacidad instalada de 350,000 toneladas anuales de producción de zinc refinado en 2023.

Este año iniciamos un programa de reemplazo de ánodos y electrodos en mal estado en los módulos de electrólisis para incrementar la eficiencia en la corriente eléctrica y reducir su consumo, además de mejorar la calidad de los cátodos para producir mayor proporción de calidad grado especial (SHG). Al cierre del periodo, el avance de este programa era de 30%. Asimismo, nos centramos en controlar las variables críticas en el proceso de lixiviación-purificación para mejorar la recuperación metalúrgica del zinc en solución. Se presentaron diversas fallas en los tostadores que ocasionaron paros fuera de programa por su reparación, además del

corte de energía eléctrica por la emergencia nacional y la escasez de oxígeno por la emergencia sanitaria de covid. Todo ello ocasionó que el volumen de carga tratada, de 569,743 toneladas, disminuyera 2.0% con relación al año anterior. No obstante, la producción de zinc no se vio afectada.

También realizamos esfuerzos de estabilización en el proceso de recuperación de Plata 2 que fue interconectado en 2020, cuyo objetivo es incrementar el tratamiento de concentrados de zinc con altos valores de plata mediante un proceso de jarosita pura en lixiviación. Debido a las acciones para normalizar la operación del circuito zinc, aún no se ha logrado el objetivo de alcanzar 90% de la recuperación de la plata en concentrados. Sin embargo, se enviaron 4.6 millones de onzas de este metal en cementos de plomo-plata a la fundición, y realizamos ajustes a los parámetros de los procesos para mejorar la recuperación y calidad de los cementos.

Los ingresos promedio por tonelada tratada disminuyeron 5.4%, debido a menores cuotas, lo cual se mitigó con mayor metal libre de zinc y cementos de plomo-plata que se enviaron a la fundición de plomo para refinación. Este beneficio fue absorbido por un incremento en el costo unitario de producción —17.8%, en promedio—, por el menor volumen tratado y el aumento en el costo de la energía eléctrica, la depreciación, el incremento en el pago de tiempo extra, mantenimiento, reparaciones y materiales de operación.

Durante el periodo, se destinaron US\$ 25.2 millones a inversiones en activos fijos, destacando las realizadas en sostenimiento y el reemplazo de equipos críticos, que nos permiten asegurar la continuidad operativa y mejorar la eficiencia del circuito de zinc.

Circuito zinc	2021	2020	% Var.
Concentrados recibidos (t)	678,228	699,306	-3.0
Propio*	484,923	510,312	-5.0
% del total	71.5	73.0	
Terceros	193,305	188,994	2.3
% del total	28.5	27.0	

**Participación de los contenidos en la materia prima (%)**

	Zinc
Propio*	71.1
Terceros	28.9

\*Provenientes de minas de Peñoles y Fresnillo plc.



Se puso en marcha un plan para que, a lo largo de 2022, la refinería de zinc alcance su capacidad de diseño.

Obtuvimos la recertificación Good Delivery para el oro y la plata que producimos, emitida por la London Bullion Market Association (LBMA), lo cual nos permite continuar vendiendo nuestros productos en los mercados internacionales. Esta certificación es garantía del desempeño ético de Peñoles en el proceso de venta de metales preciosos.

### COMERCIALIZACIÓN Y DESARROLLO DE NEGOCIOS

Con el retiro paulatino de las restricciones por la pandemia, el mercado internacional recuperó la confianza para adquirir metal físico de oro y plata. Enfrentamos diversos retos de logística y transporte a nuestros mercados de Estados Unidos. En el mercado de exportación de plata a Japón, a pesar de las demoras en buques y poca disponibilidad de contenedores inteligentes —equipados con sistemas de rastreo internacional—, incrementamos las ventas en el mercado de Asia para el suministro a la industria fotovoltaica de Japón y China.

En el mercado nacional, los avances en la vacunación y la eliminación de restricciones gubernamentales permitieron que, a partir del segundo trimestre, los joyeros abrieran sus fábricas y puntos de venta, lo cual favoreció la recuperación en ventas de metales preciosos.

En cuanto al plomo, el mercado presentó una alta demanda en la segunda mitad del año, lo que se vio reflejado en mejores precios y premios de venta. Somos un proveedor estratégico de plomo y aleaciones antimoniales para el mercado nacional, donde hubo un repunte en el consumo. Asimismo, colocamos producto en el mercado sudamericano, ampliando nuestra presencia.

También se observó una recuperación paulatina en la demanda de zinc, lo que nos permitió diversificarnos a mercados estratégicos con premios muy competitivos. Adicionalmente, respondimos adecuadamente al incremento en las necesidades de nuestros clientes, situación que representó un gran reto para los mercados, tanto nacional como de exportación.

Los subproductos dirigidos al sector minero tuvieron, asimismo, buenos resultados comerciales. Este repunte obedece principalmente al buen precio de los metales



que ha incentivado la actividad minera. Alineados a esta tendencia, los insumos para minería también mejoraron sus precios. Se registraron récords de ventas anuales de sulfato de zinc, deprezinc y sulfato de cobre.



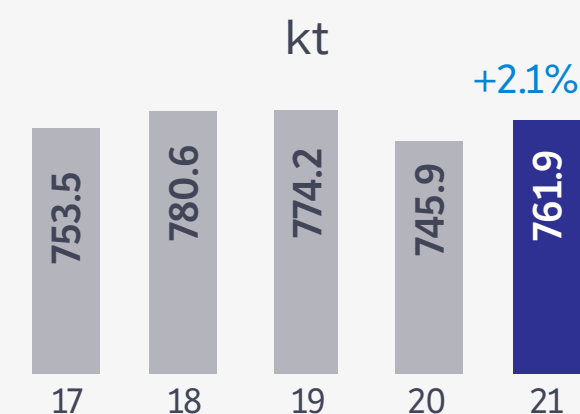
Por cuarto año consecutivo, recibimos la certificación Responsible Silver & Gold emitida por la LBMA, que reconoce la cadena de suministro libre de conflictos de nuestros productos afinados.



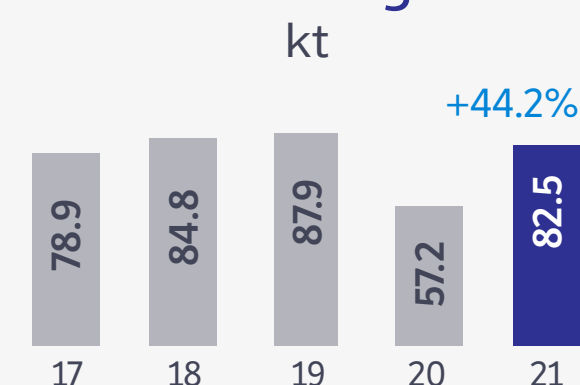
# Químicos

Los productos químicos inorgánicos tuvieron buen desempeño, sobre todo el óxido de magnesio, que recuperó los volúmenes previos a la pandemia.

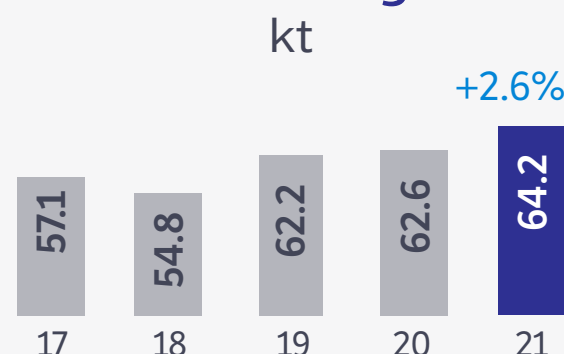
## Sulfato de sodio



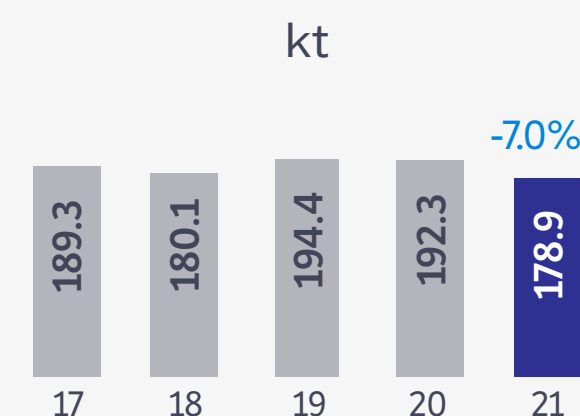
## Óxido de magnesio



## Sulfato de magnesio



## Sulfato de amonio



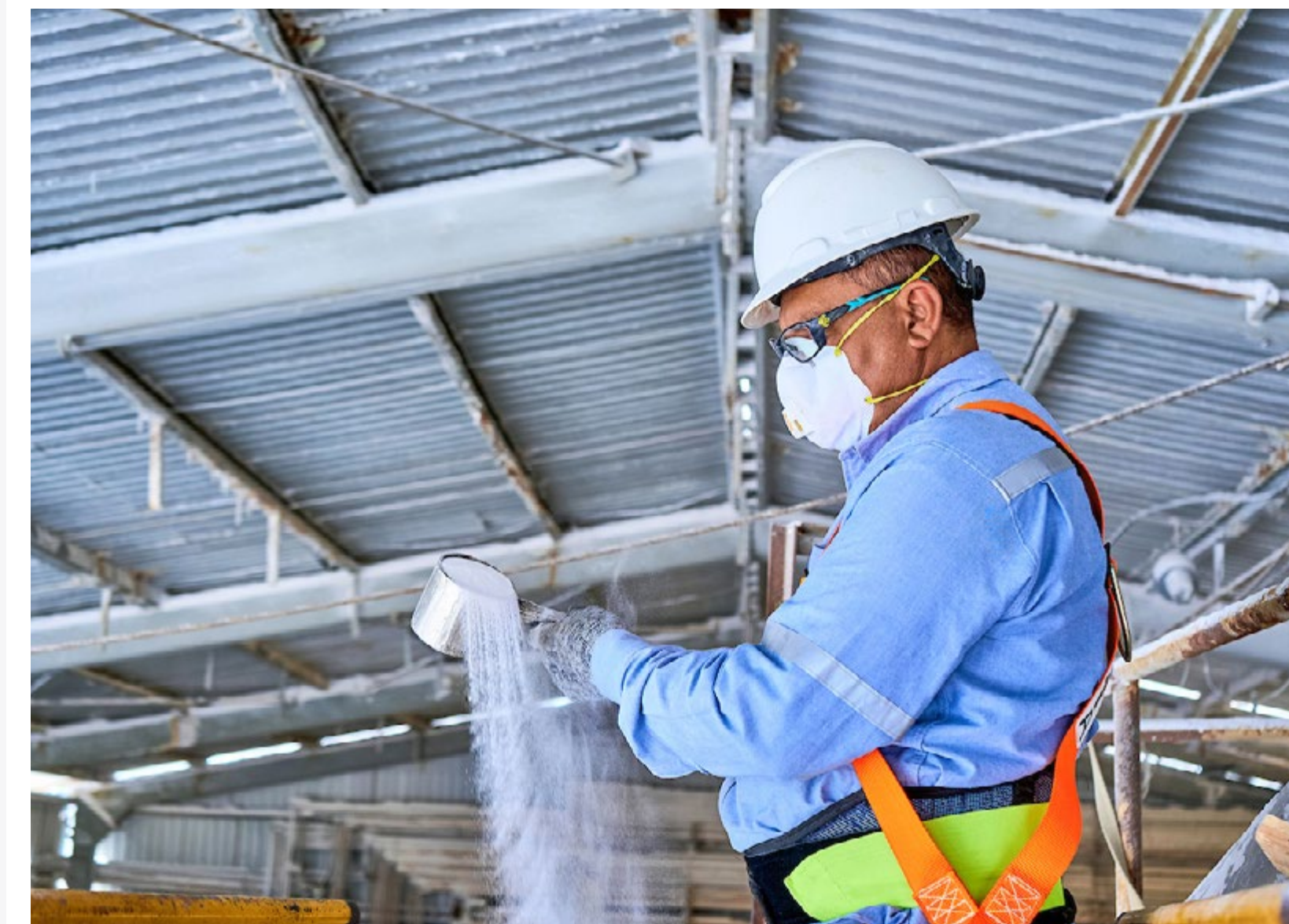
En la División Químicos se fabrican productos de valor agregado a partir de salmueras naturales y sales que se extraen del subsuelo por medio de minado hidráulico en Química del Rey, ubicada en Laguna del Rey, municipio de Ocampo, Coahuila.

El producto principal de estas operaciones es el sulfato de sodio, que representa más de la mitad de sus ingresos. Este insumo, del que somos líderes en el mercado nacional, es utilizado principalmente por las industrias de detergentes, vidrio, papel y textil. Química del Rey es la mayor fábrica de sulfato de sodio fuera de China, con capacidad para producir 780,000 toneladas anuales.

El segundo producto más importante es el óxido de magnesio, elaborado a partir de salmuera residual de las operaciones de sulfato de sodio y mineral de dolomita



Se llevó a cabo el proceso de recertificación del Sistema de Gestión con base en la norma ISO 9001:2015, con recomendación para la certificación por un periodo de tres años.



proveniente de la mina La Esmeralda, en Coahuila. Se produce en diferentes grados: refractario —utilizado en la manufactura de ladrillos para recubrir hornos de altas temperaturas en las industrias del acero y el cemento; cáustico —empleado en la producción de alimento para animales y fertilizantes; hidróxido —usado como retardante de flama; y eléctrico —que se aprovecha como aislante y para fabricar resistencias eléctricas—. Este producto representa entre una tercera y una cuarta parte de los ingresos de la División Químicos.

El tercer producto, sulfato de magnesio o sal Epsom, se utiliza como fertilizante, en la industria de la curtiduría, en el procesamiento de productos químicos y en la fabricación de detergentes.

Adicionalmente, el ácido sulfúrico residual de la fundición de plomo se aprovecha para producir sulfato de amonio en la planta Fertirey, aledaña al complejo metalúrgico en Torreón, Coahuila, el cual se utiliza como fertilizante.

Durante el año, el semáforo epidemiológico permitió la asistencia de la mayoría de la plantilla laboral. Se presentaron algunos casos de aislamiento preventivo y las personas contagiadas fueron remitidas a su casa para recuperación. Con base en los protocolos establecidos, continuó la aplicación de filtros sanitarios y pruebas de detección de covid-19, entre otras medidas de prevención. A su vez, se refrendó el Distintivo de Seguridad Sanitaria para el periodo y continuamos apoyando a las comunidades y difundiendo medidas preventivas.

Asimismo, se inició la implementación de la Gestión de Alto Potencial en Seguridad, con la capacitación en la estrategia a los equipos líderes. Se identificaron seis riesgos críticos para las operaciones, a fin de definir las herramientas y los controles necesarios para su mitigación. En los indicadores, la TRIFR pasó de 6.37 a 10.22 y la LTIFR de 1.82 a 5.77, en 2020 y 2021, respectivamente.



La Camimex reconoció a Química del Rey con el Casco de Plata por haber logrado los mejores índices de seguridad durante 2020 en la categoría Plantas de Fundición de más de 500 Trabajadores.





## Producción y desempeño

Los productos químicos principales tuvieron un desempeño favorable, con un mayor volumen de producción y venta, gracias al repunte de la demanda, derivado de la reactivación económica.

Destaca el óxido de magnesio, impulsado por las industrias de la construcción y automotriz, principalmente, que recuperó los volúmenes de producción y ventas a los niveles prepandemia en sus diferentes variedades. Logramos no sólo mantener a nuestros clientes tradicionales, sino diversificar nuestra cartera en Asia y Sudamérica. Para el hidróxido de magnesio registramos una producción récord de 26,164 toneladas. La aceptación de nuestro producto nos ha permitido posicionarlo en mercados de Europa y Norteamérica, dado que la tendencia en la industria de plásticos es utilizar plásticos más resistentes a la temperatura, y nuestro hidróxido es un retardante muy eficiente y libre de halógenos.

El precio neto de la mezcla de productos derivados del magnesio fue ligeramente inferior, sobre todo por mayores gastos de venta, lo que se compensó con menores costos por mayor volumen producido; esto mejoró el margen de este producto en comparación con el año anterior.

En el caso del sulfato de sodio, se redujo la frecuencia de los paros de mantenimiento para mejorar la disponibilidad de la Planta 2 e incrementar la producción, ante la alta demanda del mercado nacional. Enfrentamos retos operativos debido a la escasez de gas

natural y cortes de energía eléctrica por la emergencia nacional durante el mes de febrero, que afectaron temporalmente la producción. No obstante, los volúmenes de producción y ventas crecieron 2.1% y 4.0%, respectivamente, en comparación con el año anterior.

En términos de dólares, el precio promedio por tonelada del sulfato de sodio fue similar al del año anterior. Sin embargo, los incrementos en precio y consumo del gas natural, junto con el mayor costo de la energía eléctrica, afectaron negativamente el margen de este producto. Para contrarrestar lo anterior, se implementaron medidas de eficiencia para optimizar los índices en el consumo de energía y gas natural en secadores de la Planta 1.

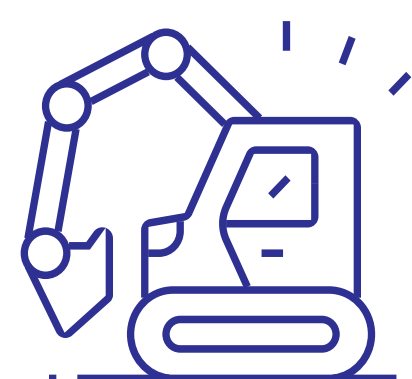
El sulfato de magnesio, que se comercializa mayormente en el sector agropecuario, no se vio afectado por la contingencia debido a que la producción de alimentos se considera una actividad esencial, e incluso la escasez de la oferta favoreció los precios y nos permitió diversificar nuestra cartera de clientes de exportación. Logramos mantener los costos de producción a pesar del incremento en el precio del ácido sulfúrico, utilizado para producirlo vía reacción, gracias a la implementación de medidas de eficiencia operativa. Asimismo, recibimos el reconocimiento como proveedor confiable por parte de nuestros clientes. Se registraron récords consecutivos de producción y ventas, con volúmenes de 64,197 y 64,453 toneladas, respectivamente.

El sulfato de amonio registró menores volúmenes de producción y venta, debido a la



poca disponibilidad de ácido sulfúrico para su fabricación, además de que, en 2021, el costo del amoníaco tuvo un incremento considerable.

Las inversiones realizadas, que sumaron US\$ 15.2 millones, se destinaron al sostenimiento y la sustitución de equipos críticos para asegurar la continuidad operativa. Destacan las inversiones en la eficiencia de los hornos, la preparación de la mina de dolomita La Esmeralda, la instalación de un sistema de filtración para eliminar el yeso en la planta de óxido de magnesio, así como un sistema de ensacado para especialidades de magnesio y la construcción de un laboratorio de polímeros que permitirá validar el desempeño del óxido de magnesio y optimizar recursos en la toma de decisiones.



**US\$ 15.2 M**  
de inversiones en  
sostenimiento y  
sustitución de equipos  
críticos para asegurar la  
continuidad operativa.



**La Asociación Nacional de la Industria Química refrendó la certificación en el Sistema de Responsabilidad Integral por un periodo de tres años más, con verificaciones anuales.**

# Volumen y producción de venta



Producción (k)	Unidad	2021	2020	% Var.	2019	2018	2017
<b>Contenidos metálicos (Operaciones mineras)</b>							
Oro	oz	812.0	824.1	-1.5	910.9	963.4	951.8
Plata	oz	64,440.8	62,551.0	3.0	62,325.1	69,773.3	66,420.2
Plomo	t	78.8	86.4	-8.9	84.3	83.3	78.8
Zinc	t	274.0	288.1	-4.9	292.3	289.6	285.1
Cobre	t	11.3	9.0	25.8	8.8	10.1	12.2
Cobre catódico	t	3.1	12.4	-75.4	22.5	21.2	19.9
<b>Metales afinados y otros materiales</b>							
Oro	oz	1,118.2	957.2	16.8	1,112.6	1,128.1	1,220.4
Plata	oz	75,230.4	70,634.4	6.5	72,384.7	64,881.7	72,632.7
Plomo	t	120.4	111.5	7.9	118.9	104.1	112.8
Zinc	t	264.4	260.9	1.3	283.6	228.8	222.6
Cobre	t	5.2	5.0	5.1	4.6	3.8	4.6
Cadmio	t				0.6	0.7	0.6
Bismuto	t				0.3	0.3	0.5
Bullion de plomo	t	144.8	134.5	7.6	140.6	123.7	129.7
<b>Productos químicos</b>							
Sulfato de sodio	t	761.9	745.9	2.1	774.2	780.6	753.5
Óxido de magnesio <sup>(1)</sup>	t	82.5	57.2	44.2	87.9	84.8	78.9
Sulfato de amonio <sup>(2)</sup>	t	178.9	192.3	-7.0	194.4	180.1	189.3
Sulfato de magnesio	t	64.2	62.6	2.6	62.2	54.8	57.1
<b>Venta (k)</b>							
Oro	oz	1,126.2	939.1	19.9	1,121.7	1,128.5	1,207.3
Plata	oz	73,249.3	69,869.2	4.8	71,718.1	64,207.8	67,330.6
Plomo	t	122.2	122.0	0.2	119.7	106.6	111.3
Zinc	t	279.1	256.3	8.9	258.0	229.7	224.9
Sulfato de sodio	t	801.3	763.4	5.0	770.4	816.0	775.5
Óxido de magnesio <sup>(1)</sup>	t	76.0	49.7	52.8	64.7	68.2	68.2
Sulfato de amonio <sup>(2)</sup>	t	133.5	207.1	-35.5	101.7	142.8	128.6
Sulfato de magnesio	t	64.4	63.1	2.1	62.4	53.4	57.6
Concentrados plomo <sup>(3)</sup>	t	61.2	37.0	65.7	29.1	42.2	26.7
Concentrados de zinc <sup>(3)</sup>	t	82.2	122.0	-32.6	217.0	168.2	290.1
Concentrados de cobre <sup>(3)</sup>	t	55.7	42.5	31.1	36.8	40.2	48.6

(1) Incluye grados refractario, cáustico, eléctrico, electrofundido e hidróxido.

(2) No incluye granular maquilado.

(3) Se ajustaron los volúmenes vendidos de 2020.

# Cifras financieras sobresalientes por división

	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Minas</b>					
Ventas netas	3,160	3,111	3,026	3,424	4,063
Utilidad Bruta	1,360	1,117	628	1,138	1,407
% sobre ventas	43.1	35.9	20.8	33.2	34.6
UAFIDA	1,510	1,266	890	1,483	1,706
% sobre ventas	47.8	40.7	29.4	43.3	42.0
Utilidad de operación	1,054	764	289	860	1,077
% sobre ventas	33.3	24.6	9.5	25.1	26.5
<b>Metales</b>					
Ventas netas	4,023	3,839	3,936	4,179	5,244
Utilidad Bruta	292	-4	123	201	89
% sobre ventas	7.3	-0.1	3.1	4.8	1.7
UAFIDA	320	17	161	249	139
% sobre ventas	7.9	0.4	4.1	6.0	2.6
Utilidad de operación	267	-36	89	168	49
% sobre ventas	6.6	-0.9	2.3	4.0	0.9
<b>Químicos</b>					
Ventas netas	210	231	255	218	232
Utilidad Bruta	75	82	105	83	70
% sobre ventas	35.7	35.5	41.4	38.1	30.1
UAFIDA	65	69	93	70	64
% sobre ventas	31.1	29.9	36.4	32.3	27.7
Utilidad de operación	51	55	79	56	40
% sobre ventas	24.2	23.8	30.9	25.7	17.3

Cifras financieras no auditadas expresadas en millones de dólares.

Las cifras representan la suma de los estados financieros individuales de las empresas operativas de cada división de negocio, sin cuotas corporativas.





# Análisis y discusión de resultados

El presente análisis y discusión de los resultados obtenidos por Industrias Peñoles, S.A.B. de C.V. y sus Subsidiarias (“Peñoles” o “la compañía”) en el ejercicio de 2021 se basa en los estados financieros preparados de conformidad con las Normas Internacionales de Información Financiera (IFRS por sus siglas en inglés), emitidas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB por sus siglas en inglés). Conforme a la NIC 21 se debe identificar la moneda funcional para cada una de las entidades consolidadas con base en la moneda del entorno económico principal en el cual la entidad opera. Para todas las subsidiarias, a excepción de ciertas entidades que no están en operación, así como algunas compañías prestadoras de servicios, la moneda funcional es el dólar americano.

La Compañía definió al dólar americano como su moneda de presentación a partir del 1° de enero de 2019, por lo que el presente análisis de los resultados financieros consolidados se realiza con base en dicha moneda, y los resultados de 2021 se comparan con los de 2020 en millones de dólares, salvo que se indique lo contrario. El término “US\$” se refiere a dólares de los Estados Unidos de América.

Se sugiere la lectura de esta sección de manera conjunta con los estados financieros consolidados y las notas que los acompañan.

Peñoles es una empresa pública cuyas acciones cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) desde 1968, bajo la clave PE&OLES.

Peñoles opera de forma primordial en los siguientes sectores:

- ▶ Exploración
- ▶ Minería
- ▶ Metales (fundición y afinación)
- ▶ Químicos inorgánicos

## PRECIOS Y VARIABLES MACROECONÓMICAS

Las principales variables que influyeron en los resultados de Peñoles fueron:

- 1. Precios de los metales:** En términos de dólares, los precios promedio tuvieron un incremento en comparación con el año previo como sigue: oro (+1.7%), plata (+22.1%), zinc (+32.7%), plomo (+20.9%) y cobre (+51.0%).
- 2. Cuotas de tratamiento:** Las cuotas de tratamiento base disminuyeron, en promedio, 29.6% para los concentrados de plomo y 31.7% para los concentrados de zinc.

### 3. Tipo de cambio (peso-dólar):

	2021	2020	% Var.
Cierre	20.5835	19.9487	3.2
Promedio	20.2813	21.4886	-5.6

### 4. Inflación al consumidor (%):

	2021	2020
Anual	7.36	3.15

### RESULTADOS CONSOLIDADOS

En 2021 la economía mundial retomó la ruta de crecimiento, tras la recesión ocasionada por la pandemia de covid-19 el año anterior. La disrupción en las cadenas de suministro, la lentitud de la oferta para responder al repunte en la demanda de bienes y servicios, aunado al incremento en los precios de los energéticos, ocasionó presiones inflacionarias en varias regiones. La demanda del sector industrial apoyó a los metales base, de manera que las cotizaciones promedio aumentaron en dos dígitos porcentuales con respecto a las de 2020. El precio de la plata también se vio favorecido por el soporte de su consumo industrial y para inversión, mientras que el oro, en su calidad de refugio, mantuvo su precio con respecto al año anterior.

Después de haberse presentado ciertas restricciones en las operaciones a consecuencia del covid-19 en 2020, el ritmo de las operaciones de la Compañía mejoró en 2021, y con ello, los volúmenes de producción y ventas de metales afinados e insumos químicos fueron mayores. Gracias a lo anterior y a la recuperación en precios de los metales, los ingresos de la Compañía se incrementaron con respecto al año anterior, lo que se compensó parcialmente con mayor costo de oportunidad en las coberturas de precios de los metales, cuya finalidad es reducir la volatilidad de la UAFIDA.

El costo de ventas también se incrementó debido a mayores consumos por el mayor ritmo de producción y a la inflación de nuestra canasta de insumos, que fue de 9.11% en promedio anual en términos de dólares, además el menor tipo de cambio promedio

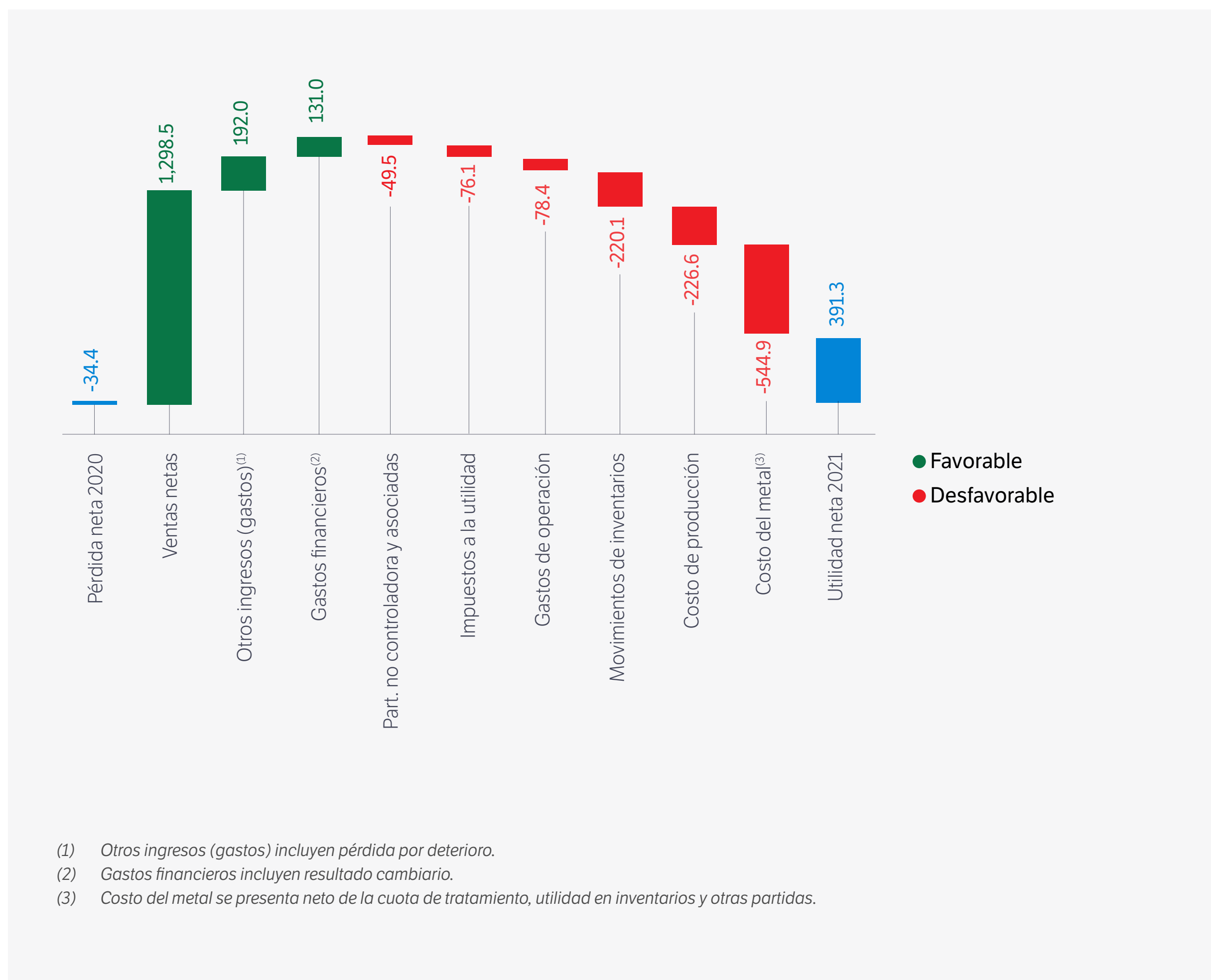
contribuyó a que aumentara el valor en dólares americanos de la porción de los costos incurrida en pesos (aproximadamente el 50% de los costos de producción). Asimismo, hubo mayor cargo al costo de ventas por movimiento de inventarios y por costo del metal (en volumen y precio) adquirido a remitentes terceros para complementar el abastecimiento de nuestras plantas metalúrgicas.

Los gastos operativos también fueron superiores, por el mayor ritmo en las actividades de exploración, mayores ventas y gastos administrativos, y por el efecto del menor tipo de cambio comentado anteriormente. Por el contrario, se registraron menores gastos financieros, sobre todo porque en 2020 Peñoles y su subsidiaria Fresnillo plc reestructuraron la deuda a largo plazo y realizaron emisiones de bonos, que implicaron costos extraordinarios en ese ejercicio. Adicionalmente, en 2020 hubo un cargo por deterioro en el valor de activos de larga duración, derivado principalmente de la suspensión de operaciones de Madero y Milpillars, mientras que en 2021 no se registró ningún deterioro. Por último, la provisión de impuestos a la utilidad estuvo por arriba del año anterior por mayor utilidad antes de impuestos.

Debido a los factores mencionados, los resultados financieros del ejercicio de 2021 y su variación con respecto a los de 2020 fueron los siguientes: ventas netas US\$ 5,971.8 (+27.8%), utilidad bruta US\$ 1,555.8 (+24.6%), UAFIDA US\$ 1,695.8 (+16.4%), utilidad de operación –sin incluir otros gastos e ingresos ni pérdida por deterioro– US\$ 971.0 (+30.8%) y utilidad neta de la participación controladora US\$ 391.3, favorable en comparación a la pérdida de -US\$ 34.4 obtenida en 2020.

### ESTADO DE RESULTADOS

La siguiente gráfica muestra la variación por rubro de resultados y su influencia en el cambio del resultado neto anual (en millones de dólares).



Las variaciones se analizan a continuación:

Las **ventas netas** ascendieron a US\$ 5,971.8, de las cuales el 84.0% se destinó al mercado de exportación. La variación de + US\$ 1,298.5 (27.8%) en comparación a las ventas de 2020 se explica como sigue:

- ▶ Por los mayores precios promedio de los metales y de realización en la venta de concentrados +US\$ 896.8.
- ▶ Por mayores volúmenes vendidos, sobre todo de oro, plata, zinc y óxido de magnesio +US\$ 419.1.
- ▶ Por ingresos provenientes de otros productos y servicios +US\$ 19.1.
- ▶ Lo anterior acompañado de una variación por las operaciones de cobertura de metales, en -US\$ 36.5.

El **costo de ventas** de US\$ 4,416.0, tuvo una variación de +US\$ 991.7 (29.0%) por las razones que se describen a continuación:

- ▶ Mayor **costo de producción** +US\$ 226.6 (9.0%), en los siguientes conceptos:
  - Energéticos (+US\$ 62.7, 16.8%) por incremento en precios y consumos de diésel, combustibles, lubricantes y gas natural, así como mayor costo de la energía eléctrica que se compensó con menor consumo.
  - Materiales de operación (+US\$ 39.2, 11.3%) en explosivos y detonantes, barras y bolas para molinos, llantas, cámaras, mangueras, materiales de empaque, plomo para aleaciones, equipo de seguridad y reactivos.
  - Contratistas (+US\$ 38.6, 9.3%) por mayores trabajos de contratistas externos en desarrollo de obras mineras y civiles, acarreo de mineral y tepetate, sobre todo en las minas de Fresnillo plc.
  - Mantenimiento y reparaciones (+US\$ 32.4, 10.4%) en mantenimiento y reparaciones mecánicas y eléctricas, en reparaciones mayores y costo de mantenimiento garantizado, principalmente en las unidades mineras de Fresnillo plc, en Capela y en Met-Mex por las labores de reparación y estabilización en la nueva planta que incrementó la capacidad de producción de zinc afinado.
  - Capital humano (+US\$ 21.9, 7.7%), aproximadamente 80% por efecto del menor tipo de cambio promedio respecto al año anterior, y el resto por aumento en la plantilla laboral principalmente derivado de la Reforma de Subcontratación, incrementos en sueldos, prestaciones y pago de tiempo extra.

- Otros conceptos de costos (+US\$ 20.5, 23.1%), sobre todo en materias primas por incremento en el precio del amoniaco.
- Depreciación y amortización (+US\$ 11.2, +1.6%) derivada de las inversiones realizadas en activos fijos.
- ▶ Mayor cargo al costo de ventas en +US\$ 220.1 por **movimiento de inventarios** de US\$ 105.8 en el ejercicio principalmente por el consumo de inventarios de concentrados de minas propias, mientras que en 2020 se reconoció un crédito por -US\$ 114.3, principalmente derivado del reconocimiento de inventarios de oro en patios de lixiviación de Herradura.
- ▶ Mayor **costo del metal vendido** (+US\$ 544.9) cuya variación se deriva de los siguientes conceptos:
  - Mayores volúmenes de concentrados y otros materiales adquiridos durante el año a remitentes del negocio metalúrgico, así como mayores precios promedio de los metales, lo que incrementó el costo del metal (+US\$ 527.1).
  - Mayores ingresos por tratamiento (+US\$ 88.0), que se registran como un crédito al costo del metal, debido a los mayores volúmenes comprados a terceros en el periodo, a pesar de la disminución de las cuotas de tratamiento de concentrados de zinc y plomo que se experimentó a nivel mundial.
  - Otras partidas fueron desfavorables (+US\$ 105.8) por el cargo generado de la menor recuperación de los residuos de plomo-plata de alta ley y menores recuperaciones metalúrgicas.

Debido a que los mayores ingresos contrarrestaron los efectos del aumento en los costos, la **utilidad bruta** registró un incremento de +US\$ 306.8, (+24.6%) en comparación con la registrada en 2020. El **margen de utilidad bruta respecto a ventas netas** se ubicó en 26.1%, ligeramente inferior en comparación con el margen de 26.7% obtenido el año previo.

Los **gastos de operación** (sin incluir otros gastos e ingresos) sumaron US\$ 584.8, cifra 15.5% (+US\$ 78.4) por arriba del 2020, como resultado de:

- ▶ Mayores **gastos de administración y generales** (+US\$ 33.9, 13.2%) por efecto de menor tipo de cambio promedio e incrementos de sueldo y prestaciones, honorarios, cuotas y asociaciones y en menor medida gastos de viaje, compensando menores gastos en comunicación e informática.
- ▶ Mayores **gastos de exploración y geológicos** (+US\$ 29.8, 21.2%), derivados de mayores trabajos de campo que el año anterior se redujeron por la pandemia, sobre todo en costos de personal, barrenaciones de contratistas, derechos e impuestos.
- ▶ Mayores **gastos de venta** (+US\$ 14.7, 12.7%) en fletes y traslados, regalías y derecho extraordinario a la minería.

La **UAFIDA** del ejercicio ascendió a US\$ 1,695.8, favorable en +US\$ 239.0 (+16.4%); el **margen de UAFIDA respecto a ventas netas** de 28.4% estuvo por debajo de 31.2% en 2020. De igual manera, la **utilidad de operación** de US\$ 971.0 aumentó en +US\$ 228.4 (+30.8%), y el **margen de operación sobre las ventas netas** se incrementó de 15.9% a 16.3%.

En el ejercicio 2021 no se registraron **pérdidas por deterioro** del valor de activos de larga duración, siendo que el año anterior se reconocieron pérdidas de -US\$ 166.4 por este concepto, derivadas de la suspensión de operaciones en las unidades mineras Milpillas y Madero (que fue informada el año pasado).

El concepto de **otros ingresos (gastos) netos** (excluyendo las pérdidas por deterioro del valor de los activos de larga duración) por US\$ 10.9 fue favorable en comparación a -US\$ 14.7 del año anterior, derivado de:

- I. **Mayores ingresos** en +US\$ 16.8 por mayor utilidad en la venta de activos fijos y de concentrados, que contrarrestaron la reversión de gastos de remediación del año anterior.
- II. **Menores gastos** en -US\$ 8.8, principalmente porque en 2020 se registró un castigo por la baja de inventarios de materiales de operación en las unidades mineras cuyas operaciones fueron suspendidas. Asimismo, en 2021 se registró menor pérdida en la venta de materiales y desperdicios, lo que fue parcialmente compensado por mayor gasto de mantenimiento de las unidades mineras cerradas, pérdidas por siniestros y en la venta de otros productos y servicios.

Los **ingresos (gastos) financieros, netos** fueron de -US\$ 152.8, inferiores en US\$ 131.0 con respecto a -US\$ 283.8 de 2020, y están conformados por:

- ▶ **Ingresos financieros** de US\$ 20.3, ligeramente inferiores a US\$ 25.2, por menor actualización en devolución de impuestos y otros ingresos financieros, compensados parcialmente por mayores intereses provenientes de clientes e inversiones.
- ▶ **Gastos financieros** de -US\$ 171.5, por debajo de -US\$ 259.8 registrados en 2020, puesto que en ese año se incurrió en gastos extraordinarios por la reestructura de deuda y las emisiones de bonos de Peñoles y Fresnillo plc, como el costo financiero de US\$ 25.1 por el cierre de una cobertura de tasa de interés sobre un préstamo liquidado anticipadamente por Peñoles, y los costos derivados de la recompra parcial y la emisión de bonos de Fresnillo plc (US\$ 60.8), además de la amortización de costos por emisión de deuda (US\$ 6.2). También hubo un gasto de US\$ 29.4 derivado de la actualización y recargos por la adecuación voluntaria al tratamiento fiscal de obra minera. Lo anterior se compensó con mayor provisión de intereses sobre la deuda financiera en 2021 (+US\$ 28.9) y otros costos financieros (+US\$ 4.4).

- ▶ **Pérdida cambiaria** de -US\$ 1.6, favorable en comparación a la pérdida de -US\$ 49.2 en 2020. Esta partida proviene de la conversión al tipo de cambio de la fecha del balance de los activos y pasivos monetarios en monedas distintas al dólar americano, incluyendo el peso mexicano. En 2021 el peso se depreció en menor medida frente al dólar que el año anterior, por lo que en dicho ejercicio se generó una mayor pérdida cambiaria.

En la **participación en los resultados de compañías asociadas** se registró una pérdida de -US\$ 5.6, mayor a la obtenida el ejercicio pasado de -US\$ 3.3.

Con lo anterior la **utilidad antes de impuestos** ascendió a US\$ 823.5, un incremento de +US\$ 549.1 en comparación a US\$ 274.4 del año anterior.

La **provisión de impuestos a la utilidad** de US\$ 260.9, fue superior en US\$ 76.1 comparada con la provisión de US\$ 184.8 del 2020, lo que se atribuye a los siguientes factores:

- ▶ Mayor Impuesto Sobre la Renta causado (US\$ 360.6 vs US\$ 255.0), derivado de las mayores utilidades del periodo, lo que se mitigó parcialmente por la provisión de impuestos diferidos por la creación y reversión de diferencias temporales, principalmente generadas por los movimientos del tipo de cambio y por la inflación, de -US\$ 128.9, superior en comparación a -US\$ 113.0 del ejercicio anterior.
- ▶ Menor provisión por derecho especial a la minería, neto de su correspondiente impuesto diferido (US\$ 31.7 en comparación a US\$ 44.3 del año previo), principalmente por el reconocimiento del efecto diferido en este derecho por el reconocimiento de reservas de remediación y cierre en las empresas mineras, lo que disminuyó este cargo en 2021.
- ▶ Mayor crédito por concepto de beneficio del Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios (IEPS) sobre el diésel consumido por las operaciones, de -US\$ 2.4 en comparación a -US\$ 1.5 de 2020.

Debido a los factores expuestos, la **utilidad neta consolidada** del ejercicio 2021 fue de US\$ 562.6, mayor en US\$ 473.0 a la utilidad de US\$ 89.6 de 2020, de la que US\$ 391.3 corresponden a la **utilidad de la participación controladora** (favorable en comparación a la pérdida de -US\$ 34.4) y US\$ 171.2 a **utilidad de participaciones no controladoras** (mayor en comparación a la utilidad de US\$ 124.0 obtenida en el ejercicio 2020).

## ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO

Al 31 de diciembre de 2021, la Compañía contaba con **efectivo y equivalentes de efectivo** por US\$ 1,817.1, lo que representó un incremento en caja de +US\$ 224.4 con respecto al saldo al cierre de 2020 de US\$ 1,592.7 (incluyendo -US\$ 2.0 por efectos de conversión).

A continuación, los conceptos más relevantes del periodo:

- 1. Flujos netos de efectivo de actividades de operación** por +US\$ 1,150.9. Este rubro se integra por los conceptos relacionados directamente con la operación excluyendo partidas sin impacto en el efectivo como las depreciaciones y amortizaciones, las provisiones de impuestos a la utilidad, el deterioro de activos e intereses no realizados. Incluye, asimismo, los cambios en el capital de trabajo.
- 2. Flujos netos de efectivo de actividades de inversión** por -US\$ 722.3 en los siguientes conceptos:
  - a. Adquisición de propiedades, planta y equipo**, por -US\$ 762.1, en el sostenimiento de las unidades operativas y en proyectos en desarrollo. Las principales inversiones se detallan a continuación:

Empresa/Unidad	US\$ M	Concepto
Fresnillo plc	611.7	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Proyecto Juanicipio</li> <li>▶ Planta de flotación en Fresnillo (Proyecto Piritas 2)</li> <li>▶ Obras mineras</li> <li>▶ Equipo minero capitalizable</li> <li>▶ Depósitos de jales y patios de lixiviación</li> </ul>
Met-Mex	50.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Recuperación de Plata II</li> <li>▶ Gestión integral del agua</li> <li>▶ Reemplazo de ánodos en planta de zinc</li> <li>▶ Reemplazos y adiciones de activos fijos</li> </ul>
Velardeña	23.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Obras mineras</li> <li>▶ Maquinaria y equipo</li> <li>▶ Reforzamiento en depósitos de jales</li> </ul>
Capela	19.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Obras mineras, activos fijos e infraestructura</li> </ul>
Química del Rey	15.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reemplazo de equipos críticos</li> <li>▶ Sistema de ensacado en planta de especialidades</li> <li>▶ Descapote de caliza en mina Dolomita</li> </ul>
Tizapa	14.7	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Obras mineras</li> <li>▶ Equipo para mina</li> <li>▶ Tanque espesador de colas</li> </ul>
Sabinas	14.7	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Obras mineras</li> <li>▶ Adquisición y reconstrucción de equipo interior mina</li> <li>▶ Reforzamiento en depósitos de jales</li> </ul>

**b. Aportación de capital en compañías asociadas** -US\$ 32.1

**c. Adquisición de activos intangibles** -US\$ 6.1

**d. Ingresos por la venta de propiedades, planta y equipo** +US\$ 30.8

**e. Ingreso por la cesión de concesiones mineras** +US\$ 25.0

**f. Cobro de préstamos otorgados, intereses y otros conceptos** +US\$ 22.2

**3. Flujos netos de efectivo de actividades de financiamiento** en -US\$ 202.1, derivados de:

**a. Obtención y amortización de préstamos** (neto de costos de transacción) +US\$ 28.8

**b. Intereses pagados sobre la deuda financiera** -US\$ 132.2

**c. Dividendos pagados a la participación no controladora** -US\$ 99.6

**d. Dividendos pagados a la participación controladora** -US\$ 49.9

**e. Préstamos de socios en inversión no controladora** +US\$ 41.7

**f. Incremento de la participación no controladora** +US\$ 31.9

**g. Pagos por arrendamientos y otros** -US\$ 22.8





# Nuestra gente

Emprendimos un proceso de evolución cultural y bienestar integral para ir más allá de la resiliencia.

En Peñoles, impulsamos y garantizamos:

- ▶ El pleno respeto a los derechos humanos y laborales.
- ▶ La libertad de pensamiento, asociación y afiliación política.
- ▶ Un entorno de trabajo seguro y saludable.
- ▶ Un ambiente laboral respetuoso y equitativo, libre de discriminación y acoso.
- ▶ Una cultura de prevención de accidentes y enfermedades profesionales.
- ▶ La formación profesional y la capacitación continua.
- ▶ Una compensación competitiva y justa basada en el desempeño.






Desde 2005 nos adherimos a los diez principios del Pacto Mundial de las Naciones Unidas en materia de derechos humanos, derechos laborales, medio ambiente y lucha contra la corrupción.

En 2021, no se registraron situaciones relacionadas con extorsión, abuso, discriminación, trabajo forzado u obligatorio, prácticas laborales injustas, violación a los derechos de los pueblos indígenas ni ninguna acción contraria a los derechos humanos. Contamos con un Código de Conducta y el programa Línea Correcta para evitar prácticas contrarias a nuestra ética y aplicar sanciones en los casos pertinentes.

## NUESTRA ESTRATEGIA DE RECURSOS HUMANOS

A partir de nuestro Sistema de Desarrollo de Talento, implementado en 2009, seleccionamos, desarrollamos y retenemos a los colaboradores con el mejor desempeño y el mayor potencial, lo cual nos permite contar con la gente adecuada para el presente y el futuro. A continuación, se describen los componentes del sistema y los aspectos destacados del periodo.



Proceso	Objetivo	Acciones	Resultados
 <p><b>Reclutamiento y selección</b></p>	Asegurar la incorporación del personal adecuado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promovemos convenios de vinculación con universidades.</li> <li>Implementamos programas de prácticas profesionales, becarios e ingenieros en entrenamiento.</li> <li>Publicamos vacantes internamente, antes de publicarlas al exterior, para priorizar la selección de candidatos internos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se contrataron 65 personas en el programa Ingenieros en Entrenamiento; se graduó la generación 90 con lo cual, a la fecha, ya han egresado 2,121 participantes desde su creación en 2003.</li> <li>De 1,224 movimientos de personal, 69% fueron nuevas contrataciones y 31% promociones internas.</li> </ul>
 <p><b>Evaluación del desempeño</b></p>	Medir el cumplimiento de los objetivos establecidos y comportamientos esperados, de acuerdo con las competencias organizacionales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluamos al personal por medio de objetivos claros, medibles y retadores.</li> <li>Proporcionamos retroalimentación por medio de notas de desempeño.</li> <li>Determinamos incrementos de sueldo, otorgamos reconocimientos a los logros y establecemos acciones de capacitación que atiendan áreas de oportunidad detectadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Por décimo tercer año consecutivo, se realizó la evaluación de 98.8% del personal de Peñoles y Fresnillo.</li> </ul>
 <p><b>Compensación</b></p>	Contar con un sistema de remuneración objetivo y competitivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporcionamos compensaciones con base en tabuladores acordados con el mercado salarial, el nivel de responsabilidad de los puestos y el desempeño individual de cada colaborador.</li> <li>Proporcionamos un paquete de prestaciones superiores a la normatividad laboral (fondo de ahorro, gastos médicos mayores, plan de pensiones, vacaciones y prima de antigüedad).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las remuneraciones, incluyendo prestaciones y beneficios, ascendieron a US\$ 425.5 millones, 11% por arriba del año anterior.</li> </ul>
 <p><b>Capacitación</b></p>	Capacitar al personal conforme a las necesidades detectadas en la evaluación de desempeño.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promovemos capacitación alineada a los retos actuales y futuros en competencias técnicas, administrativas y humanas para alcanzar mejores indicadores de productividad, calidad y competitividad en la Compañía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se impartieron 891,873 horas de capacitación, equivalentes a 575 horas por colaborador.</li> <li>Se otorgaron 53 becas para estudios de niveles medio, superior y posgrado.</li> </ul>
 <p><b>Desarrollo y retención</b></p>	Promover el desarrollo del personal con mejor desempeño y mayor potencial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementamos mecanismos de desarrollo y reconocimiento para procurar la permanencia en la empresa (Programa Oro para personal con desempeño sobresaliente y alto potencial de liderazgo; programa de becas y bonos por logros académicos; reconocimientos a la lealtad, etc.).</li> <li>Identificamos puestos críticos para la continuidad operativa del negocio y elaboramos planes de sucesión y de carrera para garantizar la preparación oportuna del personal en materia de liderazgo y conocimiento técnico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se entregaron 1,925 reconocimientos a la lealtad a colaboradores con cinco y hasta 50 años de antigüedad y 67 bonos por logros académicos.</li> <li>Se identificaron 549 puestos clave, y trabajamos en la actualización de los planes de sucesión con un avance del 96% sobre las jubilaciones previstas en los próximos cinco años.</li> </ul>





### NUESTRA ESTRATEGIA LABORAL

En Peñoles respetamos el derecho a la libertad de asociación y la negociación colectiva, de acuerdo con el marco de las leyes nacionales, así como con los convenios y tratados internacionales. Basamos nuestras relaciones laborales en la confianza y el beneficio mutuos y, para fortalecerlas, mantenemos una relación franca y abierta con los sindicatos, privilegiando el compromiso de diálogo permanente.

Compartimos los valores de seguridad y competitividad laboral, y enfocamos nuestros esfuerzos en la productividad, con una orientación permanente en la modernidad laboral que premia el trabajo seguro,

productivo y ético en nuestras operaciones. Asimismo, nuestros sistemas de incentivos por resultados en productividad, costos, seguridad y protección al medio ambiente nos permiten alcanzar las metas establecidas para contribuir a la estabilidad laboral y el cuidado de la fuente de trabajo.

Durante el periodo, las negociaciones laborales con los diversos sindicatos con los que nuestras unidades tienen contratos colectivos se realizaron en un marco de respeto y cooperación: no hubo paros ni huelgas, lo que permitió mantener la continuidad en nuestras operaciones.

Estamos orientando nuestros esfuerzos a fortalecer nuestras relaciones con los sindicatos, con base en la confianza para cocrear un mejor futuro para nuestros colaboradores.

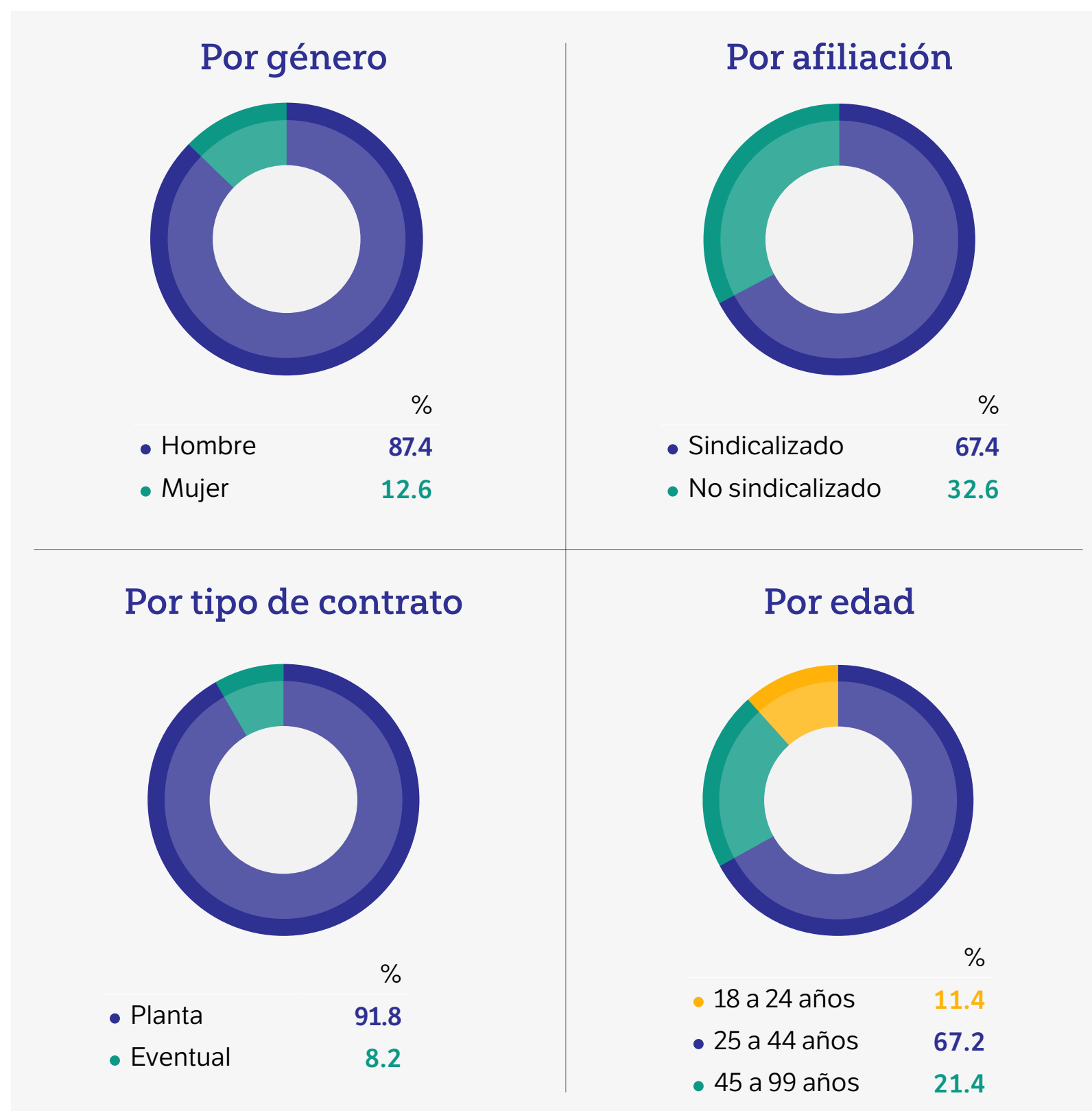
Asimismo, implementamos acciones para cumplir con la reforma laboral en materia de subcontratación, la cual entró en vigor en el mes de septiembre. Esta reforma incluye nuevas reglas para la subcontratación de servicios a través de terceros, lo que nos llevó a establecer un programa de contratación de personal para algunos de estos servicios.

Por otra parte, con respecto a la implementación de la NOM-035-STPS-2018 (NOM-035), “Factores de riesgo psicosocial en el trabajo —identificación, análisis y prevención”, se habilitó la herramienta informática de consulta para analizar los resultados de los cuestionarios aplicados el año anterior, a fin de desarrollar los planes preventivos de los riesgos psicosociales en los centros de trabajo. Se crearon comisiones y se ofreció capacitación para acceder y analizar la información específica de cada centro de trabajo. Los resultados

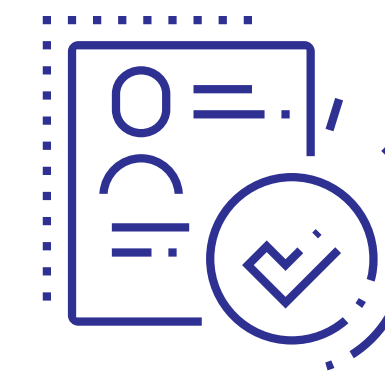
de los análisis nos permitirán validar la eficacia de nuestras prácticas para prevenir riesgos psicosociales y realizar los ajustes correspondientes para disminuir el nivel de riesgo de nuestra empresa.

### COMPOSICIÓN DEL PERSONAL Y DIVERSIDAD DE GÉNERO

Al cierre de 2021, Peñoles y sus subsidiarias contaban con una fuerza laboral de 15,723 colaboradores —excluyendo compañías asociadas—, integrada como se muestra en las gráficas:



El número de mujeres se incrementó 23.0% con respecto a 2020. Con una participación de 12.6%, nos acerca más al promedio nacional de mujeres en la industria minero-metalúrgica que, de acuerdo con cifras de la Cámara Minera de México, fue de 15.7% al cierre de 2020. En algunas unidades, la participación femenina es superior al promedio global de la Compañía: Velardeña (17.3%), Capela (16.7%), y Servicios Administrativos Peñoles (39.0%).



Nuestro enfoque en la modernidad laboral premia el trabajo seguro, productivo y ético.

La Gestión de Alto Potencial, que inició en 2021, incorpora una nueva metodología para identificar, clasificar y medir los indicadores de seguridad a fin de fortalecer el control de los riesgos críticos.

**SALUD Y SEGURIDAD**

Durante el año seguimos enfocados en proteger la salud de los colaboradores ante la continuación de la pandemia. Extendimos la aplicación del plan de contingencia para prevenir la propagación de la enfermedad por covid entre nuestros colaboradores y las comunidades aledañas a nuestras operaciones.

Aplicamos protocolos sanitarios estrictos, filtros de acceso, pruebas rápidas aleatorias y realizamos pláticas de concientización para el personal, tanto presenciales como virtuales. Asimismo, promovimos la vacunación de nuestro personal y apoyamos las campañas gubernamentales brindando facilidades para establecer centros de vacunación en nuestras instalaciones, en coordinación con las autoridades, en las que se aplicaron 163,851 dosis al personal y personas de las comunidades.



Asimismo, continuamos apoyando a las comunidades mediante diversas donaciones, que incluyeron insumos médicos y sanitarios, equipo de protección personal y equipamiento médico a hospitales, despensas y agua a las comunidades más vulnerables. Además, se proporcionó material informativo para el cuidado de la salud.

En total, se registraron 3,213 casos de contagio en la Compañía, incluidos contratistas, y lamentamos el fallecimiento de 14 personas. Continuaremos implementando acciones y medidas preventivas para evitar la propagación de la pandemia y proteger la salud de toda nuestra gente, manteniéndonos cercanos a nuestras comunidades para superar la contingencia.

Por otra parte, seguimos enfocados en fomentar operaciones eficientes, seguras y limpias, previniendo y controlando enfermedades ocupacionales y accidentes laborales, además de eliminar los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo. Nuestra gestión de riesgos en materia de seguridad y salud establece la meta de cero accidentes fatales y cero nuevas enfermedades profesionales. Nuestra meta a cinco años es lograr que la TRIFR esté por debajo del promedio de las empresas que forman parte del International Council of Mining and Metals (ICMM). Este año iniciamos la implementación de la Gestión de Alto Potencial, mediante la cual incorporamos una nueva metodología para medir los indicadores de seguridad y mejorar nuestro desempeño mediante la identificación y el control de riesgos críticos que nos ayuden a lograr nuestra meta de cero fatalidades.

También integramos equipos, comisiones y comités en todos los niveles de la organización, capacitados en el estándar

de competencia EC0391 “Verificación de las condiciones de seguridad e higiene en el trabajo”, a fin de promover la mejora de los procesos de gestión de seguridad y la salud en las unidades de negocio. Nuestro objetivo es que todo el personal asignado a una comisión de seguridad e higiene esté certificado, con el propósito de mejorar el nivel y la calidad de los procesos de revisión.

Realizamos campañas permanentes de difusión, capacitación, entrenamiento y eventos de seguridad entre nuestro personal sindicalizado, no sindicalizado y contratistas, así como para sus familias. Este año continuamos el programa virtual de inducción a contratistas. También pusimos en práctica programas y acciones de seguridad y disciplina operativa, investigamos accidentes por medio del análisis causa raíz y realizamos auditorías corporativas de seguridad, tanto internas como externas, para monitorear y corregir los riesgos críticos. Todas las unidades mineras tienen refugios y brigadas de primeros auxilios, y las brigadas de emergencia cuentan con personal como bombero, técnico en atención médica prehospitalaria y paramédicos certificados por instituciones tales como la Cruz Roja Mexicana, el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (Conocer) y la Escuela de Capacitación de Brigadas de Emergencia de Celaya, Guanajuato.

En el año se presentaron más accidentes en nuestras operaciones, uno de ellos fue fatal, lo que lamentamos profundamente. Continuamos firmemente comprometidos con nuestra meta de lograr cero accidentes, por lo que intensificamos los programas y acciones para mejorar los índices y la cultura de seguridad.



Indicadores de seguridad <sup>(1)</sup>	2021	2020
<b>Accidentes de alto potencial</b>	708	521
Accidentes fatales (F)	1	7
Accidentes con tiempo perdido (CTP) (C+D+E)	481	454
Accidentes sin tiempo perdido (STP) (A)	698	818
<b>Total accidentes</b>	1,180	1,279
Días perdidos (gravedad)	19,536	23,602
Tasa de frecuencia de accidentes totales (A+C+D+E+F) = TRIFR (ICMM)	14.64	16.65
Tasa de frecuencia de accidentes con tiempo perdido (C+D+E) = LTIFR (ICMM)	5.97	5.91

(1) Incluyen personal sindicalizado, no sindicalizado y contratistas, tanto de Peñoles como de Fresnillo.  
 TRIFR = Total de accidentes (STP + CTP + F) \* 1000000 / HHT  
 LTIFR = Total de accidentes CTP \* 1000000 / HHT  
 HHT = Horas Hombre Trabajadas



Fuimos pioneros en la colaboración con las autoridades para la creación del protocolo covid-19 de la industria minera en México, que continuamos aplicando en nuestras instalaciones.

El Programa de Salud Ocupacional se desarrolla de forma integral e interdisciplinaria, con planes y programas anuales enfocados en la vigilancia individualizada y epidemiológica. Todas las unidades operativas cuentan con personal médico que realiza actividades de salud preventivas mediante programas de estilo de vida saludable. Entre éstos, destacan campañas de vacunación, *check-ups* y revisiones médicas periódicas para detectar factores de riesgo y/o detección temprana de padecimientos y orientación psicológica, así como programas preventivos en materia de nutrición y enfermedades crónico-degenerativas.

Nuestros indicadores de enfermedades ocupacionales y crónico-degenerativas mejoraron en el año. Dado que la mayoría de estos padecimientos son prevenibles continuaremos fortaleciendo las acciones para cuidar la salud de los trabajadores, aplicando protocolos más estrictos, de acuerdo con los factores de riesgo que se presentan en cada una de las empresas de la Compañía.

### Indicadores de enfermedades profesionales y crónico-degenerativas<sup>(1)</sup>

Tipo	2021	2020
Silicosis	6	19
Hipoacusia	18	20
Nivel elevado de plomo en sangre	0	0
Secuela por accidente	0	0
Lesiones musculoesqueléticas	5	9

(1) Número de casos, incluyen personal sindicalizado, no sindicalizado y contratistas, tanto de Peñoles como de Fresnillo.

### EVOLUCIÓN CULTURAL Y BIENESTAR INTEGRAL

Peñoles se sostiene en una experiencia centenaria sobre el compromiso, el talento y la capacidad creativa de quienes vinieron antes que nosotros y que, con su visión, construyeron empresas líderes en su sector.

Hoy renovamos esa visión con un nuevo paradigma: ir más allá de la resiliencia y, para lograrlo, trabajaremos bajo dos principios:

1. La convicción de que nosotros creamos nuestras propias oportunidades.
2. El compromiso de ser indispensables para nuestros grupos de interés.

Con base en lo anterior, hemos emprendido el camino hacia la evolución cultural, que busca:

- ▶ Desarrollar el ecosistema adecuado para que cada persona pueda liberar su talento y colaborar sin fronteras ni restricciones innecesarias al logro de la sostenibilidad.

- ▶ Promover la cocreación de manera que, juntos, podamos crear nuestro futuro adoptando estrategias de diseño, aprovechando al máximo la creatividad y promoviendo la propiedad colectiva de las ideas y los procesos.

- ▶ Hacernos responsables, no sólo de completar nuestras tareas sino de generar el resultado esperado en nuestro trabajo. Para ello, empoderaremos a cada persona, para que tome total responsabilidad de su actuación, favoreciendo el pensamiento estratégico para lograr resultados extraordinarios.

Este nuevo paradigma es un llamado a la acción para ser creadores de nuestras propias oportunidades y nuestro destino, y no sólo espectadores.





Emprendimos la evolución hacia una nueva cultura de trabajo, mediante el desarrollo de capacidades de liderazgo de nuestra gente que garanticen su bienestar, en un ambiente colaborativo para el logro de resultados extraordinarios.

Como parte de esta **evolución cultural**, durante el año trabajamos en la definición de un propósito compartido. Tomando en cuenta lo que el mundo necesita del sector minero, lo cual consideramos que hacemos muy bien y nos apasiona, concluimos que **nuestro propósito es generar oportunidades y bienestar al proveer recursos esenciales de forma sostenible.**

Detrás de cada enunciado de nuestro propósito existe una realidad que se extiende visiblemente en todo aquello que hacemos:



**Generar oportunidades y bienestar** – con trabajo colaborativo e incluyente que abra nuevas oportunidades de desarrollo; calidad de vida en

nuestras comunidades; nuevas oportunidades de negocio y mayores rendimientos para nuestros accionistas, alianzas con nuestras industrias para alcanzar objetivos comunes.



**Proveer de forma sostenible**

– se refiere a nuestra actividad industrial y el cuidado con el que la llevamos a cabo en

términos de condiciones laborales, seguridad operativa y el uso responsable de los recursos naturales.



**Recursos esenciales** – metales, minerales y químicos necesarios para el desarrollo y la vida humana moderna, pero también

recursos como salud, educación, infraestructura, innovación en términos ambientales en beneficio de las comunidades en las que vivimos y operamos.

Con base en ello y los diagnósticos de cultura realizados también en este año, renovamos la concepción de nuestros valores de Confianza, Responsabilidad, Integridad y Lealtad (CRIL) y definimos los comportamientos esperados que darán vida a la cultura deseada.

Durante 2022 emprenderemos proyectos para la gestión de la evolución cultural, que comprenderán:

- ▶ Un programa de difusión de la cultura deseada a todo nuestro personal.
- ▶ Formación y entrenamiento de líderes y *champions* que impulsen los cambios de la evolución cultural.
- ▶ Renovación de políticas, procedimientos y sistemas alineados a la cultura deseada que den fundamento a los cambios de comportamiento esperados.
- ▶ Enriquecimiento con mejores prácticas, rituales y rutinas que den vida a la cultura deseada.
- ▶ Programas de mentoría, diversidad e inclusión.

De igual manera, implementaremos la estrategia de **bienestar integral**, cuyo objetivo es *contar con colaboradores dinámicos, proactivos, enfocados en resultados, pensantes, colaborativos, ampliamente responsables y debidamente motivados para desarrollar al máximo sus capacidades y contribuciones; con sentido de dignidad, orgullosos de pertenecer a la empresa, y que puedan disfrutar de una mejor calidad de vida.*

Para ello implementaremos proyectos de bienestar para fomentar, mediante un liderazgo visible y genuino, el bienestar

físico e intelectual de nuestra gente a través de programas conductuales que capaciten y habiliten el autocuidado, que desarrollen sus habilidades técnicas y del pensamiento, y que faciliten los medios para propiciar la seguridad y la salud. También implementaremos proyectos de bienestar profesional y cultural, con el objetivo de ser la mejor opción de empleo, desarrollo personal y profesional para la gente, mediante la liberación de su potencial, dentro de una cultura sólida y un liderazgo humano que fomente la diversidad, la equidad y la inclusión.





**US\$437 M**

fue el costo de los energéticos en el año, que representó 15.9% de nuestro costo de producción.

# Energía

Seguimos comprometidos con la sostenibilidad ambiental, la seguridad en el suministro a costos competitivos y el uso eficiente de los energéticos.



# Energía

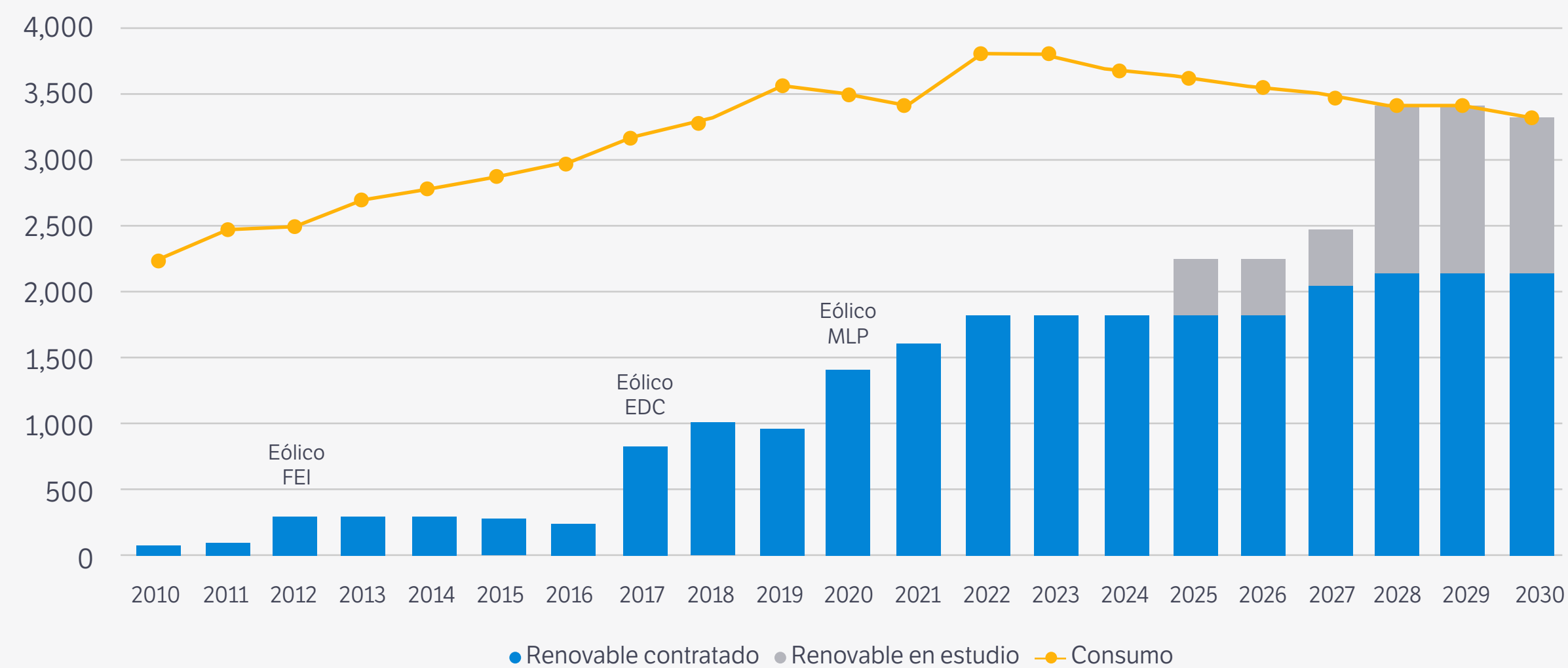
La electricidad generada de fuentes renovables se incrementó de 40.6% a 47.8% como proporción de nuestro consumo.

Durante 2021, la estrategia de energía fue revisada debido a cambios importantes en el entorno, tales como el marco legal para la participación privada en el sector eléctrico, la demanda de los grupos de interés sobre tener un plan para la descarbonización de nuestras operaciones y el surgimiento de nuevas tecnologías en materia de energía que ofrecen posibilidades más limpias.

Estos cambios de entorno no modifican las principales metas en materia de energía, que son la sostenibilidad ambiental, la seguridad en el suministro para la continuidad operativa, el costo competitivo y el uso eficiente.

Con relación al año anterior, la participación de la energía renovable generada se incrementó de 40.6% a 47.8% como proporción del consumo de la empresa. Se registró un año completo de operación de Eólica Mesa La Paz (MLP) y se autorizó una inversión en Fuerza Eólica del Istmo (FEI) para eliminar un obstáculo técnico que impedía utilizar a plena capacidad 21 de los 32 aerogeneradores disponibles, lo que quedará totalmente resuelto en marzo de 2022.

**Pronóstico de abastecimiento renovable de necesidades de energía eléctrica (GWh/año)**

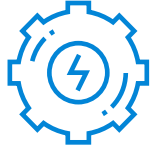










Las centrales del grupo generaron 3,567.8 GWh, con la siguiente participación:

**Generación de energía eléctrica por fuente (%)**

Fuente	Descripción	2021	2020
 <b>Termoeléctrica Peñoles (TEP)</b>	Ubicada en Tamuín, S.L.P., con capacidad de 230 MW. Operada por terceros, el suministro de energía se realiza al amparo de un contrato que vence en 2027.	54.8	57.8
 <b>Eólica de Coahuila (EDC)</b>	En General Cepeda, Coah., con capacidad de 199.5 MW. Operada por terceros, el suministro se realiza al amparo de un contrato con vencimiento en 2042.	20.0	20.5
 <b>Eólica Mesa La Paz (MLP)</b>	En Llera de Canales, Tamps., con capacidad de 306 MW. Operada por terceros, el suministro se realiza bajo un contrato de cobertura de energía que vence en 2045.	19.4	14.9
 <b>Fuerza Eólica del Istmo (FEI)</b>	En El Espinal, Oax. Operada por Peñoles, cuenta con una capacidad instalada de 80 MW.	5.1	6.1
 <b>Cogeneración en Met-Mex</b>	Turbogenerador con 7 MW de potencia, aprovecha el vapor de tostación en la planta de zinc.	0.7	0.7
<b>Generación de fuentes propias en 2021 (3,567.8 GWh/año)</b>		<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
<b>Relación de la generación con respecto al consumo en 2021 (3,221.4 GWh/año)</b>		<b>110.8</b>	<b>104.7</b>

En 2021, la generación de electricidad en las centrales contratadas por el grupo representó 110.8% del consumo, aunque lamentablemente la energía generada por MLP no se pudo asignar totalmente a nuestras operaciones, dado que la Comisión Reguladora de Energía (CRE) continúa sin resolver los trámites para migrar consumidores al mercado eléctrico mayorista (MEM). De la generación de esta central, únicamente 6.5% se entregó a Minera Capela y el resto se vendió al MEM. Al no poder aprovechar toda la energía generada por MLP, fue necesario adquirir 482.7 GWh a la CFE, lo que representó 15.0% de nuestro consumo.

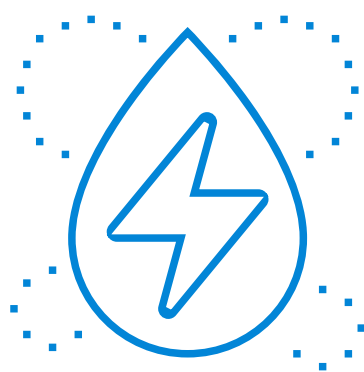
Nuestros esfuerzos en 2022 se centrarán en obtener los permisos necesarios para que nuestras operaciones puedan recibir la energía de MLP.



La generación de energías limpias ascendió a 1,614.1 GWh, con lo que se evitó la emisión de 797,409 tCO<sub>2</sub>e, cifra 17.4% más elevada que en 2020.



Con la energía generada por centrales limpias evitamos la emisión de **797,000 tCO<sub>2</sub>e** a la atmósfera.



El costo unitario de la electricidad consumida fue 14.8% mayor, principalmente por el aumento en los cargos de transmisión.

### CONSUMO

Durante 2021, el consumo de energía eléctrica del grupo fue de 3,221.4 GWh, — 367.7 MW de demanda promedio— 2.7% menor que la del año anterior, debido al paro técnico en tres unidades mineras.

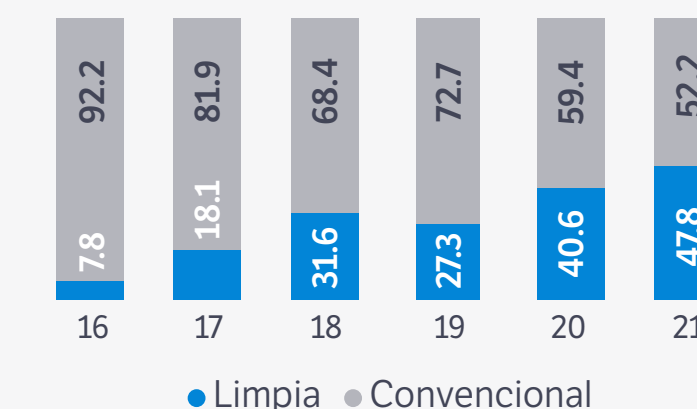
La participación de cada fuente en el consumo del grupo se muestra en el siguiente cuadro:

#### Participación de cada fuente de energía eléctrica en el consumo (%)

Fuente	2021	2020
Termoeléctrica Peñoles (TEP)	57.3	58.4
Eólica de Coahuila (EDC)	22.5	21.6
Fuerza Eólica del Istmo (FEI)	3.1	2.7
Cogeneración	0.7	0.7
Eólica Mesa La Paz (MLP)	1.4	0.0
Total abastecido por fuentes propias	85.0	83.4
Energía comprada a CFE	15.0	16.6
Consumo total Grupo Peñoles	100.0	100.0
Energía de MLP entregada al MEM	20.1	16.6
Disponibilidad de fuentes propias para Peñoles	105.1	99.1
<b>Consumo generado fuentes limpias</b>	<b>47.8%</b>	<b>40.6%</b>

Conscientes de la demanda de nuestros grupos de interés por un plan de descarbonización para nuestras operaciones, exploramos tecnologías limpias para ser cada vez más sostenibles.

#### Consumo de electricidad por tipo de tecnología\* (%)



\*En 2020 y 2021, el porcentaje representó la generación de energía limpia con respecto al consumo, de la cual 15.6% y 20.1%, respectivamente, correspondieron a la energía de MLP, que se vendió al MEM.

Adicionalmente, el área de energía de Peñoles abasteció 106.5 GWh a empresas de Grupo BAL, para un consumo total de 3,327.9 GWh.

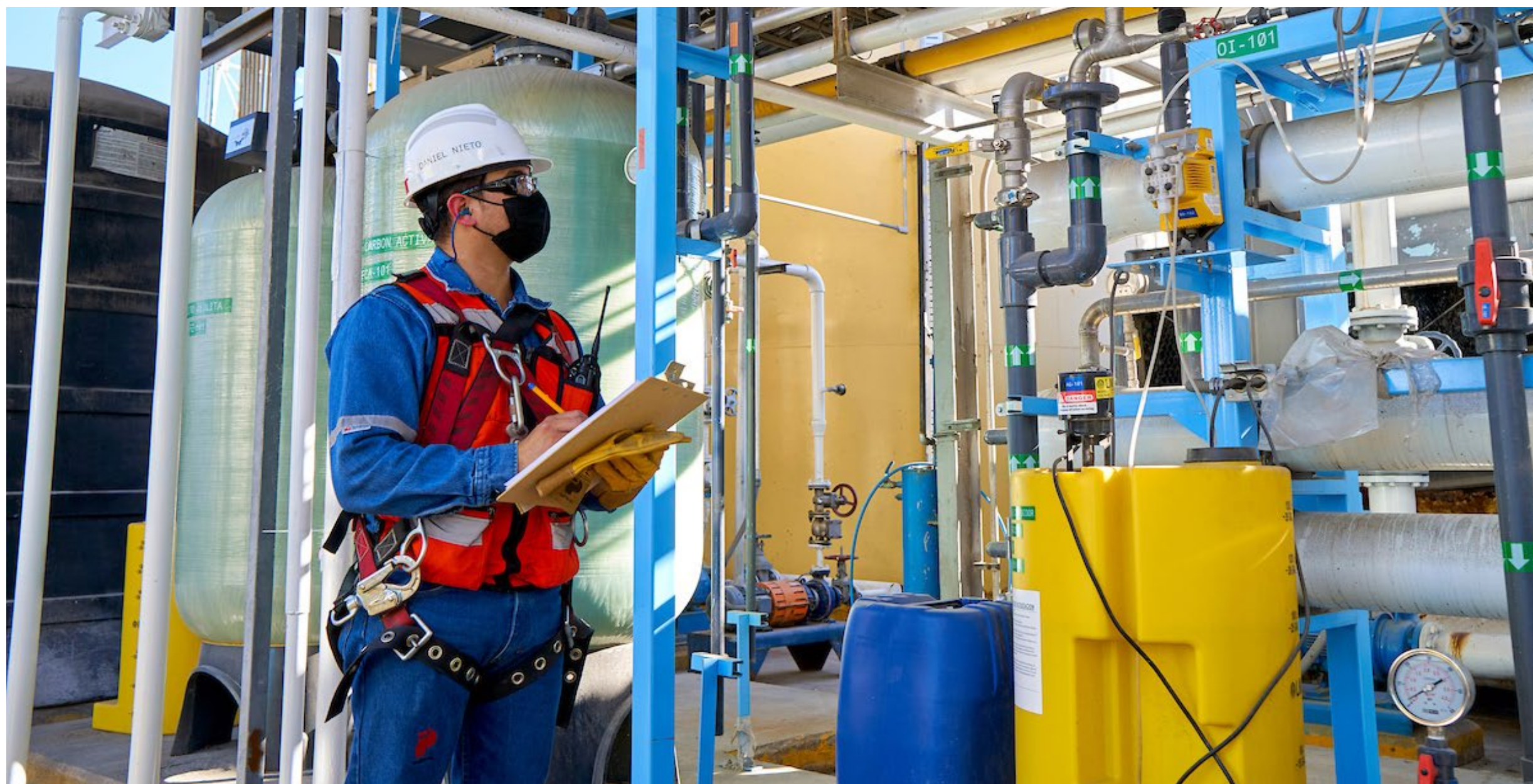
#### COSTO DE LA ENERGÍA

El costo unitario de la electricidad consumida durante el año fue de US\$ 7.87 por kWh, 14.8% superior al del año anterior. Este aumento se debió principalmente al impacto de un año completo de incremento en los cargos de transmisión que realizó CFE a mediados de 2020.

#### OTROS TEMAS RELEVANTES

Desde 2018, el marco regulatorio del sector eléctrico establece que los grandes usuarios y suministradores de electricidad deben adquirir Certificados de Energía Limpia (CEL). De acuerdo con el requisito de 7.4% de CEL para 2020, en mayo de 2021 los consumidores de TEP adquirieron 124,464 CEL, que fueron abastecidos con los CEL que generó la central MLP.





Combustible	Unidad	2021	2020	% Var.
Gas natural licuado	MI	10.4	5.4	92.5
Gas natural	Mm <sup>3</sup>	206.0	183.0	12.6
Diésel	MI	193.3	181.0	6.8

Analizamos las tecnologías emergentes, como el almacenamiento en baterías y la producción de hidrógeno verde que podrían aplicarse en el mediano plazo.



El suministrador de usuarios calificados, Fuentes de Energía Peñoles, cumplió un año completo de operaciones en el MEM, habiendo comercializado 691.7 GWh de energía, 49.3 MW de potencia y 414,565 CEL.

El gran reto de 2021, y que continuará en 2022, será participar con las cámaras industriales y el gobierno federal en la definición de un nuevo marco normativo para el desarrollo del sector eléctrico y, a partir de ahí, adecuar nuestra estrategia de crecimiento y descarbonización.

En cuanto a otros energéticos relevantes, con la recuperación de la actividad industrial en 2021, el consumo de diésel se incrementó 6.8%, mientras que el de gas natural registró un incremento de 12.6%.

Por otra parte, continuó avanzando la sustitución de diésel por gas natural licuado en equipo pesado de acarreo de mineral. En 2021, este incremento fue de 92.5%, con lo cual se redujeron las emisiones de gases de efecto invernadero y se logró un costo más competitivo.

En el mediano plazo, además de impulsar la mayor participación de energías renovables, prevemos utilizar ciertas tecnologías emergentes, como la electrificación de los equipos de minas, el almacenamiento en baterías y la producción de hidrógeno verde, que podrían aplicarse para alcanzar la meta de ser neutrales en emisión de CO<sub>2</sub> para 2050.

Fortalecemos nuestro sistema normativo, los controles de cumplimiento y los procedimientos de debida diligencia con terceros.

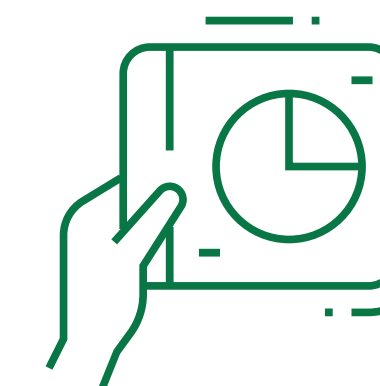
# Gobierno corporativo

Nos apegamos a sólidas prácticas de gobierno corporativo y conducimos nuestros negocios con integridad.



# Integridad y cumplimiento

Estamos comprometidos con ir más allá del cumplimiento regulatorio nacional e internacional al conducir nuestros negocios con integridad. Actuamos de acuerdo con valores sólidos (CRIL) y tenemos el propósito de permear nuestros principios a lo largo de la cadena de valor, haciéndolos extensivos a nuestros grupos de interés. Mantenemos una postura de “cero tolerancia” ante la comisión de cualquier tipo de delitos, incluyendo fraude y corrupción. En línea con lo anterior, durante 2021 continuamos fortaleciendo el sistema normativo, los controles de cumplimiento y los procedimientos de debida diligencia con terceros. Asimismo, reforzamos la gobernanza en ciberseguridad para proteger nuestros activos y promover el uso responsable de las tecnologías. A continuación, se describen los avances más relevantes del periodo.



**Desde un enfoque de cocreación y colaboración, emprendimos diversas iniciativas enfocadas en proteger e incrementar el valor de la organización, para así fortalecer la alineación de nuestra cultura corporativa a sus componentes de integridad y cumplimiento.**

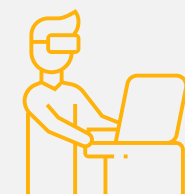


Área	Objetivo	Estrategia clave
 <p><b>Integridad corporativa</b></p>	Fortalecer una sólida cultura de integridad basada en nuestra visión, comportamientos esperados y valores institucionales en toda la empresa, que proporcione herramientas para la toma de decisiones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Estandarización de prácticas de integridad en el grupo, a través de i) el refrendo de nuestro compromiso con la integridad mediante la certificación con firma digital y el sistema de declaración de conflictos de interés y ii) capacitación de la normatividad de cumplimiento. En 2021 se logró la participación de 3,388 empleados.</li> <li>▶ Estrategia de Código de Conducta de Terceros dirigida a los socios comerciales críticos de la empresa. En 2021, se capacitó a un total de 715 empleados de áreas de contacto con terceros. En 2022 iniciaremos la capacitación a terceros críticos.</li> <li>▶ Reconocimientos como el de Empresas más Éticas y Cultura de la legalidad. En 2022 participaremos en el certamen The Most Ethical Companies, auspiciado por la Asociación Internacional Ethisphere.</li> <li>▶ <i>Speak Up Culture</i>: Promover la comunicación en temas de integridad y el uso del sistema de denuncias Línea Correcta de la empresa. En 2021 se recibieron 138 reportes a través de este medio (79% más que en 2020). Más detalles sobre las denuncias recibidas se encuentran en el Informe de Desarrollo Sostenible 2021.</li> </ul>
 <p><b>Marco de control</b></p>	Prevenir, detectar y mitigar la materialización de riesgos de cumplimiento (corrupción, fraude, lavado de dinero y conflictos de interés) que impacten a la organización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Implementación de la herramienta GAN Control Risk para automatizar la debida diligencia desde un enfoque basado en riesgos esenciales y mantener la integridad en las relaciones de la empresa con terceros en temas clave como soborno, corrupción, lavado de dinero, litigios y reputación. Estimamos que quede concluida en el primer semestre de 2022 y será aplicable a más de 15,000 terceros.</li> <li>▶ Marco metodológico de riesgos y controles de cumplimiento para proteger el valor de la empresa, con base en las mejores prácticas internacionales y un enfoque preventivo. Se realizó el diseño preliminar del marco metodológico y los diagnósticos iniciales antisoborno y antifraude. Se encuentra en proceso un diagnóstico antisoborno basado en los estándares ISO-37001 y UK Bribery Act para las empresas del grupo, así como el seguimiento y análisis a las declaraciones de conflicto de interés de empleados.</li> </ul>
 <p><b>Normatividad</b></p>	Promover y proveer el marco de gobierno normativo interno y externo en conjunto con las áreas de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fortalecimiento del Sistema de Cumplimiento Normativo desde las tres líneas de defensa, a través del mapeo regulatorio, análisis de brechas normativas y riesgos asociados a incumplimientos de obligaciones, en coordinación con las diferentes áreas operativas/administrativas, Jurídico y Auditoría, según su especialidad. En coordinación con Jurídico y Recursos Humanos, buscamos obtener la certificación NYCE<sup>MR</sup> auspiciada por el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI).</li> <li>▶ Adopción de prácticas ESG —ambiente laboral, derechos humanos, igualdad, no discriminación y diversidad— en coordinación con áreas estratégicas de la empresa. Iniciamos procesos de diagnóstico, formación y desarrollo de normatividad para sentar las bases de las estrategias de la empresa a partir de 2022, que permitan marcar tendencias internacionales en nuestro sector.</li> </ul>
 <p><b>Ciberseguridad</b></p>	Salvaguardar procesos tecnológicos, coordinar los esfuerzos para proteger la privacidad del personal y la información de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Monitoreo continuo y permanente de ciberseguridad para fortalecer la detección y reaccionar oportunamente a las amenazas en los dispositivos tecnológicos. Capacitamos a todos los colaboradores y difundimos que la ciberseguridad es responsabilidad de todos y que, al proteger nuestra tecnología, contribuimos a que sus beneficios sean accesibles a toda la organización. En 2022 tenemos el reto de reforzar la cultura de ciberseguridad en nuestra estrategia de evolución cultural, para aumentar la conciencia en este tema.</li> <li>▶ Acceso seguro. Integramos la iniciativa de acceso seguro a los activos tecnológicos generando visibilidad y controles sobre las identidades en usuarios, permisos y dispositivos. En 2022 estaremos enfocados en gestionar las vulnerabilidades, investigar y corregir fallas en los activos tecnológicos de manera oportuna.</li> <li>▶ Validación de arquitectura y emisión de recomendaciones para el despliegue seguro de nuevas tecnologías y plataformas. Se construyó el proceso para dar visibilidad de las Tecnologías Operativas (TO) hacia las diferentes disciplinas de ciberseguridad, para su monitoreo y análisis.</li> </ul>
 <p><b>Inteligencia operativa</b></p>	Prevenir, detectar y mitigar comportamientos no éticos que contravengan al Código de Conducta, así como dar seguimiento a las sanciones definidas por el Comité de Ética y Valores Corporativos o la Comisión de Honor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Investigación de reportes e identificación de hallazgos asociados a hechos reportados en canales de denuncia, con el propósito de darles solución. Continuaremos optimizando el proceso de investigaciones conforme al número de reportes recibidos, el nivel de complejidad y la ubicación geográfica de los hechos reportados. Los resultados de las investigaciones se presentan trimestralmente al Comité de Ética y Valores Corporativos y a la Comisión de Honor. Parte de las acciones a emprender durante 2022 será dar seguimiento a las áreas de oportunidad en los procesos investigados, para detectar banderas rojas de cumplimiento y recomendar planes remediales en las áreas con mayor exposición.</li> </ul>



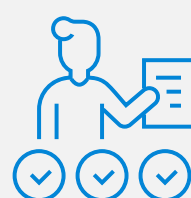
**TRES  
LÍNEAS DE  
DEFENSA**

**Primera línea**



Son las áreas responsables, los procesos y la tecnología; orientados a las operaciones diarias para evitar la materialización de incidencias y garantizar el cumplimiento de las leyes y la normatividad vigente.

**Segunda línea**



Son las funciones de supervisión, reporte e indicadores de las Contralorías, Administración de Riesgos, Dirección de Cumplimiento, Dirección Jurídica, entre otras. Identifican, evalúan periódicamente los eventos e incidencias y asisten en actividades de mitigación.

**Tercera línea**



Representada por Auditoría Interna, que provee el aseguramiento independiente al Comité de Auditoría y Equipo Directivo acerca de la mitigación de riesgos, efectividad y eficiencia de los controles y el Gobierno Corporativo.

Transformamos nuestras prácticas de integridad en oportunidades para el crecimiento y la competitividad adaptadas al nuevo entorno.

**RECONOCIMIENTOS**

Por segundo año consecutivo, Industrias Peñoles recibió el reconocimiento **Empresas más Éticas 2021** (10° lugar), destacando en la dimensión Filosofía Ética del Negocio (4° posición).

Peñoles se situó en el primer lugar del **índice de Integridad Corporativa IC500** de las 500 empresas más importantes de México, cuyo diagnóstico fue elaborado por Mexicanos contra la Corrupción y la Impunidad en coordinación con Transparencia Mexicana y Grupo Expansión.



# Estructura y responsabilidades del consejo

## Comité Ejecutivo

### 7 integrantes electos por el Consejo de entre sus miembros

- Revisa, aprueba y monitorea el desarrollo operativo y estratégico
- Recomienda modificaciones a la estrategia corporativa y de negocios

Revisan periódicamente la gestión económica, operativa, de productos, social, ambiental, de desarrollo humano y de seguridad, incluyendo los riesgos y las oportunidades relacionados.

## Consejo de Administración

### 15 Consejeros propietarios y 13 suplentes

- Define la visión y la estrategia
- Establece políticas y lineamientos
- Supervisa la ejecución de los negocios
- Aprueba el presupuesto y los resultados financieros



### Secretario



### Director General y Equipo Directivo

Gestión, conducción y ejecución de los negocios

## Comité de Auditoría y Prácticas Societarias

### 3 Consejeros independientes

- Revisa el cumplimiento de las políticas de control interno y las prácticas contables
- Vigila los sistemas de Control Interno y Auditoría
- Evalúa el desempeño del auditor externo

## Comité de Finanzas y Planeación

### 7 Consejeros, varios expertos financieros

- Revisa las políticas y proyecciones financieras
- Evalúa los proyectos de inversión y financiamientos

## Comité de Nominación, Evaluación y Compensaciones

### 3 Consejeros

- Revisa la estructura organizacional
- Valida la capacidad y experiencia de los miembros del Consejo y recomienda su retribución
- Evalúa el desempeño de los directivos relevantes
- Define la política general de compensaciones y los planes de sucesión

El Consejo sesionó seis veces en el ejercicio 2021. En todas las sesiones se contó con un quórum notablemente alto: en dos de dichas sesiones asistió el 100% y en las cuatro restantes asistió más del 92% de los Consejeros.

En 2021 el monto total de remuneración a los directivos relevantes ascendió a \$192.3 millones de pesos.

La Asamblea de Accionistas en sesión ordinaria anual del 29 de abril de 2021 autorizó una remuneración de \$130,000 pesos para cada uno de los Consejeros por cada sesión a la que asistieron, así como la cantidad de \$90,500 pesos para cada uno de los miembros del Comité de Auditoría y Prácticas Societarias por cada sesión del Comité a la que asistieron; y \$110,000 pesos para el Presidente de dicho Comité.



# Consejo de administración

## Presidente

Alejandro Baillères G.

## Consejeros propietarios

Alberto Baillères G. (†) <sup>(1) (2) (3) (8)</sup>

Alejandro Baillères G. <sup>(1) (3) (8)</sup>

Juan Bordes A. <sup>(1) (2) (3) (7)</sup>

Fernando Senderos M. <sup>(5)</sup>

Arturo Fernández P. <sup>(1) (2) (3) (7)</sup>

Raúl Baillères G. <sup>(7)</sup>

José A. Fernández C. <sup>(5)</sup>

Andreas Raczyński Von O. (†) <sup>(1) (3) (7)</sup>

Eduardo Cepeda <sup>(1) (3) (7)</sup>

Juan Francisco Beckmann V. <sup>(5)</sup>

Jaime Lomelín G. <sup>(1) (3) (7)</sup>

Tomás Lozano M. <sup>(4) (5)</sup>

Octavio Figueroa G. <sup>(1) (3) (7)</sup>

Ernesto Vega V. <sup>(4) (5)</sup>

## Secretario

Gerardo Carreto Chávez

## Consejeros suplentes

Juan Pablo Baillères G. <sup>(7)</sup>

Leopoldo Alarcón R. <sup>(7)</sup>

Gabriel Kuri L. <sup>(7)</sup>

Dolores Martín C. <sup>(5)</sup>

Alejandro Hernández D. <sup>(7)</sup>

Luis M. Murillo P. <sup>(7)</sup>

Francisco Javier Fernández C. <sup>(5)</sup>

Rafael Rebollar G. <sup>(7)</sup>

Juan Carlos Escribano G. <sup>(7)</sup>

Raúl Obregón Del C. <sup>(4) (5)</sup>

María Ocampo <sup>(7)</sup>

Luis Aguilar y Bell <sup>(5)</sup>

Roberto Palacios P. <sup>(1) (3) (7)</sup>

De acuerdo con las recomendaciones del Código de Mejores Prácticas Corporativas, el Comité de Auditoría y Prácticas Societarias revisó políticas y criterios contables, sistemas de control interno y funcionó en coordinación con los auditores externos. Asimismo, el Consejo de Administración designó a los Consejeros integrantes del Comité de Nominación, Evaluación y Compensaciones, el cual revisó la estructura organizacional y política de compensaciones, y del Comité de Finanzas y Planeación, el cual revisó políticas y proyecciones financieras y evaluó proyectos de inversión a fin de asegurar su congruencia con el plan estratégico, así como los financiamientos de la Sociedad. Los Comités sesionaron regularmente e informaron al Consejo de sus actividades. Los informes y recomendaciones de dichos Comités se anexaron a las actas de las sesiones del Consejo de Administración.

La integración del Consejo de Administración, así como el perfil detallado de los Consejeros, está disponible en nuestra página de internet [www.penoles.com.mx](http://www.penoles.com.mx)

- (1) *Comité Ejecutivo*  
Secretario: Miguel Linares  
Invitado: Diego Hernández
- (2) *Comité de Nominación, Evaluación y Compensaciones*
- (3) *Comité de Finanzas y Planeación*
- (4) *Comité de Auditoría y Prácticas Societarias*
- (5) *Consejero independiente\**  
Consejero que por sus características puede desempeñar sus funciones libres de conflictos de interés y sin estar supeditados a intereses personales, patrimoniales o económicos, y que, además, no se encuentra en ninguna de las restricciones previstas por el Art. 26 de la Ley del Mercado de Valores.
- (6) *Consejero patrimonial\**  
Consejero que tiene una participación directa de 1% (uno por ciento) o más en el capital social de la Sociedad.
- (7) *Consejero relacionado\**  
Consejero que no se encuentra en las categorías de independiente o patrimonial.  
Entre otros, se consideran como consejeros relacionados:  
Aquellos que sean funcionarios de cualquier nivel de la sociedad y sus subsidiarias, así como los funcionarios de cualquier nivel de las empresas pertenecientes al consorcio integrado por las diferentes compañías de Grupo BAL.  
Aquellos que tengan parentesco con otros consejeros hasta el cuarto grado, así como los cónyuges, la concubina y el concubinario.
- (8) *Consejero patrimonial relacionado\**  
Consejero que además de ser relacionado, tiene una participación directa de 1% o más en el capital social de la Sociedad.

\* Conforme a la Política Corporativa para la determinación del tipo o categoría de consejeros.

(†) Q.E.P.D.

Nota: Integración de Consejo conforme a resolución en Asamblea Anual Ordinaria del 29 de abril de 2021.

# Directores y Subdirectores Peñoles

## DIRECTORES



**Rafael Rebollar González**  
 Director General  
 Director Metales y Químicos

**Luis Humberto Vázquez San Miguel**  
 Director Minas

**Jeremy Donald Gillis**  
 Director de Operaciones Metales

**Javier García Fons**  
 Director Exploración

**Manuel Medina Pegram**  
 Director Comercial Metales y Químicos

**Mauricio I. García Torres**  
 Director Finanzas

**María Nancy Acosta Jáuregui**  
 Directora\* Auditoría Interna

**Roberto González Rodríguez**  
 Operaciones Zona Norte

**Francisco Javier Berumen Muro**  
 Operaciones Zona Sur

**Miguel Eduardo Muñoz Pérez**  
 Planeación

**Luis Ernesto Ibarra Ortiz**  
 Comercialización Químicos

**Juan Manuel Martínez González**  
 Comercialización Metales

**Luis Lauro Rodríguez González**  
 Técnico

**Óscar Luévano Ovalle**  
 Materia Prima

**Juan Francisco Corona Martínez**  
 Planeación Financiera

**Gerardo R. Rojas Favela**  
 Contraloría Operativa

## SUBDIRECTORES

\* Reporta directamente al Comité de Auditoría y Prácticas Societarias.

# Directores y Subdirectores Baluarte Minero

## DIRECTORES



**Fernando Alanís Ortega**  
Director General



**Leopoldo Alarcón Ruiz**  
Servicios Administrativos  
Director General Adjunto



**Álvaro Soto González**  
Director Jurídico



**Martín Arreola Coronel**  
Director de Servicios Administrativos



**Arturo Vaca Durán**  
Director de Energía



**Rodolfo Gómez Maturano**  
Director de Abastecimientos y TI

**Roberto Velasco Cuevas**  
Desarrollo Laboral

**José Von Bertrab Saracho**  
Planeación Estratégica

**Daniel Torres Guerrero**  
Proyectos Especiales

**María Luisa Aguilera López**  
Desarrollo Humano y Organizacional

**Christopher Ávila Mier**  
Relaciones Gubernamentales

**Exequiel Rolón Michel**  
Desarrollo Comunitario y Medio Ambiente

**Gustavo Alarcón Caballero**  
Jurídico Corporativo

**Javier Romero Castañeda**  
Jurídico Laboral y Agrario

**Armando Saucedo Hernández**  
Planeación Fiscal

**Gerardo Saucedo Ortega**  
Contraloría

**Jorge Calderón Buendía**  
Tesorería y Financiamientos

**Pablo Alvarado Vargas**  
Tecnologías de Información

**Demetrio Juárez Martínez**  
Abastecimientos

## SUBDIRECTORES

# Directores y Subdirectores Baluarte Minero

## DIRECTORES



**Cristóbal Mariscal Herrerías**  
Director de Cumplimiento



**Herman Dittmar Charles**  
Servicios Técnicos  
Director General Adjunto



**Ricardo Alanís Ramírez**  
Director de Proyectos y Construcción



**David Giles Campbell**  
Director de Exploración



**Marcelo Ramos**  
Director de Desarrollo de Negocios

**Leopoldo Villalobos Romo**  
Control de Proyectos

**Alejandro Contreras González**  
Minas y Servicios

**Sebastián Trejos Saldaña**  
Salud y Seguridad

**Humberto Aldana Martínez**  
Infraestructura

**Benito Noguez Alcántara**  
Exploración

**Leopoldo González Villalvaso**  
Exploración

## SUBDIRECTORES

An aerial photograph of an industrial facility, likely a refinery or chemical plant, set against a dramatic sunset sky. The facility features a prominent large white dome structure, several smaller buildings, and a complex network of pipes and conveyor belts. The surrounding landscape is arid with some greenery in the foreground. A large, semi-transparent green triangle is overlaid on the right side of the image, serving as a background for the title and text.

# Información para inversionistas

El proceso de evolución que hemos emprendido ha implicado una reflexión profunda, puesto que conlleva un cambio de cultura y nuevas maneras de hacer las cosas.

### Oficinas corporativas

#### Corporativo Legaria

Calzada Legaria 549, Torre 2  
Col. 10 de Abril  
11250 Ciudad de México, México.  
Tel.: +52 (55) 5279 3000  
Investor\_Relations@penoles.com.mx  
[www.penoles.com.mx](http://www.penoles.com.mx)

### Bolsa de valores

Bolsa Mexicana de Valores (BMV):  
clave PE&OLES

### Auditor

Mancera, S.C. (Integrante de Ernst & Young Global Limited)

### Información sobre pagos de dividendos

#### Jorge Calderón B.

Subdirector de Tesorería y Financiamientos  
Tel.: +52 (55) 5279 3290  
Jorge\_Calderon@penoles.com.mx

### Relación con inversionistas y analistas

#### Mauricio García T.

Director de Finanzas  
Tel.: +52 (55) 5279 3000  
Mauricio\_Garcia@penoles.com.mx

#### Celia Ortega C.

Gerente de Relación con Inversionistas  
Tel.: +52 (55) 5279 3294  
Celia\_Ortega@penoles.com.mx

### Información de la acción

#### Precio de la acción (pesos):

Cierre	\$ 235.56
Máximo	\$ 390.11
Mínimo	\$ 235.56

#### Valor de capitalización al cierre del ejercicio:

**US\$ 4,549 M**

#### Acciones en circulación al 31 de diciembre, 2021:

**397,475,747**

#### Para más información sobre Fresnillo plc por favor visite:

[www.fresnilloplc.com](http://www.fresnilloplc.com)

### Calendario financiero\*

Resultados 1T 2022: 02 de mayo, 2022  
Resultados 2T 2022: 28 de julio, 2022  
Resultados 3T 2022: 28 de octubre, 2022  
Resultados 4T 2022: 28 de febrero, 2023

### English version

For an English version of this report, please visit our web page:

[www.penoles.com.mx](http://www.penoles.com.mx)

Contact: Investor\_Relations@penoles.com.mx

Phone.: +52 (55) 5279 3294

\* Fechas estimadas





### Declaración de responsabilidad

Este informe anual contiene información acerca del futuro relativo a Industrias Peñoles, S.A.B. de C.V. y sus subsidiarias (Peñoles o la Compañía) basada en supuestos de su administración. Tal información, así como las declaraciones sobre eventos futuros y expectativas están sujetas a riesgos e incertidumbres, así como a factores que podrían causar que los resultados, desempeño o logros de la Compañía sean completamente diferentes en cualquier momento. Tales factores incluyen cambios en las condiciones generales económicas, políticas gubernamentales y/o comerciales a nivel nacional y global, así como cambios referentes a las tasas de interés, las tasas de inflación, la volatilidad cambiaria, el desempeño de la minería en general, la demanda y las cotizaciones de los metales, los precios de las materias primas y energéticos, entre otros. A causa de estos riesgos y factores, los resultados reales podrían variar materialmente con respecto a los estimados descritos en este documento, por lo que Peñoles no acepta responsabilidad alguna por dichas variaciones ni por la información proveniente de fuentes oficiales.

