



CODELCO

45
AÑOS

**MEMORIA
ANUAL
2016**



Índice

	4	Carta Presidente del directorio
Carta Presidente ejecutivo	10	
	17	Organización 17 / Directorio 19 / Organigrama 20 / Administración superior
Perfil corporativo Historia / 28 Línea de tiempo / 30 Hitos 2016 / 32	23	
	33	Divisiones Radomiro Tomic Chuquicamata Ministro Hales Gabriela Mistral Salvador Andina El Teniente Ventanas
Indicadores relevantes Codeco 2016 / 38	37	
	39	Recursos y reservas minerales
Exploraciones	45	
	51	Inversiones y proyectos

Negocios e innovación **59**

63

Resultados y mercado

63 / Resultados económico-financieros

68 / Mercado del cobre

73 / Negocios con terceros

Personas y sustentabilidad **76**

Recursos humanos / **76**

Sustentabilidad / **86**

Desarrollo de mercados / **101**

Valores y transparencia / **105**

117

Empresas filiales y coligadas

118 / Mineras

123 / Inversión

127 / Eléctricas

128 / Plantas de procesamiento

129 / Nuevos usos de cobre y molibdeno

130 / Investigación y tecnología

132 / Comercializadores

137 / Portuarias

138 / Salud y pensiones

142 / Red de empresas

Estados económico- financieros **143**

275

Oficinas, subsidiarias y representantes de ventas

Carta del presidente del directorio



La crisis fue una oportunidad para mejorar Codelco. Hoy tenemos que retribuir la confianza puesta en la Corporación no sólo a través de proyectos rentables, sino también mirando de frente y dando cabal cuenta de lo que hacemos.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'O. Landerretche M.'.

Oscar Landerretche Moreno.
Presidente del directorio

Grandes logros en medio de un escenario desfavorable fue lo que caracterizó a Codelco durante 2016. Tres variables que no controlamos del negocio minero registraron caídas que terminaron impactando negativamente en nuestros resultados. Me refiero al **precio del cobre**, cuyo promedio estuvo **11%** por debajo del registrado en 2015; a las **diferencias de cambio**, cuyo efecto en nuestros pasivos en pesos fue altamente negativo, y a la **ley de cabeza del mineral**, que bajó casi **7%** respecto del año anterior.

Este mal escenario complicó a toda la industria del cobre, pero en Codelco fuimos capaces de compensar su efecto, mejorando nuestro desempeño en aquellas variables que sí controlamos. En 2016 superamos las **metas de producción** y tuvimos **costos directos** más bajos que el promedio de la minería privada. Estos dos logros de buena gestión nos permitieron, a su vez, sobrepasar la **meta de ahorro** comprometida con el Estado y generar excedentes más allá de lo presupuestado para el Ministerio de Hacienda, superando todas las expectativas de principios de año.

En forma paralela, hemos avanzado en preparar a esta compañía para los próximos **50** años. Para ello, sólo entre **2014** y **2017**,

habremos desarrollado una cartera de **US\$ 12 mil millones**, siendo la empresa en Chile que más está invirtiendo. En este camino, nuestro dueño, el Estado, confió en la gestión de este directorio, de esta administración, aprobando primero una capitalización de **US\$ 4.000 millones** y luego una **ley de capitalización** suplementaria que extiende plazos para la capitalización y moviliza recursos fiscales para apoyar a Codelco. Apostar por esta empresa para desarrollar los proyectos estructurales y divisionales, los que generarán flujos en el futuro para sostener los programas sociales y las distintas políticas del Estado chileno, es un acto que debe ser valorado.

Por supuesto que estos recursos no resuelven los problemas de financiamiento de largo plazo de la compañía. En estos últimos meses hemos **clarificado al país** la naturaleza de la relación financiera de Codelco con el fisco y hemos hecho ver la necesidad de normalizar esta relación. Hemos explicado que la empresa de todos los chilenos y chilenas requiere un **nuevo trato con su dueño**, donde se establezca una regla de capitalización creíble y responsable, sustentable en el tiempo y asociada a nuestros resultados. Si Codelco hace bien su trabajo, creemos que se gana el derecho a seguir recibiendo recursos para invertir.

De hecho, los aportes de la capitalización que el Estado ha entregado hasta ahora, están asociados a nuestro compromiso de mantener el proceso de reducción de costos, de manejar un presupuesto más sobrio, de no incrementar los actuales niveles de deuda y de optimizar la cartera de inversiones.

Materializar las inversiones manteniendo el actual nivel de deuda, es una tarea exigente que no sólo se sostendrá con el aporte de la capitalización, sino especialmente gracias a una buena gestión. Por lo pronto, nuestro compromiso es lograr a **2020** un ahorro de **US\$ 2.100 millones** asociado a una mayor productividad, un flujo de caja capaz de servir la deuda y, al mismo tiempo, entregar excedentes para el dueño.

En este camino, en 2016 fuimos capaces de optimizar nuestra cartera de proyectos, ajustando las necesidades de financiamiento. Estos ajustes implicaron reprogramar inversiones por poco más de **US\$ 2.250 millones** en relación al plan original, por lo que para el quinquenio al **2020** el plan alcanzará los **US\$ 18.000 millones**, conservando el actual nivel de producción.

Esto significa que el esfuerzo por disminuir los costos que iniciamos en 2014 debe mantenerse en el futuro. Hoy debemos ser enfáticos: si no somos capaces de sostener este ahorro, parte de nuestra cartera de inversiones, como los **proyectos estructurales**, no podrá materializarse. Cada dólar que gastemos de forma injustificada se convertirá en un dólar que dejaremos de invertir en los proyectos y, por ende, serán dólares que dejarán de generarse como excedentes en el futuro. Si esto ocurre, lo que nos depara un futuro no tan lejano es un Codelco más pequeño, con menos aporte a la política social, menos impacto sobre la industria privada de proveedores mineros y menos empleo. No es algo que Chile se pueda permitir.

Nuestra meta es clara: hacer que Codelco tenga **costos** más bajos, **proyectos** mejor gestionados, una **deuda** bajo control y mayores **excedentes**. Reforzaremos las políticas que hemos implementado para dar garantías de que la compañía seguirá este camino, intentando dejar instaladas estructuras para que esta mirada sea **permanente e institucional**.

Ya lo hemos dicho antes y lo repetimos ahora: **la crisis fue una oportunidad** para mejorar Codelco. Hoy tenemos que retribuir la confianza puesta en la Corporación no sólo a través de proyectos rentables, sino también mirando de frente y dando cabal cuenta de

lo que hacemos. Por ello, estos últimos dos años hemos reforzado de manera muy significativa nuestros procesos de **control interno**, reestructurado las áreas de contraloría y auditoría, generado nuevas normas y estableciendo un marco de exigencia mayor en materias de **buen gobierno**. Nuestras **reformas corporativas** apuntan al atajo a la corrupción, al control de los conflictos de interés y a la probidad. Queremos dar garantías a todos los chilenos y chilenas de que Codelco se gestiona en el **beneficio de la nación** y no influenciado por la presión de grupos de interés. Esto también es algo en lo que se debe persistir. Si se produce un retroceso en su **reputación** y **credibilidad social**, será imposible para Codelco persistir en sus proyectos de inversión y de reducción de costos, porque se haría más difícil su capitalización.

En Codelco optamos, además, por una estrategia de comunicación con mayor **exposición pública** y con una vocación real por la **transparencia**. La apuesta es simple: presentar los desafíos a todos los interesados, explicar la estrategia de solución y reportar sobre su evolución. Y cuando ocurre un error o dificultad, queremos ser los primeros en actuar, antes que las agencias regulatorias o la prensa lo pidan. Hemos promovido una **cultura de transparencia** para divulgar información de interés público, de forma proactiva, actualizada, accesible y comprensible. Cuando nos han interpelado otras agencias del Estado que tienen atribuciones fiscalizadoras, hemos abierto las puertas, entregado la información y usado sus esfuerzos para mejorar nuestra institucionalidad.

Esta manera de actuar, **más transparente y proba**, sólo sirve si se construye sobre una agenda de mejoras genuina, en nuestro caso, dirigida a dar garantías sobre el buen uso de los recursos, al aumento de productividad, al control de los costos y a la descompresión de la cartera de inversiones. Así lo hemos hecho y distintos públicos lo han notado.

Durante 2016, el último estudio de reputación corporativa Merco Empresas evaluó las percepciones sobre resultados financieros, atracción de talento, ética, responsabilidad corporativa, internacionalización e innovación. Para ello, pidió la opinión de directores y ejecutivos de 400 compañías, analistas financieros, ONG, sindicatos, consumidores, académicos y ciudadanos. Codelco volvió al **top ten** (7° puesto) en la medición general y consiguió, por 6° año consecutivo, el **primer lugar entre las mineras**.

El mejoramiento de nuestra reputación, creemos, es un premio a informar con claridad y a someternos con humildad al escrutinio de todos, conscientes de que tanto los medios como los líderes de opinión y la ciudadanía se merecen explicaciones completas respecto de nuestro accionar.

En este camino de mejoras, en Codelco hemos entendido que debemos priorizar temas como la **innovación**. Entre los desafíos internos de la minería están, por ejemplo, yacimientos más complejos, con mayores costos de operación por menores leyes de mineral, entre otros; y entre los externos, las mayores exigencias medioambientales y de las comunidades, que requieren procesos cada vez más eficientes y amigables con el entorno. Es por esto que creamos **Codelco Tech**, filial tecnológica de Codelco que tendrá como misión dar un nuevo impulso a la innovación en nuestra compañía. En otras palabras, su mandato estratégico será conducir e impulsar investigación para crear la minería de **mínimo impacto ambiental**.

Asimismo, nuestros **trabajadores** también están cambiando. Los jóvenes se motivan y comprometen de una forma distinta. Esto requiere ejecutivos y supervisores capaces de liderar, comprometer y motivar a estos trabajadores con los desafíos que hoy se nos presentan. En Codelco sabemos que debemos reforzar nuestra **capacidad de diálogo** y acercar las variables del negocio a los mejores talentos del país, **hombres y mujeres**.

En Codelco sabemos que el entorno también cambió. El presente y el futuro inmediato son más exigentes en materias laborales y

socioambientales. Los permisos para operar hoy son más restrictivos y la **sustentabilidad** se ha transformado en uno de los pilares de la competitividad de este negocio. Existen, además, mayores controversias y costos asociados al acceso y a la disponibilidad de habilitadores críticos para la minería: **energía, agua**, y lugares para depositar los **residuos mineros**.

En nuestra compañía no nos lamentamos de los cambios que este escenario, de mayores exigencias ciudadanas e institucionales, nos impone. Por el contrario, creemos que se requiere perseverar en lo que hemos hecho en los últimos dos años. En ese sentido, en materia de **fundiciones**, nuestras inversiones proyectadas en **US\$ 1.800 millones** avanza según el plan para el cumplimiento del DS N°28, que es la norma de emisión para fundiciones de cobre y fuentes emisoras de arsénico y azufre. Hemos eliminado los retrasos que existían en la implantación de la norma. Es de la mayor importancia dar la señal de que Codelco **siempre cumple con la ley**.

Avanzamos, además, en un **Plan Maestro de Sustentabilidad** en el que nos comprometemos a mejorar nuestros indicadores en materia de seguridad, recursos humanos, consumo de energía, uso y recirculación del agua, en definitiva, de la trazabilidad de nuestros procesos.

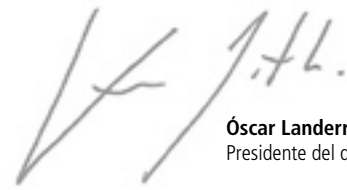
Todos estos avances demuestran que la crisis fue una oportunidad para replantearnos la forma de trabajar y buscar espacios de mejora. Falta mucho por hacer, pero podemos decir que hemos avanzado hacia una empresa mejor preparada para enfrentar los desafíos que nos impone la **minería del presente y del futuro**. Si somos capaces de sostener esta búsqueda de mayores niveles de productividad, sobriedad financiera, probidad corporativa, excelencia operacional, calidad de los proyectos, realismo en las inversiones, trabajo junto con las comunidades y el entorno, e innovación -como requisitos permanentes para recuperar la competitividad y cumplir nuestra misión de entregar recursos al Estado de Chile-, Codelco seguirá siendo un **protagonista del desarrollo de Chile** durante las próximas décadas.

Por eso, hemos dicho que en 2017 debemos **volver a ganarle al cerro**, a los costos, a los desafíos tecnológicos, a la tentación de dejar atrás la austeridad y volver a abrazar el gigantismo que tanto daño le hizo a Codelco en los años recientes.

Estamos seguros de que la minería será un **buen negocio** sólo para quienes sepan transformarse y adaptarse a los **estándares del siglo XXI**. Por eso, nuestro desafío crítico es convencernos de que seguir realizando las transformaciones es un imperativo para que Codelco sea **competitiva** y, de esta forma, **sustentable**.

Debemos seguir cambiando la forma de hacer minería para responder a una industria cuyos cimientos básicos cambiaron para siempre.

El camino es sin retorno: los próximos 50 años de Codelco nos exigen asumir nuestras responsabilidades hoy.



Óscar Landerretche Moreno
Presidente del directorio

Carta del presidente ejecutivo



Los próximos 50 años de Codelco nos exigen ser responsables de forma permanente con este negocio. El camino es sin retorno: sólo la sobriedad financiera, la innovación y la adaptación a los nuevos estándares del siglo XXI nos permitirán seguir siendo un motor de desarrollo para Chile.

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and strokes, representing the name Nelson Pizarro Contador.

Nelson Pizarro Contador
Presidente ejecutivo

Quienes trabajamos en Codelco hemos protagonizado uno de los años más complejos de nuestra historia. Para nosotros, 2016 será recordado como un año de **grandes logros en medio de la adversidad**.

Deseo partir por constatar que, lamentablemente, este año no logramos erradicar los accidentes fatales de nuestras faenas.

Fue un **año doloroso**, en el que perdimos a cuatro de nuestros compañeros de trabajo, lo que nos obligó a seguir trabajando para que todos los trabajadores y todas las trabajadoras cumplan de manera exhaustiva **nuestras exigentes normativas** en materias de seguridad y salud ocupacional.

Durante el año registramos una **tasa de frecuencia global** (dotación propia y de empresas contratistas) superior a la de 2015 en un 3,3%.

La **tasa de gravedad** también aumentó. En Codelco no estamos contentos con estos resultados. Por eso, nos comprometemos a consolidar las transformaciones que estamos implementando, partiendo por intensificar y mejorar nuestro desempeño en estos temas. El **cuidado de la vida** es y seguirá siendo nuestro **principal valor** y, por ende, el factor que tiene que ordenar nuestras prioridades.

Mercado del cobre

Durante la mayor parte de 2016 tuvimos bajos precios del cobre -con un promedio anual de **220,6** centavos de dólar la libra (c/lb), esto significó una caída de un **11%** respecto del promedio de 2015 (**249,2 c/lb**)-, y diferencias de cambio que nos afectaron.

Pero esta crisis también se convirtió en una oportunidad para replantearnos nuestra forma de trabajar y buscar espacios de mejora.

En medio de ese escenario complejo, cumplimos nuestros compromisos con el dueño de la empresa: superamos las metas de producción propia, que este año llegaron a **1.707** miles toneladas métricas de cobre, un **1,7%** superior a la meta comprometida con el Ministerio de Hacienda, de **1.678** miles de toneladas.

Por tercer año consecutivo, además, mantuvimos la rebaja de los **costos directos (C1)**, que llegaron a **126,1 c/lb**, un **9%** inferior al alcanzado en 2015. El **Plan de Reducción de Costos** comprometió ahorros para 2016 de **US\$ 399 millones** (un desafío mucho mayor a los **US\$ 242 millones** contemplados en el presupuesto con el Ministerio de Hacienda), respecto de los cuales logramos un **108%** de cumplimiento, al llegar a **US\$ 433 millones**.

Por último, para nadie fue fácil que durante el primer trimestre de 2016 nuestros **excedentes fueran negativos**, repitiendo lo que había sucedido en el último trimestre del año anterior. Pero logramos revertir estas malas cifras y **generar números azules para el Estado de Chile**, incluso antes de que el precio del cobre comenzara a subir. Durante 2016 entregamos **US\$ 500 millones** de excedentes.

Los aportes al Fisco sumaron, por su parte, **US\$ 942 millones**, por la Ley Reservada del Cobre, la Ley de Royalty y el impuesto a la renta.

Año de negociaciones colectivas

Tuvimos, en el período, negociaciones colectivas con **12** organizaciones sindicales y un total de **7.851** trabajadores y trabajadoras. En este ámbito, nuestras conversaciones se caracterizaron por la **responsabilidad** y un **compromiso** de todos los estamentos, tanto de los sindicatos como de la administración, con resultados que compatibilizan las legítimas expectativas de nuestras personas con las reales posibilidades de la compañía.

Gestión de personas

Dentro de los hitos relevantes, en Recursos Humanos generamos y difundimos la nueva **Norma de Provisión de Cargos** y su respectivo procedimiento de reclutamiento y selección de personas, que contiene criterios rigurosos y objetivos para asegurar la selección por mérito y con estricto apego a los principios de **igualdad de oportunidades** y de **no discriminación**. Esto, en concordancia con nuestros valores, especialmente los relacionados con la transparencia y trazabilidad de los procesos.

Por su parte, el **sistema de sucesión** es un proceso estratégico orientado a asegurar la disponibilidad de líderes capaces de conducirnos a niveles de excelencia en nuestro desempeño de negocios. Actualmente, la totalidad de nuestros cargos críticos

estratégicos tiene sucesores identificados y con un plan de desarrollo. Para los cargos críticos de gestión y expertos, la cobertura es de un **62%**, cifra que va en línea con lo planificado respecto de los cuadros de sucesión a nivel transversal para 2017.

Capitalización y proyectos

El Estado aprobó una capitalización de **US\$ 4.950 millones** para el período 2014 - 2019, de los cuales ya autorizó **US\$ 1.575 millones** entre 2015 y 2016. Esta fue una buena noticia, que ratifica la confianza del dueño en el proyecto que estamos impulsando. Pero estos recursos no resuelven el problema de financiamiento del mediano y largo plazo. Codelco requiere un **nuevo trato con su dueño**, en el que se establezca una regla de capitalización asociada a los resultados de la empresa.

Por eso, estos aportes están asociados al compromiso de la compañía de mantener el proceso de reducción de costos, de manejar un presupuesto más austero, mantener o reducir los actuales niveles de deuda y de optimizar la cartera de inversiones.

En esta última materia, hemos ajustado nuestras necesidades de financiamiento. Esto implicó reprogramar inversiones en relación al plan original, por lo que para el quinquenio al 2020 el plan alcanzará los **US\$ 18.000 millones**, conservando el actual nivel de producción.

Respecto de los **proyectos estructurales**, avanzaron de acuerdo a lo programado Chuquicamata Subterránea y Traspaso Andina,

mientras que en el resto de la cartera definimos una programación secuencial para garantizar mejores casos de negocio y una mayor sustentabilidad financiera.

Tenemos claro que es imperativo cumplir nuevamente con la producción, la reducción de costos y los excedentes. De estos tres factores depende gran parte de la credibilidad en nuestro trabajo y el apoyo necesario para avanzar en la cartera de inversiones. Para ello, continuaremos el proceso de reformulación y optimización de los proyectos para tener una empresa mejor preparada a la hora de implementar esas **decisiones cruciales** para el futuro de Codelco.

Plan maestro de sustentabilidad

Para avanzar en la sustentabilidad de la empresa, lanzamos en diciembre un plan maestro para mirar el largo plazo y abordar escenarios más complejos para mantener un negocio rentable para el país, satisfacer necesidades de demanda y responder a una sociedad con mayores expectativas.

Los seis ejes de nuestro Plan Maestro de Sustentabilidad son: contar con una **cultura profunda** en términos seguridad y salud ocupacional, además de elevar los estándares para el cuidado del medioambiente; potenciar las relaciones confiables, transparentes y de largo plazo con las comunidades en los territorios en que operamos, con una meta de **cero incidentes comunitarios** a 2020; fortalecer el gobierno corporativo y maximizar el valor de los recursos mineros, asegurando costos C1 promedio en el **segundo cuartil** a 2020; gestionar una organización con personas capaces

de adaptarse a los desafíos de la industria y comprometidas con la sustentabilidad del negocio; y fomentar la **innovación estratégica** para crear valor económico, medioambiental y social a partir del conocimiento.

Dentro del plan maestro actualizamos la **Política Corporativa de Sustentabilidad**, asumiendo los desafíos críticos identificados para habilitar la actividad económica de la empresa en su entorno social y ambiental.

Desarrollo comunitario

A partir de noviembre de 2016 nos rige una nueva norma corporativa de **inversión comunitaria** (NCC 39), que considera un instructivo general sobre procedimientos para la ejecución de gastos en inversión en esta área, con mecanismos y procedimientos internos para efectuar dichos aportes y rendiciones. Esta normativa apunta a la transparencia y a la rendición de cuentas, lo que genera **valor compartido** con las comunidades.

En esta materia, nos comprometimos, a través del plan maestro antes mencionado, con revisar detalladamente los actuales estándares y herramientas de gestión comunitaria, por lo que iniciamos un trabajo interdisciplinario en toda la empresa, para diseñar nuestra estrategia, que incluya indicadores de mediano y largo plazo, para posicionarnos como un referente de la industria en estos ámbitos.

Durante 2016 financiamos **68** proyectos de inversión comunitaria por un total de **\$ 4.744 millones**, que se centraron en proyectos

de capital humano, desarrollo del territorio, compromisos socioambientales y pueblos originarios.

Inversiones ambientales

Nuestras cuatro **fundiciones de concentrado** de cobre tuvieron un avance significativo en los cambios que se requieren para cumplir con las nuevas exigencias medioambientales. Como hemos informado en distintas oportunidades, invertiremos para ello **US\$ 1.800 millones** en el período **2013 - 2018**, para financiar los proyectos que permitirán cumplir con el Decreto Supremo N° 28, que exigirá niveles de captura de **95%** de las emisiones de dióxido de azufre (SO₂) y arsénico (As).

Las exigencias de captura y límites de emisión en chimeneas ya entraron en vigencia para **División Ventanas** el 12 de diciembre de 2016, cuando iniciaron sus operaciones los proyectos ambientales requeridos.

Valores, transparencia, probidad

En Codelco hemos sabido ver en las nuevas exigencias que impone la sociedad una **oportunidad para diferenciarnos** y mejorar nuestro desempeño, con un importante avance en materia de transparencia, probidad y buen gobierno.

Sentimos como un deber acompañar nuestras tareas de un estándar de mayor rendición de cuentas. Esto, pues estamos seguros de que nuestro trabajo lo hacemos cada vez mejor; queremos que eso se sepa y, por eso, lo decimos de cara a nuestros grupos de interés y a las comunidades aledañas.

En 2016 lanzamos el piloto de un nuevo sitio web, **www.codelcotransparente.cl**, en el que hablamos del desempeño socioambiental y de nuestra relación con las comunidades en División Andina. Este proyecto seguirá creciendo hasta mostrar los indicadores más relevantes de todas nuestras divisiones.

En materia de transparencia, fuimos distinguidos y reconocidos por diversos públicos y reguladores por nuestra conducta en esta materia. En el Monitor Empresarial de Reputación Corporativa, **Merco**, obtuvimos el primer lugar entre empresas públicas y el **7°** entre las **100** mejores empresas. Además, el Consejo para la Transparencia visó el **100%** de nuestro cumplimiento de la Ley de Transparencia para empresas públicas.

En materia de valores, a partir de junio de 2016, en Codelco adherimos al **Pacto Global de Naciones Unidas**, una iniciativa voluntaria, mediante la cual las empresas se comprometen a alinear sus estrategias y operaciones con diez principios universalmente aceptados en cuatro áreas temáticas: derechos humanos, estándares laborales, medio ambiente y anticorrupción.

Diversidad de género

En temas de diversidad de género y conciliación de la vida laboral, familiar y personal, alcanzamos la certificación en la **Norma Chilena 3262** de Casa Matriz y de División Ventanas, que se sumaron a la de Gabriela Mistral. Además, creamos una **Política de Diversidad de Género**, en conjunto con la Federación de Trabajadores del Cobre (FTC).

La conformación de **equipos mixtos** ha requerido ajustar procesos en el área de recursos humanos e incorporar medidas que benefician tanto a hombres como mujeres, como las de conciliación para el equilibrio entre el trabajo y la familia. En específico, hemos implementado **acciones afirmativas** que van más allá de la normativa legal en beneficio de este desafío. Destacamos una mayor flexibilidad de tiempo y espacio laboral-familiar para facilitar este equilibrio.

Innovación

Durante 2016 sentamos las bases para insertar la innovación en el **centro del negocio**, a través de **Codelco Tech**, lo que nos

permitirá ser protagonistas de la revolución de la **minería del siglo XXI** y enfrentar de mejor manera nuestros propios desafíos.

Esta filial tiene como mandato estratégico conducir e impulsar la investigación para crear la minería de mínimo impacto ambiental. Su objetivo es producir **quebres tecnológicos** que creen valor a través de soluciones a problemas como la reducción en las leyes, los yacimientos más profundos, las impurezas de los minerales, la escasez de recursos habilitantes como el agua y la energía, y las mayores exigencias normativas en materias medioambientales.

Además, en Codelco entendemos que innovar es una **necesidad estructural del negocio**. Es por esto que estamos implementando un **Sistema de Gestión de la Innovación**, que aborda todos los ámbitos relacionados con innovación y desarrollo tecnológico, regula los roles, responsabilidades y facultades de los distintos actores involucrados, tanto dentro de Codelco como en la relación con Codelco Tech, socios, proveedores, universidades, centros de investigación y colaboradores en general.

Exploraciones

Las actividades de exploraciones durante 2016 han estado centradas mayormente en los distritos donde se ubican los yacimientos en operación (**brownfield**), con el objetivo de abrir oportunidades para incrementar los recursos minerales, permitiendo así mejorar los planes de desarrollo divisionales. Este año logramos identificar **siete nuevos blancos** de exploración, seis de ellos en el ámbito regional y uno en el programa distrital.

En el ámbito internacional, las exploraciones están orientadas a ampliar el potencial de aporte de recursos minerales, considerando el grado de madurez exploratoria de Chile y a abrir oportunidades para la **internacionalización de Codelco**.

El foco de la actividad internacional ha estado en países con afinidad geológica, como **Ecuador**, o de alto potencial para nuevos descubrimientos en cobre, como **Brasil**.

En Ecuador, dentro del acuerdo con Enami EP, de más de 20 prospectos evaluados a la fecha, se mantienen vigentes y activos **Mina Real** (o Nanguipa) y **Llurimagua**. Mientras, en Brasil, contamos con recursos mineros a nivel exploratorio y con potencial en el proyecto **Liberdade**, que forma parte de la asociación con la empresa local Pan Brasil, cuyas estimaciones preliminares de recursos *in situ* son del orden de **242** millones de toneladas, con una ley de cobre de **0,77%**.

Proveedores, mayor competitividad, trazabilidad y transparencia

Durante 2016 realizamos negocios con **3.227** proveedores, de los cuales, **3.001** correspondieron a proveedores nacionales y **226** a empresas extranjeras.

En este ámbito realizamos durante 2016 distintas acciones para captar **más y mejores proveedores**, entre ellas, las siguientes:

- **Probidad y transparencia:** a toda nuestra base de proveedores informamos y reforzamos nuestro imperativo de mejorar

continuamente la transparencia, la simetría de información y la probidad en los procesos. Esto también lo hemos reforzado con políticas, controles y prácticas de gestión internas.

- **Competitividad:** potenciamos la competitividad y transparencia en los procesos de adquisición. Redujimos las adjudicaciones directas, desde un **6,2%** en 2015 a un **1,9%** en 2016.
- **Trazabilidad y simetría de información:** actualmente, la totalidad de los procesos de licitación son emitidos, publicados y documentados a través del portal electrónico de compras en www.codelco.com.
- **Nuevas fuentes de suministro:** contamos con una Dirección de Inteligencia de Negocios que se orienta a incentivar la participación de proveedores nacionales e internacionales por distintos medios, como contactar a entidades gremiales y cámaras de comercio de distintos países, de forma de visibilizar nuestras necesidades y explorar nuevas alternativas de suministros de bienes y servicios.

Sin duda, hoy **somos una mejor empresa**, pero debemos seguir mejorando. Los próximos 50 años de Codelco nos exigen ser responsables de forma permanente con este negocio. El camino es sin retorno: sólo la sobriedad financiera, la innovación y la adaptación a los nuevos estándares del siglo XXI nos permitirán seguir siendo un motor de desarrollo para Chile.



Nelson Pizarro Contador
Presidente ejecutivo

Directorio

A marzo de 2017

**Óscar
Landerretche
Moreno**

Presidente del directorio

Ingeniero comercial
Universidad de Chile
RUT 8.366.611-0



**Dante
Contreras
Guajardo**
Director

Ingeniero
comercial
Universidad
de Chile
RUT 9.976.475-9



**Laura
Albornoz
Pollmann**
Directora

Abogada
Universidad
de Chile
RUT 10.338.467-2



**Blas
Tomic
Errázuriz**
Director

Ingeniero
civil industrial
Universidad
de Chile
RUT 5.390.891-8

45
AÑOS



**Gerardo
Jofré
Miranda**
Director

Ingeniero comercial
Pontificia Universidad
Católica de Chile
RUT 5.672.444-3



**Juan Enrique
Morales
Jaramillo**
Director

Ingeniero civil de minas
Universidad de Chile
RUT 5.078.923-3



**Isidoro
Palma
Penco**
Director

Ingeniero comercial
Pontificia Universidad
Católica de Chile
RUT 4.754.025-9

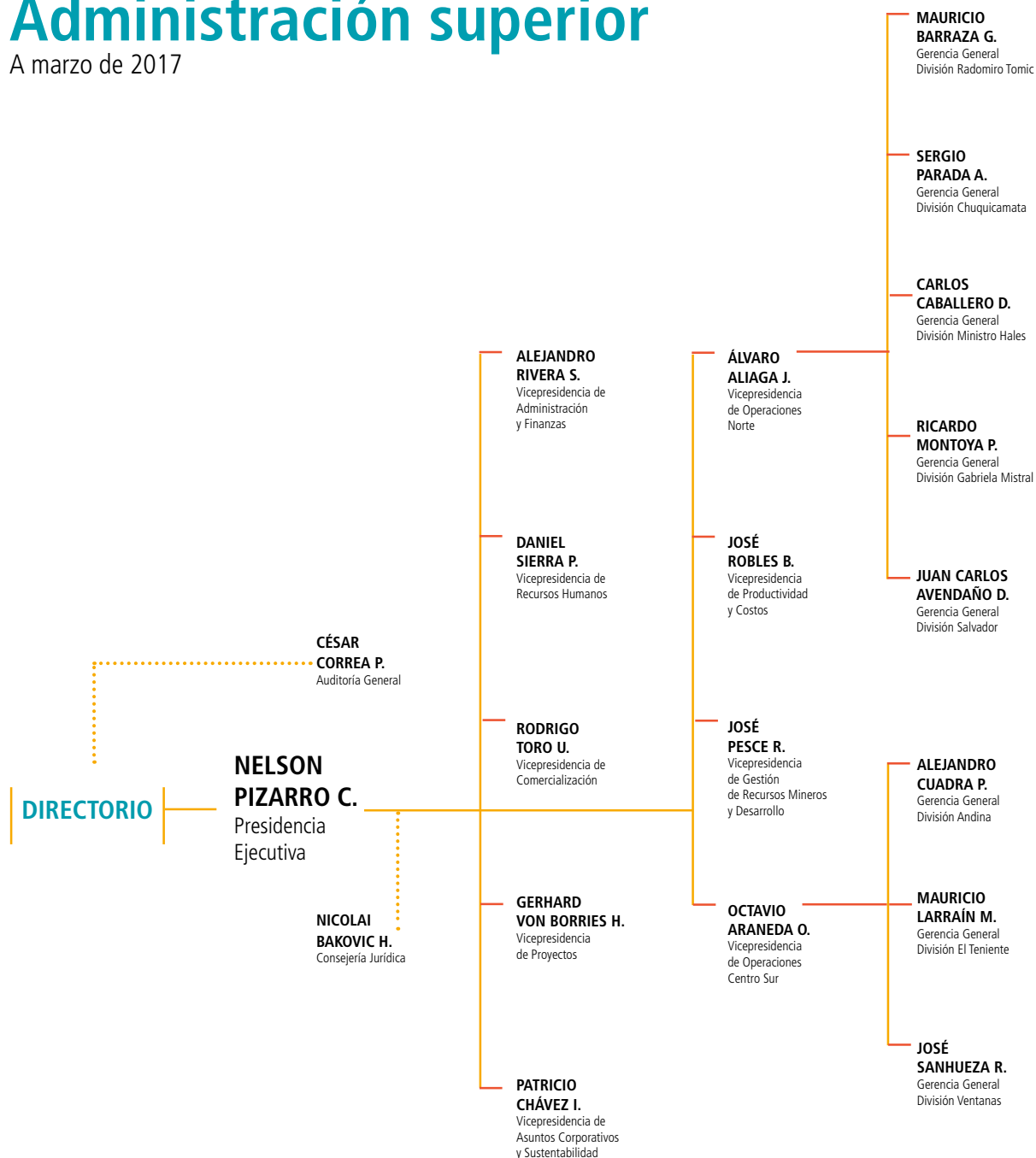


**Raimundo
Espinoza
Concha**
Director

Técnico electricista
Estudios de ingeniería de minas
Universidad Técnica
de Antofagasta
RUT 6.512.182-4

Organigrama Administración superior

A marzo de 2017



Administración superior

A marzo de 2017



**Nelson
Pizarro Contador**
Presidente Ejecutivo

Ingeniero civil de minas
Universidad de Chile
RUT 4.734.669-k

**Alejandro
Rivera Stambuk**

**Vicepresidente de
Administración y Finanzas**
Ingeniero civil industrial
RUT 7.332.747-4



**Álvaro
Aliaga Jobet**

**Vicepresidente
de Operaciones Norte**
Ingeniero civil de minas
RUT 8.366.217-4



**Octavio
Araneda Osés**

**Vicepresidente
de Operaciones Centro Sur**
Ingeniero civil de minas
RUT 8.088.228-9



**Gerhard
Von Borries Harms**

**Vicepresidente
de Proyectos**
Ingeniero civil de minas
RUT 6.372.610-9



**Daniel
Sierra Parra**

**Vicepresidente de
Recursos Humanos**
Licenciado en educación
y magister en administración
y dirección de recursos humanos
RUT 7.334.294-5



**José
Pesce Rosenthal**

**Vicepresidente de
Gestión de Recursos
Mineros y Desarrollo**
Ingeniero civil de minas
RUT 6.019.080-1



**Rodrigo
Toro Ugarte**

**Vicepresidente
de Comercialización**
Ingeniero civil de industrias
RUT: 5.863.554-5



**José
Robles Becerra**

**Vicepresidente de
Productividad y Costos**
Ingeniero civil mecánico
RUT 8.088.122-3



**Patricio
Chávez Inostroza**

**Vicepresidente de
Asuntos Corporativos
y Sustentabilidad**
Sicólogo
RUT 5.963.955-2



**Sergio
Parada Araya**

**Gerente General
División Chuquicamata**
Ingeniero civil metalúrgico
RUT 7.932.663-1



**Mauricio
Barraza Gallardo**

**Gerente General
División Radomiro Tomic**
Ingeniero civil de minas
RUT 9.467.943-5



**Carlos
Caballero Deramond**

**Gerente General
División Ministro Hales**
Ingeniero civil metalúrgico
RUT 6.667.692-7



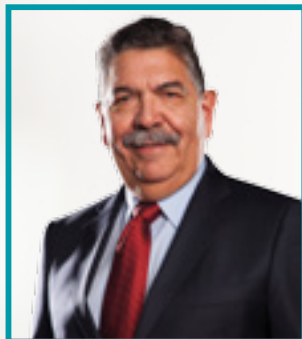
**Ricardo
Montoya Peredo**

**Gerente General
División Gabriela Mistral**
Ingeniero civil de minas
RUT 6.209.309-9



**Alejandro
Cuadra Pesce**

**Gerente General
División Andina**
Ingeniero civil de minas
RUT 7.255.160-5



**José
Sanhueza Reyes**

**Gerente General
División Ventanas**
Ingeniero civil metalúrgico
RUT 6.525.034-9



**César
Correa Parker**

Auditor General
Ingeniero comercial
RUT 7.417.045-5



**Juan Carlos
Avendaño Díaz**

**Gerente General
División Salvador**
Ingeniero civil mecánico
RUT 7.408.565-2



**Mauricio
Larraín Medina**

**Gerente General
División El Teniente**
Ingeniero civil de minas
RUT 9.783.267-6



**Nicolai
Bakovic Hudig**

Consejero Jurídico
Abogado
RUT 9.856.858-1



Perfil corporativo



Somos una empresa autónoma, propiedad de todos los chilenos y chilenas, principal productora de cobre del mundo y motor del desarrollo del país.

Nuestro negocio principal es explorar, desarrollar y explotar recursos mineros, procesarlos hasta producir cobre refinado y subproductos, y posteriormente comercializarlos. Esta gestión la llevamos a cabo a través de **ocho divisiones**: Radomiro Tomic, Chuquibambilla, Ministro Hales, Gabriela Mistral, Salvador, Andina, El Teniente y la fundición y refinería Ventanas.

Nuestra estrategia corporativa es coordinada y liderada desde la Casa Matriz, ubicada en Santiago de Chile, por un **directorio**, compuesto por nueve integrantes, y el **presidente ejecutivo** de la empresa.

Nuestros productos comerciales llegan a clientes en todo el mundo. Las ventas de Codelco al exterior representaron el **15%** de las exportaciones chilenas en 2016, con **Asia** como principal mercado, seguido de Europa y América del Sur.

Desde nuestra fundación en 1971 hasta 2016, es decir **45 años** de historia, hemos aportado al Estado de Chile **US\$ 102 mil millones** (moneda 2016). Poseemos activos por **US\$ 33.403 millones** y un patrimonio de **US\$ 9.890 millones** a diciembre de 2016.

45
AÑOS

Nuestra Misión

Desplegar en forma responsable y con excelencia toda nuestra capacidad de negocios mineros, relacionados en Chile y el mundo, con el propósito de maximizar en el largo plazo el valor económico y el aporte de Codelco al Estado.

Codelco realiza esta misión, enfatizando una organización de alto desempeño, la participación, la innovación, la sustentabilidad y el permanente desarrollo de las personas.

Valores compartidos

Contamos con una **Carta de Valores** y un **Código de Conducta de Negocios**, que guían todas nuestras decisiones y orientan nuestra gestión. Quienes nos desempeñamos en la empresa buscamos cumplir los compromisos y ser reconocidos por la forma de hacer las cosas, a partir de estos valores:

Respeto a la vida y dignidad de las personas

Responsabilidad y compromiso

Competencia de las personas

Trabajo en equipo

Excelencia en el trabajo

Innovación

Desarrollo sustentable

Pilares del negocio

Nuestros ejes estratégicos apuntan a ser más productivos, más innovadores y más sustentables, para responder a las necesidades críticas que nos exige el negocio minero del siglo XXI.

Entendemos que debemos ser competitivos en todos los ámbitos, agregar valor a la actividad extractiva, aportar al desarrollo de nuestro país e **innovar permanentemente**, como una necesidad inherente al negocio minero. En estos años, hemos asumido estrategias de comunicación efectiva, con mayor exposición pública y con una vocación por la **transparencia**. Promovemos, de este modo, una cultura para divulgar información de interés público, de forma proactiva, actualizada, accesible y comprensible.

La sustentabilidad es otra de nuestras prioridades estratégicas, e incluye una máxima preocupación por la seguridad y la salud ocupacional, el cuidado del medio ambiente, la gestión comunitaria, la eficiencia en el uso de los recursos naturales, así como la defensa y desarrollo de los mercados. El **Plan Maestro de Sustentabilidad**, establecido en 2016, tiene el propósito central de desarrollar un **Sello Codelco**, con procesos y productos sustentables y trazables, respaldados por una organización eficiente, inclusiva, dialogante e innovadora.

Nuestros pilares estratégicos

- Ser una de las empresas mineras más competitivas.
- Buscar la transparencia, la probidad y las buenas prácticas.
- Innovar en el negocio.
- Aspirar a una minería respetuosa con el entorno y con sentido de comunidad.
- Incorporar talentos, visiones y habilidades femeninas al rubro minero.

Presencia líder

Somos los mayores productores de cobre del mundo. En 2016 alcanzamos una producción de **1.827.267** toneladas métricas de cobre fino, considerando nuestra participación en El Abra y en Anglo American Sur. Esta cifra equivale al **9%** de la producción de cobre de mina a nivel mundial y a un **33%** a nivel nacional. Somos los segundos productores mundiales de molibdeno, con un total de **30.641** toneladas métricas finas producidas en 2016.

Nuestros productos comerciales

Cátodos de cobre grado A
 Concentrado de cobre
 Calcina de cobre
 Molibdeno
 Oro
 Plata
 Barros anódicos
 Ácido sulfúrico
 Alambrón (producto semielaborado)

Fortaleza financiera

Desarrollamos y mantenemos relaciones de largo plazo con una base de clientes estables y geográficamente diversos, incluyendo varias de las principales compañías manufactureras del mundo.

También accedemos regularmente al sistema bancario y de capitales, nacional e internacional, para el financiamiento de nuestras inversiones y el refinanciamiento de pasivos. Tenemos una larga y respetada trayectoria en los mercados locales y globales que nos ha permitido desarrollar una amplia base de bancos e inversionistas, geográficamente diversificada y de gran calidad. De esta forma, llegamos a los mercados financieros norteamericanos, asiáticos y europeos, a través de emisiones de bonos y de créditos bilaterales y sindicados.

En agosto de 2016, tuvimos una exitosa emisión de bono por **UF 10 millones**, en una de las colocaciones con mejores condiciones y que más demanda ha generado en la historia del mercado local. Esta transacción muestra la confianza de los inversionistas en la compañía y su administración.

En diciembre de 2016, el Ministerio de Hacienda anunció la capitalización de Codelco por **US\$ 975 millones**, lo que refleja la confianza del Gobierno en la gestión de la empresa

Tecnología e innovación

Hoy nuestra industria enfrenta condiciones adversas: baja ley del cobre, altos costos para operar y una disminución del precio del metal. En este escenario, para seguir aportando al desarrollo del

país es prioritario romper paradigmas, buscar nuevos caminos y mirar la gestión y procesos de manera diferente.

En esa lógica, pasamos de un modelo cerrado de búsqueda de soluciones a uno abierto, para incorporar a otros actores del **ecosistema de innovación nacional y mundial**, como empresas proveedoras, centros de investigación y universidades. En diciembre de 2016 creamos **Codelco Tech**, nuestra filial tecnológica, a cargo de articular y acelerar los procesos de respuesta en la industria minera, a través de mejoras de vanguardia que ofrezcan sustentabilidad económica, social y medioambiental.

Exploraciones

Con un horizonte de más largo plazo, realizamos permanentemente actividades de exploración en el ámbito nacional e internacional para mantener y expandir nuestra base minera. La experiencia y calidad profesional de nuestra dotación nos permiten aplicar los más **altos estándares** en la búsqueda de nuevos yacimientos, con respeto a las comunidades donde nos instalamos, **en Chile y en el extranjero**, cumpliendo las legislaciones locales y aplicando nuestros valores y principios empresariales.

Futuro

Durante 2016 tuvimos importantes logros al materializar y optimizar la cartera de inversiones, que busca extender la vida de los yacimientos, elevar nuestros estándares medioambientales e incrementar nuestra productividad.

Esto nos permitió avanzar en la construcción de los proyectos estructurales y de otros desarrollos, abordando con realismo su programación. La cartera de inversiones alcanzó a **US\$ 2.738 millones** durante 2016, monto similar en términos nominales al año anterior. Esta cifra le permitió a Codelco seguir siendo la empresa que más invierte en Chile.

Creación y marco legal

Somos una empresa del Estado de Chile, de giro minero, comercial e industrial. El **Decreto Ley N° 1.350 de 1976** creó la Corporación Nacional del Cobre de Chile, Codelco Chile, cuando asumimos la administración de los yacimientos de la gran minería, nacionalizados en el año **1971**.

Nos relacionamos con el Gobierno a través del Ministerio de Minería y nos regimos por la legislación común, salvo en lo que sea incompatible con las disposiciones del mencionado Decreto Ley.

Mediante la **Ley N° 20.392**, publicada en el Diario Oficial del 14 de noviembre de 2009, se modificó el Estatuto Orgánico de Codelco Chile (D.L. 1.350 de 1976) y las normas sobre disposición de pertenencias que no formen parte de yacimientos en actual explotación (Ley N° 19.137).

Gobierno corporativo

Una gestión moderna, profesional, transparente y auditable es el eje de acción del actual directorio de la empresa, que ha impulsado normativas sobre **transparencia, probidad y buen gobierno** corporativo. Estas regulaciones se basan en exigentes estándares de nivel internacional sobre distintos ámbitos del actuar de la empresa, como relaciones comerciales, vínculos institucionales, conflictos de interés y lobby; además de procesos de administración de personas.

Estos cambios han sido posibles gracias a nuestro modelo de **gobierno corporativo**, que opera desde marzo de 2010, y que permitió profesionalizar el directorio y definir las relaciones con el propietario, es decir, con los chilenos y chilenas representados en la junta de accionistas por los ministerios de Hacienda y de Minería; con los fiscalizadores, y también con los principales grupos de interés. Este modelo organizacional apoya una mejor gestión, más acorde a la naturaleza y objetivos de la compañía, reforzando la

debida transparencia, la fiscalización y los controles internos, así como la difusión e intervención de cada uno de esos entes dentro del ámbito de sus atribuciones.

Nuestra organización corporativa tiende también a fortalecer la idea de que somos una **empresa del Estado** y no del gobierno de turno, por lo que nuestra administración queda fuera de los ciclos políticos.

Las modificaciones al estatuto orgánico de Codelco se guiaron por las **Guías de gobiernos corporativos para empresas públicas**, de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), que quedaron plasmadas en la **Ley N° 20.392**, publicada en noviembre de 2009, y vigente desde el 1 de marzo de 2010.

Desde entonces, el gobierno corporativo se conforma por un directorio con **nueve integrantes**, con amplias atribuciones, cuyo actual presidente es el ingeniero comercial Óscar Landerretche Moreno. En tanto, el presidente ejecutivo de la compañía es el ingeniero civil de minas, Nelson Pizarro Contador.

Directorio

La dirección superior y administración de nuestra empresa la ejerce un directorio, que se conforma de la siguiente manera:

Tres directores son nombrados por la Presidenta de la República.

Dos representantes de los trabajadores de Codelco, elegidos por la Presidencia de la República sobre la base de quinas separadas que, para cada cargo, debe proponer la Federación de Trabajadores del Cobre, por una parte, y la Asociación Nacional de Supervisores del Cobre y la Federación de Supervisores del Cobre en conjunto, por la otra.

Cuatro directores nombrados por la Presidencia de la República, a partir de una terna propuesta para cada cargo por el Consejo

de Alta Dirección Pública, con el voto favorable de cuatro quintos de sus miembros.

La Presidencia de la República designa, de entre los nueve directores, al presidente del directorio. A su vez, el directorio nombra al presidente ejecutivo, quien es el responsable de ejecutar los acuerdos del directorio y supervisar todas las actividades productivas, administrativas y financieras de la empresa. El presidente ejecutivo tiene las facultades que el directorio le delega y dura en el cargo mientras tenga la confianza de este cuerpo colegiado.

Presupuesto y fiscalización

Un decreto supremo conjunto de los ministerios de Minería y de Hacienda aprueba nuestro **presupuesto anual**. En tanto, fiscalizan nuestra empresa la Superintendencia de Valores y Seguros, la Comisión Chilena del Cobre e, indirectamente, la Contraloría General de la República, a través de dicha comisión.

Estamos inscritos en el **Registro de Valores** de la Superintendencia de Valores y Seguros N° 785, y estamos sujetos a las disposiciones de la Ley sobre Mercado de Valores, por lo que debemos entregar la misma información a la que están obligadas las sociedades anónimas abiertas, a dicha superintendencia y al público en general.

Razón social

Corporación Nacional
del Cobre de Chile

RUT: 61.704.000 - K

Historia



Celebramos 45 años de historia, que han significado crecimiento, desarrollo, innovación y progreso para Chile.

En 2016 en Codelco celebramos 45 años de historia, desde que, en forma unánime, el gobierno y el Congreso Nacional aprobaron la **nacionalización del cobre en 1971**.

Tras décadas de discusión sobre qué hacer con la principal riqueza minera del país -hasta entonces en manos de capitales extranjeros-, el **11 de julio de 1971** se llegó a un consenso político y social entre los chilenos y chilenas, que supuso que los minerales de Chuquibambilla, Salvador, Andina, El Teniente y La Exótica pasaron a ser 100% de **propiedad del Estado de Chile**.

En esa época se definió el 11 de julio como el **Día de la Dignidad Nacional** y se catapultó al cobre como el **Suelo de Chile**, que daría al país una "**segunda Independencia**". Esto porque con los aportes que generaría Codelco al Estado, se esperaba resolver los problemas sociales y económicos de esa y las futuras generaciones. Desde esos inicios, fuimos capaces de generar las capacidades productoras, los conocimientos técnicos y los liderazgos gerenciales necesarios para hacernos cargo y hacer rendir las operaciones, transformar las prácticas y construir nuevos proyectos.

45
AÑOS

Este es, sin duda, uno de los activos más importantes que la **nacionalización** nos legó: trabajadores y trabajadoras; personal técnico y profesionales altamente calificados y disponibles para desempeñarse en un ambiente laboral complejo, dinámico y demandante; un grupo humano que puso a disposición de Chile sus conocimientos, habilidades, destrezas y talentos para permitirle a nuestra empresa alcanzar el **lugar de privilegio** que ha mantenido desde entonces en la industria minera.

En los primeros cinco años en manos chilenas, aumentamos nuestra producción en **50%** y la compañía creció hasta convertirse en un referente mundial en la minería subterránea y a rajo abierto, con la mayor producción de cobre a nivel global, liderazgo que ha mantenido en estos **45 años**.

Desde ese 11 de julio de 1971, hemos generado miles de empleos directos e indirectos y aportado **102 mil millones de dólares** al progreso del país, que se traducen en hospitales, infraestructura vial, colegios, viviendas, pensiones, salud y protección social para la ciudadanía.

Corporación Nacional del Cobre de Chile

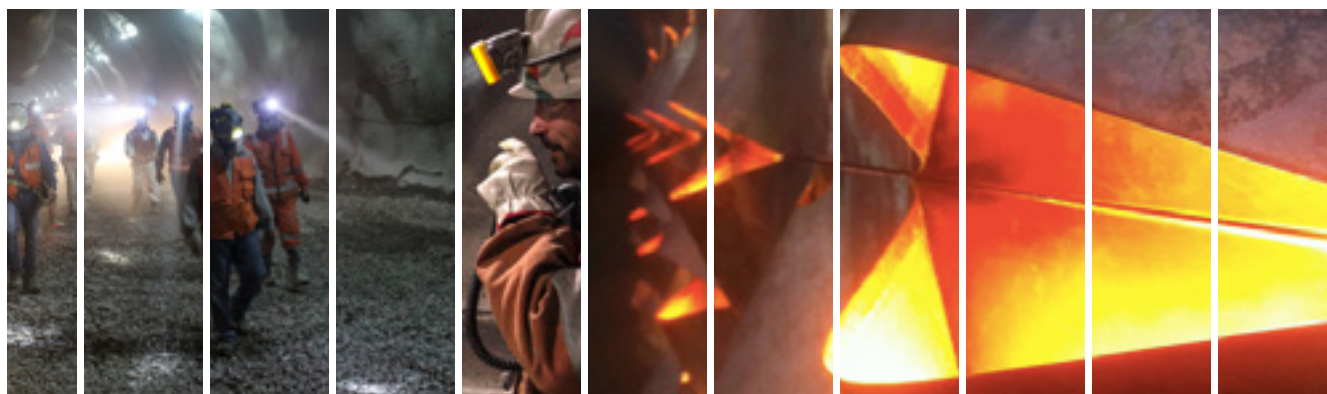
El 1 de abril de 1976, los decretos de ley N° 1.349 y N° 1.350 subdividen a la Corporación del Cobre en dos organismos independientes: la Comisión Chilena del Cobre, Cochilco, como organismo técnico y asesor; y la **Corporación Nacional del Cobre de Chile**, Codelco,

como empresa productiva del Estado que agrupa los yacimientos existentes en una sola corporación minera, industrial y comercial, con personalidad jurídica y patrimonio propio.

En **noviembre de 2009**, en tanto, se incorporaron cambios en nuestro gobierno corporativo, mediante la Ley N° 20.392, que modifica el estatuto orgánico de Codelco Chile (D.L. N° 1.350 de 1976) y las normas sobre la disposición de pertenencias en actual explotación (Ley N° 19.137). Las nuevas pautas modifican, entre otros temas, la composición del directorio y entran en vigencia el **1 de marzo de 2010**.

En 2016 debimos enfrentar la **peor crisis de nuestra historia**, al derrumbarse el precio internacional del cobre. Por primera vez y en dos trimestres consecutivos no logramos entregar excedentes al Estado. La empresa se volcó a dar vuelta este adverso panorama con **excelencia operacional** y **productividad** que fueron las palancas que permitieron convertir la crisis en una oportunidad y enfrentar el futuro de la empresa con mayor competitividad.

Al esfuerzo de disminuir costos que iniciamos de forma agresiva en 2014, establecimos una Agenda Estratégica de Productividad y Costos 2020, que en 2016 significó ahorros por **US\$ 433 millones**. La empresa logró generar excedentes por **US\$ 500 millones** durante 2016.



Línea de tiempo

1904

El Teniente

La empresa estadounidense Braden Copper Company, dotada de avances tecnológicos de punta, inicia la explotación del mineral El Teniente.

1915

Chuquicamata

La familia Guggenheim de Nueva York, a través de Chile Exploration Company, inaugura las operaciones en la mina Chuquicamata. Se usa el novedoso método de explotación a rajo abierto.

1959

Precursores de Salvador

La empresa estadounidense Andes Copper Mining descubre un nuevo yacimiento de cobre en el cerro Indio Muerto, en la Región de Atacama. Hoy es la División Salvador de Codelco.

1966

Chilenización del cobre

La Ley N° 16.425 crea la Corporación del Cobre con un papel decisivo en la producción y comercialización del mineral. El Estado pasa a ser dueño del 51% de la propiedad de Chuquicamata, El Teniente y Salvador.

1971

Nacionalización

Por unanimidad el Congreso aprueba la nacionalización de la gran minería del cobre. Los bienes e instalaciones de las empresas extranjeras que explotan los cinco yacimientos de la gran minería del cobre -Chuquicamata, Exótica, Salvador, Andina y El Teniente- pasan a ser propiedad del Estado de Chile. La Corporación del Cobre asume la misión de administrar los yacimientos.

1976

Nace Codelco

El 1 de abril se subdivide la Corporación del Cobre en dos organismos independientes: la Comisión Chilena del Cobre, Cochilco, como organismo técnico y asesor; y Codelco, como empresa productiva (Decreto Ley N° 1.350).

45
AÑOS

30

CODELCO
MEMORIA ANUAL 2016

1997

Nueva división

Codelco diseña, construye y pone en operación la División Radomiro Tomic.

2009

Ley de Gobierno Corporativo

Se modifica el estatuto orgánico de Codelco, incluyendo la composición del directorio de la empresa. Las nuevas pautas entran en vigencia el 1 de marzo de 2010.

2014

Ley de capitalización

Se aprueba un histórico plan de capitalización para Codelco, que dispone una inyección de capital de hasta US\$ 3000 millones para el período 2014-2018, lo que permite impulsar y materializar el plan de inversiones.

2016

Enfrentar la adversidad

A pesar de enfrentar la peor crisis de la historia de la empresa, con la drástica caída del precio internacional del cobre, logramos generar US\$ 500 millones de excedentes para Chile.

2005

Ventanas

Codelco crea la División Ventanas, tras la adquisición de la fundición y refinería Las Ventanas, de la Empresa Nacional de Minería, Enami.

2010

Primer proyecto estructural

Se inician las operaciones de División Ministro Hales, que se inaugura oficialmente en 2016 y es presentada como el primer proyecto estructural terminado.

2013

Nueva división

Gabriela Mistral pasa a ser una nueva división.

2015

Producción histórica

Tuvimos una producción de 1.891 millones de toneladas de cobre fino y redujimos los costos directos (C1), pasando del tercer al segundo cuartil de menores costos de la industria.



Los hitos que marcaron 2016



Seguridad

Sufrimos la dolorosa pérdida de cuatro de nuestros compañeros de trabajo. Es por esto que nuestro principal desafío es la seguridad.

Inversiones

Tuvimos importantes logros al materializar y optimizar la cartera de inversiones. Avanzamos en los proyectos estructurales, abordando con realismo su programación y sincerando las dificultades.

Excelencia

Instalamos las bases del sistema de gestión C+ (basado en la metodología *Lean Management*) como camino hacia la excelencia operacional.



Producción

Tuvimos grandes logros, con cifras históricas, que permitieron compensar las dificultades de las divisiones Andina y Salvador.

Sustentabilidad

A través de un plan maestro, sentamos las bases para incorporar la sustentabilidad en el centro de nuestro modelo de negocio.

Codelco Tech

El directorio aprobó la constitución de Codelco Tech, nuestra filial tecnológica y que integró a IM2, BioSigma y Codelco Lab.



Costos

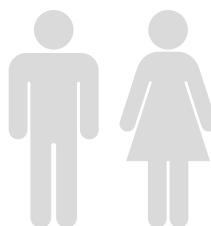
Conseguimos superar ampliamente la meta comprometida en nuestro plan de reducción de costos, logrando US\$ 433 millones, ahorros en el año.

Capitalización

Los US\$ 975 millones anunciados por el Gobierno es un voto de confianza del Estado a la gestión de la empresa.

Diálogo

Llegamos a acuerdos en materia de negociación colectiva con los sindicatos de Andina, Proyectos, Salvador y Chuquicamata.



Resultados

Logramos números azules en los excedentes del segundo y tercer trimestre, antes del alza del precio del cobre.

Transparencia

Avanzamos en este ámbito y nos ubicamos en el top 10 de las empresas con mejor reputación corporativa en Chile.

Agua

Gestionamos los riesgos críticos relacionados con la escasez del recurso hídrico y los tranques de relaves.

Deuda

Disminuimos la deuda neta, aliviando la carga financiera de Codelco.

Sucesión

Consolidamos el plan de cuadros de sucesores y sucesoras para el 100% de los cargos estratégicos de la empresa, lo que permitirá mantener el conocimiento y los talentos al interior de Codelco.

Género

Avanzamos en materia de diversidad de género y conciliación laboral con la certificación de Casa Matriz y Ventanas.

Mercados

Con la operación de la Planta Molyb, nos hemos abierto terreno en los mercados de subproductos del cobre, como el renio y la calcina.

Divisiones



RADOMIRO TOMIC

Tipo de explotación | Mina a rajo abierto

Operación | Desde 1997

Ubicación | Calama, Región de Antofagasta

Productos | Cátodos electroobtenidos

Producción | 318.255 toneladas métricas de cobre fino

Dotación propia | 1.228 personas al 31 de diciembre de 2016



CHUQUICAMATA

Tipo de explotación | Mina a rajo abierto

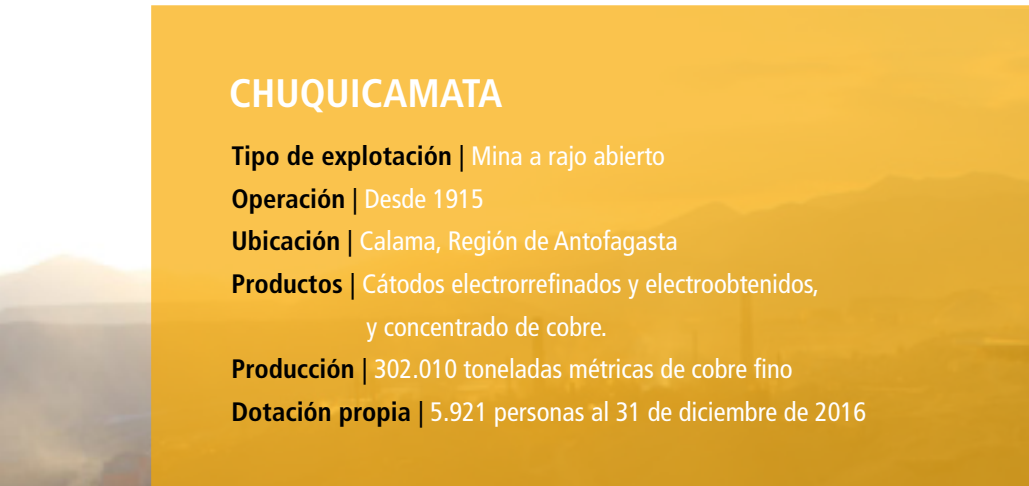
Operación | Desde 1915

Ubicación | Calama, Región de Antofagasta

Productos | Cátodos electrorrefinados y electroobtenidos,
y concentrado de cobre.

Producción | 302.010 toneladas métricas de cobre fino

Dotación propia | 5.921 personas al 31 de diciembre de 2016





GABRIELA MISTRAL

Tipo de explotación | Mina a rajo abierto
 Operación | Desde 2008
 Ubicación | Sierra Gorda, Región de Antofagasta
 Productos | Cátodos electrorrefinados
 Producción | 121.712 toneladas métricas de cobre fino
 Dotación propia | 553 personas al 31 de diciembre de 2016



MINISTRO HALES

Tipo de explotación | Mina a rajo abierto
 Operación | Desde 2010
 Ubicación | Calama, Región de Antofagasta
 Productos | Calcina de cobre, concentrado de cobre y plata
 Producción | 237.020 toneladas métricas de cobre fino
 Dotación propia | 767 personas al 31 de diciembre de 2016



SALVADOR

Tipo de explotación | Mina subterránea y mina a rajo abierto.

Operación | Desde 1959

Ubicación | Diego de Almagro, Región de Atacama

Productos | Cátodos electrorrefinados y electroobtenidos

Producción | 59.796 toneladas métricas de cobre fino

Dotación propia | 1.643 personas al 31 de diciembre de 2016



ANDINA

Tipo de explotación | Mina subterránea y mina a rajo abierto

Operación | Desde 1970

Ubicación | Los Andes, Región de Valparaíso

Producto | Concentrado de cobre

Producción | 193.341 toneladas métricas de cobre fino

Dotación propia | 1.682 personas al 31 de diciembre de 2016





EL TENIENTE

Tipo de explotación | Mina subterránea y mina a rajo abierto

Operación | Desde 1905

Ubicación | Machalí, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

Productos | Ánodos y concentrado de cobre

Producción | 475.339 toneladas métricas de cobre fino

Dotación propia | 4.524 personas al 31 de diciembre de 2016



VENTANAS

Actividad | Fundición y refinería.

Operación | Desde 1964

Ubicación | Puchuncaví, Región de Valparaíso.

Productos | Cátodos de cobre

Dotación propia | 954 personas al 31 de diciembre de 2016

Indicadores relevantes

(Millones de US\$)	2012	2013	2014	2015	2016
• Ventas	15.860	14.956	13.827	11.694	11.537
• Excedentes consolidados	7.805	3.889	3.033	-2.191	435 ⁽¹⁾
• Excedentes Codelco	7.464	3.813	3.046	-1.357	500 ⁽²⁾
• Pagos al fisco	3.177	2.856	2.234	1.088	942
• Inversiones	4.093	4.178	3.364	3.343	2.738
• Activo total	31.660	33.355	35.257	33.305	33.403
• Pasivo total	19.481	20.948	23.731	23.572	23.512
• Patrimonio	12.179	12.408	11.526	9.733	9.890
• Incorporación de activos fijos	3.687	4.437	3.800	4.261	3.015
Producción de cobre (miles de toneladas métricas finas)⁽³⁾	1.758	1.792	1.841	1.891	1.827
Empleo directo (al 31 de diciembre)					
• Personal propio	19.019	19.242	19.073	19.117	18.605
• Trabajadores de empresas contratistas de operación y servicios ^(*)	28.360	26.523	26.562	23.098	21.357
• Trabajadores de empresas contratistas de inversión ^(*)	27.347	21.214	18.778	23.250	25.741
Precio del cobre (c/lb) (BML cátodos grado A)	360,6	332,1	311,3	249,2	220,6

Sobre la base de los Estados Financieros Consolidados y bajo las Normas Internacionales de Información Financiera (IFRS, en inglés).

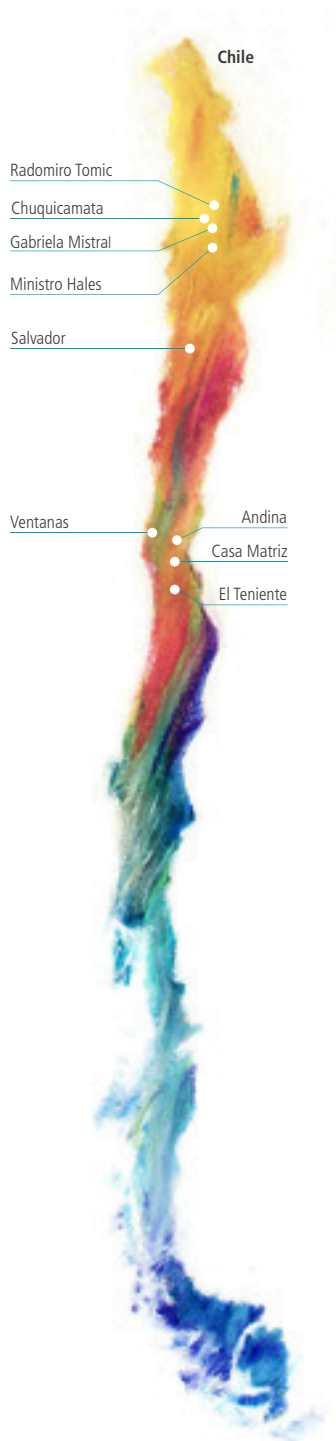
(1) Al 31 de diciembre de 2016 y 2015, incluye deterioros y castigos (*impairment*) por US\$ 157 y US\$ 3.217 millones, respectivamente. Los intereses minoritarios por US\$ 58 y 836 millones, respectivamente.

(2) Al 31 de diciembre de 2016 y 2015, incluye deterioros y castigos (*impairment*) por US\$ 131 y US\$ 2.431 millones, respectivamente.

(3) Incluye la participación de Codelco en El Abra y en Anglo American Sur

(*) Prestan servicios bajo régimen de subcontratación (Ley N° 20.123). Desde 2012, Codelco mide la participación de contratistas con el indicador Equivalente a Tiempo Completo (Full Time Equivalent, FTE).

Codelco 2016



Operamos ocho centros de trabajo

ubicados entre la Región de Antofagasta y la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins; nuestra Casa Matriz se encuentra en Santiago de Chile.

US\$ 500
millones
de excedentes

US\$ 9.890
millones
patrimonio

45 años
de gran minería

1.827
miles de toneladas finas
producción cobre

18.605
dotación propia

US\$ 11.537
millones
ventas

US\$ 2.738
millones
inversiones

45
AÑOS

Recursos y reservas minerales



Nuestra base minera es la gran fortaleza que sustenta el futuro de la empresa, con megayacimientos que tienen una proyección de explotación de más de 80 años.

En Codelco reportamos el inventario de nuestros activos mineros, diferenciando los recursos de las reservas minerales, de acuerdo a las normativas vigentes. Complementariamente, informamos los recursos geológicos que indican el potencial de los yacimientos identificados a la fecha.

Los **recursos geológicos** -que se clasifican en recursos medidos, indicados e inferidos- son el resultado del proceso de exploración y son estimados usando modelos geocientíficos. Cuando estos recursos geológicos presentan un interés económico con una perspectiva razonable de una eventual extracción, se denominan **recursos minerales**.

Las **reservas minerales** que se clasifican en probadas y probables, representan el subconjunto del recurso mineral medido e indicado y que es extraíble de acuerdo a un plan minero sustentable técnica y económicamente, inserto en un escenario productivo.

En este sentido, el proceso de **conversión de recursos en reservas**, realizado por una persona competente, incluye la proyección de las operaciones actuales y la de los proyectos con nivel de ingenierías de prefactibilidad y de factibilidad de cada uno de los escenarios productivos divisionales.

La categorización de nuestros activos mineros se elabora sobre la base de definiciones globales que son comunes para las distintas divisiones de la empresa. Se realiza un seguimiento comprensible y auditable del proceso de categorización y un control de calidad sobre el modelamiento geológico y el proceso de estimación.

Inventario de recursos geológicos *in situ*

División	Recursos medidos			Recursos indicados			Recursos inferidos			Recursos geológicos		
	Mineral Mt	Ley CuT %	Cu Fino Mt	Mineral Mt	Ley CuT %	Cu Fino Mt	Mineral Mt	Ley CuT %	Cu Fino Mt	Mineral Mt	Ley CuT %	Cu Fino Mt
Radomiro Tomic	1.448	0,49	7,2	1.713	0,43	7,4	4.438	0,37	16,4	7.599	0,41	31,0
Chuquicamata	2.731	0,65	17,8	1.767	0,51	9,0	9.538	0,37	35,7	14.036	0,45	62,5
Ministro Hales	219	1,05	2,3	369	0,86	3,2	1.249	0,68	8,5	1.837	0,76	14,0
Gabriela Mistral	387	0,35	1,4	75	0,29	0,2	508	0,33	1,7	970	0,34	3,3
Salvador	704	0,48	2,4	671	0,39	2,2	1.904	0,43	10,4	3.279	0,43	15,1
Andina	2.856	0,74	21,0	2.493	0,67	16,7	16.974	0,58	98,1	22.323	0,61	135,8
El Teniente	2.956	0,83	24,4	2.701	0,56	15,1	9.585	0,48	46,2	15.242	0,56	85,8
Exploraciones/ negocios y filiales	161	0,26	0,4	138	0,27	0,4	2.701	0,35	9,5	3.000	0,34	10,2
Total	11.463	0,68	77,5	9.928	0,55	54,2	46.897	0,48	224,3	68.287	0,52	356,8

Mt: millones de toneladas. CuT%: porcentaje de cobre total.

Los **recursos geológicos** del inventario de 2016 se mantuvieron con una mínima disminución de 0,1% en cobre fino respecto del inventario 2015, debido a la actualización de modelos geológicos y las nuevas estimaciones de recursos, producto de las campañas de reconocimiento.

Por otro lado, aumentamos en un 2% el cobre fino contenido en los recursos de los **depósitos artificiales**, como consecuencia de una actualización de la estimación del material de stock y material quebrado.

Inventario de recursos en depósitos artificiales

División	Mineral Mt	Ley CuT %	Cu fino Mt
Chuquicamata	1.406	0,24	3,3
Salvador	1.390	0,24	3,3
El Teniente	2.415	0,53	12,8
Total	5.210	0,37	19,4

Recursos de depósitos artificiales

Material quebrado: recursos no extraídos, remanentes de la extracción de sectores explotados en la minería subterránea.

Stock: son recursos extraídos que se encuentran apilados en zonas debidamente identificadas. El stock es producto de la explotación de la minería a rajo abierto y depende de las leyes de corte del plan minero (de corto y largo plazo). Dentro de este concepto, también se informan como depósitos artificiales, los relaves y rípios.

Recursos minerales

En Codelco elaboramos anualmente el **Plan de Negocio y Desarrollo**, que contiene una proyección del negocio para el corto, mediano y largo plazo.

Este plan constituye un plan estratégico de largo plazo formulado sobre la base de los recursos minerales con potencial económico. Incorporando factores geológicos, metalúrgicos, geomecánicos, económicos, financieros, medioambientales, comunitarios y otros de naturaleza técnico-económica, con sus correspondientes grados de confiabilidad.

Para actualizar y mejorar la categorización de los recursos minerales, realizamos **campañas de sondajes** que entregan información adicional

que nos permite ir materializando, de manera robusta, las distintas etapas de ingeniería, tanto a nivel de perfil como de prefactibilidad y factibilidad. Lo anterior demanda una serie de actividades específicas que son identificadas en la agenda estratégica corporativa y que están caracterizadas por una calendarización, programación y presupuesto en el tiempo. La división que presenta la menor cantidad de recursos tiene una proyección de explotación de **10 años**; mientras que los megayacimientos superan los **80 años**, en algunos casos.

Nuestro inventario de recursos minerales corporativo consolida la información de todas las divisiones, a partir de la cubicación de las envolventes finales de las minas a rajo abierto y los volúmenes de mineral de las minas subterráneas, a leyes de corte variable, producto de un plan minero.

Inventario de recursos minerales (I)

División	Recursos medidos			Recursos indicados			Recursos inferidos			Recursos minerales		
	Mineral Mt	Ley CuT %	Cu Fino Mt	Mineral Mt	Ley CuT %	Cu Fino Mt	Mineral Mt	Ley CuT %	Cu Fino Mt	Mineral Mt	Ley CuT %	Cu Fino Mt
Radomiro Tomic	1.300	0,50	6,5	1.288	0,46	5,9	1.195	0,43	5,2	3.784	0,46	17,5
Chuquicamata	650	0,87	5,7	641	0,70	4,5	645	0,51	3,3	1.936	0,69	13,4
Ministro Hales	136	1,22	1,7	59	1,02	0,6	726	0,90	6,5	922	0,95	8,8
Gabriela Mistral	355	0,36	1,3	69	0,30	0,2	6	0,25	0,0	431	0,35	1,5
Salvador	208	0,67	1,4	123	0,52	0,6	310	0,25	0,8	641	0,44	2,8
Andina	1.585	0,85	13,5	1.073	0,80	8,6	1.937	0,80	15,4	4.595	0,82	37,6
El Teniente	1.405	0,98	13,8	685	0,80	5,5	1.679	0,74	12,5	3.770	0,84	31,8
Total	5.640	0,78	43,7	3.939	0,66	25,9	6.499	0,67	43,7	16.078	0,71	113,4

Nota: A ley de cobre variable del plan minero.

Mt: millones de toneladas. **CuT%:** porcentaje de cobre total.

Inventario material artificial (II)

División	Material artificial		
	Mineral Mt	Ley CuT%	Cu fino Mt
Radomiro Tomic	31	0,34	0,1
Chuquicamata	130	0,35	0,4
Ministro Hales	76	0,38	0,3
Salvador	236	0,60	1,4
Andina	221	0,72	1,6
El Teniente	482	0,54	2,6
Total	1.176	0,55	6,4

Nota: A ley de corte variable de plan minero.

Inventario de recursos minerales divisiones (I+II)

División	Total Plan de Negocios y Desarrollo 2017		
	Mineral Mt	Ley CuT%	Cu fino Mt
Radomiro Tomic	3.815	0,46	17,6
Chuquicamata	2.066	0,67	13,9
Ministro Hales	997	0,91	9,1
Gabriela Mistral	431	0,35	1,5
Salvador	877	0,48	4,2
Andina	4.817	0,81	39,2
El Teniente	4.252	0,81	34,3
Total	17.254	0,69	119,8

Aporte de recursos minerales de filiales

Participación filial	Recursos minerales filiales		
	Mineral Mt	Ley CuT %	Cu fino Mt
Anglo American Sur (20%)	1.629	0,64	10,4
Inca de Oro (33,84%)	156	0,41	0,6
El Abra (49%)	1.089	0,44	4,8
Subtotal filiales	2.875	0,55	15,8
Total Codelco	20.129	0,67	135,6

Nota: La participación de Codelco en otras empresas incluye los yacimientos: Los Bronces, El Soldado, El Abra e Inca de Oro. En los recursos minerales se incluyen las reservas minerales.

Fuentes de información: Anglo American Sur, Freeport McMoran y Panaust (Memoria Anual 2014).

Mt: millones de toneladas. **CuT%:** porcentaje de cobre total.

Los recursos minerales de nuestro **Plan de Negocio y Desarrollo 2017** presentaron una disminución de 2,4 millones de toneladas de cobre fino respecto del plan anterior. La baja se debe al consumo anual y a la actualización del inventario de recursos en los planes mineros. Como ejemplo de esto último está la reformulación del proyecto **Recursos Norte** de División El Teniente que, como consecuencia de la revisión de los proyectos futuros de incremento de la capacidad de proceso y la optimización del plan global, se obtuvo un plan con menos recursos explotables.

El inventario incorpora aproximadamente 15,8 millones de toneladas de cobre fino a los recursos, considerando la participación de Codelco en los yacimientos Anglo American Sur, Inca de Oro y El Abra, totalizando 136 millones de toneladas de cobre fino.

Reservas minerales

Nuestras reservas minerales se determinaron de acuerdo al código elaborado por la Comisión Calificadora de Competencias en Recursos

y Reservas Mineras, creada por la Ley N° 20.235. Son el resultado de una planificación minera de largo plazo, que considera únicamente los **recursos medidos e indicados** de los proyectos que cuentan con estudio de prefactibilidad o factibilidad terminada. Los **recursos inferidos** dentro de las envolventes económicas de los rajos y minas subterráneas son considerados lastre para efectos de las evaluaciones económicas.

El detalle de cálculo de las reservas minerales de nuestra empresa para 2016 se publica en el **Reporte Público de Recursos y Reservas** de cada división.

Las reservas minerales disminuyeron en 2,7 millones de toneladas de cobre fino, principalmente por el consumo durante 2016, que explican dos millones de toneladas. La diferencia está en la disminución de las reservas del proyecto Recursos Norte de División El Teniente.

El inventario de **reservas minerales** incorpora 2,7 millones de toneladas de cobre fino, que corresponden a la participación de Codelco en la

Inventario de reservas sulfuros y óxidos

División	Probadas			Probables			Reservas		
	Mineral Mt	Ley CuT %	Cu Fino Mt	Mineral Mt	Ley CuT %	Cu Fino Mt	Mineral Mt	Ley CuT %	Cu Fino Mt
Radomiro Tomic	887	0,51	4,6	1.238	0,49	6,0	2.125	0,50	10,6
Chuquicamata	638	0,88	5,6	695	0,59	4,1	1.333	0,73	9,8
Ministro Hales	169	1,07	1,8	56	0,91	0,5	225	1,03	2,3
Gabriela Mistral	320	0,36	1,2	73	0,30	0,2	393	0,35	1,4
Salvador	30	0,54	0,2	12	0,55	0,1	42	0,55	0,2
Andina	728	0,78	5,7	237	0,64	1,5	965	0,75	7,2
El Teniente	763	1,07	8,1	820	0,72	5,9	1.583	0,89	14,1
Total Codelco	3.536	0,77	27,2	3.131	0,59	18,4	6.667	0,68	45,5

Nota: La participación de Codelco en otras empresas incluye los yacimientos Los Bronces, El Soldado y El Abra. **Fuente de información:** Memorias Anuales 2015 de Anglo American Sur y Freeport McMoran
Mt: millones de toneladas. **CuT%:** porcentaje de cobre total.

Aporte de reservas filiales

Participación en filial	Reservas		
	Mineral Mt	Ley CuT %	Cu fino Mt
Anglo American Sur (20%)	337	0,54	1,8
El Abra (49%)	196	0,44	0,9
Subtotal filiales	533	0,50	2,7
Total Codelco	7.200	0,67	48,2

Mt: millones de toneladas. **CuT%:** porcentaje de cobre total.

SCM El Abra y Anglo American Sur. Sumando un total de 48,2 millones de toneladas de cobre fino de reservas minerales.

Las restricciones presupuestarias de los últimos años, nos ha llevado a revisar el desarrollo de los proyectos y la estrategia de consumo de reservas, aspectos que podrían implicar alguna variabilidad en la estimación de los recursos y reservas en el próximo ejercicio de planificación.

Personas competentes

Las siguientes personas competentes de nuestra empresa suscriben los **reportes públicos de recursos y reservas**, según su ámbito de responsabilidad divisional o corporativa, constituyendo la base de información utilizada en la confección del inventario de recursos y reservas de Codelco. Estas personas competentes están inscritas y vigentes en el Registro de la Comisión Calificadora de Competencias en Recursos y Reservas Mineras.

De acuerdo a las mejores prácticas, la base de la información geominero-metalúrgica que sustenta nuestros inventarios divisionales (2015) fue auditada y revisada, según el caso, por auditores independientes, tanto de nuestra compañía como de las empresas Tetrattech-Metálica, NCL Ingeniería y Construcción S.A. y EMI-S.A.

La Ley de la República de Chile N° 20.235 regula la figura de las personas competentes y crea la Comisión Calificadora de Competencias en Recursos y Reservas Mineras.

Esta comisión es miembro del *Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards* (Crissco) que agrupa a las organizaciones de Australia (JORC), Canadá (Instrumento 43-101), Sud África (Samrec), Estados Unidos (*Society of Mining Engineers*), Europa (*Pan European Code*), Rusia (NAEN), las que responden a una normativa internacional común para informar y reportar prospectos de exploración, recursos y reservas minerales.

N° de registro	Persona competente	Organización
0093	Manuel Mansilla Orellana	Gerencia de Recursos Mineros
0099	Patricio Zúñiga Rojas	
0084	Felipe Celhay Schoelermann	División El Teniente
0198	Daniel Bustamante Valdés	
0254	Michel Galeb Nicolas	División Andina
0239	Víctor Sandoval Zepeda	
0318	Rodrigo Molina Paredes	División Salvador
0017	Hugo Adrián Flores	
0203	Claudio Nicolás Vargas	División Gabriela Mistral
0098	Rafael Valenzuela Briceño	
0200	Alejandro Dagnino Espinoza	División Ministro Hales
0197	Víctorino Moyano Escobar	
0192	Raúl Cancino González	División Radomiro Tomic
0206	Sebastián de la Fuente Alfaro	
0257	Renato Valdés Romo	División Chuquicamata
0252	Juan Carlos Peña Pérez	

Nota: La fecha de certificación de las personas competentes es de febrero y marzo de 2017.

Exploraciones



La búsqueda de nuevos yacimientos dentro y fuera de Chile es una actividad estratégica y permanente que nos permitirá asegurar el futuro de nuestro negocio.

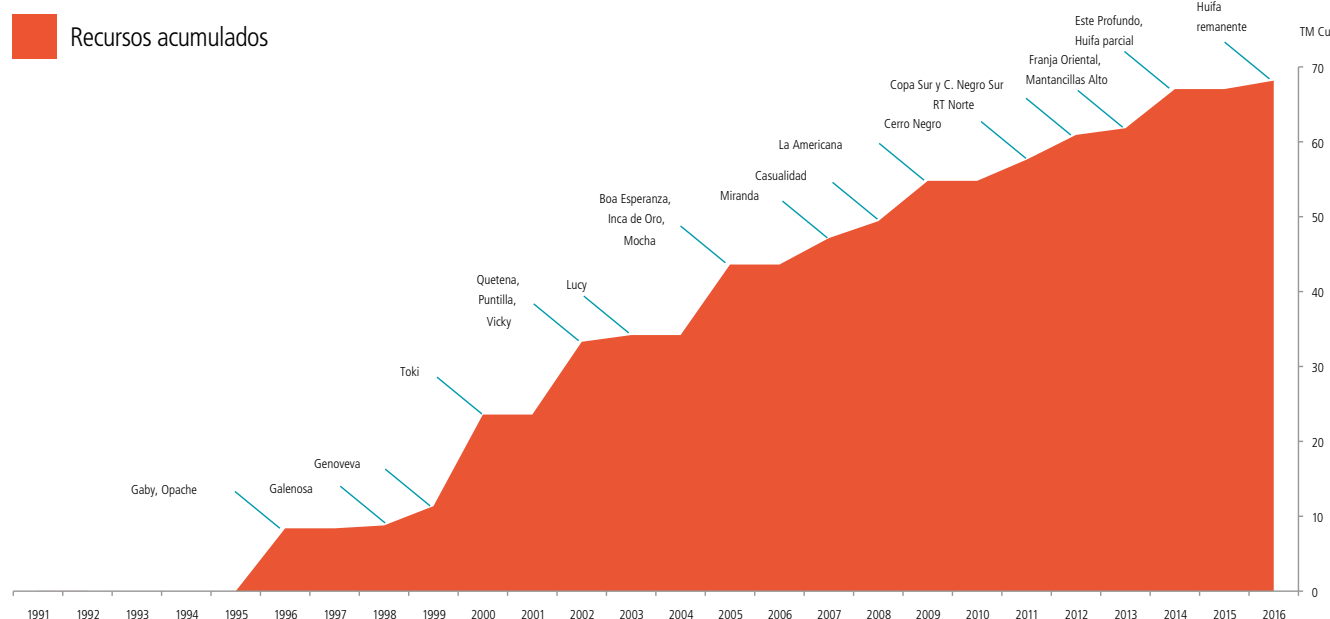
Las exploraciones mineras comprenden una serie de etapas que van desde los estudios básicos hasta los proyectos avanzados. Cada secuencia del proceso va aportando datos, información y conocimientos de los **recursos mineralizados** descubiertos que, dependiendo de su tamaño y calidad, se sumarán a la base minera y podrían convertirse en **nuevos yacimientos** para Codelco, en el futuro.

En nuestro plan estratégico incluimos la actividad de exploraciones desde 1991 cuando creamos la gerencia de exploraciones.

Desde entonces hasta 2016, hemos aportado **68,2** millones de toneladas de cobre fino al inventario de **recursos y reservas** de Codelco.

Recursos geológicos descubiertos y aportados al inventario de Codelco 1991-2016

(en millones de toneladas de cobre fino)



Nota: Los recursos corresponden a la etapa de estudios avanzados de exploraciones.

En 2016 los trabajos de exploración avanzada en el proyecto **La Huifa** permitieron completar el reconocimiento de este recurso geológico con un total de **2,43 millones** de toneladas de cobre fino, con una ley de corte de **0,2%** de cobre total (CuT). Estos recursos son ya parte del inventario de Codelco.

Como resultado de trabajos de exploraciones que hemos realizado hasta 2016, tenemos una cartera de proyectos con recursos geológicos potenciales del orden de **7 a 10 millones** de toneladas de cobre fino. Estos son recursos que se encuentran en diferentes etapas de exploración, por lo que aún no son parte del inventario corporativo y su incorporación dependerá del resultado de las siguientes fases.

Recursos geológicos agregados en 2016

A ley de corte 0,2% de CuT	Mineral millones de toneladas	Ley de cobre %	Cobre fino millones de toneladas
La Huifa	606	0,4	2,43

CuT: cobre total.

Codelco se ubica entre las empresas con los costos de exploración más bajos a nivel mundial (según el Strategies for Copper Reserves Replacement 2015, estudio elaborado anualmente por **SNL Metals & Mining**).

Inversión

La inversión mundial en exploraciones llegó a su máximo histórico en 2012, cuando alcanzó a **US\$ 21 mil millones**. Desde entonces, los presupuestos de exploración de metales no ferrosos han caído llegando en 2016 a **US\$ 7 mil millones**, lo que representa una caída de 21% respecto del año anterior y casi dos tercios desde el récord de 2012.

Por su parte, Chile invirtió **US\$ 443 millones** en 2016 en exploraciones, manteniendo el **cuarto lugar** en el *ranking* mundial de inversiones en exploración y el **primero** en Latinoamérica, seguido por Perú y México.

En Codelco invertimos **US\$ 38,4 millones** en actividades de exploraciones mineras en 2016, esto es un 47%, inferior al del año anterior. La baja es principalmente producto de un plan de ajuste presupuestario debido a la caída del precio de las materia primas.

Para enfrentar estas condiciones de mercado, diseñamos un **plan de contingencia** que significó postergar principalmente los procesos de exploración de seguimiento, que aunque corresponden a la etapa de descubrimiento es la fase de inversión más intensiva. De esta forma se potencia el proceso generativo de áreas exploratorias, aumentando la base de proyectos en etapas tempranas de exploración, lo que significará enfrentar de mejor forma la gestión cuando volvamos a un ciclo normal de inversiones.

Exploraciones en Chile

Centramos las actividades de exploración de 2016 mayoritariamente en los distritos donde se ubican nuestros yacimientos en operación (**brownfield**). Esta estrategia busca abrir oportunidades para incrementar los recursos minerales y mejorar los planes de desarrollo de las divisiones.

En **exploración regional (greenfield)**, que se realiza en las franjas metalogénicas de mayor potencial para yacimientos de cobre tipo **pórfido cuprífero**, evaluamos áreas prioritarias en distintas etapas

del proceso de exploración, mediante mapeo geológico, muestreo geoquímico, técnicas geofísicas y algunos sondeos tipo *scouting*.

Áreas de exploración distrital y regional en Chile 2016

	Anomalías	Prospectos	Blancos	Exploración Avanzada	Total
Nº áreas en estudio	44	18	5	1	68
Nº áreas perforadas	Estudios sin sondeos	4	2	1	7
Metros sondeos		5.820	4.358	6.269	16.447

En 2016 logramos identificar **siete nuevos blancos de exploración**, seis de ellos en el ámbito regional y 1 en el programa distrital.

El proyecto de exploración avanzada **La Huifa**, ubicado en el área de exploraciones de División El Teniente, finalizó con el modelo geológico y de estimación de recursos de cobre y molibdeno. Las bases de datos fueron auditadas por una empresa externa especializada. Para una ley de corte de 0,2%, se estimó un recurso de 606 millones de toneladas, con una ley media de 0,4% CuT y 151 ppm Mo (partes por millones de molibdeno), lo que a ley de corte de 0,5% CuT corresponde a 128 millones de toneladas con una ley media de 0,79% CuT y 306 ppm Mo.

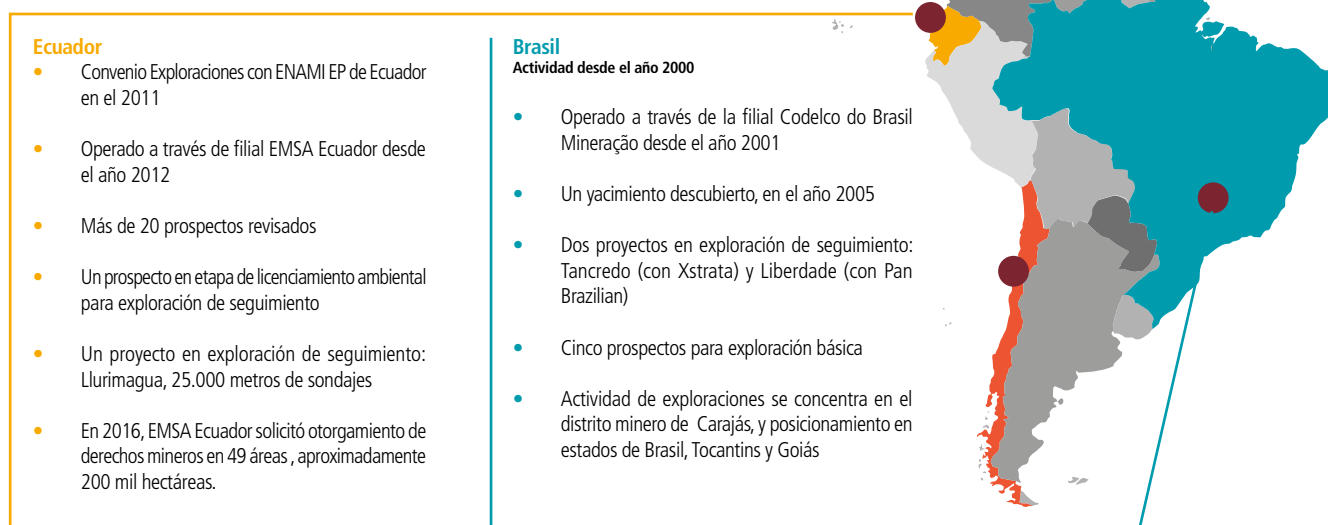
La mineralización se desarrolla en un sistema de brechas hidrotermales de **turmalina y sulfuros de cobre**, y se asocia a las etapas más tempranas de la mineralización del yacimiento El Teniente.

Los estudios en el área de La Huifa permitieron el desarrollo de conocimientos exploratorios de mineralización para la franja oriental de División El Teniente, lo que abre nuevas oportunidades exploratorias en este lugar.

Exploraciones internacionales

Nuestras exploraciones en el extranjero están orientadas a ampliar el potencial de aporte de recursos minerales, considerando la intensidad exploratoria que ha tenido históricamente Chile y avanzar en el proceso de **internacionalización de Codelco**.

El foco de la actividad internacional ha estado en los países de la región andina con afinidad geológica, como **Ecuador**; y el de alto potencial para nuevos descubrimientos en cobre, como **Brasil**.



● Oficinas de exploraciones.

Brasil

Nuestra filial **Codelco do Brasil** continuó evaluando la cartera de prospectos propios y los que exploramos a través de las asociaciones vigentes. Concentramos la actividad principalmente en el distrito minero de **Carajás**, en el Estado de Pará, donde actualmente la mayor parte de las compañías mineras más grandes del mundo están realizando exploraciones o tienen intereses mineros.

Actualmente contamos con recursos mineros a nivel exploratorio y con potencial en el **proyecto Libertade**, que es parte del portafolio de la asociación con la empresa local Pan Brasil. Las estimaciones preliminares

de recursos *in situ* de Libertade son del orden de **242 millones de toneladas**, con una ley de cobre de **0,77%**.

También exploramos cinco prospectos con sondajes tipo *scouting* y en cuatro de ellos se encontraron **evidencias geológicas** de sistemas hidrotermales, similares a los asociados a los depósitos del distrito, por lo que serán objeto de trabajos de mayor detalle.

También ampliamos el ámbito de acción mediante el posicionamiento de propiedad minera en otros estados, particularmente en Tocantins y Goiás, lo que aumentará la base de búsqueda en Brasil.

Ecuador

En este país andino desarrollamos exploraciones mineras en el marco del acuerdo con la estatal **Enami EP** (Empresa Nacional Minera del Ecuador), firmado en noviembre de 2011. Además, desarrollamos actividades de exploración propia, con nuestra filial **Emsaec S.A.** (Exploraciones Mineras Andinas Ecuador), 100% de Codelco.

Dentro del acuerdo con Enami EP, hemos evaluado más de **20 prospectos**, de los que se encuentran vigentes y activos los proyectos Llurimagua y Mina Real (o Nanguipa).

El **proyecto Llurimagua** se localiza en la Provincia de Imbabura, a 80 kilómetros al norte de Quito y es la exploración más importante del portfolio Enami EP-Codelco. Durante 2016 se perforaron **10 mil metros** de sondajes, los que sumados a los realizados en 2015 totalizan 25 mil metros. Los resultados a la fecha entregan evidencias geológicas que confirman la presencia de un **depósito de tipo pórfido de cobre**, de interés para Codelco, por lo que continuaremos con los trabajos de exploración en 2017.

Por su parte, **Mina Real o Nanguipa** se ubica en la provincia de Zamora-Chinchipe, a unos 460 kilómetros al sur de Quito. En este proyecto estamos en la etapa de **exploración inicial**, con desarrollo de trabajos de superficie que nos permitirán definir posibles blancos para explorar con sondajes.

Entre los avances más importantes en las exploraciones mineras en Ecuador está el anuncio que realizó el Gobierno de ese país en marzo de 2016 de reiniciar el otorgamiento de concesiones mineras. En este contexto, nuestra filial solicitó el otorgamiento de derechos mineros en **49 áreas**, que totalizan casi **200 mil** hectáreas ubicadas en terrenos altamente prospectivos y poco explorados. Una vez los derechos sean otorgados, estas áreas pasarán a la cartera propia de Codelco en Ecuador y serán objeto de evaluación y exploración geológica inicial.

Innovación en los modelos de exploración

La exploración es una actividad basada en el conocimiento y en la gestión de grandes volúmenes de datos, que es necesario clasificar, mantener y actualizar. Con este objetivo generamos un **sistema de información geográfica**, que nos permite el acceso expedido a esta información.

Esta información junto con los **modelos conceptuales** generados a partir del conocimiento de los distintos yacimientos, nos permite identificar los factores y variables críticas que controlan los procesos geológicos, que tienen que ver con la formación, emplazamiento y localización de los **depósitos minerales**.

En el desarrollo de modelos de exploración nos hemos centrado en aplicar tecnologías que permitan detectar de forma indirecta cuerpos mineralizados a **gran profundidad**, que es el mayor desafío de la exploración minera actual, puesto que los cuerpos expuestos y fáciles de identificar ya han sido reconocidos.

Paralelamente, participamos en 2016 en proyectos de investigación y desarrollo de tecnologías, como los siguientes:

- El **programa colaborativo**, patrocinado por **Amira International** (International Australian Mineral Research Association), se centra en identificar minerales diagnósticos en aureolas de sistemas mineralizados. Los resultados de las primeras fases del estudio permitieron concluir que la metodología tiene una alta potencialidad de aplicación en zonas con afloramientos lejanos a los centros mineralizados, lo que permitiría realizar una vectorización hacia el sistema mineralizado. En el año se realizó una prueba ciega en un área piloto propuesta por Codelco, cuyos resultados permitirán validar la metodología.
- Pruebas de nuevas tecnologías de adquisición de **datos geofísicos**, entre las que se destaca la utilización de un

dron, con el que se realizó un **proyecto piloto** interno de magnetometría. La segunda etapa de este proyecto será validar los datos adquiridos y realizar un segundo levantamiento, utilizando un nuevo dron equipado con un **equipo de magnetometría**, diseñado específicamente para levantamientos de alta resolución.



Mediciones con dron en el distrito de exploraciones de Chuquicamata.

Asociaciones de exploración

En exploraciones también tenemos como objetivo el identificar y gestionar la **compra de activos y/o asociaciones con terceros**, como un mecanismo complementario para incrementar la base de recursos mineros.

Estas asociaciones nos permiten desarrollar **opciones de negocio** en proyectos que se encuentran en propiedades mineras de Codelco o de terceros

Al finalizar 2016 manteníamos asociaciones con terceros en propiedades de Codelco en Chile en los proyectos: Puntilla Galenosa con Pucobre; Anillo con Fortune Valley Resources Inc, y Roberto, con Anglo American Norte. Las asociaciones en el exterior, en tanto, incluyen propiedades de Codelco y de terceros.

Asociaciones de exploración		
Proyectos en Chile	Socio	Tipo
Anillo	Fortune Valley	Oro
Puntilla – Galenosa	Pucobre	Cobre
Roberto	Anglo American Norte	Cobre

Proyectos en el exterior		
Liberdade	Pan Brasil	Cobre
Tancredo y otros	Xstrata Brasil	Cobre
Grupo Propiedades	(ENAMI EP) de Ecuador	Cobre



Inversiones y proyectos



Somos la empresa que más invierte en Chile. Sólo en 2016 destinamos US\$ 2.738 millones a nuestra cartera de inversiones. Para el período 2016-2020 habremos desarrollado un plan de inversiones por US\$ 18.000 millones.

Los **proyectos estructurales** se encuentran en distintas etapas de avance y consolidación. Su materialización es parte de la **transformación** necesaria para asegurar el futuro de nuestra empresa, con el fin de compensar el natural deterioro de las leyes del mineral de los actuales yacimientos, incrementar la productividad y añadir nueva producción para mantener nuestro liderazgo en la industria mundial de cobre.

Adicionalmente invertimos en una cartera de estudios y proyectos divisionales que deben realizarse anualmente para mantener los

activos operando, dar cumplimiento a normativas ambientales y contar con los estándares adecuados para mejorar su competitividad en el largo plazo. Para el quinquenio **2016 - 2020** habremos destinado **US\$ 18.000 millones** a nuestra cartera de inversiones.

Los estudios preinversivos y proyectos implicaron en 2016 una inversión que alcanzó los **US\$ 2.738 millones**, de los cuales alrededor de **US\$ 1.183 millones** corresponden a proyectos de desarrollo.

Inversiones 2016

En millones de US\$	
Proyectos de desarrollo	1.183
Reemplazo de equipos y refacción de instalaciones	123
Sustentabilidad	489
Investigación y estudios	123
Negocios	150
Desarrollo mina y gastos diferidos	639
Exploraciones	31
Total	2.738

Nota: Datos extraídos de los costos reales a diciembre 2016 SAP/R3. Moneda nominal, sujeta a ajustes contables.

División Chuquicamata

Proyecto Estructural Mina Chuquicamata Subterránea

Para explotar los recursos que se encuentran bajo el rajo por otros 40 años más, la centenaria mina deberá transformarse en una operación subterránea de clase mundial.

Iniciamos en 2016 el desarrollo masivo de **túneles mineros** que permitirán poner en producción el proyecto durante 2019.

Durante el año logramos la conexión del túnel de acceso, que permitirá unir la superficie con el interior de la mina, a través de una vía de 7,5 km de longitud (abril 2016).

Luego de más de tres años y medio de trabajos, finalizamos exitosamente la excavación del **pique de extracción de aire** (**918** metros en profundidad y **11** metros de diámetro efectivo), obra con escasos precedentes en la minería mundial (julio 2016).

Además, seguimos avanzando en el túnel de transporte de mineral y otras obras de infraestructura permanente. Al cierre del año, este proyecto ha desarrollado más de **59** kms de túneles, chimeneas y piques, de un total de **181** kms.

Otros proyectos

En las plantas concentradoras continuamos con el plan de inversiones para alcanzar niveles de tratamiento de **175** mil toneladas promedio por día y mejorar la recuperación metalúrgica. Como hito destacado de 2016, operamos la planta de flotación para el tratamiento de escorias de la fundición, preparamos la puesta en marcha de los proyectos de mejoramiento de la molienda secundaria de la planta SAG, y el reemplazo de celdas de flotación de la planta de beneficio.

En la fundición, continuamos con el desarrollo de la cartera de proyectos asociados al cumplimiento del **Decreto Supremo N° 28** del Ministerio de Medioambiente, que regula las emisiones para todas fundiciones del país, cuya vigencia para el caso de Fundición Chuquicamata se inicia en diciembre de 2018.

Entre los avances destacamos la entrada en operación del nuevo convertidor Pierce-Smith, y el desarrollo del proyecto **Transformación Plantas de Ácido**, que considera la instalación de dos nuevas plantas con tecnología de doble absorción y doble contacto. En este proyecto iniciamos las labores de preparación del sitio donde se emplazarán las nuevas instalaciones; en paralelo, avanzamos en la ingeniería de detalles y en la compras de equipos críticos de esta planta. Además, estamos finalizando el estudio que optimizará el negocio de la fundición, incrementando la capacidad de fusión del Horno Flash, buscando mejorar su posición competitiva.

En la **refinería electrolítica** continúa con la ejecución de proyectos asociados a refaccionar las instalaciones y a mejorar las condiciones de seguridad.

Respecto del **tranque Talabre**, continúa la construcción de la VIII etapa del peraltamiento de los muros del embalse, desde la cota 2.490 hasta los 2.496 metros sobre el nivel del mar. Este proyecto permitirá asegurar la continuidad operacional de la producción de sulfuros del distrito norte.

En el procesamiento de minerales vía **hidrometalúrgica**, finalizaron los estudios de lixiviación de ripios y recursos artificiales existentes, que permitirán extender el aporte al negocio de los óxidos de la división.

División Radomiro Tomic

Proyecto Estructural Explotación Sulfuros Radomiro Tomic

En enero de 2016, obtuvimos la Resolución de Calificación Ambiental del proyecto, cerrando exitosamente el proceso de consulta con la mayoría de las comunidades de la zona de influencia.

También finalizamos la ingeniería de detalles del primer módulo de la **concentradora** y concluimos las obras de preparación y despeje del terreno, necesarias para las futuras instalaciones.

En cuanto a la etapa inversional del proyecto adoptamos una estrategia de desarrollo coherente con las condiciones de mercado, por lo que la puesta en marcha del primer módulo se reprogramó para el año **2024**. Esto nos permitirá optimizar el caso de negocio, que en su conjunto busca extraer y procesar minerales sulfurados de División Radomiro Tomic.

Adicionalmente, continuamos con el desarrollo de la ingeniería y análisis relacionados con el sistema de agua desalada, para lo que estamos evaluando alternativas de ejecución con terceros.

En 2017 ya solicitamos públicamente expresiones de interés. Este sistema suministraría inicialmente **630 l/s** de agua desalada al Distrito Norte.

Otros proyectos

En la operación minera ejecutamos proyectos para sustentar la producción y mejorar la seguridad de las operaciones. Recibimos durante el año nuevas perforadoras de apoyo y excavadoras, que hacen más seguras las faenas de extracción. Así como también instalamos **sensores de última generación** en la correa de sulfuros que predicen fallas e incidentes de sobrecalentamiento.

En lo que respecta al avance de la mina, implementamos la primera etapa de reubicación de la infraestructura de la **alimentación eléctrica** de los equipo mina para asegurar la continuidad operacional.

En materia de **recursos y reservas**, continuamos la inversión tendiente a mejorar la información de recursos mineros a fin de transformarlos en reservas, que puedan ser incluidas en los planes de producción, aprobándose durante 2016 los recursos económicos necesarios para asegurar los programas de sondajes, muestreo y modelamiento de los próximos cinco años.

Con el objetivo de dar sustentabilidad a las plantas de chancado y lixiviación, continúa la inversión en mejora y ampliación del **sistema**

de extracción de ripios, realizando reacondicionamiento a los chancadores secundarios, y avanzando en el reemplazo de la rotopala.

En el área de extracción por solventes (SX) y electroobtención (EW), para sostener y mejorar el nivel de producción invertimos en mejoras para las **naves en la Planta EW** e instalamos un nuevo tanque de acero inoxidable en Planta SX. Finalmente, la extensión de este negocio en el largo plazo se está desarrollando mediante la **prefactibilidad lixiviación minerales de largo plazo**, que busca extender al negocio hidrometalúrgico de la división.

División Ministro Hales

Durante 2016 invertimos en proyectos enfocados en la seguridad de las personas, el cumplimiento de los compromisos con la comunidad de Calama (obras viales), el mejoramiento de la eficiencia de los procesos productivos y la obtención de información de los recursos geológicos.

Destacamos en seguridad, el **monitoreo geotécnico e hidrogeológico** que permite una operación segura al interior de la mina, previniendo accidentes en caso de colapsos estructurales de las paredes del rajo.

Con respecto a los compromisos comunitarios, completamos la construcción de un nuevo acceso al norte de la ciudad de Calama que permite mejorar la integración de las **villas Tucnar Huasi y Huaytiquina**.

De los proyectos que aportan en eficiencia y confiabilidad de los procesos productivos, destacamos aquellos que permiten

augmentar la recuperación en la **planta concentradora** y los que mejoran la disponibilidad del **complejo de tostación**, como la instalación de una tercera celda columnar de limpieza en flotación, la implementación de un sistema de control experto en la concentradora, la instalación de un segundo ventilador y la incorporación de un segundo enfriador en la planta de tostación.

En la identificación de **recursos geológicos** y geometalúrgicos realizamos delineamientos en el sector sur del rajo para evaluar el desarrollo de nuevas fases de explotación. Por otro lado, los delineamientos en el cuerpo norte y cuerpo central profundo, permitirán actualizar los modelos de explotación futura de Ministro Hales Subterráneo.

Llevamos adelante el mayor programa de inversiones de la empresa, para asegurar el futuro de Codelco y transformar las grandes reservas mineras en recursos para Chile.

División Gabriela Mistral

En la cartera de inversiones 2016, destacan las inversiones para asegurar la continuidad operacional, quedando prácticamente finalizado el proyecto **Instalación carpeta botadero de rípios fase VI**, que permitirá apilar los rípios de acuerdo al plan de negocio de la división. Junto con ello, se inició el estudio de factibilidad para instalar la **Carpeta de botaderos de rípios de las fases VII y VIII**, lo que permitirá ejecutar el proyecto de la fase VII a partir del año 2018 y el proyecto de la fase VIII, a partir del año 2020, conforme al Plan de Negocios y Desarrollo 2017.

Plan de negocios y desarrollo

Para asegurar el recurso hídrico de la división, desarrollamos el proyecto **Exploración Hidrogeológica de la cuenca**, con el objeto de mejorar el suministro hídrico para la división, junto con la habilitación de dos pozos en Laguna Seca.

En el ámbito del desarrollo futuro, finalizamos las perforaciones de la segunda fase de las exploraciones geológicas de minerales sulfurados, cuyos resultados permitirán establecer el potencial de la mineralización del yacimiento Gabriela Mistral, más allá de los recursos oxidados actualmente en explotación, permitiendo analizar escenarios de planificación de largo plazo e incorporar posibles proyectos mineros en los planes de negocios futuros de la división.

Finalmente, continúa la campaña de **exploración geológica distrital** que estudia zonas con potencial de recursos de óxidos y sulfuros, además de la presencia de pórfidos alimentadores ya reconocidos. Adicionalmente, realizamos exploraciones con métodos indirectos (geofísica) en áreas del distrito que están identificadas como de interés para la presencia de potencial mineralización económica.

División Salvador

Proyecto Estructural Rajo Inca

A raíz de que las reservas de las actuales minas de División Salvador se están agotando, identificamos la oportunidad de extender su vida útil con la explotación del proyecto Rajo Inca, esto es, la extracción mediante rajo abierto de los recursos remanentes del **yacimiento Indio Muerto**.

Durante el año 2016, continuamos capturando información geo-minero-metalúrgica y esperamos finalizar el estudio de

prefactibilidad a principios del año 2017, a fin de desarrollar una alternativa de proyecto que otorgue continuidad a la unidad de negocio de Salvador.

Otros proyectos

La cartera de inversiones de la División Salvador desarrollada durante 2016 consideró principalmente aquellas orientadas a dar sustentabilidad al negocio.

En ese ámbito desarrollamos los estudios necesarios para la construcción de la segunda etapa del depósito de relaves filtrados de la planta de flotación de escorias, la normalización de los estanques de ácido sulfúrico y las instalaciones eléctricas de talleres y dependencias industriales de Potrerillos. Iniciamos la construcción de una nueva planta de filtros adyacente a la planta concentradora, de modo de evitar el uso del concentrado a la antigua planta ubicada en Llanta, lo que elimina los riesgos medioambientales en el transporte.

En línea con la nueva normativa de emisión para fundiciones de cobre continuamos con el desarrollo de los estudios necesarios para solucionar el tratamiento de humos negros de la fundición, generados en las etapas de reducción y oxidación de los hornos de ánodos, además de la ejecución del proyecto **Mejoramiento**

captación y procesamiento de gases, que busca dar una solución técnica integral desde la boca de hornos convertidores hasta la planta de ácido. Durante 2016 iniciamos los contratos de construcción requeridos para desarrollar la primera etapa del proyecto y emitimos la orden de compra de los equipos principales.

Adicionalmente, dada la decisión estratégica de internalizar la operación de la mina subterránea, adquirimos la flota de equipos necesarios para dar continuidad operacional al negocio generando una rebaja importante en los costos de operación de la división.

Por otra parte, iniciamos la construcción de la planta de barro anódico crudo de la refinería, con la finalidad de obtener precipitados ricos en cobre, los que serán procesados con mejores recuperaciones en la nueva **Planta Recuperadora de Metales**, recientemente construida en Mejillones.

División Andina

Proyecto Estructural Desarrollo Futuro Andina

Avanzamos en los estudios de prefactibilidad para el desarrollo futuro de Andina, a fin de expandir la capacidad de tratamiento de la división. Como concepto general, el proyecto considera el traslado de las instalaciones de flotación al valle y la recirculación de agua desde el **tranque Ovejería**. El proyecto equilibraría la necesidad de aprovechar los recursos de mineral que posee la división, con un caso de negocio con menor inversión, menor tiempo de construcción y que se ajuste a la realidad del escenario medioambiental actual.

Proyecto Estructural Nuevo Sistema de Traspaso Andina

A fin de mantener el nivel actual de procesamiento de mineral de División Andina, durante 2016 avanzamos en la ejecución de este proyecto en línea con lo programado, empezando la excavación donde se emplazará un nuevo chancador primario, sector denominado

Nodo 3.500, que reemplazará al sistema actual que será afectado por el crecimiento del rajo.

Además, alcanzamos buenos rendimientos en los desarrollos subterráneos dando inicio al túnel principal del proyecto, en el que se ubicará el nuevo sistema de transporte de mineral hacia la planta ubicada en cordillera.

Otros proyectos

Continuamos con la ejecución de las obras del proyecto **tranque Ovejería**-primera etapa, por sobre la cota 640 sobre el nivel del mar.

Además avanzamos en las obras de la segunda etapa del proyecto de **tratamiento de aguas de drenaje Andina** (TADA Barroso). En forma paralela iniciamos al desarrollo del estudio de factibilidad

del proyecto del **depósito de lastre norte extendido**, que incorpora nuevas obras de captación y conducción de aguas claras, junto con el tratamiento de las aguas de contacto.

Iniciamos también la construcción y desarrollo de nuevos sectores de la mina subterránea considerados en el plan de negocio divisional; concretamos las inversiones asociadas a aseguramiento y optimización del recurso hídrico, tanto en la mina subterránea y concentradora, así como proyectos para implementar la infraestructura necesaria para mejorar las condiciones de higiene y seguridad laboral.

Además, comenzamos el reemplazo de la línea de transporte de concentrado y el mejoramiento de la canaleta de transporte de relaves, que mitigan en forma significativa el riesgo de eventos medioambientales.

División Ventanas

Las inversiones más relevantes las focalizamos en la ejecución y puesta en marcha de proyectos destinados al cumplimiento de la nueva norma de emisión para fundiciones de cobre, referentes al manejo de gases fugitivos, específicamente en la captación de gases secundarios y de sangrías del Convertidor Teniente, Convertidores Pierce Smith y horno eléctrico. Además, pusimos en marcha el proyecto para eliminar los humos visibles en el área refino a fuego y la planta de tratamiento de gases de cola de la planta de ácido. En temas de seguridad, inauguramos la construcción de la pasarela peatonal en la carretera F30-E, que mitigará el riesgo a las personas en el cruce vial de acceso a la división.

También avanzamos en la ejecución del proyecto para construir una **planta de tratamiento de precipitados de refinera ricos en cobre**, donde se prepararán, envasarán y enviarán a la Planta Recuperadora de Metales en Mejillones. Respecto de eficiencia energética y dado el éxito de los proyectos de reemplazo de quemadores a petróleo diésel por oxigas en los convertidores Pierce Smith y horno, iniciamos el proyecto de reemplazo de quemadores en el horno basculante y horno retén del área refino a fuego.

División El Teniente

Proyecto Estructural Nuevo Nivel Mina Teniente

Con este proyecto estructural profundizaremos la explotación del yacimiento El Teniente, sumando reservas que extienden su vida útil de división en más de 50 años. Durante 2016, progresamos en la solución de los desafíos técnicos y constructivos del proyecto.

En el desarrollo de los túneles principales, generamos nuevos conocimientos e innovaciones para abordar las complejidades geomecánicas, incorporando soluciones técnicas y tecnologías de vanguardia, aplicando la innovación en los procesos constructivos, para resguardar la seguridad de nuestros trabajadores. Cabe destacar

que contado con los expertos y profesionales más destacados a nivel nacional y mundial, de tal forma de ajustar la ingeniería del proyecto y responder de mejor forma a las desfavorables condiciones geomecánicas detectadas.

Además, avanzamos en el desarrollo de labores subterráneas en el área en el que se iniciará la futura producción de la mina, alcanzando avances de acuerdo a lo programado.

Otros proyectos

Continuamos ejecutando proyectos mineros que permitirán reponer la capacidad de producción de la mina, reemplazando sectores en vías de agotamiento y el desfase en la entrada en operación del proyecto estructural, en particular, partimos los estudios de prefactibilidad de dos **nuevos sectores Andesita y Diamante**, que permitirán extender las operaciones al nivel del Teniente 8.

Iniciamos la etapa de ejecución del proyecto **Diablo Regimiento Fase V**, con un aporte en régimen de 8 mil toneladas por día de mineral a la planta de beneficio y de 126 mil toneladas de cobre fino en 8 años. Con esta última fase, de las cinco planificadas para explotar la mina Diablo Regimiento, lograremos una producción de 403 mil toneladas de cobre fino en los próximos 10 años.

Por otra parte, ya se encuentra en plena operación el **proyecto Dacita** que tiene una capacidad proyectada en régimen de 17 mil toneladas de mineral por día, aportando 490 mil toneladas de cobre fino en un período de 12 años, y, con gran parte de las obras terminadas en 2016. Además iniciamos la puesta en marcha del proyecto **Pacífico Superior**, que aportará una producción de 216 mil toneladas de cobre fino en los siguientes 8 años.

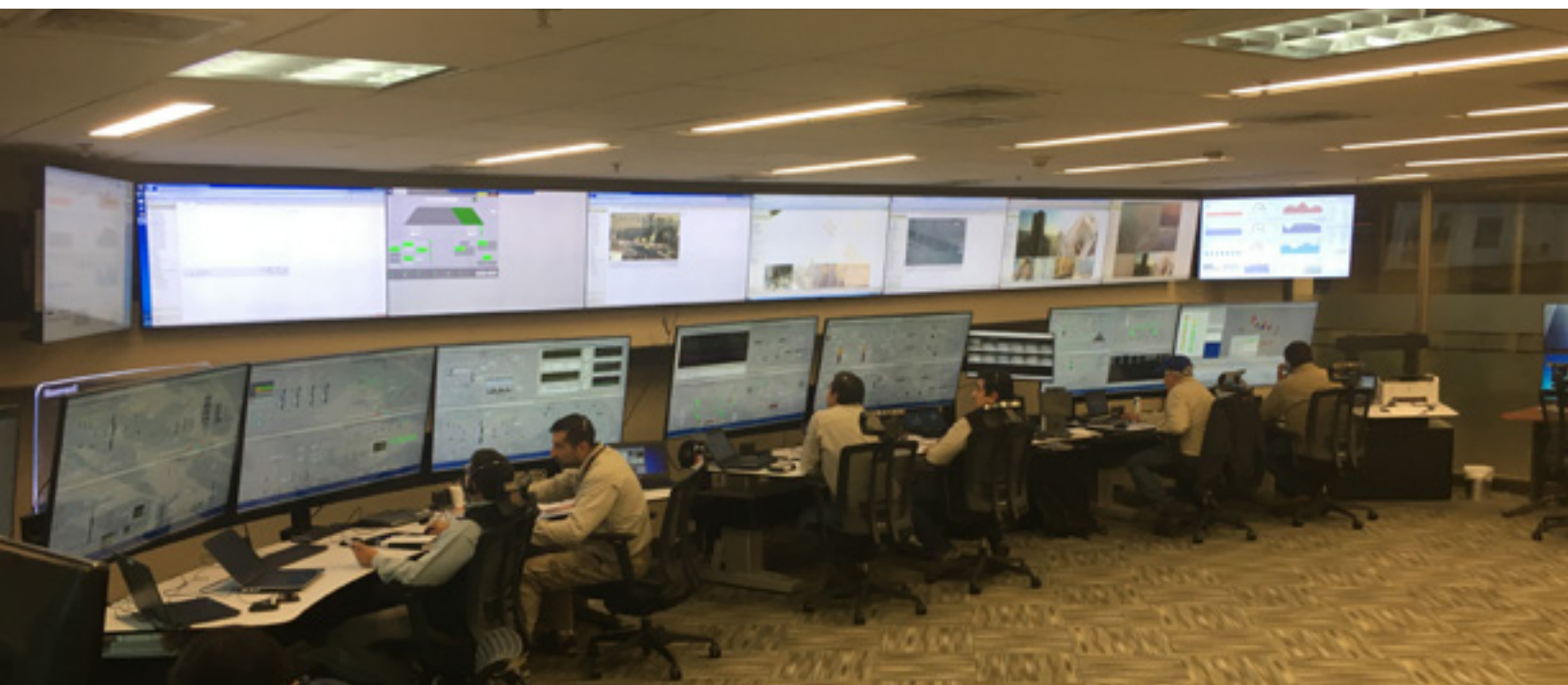
También finalizamos los estudios de factibilidad del **proyecto Recursos Norte**, para la explotación del sector norte del yacimiento, iniciándose las obras mineras para los accesos principales e infraestructura inicial. El proyecto tiene previsto iniciar sus operaciones en 2020, con una producción de 1 millón de toneladas de cobre fino en un período de 20 años.

En cuanto a la sustentabilidad de la **fundición de Caletones**, terminamos los estudios de factibilidad e iniciamos las obras de los proyectos de reducción de emisiones de las plantas de limpieza de gases, de la planta de tratamiento de escorias de los convertidores Teniente. También avanzamos en el estudio de factibilidad para la reducción de la opacidad de los humos de los hornos anódicos.

Con la materialización de estos proyectos, la fundición Caletones podrá cumplir, a partir de diciembre del 2018, con la normativa chilena para emisiones de gases, opacidad y material particulado.



Negocios e innovación



Sentamos las bases para posicionar la innovación en el centro del negocio, creando Codelco Tech y estableciendo un sistema de gestión de innovación abierta, que nos permita enfrentar nuestros desafíos y ser protagonistas de una nueva minería.

Negocios con valor

En 2016 junto con la **innovación**, también dirigimos nuestros esfuerzos a la gestión estratégica de desarrollar **negocios** con terceros, que generen valor para la empresa.

Específicamente nuestra Gerencia Corporativa de Negocios e Innovación lidera la identificación, diseño, evaluación, planificación y ejecución de **nuevas oportunidades con terceros**, a través

de adquisiciones, ventas y/o asociaciones tecnológicas, de activos mineros y de exploración, tanto en Chile como en el extranjero.

Asimismo prepara y formula estrategias, programas de trabajo y actividades asociadas a la implementación de **nuevas tecnologías** al interior de nuestra empresa.

Para cumplir sus objetivos, contamos con un equipo de profesionales multidisciplinario, transversal y flexible, con sólidas competencias técnicas y habilidades que le permiten analizar el ciclo completo de la **negociación e innovación**, que va desde la identificación de la oportunidad hasta la materialización del negocio, medición de sus impactos e internalización de las lecciones aprendidas.



En 2016 realizamos un proceso de reestructuración de nuestras empresas tecnológicas: IM2, BioSigma y Codelco Lab, integrándolas a **Codelco Tech**. Esta filial tecnológica, 100% Codelco, tiene como mandato estratégico conducir e impulsar la investigación para crear la minería de mínimo impacto ambiental y riesgo para las personas.

Codelco Tech combina y potencia la experiencia, conocimientos y habilidades de **IM2, BioSigma y CodelcoLab**, para evolucionar a un modelo de desarrollo de soluciones abierto, que incorpore y promueva los aportes de proveedores, centros de investigación, startups y otras entidades.

El objetivo primordial de nuestra filial Codelco Tech es lograr **queiebres tecnológicos en desafíos mineros**, como son la reducción en las leyes, los yacimientos más profundos, las impurezas de los minerales, la escasez de recursos habilitantes como el agua y la energía, y las mayores exigencias normativas en materias medioambientales.

Las áreas de trabajo de Codelco Tech están enfocadas en soluciones para el procesamiento de los recursos mineros, pirometalurgia, hidrometalurgia, agua & energía, minería subterránea, minería rajo, biotecnología; automatización, robotización, remotización: data science; nuevos usos del cobre, litio, molibdeno, ácido sulfúrico y subproductos, entre otros.

También establecimos nuestro **sistema de gestión de la innovación**, que busca sistematizar el proceso de innovación y medir su impacto en los resultados a través del tiempo. Durante 2016 se realizó un amplio diagnóstico de los proyectos de innovación implementados y en desarrollo, con lo que se definió una línea base y se priorizaron iniciativas para potenciar.

Para 2017 se buscará profundizar el sistema, que en términos generales se focaliza en la identificación, valorización y priorización de requerimientos para luego buscar soluciones entre los proveedores del ecosistema de **tecnología e innovación**, entre ellos Codelco Tech y lograr en conjunto la implementación exitosa de dichas soluciones en las operaciones de Codelco, logrando incrementos en sus beneficios.

Proyectos destacados

Durante 2016 nuestro trabajo en proyectos de innovación se ha focalizado en nuestros temas prioritarios, como la automatización, la construcción e inicio de las operaciones del **Centro Integrado de Información** cuyo objetivo es el análisis de los datos históricos provenientes de los procesos mineros (Big Data) y la elaboración de modelos predictivos, así como la búsqueda de queiebres tecnológicos en procesos metalúrgicos, pirometalúrgicos, hidrometalúrgicos y tecnologías que den respuesta a las demandas de seguridad, sustentabilidad ambiental y comunitaria del negocio minero.



Automatización de equipos de carguío Codelco Tech lideró el diseño junto a proveedores de funcionalidades para el mejor desempeño de los LHD en minería subterránea. El transporte de estos equipos es **autónomo** y el carguío es **remoto**, operados desde una sala de comando que puede localizarse a kilómetros de distancia, fuera de la mina, permitiendo extraer el mineral sin exponer al personal. Actualmente se está llevando a cabo una prueba de **validación industrial** en División El Teniente. Además, se considera iniciar las pruebas de camiones subterráneos 100% autónomos a fines de 2017.

Descolgador de puntos de extracción: Sistema de minería subterránea que permite caracterizar, visualizar, dirigir y pegar una carga explosiva en la superficie de la colgadura de forma remota, sin exposición de los trabajadores a la línea de fuego.

Actualmente, el método utilizado para solucionar esta problemática operacional consiste en suspender cargas explosivas en altura con la ayuda de cañas de coligüe. Esta operación es conocida como **descuelgue de zanjas** y expone a los trabajadores a un alto riesgo por la posible caída de material en altura, manipulación de explosivos y otros.

Durante 2016 se realizaron pruebas de pegado de cargas en puntos colgados hasta ocho metros en la mina Diablo Regimiento de División El Teniente, como parte de la etapa de validación industrial.

Detección y extracción en alimentación de chancador primario de elementos inchancables: Este sistema para detectar y extraer elementos como dientes de pala, planchas de acero, mallas de fortificación, vigas, entre otros, permite reducir las detenciones y disminuir la exposición al riesgo del personal con la operación remota.

Durante 2016 el foco estuvo en desarrollar la tecnología que permite la detección de dichos elementos, por lo que iniciamos la fabricación del prototipo a escala industrial.

Electro-lixiviación de metal blanco: tras este proceso, el metal blanco puede ser tratado en las plantas tradicionales de **hidrometalurgia**, ampliamente disponibles en nuestra empresa. Actualmente, está en fase de validación industrial en División El Teniente.

Biolixiviación de sulfuros en pilas a temperatura ambiente: actualmente en aplicación industrial en División Radomiro Tomic. Durante 2016 se realizaron las ingenierías para adaptar las instalaciones de modo de incrementar el uso de la tecnología y alcanzar la **escala de diseño**.

Quiebres tecnológicos en fundición – refinación: permitirán mejorar el desempeño operacional y medioambiental utilizando como base la tecnología predominante de nuestra empresa, el Convertidor Teniente. Durante 2016 se iniciaron dos proyectos principales, uso de toberas de alta presión y desarrollo de un sistema de sensores de control experto.

Automatización, telecomunicaciones y robótica

En 2016 desarrollamos un proyecto que permite la operación remota, desde las oficinas ubicadas en Santiago de todos los procesos de División Ministro Hales: mina, chancado, concentradora y tostador.

Desde abril **operamos en forma remota** dichos procesos, lo que es una **experiencia mundial única** con resultados muy positivos, que se logra una operación más autónoma, más integrada y más segura para las personas. Esperamos replicar esta iniciativa en plantas de otras divisiones.

También logramos estandarizar un 93% de los sistemas de control de nuestras **plantas concentradoras**, fundamentalmente en lo relacionado con infraestructura de instrumentación, redes de comunicaciones, sistemas de control distribuido, salas de operación y sistemas de control avanzado, aportando con esto a mejorar la

operación y a cumplir los planes de producción. Como hitos del año se destacan los siguientes:

- En División Chuquicamata mejoramos los instrumentos de los analizadores de leyes del mineral, de partículas e imágenes. También integramos al sistema de control de la planta, el molino, los espesadores y los removedores de escoria. Con lo anterior y con la migración del sistema de control de la planta alcanzaremos un **85%** de estandarización en los sistemas de control.
- En **Ministro Hales** implementamos un sistema de monitoreo de signos vitales (señales críticas como consumo de agua, uso de reactivos, presión de líquidos, entre otras) para el proceso de tostación y planta concentradora.
- En **El Teniente** incorporamos un sistema de control avanzado para la planta de molibdeno.
- En **Salvador** integramos al sistema de control la planta de filtros y se digitalizamos las variables críticas de la planta concentradora.

Centro Integrado de Información: ubicado en Casa Matriz su principal objetivo es el análisis de datos históricos de los procesos unitarios y elaborar **modelos matemáticos predictivos** para la toma de decisiones ante determinados eventos operativos. En 2016 construimos este centro y en 2017 abordaremos casos de aplicación asociados a las operaciones de todos los espesadores de nuestra empresa, así como el análisis de datos de la **planta concentradora** de División El Teniente, entre otros casos.

Procesos de fundición: como parte del *road map* de desarrollo de sistemas de control avanzado, implantamos una aplicación de control avanzado para las tres plantas de ácido de Chuquicamata, que permiten una mejor estabilización de los procesos y una mejor calidad del producto.

Robótica: integramos dos brazos robóticos para apoyar el proceso de muestreo de concentrado de cobre en los camiones de Salvador y el muestreo de concentrado de molibdeno en maxi sacos para la planta Molyb, alcanzado un mejor estándar de seguridad, así como la calidad y precisión de la información de muestreo.

Simulador dinámico de alta fidelidad: en el ámbito de entrenamiento para operar en forma eficiente y enfrentar condiciones críticas, desarrollamos e implementamos este simulador para la operación del tostador de División Ministro Hales. Esta iniciativa complementa los sistemas de entrenamiento de las plantas concentradoras, por lo que se aplicará a otros ámbitos de la operación en los próximos años.

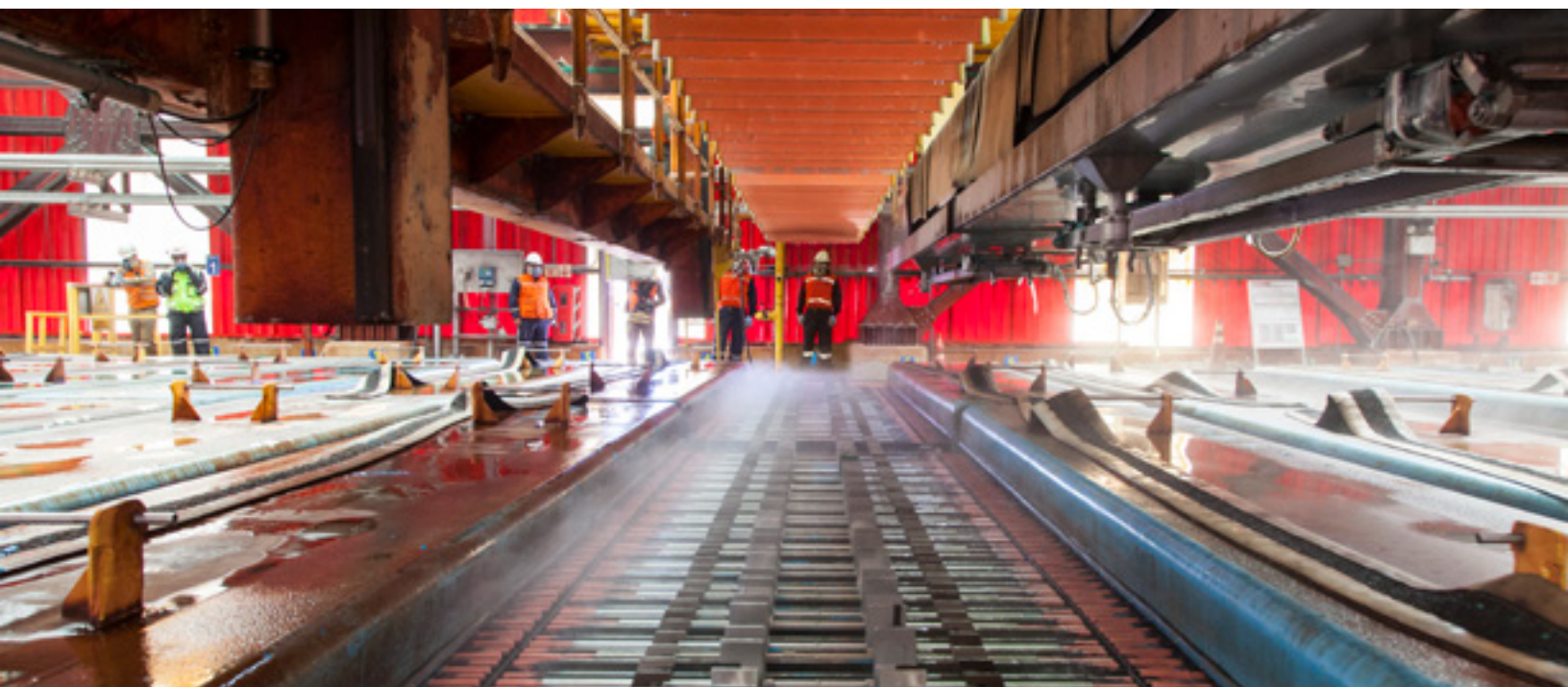
Reconocimiento y convenio

En 2016, la publicación *The smart industry 50* reconoció a Codelco como uno de los “innovadores en la vanguardia de la **transformación digital**”.

En julio del 2016 firmamos un **convenio marco** de colaboración con la Subsecretaría de Telecomunicaciones del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (Subtel). La alianza habilita el trabajo en forma conjunta de temas relacionados con estándares, proyectos y *road map* de tecnologías de comunicaciones.



Resultados económico-financieros



Generamos excedentes por US\$ 500 millones en 2016, dando vuelta la tendencia negativa del primer semestre, cuando la minería mundial fue impactada por la caída del precio del cobre.

El concepto de excedentes corresponde a los resultados antes de impuestos a la renta y de la **Ley N° 13.196**, que grava con el **10%** al retorno por la venta en el exterior de cobre y subproductos propios.

Nuestros excedentes durante 2016 alcanzaron a **US\$ 500 millones**, que comparados con los **US\$ 1.075*** millones de año

anterior, significan una disminución del resultado en un **53%**, debido principalmente a la caída de un **11,5%** del precio en el cobre y al efecto negativo que tuvo el valor del dólar en nuestros pasivos en pesos. Compensamos lo anterior, principalmente por los menores costos, alcanzados gracias a un agresivo plan estratégico de productividad y reducción de costos.

*Antes de ajustes contables extraordinarios

La utilidad comparable de Codelco -que se calcula aplicando el régimen tributario de las empresas privadas- llegó a US\$ 262 millones, cifra superior a la del año anterior, cuando se obtuvo US\$ -1.646 millones (considera *impairment*).

Precio del cobre y subproductos

La cotización promedio del cobre en la Bolsa de Metales de Londres alcanzó a **220,6** centavos de dólar la libra en 2016, que es un **11%** menor al promedio alcanzado en 2015, cuando se cotizó en **249,2** centavos de dólar la libra.

Junto con lo anterior se produjo una disminución del **2%** en el precio del molibdeno, principal subproducto que comercializamos, que se cotizó en **US\$ 14,3** por kilo durante 2016, de acuerdo a la cotización del Metals Week. Por otra parte, aumentaron las cotizaciones del **oro** (8%) y **plata** (9%).

Aportes al fisco

Codelco aportó US\$ 937 millones al fisco durante 2016, cuyo detalle comparativo es el siguiente:

Pagos al fisco (US\$ millones)	2016	2015
Impuestos a la renta y Royalty	20	216
Ley N° 13.196	917	867
Total	937	1.083

Cifras no incluye impuestos de filiales

Producción

Alcanzamos una producción de **1.827.267** toneladas métricas de cobre fino (tmf) en el año 2016, que corresponde a los yacimientos que operamos, más las proporciones de nuestra participación en Minera El Abra (49% de propiedad) y en Anglo American Sur S.A (20% de propiedad).

La producción del año 2016 tuvo una disminución de **64 mil** tmf (3,4%) respecto de lo producido en el 2015, la que alcanzó **1.891.376** tmf., debido principalmente al menor aporte en las participaciones de El Abra y Anglo American Sur S.A., y a la menor ley de cobre en la producción de las divisiones de Codelco, que cayó en un **7%**.

La producción de las divisiones de Codelco, es decir, aquella que excluye la participación en El Abra y Anglo American Sur, alcanzó a **1.707.474** tmf, inferior en un **1,4%** a la registrada en 2015.

Respecto de la producción de **molibdeno**, nuestro segundo producto en importancia de ingresos para nuestra empresa alcanzó a **30.641** tmf, superior en un **10,7%** en relación al año 2015, debido principalmente al mayor aporte de este metal desde la División Chuquicamata.

Por otra parte, nuestra producción de **ácido sulfúrico** llegó a **3.156** millones de toneladas, de las que un **40%** se comercializó y el resto se destinó principalmente a las operaciones de lixiviación de minerales en las divisiones. En tanto, la producción de barros anódicos, que contienen metales preciosos de oro y plata, llegó a **1.684** toneladas.

Alcanzamos nuestras metas de producción, incrementamos la productividad y superamos la meta de reducción de costos, logrando un ahorro de US\$ 433 millones.

Producción de cobre y molibdeno 2015-2016

(Toneladas métricas finas)				
	Cobre		Molibdeno	
	2016	2015	2016	2015
Chuquicamata	302.010	308.625	17.392	12.637
Radomiro Tomic	318.255	315.747	1.770	1.176
Gabriela Mistral	121.712	125.009	0	0
Ministro Hales	237.020	238.305	0	0
Salvador	59.796	48.582	902	828
Andina	193.341	224.264	3.894	5.717
El Teniente	475.339	471.157	6.683	7.326
Codelco	1.707.474	1.731.688	30.641	27.683
El Abra	48.957	72.131	0	0
Anglo American Sur S.A.	70.836	87.557	0	0
Total	1.827.267	1.891.376	30.641	27.683

Productividad y reducción de costos

Por tercer año consecutivo logramos sostener nuestros costos, mediante un plan de reducción que comprometió ahorros por **US\$ 399 millones**. Esta meta fue superada, logrando finalizar el año con un cumplimiento de **108%** del plan, esto es ahorros por **US\$ 433 millones**.

Adicionalmente, en el año definimos y pusimos en práctica una **Agenda Estratégica** que busca consolidar nuestra posición competitiva al año **2020**, con una meta de ahorro de **US\$ 2.100 millones** en el período **2016-2020**. La agenda tiene los siguientes ejes estratégicos:

- Excelencia operacional.
- Desarrollo hacia un mantenimiento proactivo.
- Servicios de terceros de alta competitividad.
- Gestión de adquisiciones de bajo costo.

- Sinergias y buenas prácticas.
- Gestión de activos.
- Innovación y tecnología aplicada.
- Capital de trabajo.

En comparación con 2015, nuestros **costos y gastos totales** experimentaron un aumento del **6%**, pasando de **203,0 c/lb** a **214,6 c/lb** en 2016.

Por su parte, el **costo neto a cátodos** aumentó un 4% pasando de **196,9** centavos de dólar por libra de cobre (c/lb) a **204,1 c/lb**.

Tanto el indicador de costos y gastos totales, como el costo neto a cátodos se vieron impactados por el **efecto negativo** que tuvo el valor del dólar en nuestros pasivos en pesos.

En tanto, nuestro costo directo (C1) de 2016 llegó a **126,1** centavos por libra de cobre, lo que es un **9%** inferior al alcanzado el 2015.

El **C1** es el tipo de costo que emplea la **industria minera mundial** para contrastar la gestión de las distintas empresas.

Costos unitarios

(centavos dólar por libra)		
	2016	2015
Costos y gastos totales	214,6	203,0*
Costo neto a cátodos (C3)	204,1	196,9*
Cash cost directo (C1)	126,1	138,7

*Sin considerar ajuste contable extraordinario

Financiamiento

Nuestra empresa accede regularmente a los mercados bancarios y de capitales para el financiamiento de sus inversiones. Una larga y respetada trayectoria en los mercados locales e internacionales nos ha permitido desarrollar una amplia base de **bancos e inversionistas**, geográficamente diversificada y de gran calidad. De esta forma, accedemos a los mercados financieros norteamericanos, asiáticos y europeos, a través de emisiones de bonos, créditos bilaterales y sindicados.

Después de 11 años de ausencia en el mercado local de capitales, el **25 de agosto de 2016** realizamos una exitosa y muy demandada emisión de bonos por **UF 10 millones** (equivalente a **US\$ 406 millones**), a **10 años** plazo y con un rendimiento anual de **2,09%**.

Este bono fue fijado en dólares norteamericanos, a través de una operación swap, resultando en una tasa equivalente en dólares de **3,09%** anual. La emisión atrajo órdenes de los principales y más prestigiosos inversionistas locales y la demanda estuvo

liderada por compañías administradoras de fondos y fondos de pensión. El agente de la operación fue el Banco Santander Chile. Adicionalmente, en octubre y noviembre de 2016 se renovaron los **créditos bilaterales** por 5 años con el Bank of Tokyo y Export Development Canada, por un total de US\$550 millones. Los recursos obtenidos se utilizaron para financiar parcialmente las inversiones y el refinanciamiento de pasivos del período 2016.

Capitalización

En el marco de la **ley multianual de capitalización** de Codelco (2014-2019), Ley N° 20.790, durante 2016 el Gobierno autorizó la inyección de capital por **US\$ 500 millones**. A su vez, como complemento, el 18 de enero de 2017 se promulgó la Ley de Capitalización que contempla un aporte adicional de un máximo de hasta **US\$ 475 millones** anuales para los años **2016 y 2017**, orientado a disminuir el endeudamiento de la empresa, y como una medida de mitigación de los traspasos de la **Ley Reservada**.

Esta importante capitalización extraordinaria es el reconocimiento al esfuerzo y al trabajo bien realizado de toda la Corporación y permitirá avanzar en la cartera de proyectos, y potenciar la gestión de la empresa.

Gestión financiera

El **precio del cobre** afecta de manera significativa los resultados financieros de la empresa. En consecuencia, para enfrentar sus fluctuaciones, nuestra principal estrategia apunta a mantener una estructura de **costos competitivos** respecto de la industria. Nuestra compañía utiliza instrumentos derivados para asegurar que la preciación de sus embarques corresponda de la manera más fiel posible al perfil de producción y a los precios de mercado vigentes en el mes que se producen. Las operaciones de derivados que se efectúan no contemplan operaciones de carácter especulativo.

Paridades cambiarias y tasas de interés

En Codelco tenemos políticas para gestionar el **riesgo cambiario** y de **tasas de interés flotante**. Las coberturas de paridades cambiarias incluyen seguros destinados a cubrir variaciones del tipo de cambio que afecten obligaciones en monedas distintas al dólar norteamericano; en tanto, las tasas de interés contemplan contratos para fijar tasas de interés de obligaciones existentes.

Estas acciones no tienen operaciones de carácter especulativo.

Seguros

En Codelco mantenemos programas de seguros para cubrir a los activos, a los trabajadores y trabajadoras y las eventuales pérdidas por paralizaciones.

A su vez, estos seguros tienen condiciones de **retención de riesgos** que toman debida cuenta del contexto actual del mercado asegurador y de la capacidad propia de absorber pérdidas por siniestros.

Bienes asegurados

Todas las instalaciones usadas para los fines del giro principal.

Siniestros

Al 31 de diciembre de 2016, se encontraba pendiente la liquidación del siniestro por el **evento climático** ocurrido en el mes de abril de 2016 que afectó a las divisiones **El Teniente** y **Andina**. El siniestro se encuentra en proceso de análisis con el liquidador.

Clasificación de riesgo

Nuestra compañía es analizada por cuatro clasificadoras de riesgo: Moody's, Standard & Poor's, Fitch Ratings y Feller-Rate. En el primer trimestre de 2016, debido a las deprimidas condiciones de mercado de los metales base, las principales agencias clasificadoras de riesgo realizaron una **revisión general** a la baja de los ratings de las empresas. A partir de lo mismo, la clasificación internacional de crédito para moneda extranjera de Codelco disminuyó a **A3** con perspectiva negativa para Moody's y **A+** con perspectiva estable para S&P, siendo, en ambos casos, la **minera mejor evaluada de la industria**. En lo que respecta a la clasificación local, esta se mantuvo en **AAA** para Fitch Ratings y Feller-Rate, ambas con perspectiva estable.



Mercado del cobre



El precio del cobre tuvo un débil desempeño a comienzos de año, debido a los temores del mercado ante una posible menor demanda de China y los riesgos asociados a una alta exposición de deuda que mostraban las economías emergentes en Asia, Europa y Sudamérica.

El precio del cobre de la Bolsa de Metales de Londres (LME) promedió 220,6 centavos de dólar la libra (c/lb), esto es **US\$ 4.863** por tonelada (ton) en 2016, lo que significó una caída de **11%** con respecto al precio promedio del 2015 (**249,2 c/lb**). Sin embargo, la evolución del precio durante 2016 **fue positiva**, registrando un

precio mínimo de **196 /lb** (4.311 US\$/ton) en enero y alcanzando un precio máximo de **269 /lb** (5.936 US\$/ton) en noviembre.

Desde el inicio del año hasta el cierre de 2016, el precio del cobre registró un incremento de **27%**. Las estimaciones del balance de

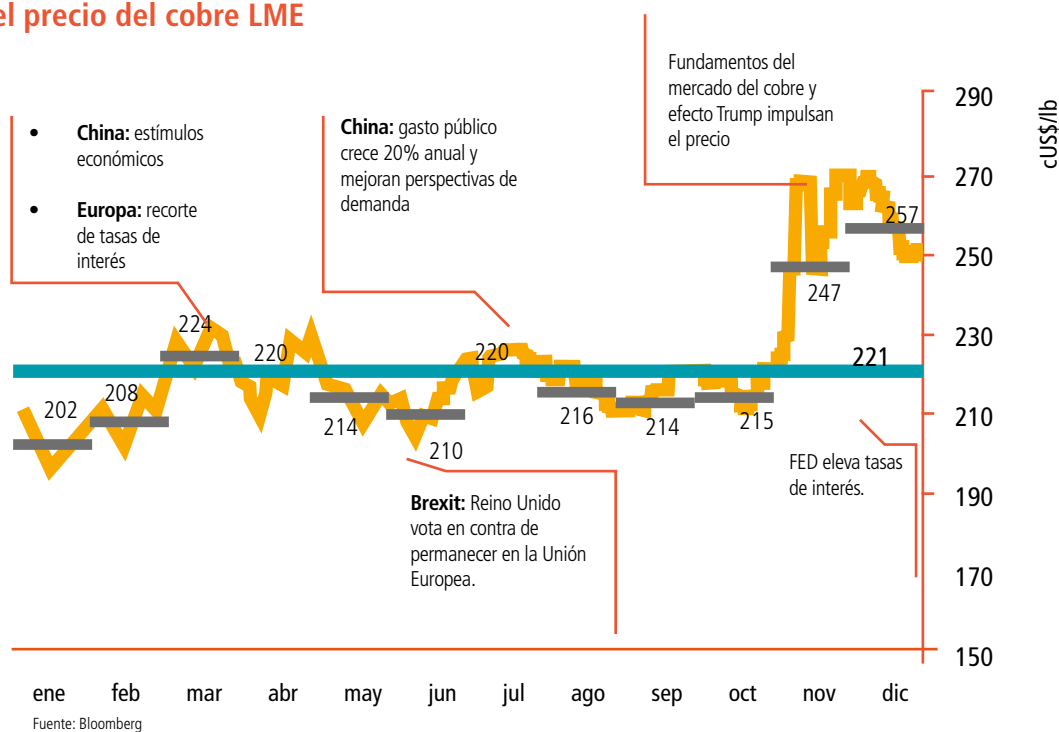
mercado para el año 2016 mostraron una evolución de la oferta y la demanda en relativo equilibrio, con un leve superávit estimado de **150 mil** toneladas métricas finas (tmf). Esta cifra sumada a la acumulación de inventarios estratégicos y una variación positiva de inventarios en bodegas oficiales, se traduce en stocks equivalentes a 2,3 semanas de consumo.

El precio promedio del año 2015 fue de **249,2 c/lb** (5.494 US\$/ton), mientras que el promedio de los primeros dos meses de 2016 no superó los **210 c/lb** (4.672 US\$/ton).

La primera recuperación del precio se observó en marzo cuando mejoraron las expectativas de crecimiento en China y el Banco Central Europeo anunció un recorte en las tasas de interés y una extensión del programa de compra de activos que llevó a inyectar más de **80 mil millones de euros**. En marzo el precio del cobre superó los **220 c/lb** (4.850 US\$/ton).

Al término del primer semestre de 2016, el precio volvió a caer luego de que en el Reino Unido se votara en contra de permanecer como miembro de la Unión Europea.

Evolución del precio del cobre LME



En julio los datos más alentadores de la economía China, que creció por sobre lo esperado en el segundo trimestre, incentivaron a los fondos de inversión a considerar metales como el **cobre**, el **zinc** y el **níquel** en su estrategia inversional. A esa altura del año, el gasto público en China sostenía parte del crecimiento en sectores intensivos en el uso de cobre, con mayor inversión en infraestructura, sumado al repunte del sector industrial y el aumento del consumo interno, reflejado en el crecimiento de las ventas minoristas. Un sector clave en el fortalecimiento de la demanda de cobre fue el **inmobiliario**, que mostró una recuperación sólida con respecto a 2015.

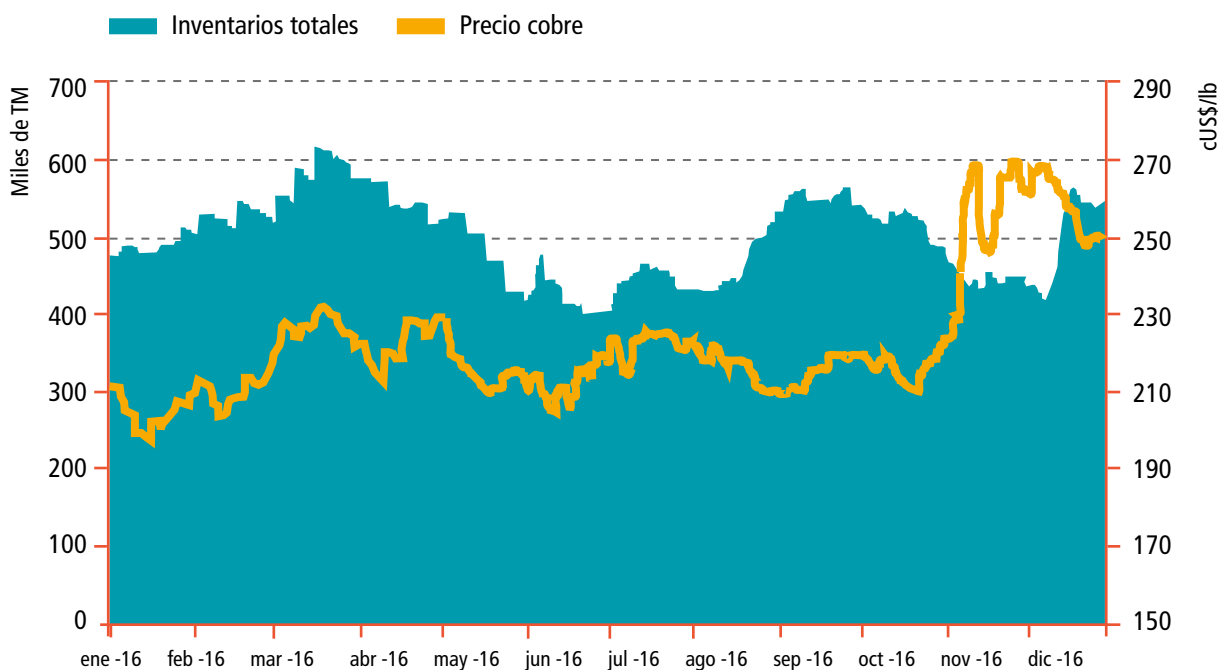
El segundo semestre del año se caracterizó por una tendencia positiva del precio del cobre, que promedió **228 c/lb** (5.027 US\$/ton), frente a **213 c/lb** (4.700 US\$/ton) del primer semestre, en línea con los fundamentos de mercado que anticipaban una menor disponibilidad de cobre.

Por el lado de la oferta, mayores interrupciones no relativas a costos, sino que a temas laborales o de productividad de operaciones en **Asia y Sudamérica**, mermaron la producción del metal rojo. Por otro lado, el desempeño de la economía de China, superior a lo esperado, y un positivo entorno macroeconómico, con los mejores datos de producción industrial en Estados Unidos desde marzo 2015

y cifras sólidas exhibidas por empresas del sector manufacturero chino, elevaron las proyecciones de crecimiento de la demanda.

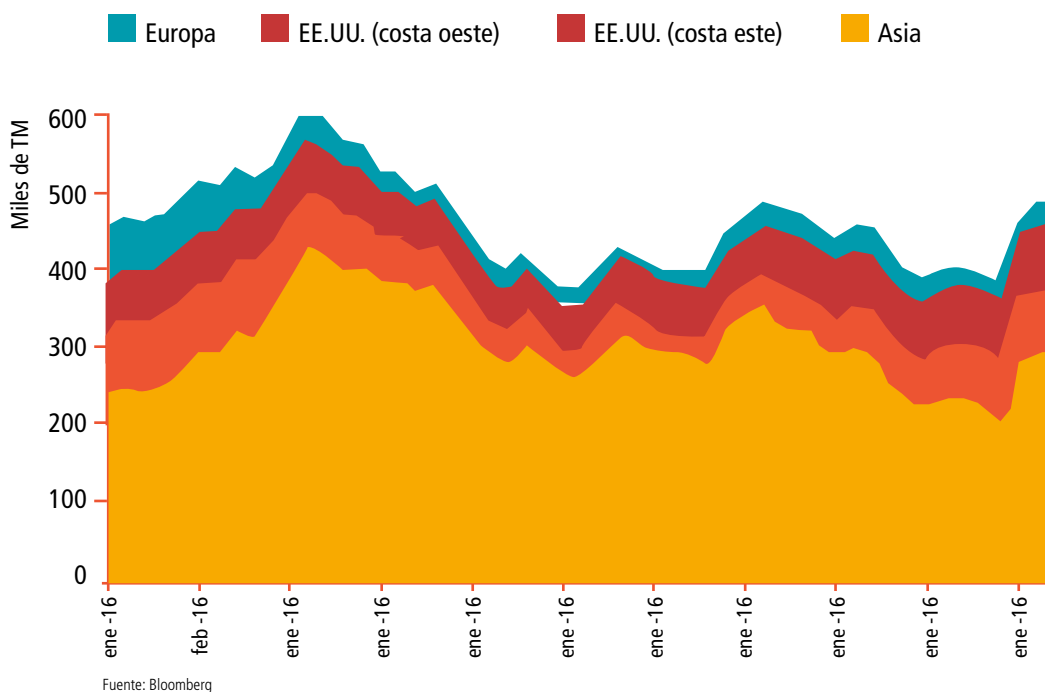
Asimismo, los **inventarios totales** de cobre en bodegas oficiales (LME, Comex y SHFE) fueron cayendo desde fines de septiembre, cuando alcanzaron un total de **574** mil tmf y llegaron hasta **417** mil tmf a comienzos de diciembre, dando un estímulo adicional al precio. Este escenario fue propicio para que numerosos agentes de mercado invirtieran en las tres bolsas de metales (LME, Comex y SHFE) con posiciones compradoras en favor del cobre, dando un impulso al precio que se consolidó tras las elecciones en Estados Unidos.

Precio del cobre LME y evolución de inventarios oficiales (LME, Comex y SHFE)



Fuente: Bloomberg

Evolución de inventarios según región



Ventas

Nuestros ingresos totales ascendieron en año 2016 a **US\$ 11.537 millones**, por la venta de cobre, de molibdeno, de subproductos y los servicios de maquila. Del total de las ventas, el cobre representa el **91%** y resto de los productos, un **9%**.

Por la comercialización de cobre (propio y de terceros), se registraron ingresos por **US\$ 10.534 millones**, que corresponden a una cantidad vendida de **2.262** miles de toneladas métricas de cobre fino.

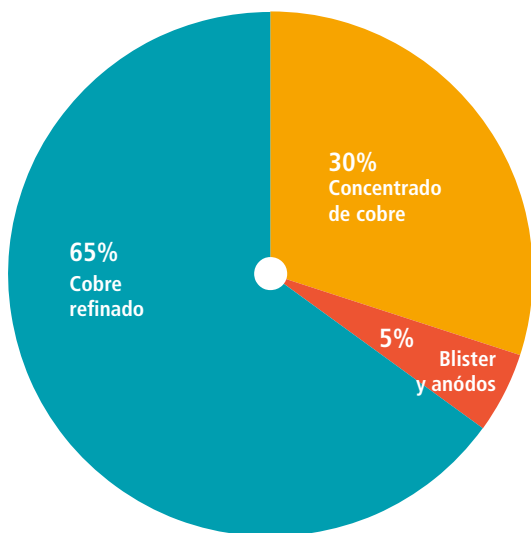
Respecto de la comercialización de subproductos, las ventas alcanzaron **US\$ 1.003 millones**, distribuidos principalmente en **US\$ 419 millones** por la venta de molibdeno y **US\$ 583 millones** por la venta de barras anódicas, oro, plata, ácido sulfúrico y servicios de maquila.

Productos Codelco 2016 (en millones de US\$)	
Cobre	10.534
Molibdeno	419
Otros	583
TOTAL	11.537

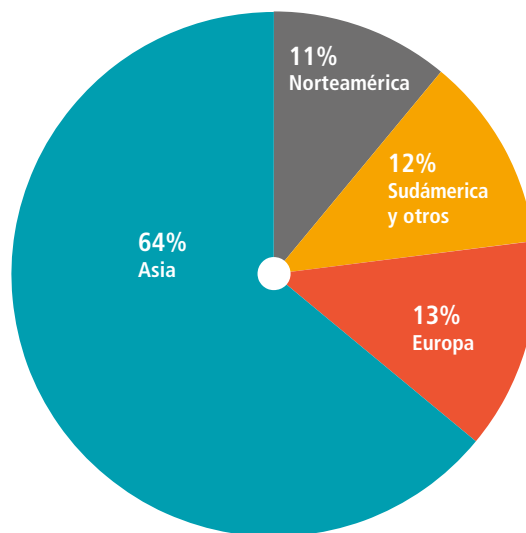
Distribución de las ventas de cobre por producto y mercado

Las ventas de cobre total (propio y terceros) registraron **2,3** millones de toneladas métricas de cobre fino, distribuyéndose en 65% de cobre refinado, un **30%** de concentrado y un **5%** de blíster y ánodos. El principal mercado de las ventas de cobre correspondió a Asia con un **64%**; seguido de Europa, con un **13%**; Sudamérica y otros, un **12%**, y Norteamérica, un **11%**.

Ventas físicas de cobre por producto 2016



Ventas físicas de cobre por mercado 2016



Negocios con terceros



Adquirimos un gran número de bienes y servicios, que incluyen energía y combustibles, dinamizando fuertemente la economía del país. Sólo en 2016 realizamos negocios con 3.227 proveedores, por más de US\$ 5.600 millones.

Contamos con un **área de abastecimiento** que conjuga las necesidades de bienes y servicios que requerimos, con las mejores opciones del mercado nacional e internacional.

En este cometido tenemos políticas y normas que guían la operación de la cadena de abastecimiento, que va desde la adquisición, logística, contabilización, hasta la custodia de materiales y bienes; al mismo tiempo debemos asegurar nuestros estándares de calidad en la definición, contratación y entrega de los servicios adquiridos.

En ese contexto, durante 2016, realizamos negocios con **3.227**

proveedores, de ellos **3.001** correspondieron a proveedores nacionales y **226** a empresas basadas en el extranjero. El monto total asignado alcanzó los **US\$ 5.651** millones, cifra que incluye también en este período la suscripción de contratos de largo plazo tanto de suministro de energía como de combustibles.

Desarrollo de empresas proveedoras

Nuestro desafío es aumentar nuestra competitividad en forma sostenida y sustentable, siendo fundamental para ello desarrollar relaciones de mutua confianza con los proveedores, que nos abastecen de bienes y servicios.

En este sentido, tenemos el convencimiento de que nuestras empresas proveedoras, dada su diversidad de clientes y experiencia, son capaces de hacer fluir ese conocimiento hacia nuestra empresa, de modo de proveer no sólo técnicas, equipos o bienes, sino también prácticas que pueden impulsar mayor eficiencia en los procesos.

Con esos objetivos, impulsamos en 2016 una serie de acciones para captar más y mejores proveedores, entre ellas las siguientes:

- **Probidad y transparencia:** informamos y reforzamos a toda nuestra base de proveedores nuestro imperativo de mejorar continuamente la **transparencia**, la simetría de información y la **probidad** en los procesos. Esto también lo hemos reforzado con políticas, controles y prácticas de gestión internas.

En el mismo ámbito, comunicamos a más de **4 mil empresas** activas en nuestra base de datos, respecto de la forma y medio para realizar denuncias por fallas en nuestros procesos, a través de Ethicpoint. www.codelco.com

- **Competitividad:** potenciamos la competitividad y transparencia en los procesos de adquisición. Redujimos las adjudicaciones directas, desde un **6,2%** el año 2015 a un **1,9%** en 2016; en tanto, bajamos las adjudicaciones a proveedores de fuente única, desde **6,6%** en 2015 a un **5,0%** en 2016.

- **Trazabilidad y simetría de información para los proveedores:** actualmente la totalidad de nuestros procesos de licitación son emitidos, publicados y documentados en el portal electrónico de compras www.codelco.com. De esta forma, los proveedores tienen acceso a toda la información de los procesos que participan.

- **Nuevas fuentes de suministro:** contamos con una Dirección de Inteligencia de Negocios que, entre otras acciones, se orienta a incentivar la participación de proveedores nacionales e internacionales por distintos medios, como contactar a entidades gremiales y cámaras de comercio de

distintos países, de forma de visibilizar nuestras necesidades y explorar nuevas alternativas de suministros de bienes y servicios.

En este mismo ámbito, contamos con una oficina en **Shanghai**, China, cuya actividad central es la búsqueda de opciones para aumentar la competitividad en diversas áreas de nuestra gestión.

En 2016 esta oficina realizó más de **100** procesos de licitación en los que participaron proveedores del mercado asiático, estableciendo negocios por más de **US\$ 100 millones** en productos, de forma directa de China o bien con apoyo de operadores logísticos locales.

En el marco de su participación en el **Asian Copper Week** en Shanghai, durante noviembre, el presidente ejecutivo de Codelco, Nelson Pizarro, reforzó la relevante actividad que ejecuta nuestra oficina en China.

Nuestros planes para el mediano plazo se orientan a potenciar la Agenda de Productividad de Codelco 2020, sobre la base de aumentar la competitividad a través de productos y servicios sustentables y de calidad sostenible.

- **Inventarios:** logramos una rebaja de los inventarios de materiales en un **8,7%** respecto de 2015, lo que es coherente con nuestra estrategia de control de lo que demandamos y de lo que requerimos almacenar. Esto para movilizar parte de las necesidades hacia un proceso de menor costo de capital, más eficiente y de mayor compromiso y calidad de sus proveedores para despachar lo justo y hacerlo a tiempo.

En este mismo ámbito, el nivel de entrega a tiempo de nuestros proveedores alcanzó un **79%** en 2015 versus **80%** en 2016, estándar superior al promedio de la industria minera nacional.

Negocios por tipo de asignación 2012-2016

Tipo de asignación		2016			2015			2014			2013			2012		
		Número de negocios	Monto (en miles USD)	%	Número de negocios	Monto (en miles USD)	%	Número de negocios	Monto (en miles USD)	%	Número de negocios	Monto (en miles USD)	%	Número de negocios	Monto (en miles USD)	%
Licitación pública	Inversión	57	156.190	2,8%	13	6.901	0%	21	26.649	1%	135	136.122	2%	393	52.193	1%
	Operación	27.468	1.819.348	32,2%	30.624	2.085.489	30%	32.271	644.072	14%	29.701	2.370.355	33%	30.211	1.493.843	19%
Total licitación pública		27.525	1.975.538	35,0%	30.637	2.092.390	30%	32.292	670.721	14%	29.836	2.506.477	35%	30.604	1.546.036	19%
Licitación privada	Inversión	638	2.380.429	42,1%	704	1.572.282	23%	706	1.249.180	27%	967	1.102.312	15%	822	2.503.210	31%
	Operación	2.966	706.954	12,5%	4.300	2.343.385	34%	3.904	1.958.185	42%	3.871	2.351.411	33%	3.957	2.924.384	37%
Total licitación privada		3.604	3.087.383	54,6%	5.004	3.915.667	56%	4.610	3.207.364	69%	4.838	3.453.723	48%	4.779	5.427.594	68%
Total asignación directa	Inversión	128	68.102	1,2%	231	326.332	5%	331	229.037	5%	512	375.030	5%	502	256.016	3%
	Operación	456	40.752	0,7%	1.094	104.434	2%	1.369	136.470	3%	1.435	298.395	4%	1.628	409.336	5%
Total asignación directa		584	108.855	1,9%	1.325	430.766	6%	1.700	365.507	8%	1.947	673.425	9%	2.130	665.353	8%
Otras asignaciones	Inversión	62	211.645	3,7%	149	47.296	1%	129	144.756	3%	155	97.266	1%	115	105.059	1%
	Operación	1.281	267.474	4,7%	1.361	459.316	7%	1.441	278.744	6%	2.183	406.862	6%	2.035	261.893	3%
Total otras asignaciones		1.343	479.119	8,5%	1.510	506.613	7%	1.570	423.500	9%	2.338	504.128	7%	2.150	366.952	5%
	Inversión	885	2.816.366	49,8%	1.097	1.952.810	28%	1.187	1.649.622	35%	1.769	1.710.730	24%	1.832	2.916.478	36%
	Operación	32.171	2.834.528	50,2%	37.379	4.992.624	72%	38.985	3.017.470	65%	37.190	5.427.023	76%	37.831	5.089.457	64%
Total		33.056	5.650.894	100,0%	38.476	6.945.434	100%	40.172	4.667.092	100%	38.959	7.137.753	100%	39.663	8.005.935	100%

Recursos Humanos



En un año complejo para la industria del cobre, las personas nos han posibilitado lograr nuestras exigentes metas de corto plazo para avanzar en el cumplimiento del compromiso de ser una empresa sustentable y competitiva.

En línea con nuestra agenda estratégica de recursos humanos, durante 2016 focalizamos la gestión en las iniciativas vinculadas a las necesidades del negocio, establecidas en tres ejes estratégicos: productividad, gobernabilidad y transformación.

Eje estratégico	Iniciativa
Productividad	Liderazgo distintivo Codelco Competencias en grupos clave Certificación de competencias laborales Gestión del desempeño Gestión dotacional
Gobernabilidad	Pacto Estratégico Negociaciones colectivas
Transformación	Diversidad de género Nuevas generaciones Gestión del cambio

Hechos destacados Negociaciones colectivas 2016

Desarrollamos negociaciones colectivas con **12** organizaciones sindicales y un total de **7.851** trabajadores y trabajadoras durante 2016. En dichas negociaciones procuramos asociar beneficios económicos a resultados de mejoras productivas, y disminuciones de costos. Sólo en el proceso desarrollado con el Sindicato N° 2 de **División Salvador** se registró una huelga legal de **5 días** y nuestra administración llegó prontamente a un acuerdo que permitió finalizar la negociación, lo que impidió impactos negativos en la producción divisional.

Negociaciones 2016

Centro de trabajo	Sindicato	Vigencia (meses)
División Andina	Unificado de Trabajadores / Industrial de Integración Laboral	28/24
Casa Matriz	Supervisores	24
Proyectos	Trabajadores, Profesionales y Administrativos	30
División Salvador	N° 2 Potrerillos / N° 6 Benito Tapia Tapia	26/24
División Chuquicamata	N° 1, 2, 3, 5 Minero y N° 1 de Antofagasta	27

Gestión de la sucesión

El sistema de sucesión es un **proceso estratégico** orientado a asegurar la disponibilidad de líderes capaces de conducirnos a niveles de excelencia en nuestro desempeño de negocios.

Actualmente, la totalidad de nuestros cargos críticos estratégicos tienen sucesores y sucesoras identificados y con un plan de desarrollo asociado. Para los cargos críticos de gestión y expertos, el resultado

es de un **62%**, cifra que va en línea con lo planificado respecto de los cuadros de sucesión a nivel transversal para 2017.

Programa de mentores y mentoras

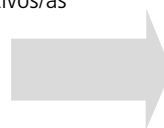
En 2016 iniciamos este programa que tiene como objetivo principal desarrollar y maximizar la capacidad de los sucesores/as, mediante la generación de una alianza colaborativa entre **sucesor/a** y **mentor/a** que permita la transferencia de experiencias de ejecutivos reconocidos a profesionales con potencial de desarrollo identificado.

Equipos clave

Iniciamos también el programa de fortalecimiento de los equipos divisionales y las competencias de **liderazgo** de nuestros ejecutivos/as, que busca potenciar el desarrollo profesional, el liderazgo y las habilidades de desarrollo de otros/as dentro de nuestra empresa.



3.481
ejecutivos/as



Relaciones laborales

Federaciones y gremios de trabajadores y trabajadoras

Para nuestra empresa, el reconocimiento y respeto al rol de las organizaciones sindicales y gremiales es un principio fundamental de nuestra filosofía empresarial.

Durante 2016, la administración y la Federación de Trabajadores del Cobre (FTC) avanzaron en profundizar un modelo de relacionamiento basado en la gestión participativa, el diálogo y la creación de **nuevos espacios de confianza**, con diversas instancias de trabajo conjunto.

A nivel corporativo funcionaron el consejo superior, el comité coordinador y los consejos de capital humano, de competitividad y de sustentabilidad; además del consejo dedicado a los temas de género.

La administración y las directivas sindicales continuaron trabajando conjuntamente en la implementación del **Pacto Estratégico por Chile**, con **33** mesas de gestión y **4** mesas de convergencia técnica, en las que se identificaron y definieron **25** compromisos para 2016, enfocados en la mejora competitiva y la sustentabilidad presente y futura de la empresa. Durante el año, hubo un permanente y sistemático monitoreo al cumplimiento de los compromisos concordados.

Con la Federación de Supervisores del Cobre (Fesuc) avanzamos en el intercambio de información relevante para allanar los caminos, superar diferencias y converger hacia una **relación transparente y perdurable**. En este proceso, se enfatizó la valorización y el aporte de las personas, sus opiniones, el respeto a la discrepancia y el deseo de aunar esfuerzos para lograr objetivos de beneficio mutuo que nos permitan asegurar el cumplimiento de sus desafíos futuros.

Sindicalización

En Codelco presentamos un alto grado de sindicalización; además, cumplimos con las normas y convenios internacionales sobre derechos humanos fundamentales y laborales, y con los principios de responsabilidad social.

Al 31 de diciembre de 2016, la afiliación sindical alcanzó el **92,4%** de la dotación propia con contrato indefinido. Esta cifra refleja el

valor y la importancia que nuestros trabajadores y trabajadoras le otorgan a la participación del mundo sindical en las relaciones con la administración.

Sindicalización

al 31 de diciembre de 2016

División	Dotación propia con contrato indefinido	
	Rol A	Rol B
Chuquicamata	85,1%	99,9%
Radomiro Tomic	64,9%	99,8%
Ministro Hales	80,7%	99,5%
Gabriela Mistral	59,6%	96,8%
Salvador	87,8%	99,8%
Andina	88,8%	99,8%
El Teniente	70,4%	98,8%
Ventanas	0%	100,0%
Casa Matriz	79,3%	95,3%
Proyectos	53,5%	0%
Codelco	71,4%	99,8%

Clima organizacional

Durante el año, por mandato del directorio, reimpulsamos los estudios de clima laboral, que se aplicaron a la dotación con contrato indefinido, en el estamento profesional y operativo en todas las divisiones, Proyectos y Casa Matriz.

Mediante una metodología cuantitativa, realizamos un trabajo de campo que permitió alcanzar **5.605** encuestas válidamente emitidas, con una tasa de logro de **92%**.



Desarrollo de las personas

Reclutamiento y selección 2016

Durante el año, generamos **338** ofertas laborales orientadas al mercado externo para cubrir **773** vacantes, las que se recibieron un total de **108.220** postulaciones, **12%** de las cuales fueron hechas por mujeres.

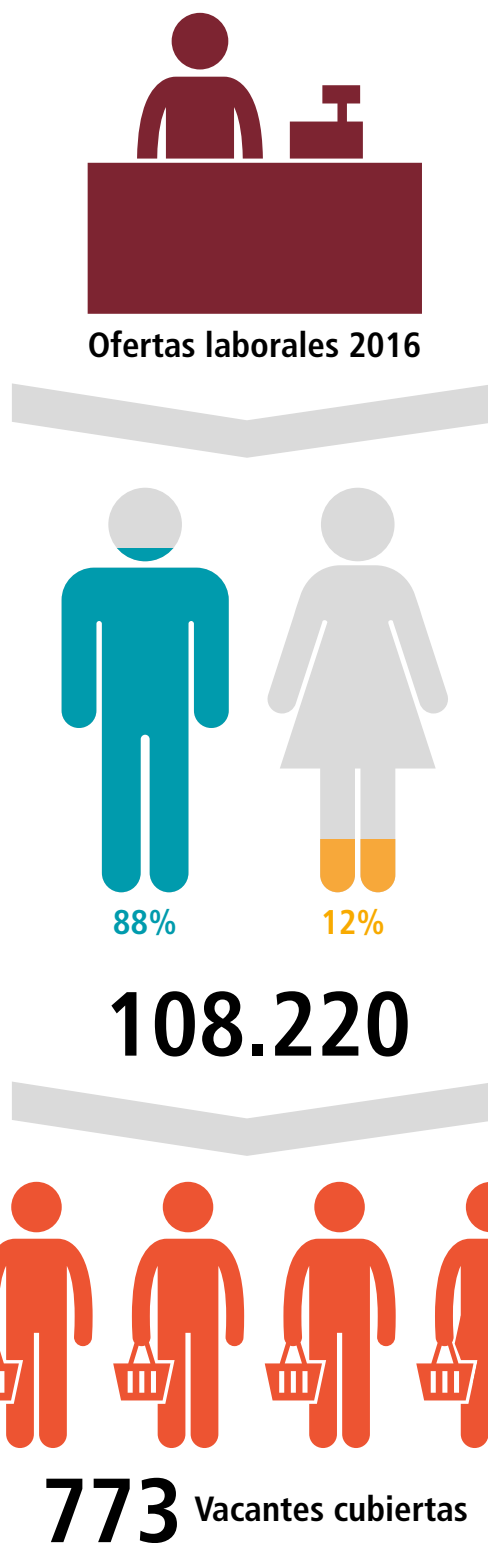
Dentro de los hitos relevantes, generamos y difundimos la nueva normativa interna de provisión de cargos y su respectivo procedimiento de reclutamiento y selección de personas, que contiene criterios rigurosos y objetivos para asegurar la selección por mérito y con estricto apego a los principios de **igualdad de oportunidades** y de **no discriminación**. Esto, en concordancia con nuestros valores, especialmente los relacionados con la transparencia y trazabilidad de los procesos.

En esa misma línea, hemos optimizado las vías de comunicación y el acceso a la información para quienes postularon con respecto al estado de sus diferentes procesos de selección, a través de www.codelco.cl y de un correo de contacto para dudas y consultas.

Programa de graduados y graduadas

Esta iniciativa continúa siendo una de nuestras fuentes importantes de atracción de **talento joven**. Desde sus inicios, en el año 2008 hasta **2016**, **526** jóvenes profesionales han sido parte del programa. Dentro del proceso, cada graduado/a cuenta con un plan de formación anual orientado a enfrentar nuestros desafíos de productividad, sustentabilidad y de la minería del futuro. Esto, a través de tres grandes ejes: la transferencia de conocimiento de sus principales líderes, el trabajo en terreno y el facilitar el desarrollo de sus competencias de liderazgo.

526
jóvenes profesionales
2008-2016



Atracción temprana

Para cumplir el mismo objetivo de atraer tempranamente el talento, mantenemos y fomentamos el vínculo con las universidades por medio de la participación en ferias de reclutamiento empresarial y laboral.

En este año se implementó una nueva plataforma para postular y seleccionar practicantes y memoristas, que permite mayor transparencia y seguimiento de los postulantes con respecto a su estado en el proceso. Recibimos 28.688 postulaciones a prácticas y memorias anuales y de verano, 30% de las cuales fueron realizadas por mujeres. En este proceso se incorporaron más de 500 estudiantes en los diferentes centros de trabajo durante 2016.

Formación

Durante 2016 se capacitaron a **15.899** personas y se ejecutaron **644.806** horas de formación, con una inversión cercana a los **US\$ 12 millones**.

Capacitación 2016	
Índice de capacitación	1,6
Horas promedio por persona	34,4
Inversión promedio por trabajador (US\$)	624

Desempeño

El foco en la gestión de desempeño estuvo en alinear el trabajo individual con los resultados del negocio y fortalecer el rol del evaluador, mejorando la calidad de las conversaciones de retroalimentación. La fase de evaluación del desempeño alcanzó un universo de **3.841** ejecutivos/as y profesionales, lo que representa una participación del **95%** de nuestra dotación objetivo.

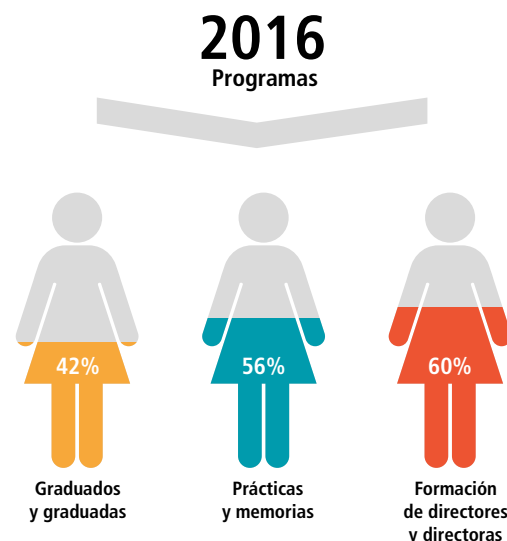
Diversidad de género y conciliación de la vida laboral, familiar y personal

En Codelco la igualdad de oportunidades, la diversidad, la equidad de género y la conciliación de la vida laboral, familiar y personal, constituyen **principios irrenunciables** en la gestión de personas y en sus prácticas laborales. Son además expresión clara de nuestro compromiso con el respeto a los Derechos Humanos fundamentales y una de las formas de asegurar su defensa y promoción. Estos principios se basan en nuestra convicción de que los **equipos mixtos** aportan al negocio, a la productividad y la sustentabilidad de la empresa.

Sabemos que para ser competitivos se debe tener un recurso humano de clase mundial, por lo que, debemos ser capaces de atraer y retener talentos, sin distinción de género.

En este sentido, hemos propiciado equipos mixtos en los programas 2016, velando para que ningún género esté subrepresentado.

Así el Programa de Graduados/as tuvo un ingreso de mujeres de un **42%**; el de Prácticas y Memorias una participación de un **56%** de mujeres, y el de Formación de Directores/as, un **60%**.



Durante el año logramos certificar la Casa Matriz y División Ventanas en la **Norma Chilena 3262**, de igualdad de género y conciliación de la vida laboral, familiar y personal, que es un estándar único a nivel nacional, que va plasmando nuestro compromiso en estas materias.

La conformación de equipos mixtos ha requerido ajustar procesos en el área de recursos humanos e incorporar medidas que beneficien tanto a hombres como mujeres, como las de conciliación para el equilibrio entre el trabajo y la familia. En específico, hemos implementado acciones **más allá de la normativa** legal en beneficio de este desafío, una mayor flexibilidad de tiempo y espacio laboral/familiar.

Ha sido fundamental para avanzar en la conformación de equipos mixtos, la implementación de infraestructura que facilite el pleno ejercicio laboral de una **fuerza de trabajo mixta**, en óptimas condiciones de seguridad, higiene y confort. Una muestra de que se están dando las transformaciones culturales necesarias, es que la fundición Chuquicamata tiene la primera operadora de grúas Morgan de la corporación.

En términos de participación femenina, en nuestra dotación las mujeres representan el **9%**, estando sobre el promedio de la industria minera nacional que alcanza un **7,5%**, según datos del Sernageomin. En el año 2016, trabajaron en Codelco **1.668** mujeres, específicamente **888** trabajadoras u operarias, **759** profesionales y **21** ejecutivas. La edad promedio es de **41** años. Además, respecto a las nuevas contrataciones de 2016, **14%** fueron de mujeres, cifra que aumentó en comparación con el 2015 cuando llegó a **12,8%**.

Cerramos el año con la aprobación de la Política de diversidad de género y conciliación de la vida laboral, familiar y personal, que se logró en un trabajo conjunto entre la Federación de Trabajadores del Cobre (FTC) y la administración, en el marco de las mesas que se conformaron para llevar a cabo el **Pacto Estratégico de Codelco**.

Indicadores laborales

Dotacion

Nuestra dotación propia alcanzó a **18.605** personas (contratos indefinidos más temporales) al 31 de diciembre de 2016, lo que representa una disminución de un **2,7%** respecto del año anterior. El promedio anual de la dotación fue de **18.758** trabajadores y trabajadoras.

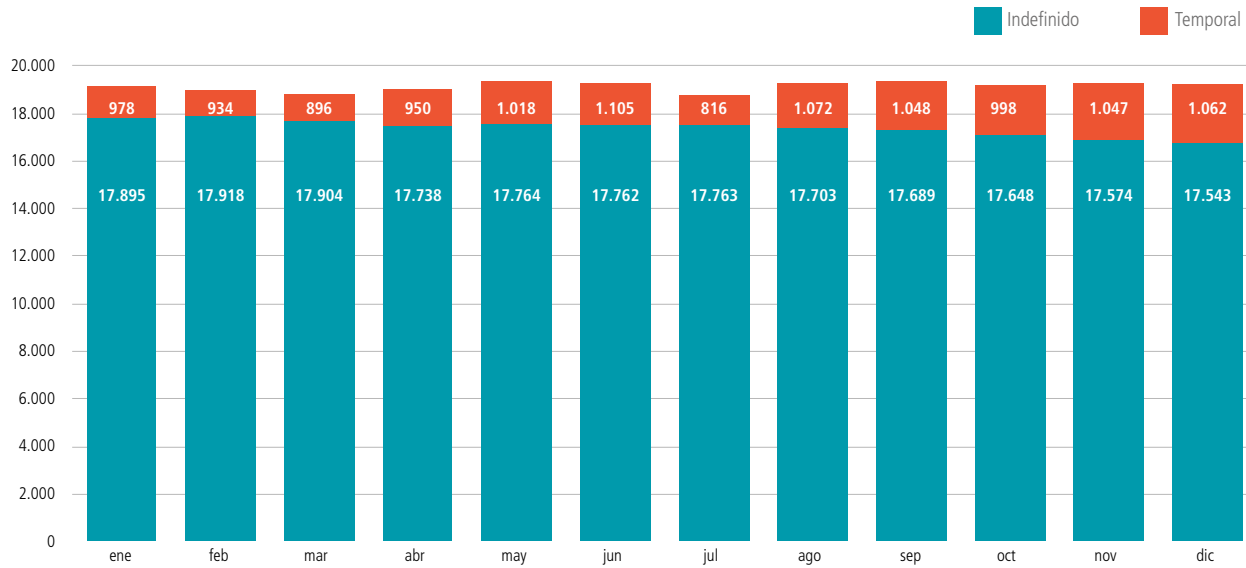
Dotación propia por estamento

Codelco	2015	2016	Variación %
Ejecutivos/as	265	220	-17,0%
Profesionales / supervisores	3.907	3.816	-2,3%
Operarios / administrativos	13.930	13.507	-3,0%
Dotación inscrita	18.102	17.543	-3,1%
Dotación temporal	1.015	1.062	4,6%
Total	19.117	18.605	-2,7%

Dotación propia por división

División	2015	2016	Variación %
Chuquicamata	6.342	5.921	-6,6%
Radomiro Tomic	1.287	1.228	-4,6%
Ministerio Hales	772	767	-0,6%
Gabriela Mistral	566	553	-2,3%
Salvador	1.352	1.643	21,5%
Andina	1.699	1.682	-1,0%
El Teniente	4.750	4.524	-4,8%
Ventanas	953	954	0,1%
Casa Matriz	522	465	-10,9%
Proyectos	874	840	-3,9%
Auditoría general	0	28	0,0%
Codelco	19.117	18.605	-2,7%

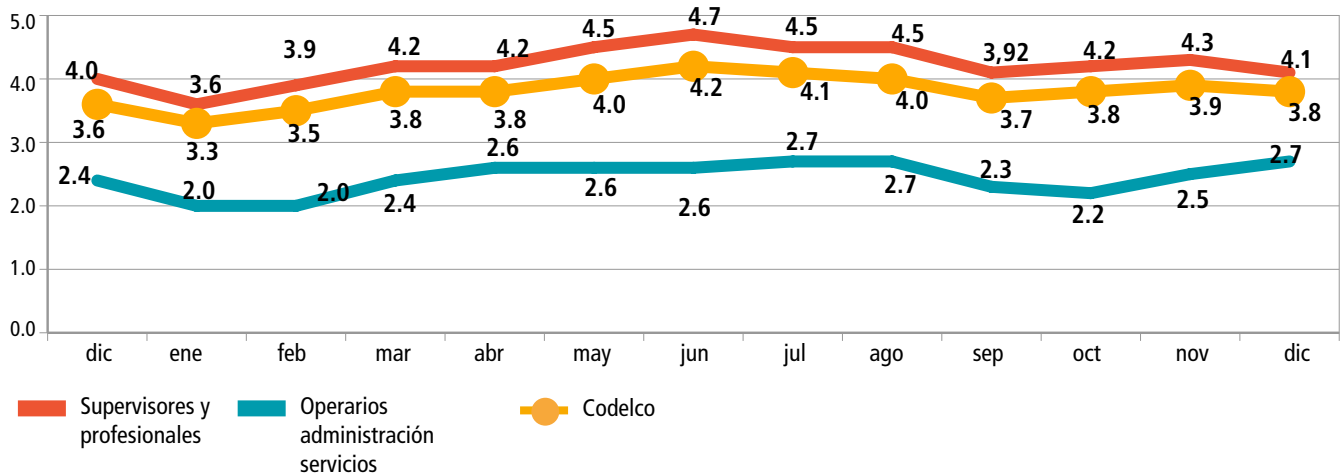
Dotación propia 2016



Ausentismo

Nuestro promedio anual de ausentismo llegó a **3,8%** en 2016, manteniendo el mismo índice de los últimos dos años. El ausentismo, sin considerar los factores de licencias pre-post natal y el permiso parental, alcanzó un promedio anual de **3,6%**.

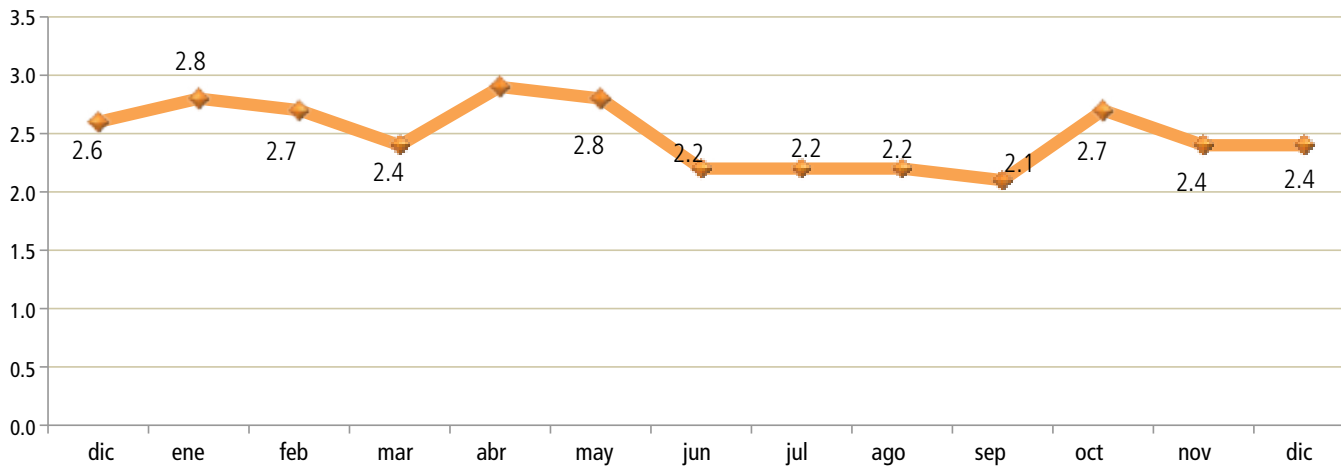
Ausentismo mensual / diciembre 2015-2016



Sobretiempo

El promedio anual del sobretiempo en Codelco fue de **2,5** en 2016 versus **3,3** en 2015, lo que representa una disminución de un **24,2%**.

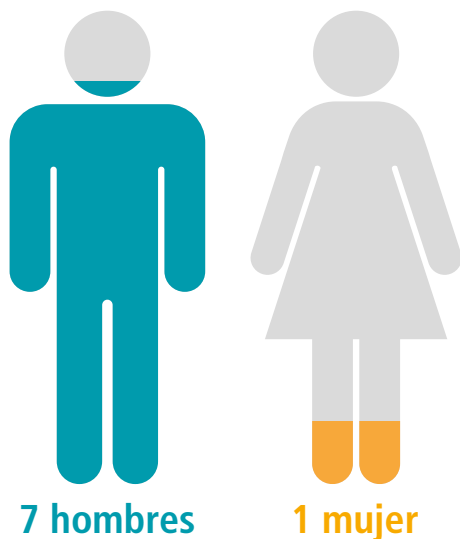
Sobretiempo mensual / diciembre 2015-2016



Responsabilidad social y desarrollo sostenible

Diversidad del directorio

Durante 2016 nuestro directorio estuvo compuesto por 7 hombres y una mujer, todos de nacionalidad chilena.



Rango de edad	Personas
Menos de 30 años	0
30 a 40 años	0
41 a 50 años	2
51 a 60 años	1
61 a 70 años	3
Más de 70 años	2
Total	8

Rango de antigüedad	Personas
Menos de 3 años	5
Entre 3 y 6 años	1
Más de 6 años y menos de 9 años	1
Entre 9 y 12 años	1
Más de 12 años	0
Total	8

Diversidad presidente ejecutivo, vicepresidentes, gerentes generales y gerentes

La alta administración estuvo compuesta en 2016 por 140 personas, 9 de ellas mujeres

Nacionalidad	Personas
Chilena	139
Peruana	1
Total	140

Rango de edad	Personas
Menos de 30 años	0
30 a 40 años	11
41 a 50 años	45
51 a 60 años	58
61 a 70 años	25
Más de 70 años	1
Total	140

Rango de antigüedad	Personas
Menos de 3 años	73
Entre 3 y 6 años	43
Más de 6 años y menos de 9 años	2
Entre 9 y 12 años	10
Más de 12 años	12
Total	140

Diversidad

Nuestra dotación con contrato indefinido alcanzó a **17.543** personas al 31 de diciembre de 2016. De esta dotación, **1.560** fueron mujeres.

Además de Chile, registramos trabajadores y trabajadoras de otros países de origen (ver tabla).

Nacionalidad	Personas
Chilena	17.480
Alemana	2
Argentina	6
Belga	1
Boliviana	8
Brasileña	1
Británica	1
Canadiense	1
Colombiana	8
Cubana	3
Ecuatoriana	7
Española	9
Francesa	1
Italiana	1
Peruana	10
Venezolana	4
Total	17.543

Rango de edad	Personas
Menos de 30 años	1.240
30 a 40 años	5.047
41 a 50 años	4.838
51 a 60 años	4.958
61 a 70 años	1.445
Más de 70 años	15
Total	17.543

Rango de antigüedad	Personas
Menos de 3 años	1.410
Entre 3 y 6 años	3.677
Más de 6 años y menos de 9 años	1.808
Entre 9 y 12 años	2.962
Más de 12 años	7.686
Total	17.543

Brecha salarial por género

Cargo, responsabilidad o función	Proporción del sueldo bruto promedio de ejecutivas y trabajadoras versus ejecutivos y trabajadores
Gerentes	88%
Directores de área	81%

Sustentabilidad



Establecimos un Plan Maestro de Sustentabilidad, que será nuestra hoja de ruta para los próximos 25 años. Buscamos con estas medidas lograr un Sello Codelco, que identifique nuestros procesos y productos como sustentables y trazables.

En 2016 avanzamos al establecer un Plan Maestro de Sustentabilidad, que condensa nuestra estrategia en este ámbito e indica metas de corto, mediano y largo plazo. Entre las medidas más urgentes destacan tener **cero accidentes fatales e incidentes** que afecten a las comunidades; reducir progresivamente el consumo de agua fresca por tonelada tratada; contar con un plan de negocios que incluya las variables socioambientales a un costo competitivo; asumir sistemas de gestión de personas que incluyan la **diversidad y el alto desempeño**. Además de alcanzar en tres años un 5% de cátodos trazables, cifra que se incrementará paulatinamente.

Tenemos la convicción que para avanzar hacia la sustentabilidad y enfrentar los enormes desafíos del sector minero, además de ajustar nuestros costos y mejorar la productividad, es necesario mirar el largo plazo y abordar escenarios más complejos. Debemos mantener un negocio rentable para el país, satisfacer las demandas de un mercado más exigente y responder a una sociedad con mayores expectativas. También contribuir a fortalecer la gestión para anticipar, entre otras variables, los efectos del **cambio climático** y los **riesgos críticos** en materia de sustentabilidad en todas las operaciones.

Con esta mirada, el directorio solicitó en 2016 desarrollar un plan maestro que permitiera incorporar la sustentabilidad en la visión del **Plan de Negocios y Desarrollo**; asegurar la rentabilidad del negocio en el largo plazo, además de facilitar el cambio en la forma de pensar y hacer minería, transitando hacia una manera **virtuosa, sustentable e inclusiva**.

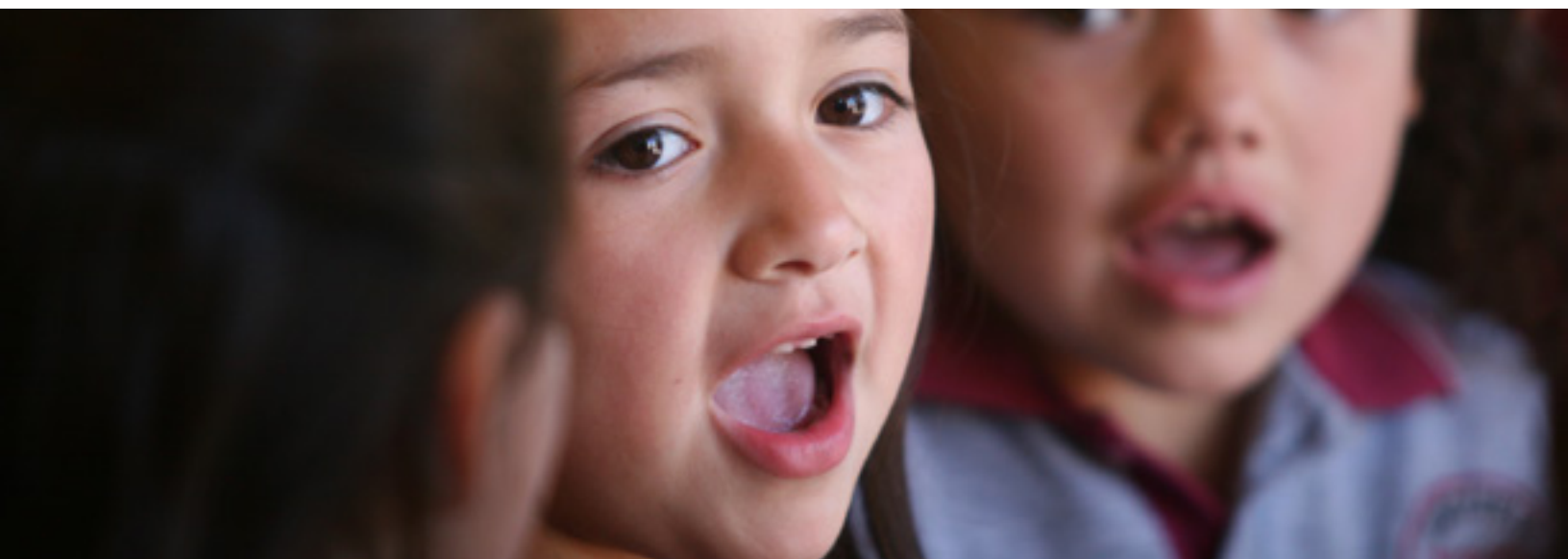
Gracias a un proceso participativo que convocó a más de 100 profesionales provenientes de todos los centros de trabajo y una cifra similar de personas de la academia, de la industria, de ONGs, especialistas de diversas disciplinas, además del Consejo de Sustentabilidad de la Federación de Trabajadores del Cobre, FTC, elaboramos el **Plan Maestro de Sustentabilidad**, aprobado por el directorio en noviembre de 2016.



El plan establece metas concretas y desafiantes para los seis ejes clave del modelo de sustentabilidad al **2020, 2030 y 2040**, disminuyendo las incertidumbres sobre la disponibilidad de recursos y minimizando los riesgos e impactos socioambientales. Los ejes estratégicos son:

- Seguridad y salud ocupacional
- Personas
- Medio ambiente
- Comunidades y territorio
- Innovación estratégica
- Negocio y gobierno corporativo

Dentro del plan maestro actualizamos la **Política Corporativa de Sustentabilidad**, asumiendo los desafíos críticos identificados para habilitar la actividad económica de la empresa en su entorno social y ambiental.

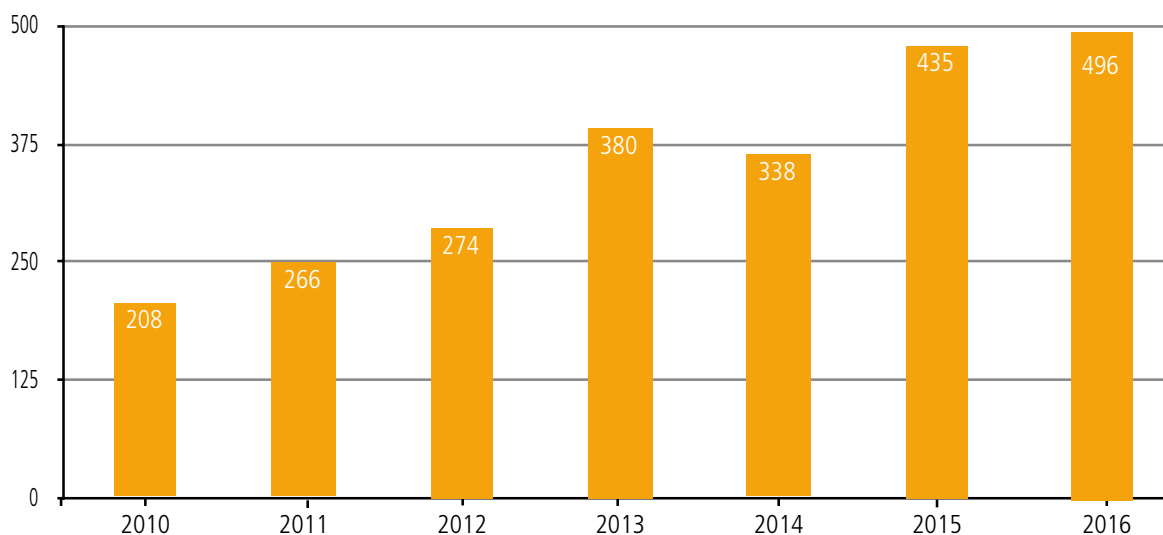


Inversión

En línea con estos esfuerzos invertimos **US\$ 496 millones** en proyectos de sustentabilidad en 2016. Estas inversiones corresponden a iniciativas de seguridad, salud ocupacional; y a proyectos medioambientales, como iniciativas de innovación y mejoras en los sistemas de captación de gases, tratamiento de escorias y manejo de relaves.

Inversión en sustentabilidad 2010-2016*

(en millones de US\$)



*valores en moneda nominal.

Seguridad y salud ocupacional

En el contexto del sistema de gestión para la seguridad, salud en el trabajo y riesgos operacionales, en 2016 definimos un programa de trabajo acordado con las divisiones y la Vicepresidencia de Proyectos que, además, recoge los principales resultados de auditorías internas y análisis de incidentes anteriores. También actualizamos cinco estándares de **control de fatalidades** y cinco estándares de **salud en el trabajo**.

Mantuvimos la gestión de las mesas técnicas corporativas con excelentes resultados, lo que gatilló la creación de otras mesas para dar respuesta a temas de gestión transversal en seguridad

y salud ocupacional. Los ámbitos de acción de estas mesas son:

- Eléctricos
- Incendio y emergencias
- Depósitos de relaves
- Erradicación de silicosis
- Minas subterráneas
- Fundiciones y refinерías
- Fatiga y somnolencia
- Geotecnia

Un importante progreso tuvo el sistema de reporte y aprendizaje, que permite registrar, difundir y gestionar los planes de acción

definidos en las investigaciones de los incidentes. Analizamos con las distintas áreas **50 incidentes** de alto potencial, que gatillaron **2.772** planes de acción para la implementación de medidas correctivas, **98%** de las cuales se cerraron a fines de 2016.

Avances en seguridad

- En base a los mapas de procesos elaboramos sus matrices de riesgo, con el propósito de proteger la vida e integridad de las personas, el cuidado de los activos y la continuidad de marcha. Identificamos los **10 riesgos críticos** de los procesos y los controles asociados.
- Establecimos la norma interna (NCC 40) de seguridad **contra incendios**, que entrega parámetros, condiciones y requerimientos técnicos mínimos para el diseño de los sistemas de seguridad en las operaciones y proyectos.
- Estandarizamos los **controles operacionales** de acuerdo a avances tecnológicos, la nueva normativa legal y los requerimientos operacionales.
- Identificamos y evaluamos los riesgos de las **plantas de ácido**, para resguardar la integridad de las personas; además de mantener las instalaciones hasta su reemplazo. En total, registramos **62** riesgos altos, con **89** acciones de mitigación.
- Fortalecimos la utilización de la **Tarjeta Verde** (una herramienta que permite detener las operaciones frente a un peligro inminente), con una mayor valoración por parte de los trabajadores y trabajadoras durante el año. La tarjeta fue usada **281** veces por mes (en promedio).
- En capacitación, competencias y mejoras del desempeño, actualizamos el curso de inducción corporativa en seguridad y salud ocupacional, considerando requisitos establecidos en el **reglamento de seguridad minera**. Este curso está

disponible también para las empresas contratistas.

- Por primera vez realizamos en todas las divisiones y proyectos un encuentro de **comités paritarios** de personal propio y de contratistas, para revisar y alinear la gestión preventiva. Se mantuvo el funcionamiento de la mesa corporativa de los comités paritarios, que aprobaron el procedimiento estructural para su organización y funcionamiento.

Liderazgo y seguridad conductual

Desarrollamos un programa mensual de liderazgo, a través del comité de gerencia divisional y de Proyectos, que se cumplió en un **98%** y que incluyó caminatas gerenciales, la conformación de un consejo superior de seguridad y salud ocupacional, y reuniones mensuales con empresas contratistas, permitiendo mayores interacciones en terreno entre ejecutivos y trabajadores.

En Codelco contamos con **13.652** observadores de conducta calificados, cuyas observaciones permiten detectar y corregir conductas peligrosas, durante el año 2016 se redujeron las conductas peligrosas de mayor criticidad en un **38%** (de 3,7% en 2015 a 2,3% en 2016).

Reglamento especial

En la aplicación del reglamento especial de seguridad y salud ocupacional avanzamos en incorporar auditorías, junto con apoyar sistemáticamente a los profesionales asignados de las respectivas mutualidades. Realizamos **231** auditorías a **empresas contratistas**, complementando el trabajo interno de las divisiones y Proyectos, lo que permitió una cobertura sobre el **90%** de las empresas contratistas.

Salud ocupacional

Nuestra prioridad es gestionar de manera oportuna y eficiente la salud en el trabajo de la dotación propia y contratista. Básicamente debemos identificar, evaluar y controlar los agentes o factores de riesgos para la salud. Para cumplir este objetivo, las principales acciones que realizamos en 2016 fueron:

Ejecutar planes trazables de **vigilancia ambiental** de agentes y factores de riesgo a la salud en higiene ocupacional y ergonomía. Implementar controles para el **cierre de brechas** detectadas.

- Reforzar el modelo de gestión en salud en el trabajo en las empresas contratistas.
- Mantener estándares de desempeño en la vigilancia médica de trabajadores expuestos.
- Reforzar acciones en materia de fatiga y somnolencia.

En **higiene ocupacional**, actualizamos el catastro de fuentes radiactivas, evaluamos el cumplimiento de la vigilancia dosimétrica del personal expuesto y establecimos un procedimiento corporativo con los requisitos mínimos para la elaboración de programas de gestión, protección y vigilancia radiológica.

La mesa técnica para la **erradicación de la silicosis** ejecutó 10 hitos críticos en sus focos de acción: control operacional y mantenimiento, iniciativas para controlar el polvo (con planes de mantenimiento preventivo para sus sistemas), vigilancia ambiental, homologación en programas de protección respiratoria, pautas de liderazgo en el uso de protección respiratoria y gestión con empresas contratistas. .

Implementamos también controles de cierre de brechas para agentes y factores de riesgo en **higiene ocupacional y ergonomía**.

Además estandarizamos las exigencias críticas a empresas

contratistas en aspectos de higiene ocupacional, ergonomía y salud ocupacional, a través de autoverificaciones y auditorías de cumplimiento en terreno.

Homologamos **procedimientos corporativos** de higiene ocupacional, programas de vigilancia de trabajadores y trabajadoras que se exponen al arsénico y establecimos las **Reglas que salvan vidas**, con controles críticos para el sílice y el arsénico.

En el contexto de las nuevas regulaciones presentamos a la autoridad los planes de adecuación a cinco años, para el cumplimiento del **Decreto Supremo N° 43**, sobre sustancias peligrosas.

Para evitar la **fatiga y la somnolencia** oficializamos el procedimiento corporativo con su respectivo plan de acción y realizamos auditorías para verificar el avance de implementación. Además, actualizamos el estándar de salud en el trabajo correspondiente.

En **administración delegada** cumplimos con las instrucciones de la Superintendencia de Seguridad Social que indica el funcionamiento periódico de la Comisión Calificadora de Enfermedades Profesionales, evaluando 185 casos.

Además, recibimos **resoluciones de incapacidad** permanente que requirieron reubicación, según lo indica el artículo 71 de la Ley N° 16.744, cumpliendo los plazos legales.

Accidentabilidad

Durante 2016 lamentamos profundamente el fallecimiento de cuatro trabajadores en Divisiones El Teniente (1), Andina (1) y Chuquicamata (2).

Tasa de frecuencia

Durante el año registramos una tasa de frecuencia global (dotación propia y de empresas contratistas) de 0,94 accidentes por millón de horas/persona trabajadas, cifra que representa cerca de un 3,3% superior al resultado alcanzado en 2015 (0,91).

Tasa de gravedad

La tasa de gravedad global (dotación propia y contratistas) alcanzó a 263 días perdidos de trabajadores lesionados por millón de horas trabajadas en 2016. Esto significa un aumento de un 88%, aproximadamente al registro de 2015 (140 días).

Enfermedades profesionales y secuelas de accidentes del trabajo

Durante el 2016 registramos 53 nuevas resoluciones de invalidez de trabajadores propios, 7 de ellas corresponden a silicosis, 27 a hipoacusia, 9 a patología osteomuscular y 10 a secuelas de accidentes del trabajo.

Medio ambiente

En la nueva **Política Corporativa de Sustentabilidad** tenemos compromisos que incluyen gestionar de manera preventiva y transparente los riesgos medioambientales; cumplir la normativa; considerar los efectos del cambio climático, aumentando la eficiencia hídrica y energética, y disminuir el consumo de agua continental y la emisión de gases y material particulado.

Contamos con un **sistema de gestión de riesgos ambientales**, para cerrar las brechas identificadas en nuestras faenas y operaciones; prevenir y evaluar los incidentes ambientales, para evitar su reiteración; responder ante reclamos y sugerencias de las comunidades en estos ámbitos, y asegurar el cumplimiento y seguimiento de las exigencias, tanto normativas como de las Resoluciones de Calificación Ambiental.

En nuestra gestión ambiental buscamos elevar nuestro estándar en aspectos tan relevantes como la **eficiencia hídrica y energética**, el tratamiento de **residuos** y la disminución del impacto en los **territorios** donde operamos.

Enfermedades profesionales y secuelas de accidentes del trabajo 2016

DIAGNÓSTICOS	Administración delegada					Mutualidades						
	Chuquicamata	Salvador	Andina	El Teniente	Total	Ministro Hales	Gabriela Mistral	Radomiro Tomic	Ventanas	Casa Matriz	Proyectos	Total
Silicosis	3	1	1	2	7	0	0	0	0	0	0	0
Hipoacusia	17	0	1	9	27	0	0	0	0	0	0	0
Osteomusculares	1	0	7	1	9	0	0	0	0	0	0	0
Otras enfermedades	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total EP	21	1	9	12	43	0	0	0	0	0	0	0
Secuelas AT	3	1	2	4	10	0	0	0	0	0	0	0
Total	24	2	11	16	53	0	0	0	0	0	0	0

*Resoluciones emitidas por las Comisiones Preventivas de Invalidez (Compin), con pérdida de capacidad de ganancia superior o igual al 15%.

*Debido a que un trabajador puede tener invalidez por dos o más diagnósticos simultáneamente, el número de inválidos profesionales es inferior al número de resoluciones señaladas en la tabla.

Recursos hídricos

Entre otros desafíos del Plan Maestro tenemos la meta de reducir el **10%** el consumo de **agua fresca** por tonelada tratada, de aquí al **2020**. Nuestros esfuerzos en este aspecto se centran en la gestión eficiente en el uso de agua, el aumento en la reutilización de los recursos hídricos y la disminución de los consumos en relación a cada tonelada de mineral procesado.

Establecimos también una **Gerencia de Proyectos Divisionales Aguas y Relaves**, que debe validar las estrategias, verificar el cumplimiento de los compromisos, asegurar la disponibilidad y gestión sustentable del recurso hídrico, considerando los aspectos territoriales y previniendo los impactos socioambientales asociados.

Emisiones de fundiciones

Nuestras cuatro **fundiciones de concentrado de cobre** tuvieron un avance significativo en los cambios que se requieren para cumplir con las nuevas exigencias medioambientales. Invertiremos para ello **US\$ 1.800 millones** en el período **2013 -2018**, para financiar los proyectos que permitirán cumplir con el Decreto Supremo N° 28, que exigirá niveles de captura de **95%** las emisiones de dióxido de azufre (SO₂) y arsénico (As).

Las exigencias de captura y límites de emisión en chimeneas entraron en vigencia para **División Ventanas** el 12 de diciembre de 2016, cuando se pusieron en servicio los proyectos ambientales requeridos.

Nuestras fundiciones están regidas, además, por **normas de emisión** y por **planes de descontaminación** para ciudades donde estos se aplican. Todas nuestras fundiciones cumplieron con los límites y normas establecidas para SO₂, As y material particulado; además División Ministro Hales informa a la autoridad sus emisiones de arsénico.

Incidentes

Tenemos un sistema de gestión de incidentes con consecuencias ambientales, clasificados como **leves, serios, graves y muy graves**, que implica reportar en línea y realizar el análisis de cada evento para asegurar el aprendizaje y prevenir su repetición.

A pesar de los mejores resultados que habíamos tenido en los últimos años, sin incidentes muy graves desde 2009, el año 2016 fue muy complejo en este ámbito. Tuvimos **dos** incidentes muy graves; además de **cinco** incidentes serios y **168** incidentes leves.

Iniciamos un proceso de evaluación de nuestra normativa interna para reforzar los aspectos de aprendizaje y tener un modelo de gestión más exigente.

En ambos incidentes muy graves, ocurridos en la **División Andina**, desarrollamos todas las acciones necesarias para investigar las causas del hecho; aplicamos las acciones correctivas necesarias y entregamos todos los antecedentes a los procesos de fiscalización llevados por las autoridades competentes.

El primer incidente muy grave ocurrió el **25 de febrero**, cuando el ducto subterráneo de transporte del concentrado de cobre sufrió una rotura en el sector de **Saladillo**, vertiendo aproximadamente **50 m³** del material al río Blanco. La situación fue controlada e inmediatamente se activaron los protocolos de emergencia de la empresa, deteniendo en el acto las operaciones de la división.

También de inmediato se informó de la situación a las autoridades regionales y comunales correspondientes, a las comunidades cercanas y a los regantes de la zona, quienes de forma preventiva, cerraron sus sistemas de captación de agua desde el río, lo mismo que la empresa que abastece de agua potable a la ciudad de Los Andes y comunas aledañas.

Posteriormente, División Andina realizó una **limpieza exhaustiva** de la zona afectada, certificándola con la **Universidad de Chile**, organismo externo reconocido. Se firmaron **protocolos de acuerdo** con la comunidad vecina y se comprometió un estudio de mediano plazo con el **Centro EULA** de la Universidad de Concepción.

El segundo incidente muy grave ocurrió el **17 de abril**, cuando ante un frente de mal tiempo que afectó la zona central se derramaron, aproximadamente, **520 m³** de relave desde el sistema de transporte, debido a que anteriormente cuatro aludes de gran magnitud cubrieron, total o parcialmente, la canaleta, desencajando sus losetas y obstruyéndola. Parte del derrame alcanzó un cauce natural de la zona, por lo que las labores se centraron en activar los **protocolos de emergencia** y comunicación hacia las autoridades y la comunidad y en limpiar en los sectores afectados. En este caso, se recolectó el total del relave derramado, durante 3 meses.

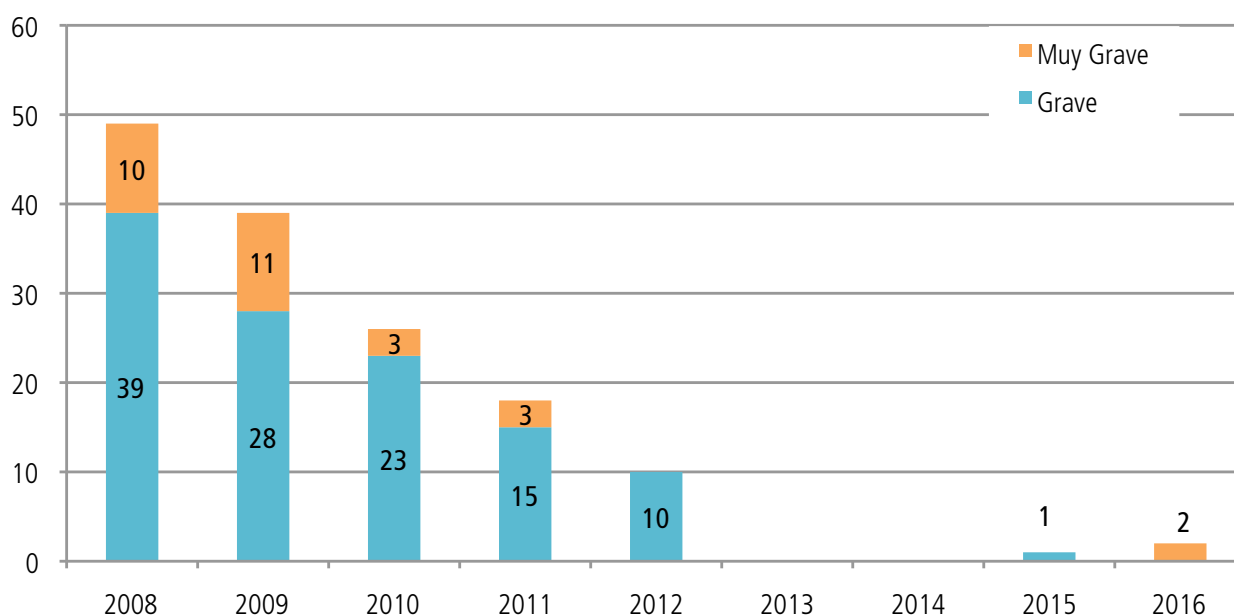
Posteriormente, la **Facultad de Ciencias Agronómicas** de la Universidad de Chile certificó que no había relaves en la zona. Se establecieron protocolos, en acuerdo con los vecinos involucrados.

Evaluación y cumplimiento ambiental

En 2016 ingresamos **12** proyectos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), con sus respectivas Declaraciones de Impacto Ambiental. **Ocho** de estos proyectos recibieron su autorización en 2016.

Como en años anteriores, nos esforzamos por asegurar el cumplimiento de nuestros compromisos, respondiendo a la vez los requerimientos de las autoridades en la materia. En los últimos cuatro años, la autoridad ha realizado **235** procesos de **fiscalización**, incluyendo exámenes de información y acciones de inspección ambiental.

Incidentes ambientales 2008-2016



Sanciones

El 6 de mayo la **Superintendencia de Medio Ambiente** (SMA) notificó a División Ventanas la formulación de cargos por incumplimientos de sus Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) y de las normas e instrucciones generales establecidas por la SMA, dando inicio a un **proceso sancionatorio** en agosto. Posteriormente, División Ventanas presentó un **plan de cumplimiento**, el que fue aprobado por la autoridad, suspendiendo el proceso sancionatorio. A diciembre de 2016, el programa de cumplimiento tenía un **30%** de avance.

En junio, la SMA formuló cargos a Codelco asociados a incumplimientos de RCA en el proyecto de **peraltamiento del embalse Carén**, de División El Teniente. Frente al proceso sancionatorio, Codelco formuló descargos, instancia que a diciembre se encontraba en evaluación.

Territorio y relaciones comunitarias

Dentro del Plan Maestro de Sustentabilidad identificamos dos grandes dimensiones de gestión: el **desarrollo del territorio** y las **relaciones comunitarias**. En este sentido, tenemos grandes desafíos, como potenciar relaciones confiables, transparentes y de largo plazo, contribuir al desarrollo de los territorios en los que estamos insertos y en la calidad de vida de sus habitantes, que signifiquen un salto desde la intervención del territorio hacia el desarrollo del territorio, en coherencia con nuestra Política Corporativa de Sustentabilidad.

Nuestra gestión busca cimentar una **nueva mirada** en la relación con las comunidades, desde la licencia para operar hacia una

minería sustentable, virtuosa e inclusiva. En esta lógica y, estratégicamente, trabajamos en la formulación y ejecución de planes de relacionamiento comunitario por cada territorio donde tenemos operaciones, utilizando nuestras herramientas de gestión comunitaria, con trabajo sistemático, permanente, transversal, cercano y transparente. Estos planes se centraron en tres ejes:

- **Desarrollo comunitario:** instalación de capacidades, fortalecimiento del capital humano.
- **Inversión social:** proyectos trabajados junto con las comunidades, y de acuerdo a necesidades y potencial de desarrollo del territorio.
- **Relación comunitaria:** información permanente y transparente. Relacionamiento cara a cara.

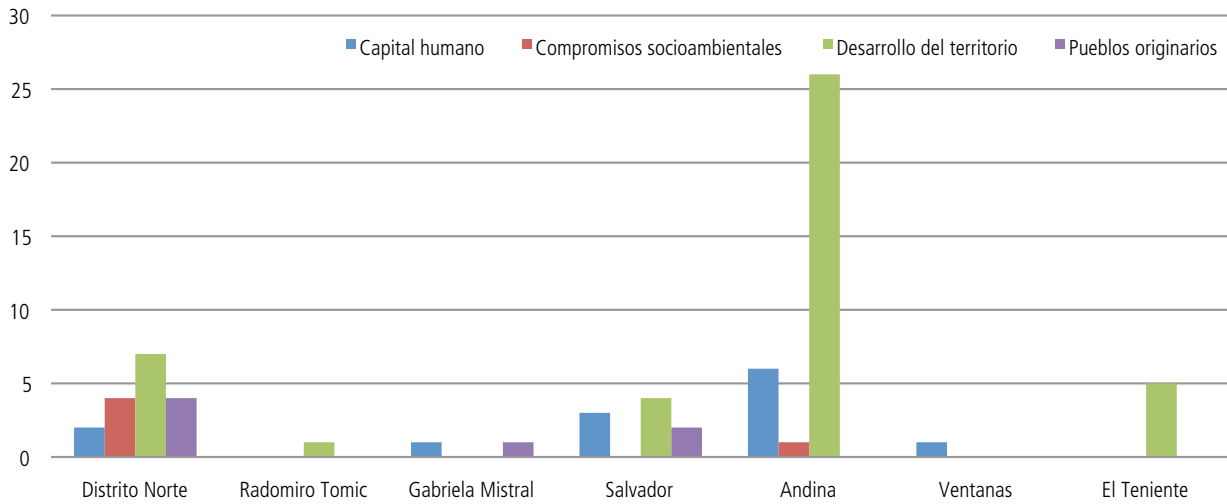
Avanzamos en la actualización de nuestras pautas internas, por lo que a partir de noviembre rige una nueva **norma corporativa de inversiones comunitarias** (NCC 39), que considera un instructivo general sobre procedimientos para la ejecución de gastos en esta área, que establece claramente los mecanismos y procedimientos internos para efectuar dichos aportes y sus rendiciones.

Dentro del Plan Maestro estamos comprometidos con revisar detalladamente los actuales estándares y herramientas de **gestión comunitaria**, por lo que iniciamos un trabajo interdisciplinario en toda la empresa, para diseñar nuestra estrategia, que incluya indicadores de mediano y largo plazo, para posicionarnos como un **referente de la industria** en estos ámbitos.

Inversión

Durante 2016 financiamos **68** proyectos de inversión comunitaria por un total de **4.744** millones de pesos, que se centraron en proyectos de capital humano, desarrollo del territorio, compromisos sociambientales y pueblos originarios.

Ejes de inversion comunitaria 2016



Fondo de Inversión Social

Respecto al Fondo de Inversión Social financiamos **cinco** proyectos en las divisiones Gabriela Mistral, Salvador, Ministro Hales, Andina y El Teniente, por una inversión total de \$ 264.405.660. De este monto, el Fondo aportó \$126.200.000.

Al menos **20%** del valor de estos proyectos debe financiarse, por las divisiones; un **10%** por instituciones u organizaciones beneficiarias y/o co-ejecutoras (puede ser aportes valorizables), y el porcentaje restante por el Fondo.

División	Proyecto	Monto total del proyecto	Monto a cofinanciar por el Fondo de Inversión Social
Gabriela Mistral	Turismo comunitario sustentable: agregando valor a la actividad turística en la comunidad Lican Antay	\$ 84.000.000	\$ 30.000.000
Salvador	Plan de emergencias para población Aeropuerto, en Chañaral	\$ 51.690.000	\$ 28.000.000
Ministro Hales	Paraderos autosustentables	\$ 50.288.250	\$ 25.783.000
El Teniente	Coya, desarrollando el turismo sustentable	\$ 28.427.410	\$ 14.077.410
Andina	Iluminando a nuestros vecinos con energía sustentable	\$ 50.000.000	\$ 28.339.590
Total		\$ 264.405.660	\$126.200.000

Excedentes SENCE

El año 2016 se transfirieron recursos por un monto total de **2.091 millones** de pesos realizar un total de **141** cursos, a ser ejecutados al año 2017, en todas las divisiones de la Corporación.

Los aportes se priorizaron en dos ejes: oficios para la minería y herramientas de desarrollo comunitario, distribuidos en 4 programas internos.

- **Veta minera:** cinco cursos de capacitación orientados a mantenedores y operadores.

- **Programa Juntos:** 61 cursos de capacitación a grupos vulnerables de las comunidades aledañas a las operaciones de Codelco.
- **Acuerdo con contratistas:** 67 cursos.
- **Instituciones históricas:** 8 cursos, asociado a trabajos colaborativos con Senda y Prodemu.

Los excedentes Sence se distribuirán a dichos programas, a través de Organismos Técnicos de Capacitación (OTIC) especializados en las temáticas, como lo establece la **Ley N° 19.518**.

Iniciativas destacadas

Calama Plus: Parque Borderío

El parque Borderío elevará el estándar urbano de la ciudad, mejorando la calidad de vida de sus habitantes y convirtiéndose en un referente cultural y turístico para la zona, en una superficie de **18.000 m²** aproximadamente. Se ubica en el sector sur de la ciudad, a continuación del Parque El Loa y su ejecución se realiza dentro del Calama Plus, iniciativa público-privada que busca transformar Calama en una ciudad sustentable. Para su ejecución se consideró la opinión de la comunidad loína, que fue plasmada en la masiva consulta ciudadana que se realizó en 2012.

El proyecto contempló la construcción de paseos, una cafetería, sala de exposición, casetas de acceso, planta de tratamiento de aguas servidas y una pasarela peatonal que, además de unir las riberas norte y sur, entrega una vista panorámica de todo el parque.



Parque Borderío

Pavimentación diversos sectores de Calama

Los trabajos se ejecutaron en una superficie de **13,3** kilómetros, en diversos puntos de la ciudad, algunas de las cuales no habían sido intervenidas hace más de **40** años. El proyecto consideró el mejoramiento de la carpeta asfáltica, señalética, aceras, soleras, solerillas y otras obras de similares características referidas al

mejoramiento vial. La optimización en el uso de recursos permitió ampliar la cantidad de superficie recuperada, que originalmente sólo consideraba **10** kilómetros.



Calama

Rescate del patrimonio ancestral

En mayo iniciamos las actividades con la comunidad indígena atacameña de **Caspana**, en el marco del convenio denominado Plan de manejo y puesta en valor del patrimonio cultural asociado a la red vial prehispánica en el **polígono Incahuasi, Pila, Caspana y Cerro Verde**, a cargo de un equipo de arqueólogos, conservadores, audiovisualistas y topógrafos.

El **Consejo de Monumentos Nacionales** definió las actividades de levantamiento y relevamiento de la información de los **sitios arqueológicos**, con la metodología de investigación acción-participativa, que estableció la inclusión de comuneros de Caspana y su capacitación arqueológica en registro de fichas técnicas para manejar la información asociada a la prospección arqueológica,

estructuras arqueológicas, arte rupestres y conservación. Ello nos permitió desarrollar experiencias y capacitación local para socializar los elementos de protección del patrimonio en la comunidad indígena de Caspana.

División Salvador

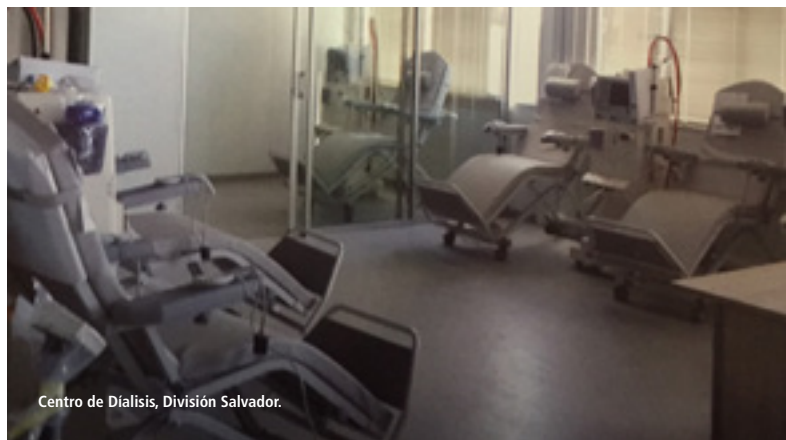
Chañaral

Tras los devastadores efectos del **aluvión** que afectó a la región de Atacama durante 2015 que dejó un saldo de más de 25 muertos, desaparecidos y cuantiosas pérdidas materiales, División Salvador suscribió dos **convenios de cooperación** con los municipios de la provincia de Chañaral.

En el marco de estos convenios, aportamos más de **3.500 millones de pesos** a los habitantes de las comunas de **Diego de Almagro y Chañaral**. Se entregaron enseres y equipos a **18** instituciones como juntas de vecinos, clubes deportivos, agrupaciones de adultos mayores, iglesias evangélicas y una escuela de lenguaje; además de apoyar la finalización de la construcción y entrega del gimnasio techado de **El Salado** (cuyo financiamiento fue compartido con AngloAmerican), y también se construyó una plaza pública del entorno de centro de logística en la misma localidad de la comuna de Chañaral.

Junto a esas obras, en 2016 concluyó la pavimentación de la avenida Concepción y se construyó y equipó el primer **Centro de Diálisis**, cuya administración se entregó al municipio de Diego de Almagro.

A ello sumamos el inicio de un proyecto comunitario ejecutado por la Corporación Ciudadana Red Nacional de Emergencia y financiado por el Fondo de Inversión Social, de Codelco y recursos propios de División Salvador, que ha permitido, a la fecha, generar un **Plan de Emergencia** para los integrantes de cuatro juntas de vecinos del sector **Aeropuerto en Chañaral**.



Centro de Diálisis, División Salvador.

División El Teniente

Turismo Sustentable en Coya

Este proyecto se ejecutó en Coya -comuna de Machalí y la más cercana a la operación del mineral El Teniente. La iniciativa nació del propio interés de la Agrupación de mujeres turísticas culturales tierra que encanta, quienes buscaban ampliar sus posibilidades de crecimiento y desarrollo entorno a la actividad turística en la localidad.

El desarrollo del circuito turístico ha significado un aporte concreto a Coya que se ve reflejado en el aumento de turistas que visitan la **oficina de información**, un crecimiento del número de socias de la mencionada agrupación de mujeres y el incremento de sus utilidades en más de un **500%**, así como la incorporación de nuevos emprendimientos asociados a la conformación de las rutas.

Esta motivación comunitaria se integró en una iniciativa concreta cuyo objetivo general fue conformar un circuito de carácter turístico en la localidad. Para ello, se implementó un plan que consideró la reconversión de la oficina de turismo para habilitar una cafetería; la capacitación en diferentes temáticas relacionadas con el turismo (como plan de negocios, higiene y preparación de

alimentos, seguridad, idiomas y formación de guías turísticos); la generación e interconexión de puntos de **emprendimiento turístico**; y la difusión del circuito turístico, a través de un sitio web, dípticos, y otros medios convencionales.

La realización del proyecto significó diseñar diferentes **rutras de turismo**, con la oficina de información turística y cafetería como punto de bienvenida. Se gestaron alianzas estratégicas con cuatro operadores turísticos para atraer mas visitantes, y con otras emprendedoras de la localidad para sumar nuevos atractivos turísticos a los recorridos.



Oficina de información turística y cafetería de Coya

Convenio médico integral en Alhué

Este convenio tiene como propósito mejorar la oportunidad de la atención en salud de los vecinos, instalando capacidades y conocimientos respecto de una vida saludable y fortaleciendo la atención médica en **Alhué**, comuna que pertenece al área de influencia directa de las operaciones del **embalse Carén**, de División El Teniente.

El impacto del convenio ha sido notable: 100% de las atenciones de medicina general que no podían ser cubiertas por el sistema de salud público, fue cubierto por este convenio. **2.400** vecinos atendidos en el año 2016.

La particularidad de Alhué está determinada por ser una de las comunas más pobres de la **Región Metropolitana**, por sus condiciones de aislamiento geográfico, escasez y costo de locomoción colectiva.

El origen de este convenio es fruto de la mesa de trabajo implementada en la comunidad desde 2015. En esa instancia establecimos un **plan de trabajo** de desarrollo comunitario, concordado con los representantes de los vecinos y la autoridad municipal participantes de esta mesa.

Analizadas estas materias en la mesa de trabajo, se derivó en el acuerdo de fortalecer el apoyo en la atención médica que presta la división y que no es cubierta por el sistema público de salud.

Se cuenta con un especialista en salud mental, lo que ha permitido que el **100%** de las situaciones se hayan resuelto a nivel local.

De no contar con esta atención, los pacientes hubieran tenido que ser derivados a Melipilla o dependiendo del mapa de derivación y oferta de especialidades, directamente al Hospital San Juan de Dios (170 Km), al Hospital Félix Bulnes (175 Km) o al Instituto Traumatológico (172Km).

Estación médico rural Hijuelas de Pincha

El segundo gran acuerdo contenido en este convenio fue dotar al sector del área de influencia de una **estación médico rural**, en construcción, la que será atendida por el equipo de salud de la Municipalidad.

Este convenio ha facilitado el acceso de las personas más vulnerables a una mejor **atención de salud**, complementado con la instalación de capacidades de **prácticas saludables** mediante charlas y talleres impartidos por el municipio.

División Ventanas

Orquesta Sinfónica Infantil Escolar Ventanas

Como el sonido de una primera nota sobre una cuerda de violín, el inicio de este proyecto fue sencillo, honesto y con una convicción clara: ser un espacio en donde los **niños y niñas de la zona**, pudiesen ser mejores personas en el presente y **mejores ciudadanos del futuro**.

En 2014, una delegación de la **Municipalidad de Puchuncaví**, junto a dirigentes vecinales y funcionarios de División Ventanas, conocieron el trabajo de la orquesta sinfónica juvenil de Los Andes, quedando cautivados con la experiencia y convencidos de que esta realidad, podía ser posible en la zona. En adelante, se unieron los esfuerzos de una División comprometida y una Corporación que creyó en la iniciativa, otorgando un Fondo de Inversión Social para crear la futura Orquesta Sinfónica Infantil Escolar Ventanas.

Instrumento en mano, su director Mario Brignardello viajó hasta cada rincón de las **22 localidades** que conforman la comuna de **Puchuncaví** para abrir las puertas de la orquesta. Audicionó a los cuatro alumnos de la **Escuela de La Quebrada**, un villorrio en el perdido valle interior; cautivó a los hijos de los pescadores de Horcón e hizo recuperar la confianza en los alumnos de la emblemática **Escuela de La Greda**.

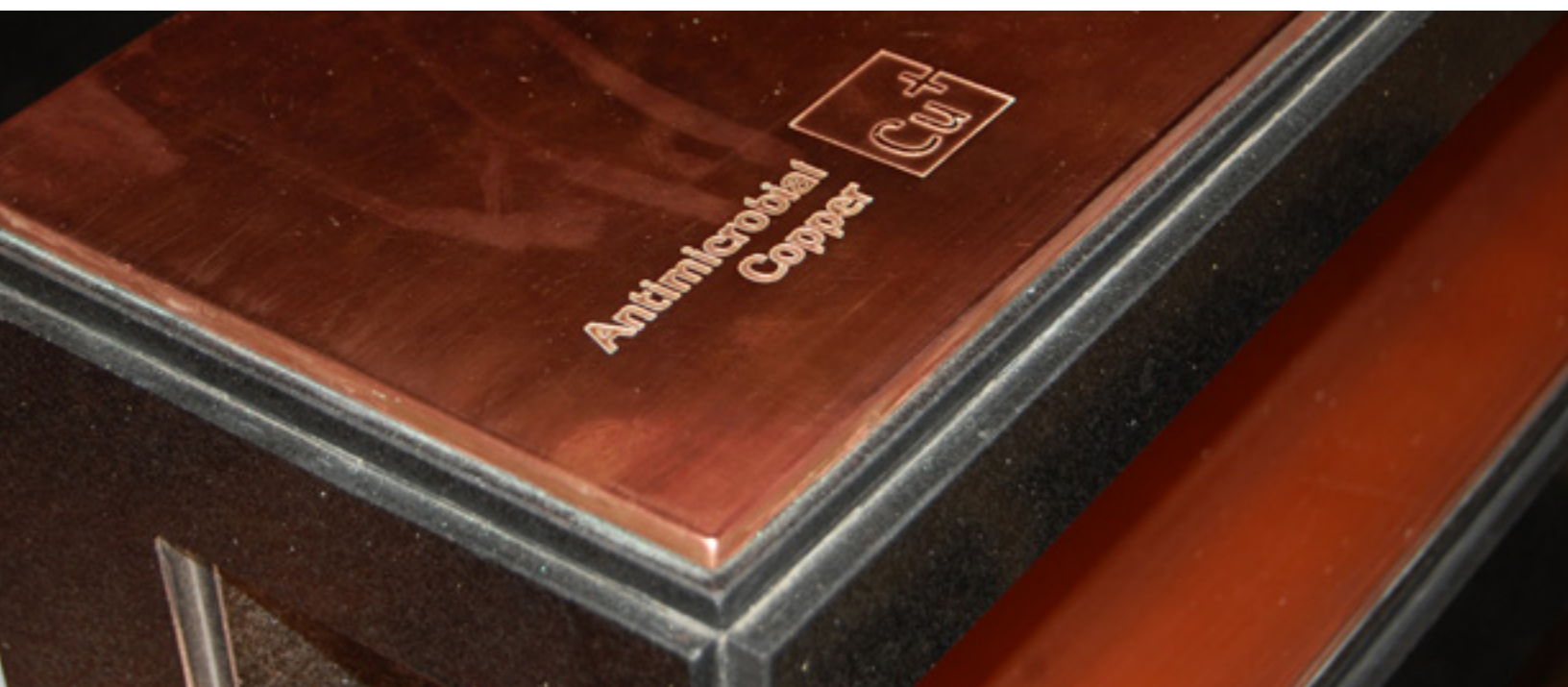
Más adelante se unieron alumnos del **Colegio Artístico Costa Mauco** de Quintero, formando un grupo de más de **60** jóvenes que durante todo el año, de lunes a viernes y durante cuatro horas, se conectan con el mundo de la música, pero más importante es que se fueron reconociendo como seres humanos capaces de lograr cualquier sueño, volcando talento y espíritu de superación en cada nota aprendida.

Actualmente, la orquesta cuenta con un consejo asesor integrado por representantes de División Ventanas y los municipios de Quintero y Puchuncaví, liderado por su alcaldesa, Eliana Olmos. **Su primera presentación oficial** tuvo lugar el 22 de diciembre de 2016, con un emocionante concierto de Navidad ante más de **300** personas y varias autoridades en la **plaza de Puchuncaví**. Durante la época estival, los jóvenes tienen la posibilidad de participar de entretenidas escuelas de verano. La calidad de su trabajo ya ha sido reconocida con la obtención de un Fondart regional.

La orquesta comienza paulatinamente a consolidarse como un puente entre **División Ventanas y la comunidad**, y se gesta este mágico encuentro entre la música, la amistad, la educación y los jóvenes, pues ellos serán los futuros embajadores culturales de Puchuncaví y Quintero.



Desarrollo de mercados



Participamos en distintas asociaciones internacionales del cobre y del molibdeno para potenciar estos mercados. Nuestra filial Codelco Tech, en tanto, busca apoyar iniciativas y negocios que combinan innovación y tecnología, para abrir nuevos nichos para nuestros productos.

Participación Internacional

International Copper Association, ICA

En Codelco continuamos nuestra participación como integrante relevante del ICA, actuando de forma activa en la definición de los lineamientos estratégicos para el control, desarrollo y ejecución

de programas que involucran un alto **impacto en el consumo de cobre**, y que están considerados en el plan estratégico de la organización.

Con un presupuesto aprobado por el comité ejecutivo de la ICA de **US\$ 51 millones** para 2016, la principal organización que promueve el consumo de cobre logró consolidar globalmente una posición de privilegio de este metal frente a sus principales sustitutos.

El año estuvo marcado de hitos en temas de sustentabilidad y normativas, gracias al alto nivel de credibilidad global que ha posicionado a la ICA en un gran número de ámbitos.

Una auditoría de los 17 objetivos de desarrollo sustentable de las Naciones Unidas muestra que los programas desarrollados por la ICA tienen un impacto positivo en la totalidad de dichos objetivos, lo que proporcionó una fuerte evidencia sobre la importancia del cobre en esta agenda, además del compromiso de esta industria con el desarrollo sustentable.

Como resultado del compromiso por el desarrollo de estos objetivos, la ICA y el Programa de Medio Ambiente de las Naciones Unidas lideran una alianza global, **United for Energy (U4E)**, la cual está ayudando a países, principalmente en desarrollo, a transformar sus mercados con miras al uso de productos energéticamente eficientes. A finales de 2016, U4E había levantado cerca de **US\$ 56 millones** de cofinanciamiento, lo que le permitió a la ICA expandir su presencia geográfica y desarrollar programas en lugares en los que no opera normalmente por su foco en mercados de alto consumo de cobre.

Por otro lado, la organización continuó su trabajo en la defensa del acceso a los mercados en donde destacan las iniciativas sobre la clasificación del **cobre metálico y concentrado de cobre**, principalmente en el frente regulatorio marítimo, a fin de dar sustentabilidad en la logística y manejo de estos productos. Esto ha permitido, además, derribar mitos y amenazas sobre la percepción sobre estos productos comerciales de cobre, potenciando la positiva recepción de estos materiales alrededor del mundo.

Paralelamente, continuaron los esfuerzos en los programas de defensa de mercados en **China, India y Sudeste Asiático**, donde el consumo de cobre en los sectores de energía, transmisión eléctrica y construcción es relevante respecto de otras áreas geográficas. Para los próximos años se espera validar la meta comprometida por la ICA de aumentar en **un millón de toneladas** la demanda mundial de cobre refinado, en relación al consumo de 2014, a través de programas de defensa y promoción de usos del cobre. Para ello, continuó la ejecución de más de **100 programas** distribuidos alrededor del mundo con foco en: energía sustentable y eficiente; aspectos normativos; construcción, y salud y medioambiente.

International Molybdenum Association, IMO

Desde 1989, año en que Codelco promovió la fundación del IMO, la organización incentiva el uso del molibdeno y analiza su impacto en la salud y el medio ambiente. Además, la organización realiza investigaciones y estudios sobre aspectos regulatorios en las áreas de salud pública y desarrollo sustentable.

En 2016 IMO enfrentó temas centrales en desafíos normativos que son relevantes para la industria, en términos de acceso de mercado y referidos a la amenaza de una clasificación asociada a la potencial toxicidad del molibdeno. Para esto, la organización desarrolló estudios con entidades de alto prestigio. Estos progresos permitieron desplegar programas de **defensa de mercado** en distintas zonas geográficas del mundo, a través de una agenda de trabajo colaborativo con distintas entidades regulatorias, logrando dar sustentabilidad a la generación y comercialización de productos de molibdeno en aquellos mercados.

La organización contó con un presupuesto de **US\$3 millones**, para la implementación de programas de desarrollo de mercado, sustentabilidad, comunicaciones e inteligencia de mercado.

Proyectos de acceso a mercados

Molyb - Planta de Tratamiento de Molibdeno

Nuestra empresa es la **segunda productora** mundial de molibdeno y, dada su importancia estratégica en el mercado, en 2016 materializamos la puesta en marcha de nuestra planta de procesamiento de molibdeno, Molyb, filial 100% Codelco que ya se encuentra en operación. Molyb nos permite asegurar en el largo plazo el acceso de su producción a los mercados de interés y, adicionalmente, obtener acceso a la generación de otros productos comerciales de molibdeno de **mayor valor agregado**, además de la recuperación y comercialización de **renio**.

El monto total de inversión ascendió a **US\$ 555 millones**, más de un quinto del cual se destinó a cumplir exigentes requerimientos en materia de sustentabilidad y normativas ambientales. Además, el compromiso de Molyb con la comunidad se materializó a través de la capacitación de **60** personas, y la posterior contratación de **42** habitantes de la comuna de Mejillones.

La puesta en operación de la planta permitirá procesar **16.500** toneladas de molibdeno fino contenido en concentrados de molibdeno de todas nuestras divisiones, obteniendo óxido de molibdeno, ferromolibdeno, molibdeno de alta solubilidad, renio, ácido sulfúrico, entre otros subproductos.

PRM - Planta Recuperadora de Metales

El proyecto, que comenzó con una alianza estratégica en 2014 entre nuestra empresa y la **coreana LS-Nikko**, vivió hitos significativos durante 2016: la puesta en marcha de la planta, además de la producción del **primer lingote de oro** y del primer **lingote de plata** producidos en Chile luego de varios años.

La planta está diseñada con altos estándares medioambientales, gracias a su tecnología de punta y operación experta.

Inició su etapa de puesta en marcha en **julio de 2016**, concretando la producción de **124.974** kilos de plata y **1.371** kilos de oro, ambos producidos en formato de lingotes.



Planta Molyb

El proyecto implementó un programa de intercambio para jóvenes de la zona de Mejillones y **becas de estudio** en Corea, capacitación de trabajadores y trabajadoras, además de contratación de mano de obra local.

Complementariamente, el proyecto nos permitirá expandir nuestra cartera a productos con un mayor valor agregado y con mejor acceso a los mercados: además de lingotes de oro y de plata, la planta también recupera paladio, platino, selenio y telurio.

Codelco Lab: acelerador de proyectos innovadores

Durante 2016, Codelco Lab comenzó una etapa de consolidación del modelo de trabajo diseñado hace dos años, buscando ser el principal **catalizador de innovaciones** en base a minerales para el 2018, y así impactar en el desarrollo del país y las necesidades del mundo.

Codelco Lab fijó sus lineamientos estratégicos en tres pilares: vinculación con universidades y centros tecnológicos nacionales e internacionales; ampliación del foco de trabajo, y despliegue comunicacional. Estos pilares se tradujeron, durante el año, en una serie de hitos y actividades, destacando entre ellas las siguientes:

Vinculación con instituciones internacionales: Con el objetivo de acelerar el proceso de implementación de la estrategia de Codelco Lab, se construyeron acuerdos con universidades y organizaciones vinculadas a la innovación y emprendimiento en el **Reino Unido**.

Se destacan los casos de Imperial College Innovation y Oxford University Innovation; en Corea del Sur, con los Institutos Kaist, Kisti y Etri; en Israel, donde se trabaja con YEDA, la oficina de transferencia del Instituto Weizmann, y en España, con los centros tecnológicos Tecnalia, Graphenea y Aimplas.

Resultados de hoja de ruta de los usos del cobre: Se obtuvieron los resultados del roadmap de usos del cobre para temas asociados a: energía, en especial energía solar; movilidad

eléctrica, eficiencia energética y transmisión integrada; agua y medioambiente, y nuevos materiales.

Convocatoria mineralízate: Se realizó la primera convocatoria mineralízate 2016 para sumar proyectos de emprendedores nacionales al portafolio de Codelco Lab. Dicha convocatoria contó con más de **100** postulaciones, de las cuales **40** presentaron en un demo day realizado en el Centro de Innovación UC ante un jurado formado por expertos del mundo público y privado. Este último eligió los **10** proyectos ganadores pertenecientes a áreas como la medicina, minería, vestuario, cuidado animal, entre otras que serán incubadas al interior del portafolio de Codelco Lab.

Vinculación con instituciones nacionales: Codelco Lab estableció acuerdos y planes de trabajo con distintas **universidades chilenas**, como la Universidad de Chile, Adolfo Ibáñez, de Antofagasta, de Concepción, Católica del Norte y Andrés Bello.

2016

Este año 2016 se lanzaron al mercado los emprendimientos Copper Armour, Cow Guard, Solunova, The Copper Company y Cidotec.

Los detalles de la cartera de proyectos de Codelco Lab se encuentra disponible en www.codelcolab.com

Durante 2016 se anunció la creación de **Codelco Tech**, nueva filial de innovación de Codelco. Codelco Lab ya inició su proceso de integración, aportando su experiencia en el desarrollo de proyectos de innovación abierta y cocreación.

Valores y transparencia



Los principios rectores que nos guían en el quehacer diario y que sustentan nuestras decisiones y acciones están condensados en la Carta de Valores y el Código de Conducta en los Negocios de la empresa.

Nuestros valores

[La Carta de Valores](#) corresponde a la declaración formal y oficial de los principios que inspiran las decisiones y acciones de todos los trabajadores y trabajadoras de la empresa. Estos valores son:

- El respeto a la vida y dignidad de las personas es un valor central. Nada justifica que asumamos riesgos no controlados que atenten contra nuestra salud o seguridad.
- Trabajar en Codelco es un orgullo, una gran responsabilidad y un enorme compromiso.
- Valoramos y reconocemos a los trabajadores competentes, con iniciativa y liderazgo, que enfrentan los cambios con decisión y valentía.
- Fomentamos el trabajo en equipo, la participación responsable y el aporte que proviene de la diversidad de experiencias y de las organizaciones de trabajadores.
- Perseguimos la excelencia en todo lo que hacemos y practicamos el mejoramiento continuo, para estar entre los mejores de la industria.

- Somos una empresa creativa, que se apoya en la innovación para generar nuevos conocimientos, crear valor y acrecentar nuestro liderazgo.
- Estamos comprometidos con el desarrollo sustentable en nuestras operaciones y proyectos.

Código de conducta de negocios y línea de denuncia

El Código de Conducta es nuestra guía para concretar, en el día a día, la Carta de Valores de nuestra empresa y nos permite poner en práctica nuestra estrategia en el ámbito de las buenas prácticas del negocio.

Para la implementación de las conductas, desde **agosto de 2009** contamos con una [línea de denuncias](#), que es un canal para que cualquier persona alerte de forma anónima, segura y confidencial posibles infracciones en sus áreas laborales.

Durante 2016, la línea recibió **365** denuncias (86 de 2015 y 279 de 2016). **269** de ellas concluyeron su investigación (79 de 2015 y 190 de 2016) y **96** están en curso de investigación.

De los casos finalizados, **14** terminaron con sanciones (**50%** de ellos con desvinculación de la empresa). Durante 2016 se incrementaron las denuncias recibidas en un **26%** versus 2015.

Probidad y transparencia

En Codelco hemos adoptamos un conjunto de normativas sobre transparencia, probidad y buen gobierno corporativo, al amparo de nuestra **Política corporativa sobre conflicto de interés**. En 2016 trabajamos en la implementación de la agenda de probidad y transparencia, establecida por el directorio.

Las principales normas que nos rigen en materia de prevención y regulación de conflictos de interés y tráfico de influencia son las siguientes:

Personas relacionadas: regula las operaciones de negocio con personas relacionadas. Establece los requisitos para la autorización y controles para la detección temprana de los conflictos de intereses.

Sociedades filiales y coligadas: establece las regulaciones para las operaciones de negocios con sociedades en las que nuestra empresa tiene participación en su propiedad.

Regalos e invitaciones: criterios para todas las personas que trabajamos en la empresa para aceptar obsequios, especificando los límites monetarios aplicables.

Declaraciones de intereses y patrimonio: la **Ley N° 20.880** sobre Probidad en la Función Pública y Prevención de los Conflictos de Intereses y su reglamento respectivo se promulgó en 2016. Hemos trabajado para adecuar nuestros mecanismos de información y control a estas nuevas disposiciones legales.

Regulación del lobby: En Codelco nos apegamos a la **Ley N° 20.730**, en cuanto a las actividades que se consideran como gestiones de lobby y que están sujetas a las regulaciones y obligaciones de esa normativa. A pesar de que nuestra empresa no califica como uno de los sujetos pasivos de lobby, estipulados en la ley, consideramos esencial el imperativo de transparencia respecto de nuestras actuaciones como empresa del Estado. Por ello, nos hemos autoimpuesto un **estándar superior** a lo establecido en dicha ley. Desde el 1 de julio de 2015, el directorio de Codelco aprobó las **Regulaciones de relaciones corporativas y de lobby**. Este procedimiento especifica que algunas gestiones y acercamientos de terceros hacia la empresa podrían asemejarse a ser sujetos de lobby pasivo, por lo que se adoptaron procedimientos específicos y transparentes en dicha normativa interna.

Campañas políticas

Nuestro Código de Conducta especifica con claridad que la empresa trasciende las preferencias y acciones políticas. Sobre esa base siempre mantendremos una posición imparcial ante cualquier actividad o partido político. También estipula que no efectuamos ni efectuaremos -bajo ninguna circunstancia-, contribuciones o donaciones de carácter político de ninguna especie.

En el caso que personas que trabajen en la empresa y participen en actividades políticas o realicen contribuciones a organismos políticos, lo hacen a **título personal** y en ninguna circunstancia en representación de Codelco. Contamos con **lineamientos específicos** en esta materia que se informan a todo el personal y que indican la **prohibición de contribuciones y donaciones políticas** por parte de la compañía.

En 2016 emitimos una versión actualizada del **Instructivo para períodos electorales**, que indica que en lapsos previos a los procesos electorales está prohibido que Codelco organice o participe en acciones públicas en materia comunitaria o en cualquier acto público que pueda vincularse con alguna tendencia política, como suscribir convenios con terceros, realizar inauguraciones de carácter social o lanzamientos de proyectos o programas comunitarios. En casos excepcionales y debidamente justificados en cuanto a su necesidad, la suscripción de convenios o la realización de actividades públicas durante los períodos citados deberá ser sometida a la autorización previa del directorio.

Ley de transparencia

Desde abril de 2009, cuando entró en vigencia la **Ley N° 20.285** sobre Transparencia de la Función Pública y Acceso a la Información de la Administración del Estado, en Codelco mantenemos una

sección en el sitio www.codelco.com con toda la información que exige la norma. Esto es:

- Marco normativo.
- Estructura orgánica.
- Funciones y competencias de la plana ejecutiva.
- Estados financieros y memorias anuales.
- Empresas filiales y coligadas, y participación en otras entidades y organizaciones.
- Composición del directorio y la individualización de los responsables de la administración de la empresa.
- Información consolidada del personal.
- Dietas del directorio y remuneraciones del personal de Codelco, del presidente ejecutivo y de los gerentes responsables de la administración y dirección de la empresa.

Durante 2016, el **informe de fiscalización** del Consejo para la Transparencia certificó el **100%** de cumplimiento de los deberes de transparencia activa de nuestra empresa.

Negocios con personas o empresas políticamente expuestas:

disponemos de una exigente normativa para la regulación de negocios con personas expuestas políticamente y empresas que entre sus controladores tengan este tipo de personas. Además, profundizamos y extendimos su definición.

Negocios con personas expuestas a Codelco:

para las personas que se hayan desempeñado en determinados cargos ejecutivos y otros de responsabilidad luego que cesen en esas funciones, Codelco requerirá autorizaciones especiales de la administración superior en cuanto a posibles negocios futuros con estas personas o empresas que controlen.

Administración y control en los procesos de gestión de personas: definición de las incompatibilidades que pueden afectar el ejercicio de determinados cargos y controles asociados.

Información y comunicación

El desempeño de nuestra empresa es una fuente permanente de noticias en Chile y en el exterior. El año 2016 estuvo marcado principalmente por la brusca caída de los **precios de los commodities**, lo que gatilló la peor crisis que hemos vivido como empresa. En este sentido, también implicó desplegar grandes esfuerzos de información a la ciudadanía para que comprendiera la compleja situación de la minería y cómo impactaba en los resultados a la principal empresa de Chile y, por ende, al presupuesto nacional.

Así como también informar los esfuerzos de gestión para evitar pérdidas para el Estado y terminar el año con números azules. La gran exposición mediática que tiene normalmente nuestra empresa se incrementó enormemente, llegando a su clímax el mes de agosto con las declaraciones del presidente ejecutivo de Codelco, Nelson Pizarro, quien en una presentación explicó la grave situación económica de la empresa.

En cuanto a los datos de difusión 2016, tuvimos una gran cobertura sobre distintos aspectos de nuestra gestión en los principales medios de prensa escrita, radio, televisión e Internet, con **33.262** notas difundidas, versus **33.915** en 2015, lo que es un 1,92% menor.

Sin embargo, en 2016 mejoramos la exposición mediática, con **16.477** notas positivas, lo que es un 50%; y **6.855** notas negativas, que son un 21% de las notas difundidas, datos que se comparan favorablemente con los de 2015, cuando fueron difundieron **14.940** notas positivas (44%) y **9.249** notas negativas (17%).

En cuanto a nuestro sitio www.codelco.com, éste tuvo **2.650.133** visitas, con **6.106.102** páginas vistas. En la sección de consultas y reclamos de sitio, hemos reunido todos los canales de comunicación

electrónicos que disponemos para interactuar con la comunidad. Uno de estos es el correo comunica.cl, que recibió **19.458** correos en 2016 (lo que es más de 53 correos diarios), cifra superior al año anterior, siendo la mayor parte de estas consultas relacionadas con el área de proveedores, empleos y reclutamiento.

También tenemos cuentas oficiales en redes sociales desde 2009, siendo pioneros en asumir una estrategia de comunicaciones digital. Durante 2016 obtuvimos los siguientes resultados respecto de 2015:

Incremento de 63,06%, alcanzando a **182.056** seguidores en Facebook.



Incremento del 63%

Aumento de 36,53%. en la cuenta de Twitter @Codelco Chile con **168.501** seguidores; y un crecimiento de 44,24%. En la segunda cuenta en Twitter, @CodelcoCorp, que alcanzó los **75.810** seguidores.



Incremento de 36,53%. @Codelco Chile



Incremento de 44,24%. @CodelcoCorp

Disponemos para la ciudadanía de **6.493** imágenes en Flickr, que tuvo **9.250.642** visitas en 2016, que significa un incremento de 29,93% respecto del año anterior.



incremento 29,93%



192.648 personas nos siguen en LinkedIn, siendo la empresa chilena con más seguidores en esta red, con un crecimiento de 9,79% durante el año.



incremento
9,79%

Además se creó la cuenta oficial de Codelco en Instagram, la que alcanzó los 8.609 seguidores en 2016.



8.609
seguidores

Relacionamiento ciudadano

Consideramos la gestión de asuntos públicos como relevante para el relacionamiento con nuestros **públicos de interés**. Entre las acciones que realizamos en el año con estos objetivos están las siguientes:

Ferias y conferencias

Tuvimos una destacada participación en la **Feria Internacional Prospectors and Developers Association of Canada, PDAC 2016**, el mayor encuentro mundial en materia de nuevos proyectos y exploraciones mineras. Estuvimos presentes en el **Pabellón Chileno** y de manera especial se exhibieron piezas patrimoniales pertenecientes a la Colección Codelco.

En Chile, participamos en la versión XIV de **EXPOMIN 2016**, en la exhibición y el Congreso Mundial, uno de los más relevantes del país y Latinoamérica. El Proyecto Chuquicamata Subterránea fue el tema central de nuestro stand, donde pudimos difundir este proyecto estructural y transmitir la magnífica obra de ingeniería que se está realizando bajo tierra.

Nuestros ejecutivos, profesionales y expertos participan activamente como oradores en numerosas conferencias y seminarios en Chile y en el extranjero.

Actos y ceremonias

Nuestros grandes hitos fueron conmemorados con ceremonias que contaron con la participación de las máximas autoridades del país como la Presidenta de la República, ministros, parlamentarios, intendentes, alcaldes, representantes de la comunidad y los trabajadores/ras.

Entre los actos relevantes destacamos la inauguración de **División Ministro Hales**, el primer proyecto estructural de Codelco en operación, y cuya construcción comenzó el 2010. También se conmemoró los **45 años de la Nacionalización del Cobre**, recordando solemnemente esta histórica fecha y lo que representó para la minería del país; el lanzamiento de la plataforma **Codelco Transparente** y la firma a la adhesión al **Pacto Global** de las Naciones Unidas.

Codelco Educa

Nuestro compromiso con la educación se explicita a través del sitio www.codelcoeduca.cl que es un canal directo con la comunidad educativa (estudiantes y docentes) que requieren información sobre la minería del cobre y su complejo proceso productivo. El sitio tiene la sección orientadora Vocaciones Mineras y la sección Patrimonio Minero, que rescata el valor histórico y patrimonial de los **campamentos** Chuquicamata, Sewell y Potrerillos, así como una biblioteca docente y material interactivo y visual que complementa la documentación.

En 2016 el sitio web registró un total de **581.466** visitas, con **1.822.633** páginas vistas. Participamos además en la 10ª versión de la Fiesta de la Ciencia y la Tecnología de Explora y en la 3ª Festival de Ingeniería y Ciencias de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile.

Reconocimientos

En octubre recibimos dos reconocimientos en el Índice de Transparencia Corporativa 2016, elaborado por la consultora Inteligencia de Negocio. Entre 27 empresas estatales obtuvimos el **primer lugar** como la institución más transparente del sector. También, la **primera posición** en la categoría de empresas del Sector Productivo.

La novedad de 2016 estuvo en nuestra solicitud de incorporar voluntariamente a Codelco en el **ranking de sociedades anónimas abiertas**, en el que alcanzamos el cuarto lugar entre 95 instituciones evaluadas.

El **Índice de Transparencia Corporativa** es un indicador que evalúa el nivel y la calidad de los reportes que publican en sus sitios web las distintas compañías, acogiendo recomendaciones de organismos internacionales como la Unión Europea, la ONU y la OCDE, entre otros.

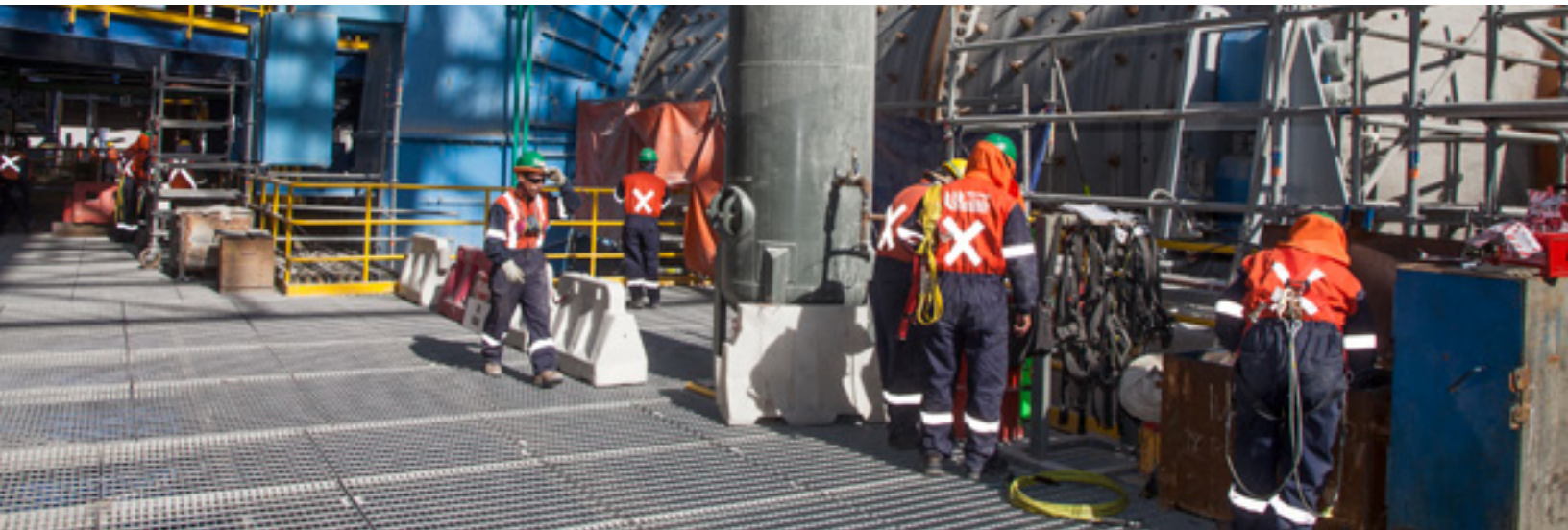
Durante diciembre de 2016, en el *ranking* general del Monitor Empresarial de Reputación Corporativa, **Merco**, que reconoce a las **100** empresas con mejor reputación corporativa del país,

alcanzamos el **7º lugar** y el **primer puesto** dentro de las empresas mineras que operan en Chile. También **lideramos** el *ranking* de las compañías que mejor atraen y retienen el talento personal. En tanto, nuestro presidente ejecutivo, Nelson Pizarro, ocupó el lugar **17** entre los **100** líderes empresariales del país.

Merco es un instrumento de evaluación reputacional que en 2016 utilizó 18 fuentes de información. En el proceso de evaluación y estudio, que duró más de seis meses y contempló más de **400** empresas, fueron encuestadas **9.019** personas.

En 2016 cumplimos con la totalidad de los requerimientos exigidos a las empresas públicas por el **Consejo para la Transparencia**, calificando como una institución que garantiza la entrega de información completa a la ciudadanía, dentro de plazos definidos, acatando procedimientos y lo establecido en la Ley de Transparencia.

La fiscalización del consejo se efectúa anualmente desde 2014, año en que nuestro nivel de cumplimiento llegó a **87,4%**. Un año después, en noviembre de 2015 subió a **97,5%**, para avanzar sustantivamente este 2016 hasta alcanzar el máximo de **100%**.



Informe anual de gestión del directorio

El Presidente del Comité de Directores, Blas Tomic Errázuriz, señaló que, de acuerdo con lo establecido en el artículo 50° bis de la Ley N° 18.046 sobre Sociedades Anónimas, corresponde que el Comité de Directores de Codelco, esto es el Comité de Auditoría, Compensaciones y Ética, presente en la memoria anual e informe en la junta ordinaria de accionistas, las actividades desarrolladas, su informe de gestión anual y los gastos en que incurra, incluidos los de sus asesores, durante el ejercicio 2016. Para tales efectos, propuso al Comité la aprobación del siguiente texto:

Gestión del comité de directores

El Comité de Directores de Codelco estuvo integrado por Blas Tomic Errázuriz, Gerardo Jofré Miranda, Juan Enrique Morales Jaramillo e Isídoro Palma Penco.

Durante 2016, el Comité se abocó a cumplir sus deberes y ejercer las facultades establecidas en el D.L. 1.350 de 1976 y en la Ley N° 18.046 sobre Sociedades Anónimas, que entre otras significó examinar los informes presentados por los auditores externos, los estados financieros trimestrales, los sistemas de remuneraciones y planes de compensaciones de los gerentes y ejecutivos principales; y, finalmente, examinar los antecedentes relativos a las operaciones a que se refiere el Título XVI de la Ley N° 18.046 sobre Sociedades Anónimas. En este último punto cabe destacar que el Comité analizó las transacciones a que se refiere dicho Título, constatando que las operaciones realizadas se ajustan a condiciones de mercado.

A continuación se individualizan las principales materias y actividades revisadas por el Comité de Directores.

Materias de auditoría 2016:

- **Sesión ordinaria del 20 de enero:** evaluó el Informe de Investigación sobre Plan de Egreso Chuquicamata, y Plan de Acción propuesto por la Administración, así como también el Informe sobre las Auditorías de Cochilco al 4to trimestre de 2015.

El Comité de Directores solicitó a la Administración Informe de resultado de renovación del programa de seguros, el cual fue estudiado en detalle, levantando algunas sugerencias para ser resueltas en sesiones posteriores.

El Comité de Directores, analizó en profundidad los procedimientos de compras y contratos superiores a US\$ 100 millones presentadas por la Gerencia Abastecimiento Corporativo y de la Vicepresidencia de Proyectos; recomendando su aprobación al Directorio.

El Comité de Directores, luego de la exposición realizada por la Vicepresidencia de Administración y Finanzas, supervisó el trabajo de los Auditores Externos, analizando el Plan de acción y la carta a la Administración presentados por los Auditores Externos E&Y.

El Comité de Directores examinó la propuesta financiera contable acerca de los activos para deterioro y/o castigos en 2016.

- **Sesión ordinaria del 24 de febrero:** se reunió con el auditor general para interiorizarse de los resultados del trabajo del área, en específico para analizar y aprobar las actividades del Plan de Auditoría Interna 2016.

El Comité de Directores supervisó la ejecución de la propuesta financiera contable acerca de los activos para deterioro y/o castigos en 2016.

Don Blas Tomic presentó Informe de Gestión del Comité de Directores correspondiente al año 2015. El Comité lo examinó en profundidad, lo aprobó y autorizó texto a publicar en la Memoria Anual de la Corporación.

- **Sesión ordinaria del 23 de marzo:** el Comité de Directores, tomó conocimiento de: Informe de Actividades de Auditoría Interna.
El Comité de Directores, luego de la exposición realizada por la Administración, se pronunció respecto del Acuerdo entre Codelco y OUTOTEC, solicitando analizar otras variables.

El Comité de Directores, analizó en profundidad los procedimientos de compras y contratos superiores a US\$ 100 millones presentadas por la Gerencia Abastecimiento Corporativo y de la Vicepresidencia de Proyectos; recomendando su aprobación al Directorio.

El Comité de Directores examinó y se pronunció acerca de los Estados Financieros y el Informe de los Auditores Externos, recomendando su aprobación al Directorio.

El Comité de Directores, luego de un estudio acabado de las diferentes propuestas, propuso al Directorio los Auditores Externos para el año 2016; el diario para publicaciones para el año 2016 y la Clasificadora de Riesgos para el mismo periodo.

- **Sesión ordinaria del 21 de abril:** el Comité de Directores recibió al Auditor general, para interiorizarse de los resultados del trabajo del área, en específico para analizar las actividades del Plan de Auditoría Interna y las deficiencias detectadas.

Además, analizó en profundidad los procedimientos de compras y contratos superiores a US\$ 100 millones presentadas por la Gerencia Abastecimiento de la Vicepresidencia de Proyectos; recomendando su aprobación al Directorio. Autorizó y ratificó contrato de asignación Directa presentado por la Dirección de Negocios Internacionales.

Por último, el Comité de Directores analizó el adecuado funcionamiento del proceso de gestión de riesgos, en especial las principales fuentes de riesgos, la metodología de detección y probabilidad e impacto y ocurrencia, así como las mejoras que incorpora el nuevo "Sistema Integral de Gestión de Riesgos y Controles".

- **Sesión ordinaria del 19 de mayo:** el Comité de Directores, supervisó el funcionamiento interno en relación a los Informes de Auditorías de Cochilco,
El Comité de Directores se pronunció respecto al Avance Proceso Licitación Auditores Externos.

A solicitud del Comité de Directores, la Administración presentó el Programa de Seguros 2016.

El Comité de Directores procedió al examen de los Estados Financieros consolidados de Codelco y de los informes de los Auditores Externos. El Comité de Directores, luego de un intercambio de preguntas y respuestas con los expositores, por unanimidad, declaró examinados los Estados Financieros de la Compañía, sus Notas, Estados de Resultados y Hechos Relevantes, así como los Informes de los Auditores Externos.

El Comité de Directores, analizó en profundidad los procedimientos de compras y contratos superiores a US\$ 100 millones presentadas por la Gerencia Abastecimiento Corporativo y de la Vicepresidencia de Proyectos; recomendando su aprobación al Directorio.

- **Sesión ordinaria del 23 de junio:** el Comité de Directores, supervisó el funcionamiento interno en relación a los Informes de Auditorías de Cochilco.

La Administración presentó un Informe de avances en el mejoramiento de los procesos de licitación y adjudicación, debido a que el Comité de Directores solicitó poner atención en dichos procesos y establecer optimizaciones y mejoras en ellos. Así también se expuso Informe sobre póliza de responsabilidad de los Directores, a raíz de las inquietudes planteadas por el Comité en sesiones anteriores.

El Comité de Directores, analizó la contratación de EY para realizar auditoría en gestión comunitaria, informando al Directorio de la conveniencia en su contratación, debido a que no afecta su independencia como Auditor Externo de Codelco.

- **Sesión ordinaria del 21 de julio:** el Comité de Directores recibió al Auditor general, para interiorizarse de los resultados trimestrales del área, en específico para analizar las actividades del Plan de Auditoría Interna y las deficiencias detectadas.

El Comité de Directores, analizó la contratación de EY para realizar servicio de consultoría tributaria y legal, informando al Directorio de la conveniencia en su contratación, debido a que no afecta su independencia como Auditor Externo de Codelco.

- **Sesión ordinaria del 18 de agosto:** el Comité de Directores analizó y aprobó el Presupuesto 2017 de Auditoría Interna. Además se pronunció acerca del Proceso de Licitación de servicios Co-Sourcing de Auditoría Interna, sugiriendo algunos cambios a las bases de licitación.

Se expuso Informe sobre póliza de responsabilidad de los Directores, a raíz de las consultas realizadas por el Comité en sesiones anteriores.

El Comité de Directores, analizó en profundidad los procedimientos de compras y contratos superiores a US\$ 100 millones presentadas por la Gerencia Abastecimiento Corporativo; recomendando su aprobación al Directorio.

El Comité de Directores procedió al examen de los Estados Financieros de Codelco y de los informes de los Auditores Externos. El Comité de Directores, luego de un intercambio de preguntas y respuestas con los expositores, por unanimidad, declaró examinados los Estados Financieros de la Compañía, sus Notas, Estados de Resultados y Hechos Relevantes, así como los Informes de los Auditores Externos.

- **Sesión ordinaria del 22 de septiembre:** el Comité de Directores, analizó en profundidad los procedimientos de compras y contratos superiores a US\$ 100 millones presentadas por la Gerencia Abastecimiento de la Vicepresidencia de Proyectos; recomendando su aprobación al Directorio.

Se presentó para el análisis y pronunciamiento del Comité de Directores la estrategia para la licitación del servicio de transporte de producto Zona Norte, El Comité de Directores, luego de un intercambio de preguntas y respuestas con los expositores, aprobó recomendar al Directorio las modificaciones de los contratos solicitados por la Gerencia de Abastecimiento Corporativo en línea con la estrategia examinada.

- **Sesión ordinaria del 20 de octubre:** el Comité de Directores analizó el adecuado funcionamiento del proceso de gestión de riesgos, en especial las principales fuentes de riesgos, la metodología de detección y probabilidad e impacto y ocurrencia, así como los avances del "Sistema Integral de Gestión de Riesgos y Controles".

- El Comité de Directores recibió al Auditor General, para interiorizarse de los resultados trimestrales del área, en específico para analizar las actividades del Plan de Auditoría Interna, las deficiencias detectadas y del seguimiento de las Auditorías de Cochilco.

El Comité, analizó la conveniencia de ampliar la Cuenta Corriente Mercantil vigente entre Codelco y Molyb, recomendando su aprobación al Directorio.

El Comité de Directores analizó en profundidad los procedimientos de compras y contratos que excedieron el 40% de su monto original, presentados por la Gerencia de Abastecimiento Corporativa y de la Vicepresidencia de Proyectos.

Se presentó para el análisis y pronunciamiento del Comité de Directores la estrategia de negociación para el suministro de repuestos elaborada por la Gerencia de Abastecimiento Corporativa, autorizando el inicio de las negociaciones y la ejecución de las etapas de la estrategia.

- **Sesión ordinaria del 17 de noviembre:** el Comité de Directores tomó conocimiento del Informe de actividades de Auditoría Interna.

La Administración presentó Pre Informe emanado de la Contraloría General de la República, el cual fue estudiado en profundidad por el Comité de Directores, solicitando a la Administración ejecutar la estrategia acordada.

Por petición del Comité de Directores, la Administración expuso Informe de Fiscalización de Mercados Futuros del Servicio de Impuestos Internos (SII) y el Informe de avances en el mejoramiento de los procesos de licitación y adjudicación, ambos informes fueron analizados por el Comité de Directores, quienes solicitaron informes periódicos de ambas presentaciones.

El Comité de Directores, analizó en profundidad los procedimientos de compras y contratos superiores a US\$ 100 millones presentadas por la Gerencia Abastecimiento de la Vicepresidencia de Proyectos

El Comité de Directores procedió al examen de los Estados Financieros de Codelco y de los informes de los Auditores Externos. El Comité de Directores, luego de un intercambio de preguntas y respuestas con los expositores, por unanimidad, declaró examinados los Estados Financieros de la Compañía, sus Notas, Estados de Resultados y Hechos Relevantes, así como los Informes de los Auditores Externos.

El Comité de Directores, luego de un estudio acabado de las diferentes propuestas, propuso al Directorio la empresa que realizará el servicio de Auditoría Externa y examen de los Estados Financieros para los años 2017, 2018 y 2019.

El Comité de Directores, analizó la contratación de EY para realizar servicio de consultoría sobre tributación aplicable a empresas filiales, informando al Directorio de la conveniencia en su contratación, debido a que no afecta su independencia como Auditor Externo de Codelco.

- **Sesión ordinaria del 20 de diciembre:** el Comité de Directores definió la estructura de Auditoría Interna y aprobó el Plan de Auditoría Interna 2017-2020. También analizó el Cronograma de sesiones para el año 2017, realizando algunos ajustes y luego aprobó la programación.

El Comité de Directores tomó conocimiento del Informe de actividades de Auditoría Interna y del Informe de Auditorías Cochilco.

Se presentó Informe de avance del Modelo de Gestión Documental Corporativo solicitado por el Comité de Directores, el cual fue analizado en detalle, entregando las directrices para continuar con el diseño y ejecución, solicitando además asesoría experta para la validación del Modelo propuesto.

El Comité de Directores, examinó el proceso de licitación de servicios Co-Sourcing de Auditoría Interna y aprobó la propuesta de adjudicación.

Se presentó para el análisis y pronunciamiento del Comité de Directores, la estrategia y proceso de licitación en explosivos. Luego de un intercambio de inquietudes, se remendó su aprobación.

El Comité de Directores, analizó en profundidad los procedimientos de compras y contratos superiores a US\$ 100 millones presentadas por la Gerencia Abastecimiento de la Vicepresidencia de Proyectos

Sesión extraordinaria del 26 de diciembre: el Comité de Directores examinó Informe de Auditoría Interna en materia de recursos humanos.

Materia de partes relacionadas y personas afines

El Comité del Directorio durante todo el ejercicio del año 2016 examinó todas las transacciones con partes relacionadas, así como también sobre las transacciones en las que un director, gerente o ejecutivo de la Compañía pudiera tener potenciales conflictos de interés.

- **Sesión ordinaria del 20 de enero:** el Comité de Directores, aprobó los contratos con empresas relacionadas presentadas por la Gerencia Abastecimiento Corporativo y de la Vicepresidencia de Proyectos.
- **Sesión ordinaria del 23 de marzo:** expuso la vicepresidencia de Administración y Finanzas, y el Comité de Directores, examinó y se pronunció sobre la estrategia en la Operación Cupic.
- **Sesión ordinaria del 19 de mayo:** el Comité de Directores, aprobó los contratos con empresas que mantienen relación con trabajadores de Codelco, personas expuestas a Codelco (PEC) y personas expuestas políticamente (PEP) presentadas por la Gerencia Abastecimiento Corporativo y de la Vicepresidencia de Proyectos.
- **Sesión ordinaria del 23 de junio:** el Comité de Directores aprobó los contratos con empresas que mantienen relación con trabajadores de Codelco, personas expuestas a Codelco (PEC) y personas expuestas políticamente (PEP) presentados por la Gerencia Abastecimiento Corporativo y de la Vicepresidencia de Proyectos.
- **Sesión ordinaria del 21 de julio:** el Comité de Directores aprobó los contratos con empresas que mantienen relación con trabajadores de Codelco, personas expuestas a Codelco (PEC) y personas expuestas políticamente (PEP) presentados por la Gerencia Abastecimiento Corporativo y de la Vicepresidencia de Proyectos.
- **Sesión ordinaria del 18 de agosto:** el Comité de Directores aprobó los contratos con empresas que mantienen relación con trabajadores de Codelco, personas expuestas a Codelco (PEC) y personas expuestas políticamente (PEP) presentados por la Gerencia Abastecimiento de la Vicepresidencia de Proyectos.
- **Sesión ordinaria del 22 de septiembre:** el Comité de Directores aprobó los contratos con empresas que mantienen relación con trabajadores de Codelco, personas expuestas a Codelco (PEC) y personas expuestas políticamente (PEP) presentados por la Gerencia Abastecimiento Corporativa.
- **Sesión ordinaria del 20 de octubre:** el Comité de Directores examinó en detalle la estrategia de implementación Codelco Tech, recomendando su aprobación, de acuerdo a presentación realizada por la Gerencia Corporativa de Negocios e Innovación.
- **Sesión ordinaria del 17 de noviembre:** el Comité de Directores aprobó los contratos con empresas que mantienen relación con trabajadores de Codelco, personas expuestas a Codelco (PEC) y personas expuestas políticamente (PEP) presentados por la Gerencia Abastecimiento Corporativa.
- **Sesión ordinaria del 20 de diciembre:** el Comité de Directores aprobó los contratos con empresas que mantienen relación con trabajadores de Codelco, personas expuestas a Codelco (PEC) y personas expuestas políticamente (PEP) presentados por la Gerencia Abastecimiento Corporativa y de la Vicepresidencia de Proyectos.

El Comité de Directores elaboró un Informe con los análisis y aprobaciones realizados en cada sesión, una copia de dicho Informe fue enviada al Directorio para su conocimiento.

Materia de compensaciones

Durante el año 2016, el Comité de Directores, examinó y monitoreó los Sistemas de Remuneraciones y Planes de Compensación (Convenios de Desempeño) del Presidente Ejecutivo así como de los Gerentes Generales de División, Vicepresidentes y otros ejecutivos del segundo nivel, así como conoció y examinó las Políticas de Capital Humano y Compensaciones de la Compañía.

En particular:

- Sesión ordinaria del 14 de enero: el Comité de Directores, realizó la evaluación de desempeño del Presidente Ejecutivo para el año 2015, y por unanimidad, aprobó la evaluación y el pago del bono correspondiente.
- Sesión ordinaria del 24 de febrero: expuso la Vicepresidencia de Administración y Finanzas, y el Comité de Directores, examinó y recomendó la Propuesta de Convenio de Desempeño para el año 2016.
- Sesión ordinaria del 23 de marzo: expuso la Vicepresidencia de Administración y Finanzas, y el Comité de Directores, se pronunció respecto de las Gratificaciones 2016, solicitando a la Administración tener en consideración las opiniones y consideraciones del Comité.
- Sesión ordinaria del 19 de mayo: el Comité de Directores después de un exhaustivo análisis, rechazó la modificación al Convenio de Desempeño 2016, propuesta por la Vicepresidencia de Administración y Finanzas.
- Sesión ordinaria del 21 de julio: el Comité de Directores conoció y analizó en detalle Plan de Sucesión de la Corporación.
- Sesión ordinaria del 22 de septiembre: se presentaron los criterios para las negociaciones colectivas, a solicitud del Presidente del Comité de Directores, los cuales fueron discutidos y examinados, entregando algunas directrices y solicitando a la Administración tener en cuenta las consideraciones planteadas.
- Sesión extraordinaria del 26 de diciembre: el Comité de Directores aprobó el Sistema de remuneraciones y planes de compensación de gerentes, ejecutivos principales y trabajadores de Codecco.

Materia de ética

El Comité del Directorio conoció sobre el cumplimiento del Código de Conducta y Ética en los Negocios de la Corporación, en especial las prácticas tendientes a prevenir o tratar situaciones de conflictos de interés, transparencia, corrupción y fraude. Además veló por el cumplimiento de normativas respecto de la Responsabilidad Penal para las Personas Jurídicas.

En particular durante todas las sesiones ordinarias del año 2016 estudió, analizó y tomó conocimiento del Informe elaborado por la Administración sobre. Contratos suscritos con empresas relacionadas, filiales y coligadas e Informe sobre las Asignaciones Directas realizadas. Además durante el año se realizó un monitoreo a la línea de denuncias y al Modelo de Prevención de Delitos-Ley 20.393

En sesión ordinaria del 21 de abril de 2016, el Comité de Directores aprobó recomendar al Directorio a Daniela Mora E., como directora de Prevención de Delitos. En sesión ordinaria del 18 de agosto de 2016, el Comité de Directores, aprobó de proceso de licitación de servicio de seguimiento y certificación Ley N° 20.393. En sesión ordinaria del 20 de diciembre de 2016, el Comité de Directores analizó y aprobó la modificación al modelo de prevención de delitos Ley N° 20.393, expuesta por el auditor general.

Gastos en asesorías del Comité de Directores

El Comité de Directores no posee presupuesto de gastos de funcionamiento, por ende no se han realizado contrataciones de asesorías de parte de este Comité.

Empresas filiales y coligadas

Tenemos una red de 46 empresas filiales y coligadas, en las que somos accionistas mayoritarios o minoritarios. Durante 2016, la planta para procesar molibdeno y la planta para recuperar metales, ubicadas en Mejillones, iniciaron sus operaciones.

Codelco participa en empresas y sociedades de rubros variados, como mineras, desarrolladoras de nuevos usos del cobre, investigación y tecnología, plantas de procesamiento de minerales, energía eléctrica, puertos y entidades de salud. Además, en forma permanente, buscamos oportunidades de negocio en asociación con terceros, como creación de sociedades, adquisiciones, fusiones y ventas.

En el año 2016, Codelco realizó aportes de capital a empresas filiales y coligadas por un total de **US\$ 150 millones**. En tanto, los dividendos recibidos por parte de las empresas filiales y coligadas ascendieron a **US\$ 78 millones**.

Entre los hitos más relevantes de 2016 destacan los siguientes:

- En el último trimestre del año, comenzó a operar la Planta de **Procesamiento de Molibdeno**, de la filial Molyb Ltda., ubicada en la comuna de Mejillones.
- También inició sus operaciones la planta de la filial **Recuperadora de Metales** SpA, localizada en Mejillones.
- Se absorbieron las sociedades Santiago de Río Grande S.A. y CM Picacho
- La filial Biosigma S.A. cambió de nombre a **Codelco Tech** SpA y absorbió a IM2 S.A.
- Se creó la filial Codelco Canadá.
- Se vendió el 50% de la participación en **Copper Partners** Ltda.

Mineras

Inversión

Eléctricas

Plantas de procesamiento

Nuevos usos de cobre y molibdeno

Investigación y tecnología

Comercializadoras

Portuarias

Salud y pensiones

45
AÑOS

Agua de la Falda S.A.

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad Anónima.

RUT: 96.801.450-1

Razón social: Agua de la Falda S.A.

Constitución: 25 de julio de 1996.

Socios: Codelco 43,28% y Minera Meridian Limitada 56,72%.

Capital total suscrito y pagado por Codelco

US\$ 17.795 miles.

Objeto social

Prospección, exploración y explotación de pertenencias mineras que contengan oro, metales preciosos y otros metales; y su comercialización en cualquier forma.

Directores titulares

Roberto Alarcón Bittner, Presidente

Charles Bruce Main

Gerardo Fernández Tobar

Enrique Tarifeño Urquieta (*)

Diego Brieba Vial (*)

Directores suplentes

Sergio Orrego Flory

Andrés Guzmán Bosque

Nibaldo Rojas Angel

Óscar Castañeda Calderón (*)

María Esperanza Letelier Urcelay (*)

Gerente General

Felipe Núñez Cordero

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Codelco participa en forma directa en un 43,28% del patrimonio social.

Durante el ejercicio aumentó el capital social de la sociedad de US\$39.400 a US\$41.117 miles, completamente suscrito y pagado por los accionistas.

Contratos celebrados con Codelco

Se mantienen contratos por los siguientes servicios: suministro de agua dulce, de agua industrial, de energía eléctrica y contrato de arrendamiento.

Anglo American Sur S.A.

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad Anónima.

RUT: 77.762.940-9

Razón social: Anglo American Sur S.A.

Constitución: 31 de julio de 2007.

Socios: Inversiones Anglo American Sur S.A. 50.05992%; Clarent SÁRL 0.00008%; Inversiones Mineras Becrux SpA 29,5%, y MC Resource Development Ltd. 20,44%.

Capital suscrito y pagado por Codelco

US\$ 248.147 miles.

Objeto social

Realizar exploración, extracción, explotación, producción, beneficio y comercio de minerales, concentrados, precipitados, barras de cobre y de todas las sustancias minerales metálicas y no metálicas y, en general, de toda sustancia fósil e hidrocarburos líquidos y gaseosos, de cualquier forma en que naturalmente se presenten, incluyendo la exploración, explotación y uso de toda fuente de energía natural susceptible de aprovechamiento industrial y de los productos o subproductos que se obtengan de ellos y, en general, la realización de cualesquiera de otras actividades afines, conexas o complementarias que los accionistas acuerden.

Directores titulares

Duncan Wanblad, Presidente

Hennie Faul

Juan Carlos Román

Shinsuke Takahashi

José Pesce Rosenthal (*)

Directores suplentes

Alejandro Mena Frau

Richard Leclerc

Felipe Purcell Douds

Hideyuki Takemura

Alejandro Rivera Stambuk (*)

Gerente General

Juan Carlos Román

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Codelco participa en forma indirecta en un 20% del patrimonio social.

No hubo variaciones durante el ejercicio.

Contratos celebrados con Codelco

Contratos para la compra de ánodos, cátodos y concentrado a través de Inversiones Mineras Nueva Acrux SpA.

(*)Directores/as o ejecutivos/as de Codelco.

Cobrex Prospecção Mineral S.A.

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad Anónima (Brasil).

Razón social: Cobrex Prospecção Mineral S.A.

Constitución: Brasil, 14 de enero de 2013. Repertorio N° 33.3.0030616-1 Junta Comercial R.J.

Socios: Codelco do Brasil Mineração Ltda. 51% y Xstrata do Brasil Exploração Mineral Ltda. 49%.

Capital suscrito y pagado por Codelco

US\$ 1.020

Objeto social

i) Participar en sociedades o empresas de explotación minera, de cualquier naturaleza en Brasil y/o en el extranjero, así como la administración de los bienes propios o de terceros.

ii) Realizar cualquier actividad relacionada con la minería, incluyendo, sin limitación, la investigación, exploración y explotación de los recursos económicos y/o depósitos de minerales en Brasil.

iii) Desempeñar, en general, cualquier otra actividad civil o comercial, directa o indirectamente relacionada con la investigación, la exploración, la explotación económica, la producción o comercialización de los productos minerales o sus derivados.

Directores titulares

Marcos André Gonçalves, Presidente (*)

Humberto Eustáquio (*)

Gerente general

Marcos André Gonçalves (*)

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Codelco participa en forma indirecta en un 51% del patrimonio social. No hubo variaciones durante el ejercicio.

Contratos celebrados con Codelco

No existen actos o contratos que influyan sustancialmente en las operaciones o resultados.

Codelco Do Brasil Mineração Ltda.

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad de Responsabilidad Limitada (Brasil).

Razón social: Codelco do Brasil Mineração Limitada.

Constitución: Brasil, 14 de septiembre de 2001. Repertorio N° 33.2.0708361-1. Junta Comercial R.J.

Socios: Codelco International Limited 90% y Codelco Technologies Limited 10%.

Capital suscrito y pagado por Codelco

US\$ 54.097 miles

Objeto social

i) Participar en sociedades o empresas de explotación minera, de cualquier naturaleza en Brasil y/o en el extranjero, así como la administración de los bienes propios o de terceros.

ii) Realizar cualquier actividad relacionada con la minería, incluyendo, sin limitación, la investigación, exploración y explotación de los recursos económicos y/o depósitos de minerales en Brasil.

iii) Desempeñar, en general, cualquier otra actividad civil o comercial, directa o indirectamente relacionada con la investigación, la exploración, la explotación económica, la producción o comercialización de los productos minerales o sus derivados.

Directores titulares

Francisco Fernández Jimenez (*)

Nicolai Bakovic Hudig (*)

Paula Aguirre Tapia (*)

Directores suplentes

Roberto Fréaut (*)

Diego Brieba Vial (*)

Víctor Janer Pérez (*)

Gerente general

Marcos André Gonçalves

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio.

Codelco participa en forma indirecta en un 100% del patrimonio social. No hubo variaciones durante el ejercicio.

Contratos celebrados con Codelco

No existen actos o contratos que influyan sustancialmente en las operaciones o resultados de Codelco.

(*)Directores/as o ejecutivos/as de Codelco.

Compañía Contractual Minera Los Andes, CCMLA

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad Contractual Minera.

RUT: 78.860.780-6

Razón social: Compañía Contractual Minera Los Andes (CCMLA).

Constitución: 16 de mayo de 1996. Repertorio N° 273.
Notaría: M. Gloria Acharán Toledo. Inscrita a fs. 117 vta., año 1996, en Registro de Propiedad y fs. 9550, en Libro de Accionistas del Conservador de Minas de Santiago.

Socios: Codelco 99,97% y Sociedad de Inversiones Copperfield SpA 0,03%.

Capital suscrito y pagado por Codelco

US\$ 17.655 miles.

Objeto social

Realizar exploraciones geológicas o de otra naturaleza tendientes a descubrir y reconocer yacimientos minerales, existentes en el país o en el extranjero.

Directores titulares

Roberto Fréaut Contreras, Presidente (*)

Hernan Sepúlveda Astorga (*)

Jaime Rivera Machado (*)

Gerente general

Jorge Skarmeta Magri (*)

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Codelco participa en forma directa e indirecta en un 100% del patrimonio social. Cambio del socio, dueño del 0,03%, de Compañía Minera Picacho a Sociedad de Inversiones Copperfield SpA, debido a la absorción de CM Picacho por parte de Sociedad de Inversiones Copperfield SpA. No hubo variaciones durante el ejercicio.

Contratos celebrados con Codelco

Contrato marco, vigente desde el año 2014, para exploración.

Las actividades propias de exploración están temporalmente paralizadas, desarrollándose reconocimientos en sus propiedades mediante contratos con otras compañías, bajo la opción de concurrir a la formación de una sociedad anónima. Durante el ejercicio, Codelco realizó por cuenta de la compañía los pagos por mantención de la propiedad minera, gastos que han quedado registrados en la cuenta entre las compañías.

En 2016 finalizaron las actividades, dando por terminados los respectivos contratos de opción, Rio Tinto Mining and Exploration Limited/Agencia en Chile en el prospecto Queen Elizabeth y Sociedad Minera El Águila Limitada en el prospecto Plazuela.

Exploraciones Mineras Andinas S.A. (EMSA)

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad Anónima.

RUT: 99.569.520-0

Razón social: Exploraciones Mineras Andinas S.A.

Constitución: 29 de julio de 2004.

Socios: Codelco 99,9% y Sociedad de Inversiones Copperfield SpA. 0,1%.

Capital suscrito y pagado por Codelco

US\$ 236 miles.

Objeto social

Realizar servicios de planificación, dirección y ejecución de programas de exploración minera y de recursos hídricos, que consideran servicios de sondeos, de análisis químicos, de muestreo, de análisis de laboratorio, de mapeo geológico, de geofísica, de medición de propiedades físicas, de caracterización de materiales, de servicios de apoyo y todos los demás servicios necesarios para la ejecución de dichos programas; servicios de asesorías en geología, geofísica, geo estadística, geotecnia, geoquímica, geo metalurgia, hidrogeología; perfeccionamiento, entrenamiento y capacitación de personal en temas relacionados con la exploración minera; publicaciones; seminarios, talleres y cursos.

Directores titulares

Patricio Zúñiga Rojas (*)

Francisco Fernández Jiménez (*)

Vacante (*)

Gerente general

Guillermo Müller Masser

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Codelco participa en forma directa e indirecta en un 100% del patrimonio social.

No hubo variaciones durante el ejercicio.

Contratos celebrados con Codelco

Contrato por servicios de exploraciones mineras geológicas. Desde el 15 de octubre de 2004, la sociedad ha suscrito diversos contratos con Codelco para la ejecución y materialización de los programas de exploración de la Corporación en Chile y en el extranjero. Actualmente, el contrato vigente se denomina Servicios Integrales de Exploración Minera para los programas del período 2016-2018, que a su vez considera la captura de información geológica y valorización preliminar de recursos.

(*)Directores/as o ejecutivos/as de Codelco.

Exploraciones Mineras Andinas Ecuador S.A. (EMSAEC)

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad Anónima.
 RUC: 1792431565001
 Razón social: Exploraciones Mineras Andinas Ecuador EMSAEC S.A.
 Constitución: 19 de diciembre de 2012.
 Socios: Exploraciones Mineras Andinas S.A. 99% y Sociedad de Inversiones Copperfield Ltda. 1%.

Capital suscrito y pagado por Codelco

US\$ 245 mil.

Objeto social

Prestación de servicios en el área minera y en otras similares. Para la realización de su objeto, la compañía realiza por cuenta propia o de terceros, servicios de planificación, dirección y ejecución de programas de exploración minera y de recursos hídricos, que consideran la realización de servicios de sondajes, de análisis químico, de muestreo, de análisis de laboratorio, de mapeo geológico o geofísico, de medición de propiedades físicas, de caracterización de materiales, de servicios de apoyo y todas las demás prestaciones necesarias para la ejecución de dichos programas; asimismo, presta servicio de asesorías en geología, geofísica, geo estadística, geotecnia, geoquímica, geo metalurgia e hidrogeología.

Directores titulares

Roberto Fréaut Contreras (*)
 María Rioseco Zorn (*)
 Olivar Hernández Giugliano (*)
 Sandra Riquelme Polanco (*)

Directores suplentes

Angelo Aguilar Catalano (*)
 Diego Briebe Vial (*)
 Andres Kettlun Leyton (*)
 Bárbara Vera Arroyo (*)

Gerente general

Álvaro Dueñas Iturralde

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio:

Codelco participa en forma indirecta en un 100% del patrimonio social. No hubo variaciones durante el ejercicio.

Contratos celebrados con Codelco

No hubo. Mantiene contrato vigente con Exploraciones Mineras Andinas S.A.

Inca de Oro S.A.

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad Anónima.
 RUT: 76.063.022-5
 Razón social: Inca de Oro S.A.
 Constitución: 11 de junio de 2009. Notaría: Osvaldo Pereira González, repertorio N° 7.565.09, extracto fs. 30101 N1 20730 en el Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Santiago.
 Socios: Codelco 33% y PanAust 67%.

Capital suscrito y pagado por Codelco

US\$ 33.857 miles.

Objeto social

Explotar recursos mineros y plantas de beneficio de minerales. Constituir o formar parte de otras sociedades con fines similares, afines, conexos o complementarios; o adquirir y enajenar derechos o acciones en ellas. Adquirir, constituir y vender pertenencias, yacimientos, concesiones y derechos mineros en general, bienes raíces o muebles, como también valores e instrumentos financieros de cualquier tipo. Realizar servicios de todo tipo para el área minera, tanto en Chile como en el extranjero.

Directores titulares

Fred Hess, Presidente
 Paul Scarr
 Kaine Mitchell
 José Pesce Rosenthal (*)
 Javiera Estrada Quezada (*)

Directores suplentes

Andrew Price
 George Piggott
 Geoff Kernick
 Jaime Rivera Machado (*)
 Diego Briebe Vial (*)

Gerente general

Kaine Mitchell

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Participa en forma directa en un 33,19% del patrimonio social. No hubo variaciones durante el ejercicio.

Contratos celebrados con Codelco

No hubo.

(*)Directores/as o ejecutivos/as de Codelco.

Sociedad Contractual Minera El Abra

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad Contractual Minera.
 RUT: 96.701.340-4
 Razón social: Sociedad Contractual Minera El Abra (SCM El Abra).
 Constitución: 28 de junio de 1994. Notaría de Santiago, Víctor Manuel Correa Valenzuela. Registro Comercio de Santiago a fs. 149 N°40 de 1994. Registro de Accionistas a fs. 9054 folio 20, 1994.
 Socios: Codelco 49% y Freeport-McMoRan Inc. 51%.

Capital suscrito y pagado por Codelco

US\$ 317.059 miles.

Objeto social

Prospección, exploración y explotación del yacimiento minero denominado El Abra, ubicado en la Región de Antofagasta, incluidas sus áreas de extensión, así como también aquellas adyacentes o cercanas al mismo. Extracción, beneficio y procesamiento de los minerales que se obtengan de la explotación de las pertenencias que comprenden dicho yacimiento y áreas; y el transporte y comercialización de los productos y subproductos provenientes del procesamiento de los minerales y demás actividades de explotación del yacimiento.

Directores titulares

Francisco Costabal, Presidente.
 Harry M. Conger
 Steve I. Tanner
 Jaime Rivera Machado (*)
 Paula Aguirre Tapia (*)

Directores suplentes

Joseph Kridel
 Kathleen Quirk
 José Pesce Rosenthal (*)
 Octavio Araneda Osés (*)

Gerente general

Joseph Kridel

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Codelco participa en forma directa en un 49% del patrimonio social. No hubo variaciones durante el ejercicio.

Contratos celebrados con Codelco

El principal negocio en común se refiere a la venta de cobre en cátodos por parte de SCM El Abra a Codelco. Adicionalmente, Codelco vende ácido sulfúrico a SCM El Abra, en cantidades y precio que se negocian cada año. El acuerdo para la venta de cobre está amparado en un marketing agreement, firmado el 15 de junio de 1995, entre SCM El Abra y Codelco Services Ltd.

Este acuerdo establece como fecha de término el 1 de enero de 2012 y considera renovaciones automáticas bajo bases anuales. Existen contratos para las ventas de ácido sulfúrico que se extienden hasta el 31 diciembre de 2021.

Sociedad Contractual Minera Purén

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

RUT: 76.028.880-2
 Razón social: Sociedad Contractual Minera Purén.
 Constitución: 23 de septiembre de 2003.
 Socios: Codelco 35% y Minera Mantos de Oro (Kinross) 65%.

Capital suscrito y pagado por Codelco

US\$ 9.913 miles.

Objeto Social

Explorar, reconocer, prospectar, investigar, desarrollar y explotar yacimientos mineros a fin de extraer, producir y procesar minerales, concentrados u otros productos procedentes de sustancias minerales, pudiendo para estos efectos, instalar y operar plantas de beneficio y tratamientos de minerales; constituir y adquirir derechos mineros de cualquier naturaleza; vender, transportar, exportar y comercializar sustancias y productos minerales, pudiendo para estos efectos, ejecutar todos los actos y celebrar todos los contratos y convenciones que directa e indirectamente conduzcan al cumplimiento de su objeto.

Directores titulares

Diego Enrique Brieba Vial (*)
 Claudia Cabrera Correa (*)
 Luis Opazo M., Presidente
 Luis Parra Falcón
 Ximena Matas Quilodrán

Directores suplentes

Francisco Fernandez J. (*)
 Miguel Fishwick T. (*)
 Simon Gantley
 José Letelier
 George Schroer

Gerente general

Hernán Sanhueza

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio:

El porcentaje de participación de Codelco es de 35% con 350 acciones, suscritas de un total de 1000. No hubo variaciones durante el ejercicio.

Contratos celebrados con Codelco

No hubo contratos que influyan sustancialmente en las operaciones y resultados de Codelco.

(*)Directores/as o ejecutivos/as de Codelco.

Codelco International Limited

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad de Responsabilidad Limitada (Bermudas).

RUT: 59.156.920-1

Razón social: Codelco International Limited.

Constitución: Bermudas, 2000. Registrada con el N° EC-28890.

Socios: Codelco 100%.

Capital suscrito y pagado por Codelco

US\$ 115.437 miles.

Objeto social

Administrar y controlar el interés de Codelco en diversos proyectos internacionales. A través de su subsidiaria, Codelco Technologies Limited tiene inversiones en la sociedad Ecometales Limited en Jersey-Channel Island y su agencia operativa Ecometales Limited-agencia en Chile, para el desarrollo y explotación de tecnologías de base biológica, para el procesamiento de materiales y concentrados de cobre y molibdeno. En sociedad con Codelco Technologies Limited ha constituido la sociedad Codelco do Brasil Mineração Limitada, en Brasil, cuyo objeto es desarrollar proyectos de exploración, explotación y desarrollo de mercados. Participa con el 6% en Quadrem International Holdings Limited, compañía global formada por compañías relacionadas con la minería, para operar en el mercado electrónico en compras y transferencias de bienes y servicios. En sociedad con la empresa china Album Enterprises Limited (filial de China Minmetals) se creó en Bermudas (Reino Unido), la empresa comercializadora Copper Partners Investment Ltd, con un aporte de 50% cada una. Codelco International Limited compró, en diciembre de 2009, la participación que tenía Santiago del Río Grande en Sociedad de Inversiones Copperfield Ltda., pasando a ser propietaria del 0,01% de ésta.

Directores titulares

José Antonio Álvarez López (*)

Diego Briebe Vial (*)

Mariela López Escobar (*)

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Codelco participa en forma directa en un 100% del patrimonio social.

En el mes de marzo del 2016 Codelco International Limited, vendió su participación en Copper Partners Investment Company Limited.

Contratos celebrados con Codelco

No hubo.

Codelco Technologies Limited

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad de Responsabilidad Limitada (Bermudas).

Razón social: Codelco Technologies Limited

Constitución: Bermudas, 2000. Registrada con el N° EC-28891.

Socios: Codelco International Limited 100%.

Objeto social

Administrar y controlar el interés de Codelco en diversos proyectos internacionales. Bajo este esquema tiene inversiones en la sociedad Ecometales Limited en Jersey-Channel Island y en la agencia operativa Ecometales Limited-agencia en Chile, para el desarrollo y explotación de tecnologías de base biológica en el procesamiento de materiales y concentrados de cobre y molibdeno. También en la sociedad Codelco do Brasil Mineração Limitada, en Brasil, cuyo objeto es desarrollar proyectos de exploración, explotación y desarrollo de mercados.

Directores titulares

José Antonio Álvarez López (*)

Diego Briebe Vial (*)

Mariela López Escobar (*)

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Participa en forma indirecta en un 100% del patrimonio social.

Contratos celebrados con Codelco

No mantiene.

(*)Directores/as o ejecutivos/as de Codelco.

Innovaciones en Cobre S.A. (Codelco Lab)

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad Anónima.

RUT: 76.043.396-9

Razón social: Innovaciones en Cobre S.A.

Constitución: Repertorio número 20536/2008. Notaría:
Décimo octava de Santiago.Socios: Codelco 0,1% y Sociedad de Inversiones Copperfield
SpA 99,9%.**Capital suscrito y pagado por Codelco**

US\$ 4.962 miles.

Objeto social

a) Análisis, investigación, invención, creación, desarrollo e implementación de nuevas aplicaciones, beneficios y usos para cobre y molibdeno.

b) Promoción, difusión, distribución y comercialización de productos que se fabriquen o elaboren, incorporando en los mismos las nuevas aplicaciones, beneficios y utilidades del cobre y/o molibdeno.

c) Representación de empresas y personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras.

d) Ejecución de toda clase de actividades que, directa o indirectamente, se relacionen con las anteriores y aquellas que los socios de común acuerdo determinen. Todas las actividades que constituyen el objeto social, pueden efectuarse por cuenta propia o ajena, sea directamente o por intermedio de terceros.

Directores titulares

Víctor Pérez Vallejos, Presidente (*)

Alejandro Rivera Stambuk (*)

Rodrigo Toro Ugarte (*)

Alan Farcas Guendelman.

Jaime Rivera Machado (*)

Gerente general

Eduardo Foix Íñiguez (*)

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Participa en forma directa e indirecta en un 100% del patrimonio social.

No hubo variaciones durante el ejercicio.

Relación comercial con Codelco

Sociedad relacionada de Codelco para inversiones en negocios y proyectos de innovación y emprendimiento relacionados con nuevas aplicaciones de cobre, molibdeno, litio y otros minerales.

Contratos celebrados con Codelco

Contrato de servicios para impulsar la innovación y emprendimiento a través de un modelo abierto para nuevos usos del cobre, molibdeno, litio y otros minerales; realizar vigilancia tecnológica; y apoyar a Codelco en la estrategia de acceso a mercados.

Inversiones Mineras Los Leones SpA

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad por Acciones.

RUT: 76.237.866-3

Razón social: Inversiones Mineras Los Leones SpA

Constitución: 20 de agosto de 2012.

Socios: Codelco 100%.

Capital suscrito y pagado por Codelco

US\$ 1.000 miles.

Objeto social

Exploración de recursos minerales en distrito Andina-Los Bronces.

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Participa en forma directa en un 100% del patrimonio social.

No hubo variaciones durante el ejercicio.

Contratos celebrados con Codelco

Existe un contrato marco entre Codelco y Minera Los Leones, a través del cual Codelco protege la propiedad minera y regula la realización de labores de exploración. Este contrato se firmó en febrero de 2016.

(*)Directores/as o ejecutivos/as de Codelco.

Inversiones GacruX SpA

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad por Acciones.

RUT: 76.173.357-5

Razón social: Inversiones GacruX SpA

Constitución: 5 de octubre de 2011.

Socios: Codelco 100%.

Capital suscrito y pagado por Codelco

US\$ 167.784 miles.

Objeto social

Efectuar inversiones en acciones, derechos sociales, cuotas de fondos y valores en general, que se relacionen directa o indirectamente con actividades o negocios mineros o sean emitidos por compañías mineras.

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Participa en forma directa en un 100% del patrimonio social.

No hubo variaciones durante el ejercicio.

Contratos celebrados con Codelco

Inversiones GacruX SpA es un vehículo de Codelco para mantener la inversión en Inversiones Mineras Acrux SpA, que es un *joint venture* entre Codelco y Mitsui & Co., para la inversión en un 29,5% del interés social de Anglo American Sur S.A. A través de las filiales GacruX, BecruX y Acrux, Codelco es dueño en forma indirecta del 20% de Anglo American Sur S.A.

Inversiones Mineras Acrux SpA

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad por Acciones.

RUT: 76.167.903-1

Razón social: Inversiones Mineras Acrux SpA.

Constitución: 16 de septiembre de 2011.

Socios: Inversiones GacruX SpA 67,8%
e Inversiones CLC Gama Limitada 32,2%.

Capital suscrito y pagado por Codelco

US\$ 1.866 millones

Objeto social

Efectuar inversiones en bienes muebles e inmuebles, corporales o incorporales, acciones y derechos en sociedades, cuotas en fondos, bonos, efecto de comercio y demás valores mobiliarios, tanto en Chile como en el extranjero, que se relacionen directa o indirectamente con actividades o negocios mineros o estén emitidos por compañías mineras; administrar tales bienes, transferirlos, explotarlos y percibir sus frutos; y realizar u otorgar otros actos o contratos conducentes a los fines indicados.

Directores titulares

José Pesce Rosenthal (*)

Alejandro Rivera Stambuk (*)

Álvaro Aliaga Jobet (*)

Nicolai Bakovic Hudig (*)

Shinichiro Omachi

Directores suplentes

Francisco Fernández Jiménez (*)

Víctor Janer Pérez (*)

Vacante (*)

Raúl de la Piedra R. (*)

Kazutaka Shiba

Gerente general

Víctor Janer Pérez

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Participa en forma indirecta en un 67,80% del patrimonio social.

No hubo variaciones durante el ejercicio.

Contratos celebrados con Codelco

Inversiones Mineras Acrux SpA es un entre Codelco y Mitsui & Co. Ltd., para la inversión en un 29,5% del interés social de Anglo American Sur S.A. A través de las filiales GacruX, BecruX y Acrux, Codelco es dueño en forma indirecta del 20% de Anglo American Sur S.A.

(*)Directores/as o ejecutivos/as de Codelco.

Inversiones Mineras Becrux SpA

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad por Acciones.

RUT: 76.173.783-k

Razón social: Inversiones Mineras Becrux SpA.

Constitución: 6 de octubre de 2011.

Socios: Inversiones Mineras Acrux SpA 100%.

Capital suscrito y pagado por Codelco

US\$ 1.864 millones.

Objeto social

Ser titular de acciones emitidas por Anglo American Sur S.A o la sociedad que le suceda o reemplace, para lo cual podrá ejercer los derechos y cumplir con las obligaciones que se deriven de dichas acciones, pudiendo realizar u otorgar todos los actos o contratos conducentes al fin antes indicado.

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Codelco participa en forma indirecta en un 67,80% del patrimonio social.

No hubo variaciones durante el ejercicio.

Contratos celebrados con Codelco

Inversiones Mineras Becrux Limitada es un vehículo de inversión para el alojamiento de los activos adquiridos por Inversiones Mineras Acrux SpA (*joint venture* de Codelco y Mitsui & Co., Ltd. consistentes en el 29,5% del interés social de Anglo American Sur S.A.).

A través de las filiales Gacrux, Becrux y Acrux, Codelco es dueño en forma indirecta del 20% de Anglo American Sur S.A.

Codelco Canada Ltd

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad de Responsabilidad Limitada

Razón social: Codelco Canada Ltd.

Constitución: 3 de marzo de 2016.

Socios: Codelco International Ltd 99,99%
e inversiones Copperfield SpA 0,01%.**Capital total suscrito y pagado por Codelco**

US\$ 10 miles.

Objeto social

Llevar a cabo negocios y actividades necesarias que incluyan la tenencia de títulos de deuda o acciones controlados por Codelco.

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Codelco participa en forma indirecta en un 100% del patrimonio social.

La filial fue creada durante el ejercicio 2016.

Relación comercial con Codelco

No hubo ventas ni compras de bienes y servicios con Codelco.

Contratos celebrados con Codelco

No hay

(*)Directores/as o ejecutivos/as de Codelco.

Sociedad de Inversiones Copperfield SpA

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad Anónima

Rut: 77.773.260-9

Razón social: Sociedad de Inversiones Copperfield SpA

Constitución: Escritura pública el 12 de diciembre de 2001.
Notaría: Álvaro Bianchi Rosas. Inscrita en el Registro de Comercio a fs. 32430 N° 26478, el 14 de diciembre de 2001.

Socios: Codelco 99,99% y Codelco International Limited 0,01%.

Capital suscrito y pagado por Codelco

US\$ 9.280 miles.

Objeto social

Exploración y explotación de recursos mineros y plantas de beneficio; la adquisición, constitución y explotación de pertenencias, yacimientos y derechos mineros, y la participación en sociedades de cualquier naturaleza tomando, directa e indirectamente, derechos en ellas y participando de su propiedad accionaria.

Apoderados en representación de los socios

Víctor Janer Pérez (*)

Lucila Siskind (*)

María Esperanza Letelier Urcelay (*)

Gerente general

Víctor Janer Pérez (*)

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Participa en forma directa e indirecta en un 100% del patrimonio social.

No hubo variaciones durante el ejercicio.

Contratos celebrados con Codelco

No hubo contratos.

Central Eléctrica Luz Minera SpA

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad por Acciones.

RUT: 76.255.061-k

Razón social: Central Eléctrica Luz Minera SpA

Constitución: 3 de diciembre de 2012.

Socios: Codelco 100%

Capital suscrito y pagado por Codelco

US\$ 4.628 miles

Objeto social

Generar, transportar, distribuir, suministrar, comprar y vender energía eléctrica y prestar servicios energéticos de todo tipo.

Directores titulares

Francisco Danitz Miller (*)

María Esperanza Letelier Urcelay (*)

Claudia Domínguez Sepúlveda (*)

Gerente general

Francisco Danitz Miller (*)

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Participa en forma directa en un 100% del patrimonio social.

Durante el ejercicio 2016 el patrimonio de Codelco en esta sociedad aumentó US\$3.545 miles, totalizando a diciembre 2016 US\$ XXX

Contratos celebrados con Codelco

No mantiene.

(*)Directores/as o ejecutivos/as de Codelco.

GNL Mejillones S.A.

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad Anónima
 RUT: 76.775.710-7
 Razón social: Sociedad GNL Mejillones S.A. Sociedad Anónima cerrada
 Constitución: 31 de enero de 2007.
 Notaría: Osvaldo Pereira González. Registro de Comercio de Santiago a fs. 6.625 N° 4.909 de 2007.
 Socios: Codelco 37% y Suez Energy 63%.

Capital suscrito y pagado por Codelco

US\$ 37.000 miles.

Objeto social

Producción, almacenamiento, comercialización, transporte y distribución de todo tipo o clase de combustibles, y la adquisición, construcción, mantención y explotación de las instalaciones de infraestructura y obras físicas necesarias para su transporte, recepción, procesamiento y almacenamiento, tanto en Chile como en el exterior, por sí o en sociedad con terceros.

Directores titulares

Pierre Devillers, Presidente
 Dante Dell' Elce
 Patrick Obyn
 Jean-Louis Pairon
 Francisco Danitz, Vicepresidente (*)
 Ingrid Antonijevic
 Luis Valenzuela

Directores suplentes

Philip De Cnudde
 Diego Stabile
 Erick Christiaen
 Pablo Villarino
 María Esperanza Letelier Urcelay (*)
 Alejandro Rivera Stambuk (*)
 Jaime Rivera Machado (*)

Gerente general

Jean-Michel Cabanes

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Participa en forma directa en un 37% del patrimonio social.
 No hubo variaciones durante el ejercicio.

Contratos celebrados con Codelco

La Sociedad GNL Mejillones S.A. se relaciona con Codelco Chile como prestador de servicios de regasificación de gas natural licuado. Mantiene con Codelco un contrato denominado Acuerdo de Uso del Terminal, celebrado el 5 de abril de 2013.
 Contratos con filial de Codelco Complejo Portuario Mejillones S.A., relacionado con arriendo del terreno donde se encuentran las instalaciones de Sociedad GNL

Planta Recuperadora de Metales SpA

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad por Acciones.
 Rut: 76.255.054-7
 Razón social: Planta Recuperadora de Metales SpA.
 Constitución: 3 de diciembre de 2012.
 Socios: Codelco 34% y LS Nikko 66%.

Capital suscrito y pagado por Codelco

US\$ 4.080 miles.

Objeto social

Procesamiento de productos intermedios de la refinación y procesamiento del cobre y de otros metales, con el objeto de recuperar el cobre, los otros metales y los subproductos contenidos; transformarlos en productos comerciales, además de comercializar y distribuir toda clase de bienes o insumos que digan relación con dicho procesamiento.

Directores titulares

Seung Jae Chyun, presidente
 Han Young Cho
 Sang Wook Suh
 Fernando Eimbcke Reccius (*)
 Eduardo Foix Íñiguez (*)

Directores suplentes

Woochul Kang
 Sung Sil Park
 Byung Chae Kim
 Diego Brieba Vial (*)
 Ignacio Bettancourt Mujica (*)

Gerente general:

Han Young Cho

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Participa en forma directa en un 37% del patrimonio social.
 Durante 2016, Codelco aportó US\$8.296 miles a través de aportes de capital y US\$7.794 miles a través de préstamos.

Contratos celebrados con Codelco

Contrato de maquila de precipitados de refinería ricos en cobre, que regula por los próximos 20 años el tratamiento de los precipitados de refinería ricos en cobre producidos en Codelco para la recuperación de los metales preciosos contenidos.

(*)Directores/as o ejecutivos/as de Codelco.

MOLYB Ltda.

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad de Responsabilidad Limitada.
 RUT: 76.148.338-2
 Razón social: Sociedad de Procesamiento de Molibdeno Limitada.
 Constitución: 19 de mayo de 2011.
 Socios: Codelco 99,9% e Inversiones Copperfield SpA 0,1%.

Capital emitido por Codelco (acorde a EEFF Dic. 2016)

US\$ 105.220 miles.

Objeto social

Procesamiento propio o a través de terceros, de concentrados de molibdeno u otros elementos que contengan molibdeno y/o subproductos que se obtengan del mismo procesamiento, con el objeto de transformarlos en productos comerciales y recuperar los subproductos contenidos.

Directores titulares

Alejandro Rivera Stambuk, Presidente (*)
 Octavio Araneda Osés (*)
 Francisco Ruiz Figueroa

Gerente general

Gabriel Gutiérrez Clavería

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Participa en forma directa e indirecta en un 100% del patrimonio social.
 No hubo variaciones durante el ejercicio.

Contratos celebrados con Codelco

Contrato de servicios de conversión de concentrados de molibdeno.
 Contrato de Compraventa de productos de molibdeno y sus derivados
 Contrato de prestación de servicios por parte de la Vicepresidencia de Proyectos.
 Contrato de cuenta corriente mercantil.
 Contrato de servicios de tecnologías de información.

EcoSea Farming S.A.

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad Anónima Cerrada.
 Rut: 76.024.442.2
 Razón social: EcoSea Farming S.A.
 Constitución: repertorio número 8881.
 Notaría: Nancy de la Fuente. Repertorio de escritura donde se modifican los estatutos: 11.018.
 Inicio de actividades: 17 de Julio de 2008.
 Socios: Innovaciones en Cobre S.A. 91,32%; Rodrigo Sánchez Raccaro 5,03%; Sitecna S.A. 1,44%, y Asesorías e Inversiones El Refugio S.A. 2,21%.

Capital suscrito y pagado por Codelco

US\$ 5.406 miles.

Objeto social

- Transferir, adaptar, investigar y desarrollar tecnologías de cultivo y servicios auxiliares en base al cobre y sus aleaciones para la acuicultura y otras áreas relacionadas.
- Producir y comercializar todas sus formas de los productos y/o servicios obtenidos a partir de las actividades anteriores.
- Ejecutar todos los actos y celebrar todos los contratos y convenciones que directa o indirectamente conduzcan al cumplimiento de su objetivo.

Directores titulares

Víctor Pérez Vallejos, Presidente (*)
 Diego Brieba Vial (*)
 Dirk Wendel Heym (*)
 María Daniela Blanco Araoz (*)
 Alan Farcas Guendelman
 Vacante
 Jürgen Leibbrandt

Directores suplentes

Bárbara Vera Arroyo (*)
 Javiera Estrada Quezada (*)
 Sebastián Carmona C. (*)
 Angelo Rabagliatti (*)
 Pablo Caglevic
 Eduardo Foix Iñiguez (*)

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Participa en forma indirecta en un 91,32% del patrimonio social.
 No hubo variaciones.

Contratos celebrados con Codelco

EcoSea Farming S.A. no tiene contratos con Codelco.

(*)Directores/as o ejecutivos/as de Codelco.

EcoMetales Limited

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad de Responsabilidad Limitada. Opera en Chile como Agencia.

Rut: 59.087.530-9

Razón social: EcoMetales Limited

Constitución: 22 de agosto de 2000. Número de registro 78014, en las Islas Jersey (UK).

Notaría: Geoffrey St. Clair Cornwall.

Inicio de actividades: 2001.

Socios: Codelco Technologies Limited 100%.

Capital suscrito y pagado por los socios

US\$ 181.592 miles.

Objeto social

El objeto de la sociedad es el desarrollo de las siguientes actividades, asociadas al tratamiento de residuos:

- Desarrollar innovaciones tecnológicas destinadas al tratamiento de polvos de fundición y otros efluentes de fundición y refinación.
- Proveer servicios de administración u operación de proyectos mineros que requieran la utilización de tecnologías destinadas al tratamiento de polvos de fundición y otros efluentes de fundición y refinación.
- Explotar plantas de beneficio industrial minero que requieran la utilización de tecnologías destinadas al tratamiento de polvos de fundición y otros efluentes de fundición y refinación.
- Comercializar productos mineros procesados y elaborados en las plantas que la sociedad opere, tanto en Chile como en el extranjero.

Directores titulares

José Pesce Rosenthal, Presidente (*)

Hernán Sepúlveda Astorga (*)

Francisca Domínguez Meza (*)

Sebastián Carmona Caldera (*)

Paula Aguirre Tapia (*)

Mauricio Barraza Gallardo (*)

Gerente General

Iván Valenzuela Rabí

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Participa en forma indirecta en un 100% del patrimonio social.

El 27 de diciembre de 2016 se realizó una disminución de capital al único accionista; Codelco Technologies Limited por US\$ 6.375.000. No hubo otras variaciones.

Contratos celebrados con Codelco

Contrato de prestación de servicios de maquila de polvos de fundición, del 31 de marzo de 2007, y su modificación N° 6, el 5 de agosto de 2015.

Convenio de transferencia inter divisional de polvos de fundición (PEPA), del 1 de junio de 2008.

Contrato de servicios de abatimiento y disposición de arsénico y antimonio, del 10 de enero de 2011, y su modificación N° 2 del 05 de agosto de 2015.

Contrato de servicios por estudio y evaluación de la construcción del depósito de residuos industriales peligroso para División El Teniente (DET), del 7 de marzo de 2012, y su modificación del 6 de junio de 2012.

Contrato de prestación de servicios del estudio de impacto ambiental EIA y plan de relaciones comunitarias para Proyecto Depósito de Residuos Industriales Peligrosos (DRIS-P) para DET del 13 de julio de 2012.

Contrato de prestación de servicios por la ingeniería de detalles y apoyo a la tramitación ambiental para el proyecto de mejoramiento en la generación, transporte y disposición de los residuos arsenicales en DET, del 1 de abril de 2014, y su modificación N° 2 del 23 de diciembre de 2015.

Acuerdo de Colaboración por Servicios de Tecnologías de la Información y Automatización (TICA) del 6 de febrero de 2013.
No hubo nuevos contratos.

(*)Directores/as o ejecutivos/as de Codelco.

CodelcoTec SpA

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad por Acciones.

Rut: 96.991.180-9

Razón social: CodelcoTec SpA

Constitución: 31 de mayo de 2002. Notaría Nancy de la Fuente Hernández. Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Santiago, a fojas 14.849 N°12.239 de 2002, rectificado por inscripción de fs. 17.663 N°14.532.

Socios: Codelco 100%

Capital suscrito y pagado por Codelco

US\$ 53.910 miles.

Actividad

Búsqueda, adaptación, desarrollo e integración de soluciones tecnológicas e innovaciones aplicables a la industria minera, en los ámbitos de recursos y métodos mineros, procesamiento de minerales, biotecnología y procesos metalúrgicos, tratamiento y disposición de residuos y contaminantes, uso eficiente de recursos naturales, automatización, ciencias de información y análisis de datos, desarrollo de nuevas aplicaciones, beneficios y usos para el cobre, molibdeno, litio y otros subproductos, impulsando la transferencia, implementación y puesta en marcha de tecnologías en los procesos productivos e industria, y promoviendo la innovación e incentivando el emprendimiento a través de un modelo colaborativo abierto.

Objeto social

El objeto de la Sociedad es el desarrollo de innovaciones tecnológicas mineras y metalúrgicas, el desarrollo comercial de procesos y tecnología en el ámbito de la genómica, proteómica y bioinformática para la minería y, en general, la aplicación de sistemas basados en microorganismos, el análisis, investigación, invención, creación, desarrollo e implementación de nuevas aplicaciones, beneficios y usos para el cobre, molibdeno, litio y otros subproductos de procesos mineros, en tanto estén directamente relacionados con un mayor uso del cobre, la promoción, difusión, distribución y comercialización de los productos que se fabriquen o elaboren incorporando en los mismos las nuevas aplicaciones, beneficios y utilidades del cobre, molibdeno, litio y otros subproductos de procesos mineros, en tanto estén directamente relacionados con un mayor uso del cobre, la vigilancia tecnológica de sustitutos del cobre, la representación de empresas y personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, la compra y venta, distribución, comercialización, importación y exportación de éstas y demás actividades y negocios relacionados con los anteriores.

Directores titulares

Nelson Pizarro Contador (*)

Juan Enrique Morales (*)

Óscar Landerretche Moreno (*)

Jaime Rivera Machado (*)

Octavio Araneda Osés (*)

Paula Aguirre Tapia (*)

Victor Perez Vallejos (*)

Gerente general

Sebastián Carmona Caldera

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Codelco aumenta su participación desde un 66,7% del patrimonio social, a un total de 100% después de la salida de JX Nippon Mining de la sociedad materializada el 28 de Octubre de 2016.

Contratos celebrados con Codelco

Contrato marco de fecha 28 de diciembre de 2016 para la ejecución de proyectos de innovación y desarrollo de soluciones tecnológicas conforme a los focos estratégicos y desafíos que identifique Codelco, por un monto máximo de UF 818.000.- y un plazo de 24 meses.

(*)Directores/as o ejecutivos/as de Codelco.

Kairos Mining S.A.

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad Anónima Cerrada.

RUT: 76.781.030-k

Razón social: Kairos Mining S.A.

Constitución: 12 de diciembre 2006.

Notaría: Eduardo Avello Concha.

Registro de Comercio a fs. 363, número 295 del año 2008, publicación en el Diario Oficial N°38.671 de fecha 24 de enero de 2008.

Socios: Codelco 5% y Honeywell Chile S.A. 95%.

Capital suscrito y pagado por Codelco

US\$ 5.000

Objeto social

Proveer servicios de automatización y control de actividades industriales y mineras, además de suministrar licencias de tecnología y software.

Directores

Claudio Zamora Larrebourg, Presidente

Tina Pierce

John Lewis

Gerente general

Fernando Lorca Arancibia

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Participa en forma directa en un 5% del patrimonio social.

No hubo variaciones.

Contratos celebrados con Codelco

Acuerdo marco de servicios para desarrollar un programa de automatización en las plantas concentradoras de Codelco, con duración de 5 años (a partir del 3 de abril de 2007), prorrogable por períodos iguales y sucesivos de 5 años.

El 10 de septiembre de 2010 se suscribió la Modificación #1 del acuerdo marco de servicios, incorporando explícitamente a las plantas concentradoras de las divisiones Salvador y Ministro Hales, dentro del alcance del programa-iniciativa.

El 1 de abril de 2012 se suscribió la Modificación #2 del acuerdo marco de servicios, prorrogando la vigencia del acuerdo marco hasta el 3 de abril de 2017.

El 1 de abril de 2015 se suscribió el acuerdo marco de servicios KMDS-01 con División Salvador, con vigencia de 18 meses, a contar de la fecha de suscripción del contrato.

El 28 de octubre de 2015 se suscribió el contrato marco de servicios 4600014418, con vigencia de 24 meses, a contar de la fecha de la carta de pronto inicio.

Chile Copper Limited

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad de Responsabilidad Limitada (UK).

Razón social: Chile Copper Limited.

Constitución: Inglaterra, 29 de marzo de 1971.

Socios: Codelco 100%.

Capital suscrito y pagado por Codelco

£ 1.000

Objeto social

Agente de ventas y representante de Codelco Chile para productos de cobre y molibdeno en los mercados de Europa (excepto Alemania) y Medio Oriente. Posee el 80% de la filial Codelco Services Ltd., el otro 20% es propiedad de Codelco Kupferhandel GmbH.

Directores titulares

Rodrigo Toro Ugarte, Presidente (*)

José Antonio Álvarez López (*)

María Daniela Blanco Araoz (*)

Mariela López Escobar (*)

Hernán Sepúlveda Astorga (*)

Gerente general

Gonzalo Cuadra

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Participa en forma directa en un 100% del patrimonio social.

No hubo variaciones.

Contratos celebrados con Codelco

Agente de ventas de Codelco. A través de su filial Codelco Services Ltd., efectúa trading físico de cobre y molibdeno para cumplir contratos de Codelco Chile; además efectúa operaciones de cobertura de físico para Codelco Chile y su filial Codelco Kupferhandel GmbH. Contrato de agencia de ventas de cobre y molibdeno.

(*)Directores/as o ejecutivos/as de Codelco.

Codelco Group (USA) Inc

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad Anónima (USA).

Razón social: Codelco Group (USA) Inc.

Constitución: Delaware, 18 de diciembre de 1992, conforme con sección 108 (c) de la Ley General de Corporaciones.

Socios: Codelco 100%.

Capital suscrito y pagado por Codelco

US\$ 1.706.069

Objeto social

Cualquier acto o actividad que la ley general de sociedades del Estado de Delaware permita. Al 31 de diciembre de 2016, bajo esta empresa se encuentran 2 filiales: Codelco USA Inc., cuyo objetivo es actuar como agente de ventas y representante de Codelco Chile para la venta productos de cobre y subproductos en los mercados del NAFTA; y Codelco Metals Inc., cuyo objetivo es comercializar cobre y subproductos internamente en el NAFTA con sus respectivos procesos logísticos y de conversión, entre otros.

Directores titulares

Rodrigo Toro Ugarte, Presidente (*)

María Daniela Blanco Araoz (*)

José Antonio Álvarez López (*)

Hernán Sepúlveda Astorga (*)

Gerente general

George Howard Gavilán (*)

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Participa en forma directa en un 100% del patrimonio social.

No hubo variaciones

Contratos celebrados con Codelco

A través de las filiales de Codelco Group (USA) Inc.: Codelco USA Inc. y Codelco Metals Inc., existen relaciones comerciales con Codelco, al actuar la primera como agente de ventas de Codelco y la segunda como una compañía de trading físico de cobre y subproductos (molibdeno, oro, plata y otros). A través de sus filiales, contratos de agencia y contratos de compra de cobre y molibdeno.

Codelco Kupferhandel GmbH

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad de Responsabilidad Limitada (Alemania).

Razón social: Codelco Kupferhandel GmbH.

Constitución: Hamburgo, 27 de marzo de 1981.

Socios: Codelco 100%.

Capital suscrito y pagado por Codelco

US\$ 3.162 miles.

Objeto social

Importación, exportación, comercio y transformación de metal en todas sus formas, especialmente cobre; y comercio con equipos para la industria productora de cobre. Adquisición y administración de participación en industrias elaboradoras de metal, especialmente cobre; como también la realización de trabajos de investigación en el campo de la obtención y elaboración de metales.

Tiene 40% de participación en la propiedad de la planta productora de alambroń Deutsche Giessdraht GmbH, realizando en esta última la gestión de abastecimiento de cátodos, como también la comercialización del alambroń producido en ella.

Tiene 20% de participación en la propiedad de Codelco Services (Reino Unido).

Directores titulares

Rodrigo Toro Ugarte (*), Presidente

María Daniela Blanco Araoz (*)

José A. Álvarez López (*)

Hernán Sepúlveda Astorga (*)

Gerente general

Heribert Heitling

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Participa en forma directa en un 100% del patrimonio social.

No hubo variaciones.

Contratos celebrados con Codelco

Actúa como agente de operaciones comerciales de Codelco Chile en países del norte de Europa (ventas de Codelco Chile para sus productos de cobre en Alemania, Austria, Holanda y Dinamarca). Agente de ventas de Codelco Chile para molibdeno y otros subproductos en Alemania, Austria, Holanda, República Checa, Eslovaquia y Polonia. Da coordinación logística y soporte a las operaciones comerciales de embarques y despacho a clientes. A través de su coligada en el Reino Unido, Codelco Services Ltd., efectúa coberturas y otras operaciones de Bolsa para Codelco.

Actualmente existe un contrato de cátodos.

(*)Directores/as o ejecutivos/as de Codelco.

Codelco Metals Inc

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Razón social: Codelco Metals Inc. Sociedad Anónima (USA)

Constitución: Delaware, 18 de Diciembre de 1992.

Socios: Codelco Group (USA) Inc. 100%.

Directores titulares

Rodrigo Toro Ugarte, Presidente (*)

María Daniela Blanco Araoz (*)

José Antonio Álvarez López (*)

Hernán Sepúlveda Astorga (*)

Gerente general

George Howard Gavilán (*)

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Participa en forma indirecta en un 100% del patrimonio social.

No hubo variaciones.

Contratos celebrados con Codelco

Se relaciona con Codelco al actuar como una compañía de trading físico de cobre y molibdeno de la Corporación. Complementa la labor comercial de Codelco al que le compra, para luego vender a clientes en USA que requieran entregas en planta.

Contratos de compra de cobre y molibdeno.

Codelco Services Limited

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad de Responsabilidad Limitada (UK).

Razón social: Codelco Services Limited.

Constitución: Inglaterra, 16 de agosto de 1988.

Socios: Chile Copper Ltd. 80%
y Codelco Kupferhandel GmbH 20%.**Capital suscrito y pagado por los socios**

£ 500 miles.

Objeto social

El objeto social tiene un amplio campo de acción, que puede resumirse en manufacturación, almacenaje y comercio de productos y provisión de servicios a terceros. El negocio normal se limita al comercio de productos de cobre y molibdeno y comercio de futuros de cobre, con el objetivo de proveer servicios a Codelco Chile y Codelco Kupferhandel GmbH, u otras compañías del grupo que la matriz estime conveniente.

Directores titulares

Rodrigo Toro Ugarte, Presidente (*)

José Antonio Alvarez Lopez (*)

María Daniela Blanco Araoz (*)

Mariela López Escobar (*)

Hernán Sepúlveda Astorga (*)

Gerente general

Gonzalo Cuadra

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Participa en forma indirecta en un 100% del patrimonio social.

No hubo variaciones. durante el ejercicio.

Contratos celebrados con Codelco

Codelco Services Limited efectúa trading físico de cobre y molibdeno para cumplir contratos de Codelco Chile; además efectúa operaciones de cobertura de físico para Codelco Chile y la empresa relacionada Codelco, Kupferhandel GmbH.

(*)Directores/as o ejecutivos/as de Codelco.

Codelco Shanghai Co Ltd

Al 31 de Diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad de Responsabilidad Limitada (China).
 Razón social: Codelco Shanghai Company Limited.
 Constitución: China, 2 de Noviembre 2011.
 Socios: Codelco 100%.

Capital suscrito y pagado por Codelco

US\$ 2.000 miles.

Objeto social

Importación y exportación de cobre, molibdeno y otros metales.
 Servicios de agencia de ventas de productos de cobre, molibdeno y otros subproductos.
 Servicios de agencia de abastecimiento de materiales y productos para la explotación minera.

Directores titulares

Rodrigo Toro Ugarte, Presidente (*)
 José Antonio Robles Becerra (*)
 José Antonio Álvarez López (*)
 María Daniela Blanco Araoz (*)
 Hernán Sepúlveda Astorga (*)

Gerente General

Helmut Arbert Gebert

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Participa en forma directa en un 100% del patrimonio social.
 No hubo variaciones. durante el ejercicio.

Codelco USA Inc

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Razón social: Codelco USA Inc. Sociedad Anónima (USA)
 Constitución: New York, 4 de diciembre de 1974
 Socios: Codelco Group (USA) Inc. 100%.

Objeto social

Actuar como agente de ventas y representante de Codelco Chile para productos de cobre y subproductos en los mercados del NAFTA, así como, realizar comercio de cobre internamente en el NAFTA con sus respectivos procesos de logística

Directores titulares

Rodrigo Toro Ugarte, Presidente (*)
 María Daniela Blanco Araoz (*)
 José Antonio Álvarez López (*)
 Hernán Sepúlveda Astorga (*)

Gerente general

George Howard Gavilán (*)

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Participa en forma indirecta en un 100% del patrimonio social. No hubo variaciones.

Contratos celebrados con Codelco

Se relaciona con Codelco al actuar como agente de ventas de cobre, molibdeno, oro y plata de la Corporación, con el objetivo de auxiliar la labor comercial de Codelco Chile en sus ventas en NAFTA.
 Contratos de Agencia para cobre y subproductos.

(*)Directores/as o ejecutivos/as de Codelco.

Deutsche Giessdraht GmbH

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad de Responsabilidad Limitada (Alemania).

Razón social: Deutsche Giessdraht GmbH.

Constitución: Alemania, 9 de abril de 1975.

Socios: Codelco Kupferhandel GmbH 40% y Aurubis AG 60%.

Objeto social

Planta productora de alambtrón.

Directores titulares

Stefan Boel, Presidente

Stefan Groener

Björn Carsten Frenzel

Heribert Heitling (*)

Fernando Eimbcke Reccius (*)

Directores suplentes

Wilhelm Happ

Vctor Pérez Vallejos (*)

Gerente general

Stefan Schneider

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Participa en forma indirecta en un 40% del patrimonio social. No hubo variaciones.

Contratos celebrados con Codelco

Codelco Kupferhandel GmbH (filial de Codelco) tiene relación directa con la planta productora de alambtrón Deutsche Giessdraht GmbH, siendo su proveedora en la gestión de abastecimiento de cátodos, como también la comercializadora del alambtrón producido. No existen contratos celebrados con Codelco Chile, sólo a través de Codelco Kupferhandel GmbH.

Inversiones Mineras Nueva Acrux SpA

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad por Acciones.

RUT: 76.231.838-5

Razón social: Inversiones Mineras Nueva Acrux SpA.

Constitución: 16 de agosto de 2012.

Socios: Inversiones Mineras Acrux SpA 100%.

Capital suscrito y pagado por Codelco

US\$ 13.560 miles

Objeto social

Compra, venta, distribución, transporte, intermediación y, en general, comercialización, nacional o internacional de minerales, concentrados, precipitados y barras de cobre; además de todas las sustancias minerales metálicas y, en general, de toda sustancia fósil, de cualquier forma en que obtengan de ellos y que provengan directa o indirectamente de Anglo American Sur S.A. o de la o las sociedades que la sucedan o reemplacen, pudiendo participar en otras empresas o sociedades que complementen su giro o que le presten servicios.

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Participa en forma indirecta en un 67,8% del patrimonio social.

Contratos celebrados con Codelco

Contrato vigente de compraventa de ánodos.

(*)Directores/as o ejecutivos/as de Codelco.

Complejo Portuario Mejillones S.A.

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad Anónima Cerrada.

Razón social: Rut: 96.819.040-7

Razón social: Complejo Portuario Mejillones S.A.

Constitución: 18 de marzo de 1997.

Notaría: Hugo Leonardo Pérez Pousa.

Registro de Comercio de Santiago fs. 7.188 N°5.679.

Socios: Codelco 99,99% y Sociedad de Inversiones

Copperfield Ltda. 0,01%.

Capital suscrito y pagado por Codelco

US\$ 32.596 miles.

Objeto social

Proyectar, construir y explotar un puerto en la bahía de Mejillones, Región de Antofagasta. CPM desarrolló el proyecto y adjudicó la construcción y operación del Terminal 1, mediante un contrato de concesión a 30 años a la Compañía Portuaria Mejillones S.A., consorcio privado formado por el Grupo Ultramar, Inversiones y Construcciones Belfi Ltda. e Inversiones Portuarias Norte Grande S.A.

Directores titulares

Juan Villarzú Rohde

Guido Sagues Lagos (*)

Gloria Hutt Hesse

Hernán Sepúlveda Astorga/

Nicolai Bakovic Hudig (*)

Teodoro Wigodski Sirebrenik

Directores suplentes

Víctor Pérez Vallejos (*)

Rodrigo Toro Ugarte (*)

Octavio Araneda Osés (*)

María Esperanza Letelier Urcelay (*)

Alejandro Rivera Stambuk (*)

Gerente general

Álvaro Arroyo Albala

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Participa en forma directa e indirecta en un 100% del patrimonio social.

No hubo variaciones durante el ejercicio.

Contratos celebrados con Codelco

Codelco presta servicios TI al Complejo Portuario Mejillones (CPM), que son cargados a su centro de costos y, posteriormente, facturados. Por su parte, CPM arrienda a Codelco oficinas en el edificio de administración del Terminal 1, como también contenedores y equipos de apoyo para el embarque del concentrado de cobre.

Contrato de garantía, suscrito entre Codelco, CPM y Compañía Portuaria Mejillones S.A., mediante el cual Codelco garantiza a CPM el pago de todas y cualesquiera de las sumas pagaderas por CPM a la Compañía Portuaria, bajo el contrato para la construcción de instalaciones portuarias y la prestación de servicios portuarios en el Terminal 1, Mejillones (Contrato BOT), suscrito entre ambas, en el caso en que CPM no lo haga. Contrato de arriendo de oficinas en el edificio de administración del Terminal 1, por parte de CPM a Codelco, de octubre de 2003 (renovado en octubre de 2011).

En marzo de 2014, CPM suscribió un contrato con Codelco, mediante el cual se comprometió a adquirir contenedores y equipos adicionales, destinados al transporte por tierra y embarque marítimo de concentrados de cobre, para ser arrendados a Codelco por un plazo de 10 años. En mayo de 2015, CPM y Codelco suscribieron una modificación del contrato para incorporar unidades adicionales de contenedores, y partes y piezas de repuesto.

Contratos celebrados

Contrato de garantía de Codelco: suscrito entre Codelco, CPM y Compañía Portuaria Mejillones S.A., mediante el cual Codelco garantiza a Compañía Portuaria Mejillones S.A. el pago de todas y cualesquiera de las sumas pagaderas por CPM a la Compañía Portuaria, bajo el Contrato para la Construcción de Instalaciones Portuarias y la Prestación de Servicios Portuarios en el Terminal 1, Mejillones (Contrato BOT), suscrito entre ambas, en el caso en que CPM no lo haga. Contrato de arriendo de oficinas en el edificio de administración del Terminal 1, por parte de CPM a Codelco, de octubre de 2003 (renovado en octubre de 2011).

(*)Directores/as o ejecutivos/as de Codelco.

Asociación Garantizadora de Pensiones

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Mutual Previsional.

RUT: 81.767.200-0

Razón social: Asociación Garantizadora de Pensiones

Constitución: Por Decreto N° 1625 del 18 de junio de 1927.

Socios: Codelco 96,69% y Sociedad Química y Minera de Chile S.A. (SQM) 3,31%.

Capital suscrito y pagado por Codelco

US\$ 1.131 miles.

Objeto social

Corporación de derecho privado con carácter mutual-previsional, sin fines de lucro. Constituida para garantizar, en sustitución de las empresas asociadas, el pago de pensiones de la Ley de Accidentes del Trabajo N°4.055 y sólo para tal efecto.

Directores titulares

Diego Brieba Vial (*)

Olivar Hernández Giugliano (*)

Jaime Guzmán Echeverría (*)

Lucila Siskind (*)

Cecilia Restovic Verón (*)

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Participa en forma directa en un 96,69% del patrimonio social. No hubo variaciones.

Contratos celebrados con Codelco

No existen vínculos comerciales.

Centro de Especialidades Médicas Río Blanco Ltda.

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad de responsabilidad Limitada.

RUT: 76.064.682-2

Razón social: Centro de Especialidades Médicas Río Blanco Ltda.

Constitución: 30 de junio de 2009. Notaría: Nancy de la

Fuente Hernández. Se publicó en el Diario Oficial número 39.410 del 13 de julio de 2009.

Inscrita fs. 148 N° 142, en Registro de Comercio del CBR de Los Andes.

Socios: Codelco 99% e Isapre Río Blanco Ltda 1%.

Capital suscrito y pagado por Codelco

US\$ 523 miles.

Objeto social

Ejecución de toda clase de servicios y prestaciones médicas ambulatorias.

Directores titulares

Leonardo Whittle Ferrer, Presidente (*)

Daniel Sierra Parra (*)

Diego Ruidiaz Gómez (*)

Álvaro Calbacho Méndez (*)

Pablo Geisse Navarro (*)

Gerente general

Héctor Cáceres Vicencio

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Participa en forma directa e indirecta en un 100% del patrimonio social. No hubo variaciones.

Contratos celebrados con Codelco

Otorga prestaciones de servicios médicos de salud, ambulatorios, de urgencia, paramédicos, exámenes de laboratorio, farmacología, radiología y, en general, servicios de medicina y enfermería a los trabajadores de División Andina de Codelco, a través de convenio con Isapre Río Blanco. Contrato de reprogramación de deudas y protocolización, firmado el 11 de octubre de 2016.

(*)Directores/as o ejecutivos/as de Codelco.

Centro de Especialidades Médicas San Lorenzo Ltda.

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad de Responsabilidad Limitada.
 RUT: 76.124.156-7
 Razón social: Centro de Especialidades Médicas San Lorenzo Limitada.
 Constitución: 02 de noviembre de 2010.
 Socios: Clínica San Lorenzo Ltda. 99% y San Lorenzo Isapre Ltda. 1%.

Objeto social

Entrega servicios y prestaciones médicas ambulatorias de acuerdo a su nivel de complejidad, cualquiera sea su responsabilidad o denominación.

Directores titulares

Daniel Sierra Parra, Presidente (*)
 Diego Ruidiaz Gómez (*)
 Leonardo Whittle Ferrer (*)
 Álvaro Calbacho Méndez (*)
 Pablo Geisse Navarro (*)

Gerente general

Carlos Veliz Heap

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Participa en forma directa e indirecta en un 100% del patrimonio social. No hubo variaciones.

Contratos celebrados con Codelco

Otorga prestaciones de servicios médicos de salud, ambulatorios, de urgencia, paramédicos, exámenes de laboratorio, farmacología, radiología y, en general, servicios propios de la medicina y enfermería, a los trabajadores de División Salvador de Codelco.
 Convenio de prestaciones de servicios médicos a trabajadores de División Salvador, afectos a la Ley 16.744; Convenio N° 4501177332 de marzo de 2011.

Clínica Río Blanco S.A.

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad Anónima Cerrada.
 RUT: 99.573.600-4
 Razón social: Clínica Río Blanco S.A.
 Constitución: 1 de diciembre de 2004.
 Socios: Codelco 99% e Isapre Río Blanco Ltda. 1%.

Capital suscrito y pagado por Codelco

US\$ 4.948 miles.

Objeto social

Otorgar prestaciones y atenciones de salud, a través de la administración de una clínica; prestar servicios de salud ambulatorios, de urgencia y paramédicos; realizar exámenes de laboratorio, farmacología, análisis, radiología y, en general, prestar servicios propios de la medicina, de acuerdo a su nivel de complejidad.

Directores titulares

Leonardo Whittle Ferrer, Presidente (*)
 Daniel Sierra Parra, (*)
 Diego Ruidiaz Gómez (*)
 Alvaro Calbacho Méndez (*)
 Pablo Geisse Navarro (*)

Gerente general

Héctor Cáceres Vicencio

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Participa en forma directa e indirecta en un 100% del patrimonio social. No hubo variaciones.

Contratos celebrados con Codelco

Otorga prestaciones de servicios médicos de salud, ambulatorios, de urgencia, paramédicos, exámenes de laboratorio, farmacología, radiología y, en general, entrega servicios propios de la medicina y enfermería a los trabajadores de la División Andina de Codelco, a través de convenio con Isapre Río Blanco.
 Contrato de servicio exámenes pre ocupacionales, fecha de inicio 21 de agosto de 2012 y fecha de término 20 de agosto de 2017.

Contrato de servicios prestaciones Ley N° 16.744, fecha de inicio 1 de marzo de 2016 y fecha de término 28 de febrero de 2019.

Contrato de servicios salud ocupacional, fecha de inicio 1 de marzo de 2016 y fecha de término 28 de febrero de 2019

Contrato de mutuo de dinero y reprogramación de deudas y protocolización, fecha de inicio 11 de octubre de 2016.

(*)Directores/as o ejecutivos/as de Codelco.

Clínica San Lorenzo Ltda.

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad de Responsabilidad Limitada.

RUT: 88.497.100-4

Razón social: Clínica San Lorenzo Limitada.

Constitución: El Salvador, 24 de noviembre de 1981.
Notario Ricardo Olivares Pizarro.Socios: Codelco 99,9% y Sociedad de Inversiones
Copperfield Ltda. 0,1%.**Capital suscrito y pagado por Codelco**

US\$ 20 miles.

Objeto social

Otorgar prestaciones y atenciones de salud, a través de la administración de una clínica; prestar servicios de salud ambulatorios, de urgencia y paramédicos; realizar exámenes de laboratorio, farmacología, análisis, radiología y, en general, prestar servicios propios de la medicina, de acuerdo a su nivel de complejidad.

Directores titulares

Daniel Sierra Parra, Presidente (*)

Diego Ruidiaz Gómez (*)

Leonardo Whittle Ferrer (*)

Álvaro Calbacho Méndez (*)

Pablo Geisse Navarro (*)

Gerente general

Carlos Veliz Heap

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Participa en forma directa e indirecta en un 100% del patrimonio social. No hubo variaciones.

Contratos celebrados por Codelco

Contratos de servicios de prestación de salud con división Salvador de fecha 07 de enero de 2016 y vigencia hasta el 31 de diciembre de 2017. Contrato SATEP con vigencia desde el 01 de abril de 2016 al 01 de abril de 2018.0

Isapre Chuquicamata Ltda.

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad de Responsabilidad Limitada.

RUT: 79.566.720-2

Razón social: Institución de Salud Previsional Chuquicamata Ltda.

Constitución: El Loa, 4 de febrero de 1982.
Notario Claudio Mesina Schulz.Socios: Codelco 98,3% y Fundación
de Salud El Teniente 1,7%.**Capital suscrito y pagado por Codelco**

US\$ 1.482 miles.

Objeto social

Financiar prestaciones y beneficios de salud, más las actividades afines o complementarias a ese fin, en los términos señalados en la Ley N° 18.933 y sus modificaciones posteriores.

Directores titulares

Marcelo Álvarez Jara (*)

Luis Galdames Cisternas (*)

José Antonio Álvarez López (*)

Olivar Hernández Giugliano (*)

Bárbara Vera Arroyo (*)

Gerente general

Jaime del Solar Zorzano

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Participa en forma directa en un 98,3% del patrimonio social. No hubo variaciones.

Contratos celebrados con Codelco

- Prestaciones de salud, a través de servicios médicos a todos los trabajadores/ras de Codelco afiliados a dicha Isapre, a sus cargas familiares y a todos aquellos afiliados ex trabajadores de Codelco.
- Convenio plan de salud grupal (Casa Matriz, 1 de enero de 2006).
- Convenio administración y pago (Casa Matriz, 2 de enero de 2006).
- Convenio administración y pago (Radomiro Tomic, 1 de diciembre de 2006).
- Contrato de comodato precario (16 de noviembre de 2009).
- Convenio administración beneficio de salud (1 de octubre de 2013).
- Convenio marco de salud entre Ministro Hales e Isapre Chuquicamata (15 de febrero de 2016).
- Contrato de prestaciones de servicio (1 de septiembre de 2000).

(*)Directores/as o ejecutivos/as de Codelco.

Isapre Río Blanco Limitada

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad de Responsabilidad Limitada.

RUT: 89.441.300-K

Razón social: Institución de Salud Previsional Río Blanco Limitada.

Constitución: 5 de mayo de 1983. Res. Exenta N° 001700 de mayo de 1983.

Socios: Codelco 99,99% y San Lorenzo Isapre Ltda. 0,01%.

Capital suscrito y pagado por Codelco

US\$ 1.058 miles.

Objeto social

Financiar prestaciones y beneficios de salud y las actividades afines o complementarias a ese fin, en los términos señalados en la Ley N° 18.933 y sus modificaciones posteriores.

Directores titulares

Marcelo Álvarez Jara (*)

Luis Galdames Cisternas (*)

José Antonio Álvarez López (*)

Olivar Hernández Giugliano (*)

Bárbara Vera Arroyo (*)

Gerente general

Jaime del Solar Zorzano

Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Participa en forma directa en un 99,99% del patrimonio social. No hubo variaciones.

Contratos celebrados con Codelco

- Prestaciones de salud a través de servicios médicos a todos los trabajadores/ras de Codelco afiliados a dicha Isapre, a sus cargas familiares y a todos aquellos afiliados ex trabajadores/ras de Codelco.
- Convenio administración beneficios de salud (1 de septiembre de 2015)
- Convenio de prestaciones de salud (1 de septiembre de 2015).
- Convenio de pago de subsidio (1 de enero de 2007).

San Lorenzo Isapre Limitada

Al 31 de diciembre de 2016

Naturaleza jurídica

Sociedad de Responsabilidad Limitada.

RUT: 76.521.250-2

Razón social: San Lorenzo Institución de Salud Previsional Ltda.

Constitución: 17 de abril de 2006.

Notario Patricio Zaldívar Mackenna.

Res. Ex. N° 383 del 26 de mayo de 2006.

Socios: Clínica San Lorenzo Ltda. 99% e Isapre Fusat 1%.

Capital suscrito y pagado por los socios

\$ 527 millones.

Objeto social

Financiar prestaciones y beneficios de salud, más actividades afines o complementarias a ese fin en los términos señalados en la Ley N° 18.933 y sus modificaciones posteriores.

Directores titulares

Marcelo Álvarez Jara (*)

Luis Galdames Cisternas (*)

José Antonio Álvarez López (*)

Olivar Hernández Giugliano (*)

Bárbara Vera Arroyo (*)

Gerente general

Jaime del Solar Zorzano

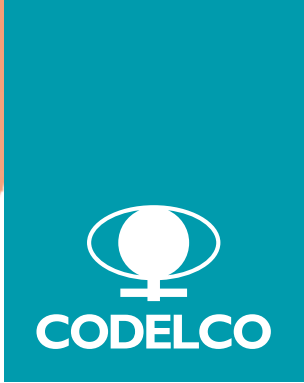
Participación de Codelco en el capital y variaciones ocurridas durante el ejercicio

Participa en forma indirecta en un 99% del patrimonio social. No hubo variaciones.

Contratos celebrados con Codelco

Prestaciones de salud a través de servicios médicos a todos los trabajadores de Codelco afiliados a dicha Isapre, a sus cargas familiares y a todos aquellos afiliados ex trabajadores de Codelco.
Convenio Administración Beneficio de Salud (01 de diciembre de 2015).

(*)Directores/as o ejecutivos/as de Codelco.



ESTADOS FINANCIEROS 2016





EY Chile
Avda. Presidente
Bosco 5435, piso 4,
Santiago

Tel. +56 (2) 2676 1000
www.eychile.cl

Informe del Auditor Independiente

Señores
Accionistas y Directores
Corporación Nacional del Cobre de Chile

Hemos efectuado una auditoría a los estados financieros consolidados adjuntos de Corporación Nacional del Cobre de Chile y afiliadas, que comprenden los estados de situación financiera consolidados al 31 de diciembre de 2016 y 2015 y los correspondientes estados consolidados de resultados integrales, de cambios en el patrimonio y de flujos de efectivo por los años terminados en esas fechas y las correspondientes notas a los estados financieros consolidados.

Responsabilidad de la Administración por los estados financieros consolidados

La Administración es responsable por la preparación y presentación razonable de estos estados financieros consolidados de acuerdo con Normas Internacionales de Información Financiera. Esta responsabilidad incluye el diseño, implementación y mantención de un control interno pertinente para la preparación y presentación razonable de estados financieros (consolidados) que estén exentos de representaciones incorrectas significativas, ya sea debido a fraude o error.

Responsabilidad del auditor

Nuestra responsabilidad consiste en expresar una opinión sobre estos estados financieros consolidados a base de nuestras auditorías. Efectuamos nuestras auditorías de acuerdo con normas de auditoría generalmente aceptadas en Chile. Tales normas requieren que planifiquemos y realicemos nuestro trabajo con el objeto de lograr un razonable grado de seguridad que los estados financieros consolidados están exentos de representaciones incorrectas significativas.

Una auditoría comprende efectuar procedimientos para obtener evidencia de auditoría sobre los montos y revelaciones en los estados financieros consolidados. Los procedimientos seleccionados dependen del juicio del auditor, incluyendo la evaluación de los riesgos de representaciones incorrectas significativas de los estados financieros consolidados, ya sea debido a fraude o error. Al efectuar estas evaluaciones de los riesgos, el auditor considera el control interno pertinente para la preparación y presentación razonable de los estados financieros consolidados de la entidad con el objeto de diseñar procedimientos de auditoría que sean apropiados en las circunstancias, pero sin el propósito de expresar una opinión sobre la efectividad del control interno de la entidad. En consecuencia, no expresamos tal tipo de opinión. Una auditoría incluye, también, evaluar lo apropiadas que son las políticas de contabilidad utilizadas y la razonabilidad de las estimaciones contables significativas efectuadas por la Administración, así como una evaluación de la presentación general de los estados financieros consolidados.



Consideramos que la evidencia de auditoría que hemos obtenido es suficiente y apropiada para proporcionarnos una base para nuestra opinión de auditoría.

Opinión

En nuestra opinión, los mencionados estados financieros consolidados presentan razonablemente, en todos sus aspectos significativos, la situación financiera de Corporación Nacional del Cobre de Chile y afiliadas al 31 de diciembre de 2016 y 2015 y los resultados de sus operaciones y los flujos de efectivo por los años terminados en esas fechas de acuerdo con Normas Internacionales de Información Financiera.



Oscar Galvez R.

Santiago, 30 de marzo de 2017

EY Audit SpA.

Índice estados financieros

148

Estado de Situación
Financiera Consolidados

150

Estados Consolidados de
Resultados Integrales

152

Estado de Flujos De Efectivo
Consolidados - Metodo Directo

153

Estado de Cambios en el
Patrimonio Neto Consolidado

153

Notas a Los Estados
Financieros Consolidados

- I. Aspectos Generales
- II. Resumen de las Principales
Políticas Contables
- III. Notas Explicativas

234

Análisis Razonado a
Los Estados Financieros
Consolidados

246

Estado de Resultado Divisionales
por el Ejercicio 2016

258

Estado de Asignación de Ingresos y
Gastos Controlados en Casa Matriz y
Afiliadas a las Divisiones

261

Estado Financiero
Resumido de Filiales

265

Hechos Relevantes a los Estados
Financieros Consolidados

273

Información Adicional Sobre
Directorio y Comité de Directores

275

Remuneraciones Directorio y
Administración

Estado de situación financiera consolidados

Al 31 de diciembre de 2016 y 31 de diciembre de 2015

(Cifras en miles de dólares – MUS\$)

	Nota N°	31-12-2016	31-12-2015
ACTIVOS			
Activos Corrientes			
Efectivo y equivalentes al efectivo	1	576.726	1.747.718
Otros activos financieros corrientes	12	9.861	10.202
Otros activos no financieros, corriente		28.638	34.611
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes	2	2.254.731	1.876.863
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corriente	3	13.669	21.057
Inventarios corrientes	4	1.800.270	2.097.026
Activos por impuestos corrientes	6	12.009	270.412
Activos corrientes totales		4.695.904	6.057.888
Activos no corrientes			
Inventarios no corrientes	4	337.411	185.470
Otros activos financieros no corrientes	12	70.585	36.291
Otros activos no financieros no corrientes	11	248.203	27.908
Cuentas por cobrar no corrientes	2	95.316	85.069
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, no corriente	3	21.713	224
Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación	8	3.753.974	4.091.817
Activos intangibles distintos de la plusvalía	9	196.897	186.082
Propiedades, planta y equipo	7	23.977.261	22.628.311
Propiedad de inversión		5.377	5.854
Total de activos no corrientes		28.706.737	27.247.026
Total de activos		33.402.641	33.304.915

Las notas adjuntas forman parte integral de estos estados financieros consolidados.

Estado de situación financiera consolidados

Al 31 de diciembre de 2016 y 31 de diciembre de 2015

(Cifras en miles de dólares - MUS\$)

	Nota N°	31-12-2016	31-12-2015
PATRIMONIO Y PASIVOS			
PASIVOS			
Pasivos corrientes			
Otros pasivos financieros corrientes	13	352.610	1.166.210
Cuentas comerciales y otras cuentas por pagar, corrientes	16	1.208.126	1.306.715
Cuentas por pagar a entidades relacionadas, corriente	3	103.894	163.366
Otras provisiones, corrientes	17	290.002	522.695
Pasivos por impuestos corrientes	6	15.068	16.253
Provisiones beneficios a los empleados, corrientes	17	439.585	446.212
Otros pasivos no financieros corrientes		58.654	100.738
Pasivos corrientes totales		2.467.939	3.722.188
Pasivos no corrientes			
Otros pasivos financieros no corrientes	13	14.931.469	14.026.931
Otras cuentas por pagar, no corrientes		62.651	-
Cuentas por pagar a entidades relacionadas, no corrientes	3	-	157.049
Otras provisiones, no corrientes	17	1.592.612	1.176.187
Pasivo por impuestos diferidos	5	3.143.939	3.257.605
Pasivos por impuestos corrientes, no corrientes			
Provisiones beneficios a los empleados, no corrientes	17	1.308.871	1.228.227
Otros pasivos no financieros no corrientes		4.751	3.907
Total de pasivos no corrientes		21.044.293	19.849.906
Total pasivos		23.512.232	23.572.094
Patrimonio			
Capital emitido		3.624.423	3.124.423
Ganancias acumuladas		(30.072)	33.623
Otras reservas	19	5.317.392	5.531.920
Patrimonio atribuible a los propietarios de la controladora		8.911.743	8.689.966
Participaciones no controladoras	19	978.666	1.042.855
Patrimonio total		9.890.409	9.732.821
Total de patrimonio y pasivos		33.402.641	33.304.915

Las notas adjuntas forman parte integral de estos estados financieros consolidados.

Estados consolidados de resultados integrales

Por los años terminados al 31 de diciembre de 2016 y 2015

(Cifras en miles de dólares - MUS\$)

	Nota N°	01-01-2016 31-12-2016	01-01-2015 31-12-2015
GANANCIA (PÉRDIDA)			
Ingresos de actividades ordinarias	20	11.536.751	11.693.492
Costo de ventas		(9.449.668)	(9.916.805)
Ganancia bruta		2.087.083	1.776.687
Otros ingresos, por función	23.a	138.474	152.889
Costos de distribución		(11.891)	(12.435)
Gastos de administración		(415.395)	(363.494)
Otros gastos, por función	23.b	(1.324.149)	(2.086.728)
Otras ganancias		29.400	20.885
Ganancias (Pérdida) de actividades operacionales		503.522	(512.196)
Ingresos financieros		23.402	17.198
Costos financieros	24	(547.347)	(524.847)
Participación en las ganancias de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	8	(177.358)	(2.501.652)
Diferencias de cambio	26	(232.895)	465.320
(Pérdida) Ganancia, antes de impuestos		(430.676)	(3.056.177)
(Gasto) por impuestos a las ganancias	5	97.096	728.398
(Pérdida) Ganancia		(333.580)	(2.327.779)
(Pérdida) Ganancia, atribuible a			
(Pérdida) Ganancia, atribuible a los propietarios de la controladora		(275.418)	(1.492.216)
(Pérdida) Ganancia, atribuible a participaciones no controladoras	19.b	(58.162)	(835.563)
(Pérdida) Ganancia		(333.580)	(2.327.779)

Las notas adjuntas forman parte integral de estos estados financieros consolidados.

Estados consolidados de resultados integrales (continuación)

Por los años terminados al 31 de diciembre de 2016 y 2015

(Cifras en miles de dólares - MUS\$)

	Nota N°	01-01-2016 31-12-2016	01-01-2015 31-12-2015
(Pérdida) Ganancia		(267.142)	(2.327.779)
Componentes de otro resultado integral, antes de impuestos - Diferencias de cambio por conversión			
Ganancias (pérdidas) por diferencias de cambio de conversión, antes de impuestos		2.367	(7.211)
Otro resultado integral, antes de impuestos, diferencias de cambio por conversión		2.367	(7.211)
Coberturas del flujo de efectivo			
Ganancias (pérdidas) por coberturas de flujos de efectivo, antes de impuestos		51.722	(8.664)
Otro resultado integral, antes de impuestos, coberturas del flujo de efectivo		51.722	(8.664)
Otro resultado integral, antes de impuestos, ganancias (pérdidas) actuariales por planes de beneficios definidos		(66.925)	(79.167)
Participación de otro resultado integral de asociadas y negocios conjuntos contabilizados utilizando el método de la participación que se reclasificará al resultado del periodo, antes de impuestos		936	(8.550)
Participación de otro resultado integral de asociadas y negocios conjuntos contabilizados utilizando el método de la participación que no se reclasificará al resultado del periodo, antes de impuestos		219	(1.082)
Otros componentes de otro resultado integral, antes de impuestos		(11.681)	(104.674)
Impuesto a las ganancias relacionado con otro resultado integral			
Impuesto a las ganancias relacionado con coberturas de flujos de efectivo de otro resultado integral	5	(32.831)	5.557
Impuesto a las ganancias relacionado con planes de beneficios definidos de otro resultado integral		46.178	53.438
Impuesto a las ganancias relacionado con componentes de otro resultado integral		13.347	58.995
Otro resultado integral		1.666	(45.679)
Otro resultado integral de partidas reclasificables a resultado del periodo en periodos posteriores		22.194	(18.868)
Otro resultado integral de partidas no reclasificables a resultado del periodo en periodos posteriores		(20.528)	(26.811)
Resultado integral total		(331.914)	(2.373.458)
Resultado integral atribuible a			
Resultado integral atribuible a los propietarios de la controladora		(273.752)	(1.537.895)
Resultado integral atribuible a participaciones no controladoras	19.b	(58.162)	(835.563)
Resultado integral total		(331.914)	(2.373.458)

Las notas adjuntas forman parte integral de estos estados financieros consolidados.

Estado de flujos de efectivo consolidados - metodo directo

Por los años terminados al 31 de diciembre de 2016 y 2015

(Cifras en miles de dólares - MUS\$)

	Nota N°	01-01-2016 31-12-2016	01-01-2015 31-12-2015
Flujos de efectivo procedentes de (utilizados en) actividades de operación			
Clases de cobros por actividades de operación			
Cobros procedentes de las ventas de bienes y prestación de servicios		11.255.159	12.134.350
Otros cobros por actividades de operación	27	1.636.941	1.775.106
Pagos a proveedores por el suministro de bienes y servicios		(7.380.391)	(6.829.745)
Pagos a y por cuenta de los empleados		(1.664.512)	(1.672.219)
Otros pagos por actividades de operación	27	(2.014.134)	(1.975.383)
Dividendos recibidos		78.297	211.142
Impuestos a las ganancias reembolsados (pagados)		(25.051)	(247.888)
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de operación		1.886.309	3.395.363
Flujos de efectivo procedentes de (utilizados en) actividades de inversión			
Otros pagos para adquirir patrimonio o instrumentos de deuda de otras entidades		(46.926)	(65.511)
Compras de propiedades, planta y equipo		(3.014.856)	(4.260.783)
Intereses recibidos		11.797	8.328
Otras entradas (salidas) de efectivo		52.970	35.564
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de inversión		(2.997.015)	(4.282.402)
Flujos de efectivo procedentes de (utilizados en) actividades de financiación			
Pagos por otras participaciones en el patrimonio		1.190	-
Total importes procedentes de préstamos		884.472	2.331.000
Pagos de préstamos		(851.904)	(1.042.821)
Intereses pagados		(588.283)	(550.536)
Otras entradas de efectivo		500.000	600.000
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de financiación		(54.525)	1.337.643
Incremento neto (disminución) en el efectivo y equivalentes al efectivo, antes del efecto de los cambios en la tasa de cambio		(1.165.231)	450.604
Efectos de la variación en la tasa de cambio sobre el efectivo y equivalentes al efectivo		(5.761)	(13.503)
Incremento (disminución) neto de efectivo y equivalentes al efectivo		(1.170.992)	437.102
Efectivo y equivalentes al efectivo al principio del periodo	1	1.747.718	1.310.616
Efectivo y equivalentes al efectivo al final del periodo	1	576.726	1.747.718

Las notas adjuntas forman parte integral de estos estados financieros consolidados.

Estado de cambios en el patrimonio neto consolidado

Por los años terminados al 31 de diciembre de 2016 y 2015

(Cifras en miles de dólares - MUS\$)

31-12-2016	Capital emitido	Reservas por diferencias de cambio por conversión	Reservas de coberturas de flujo de caja	" Reserva de ganancias o pérdidas actuariales en planes de beneficios definidos" Nota 17 Nota 18	Otras reservas varias	Total otras reservas Nota 19	Ganancias (pérdidas) acumuladas	Patrimonio atribuible a los propietarios de la controladora	Participaciones no controladoras Nota 19	Patrimonio total
Saldo Inicial Reexpresado	3.124.423	(12.974)	(6.549)	(246.424)	5.797.867	5.531.920	33.623	8.689.966	1.042.855	9.732.821
Cambios en el patrimonio										
Pérdida (ganancia)							(275.418)	(275.418)	(58.162)	(333.580)
Otro resultado integral		2.367	18.891	(20.747)	1.155	1.666		1.666	-	1.666
Resultado integral								(273.752)	(58.162)	(331.914)
Dividendos							-	-		-
Aumentos de Capital	500.000	-	-	-	-	-		500.000	-	500.000
Incremento (disminución) por transferencias y otros cambios	-	-	-	-	(216.194)	(216.194)	211.723	(4.471)	(6.027)	(10.498)
Incremento (disminución) en el patrimonio	500.000	2.367	18.891	(20.747)	(215.039)	(214.528)	(63.695)	221.777	(64.189)	157.588
Saldo final al 31/12/2016	3.624.423	(10.607)	12.342	(267.171)	5.582.828	5.317.392	(33.072)	8.911.743	978.666	9.890.409

Las notas adjuntas forman parte integral de estos estados financieros consolidados.

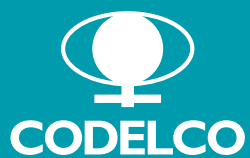
Estado de cambios en el patrimonio neto consolidado

Por los años terminados al 31 de diciembre de 2016 y 2015

(Cifras en miles de dólares - MUS\$)

31-12-20 15	Capital emitido	Reservas por diferencias de cambio por conversión	Reservas de coberturas de flujo de caja	" Reserva de ganancias o pérdidas actuariales en planes de beneficios definidos" Nota 17 Nota 18	Otras reservas varias	Total otras reservas Nota 19	Ganancias (pérdidas) acumuladas	Patrimonio atribuible a los propietarios de la controladora	Participaciones no controladoras Nota 19	Patrimonio total
Saldo inicial al 01/01/2015	2.524.423	(5.763)	(3.442)	(220.695)	5.573.697	5.343.797	1.793.557	9.661.777	1.863.735	11.525.512
Cambios en el patrimonio										
Ganancia (pérdida)							(1.492.216)	(1.492.216)	(835.563)	(2.327.779)
Otro resultado integral		(7.211)	(3.107)	(25.729)	(9.632)	(45.679)		(45.679)	-	(45.679)
Resultado integral								(1.537.895)	(835.563)	(2.373.458)
Dividendos							-	-		-
Aumentos de capital	600.000	-	-	-	-	-	-	600.000		600.000
Incremento (disminución) por transferencias y otros cambios		-	-	-	233.802	233.802	(267.718)	(33.916)	14.683	(19.233)
Incremento (disminución) en el patrimonio	600.000	(7.211)	(3.107)	(25.729)	224.170	188.123	(1.759.934)	(971.811)	(820.880)	(1.792.691)
Saldo final al 31/12/2015	3.124.423	(12.974)	(6.549)	(246.424)	5.797.867	5.531.920	33.623	8.689.966	1.042.855	9.732.821

Las notas adjuntas forman parte integral de estos estados financieros consolidados.



Notas a los Estados Financieros Consolidados

Al 31 de diciembre de 2016



Notas a los estados financieros consolidados

(Valores monetarios en miles de dólares de los Estados Unidos de América, salvo que se indique otra moneda o unidad)

I. ASPECTOS GENERALES

1. Información corporativa

La Corporación Nacional del Cobre de Chile, Codelco (también para las presentes notas, indistintamente, Codelco – Chile o la Corporación), es el principal productor de cobre mina del mundo. Su producto más importante es el cobre refinado, preferentemente en la forma de cátodos. La Corporación también produce concentrados de cobre, cobre blíster y anódico y subproductos como molibdeno, barro anódico y ácido sulfúrico. Codelco además fabrica y comercializa alambión en Alemania, a través de empresa asociada que se señala en Nota Explicativa N° 8, el cual es un producto semielaborado que usa cátodos de cobre como materia prima.

La Corporación comercializa sus productos en base a una política orientada a las ventas de cobre refinado a fabricantes o productores de semielaborados.

Dichos productos contribuyen al desarrollo de diversos ámbitos de la sociedad, destacándose aquellos destinados a contribuir al mejoramiento de aspectos vinculados con la salud pública, eficiencia energética, desarrollo sustentable, entre otros.

Codelco se encuentra inscrito en el Registro de Valores de la Superintendencia de Valores y Seguros con el N° 785 y está sujeta a la fiscalización de esa entidad. Según el artículo 10 de la Ley N° 20.392, sobre nuevo Gobierno Corporativo de Codelco, dicha fiscalización será en los mismos términos que las sociedades anónimas abiertas, sin perjuicio de lo dispuesto en el Decreto Ley N° 1.349, de 1976, que crea la Comisión Chilena del Cobre.

El domicilio social y las oficinas centrales de Codelco se encuentran en Santiago de Chile, en la calle Huérfanos N° 1270, teléfono N° (56-2) 26903000.

Codelco-Chile, fue creada por el Decreto Ley (D.L.) N° 1.350, de 1976, orgánico de la Corporación. De acuerdo a dicho cuerpo legal, Codelco, es una empresa del Estado, minera, industrial y comercial, con personalidad jurídica y patrimonio propio, que actualmente desarrolla sus actividades productivas a través de sus divisiones Chuquicamata, Radomiro Tomic, Ministro Hales, Gabriela Mistral, Salvador, Andina, El Teniente y Ventanas. Cabe hacer presente que la división Gabriela Mistral está a cargo del yacimiento cuya operación, hasta el 31 de diciembre de 2012, se encontraba a cargo de la empresa filial Minera Gaby SpA., de propiedad en un 100% de la Corporación y que a dicha fecha fue absorbida por Codelco.

La Corporación también desarrolla similares actividades en otros yacimientos en asociación con terceros.

En virtud de lo dispuesto en la letra e) del artículo 10 de la citada Ley N° 20.392, Codelco se rige por sus normas orgánicas consignadas en el citado D.L. N° 1.350 y por la de sus estatutos y, en lo no previsto en ellas y en cuanto fuere compatible y no se oponga con lo dispuesto en dichas normas, por las normas que rigen a las sociedades anónimas abiertas y por la legislación común en cuanto le sea aplicable.

Según lo establece el D.L. N° 1.350 en su Título IV sobre Régimen Cambiario y Presupuestario de la Empresa, Codelco opera en sus actividades financieras de acuerdo a un sistema presupuestario anual que está formado por un Presupuesto de Operaciones, un Presupuesto de Inversiones y un Presupuesto de Amortización de Créditos.

La renta que obtiene Codelco en cada período está afecta al régimen tributario establecido en el artículo 26 del D.L. N° 1.350, que hace referencia a los decretos leyes N° 824, sobre Impuesto a la Renta, de 1974 y N° 2.398 (artículo 2), de 1978, que le son aplicables. Asimismo, está afecta a los términos establecidos en la Ley N° 20.026, de 2005, sobre Impuesto Específico a la Minería.

Según la Ley N° 13.196, el retorno en moneda extranjera de las ventas al exterior (ingreso real) de la Corporación, de su producción de cobre, incluido sus subproductos, está gravado con un 10%.

Las sociedades afiliadas, cuyos estados financieros se incluyen en estos estados financieros consolidados, corresponden a empresas situadas en Chile y en el exterior, las que se detallan en capítulo II.2 d.

Las asociadas y negocios conjuntos, corresponden a empresas situadas en Chile y en el exterior, las que se detallan en Nota Explicativa N° 8.

2. Bases de presentación de los estados financieros consolidados

Los estados financieros consolidados de la Corporación son presentados en miles de dólares estadounidenses y fueron preparados en base a los registros contables mantenidos por Codelco y sus afiliadas de acuerdo a las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), emitidas por el International Accounting Standards Board (en adelante "IASB").

Los estados financieros al 31 de diciembre de 2015 y los estados de resultados integrales, de cambios en el patrimonio y de flujos de efectivo por el periodo terminado al 31 de diciembre de 2015, fueron originalmente formulados de acuerdo a instrucciones y normas de preparación y presentación de información financiera emitidas por la Superintendencia de Valores y Seguros ("SVS"), las cuales se componen de las Normas Internacionales de Información Financiera ("NIIF") y por lo establecido en el Oficio Circular N° 856 del 17 de octubre de 2014 que instruye a las entidades fiscalizadas, registrar en el ejercicio 2014 contra patrimonio las diferencias

en activos y pasivos por concepto de impuestos diferidos que se hubieren producido como efecto directo del incremento en la tasa de impuestos de primera categoría introducido por la Ley 20.780 más las normas específicas dictadas por la SVS. En la re adopción de IFRS al 1 de enero de 2016, la Corporación ha aplicado IFRS como si nunca se hubiera dejado de aplicar IFRS en sus estados financieros. En consecuencia, no se ha optado por ninguna de las alternativas contempladas en IFRS 1 "Adopción por Primera Vez de las Normas Internacionales de Información Financiera".

Responsabilidad de la información y estimaciones realizadas

El Directorio de la Corporación ha sido informado del contenido de los presentes estados financieros consolidados y señala expresamente su responsabilidad por la naturaleza consistente y confiable de la información incluida en dichos estados al 31 de diciembre de 2016, para los cuales se han aplicado las instrucciones de la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS), las cuales prescriben íntegramente las NIIF emitidos por el IASB. Los estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2016, fueron aprobados por el Directorio en la sesión celebrada el 30 de marzo 2017.

Principios Contables

Los presentes estados financieros consolidados, reflejan la posición financiera de Codelco y afiliadas al 31 de diciembre de 2016 y 31 de diciembre de 2015, asimismo, los resultados de sus operaciones, los cambios en el patrimonio neto y flujos de efectivo por el periodo terminado al 31 de diciembre de 2016 y 2015, y sus notas relacionadas, todos preparados y presentados de acuerdo con NIC 1 "Presentación de Estados Financieros", considerando los reglamentos de presentación respectivos de la Superintendencia de Valores y Seguros de Chile (SVS), los que no están en conflicto con las NIIF.

II. PRINCIPALES POLITICAS CONTABLES

1. Políticas Significativas y Estimaciones Críticas de Contabilidad

La preparación de los presentes estados financieros consolidados, de acuerdo con las instrucciones de la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS), las cuales prescriben íntegramente las Normas Internacionales de Información Financiera emitidos por el IASB, requiere el uso de ciertas estimaciones y supuestos contables críticos que afectan los montos de activos y pasivos reconocidos a la fecha de los estados financieros y los montos de ingresos y gastos durante el período de reporte. También requiere que la Administración de la Corporación use su juicio en el proceso de aplicación de los principios contables de la compañía. Las áreas que involucran un mayor grado de juicio o complejidad, o áreas donde los supuestos y estimaciones son significativos para los estados financieros consolidados son las siguientes:

a. Vida útil económica y el valor residual de bienes de propiedad, planta y equipo - La vida útil de los bienes de propiedad, planta y equipo y el valor residual que es utilizada para propósitos del cálculo de la depreciación, es determinada en base a estudios técnicos preparados por especialistas (internos o externos). Cuando existen indicios que aconsejen cambios en las vidas útiles de estos bienes, ello debe hacerse utilizando estimaciones técnicas al efecto.

Los estudios consideran los factores propios relacionados con la utilización de los activos.

b. Reservas de mineral - Las mediciones de reservas de mineral se basan en las estimaciones de los recursos de mineral económica y legalmente explotables, y reflejan las consideraciones técnicas y ambientales de la Corporación respecto al monto de los recursos que podrían ser explotados y vendidos a precios que excedan el costo total asociado con la extracción y procesamiento.

La Corporación aplica juicio conservador en la determinación de las reservas de mineral, ante posibles cambios en las estimaciones que puedan impactar significativamente las estimaciones de los ingresos netos en el tiempo. Estos cambios podrían significar, a su vez, modificaciones en las estimaciones de uso relacionado con el cargo por depreciación y amortización, cálculo de ajustes asociados a stripping, determinación de cargo por deterioro, expectativas de desembolsos futuros asociados a desmantelamiento, restauración y planes de beneficios de largo plazo y contabilizaciones sobre instrumentos financieros.

La Corporación estima sus reservas y recursos minerales en base a información certificada por Personas Competentes de la Corporación, quienes se definen y regulan en los términos establecidos por la Ley N° 20.235, correspondiendo dichas estimaciones a la aplicación del Código para la Certificación de Prospectos de Exploración, Recursos y Reservas Mineras, emitidos por la Comisión Minera instituida en dicho cuerpo legal. Lo anterior, no modifica el volumen global de Recursos y Reservas Mineras de la Corporación.

Sin perjuicio de lo anterior, la Corporación revisa periódicamente dichas estimaciones, apoyada por expertos externos de calificación mundial quienes, adicionalmente certifican las reservas así determinadas.

c. Deterioro de activos - La Corporación revisa el valor libro de sus activos, para determinar si hay cualquier indicio que este valor no puede ser recuperable. Si existe dicho indicio, el valor recuperable del activo se estima para determinar el alcance del deterioro, respecto del valor libro. En la evaluación de deterioro, los activos son agrupados en una unidad generadora de efectivo ("UGE") a la cual pertenece el activo. El monto recuperable de estos activos o UGE, es calculado como el valor presente de los flujos futuros que se estima que producirán dichos activos, considerando una tasa de descuento antes de impuestos, que refleje las evaluaciones actuales del mercado del valor del dinero en el tiempo y los riesgos específicos del activo. Existirá deterioro, si el valor recuperable es menor que el valor libros.

La Corporación define las unidades generadoras de efectivo y también estima la periodicidad y los flujos de efectivo que deberían generar las UGE. Cambios posteriores en la agrupación de la UGE, o cambios en los supuestos que sustentan la estimación de los flujos de efectivo o la tasa de descuento, podrían impactar los valores libros de los respectivos activos.

La estimación de factores que influyen en el cálculo de los flujos de efectivo, tales como el precio del cobre o los cargos de tratamiento y refinación, entre otros, son determinados en base a estudios que realiza la Corporación, los que son a su vez sustentados por criterios uniformes en el tiempo. Cualquier modificación en dichos criterios, puede impactar el importe recuperable de los activos sobre los que se esté realizando la evaluación de deterioro.

La Corporación ha evaluado y definido que las UGE están constituidas a nivel de cada una de sus actuales divisiones operativas.

La medición del deterioro incluye las afiliadas, asociadas y negocios conjuntos.

d. Provisiones por costos de desmantelamiento y restauración -

Surge una obligación de incurrir en costos de desmantelamiento y restauración cuando se produce una alteración causada por el desarrollo o producción en curso de una propiedad minera. Los costos se estiman en base a un plan formal de cierre y son revaluados anualmente o a la fecha en que tales obligaciones se conocen.

Para los efectos anteriores, se define un listado de las faenas, instalaciones y demás equipamientos afectos a este proceso, considerando, a nivel de ingeniería de perfil, las ubicaciones de tales activos que serán objeto de desmantelamiento y restauración, ponderadas por una estructura de precios de mercado de bienes y servicios, que refleje el mejor conocimiento a la fecha para la realización de tales actividades, como asimismo las técnicas y procedimientos constructivos más eficientes a la fecha. En el proceso de valorización de las actividades en comento, debe quedar explícito los supuestos de tipo de cambio, para los bienes y servicios transables, y la tasa de descuento aplicada para actualizar los flujos pertinentes en el

tiempo, la que refleja el valor temporal del dinero y que incluye los riesgos asociados al pasivo que se está determinando en función de la moneda en que se efectuarán los desembolsos.

La provisión a una fecha de reporte representa la mejor estimación de la administración del valor presente de los futuros costos de desmantelamiento y restauración de sitio requeridos. Los cambios en los futuros costos estimados son reconocidos en el estado de situación financiera por medio de aumentar o disminuir el pasivo por rehabilitación y el activo por rehabilitación, si la estimación inicial fue originalmente reconocida como parte de una medición de activo de acuerdo con NIC 16, Propiedades, Plantas y Equipos. Cualquier reducción en el pasivo por desmantelamiento y por lo tanto, cualquier deducción del activo por desmantelamiento, no puede exceder el valor libro de ese activo. Si lo hace, cualquier exceso por sobre dicho valor libro es reconocido en las cuentas de resultados.

Si el cambio en estimación resulta en un aumento en el pasivo por desmantelamiento y por lo tanto, una adición al valor libro del activo, la entidad tiene que considerar si ésta es una indicación de deterioro del activo en su conjunto y probar el deterioro de acuerdo con NIC 36. Si el activo modificado neto de las provisiones por desmantelamiento excede el valor recuperable, esa porción del aumento es registrada directamente en resultado. Cualquier costo de desmantelamiento y restauración que surge como resultado de la fase de producción, debe ser cargado a resultados a medida que es incurrido.

Los costos que surgen de la instalación de una planta u otra obra para la preparación del emplazamiento, descontados a su valor actual neto, se provisionan y capitalizan al inicio de cada proyecto, en cuanto se origine la obligación de incurrir en dichos costos. Estos costos de desmantelamiento se debitan a resultados durante la vida útil de la mina, por medio de la depreciación del activo. La depreciación se incluye en los costos de operación, mientras que el descuento en la provisión se incluye como costo de financiamiento.

e. Provisión de beneficios al personal - Los costos asociados a los beneficios de personal, por indemnización por años de servicios y por beneficios de salud, relacionados con los servicios prestados por los trabajadores, son determinados en base a estudios actuariales utilizando el Método de la Unidad de Crédito Proyectada, y son cargados a resultados sobre base devengada.

La Corporación utiliza supuestos para determinar la mejor estimación de estos beneficios. Dichas estimaciones, al igual que los supuestos, son establecidas por la Administración considerando la asesoría de un actuario externo. Estos supuestos incluyen las hipótesis demográficas, la tasa de descuento y los aumentos esperados en las remuneraciones y permanencia futura, entre otros. Aunque la Corporación estima que los supuestos a usar son apropiados, un cambio en estos supuestos podría afectar los resultados.

f. Provisiones por facturas no finalizadas - La Corporación utiliza información de precios futuros del cobre, con la cual realiza ajustes a sus ingresos y saldos por deudores comerciales, debido a las condiciones de su facturación provisoria. Estos ajustes se actualizan mensualmente y el criterio contable que rige su registro en la Corporación se menciona en letra r) "Reconocimiento de ingresos" del número 2 "Principales políticas contables" del presente documento.

g. Valor razonable de los derivados y otros instrumentos - La Administración utiliza su criterio al seleccionar una técnica de valoración apropiada de los instrumentos que no se cotizan en un mercado activo. Se aplican las técnicas de valoración usadas comúnmente por los profesionales del mercado. En el caso de los instrumentos financieros de derivados, se forman las presunciones basadas en las tasas cotizadas en el mercado, ajustada según las características específicas del instrumento.

h. Litigios y contingencias - La Corporación evalúa periódicamente la probabilidad de pérdida de sus litigios y contingencias de acuerdo a las estimaciones realizadas por sus asesores legales. En los casos que la Administración y los abogados de la Corporación han opinado que se obtendrán resultados favorables o que los resultados son inciertos y los juicios se encuentran en trámite, no se han constituido provisiones al respecto.

Aun cuando estas estimaciones indicadas en las letras precedentes, han sido realizadas en base a la mejor información disponible a la fecha de emisión de estos estados financieros consolidados, es posible que eventos futuros puedan obligar a la Corporación a modificar estas estimaciones en periodos posteriores. Tales modificaciones, si ocurrieren, serían ajustadas prospectivamente, reconociendo los efectos del cambio en la estimación en los estados financieros consolidados futuros, de acuerdo a lo requerido por NIC 8 "Políticas Contables, Cambios en Estimaciones y Errores".

2. Principales políticas contables

a. Período cubierto - Los presentes estados financieros consolidados de la Corporación Nacional del Cobre de Chile comprenden, para los períodos respectivos que se indican:

- Estados de Situación Financiera al 31 de diciembre de 2016 y 31 de diciembre de 2015.
- Estados de Resultados Integrales por los ejercicios terminados al 31 de diciembre de 2016 y 2015.
- Estados de Cambios en el Patrimonio por los ejercicios terminados al 31 de diciembre de 2016 y 2015.
- Estados de Flujos de Efectivo por los ejercicios terminados al 31 de diciembre de 2016 y 2015.

b. Bases de preparación - Los presentes estados financieros consolidados de la Corporación al 31 de diciembre de 2016 han sido preparados de acuerdo a las instrucciones de la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS) las cuales prescriben íntegramente las Normas Internacionales de Información Financiera NIIF (o "IFRS" en inglés), emitidas por el IASB.

Los estados consolidados de situación financiera al 31 de diciembre de 2015, y de resultados, de patrimonio neto y de flujos de efectivo por el ejercicio terminado al 31 de diciembre de 2015, que se incluyen para efectos comparativos, han sido preparados de acuerdo a las NIIF, sobre una base consistente con los criterios utilizados para el mismo ejercicio terminado al 31 de diciembre de 2016.

Los presentes estados financieros han sido preparados a partir de los registros de contabilidad mantenidos por la Corporación.

c) Moneda Funcional - La moneda funcional de Codelco, es el dólar estadounidense, puesto que es la moneda en que recibe sus ingresos y representa el ambiente económico principal en que opera la Corporación. Las transacciones distintas a las que se realizan en la moneda funcional de la Corporación se convierten a la tasa de cambio vigente a la fecha de la transacción. Los activos y pasivos monetarios expresados en monedas distintas a la funcional se vuelven a convertir a las tasas de cambio de cierre. Las ganancias y pérdidas por la reconversión se incluyen en las ganancias o pérdidas del periodo dentro del ítem "Diferencias de cambio".

La moneda de presentación de los estados financieros consolidados de Codelco es el dólar estadounidense.

La moneda funcional de las afiliadas, asociadas y negocios conjuntos, al igual que Codelco, se determina principalmente por la moneda en que recibe sus ingresos y la moneda del ambiente económico principal en que estas sociedades operan, tal como lo establece la NIC 21. Sin embargo, respecto de aquellas afiliadas que corresponden sólo a una extensión de las operaciones de Codelco (entidades que no son autosustentables y que sus principales transacciones son efectuadas con Codelco), la moneda funcional corresponde al dólar estadounidense por ser ésta la moneda de la Matriz.

En el evento que los elementos de análisis pudieran llevar a dudas sobre la moneda funcional, la Administración emplea su juicio para determinar la moneda funcional que represente fielmente los efectos económicos de las transacciones, hechos y condiciones bajo las cuales opera cada sociedad.

d. Bases de consolidación - Los estados financieros comprenden los estados consolidados de la Corporación y sus afiliadas.

Las afiliadas son totalmente consolidadas desde la fecha de su adquisición, la que corresponde a la fecha en la cual la Corporación obtiene control y continúan siendo consolidadas hasta la fecha en que dicho control se pierde.

Los estados financieros de las afiliadas son preparados para el mismo período de reporte que la matriz, usando políticas contables consistentes.

En el proceso de consolidación se han eliminado todos los montos y efectos significativos de las transacciones realizadas entre las empresas consolidadas y se ha reconocido la participación de los inversionistas no controladores, siendo presentada como "Participación no Controladora". En los estados financieros consolidados se considera la eliminación de los saldos, transacciones y utilidades no realizadas entre las empresas consolidadas, que incluyen afiliadas extranjeras y nacionales. Las sociedades incluidas en la consolidación son las siguientes:

RUT	SOCIEDAD	País	Moneda Funcional	31-12-2016			31-12-2015
				% de Participación			% de Participación
				Directo	Indirecto	Total	Total
Extranjera	Chile Copper Limited	Inglaterra	GBP	100,00	-	100,00	100,00
Extranjera	Codelco do Brasil Mineracao	Brasil	BRL	-	100,00	100,00	100,00
Extranjera	Codelco Group Inc.	Estados Unidos	USD	100,00	-	100,00	100,00
Extranjera	Codelco International Limited	Bermudas	USD	100,00	-	100,00	100,00
Extranjera	Codelco Kupferhandel GmbH	Alemania	EURO	100,00	-	100,00	100,00
Extranjera	Codelco Metals Inc.	Estados Unidos	USD	-	100,00	100,00	100,00
Extranjera	Codelco Services Limited	Inglaterra	GBP	-	100,00	100,00	100,00
Extranjera	Codelco Shanghai Company Limited	China	RMB	100,00	-	100,00	100,00
Extranjera	Codelco Technologies Ltd.	Bermudas	USD	-	100,00	100,00	100,00
Extranjera	Codelco USA Inc.	Estados Unidos	USD	-	100,00	100,00	100,00
Extranjera	Codelco Canadá	Canadá	USD	-	100,00	100,00	-
Extranjera	Ecometales Limited	Islas Anglonormandas	USD	-	100,00	100,00	100,00
Extranjera	Exploraciones Mineras Andinas Ecuador EMSAEC S.A.	Ecuador	USD	-	100,00	100,00	100,00
Extranjera	Cobrex Prospeccao Mineral	Brasil	BRL	-	51,00	51,00	51,00

RUT	SOCIEDAD	País	Moneda Funcional	31-12-2016			31-12-2015
				% de Participación			% de Participación
				Directo	Indirecto	Total	Total
78.860.780-6	Compañía Contractual Minera los Andes	Chile	USD	99,97	0,03	100,00	100,00
79.566.720-2	Isapre Chuquicamata Ltda.	Chile	CLP	98,30	1,70	100,00	100,00
81.767.200-0	Asociación Garantizadora de Pensiones	Chile	CLP	96,69	-	96,69	96,69
88.497.100-4	Clínica San Lorenzo Limitada	Chile	CLP	99,90	0,10	100,00	100,00
76.521.250-2	San Lorenzo Institución de Salud Previsional Ltda.	Chile	CLP	-	100,00	100,00	100,00
89.441.300-K	Isapre Río Blanco Ltda.	Chile	CLP	99,99	0,01	100,00	100,00
96.817.780-K	Ejecutora Hospital del Cobre Calama S.A.	Chile	USD	99,99	0,01	100,00	100,00
96.819.040-7	Complejo Portuario Mejillones S.A.	Chile	USD	99,99	0,01	100,00	100,00
96.854.500-0	Instituto de Innovación en Minería y Metalurgia S.A.	Chile	USD	-	-	-	100,00
96.876.140-4	Santiago de Río Grande S.A.	Chile	USD	-	-	-	100,00
76.024.442-2	Ecosea Farming S.A.	Chile	USD	-	91,32	91,32	91,32
96.991.180-9	Codelco Tec SpA (Ex - Biosigma S.A.)	Chile	USD	99,91	0,09	100,00	66,67
99.569.520-0	Exploraciones Mineras Andinas S.A.	Chile	USD	99,90	0,10	100,00	100,00
99.573.600-4	Clínica Río Blanco S.A.	Chile	CLP	99,00	1,00	100,00	100,00
76.064.682-2	Centro de Especialidades Médicas Río Blanco Ltda.	Chile	CLP	99,00	1,00	100,00	100,00
77.773.260-9	Inversiones Copperfield SpA	Chile	USD	99,99	0,01	100,00	100,00
76.883.610-8	Energía Minera S.A.	Chile	USD	-	-	-	100,00
76.043.396-9	Innovaciones en Cobre S.A	Chile	USD	0,05	99,95	100,00	100,00
76.148.338-2	Sociedad de Procesamiento de Molibdeno Ltda.	Chile	USD	99,90	0,10	100,00	100,00
76.167.903-1	Inversiones Mineras Acrux SpA.	Chile	USD	-	67,80	67,80	67,80
76.173.357-5	Inversiones Gacrux SpA.	Chile	USD	100,00	-	100,00	100,00
76.231.838-5	Inversiones Mineras Nueva Acrux SpA	Chile	USD	-	67,80	67,80	67,80
76.237.866-3	Inversiones Mineras Los Leones SpA	Chile	USD	100,00	-	100,00	100,00
76.173.783-K	Inversiones Mineras Becrux SpA	Chile	USD	-	67,80	67,80	67,80
76.124.156-7	Centro de Especialidades Médicas San Lorenzo Ltda.	Chile	USD	-	100,00	100,00	100,00
76.255.061-K	Central Eléctrica Luz Minera SpA	Chile	USD	100,00	-	100,00	100,00
70.905.700-6	Fusat	Chile	CLP	-	-	-	-
76.334.370-7	Inst. de Salud Previsional Fusat. Ltda.	Chile	CLP	-	-	-	-
78.394.040-K	Centro de Servicios Médicos Porvenir Ltda.	Chile	CLP	-	99,00	99,00	99,00
77.928.390-9	Inmobiliaria e Inversiones Río Cipreces Ltda.	Chile	CLP	-	99,90	99,90	99,90
77.270.020-2	Prestaciones de Servicios de la Salud Intersalud Ltda.	Chile	CLP	-	99,00	99,00	99,00

Para efectos de los presentes estados financieros, se entenderá por afiliadas, asociadas, adquisiciones y enajenaciones y negocios conjuntos lo siguiente:

- **Afiliadas:** es una entidad sobre la cual la Corporación tiene el control, debido a que reúne, de acuerdo a NIIF 10, los elementos de: poder de gobernar las políticas operativas y financieras para obtener beneficios a partir de sus actividades; se encuentra expuesta o tiene derechos, a retornos variables

de esta sociedad; y tiene la capacidad para usar el poder y afectar los retornos. Los estados financieros consolidados incluyen todos los activos, pasivos, ingresos, gastos y flujos de caja de Codelco y sus afiliadas, después de eliminar los saldos y transacciones entre compañías. En el caso de las afiliadas de propiedad parcial, los activos netos y las utilidades líquidas atribuibles a los accionistas no controladores se presentan como "Participación no Controladores" en los estados consolidados de situación financiera y de resultados.

- **Asociadas:** es una entidad sobre la cual Codelco está en posición de ejercer influencia significativa, pero no control, ni control conjunto, por medio de la participación en las decisiones sobre sus políticas operativas y financieras.

En el caso de las asociadas, la participación de Codelco en los activos netos de dichas sociedades, se incluyen en los estados financieros consolidados de acuerdo al método del valor patrimonial. Para esto, es necesario registrar la inversión, en un comienzo, al costo y luego, en periodos posteriores, ajustando el valor libro de la inversión para reflejar la participación de Codelco en los resultados de la asociada, menos el deterioro del menor valor y otros cambios en los activos netos de la asociada.

La Corporación realiza ajustes a las ganancias o pérdidas proporcionales obtenidas por la asociada después de la adquisición, de modo de considerar los efectos que pudiesen existir en las depreciaciones del valor justo de los activos considerado a la fecha de adquisición.

- **Adquisiciones y enajenaciones:** Los resultados de los negocios adquiridos se registran en los estados financieros consolidados desde la fecha efectiva de adquisición, mientras que los resultados de los negocios vendidos durante el período se incluyen en los estados financieros consolidados para el período hasta la fecha efectiva de enajenación. Las ganancias o pérdidas de la enajenación se calculan como la diferencia entre los ingresos obtenidos de las ventas (netos de gastos) y los activos netos atribuibles a la participación que se ha vendido.

Ante la ocurrencia de operaciones que generen una pérdida de control sobre una afiliada, la valorización de la inversión que resulte una vez ocurrida la pérdida de control, deberá efectuarse en base a los valores justos de tales compañías.

Si al momento de la adquisición de una inversión en asociada, la porción que corresponda a Codelco en el valor justo neto de los activos y pasivos identificables de la asociada fuese superior al costo de la inversión, la Corporación reconoce un ingreso en el periodo en el que se efectuó dicha compra.

- **Negocios conjuntos:** Las entidades que califican como un negocio conjunto, en las cuales existe control conjunto, se registran según el método del valor patrimonial.

- e. **Transacciones en moneda extranjera** - Los activos y pasivos monetarios en moneda extranjera, han sido expresados en dólares al tipo de cambio de cierre del periodo.

Al cierre del periodo, los activos y pasivos monetarios denominados en una moneda distinta a la moneda funcional, reajustables en unidades de fomento - UF- (31-12-2016: US\$39,36 31-12-2015: US\$36,09), han sido expresados en US\$, considerando los tipos de cambio vigentes al cierre de cada periodo. Los gastos e ingresos en moneda nacional, han sido expresados en dólares al tipo de cambio observado, correspondiente al día del registro contable de cada operación.

Las cuentas que originan diferencias de cambio se cargan o abonan a resultados, según corresponda, de acuerdo a las NIIF.

Los estados financieros de las asociadas y entidades de control conjunto, cuya moneda funcional sea distinta a la moneda de presentación de Codelco, se convierten usando los siguientes procedimientos:

- Los activos y pasivos de cada uno de los balances presentados, se convierten al tipo de cambio de cierre en la fecha del correspondiente balance.
- Los ingresos y gastos de cada una de las partidas de resultados, se convierten al tipo de cambio promedio del período en que se informa.
- Todas las diferencias de cambio, producidas como resultado de lo anterior, se reconocen como un componente separado del patrimonio neto.

Las paridades cambiarias empleadas en cada periodo, son las siguientes:

Relación	Tipos de cambio de cierre	
	31-12-2016	31-12-2015
USD / CLP	0,00149	0,00141
USD / GBP	1,23396	1,48280
USD / BRL	0,30744	0,25109
USD / EURO	1,05396	1,09075

f. Compensación de saldos y transacciones - Como norma general en los estados financieros no se compensan ni los activos y pasivos, ni los ingresos y gastos, salvo en aquellos casos en que la compensación sea requerida o esté permitida por alguna norma y que dicha compensación sea el reflejo del fondo de la transacción.

Los ingresos o gastos con origen en transacciones que, contractualmente o por imperativo de una norma legal, contemplan la posibilidad de una compensación y la Corporación tiene la intención de liquidar por su importe neto o de realizar el activo y proceder al pago del pasivo de forma simultánea, se presentan netos en la cuenta de resultados.

g. Propiedad, planta y equipo y depreciación - Los ítems de propiedad, planta y equipo son inicialmente contabilizados al costo. Con posterioridad a su reconocimiento inicial, son registrados al costo, menos cualquier depreciación acumulada y pérdidas acumuladas por deterioro de valor.

El costo de las partidas de propiedad, planta y equipos, incluye los costos de ampliación, modernización o mejora que representan un aumento en la productividad, capacidad o eficiencia, o un aumento en la vida útil de los bienes, se capitalizan como mayor costo de los correspondientes bienes.

Asimismo, en este rubro se incluyen las inversiones efectuadas en activos adquiridos bajo la modalidad de contratos de arrendamiento. Estos bienes no son jurídicamente de propiedad de la Corporación mientras ésta no ejerza la opción de compra respectiva.

Los bienes incluidos en propiedades, planta y equipo se deprecian, como regla general, bajo un criterio de unidades de producción desde el año 2014, cuando la actividad que ejecuta el bien puede ser claramente identificada con un proceso productivo de extracción de cobre. En otros casos, se mantiene un criterio de depreciación lineal.

Los bienes incluidos en propiedades, planta y equipo se deprecian linealmente durante su vida útil económica, las cuales se resumen en la siguiente tabla:

Categoría	Vida Útil
Terrenos	Sin depreciación
Terrenos en sitio mina	Unidad de producción
Edificios	Depreciación lineal 20 - 50 años
Edificios en niveles mina Subterránea	Unidad de producción del nivel
Vehículos	Depreciación lineal 3 - 7 años
Plantas y Maquinarias	Unidad de producción
Fundiciones	Depreciación lineal
Refinerías	Unidad de Producción
Derechos Mineros	Unidad de Producción
Equipos de apoyo	Unidad de Producción
Intangibles - Softwares	Depreciación lineal hasta 8 años
Desarrollo a rajo abierto y subterránea	Unidad de producción vida

Los activos mantenidos en leasing financiero se deprecian durante el período de vigencia del contrato de arriendo o de acuerdo a la vida útil del bien según cuál sea menor.

Las vidas útiles estimadas, los valores residuales y el método de depreciación son revisados al cierre de cada año, contabilizando el efecto de cualquier cambio en la estimación de manera prospectiva.

Adicionalmente, los criterios de depreciación, así como las vidas útiles de los distintos activos, especialmente plantas, instalaciones e infraestructuras, son susceptibles de ser revisados a comienzo de cada año y de acuerdo a los cambios en la estructura de reservas de la corporación y los planes productivos de largo plazo actualizados a tal fecha.

Esta revisión puede ocurrir en cualquier momento si las condiciones de reservas de mineral cambian importantemente como consecuencia de nueva información conocida, confirmada y oficializada por la Corporación.

La utilidad o pérdida resultante de la enajenación o retiro de un bien se calcula como la diferencia entre el precio obtenido en la enajenación y el valor registrado en los libros, reconociendo el cargo o abono a resultados del período.

Las obras en construcción comprenden los valores invertidos

en construcción de bienes de propiedad, planta y equipos y en proyectos de desarrollo minero. Las obras en construcción se traspasan a activos en operación una vez finalizado el período de prueba y cuando se encuentran disponibles para su uso, momento en el cual comienzan a depreciarse.

Las reservas y recursos que posee la Corporación están registradas en la contabilidad al valor de US\$ 1 (un dólar).

Sin perjuicio de lo anterior, respecto de aquellas reservas y recursos adquiridos como parte de operaciones de adquisición de participaciones en sociedades, donde el valor económico de estas pertenencias difiere del valor contable de adquisición, aquéllas se encuentran registradas a su valor justo menos eventuales pérdidas acumuladas por deterioro de valor, y deducido el valor asociado al uso y/o consumo de dichas reservas.

Los costos por intereses del financiamiento directamente atribuibles a la adquisición o construcción de activos que requieren de un período de tiempo sustancial antes de estar listos para su uso o venta, se considerarán como costo de los elementos de propiedades, planta y equipo.

h. Activos Intangibles - La Corporación valoriza inicialmente estos activos por su costo de adquisición. El citado costo se amortiza de forma sistemática a lo largo de su vida útil, excepto en el caso de los activos con vida útil indefinida, que no se amortizan, siendo evaluada la existencia de un deterioro, al menos una vez al año y, en cualquier caso, cuando aparece un indicio de que pudiera haberse producido un deterioro de valor. A la fecha de cierre, estos activos se registran por su costo menos la amortización acumulada (cuando ello sea aplicable) y las pérdidas por deterioro de valor acumuladas que hayan experimentado.

Se describen los principales activos intangibles:

Gastos de Investigación y Desarrollo Tecnológico e Innovación

- Los gastos de desarrollo de Proyectos de Tecnología e Innovación, se reconocen como activos intangibles a su costo y se les considera una vida útil de carácter indefinido.

Los gastos de investigación para Proyectos de Tecnología e Innovación se reconocen en el resultado del período en que se incurren.

i. Deterioro de propiedades, planta y equipos y activos intangibles - Se revisan los bienes de propiedad, planta y equipo y los activos intangibles de vida útil finita en cuanto a su deterioro, a fin de verificar si existe algún indicio que el valor libro no puede ser recuperable. Si existe dicho indicio, el valor recuperable del activo se estima para determinar el alcance del deterioro.

Para los activos de vida útil indefinida, la estimación de sus valores recuperables se efectúa a fines de cada ejercicio.

En caso que el activo no genere flujos de caja que sean independientes de otros activos, Codelco determina el valor recuperable de la unidad generadora de efectivo a la cual pertenece el activo.

Para estos efectos, se ha definido como unidad generadora de efectivo, a cada división de la Corporación.

La medición del deterioro incluye las afiliadas y asociadas.

El valor recuperable de un activo será el mayor entre el valor razonable menos los costos de vender ese activo y su valor de uso. Al evaluar el valor de uso, los flujos de caja futuros estimados, se descuentan utilizando una tasa de interés, antes de impuestos, que refleje las evaluaciones del mercado correspondiente al valor en el tiempo del dinero y los riesgos específicos del activo, para los cuales las estimaciones de flujos de efectivo futuros no han sido ajustadas. Por otro lado, el valor razonable menos los costos de vender el activo, se determina usualmente, para activos operacionales, considerando el Life of Mine (LOM) en base a un modelo de flujo de caja descontado, mientras que para los activos no incluidos en el LOM y los recursos potenciales de explotación, se considera una valorización en base a un modelo de mercado de múltiplos para transacciones comparables.

Si se estima que el valor recuperable de un activo o unidad generadora de efectivo es menor que su valor libro, se reconoce un deterioro de inmediato disminuyendo el valor libro hasta su valor recuperable, con cargo a resultados. Frente a un ulterior reverso del deterioro, el valor libro aumenta a la estimación revisada del valor recuperable, pero hasta el punto que no supere el valor libro que se habría determinado, si no se hubiera reconocido un deterioro anteriormente. Se reconoce un reverso como una disminución del cargo por depreciación del período.

En el caso de las unidades generadoras de efectivo (UGE), las estimaciones de flujos de caja futuros se basan en las estimaciones de niveles de producción futura, precios futuros de los productos básicos y costos futuros de producción. La NIC 36 "Deterioro de activos" incluye una serie de restricciones en los flujos de caja futuros que pueden reconocerse respecto a las reestructuraciones y mejoras futuras relacionadas con los gastos. Al calcular el valor en uso, también es necesario que los cálculos se basen en las tasas de cambio vigentes al momento de la medición.

j. Costos y gastos de exploración y evaluación de recursos de minerales y desarrollo de minas y operaciones mineras - La Corporación ha definido un criterio contable para cada tipo de estos costos y gastos.

Los gastos de desarrollo de yacimientos en explotación cuya propósito es mantener los volúmenes de producción, se cargan a resultado en el año en que se incurrir.

Los gastos de exploración y evaluaciones tales como, perforaciones de depósitos y sondajes, incluyendo los gastos necesarios para localizar nuevas áreas mineralizadas y estudios de ingeniería para determinar su potencial para la explotación comercial se registran en resultado, normalmente en la etapa previa a la factibilidad.

Los costos preoperacionales y los gastos de desarrollo de mina (normalmente después de alcanzada la factibilidad) efectuados durante la ejecución de un proyecto y hasta su puesta en marcha se capitalizan y se amortizan en relación con la producción futura de la mina. Estos costos incluyen la extracción de lastre, la construcción de la mina, la infraestructura y otras obras realizadas con anterioridad a la fase de producción.

Por último, los costos de delineamiento de nuevas áreas o zonas de yacimiento en explotación y de operaciones mineras (Activo fijo) se registran en la propiedad, plantas y equipos y se cargan a resultado durante el período en que se obtendrán los beneficios.

k. Costos de remoción para acceso a mineral - Los costos de actividades de remoción de material estéril en yacimientos a rajo abierto que se encuentran en etapa de producción, incurridos con el objetivo de acceder a depósitos de mineral, son reconocidos en Propiedad, Planta y Equipos, siempre y cuando cumplan con los siguientes criterios establecidos en CINIIF 20:

- Es probable que los beneficios económicos futuros asociados con estas actividades de remoción, se constituirán en flujo para la Corporación;
- Es posible identificar los componentes del cuerpo mineralizado a los que se accederá como consecuencia de estas actividades de remoción;
- El costo asociado a estas actividades de remoción puede ser medido de forma razonable.

Los importes reconocidos en Propiedad, Planta y Equipos, se amortizan en función de las unidades de producción extraídas desde la zona mineralizada relacionada específicamente con la respectiva actividad de remoción que generó dicho importe.

l. Impuesto a las ganancias e impuestos diferidos - Codelco y sus afiliadas en Chile, contabilizan el Impuesto a la Renta sobre la base de la renta líquida imponible determinada según las normas establecidas en la Ley de Impuesto a la Renta y lo previsto en el artículo 2° del D.L. 2.398, como asimismo, en el impuesto específico a la actividad minera a que se refiere la Ley 20.026 de 2005. Sus afiliadas en el extranjero, lo hacen según las normas impositivas de los respectivos países.

Los impuestos diferidos originados por diferencias temporarias y otros eventos que crean diferencias entre la base contable y tributaria de activos y pasivos se registran de acuerdo con las normas establecidas en NIC 12 "Impuesto a la renta".

Además, se reconoce un impuesto diferido por las utilidades de afiliadas, asociadas y negocios conjuntos, originado por los impuestos a las remesas que gravan los dividendos que entregan dichas sociedades a la Corporación.

La reforma tributaria establecida por la Ley N°20.780, implicó un cambio en las tasas para la determinación de los impuestos a la renta, cuyo efecto tendrá un impacto prospectivo en los Estados de Situación Financiera. El detalle del efecto de esta reforma tributaria se encuentra descrito en Nota 5 de Impuestos diferidos e impuesto a las ganancias.

m. Inventario - Los inventarios están valorizados al costo, el cual no supera su valor neto de realización. El valor neto de realización representa el precio de venta estimado menos todos los costos de terminación y gastos para efectuar la comercialización, venta y distribución. Los costos han sido determinados según los siguientes métodos:

- **Productos terminados y en proceso:** Estos inventarios son valorizados al costo promedio de producción, de acuerdo al método de costeo por absorción, incluyendo mano de obra y las depreciaciones del activo fijo y amortizaciones del intangible y gastos indirectos de cada período. Los inventarios de productos en proceso se clasifican en activos corrientes y no corrientes de acuerdo al ciclo normal de operación.
 - **Materiales en bodega:** Estos inventarios son valorizados al costo de adquisición y la Corporación determina una provisión de obsolescencia considerando la permanencia en stock de aquellos materiales en bodega de lenta rotación.
 - **Materiales en tránsito:** Estos inventarios son valorizados al costo incurrido hasta el cierre del período. Cualquier diferencia, por estimación de un menor valor neto de realización de los inventarios, con relación al valor contable de estas, se ajusta con cargo a resultados.
- n. Dividendos** - La obligación de pago de las utilidades líquidas que se presentan en los estados financieros, según lo determinado en el artículo 6° del D.L. 1.350, es reconocida sobre la base de la obligación de pago devengada.

o. Beneficios al personal - Codelco reconoce provisiones por beneficios al personal cuando existe una obligación presente como resultado de los servicios prestados.

Las estipulaciones contractuales establecen, sujeto al cumplimiento de ciertas condiciones, el pago de una indemnización por años de servicio cuando un contrato de trabajo llega a su fin. Generalmente, esto corresponde a la proporción de un mes por cada año de servicio y considerando los componentes del sueldo final que contractualmente se definan como base de indemnización. Este beneficio ha sido definido como un beneficio de largo plazo asociado al tiempo de servicio.

Por otro lado, Codelco ha convenido planes de salud post-jubilación con ciertos trabajadores, que son pagados en función de un porcentaje fijo sobre la base imponible mensual de los trabajadores acogidos a este convenio. Este beneficio ha sido definido como un beneficio de salud post-empleo de largo plazo.

La obligación de indemnización por años de servicio y los planes de salud post-jubilación es calculada de acuerdo a valorizaciones realizadas por un actuario independiente, utilizando el método de unidad de crédito proyectada, las cuales se actualizan en forma periódica. La obligación reconocida en

el estado de posición financiera representa el valor actual de la obligación de indemnización por años de servicio y beneficios de salud. Las utilidades y pérdidas actuariales se reconocen de inmediato en el estado de otros resultados integrales.

La Administración utiliza supuestos para determinar la mejor estimación de estos beneficios. Estos supuestos incluyen una tasa de descuento anual, los aumentos esperados en las remuneraciones y permanencia futura, entre otros.

La Corporación conforme a sus programas de optimización operativa conducentes a reducir costos e incrementar productividades laborales, facilitados por la incorporación de nuevas tecnologías modernas y/o mejores prácticas de gestión, ha establecido programas de desvinculación de personal, mediante los correspondientes addendum a los contratos o convenios colectivos de trabajo, con beneficios que incentiven su retiro, para lo cual, se hacen las provisiones necesarias en base a la obligación devengada a valor corriente. En el caso de planes programados al efecto que implican periodos multianuales, las obligaciones provisionadas por el concepto en comento, se actualizan considerando una tasa de descuento determinada en base a instrumentos financieros correspondientes a la misma moneda en que se pagarán las obligaciones y con plazos de vencimiento similares.

p. Provisiones por costos de desmantelamiento y restauración - Surge una obligación, legal o constructiva, de incurrir en costos de desmantelamiento y restauración cuando se produce una alteración causada por una actividad minera (en desarrollo o en producción). Los costos se estiman sobre la base de un plan formal de cierre y están sujetos a revisiones anuales.

Los costos que surgen de la obligación de desmantelar la instalación de una planta u otra obra para la preparación del emplazamiento, descontados a su valor actual, se provisionan y se activan al inicio de cada proyecto, en cuanto se origine la obligación de incurrir en dichos costos.

Estos costos de desmantelamiento se registran en resultados por medio de la depreciación del activo que dio origen a ese costo, y la utilización de la provisión se realiza al materializarse el desmantelamiento. Los cambios posteriores en las estimaciones de los pasivos relacionados al desmantelamiento se agregan o se deducen de los costos de los activos relacionados en el período en que se hace el ajuste.

Los costos para la restauración se provisionan a su valor actual contra resultados operacionales y la utilización de la provisión se realiza en el período en que se materializan las obras de restauración. Los cambios en la medición del pasivo relacionado con el lugar de la actividad minera son registrados en el resultado operacional y se deprecian en función de las respectivas vidas útiles de los activos que dan origen a estos cambios.

Los efectos de la actualización del pasivo, por efecto de la tasa de descuento y/o del tiempo, se registran como gasto financiero.

q. Arrendamientos - (Codelco como arrendatario) Los arriendos se clasifican como arrendamientos financieros cuando los términos del arriendo transfieren sustancialmente todos los riesgos y beneficios de la propiedad al arrendatario. Todos los otros arriendos se clasifican como arrendamientos operativos. Los costos de arrendamiento bajo arrendamientos operativos son cargados a resultados en función del plazo del arriendo. Los activos adquiridos mediante arrendamiento financiero son reconocidos como activos al inicio del arriendo al menor valor entre el valor razonable y el valor presente de los pagos mínimos por el arrendamiento descontados a la tasa de interés implícita del contrato. El interés es cargado dentro de los costos financieros, a una tasa periódica constante, en el mismo plazo de depreciación del activo. Las correspondientes obligaciones por arrendamientos netas de costos financieros se incluyen en otros pasivos financieros corriente y no corriente según corresponda.

En virtud de lo establecido por International Financial Reporting Interpretations Committee ("IFRIC") 4 (CINIIF 4) "Determinación de si un Acuerdo contiene un Arrendamiento", la determinación de si un acuerdo es, o contiene, un arrendamiento se basa en la sustancia del mismo a la fecha inicial: si el cumplimiento del acuerdo depende del uso de un activo o activos específicos o si este otorga un derecho de uso del activo, aún si ese derecho no está explícitamente especificado en lo mismo. Para acuerdos celebrados antes del 1° de enero de 2005, la fecha de inicio es considerada como el 1° de enero de 2005 de acuerdo con los requisitos transicionales de CINIIF 4.

Todos los contratos de compra en firme ("take-or-pay") y cualquier otro contrato de servicio y abastecimiento que cumplen con las condiciones establecidas en CINIIF 4, son revisados para encontrar indicadores de un arrendamiento implícito.

r. Reconocimiento de ingresos - Los ingresos de explotación se registran cuando los derechos y obligaciones de propiedad han sido sustancialmente transferidos al comprador, de acuerdo al embarque o despacho de los productos, de conformidad a las condiciones pactadas y están sujetos a variaciones relacionadas con el contenido y/o precio de venta a la fecha de su liquidación. No obstante lo anterior, existen algunos contratos cuyos derechos y obligaciones son sustancialmente traspasados en función de la recepción del producto en lugar de destino correspondiente al comprador, realizando el reconocimiento del ingreso al momento de dicho traspaso.

Los contratos de venta contemplan un precio provisorio a la fecha del embarque, cuyo precio final está basado en el precio de la London Metal Exchange ("LME"). En la generalidad de los casos, el reconocimiento de ingresos por ventas de cobre se basa en las estimaciones de la curva futura de precios del metal – LME –y/o el precio spot a la fecha de embarque, con un ajuste posterior realizado en la determinación final y presentado como parte de "Ingresos de actividades ordinarias". Los términos de los contratos de venta con terceros contienen acuerdos de precios provisorios por medio de los cuales el precio de venta del metal, está basado en los precios spot prevalecientes en una fecha futura especificada después de su embarque al cliente (el "período de cotización"). Como tal, el precio final será fijado en las fechas indicadas en los contratos. Los ajustes al precio de venta ocurren basándose en las variaciones en los precios de mercado ("LME") cotizados hasta la fecha de la liquidación final. El período entre la facturación provisorio y la liquidación final puede ser entre uno y nueve meses. Los cambios en el valor justo durante el período de cotización y hasta la liquidación final son determinados por referencia a los precios de Mercado forward para los metales aplicables.

Las ventas en el mercado nacional se registran de acuerdo a la normativa que rige las ventas en el país conforme a lo dispuesto en los artículos 7, 8 y 9 de la Ley N° 16.624, modificados por el artículo 15 del Decreto Ley N° 1.349 del año 1976, sobre la determinación del precio de venta que rige en el mercado interno.

De acuerdo a lo que se indica en nota referida a políticas de cobertura en los mercados de derivados de metales, la Corporación realiza operaciones en mercados de derivados de metales. Los resultados netos realizados de estos contratos se agregan o deducen a los ingresos ordinarios.

Adicionalmente la Corporación reconoce ingresos por la prestación de servicios principalmente asociados al procesamiento de minerales de terceros, los cuales son registrados una vez que los montos pueden ser medidos fiablemente y cuando el servicio ha sido prestado.

La exposición a las variaciones de precios desde la fecha del embarque hasta la fecha del pago final es tratada como un derivado implícito.

s. Contratos de derivados - Codelco utiliza instrumentos financieros derivados para reducir el riesgo de fluctuaciones de los precios de venta de sus productos y del tipo de cambio.

Los derivados son inicialmente reconocidos a valor razonable a la fecha en que el derivado es contratado y posteriormente actualizado a valor razonable a la fecha de cada reporte.

Los cambios en el valor razonable de los derivados que son designados como "contratos de cobertura efectiva de flujo de caja", por la parte que es efectiva, se reconocen directamente en patrimonio, netos de impuestos, en el ítem "Reservas de coberturas de flujo de caja", mientras que la parte inefectiva se registra en el estado de resultados, específicamente en los rubros Costos financieros o Ingresos financieros dependiendo del efecto que genere dicha inefectividad. El monto reconocido en patrimonio neto no se traspasa a la cuenta de resultados hasta que los resultados de las operaciones cubiertas se registren en la misma o hasta la fecha de vencimiento de dichas operaciones.

Una cobertura se considera altamente efectiva cuando los cambios en el valor razonable o en los flujos de caja del subyacente atribuibles al riesgo cubierto, se compensan con los cambios en el valor razonable o en los flujos de efectivo del instrumento de cobertura, con una efectividad que se encuentre en el rango de 80% - 125%. La correspondiente utilidad o pérdida no realizada se reconoce en resultados integrales del período solo en aquellos casos en que los contratos son liquidados o dejan de cumplir con las características de un contrato de cobertura.

El valor razonable total de los derivados de cobertura se clasifica como un activo o pasivo no corriente si el vencimiento remanente de la partida cubierta es superior a 12 meses y como activo o pasivo corriente si el vencimiento remanente de la partida cubierta es inferior a 12 meses.

Todos los derivados designados como contratos de cobertura se clasifican como activo o pasivo corriente o no corriente, respectivamente, dependiendo de la fecha de maduración del derivado.

Los contratos de derivados de la Corporación, han sido contratados para la aplicación de las políticas de cobertura de riesgos que se indican a continuación, contabilizándose según se señala para cada caso:

- **Políticas de cobertura de paridades cambiarias:** La Corporación realiza operaciones de cobertura de paridades cambiarias, destinadas a cubrir las variaciones, con respecto al dólar, de otras monedas en que deba efectuar sus operaciones. Conforme a las políticas del Directorio estas operaciones se realizan sólo cuando tienen un stock (activo o pasivo) o un flujo subyacente que lo respalde, y no por razones de inversión o especulativas.

Los resultados de las operaciones de seguros de cambio se registran a la fecha de maduración o liquidación de los respectivos contratos.

- **Políticas de cobertura en los mercados de derivados de metales:** De acuerdo a políticas aprobadas por el Directorio, la Corporación realiza operaciones de cobertura en los mercados de derivados de metales, respaldadas con producción física, con la finalidad de proteger o minimizar los riesgos inherentes a las fluctuaciones de precios en ellos.

Las políticas de cobertura buscan, por una parte, proteger los flujos de caja esperados de las operaciones de venta de productos, fijando el precio de venta de una parte de la producción futura, como asimismo, ajustar, cuando sea necesario, contratos de venta física a su política comercial. Al darse cumplimiento a los compromisos de venta y liquidarse los contratos de derivados de metales, se produce una compensación entre los resultados de las operaciones de ventas y de derivados de metales.

El resultado de estas operaciones de cobertura se registra con efecto en resultados cuando se liquidan las operaciones, formando parte de los ingresos por venta de los productos.

Las transacciones que se efectúan en los mercados de derivados de metales no contemplan operaciones de carácter especulativo.

- **Derivados implícitos:** La Corporación ha establecido un procedimiento que permite evaluar la existencia de derivados implícitos en contratos financieros y no financieros. En caso de existir un derivado implícito, y si el contrato principal no es contabilizado a valor razonable, el procedimiento determina si las características y riesgos del mismo no están estrechamente relacionados con el contrato principal, en cuyo caso requiere de una contabilización separada.

El procedimiento consiste en una caracterización inicial de cada contrato que permite distinguir aquellos en los cuales podría existir un derivado implícito. En tal caso, dicho contrato se somete a un análisis de mayor profundidad. Si producto de esta evaluación se determina que el contrato contiene un derivado implícito que requiera su contabilización separada, éste es valorizado y los movimientos en su valor razonable son registrados en el estado de resultados integrales de los estados financieros consolidados.

- t. **Información financiera por segmentos** - Para efectos de lo establecido en la NIIF N° 8, "Segmentos operativos", se ha definido que los segmentos se determinan de acuerdo a las Divisiones que conforman Codelco. Los yacimientos mineros en explotación, donde la Corporación realiza sus procesos productivos en el ámbito extractivo y de procesamiento son administrados por sus divisiones Chuquicamata, Radomiro Tomic, Ministro Hales, Gabriela Mistral, Salvador, Andina y El Teniente. A estas divisiones se agrega Ventanas, la que opera solo en ámbito de fundición y refinación. Estas divisiones tienen una administración operacional independiente, las cuales reportan a la Presidencia Ejecutiva, a través de las Vicepresidencias de Operaciones Norte y Centro Sur, respectivamente. Los ingresos y gastos de Casa Matriz se distribuyen en los segmentos definidos.

- u. **Presentación de estados financieros** - Para efectos de lo establecido en la NIC 1 Presentación de estados financieros, la Corporación establece la presentación de su estado de situación financiera clasificado en "corriente y no corriente" y de sus estados de resultados "por función" y sus flujos de caja por el método directo.

Respecto a los Estados de Otros Resultados Integrales por Ganancias (pérdidas) por diferencias de cambio de conversión, por Coberturas de Flujos de Efectivo y por Participación de asociadas y negocios conjuntos contabilizados utilizando el método de la participación, podrían afectar en el futuro el Estado de Resultados Integrales, mientras que los Otros Resultados Integrales por Ganancias (pérdidas) actuariales por planes de beneficios definidos, no tendrán efectos futuros en el Estado de Resultados Integrales.

- v. **Activos financieros corrientes y no corrientes** - La Corporación determina la clasificación de sus inversiones en el momento del reconocimiento inicial y revisa la misma a cada fecha de cierre. Esta clasificación depende del propósito para el cual las inversiones han sido adquiridas.

Dentro de este rubro podemos distinguir las siguientes categorías:

- **Activos financieros a valor razonable con cambios en resultados:** Dentro de esta categoría se incluyen aquellos activos financieros adquiridos para su negociación o venta en un corto plazo. Su reconocimiento inicial y posterior se realiza a valor razonable, el cual es obtenido a partir de datos observables en el mercado. Los beneficios y las pérdidas procedentes de las variaciones en el valor razonable se incluyen en los resultados del período.
- **Préstamos otorgados y cuentas a cobrar:** Corresponden a activos financieros con pagos fijos o determinables, y que no cotizan en un mercado activo. Su reconocimiento inicial se realiza a valor razonable al cual se le incluyen los costos de transacción que sean directamente atribuibles a la emisión del mismo. Con posterioridad a su reconocimiento inicial, serán valorados a costo amortizado, reconociendo en la cuenta de resultados los intereses devengados en función de la tasa de interés efectiva y las eventuales pérdidas en el valor de estos activos.

Una pérdida de valor para los activos financieros valorados a costo amortizado, se produce cuando existe una evidencia objetiva que la Corporación no será capaz de recuperar todos los importes de acuerdo a los términos originales de los mismos.

El monto de la pérdida de valor, es la diferencia entre el valor contable y el valor presente de los flujos de caja futuros descontados a la tasa de interés efectiva y se reconoce como gasto en la cuenta de resultados.

Si, en periodos posteriores, se pusiera de manifiesto una recuperación del valor del activo financiero valorado a costo amortizado, la pérdida por deterioro reconocida será revertida siempre que no dé lugar a un importe en libros del activo financiero que exceda al que figuraba previamente al registro de dicha pérdida. El registro de la reversión se reconoce en el resultado del período.

Finalmente, una cuenta a cobrar no se considera recuperable cuando concurren situaciones tales como la disolución de la empresa, la carencia de activos a señalar para su ejecución, o una resolución judicial.

v. Pasivos financieros - Los pasivos financieros son reconocidos inicialmente a su valor razonable, neto de los costos de transacción incurridos. Dado que la Corporación no posee pasivos financieros mantenidos para su negociación, con posterioridad al reconocimiento inicial, los pasivos financieros son valorados a costo amortizado, utilizando el método de la tasa de interés efectiva, reconociendo los gastos por intereses sobre la base de la rentabilidad efectiva.

El método de la tasa de interés efectiva corresponde al método de cálculo del costo amortizado de un pasivo financiero y de la asignación de los gastos por intereses durante todo el período correspondiente. La tasa de interés efectiva corresponde a la tasa que descuenta exactamente los flujos futuros de efectivo estimados por pagar durante la vida esperada del pasivo financiero o, cuando sea apropiado, un período menor cuando el pasivo asociado tenga una opción de prepago que se estime será ejercida.

Las cuentas por pagar comerciales y otras cuentas a pagar corrientes son pasivos financieros que no devengan explícitamente intereses y se registran por su valor nominal.

Los pasivos financieros son dados de baja cuando las obligaciones son canceladas o expiran.

x. Estimación deudores incobrables - La Corporación registra una estimación de deudores incobrables una vez que han transcurrido 6 meses de la notificación prejudicial, dando inicio a una cobranza judicial. En caso de que el deudor se declare en quiebra, se declare la inexistencia de bienes del deudor y/o los costos de la demanda sean mayores al monto de la deuda, y hayan agotado todos los medios de cobro, en ese momento se castiga la incobrabilidad.

Las renegociaciones son evaluadas basadas en la experiencia y comportamiento del deudor.

y. Efectivo y efectivo equivalente y estado de flujos de efectivo preparados de acuerdo al método directo - El efectivo equivalente está conformado por inversiones de alta liquidez, las cuales poseen un riesgo acotado en relación a eventuales cambios de valor, y cuyos vencimientos son menores a 90 días desde su fecha de adquisición.

Para efecto de preparación del estado de flujos de efectivo, la Corporación ha definido las siguientes consideraciones:

Estado de flujos de efectivo presentados en el estado de posición financiera incluye saldos en bancos y disponible, depósitos a corto plazo y otras inversiones de corto plazo con vencimiento original de tres meses o menos. En el estado de situación financiera, los sobregiros bancarios se clasifican como recursos ajenos en el pasivo corriente.

- **Actividades de operación:** Son las actividades que constituyen la principal fuente de ingresos ordinarios de la Corporación, así como otras actividades que no pueden ser calificadas como de inversión o financiación.
- **Actividades de inversión:** Corresponden a actividades de adquisición, enajenación o disposición por otros medios de activos a largo plazo y otras inversiones no incluidas en el efectivo y sus equivalentes.
- **Actividades de financiación:** Corresponden a actividades que producen cambios en el tamaño y composición del patrimonio neto y de los pasivos de carácter financiero.

z. Ley N° 13.196 - Según la Ley N° 13.196, el retorno en moneda extranjera de las ventas al exterior por el ingreso real de la Corporación, de su producción de cobre, incluido sus subproductos, está gravado con un 10%, el cual es descontado por el Banco Central de Chile sobre los montos que Codelco transfiere a sus cuentas en Chile. El monto por este concepto se presenta en el estado de resultados en el ítem Otros gastos, por función.

aa. Costo de ventas - El costo de ventas se determina de acuerdo al método de costo por absorción, incluyéndose los costos directos, indirectos, depreciaciones, amortizaciones y todo otro gasto asociado al proceso productivo.

ab. Medio Ambiente - La Corporación, adhiere a los principios del desarrollo sustentable, los cuales compatibilizan el desarrollo económico cuidando el medio ambiente y la seguridad y salud de sus colaboradores. La Corporación reconoce que estos principios son claves para el bienestar de sus colaboradores, el cuidado del entorno y para lograr el éxito de sus operaciones.

ac. Clasificación de saldos en corriente y no corriente - En el estado de situación financiera consolidado, los saldos se clasifican en función de sus vencimientos, es decir, como corrientes aquellos con vencimiento igual o inferior a doce meses y como no corrientes, los de vencimiento superior a dicho período. En el caso que existiesen obligaciones cuyo vencimiento es inferior a doce meses, pero cuyo refinanciamiento a largo plazo esté asegurado a discreción de la Corporación, mediante contratos de crédito disponibles de forma incondicional con vencimiento a largo plazo, podrían clasificarse como pasivos no corrientes.

3. Nuevas normas e interpretaciones adoptadas por la Corporación

Las políticas contables adoptadas en la preparación de los estados financieros consolidados son coherentes con las aplicadas en la preparación de los estados financieros consolidados anuales de la Corporación para el año terminado el 31 de diciembre de 2015.

4. Nuevos pronunciamientos contables

A la fecha de emisión de los presentes estados financieros consolidados, las siguientes NIIF e Interpretaciones de CINIIF habían sido emitidas por el IASB, pero no eran de aplicación obligatoria¹:

Nuevas NIIF	Fecha de aplicación obligatoria	Resumen
NIIF 9 - Instrumentos Financieros	Periodos anuales iniciados en o después del 1° de enero de 2018	Los activos financieros deben ser clasificados en su totalidad sobre la base del modelo de negocio de la entidad para la gestión de activos financieros y las características de los flujos de caja contractuales de los activos financieros. Los activos financieros bajo esta norma son medidos ya sea a costo amortizado o valor justo. Solamente los activos financieros que sean clasificados como medidos a costo amortizado deberán ser probados por deterioro.
NIIF 15 - Ingresos Procedentes de Contratos con Clientes	Periodos anuales iniciados en o después del 1° de enero de 2018	Proporciona un nuevo modelo para el reconocimiento de ingresos, en el que se destaca el concepto de la transferencia al cliente del "control" de activo vendido en lugar del concepto de transferencia de "riesgo" aludido en NIC 18. Adicionalmente requiere más detalle en revelaciones y hace referencia con mayor profundidad a contratos con venta de elementos múltiples.
NIIF 16 - Arrendamientos	Periodos anuales iniciados en o después del 1° de enero de 2019	Requiere que la contabilidad del arrendatario reconozca activos y pasivos por derechos y obligaciones generados por los arrendamientos de duración superior a 12 meses, y para los que el activo subyacente no es de bajo valor. Además establece nuevos requerimientos de la información a revelar sobre la exposición al riesgo por parte de los arrendadores.

¹NIC, Normas Internacionales de Contabilidad; NIIF, Normas Internacionales de Información Financiera; CINIIF, Comité de Normas Internacionales de Información Financiera

Enmiendas a NIIF	Fecha de aplicación obligatoria	Resumen
NIIF 4 - Contratos de Seguros	Periodos anuales iniciados en o después del 1° de enero de 2018	Instruye sobre aspectos relacionados con contratos de seguros que se afectarán al momento de la entrada en aplicación de la NIIF 9 – Instrumentos Financieros.
NIIF 10 - Estados financieros consolidados NIC 28 - Inversiones en Asociadas y Negocios Conjuntos	Fecha a fijar por el IASB	Las ganancias o pérdidas por venta de activos entre un inversionista y una asociada o un negocio conjunto, se reconocen por el total, cuando la transacción involucra activos que constituyen un negocio, mientras que en el caso de no constituir negocio, el reconocimiento será parcial (aun cuando los activos estén alocados en una afiliada).
NIC 12 - Impuesto a las Ganancias	Periodos anuales iniciados en o después del 1° de enero de 2017	Establece indicaciones para la determinación de las ganancias fiscales futuras contra las cuales se pueda utilizar una diferencia temporaria deducible.
NIIF 2 - Pagos Basados en Acciones	Periodos anuales iniciados en o después del 1° de enero de 2018	Presenta algunas modificaciones en relación a la clasificación y valoración de las transacciones de pagos basados en acciones.
NIC 40 - Propiedades de Inversión	Periodos anuales iniciados en o después del 1° de enero de 2018	Aclara los requerimientos para el tratamiento de las transferencias de propiedades de inversión.

La Administración estima que estas normas, enmiendas e interpretaciones, antes descritas, se adoptarán en los estados financieros consolidados de la Corporación en los años respectivos. Codelco aún se encuentra evaluando los impactos que podrían generar las mencionadas normas y modificaciones.

III. NOTAS EXPLICATIVAS

1. Efectivo y equivalentes al efectivo

La composición de los saldos del efectivo y equivalentes al efectivo es la siguiente:

Concepto	31-12-2016	31-12-2015
	MUS\$	MUS\$
Efectivo en caja	6.740	4.132
Saldos en bancos	44.025	682.348
Depósitos	501.278	1.047.641
Fondos mutuos - Money market	1.497	-
Pactos de retroventa	23.186	13.597
Total efectivo y equivalentes al efectivo	576.726	1.747.718

La valorización de los depósitos a plazo se efectúa en función del devengo a tasa de interés asociada a cada uno de estos instrumentos.

No se mantienen importes significativos de efectivo y equivalentes al efectivo, que no estén disponibles para ser utilizados por la Corporación.

2. Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar

a. Provisiones por facturas de ventas no finalizadas

Tal como se menciona en el capítulo de Políticas Contables, la Corporación ajusta sus ingresos y saldos por deudores comerciales, de acuerdo a precios futuros del cobre, realizando una provisión por facturas de venta no finalizadas.

Cuando el precio futuro de cobre es menor al precio facturado provisoriamente, esta provisión se presenta en el Estado de Situación Financiera de la siguiente forma:

- Clientes que tienen saldos de deuda con la Corporación, se presenta en el Activo corriente, disminuyendo los saldos adeudados por estos clientes.
- Clientes que no mantienen saldos de deuda con la Corporación, se presenta en el rubro Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar del Pasivo corriente.

Cuando el precio futuro de cobre es mayor al precio facturado provisoriamente, la provisión se presenta en el activo corriente aumentando los saldos adeudados por clientes.

De acuerdo a lo anterior, al 31 de diciembre de 2016 se registró en la cuenta Deudores Comerciales y otras cuentas por cobrar una provisión positiva de MUS\$95.971 y por el concepto de provisiones por facturas de ventas no finalizadas al 31 de diciembre de 2015, se registró una provisión negativa de MUS\$66.977.

b. Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar

En el siguiente cuadro se indican los montos por Deudores comerciales y Otras cuentas por cobrar, todos con sus correspondientes provisiones:

Concepto	Corriente		No Corriente	
	31-12-2016	31-12-2015	31-12-2016	31-12-2015
	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$
Deudores comerciales (1)	1.549.882	1.200.388	524	850
Provisión deudores incobrables (3)	(2.238)	(2.470)	-	-
Subtotal deudores comerciales, Neto	1.547.644	1.197.918	524	850
Otras cuentas por cobrar (2)	713.884	684.976	94.792	84.219
Provisión deudores incobrables (3)	(6.797)	(6.031)	-	-
Subtotal otras cuentas por cobrar, neto	707.087	678.945	94.792	84.219
Total	2.254.731	1.876.863	95.316	85.069

(1) Los Deudores comerciales se generan por la venta de productos de la Corporación, los que en general, se venden al contado o mediante acreditivos bancarios.

(2) Las Otras cuentas por cobrar incluyen valores adeudados principalmente por:

- Personal de la Corporación, por préstamos corrientes de corto plazo y préstamos hipotecarios, ambos descontados mensualmente de sus remuneraciones. Los préstamos hipotecarios están respaldados por garantías hipotecarias.
- Reclamaciones a las compañías de seguros.
- Liquidaciones al Banco Central por la Ley 13.196.
- Anticipos a proveedores y contratistas, a deducir de los respectivos estados de pagos.
- Cuentas por cobrar por servicios de maquilas (Fundición Ventanas).
- Remanente de crédito fiscal susceptible de devolución IVA Exportador y otros impuestos por cobrar, por un monto de MUS\$ 141.885 y MUS\$ 137.653 al 31 de diciembre de 2016 y 31 de diciembre de 2015 respectivamente.

(3) La Corporación mantiene una provisión de deudores incobrables, basado en la experiencia y análisis de la administración, de la característica de la cartera de deudores y de la antigüedad de las partidas.

El movimiento de la provisión de deudores incobrables en el periodo terminado al 31 de diciembre de 2016 y en el año 2015 ha sido el siguiente:

Concepto	31-12-2016	31-12-2015
	MUS\$	MUS\$
Saldo inicial	8.501	7.524
Incrementos	1.497	1.464
Bajas / aplicaciones	(963)	(487)
Movimiento, subtotal	534	977
Saldo Final	9.035	8.501

El detalle de los saldos vencidos y no provisionados es el siguiente:

Antigüedad	31-12-2016	31-12-2015
	MUS\$	MUS\$
Menor a 90 días	13.232	29.780
Entre 90 y 1 año	1.505	20.958
Mayor a 1 año	14.551	9.150
Total deuda vencida no provisionada	29.288	59.888

3. Saldo y transacciones con entidades relacionadas

a. Operaciones relacionadas a través de personas

De acuerdo a la Ley de Nuevo Gobierno Corporativo, los miembros del Directorio de Codelco están afectos, en materia de negocios con personas relacionadas, a lo dispuesto en el Título XVI de la Ley de Sociedades Anónimas (de las operaciones con partes relacionadas en las sociedades anónimas abiertas y sus afiliadas).

Sin perjuicio de lo anterior, conforme a lo establecido en el inciso final del artículo 147 b) del citado Título XVI, que contiene normas de excepción respecto del proceso de aprobación de operaciones con partes relacionadas, la Corporación ha fijado una política general de habitualidad (comunicada a la Superintendencia de Valores y Seguros como Hecho Esencial), que establece qué operaciones son habituales, entendiéndose por éstas aquellas que se realicen ordinariamente con sus partes relacionadas dentro de su giro social, que contribuyan a su interés social y sean necesarias para el normal desarrollo de las actividades de Codelco.

A su vez, consistente con dicho cuerpo legal, la Corporación cuenta en su marco regulatorio interno, con una normativa específica sobre los negocios de personas y empresas relacionadas con el personal de la Corporación, Norma Corporativa Codelco N° 18 (NCC N° 18), cuya última versión, actualmente vigente, fue aprobada por el Presidente Ejecutivo y el Directorio.

En consecuencia, Codelco, sin la autorización que se señala en la indicada NCC N° 18 y del Directorio cuando así lo requiera la Ley o los Estatutos de la Corporación, no podrá celebrar actos o contratos en los que uno o más Directores; su

Presidente Ejecutivo; los integrantes de los Comités de Gestión Divisionales; Vicepresidentes; Consejero Jurídico; Auditor General; Gerentes Generales Divisionales; asesores de la alta administración; personal que deba emitir recomendaciones y/o tenga facultades para resolver licitaciones, adjudicaciones y asignaciones de compras y/o contrataciones de bienes y servicios y el personal que ejerce cargos de jefatura (hasta el cuarto nivel jerárquico en la organización), incluidos sus cónyuges, hijos y otros parientes hasta el 2° grado de consanguinidad o afinidad, tengan interés por sí, directamente, ya sean representados por terceros o como representantes de otra persona. Asimismo, la citada NCC N° 18, establece la obligatoriedad a los administradores de contratos de la Corporación de efectuar declaración de personas relacionadas, e inhabilitarse cuando existieren personas con tal condición en el ámbito de sus tareas.

Esta prohibición también incluye a las sociedades en que dichas personas tengan una relación de propiedad o gestión, ya sea en forma directa o bien a través de la representación de otras personas naturales o jurídicas, como así también a las personas con las que participen en la propiedad o gestión de esas sociedades.

El Directorio de la Corporación ha tomado conocimiento de las transacciones reguladas por la Norma Corporativa Codelco N° 18, que de acuerdo a esta norma, le corresponde pronunciarse.

Entre estas operaciones destacan las que se indican en siguiente cuadro, por los montos totales que se señalan, las que se deberán ejecutar en los plazos que cada contrato especifica:

Notas a los estados financieros consolidados

Índice general / Índice estados financieros

Sociedad	Rut	País	Naturaleza de la relación	Descripción de la transacción	31-12-2016	01-01-2015
					31-12-2016	31-12-2015
					Monto MUS\$	Monto MUS\$
Ecometales Limited agencia en Chile.	59.087.530-9	Chile	Afiliada	Servicios	-	20
Fundación Orquesta Sinfónica Infantil de los Andes.	65.018.784-9	Chile	Fundador	Servicios	-	561
Centro de Capacitación y Recreación Radomiro Tomic.	75.985.550-7	Chile	Otras relacionadas	Servicios	-	137
Sociedad de Procesamiento de Molibdeno Ltda.	76.148.338-2	Chile	Afiliada	Compraventa de productos	-	700.000
Sociedad de Procesamiento de Molibdeno Ltda.	76.148.338-2	Chile	Afiliada	Cuenta corriente mercantil	85.000	-
Kairos Mining S.A.	76.781.030-K	Chile	Otras relacionadas	Servicios	-	14.800
Biosigma S.A.	96.991.180-9	Chile	Afiliada	Servicios	-	15.296
Prestaciones de Servicios de la Salud Intersalud Ltda.	77.270.020-2	Chile	Afiliada	Servicios	5.739	-
Cosando Construcción y Montaje Ltda.	77.755.770-K	Chile	Familiar de empleado	Servicios	-	2.069
Anglo American Sur S.A.	77.762.940-9	Chile	Coligada	Servicios	1	-
Hatch Ingenieros y Consultores Ltda.	78.784.480-4	Chile	Familiar de empleado	Servicios	46.339	41.007
Institución de Salud Previsional Chuquicamata Ltda.	79.566.720-2	Chile	Afiliada	Servicios	1.133	-
Clinica San Lorenzo Ltda.	88.497.100-4	Chile	Afiliada	Servicios	1.849	-
Institución de Salud Previsional Río Blanco Ltda.	89.441.300-K	Chile	Afiliada	Servicios	-	44.795
Sociedad Contractual Minera El Abra.	96.701.340-4	Chile	Coligada	Suministros	-	1.188
Instituto de Innovación en Minería y Metalúrgica S.A.	96.854.500-0	Chile	Afiliada	Servicios	-	48.000
S y S Ingenieros Consultores Ltda.	84.146.100-2	Chile	Familiar de empleado	Servicios	8	-
Clínica Río Blanco S.A.	99.573.600-4	Chile	Afiliada	Servicios	2.569	-
Finning Chile S.A.	91.489.000-4	Chile	Familiar de empleado	Suministros	5.134	88.047
Exploraciones Mineras Andinas S.A.	99.569.520-0	Chile	Afiliada	Servicios	-	170.000
Complejo Portuario Mejillones S.A.	96.819.040-7	Chile	Afiliada	Servicios	-	6.000
Fundación Educacional el Salvador	73.435.300-0	Chile	Fundador	Servicios	24	32
Fundación Sewell	65.493.830-K	Chile	Fundador	Servicios	5	-
Femont y cía. Ltda.	77.395.540-9	Chile	Familiar de empleado	Suministros	-	725
Arcadis Chile S.A.	89.371.200-3	Chile	Familiar de empleado	Servicios	2.325	1.441
RSA Seguros Chile S.A.	99.017.000-2	Chile	Familiar de empleado	Servicios	-	24.100
Sonda S.A.	83.628.100-4	Chile	Familiar de empleado	Servicios	152	156
Ingeniería de Protección S.A.	89.722.200-0	Chile	Familiar de empleado	Suministros	-	135
Xtreme Mining Ltda.	96.953.700-1	Chile	Familiar de empleado	Suministros	5	46
SGS Chile Limitada, Sociedad de Control	80.914.400-3	Chile	Familiar de empleado	Servicios	2.251	1.099
Club de Ski Chapa Verde	71.275.900-3	Chile	Familiar de empleado	Servicios	-	48
Esinel Ingenieros S.A.	76.477.780-8	Chile	Familiar de empleado	Servicios	-	15
Maestranza Acosta y Cía. Ltda.	76.813.840-0	Chile	Familiar de empleado	Suministros	22	7
Komatsu Chile S.A.	96.843.130-7	Chile	Familiar de empleado	Servicios	194.249	105.917
Cuatro C Consultores en Ingeniería Civil Limitada	79.693.340-4	Chile	Familiar de empleado	Servicios	-	27
SGS Minerals Ltda.	96.671.880-3	Chile	Familiar de empleado	Servicios	255	1.432
Soc. S y S Ingeniería Ltda.	79.592.060-9	Chile	Familiar de empleado	Servicios	-	100
Transelec S.A.	76.555.400-4	Chile	Miembro del Directorio	Servicios	-	1.856
Representaciones Comerciales Ltda.	78.841.100-6	Chile	Familiar de empleado	Servicios	-	4
R&Q Ingeniería S.A.	84.865.000-5	Chile	Familiar de empleado	Servicios	4.551	-
Ayagon S.A.	88.845.100-5	Chile	Familiar de empleado	Suministros	2	-
Nueva Ancor Tecmin S.A.	76.411.929-0	Chile	Familiar de empleado	Suministros	169	-
Sodimac S.A.	96.792.430-K	Chile	Familiar de empleado	Suministros	575	-
Industrial y Comercial Artimatemb Ltda.	76.108.720-7	Chile	Familiar de empleado	Servicios	19	-
Centro de Especialidades Médicas San Lorenzo Ltda.	76.124.156-7	Chile	Afiliada	Servicios	622	-
Kaefer Buildteck SpA	76.105.206-3	Chile	Familiar de empleado	Servicios	8.080	-

45
AÑOS

b. Personal Clave de la Corporación

De acuerdo a la política establecida por el Directorio, y su correspondiente normativa, deben ser aprobados por éste aquellas operaciones que afecten a Directores; su Presidente Ejecutivo; Vicepresidentes; Auditor Corporativo; los integrantes de los Comités de Gestión Divisionales y Gerentes Generales Divisionales.

Durante el período enero - diciembre de 2016 y 2015, los miembros del Directorio han percibido los montos que se indican en el siguiente cuadro, por los conceptos de dieta, remuneraciones y honorarios:

Nombre	Rut	País	Naturaleza de la relación	Descripción de la transacción	01-01-2016	01-01-2015
					31-12-2016	31-12-2015
					Monto MUS\$	Monto MUS\$
Augusto González Aguirre	6.826.386-7	Chile	Director	Dieta Directorio	-	33
Augusto González Aguirre	6.826.386-7	Chile	Director	Remuneraciones	-	53
Blas Tomic Errázuriz	5.390.891-8	Chile	Director	Dieta Directorio	114	108
Dante Contreras Guajardo	9.976.475-9	Chile	Director	Dieta Directorio	91	93
Gerardo Jofré Miranda	5.672.444-3	Chile	Director	Dieta Directorio	91	93
Isidoro Palma Penco	4.754.025-9	Chile	Director	Dieta Directorio	91	60
Juan Morales Jaramillo	5.078.923-3	Chile	Director	Dieta Directorio	91	60
Laura Albornoz Pollmann	10.338.467-2	Chile	Director	Dieta Directorio	91	93
Marcos Büchi Buc (1)	7.383.017-6	Chile	Director	Dieta Directorio	-	-
Marcos Lima Aravena	5.119.963-4	Chile	Director	Dieta Directorio	-	41
Oscar Landerretche Moreno	8.366.611-0	Chile	Pdte. Directorio	Dieta Directorio	137	140
Raimundo Espinoza Concha	6.512.182-4	Chile	Director	Dieta Directorio	91	93
Raimundo Espinoza Concha	6.512.182-4	Chile	Director	Remuneraciones	44	36

(1) Durante el período comprendido entre el 1° de enero y 11 de mayo de 2015, la Corporación no ha emitido ningún instrumento de pago por concepto de remuneraciones al Sr. Marcos Büchi Buc, derivadas de su participación (y hasta el término de su período) como Director de la Corporación, por haber renunciado expresa e irrevocablemente a dichos pagos, como asimismo a cualquier acción de cobro presente o futura por tal concepto.

Mediante el Decreto Supremo de Hacienda N° 36, de 28 de enero de 2016 se establece las remuneraciones de los directores de la Corporación que, considerando que en armonía con las políticas de austeridad vigentes, se ha estimado conveniente mantener las remuneraciones de los Directores de la Corporación por el plazo de dos años contados desde el 1° de marzo de 2016. La modalidad de cálculo de dichas remuneraciones, en los términos siguientes:

a. Se fija en la cantidad de \$ 3.835.860.- (tres millones ochocientos treinta y cinco mil ochocientos sesenta pesos), la remuneración mensual de los directores de la Corporación Nacional del Cobre de Chile - CODELCO por concepto de participación en sesiones del Directorio. Para que proceda el pago de la remuneración, se requerirá la asistencia de al menos a una sesión de Directorio por mes Calendario.

b. Se establece una remuneración mensual única de \$ 7.671.720.- (siete millones seiscientos setenta y un mil setecientos veinte pesos) para el Presidente del Directorio.

c. Para el caso de los directores que deban integrar el Comité de Directores, sea aquél al que se refiere el artículo 50 bis de la ley N° 18.046 u otro distinto que establezca los estatutos de la empresa, éstos deberán recibir la suma única adicional mensual de \$1.278.619 (un millón doscientos setenta y ocho mil seiscientos diecinueve pesos) por su participación en ellos, cualquiera sea el número de los comités en los que participen. Adicionalmente, quien presida el Comité de Directores deberá recibir una remuneración única mensual por concepto de participación en comités, de \$ 2.557.240 (dos millones quinientos cincuenta y siete mil doscientos cuarenta pesos).

d. Las remuneraciones establecidas en dicho texto legal regirán por el plazo de dos años, contado desde el día 1° marzo de 2016, y se reajustarán a contar del 1° de enero de 2017, conforme a las mismas disposiciones que rigen el reajuste general de remuneraciones de los funcionarios del Sector Público.

Por otra parte, en relación a los beneficios de corto plazo de los ejecutivos que forman la administración de línea de la Corporación, pagados durante período enero - diciembre de 2016, éstos ascienden a MUS\$ 8.714 (período enero - diciembre 2015: MUS\$ 8.925).

Los criterios para la determinación de las remuneraciones de los ejecutivos fueron establecidos por el Directorio por acuerdo de fecha 29 de enero de 2003.

Durante el periodo enero hasta diciembre de 2016 y 2015, se registraron pagos asociados a indemnización por años de servicio para ejecutivos principales de Codelco, equivalentes a MUS\$ 444 y MUS\$ 109 respectivamente.

No hubo pagos por otros beneficios no corrientes durante el periodo enero – diciembre 2016 y 2015, distintos a los mencionados en el párrafo anterior.

No existen planes de beneficios basado en acciones.

c. Operaciones con empresas en que Codelco tiene participación

También, la Corporación realiza transacciones financieras y mercantiles, necesarias para su actividad, con entidades en las que tiene participación en su Capital. Las transacciones financieras corresponden principalmente a préstamos en cuenta corriente.

Las operaciones mercantiles con las empresas relacionadas están referidas a compras y ventas de productos o servicios, a condiciones y precios de mercado y no consideran intereses ni reajustes. Estas sociedades, para los periodos enero - diciembre 2016 y 2015, son las siguientes: Sociedad GNL Mejillones S.A., Sociedad Contractual Minera El Abra, Agua de La Falda S.A., Planta Recuperadora de Metales SpA, Deutsche Giessdraht y Anglo American Sur S.A.

Las operaciones mercantiles de la sociedad Copper Partners Investment Company Ltd., se presentan en el largo plazo dentro del rubro pasivos no corrientes.

La Corporación no realiza provisiones de incobrabilidad sobre las principales partidas mantenidas por cobrar con sus sociedades relacionadas, dado que éstas han sido suscritas incorporando los resguardos pertinentes en los respectivos contratos de deuda.

El detalle de las cuentas por cobrar y por pagar a entidades relacionadas vigentes al 31 de diciembre de 2016 y al 31 de diciembre de 2015, se presenta en los siguientes cuadros:

Cuentas por cobrar a entidades relacionadas:

RUT	Nombre	País de origen	Naturaleza de la relación	Moneda de reajuste	Corriente		No Corriente	
					31-12-2016	31-12-2015	31-12-2016	31-12-2015
					MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$
73.063.022-5	Inca de Oro	Chile	Asociada	USD	-	17	-	-
76.255.054-7	Planta Recuperadora de Metales SpA	Chile	Asociada	USD	13.286	-	-	-
96.701.340-4	Sociedad Contractual Minera El Abra	Chile	Asociada	USD	-	8.019	21.489	-
96.801.450-1	Agua de la Falda S.A.	Chile	Asociada	USD	383	2.350	-	-
Extranjera	Copper Partners Invest. Company Ltd.	Bermudas	Neg. conjunto	USD	-	-	224	224
Totales					13.669	21.057	21.713	224

Notas a los estados financieros consolidados

Índice general / Índice estados financieros

Cuentas por pagar a entidades relacionadas:

RUT	Nombre	País de origen	Naturaleza de la relación	Moneda de reajuste	Corriente		No Corriente	
					31-12-2016	31-12-2015	31-12-2016	31-12-2015
					MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$
76.775.710-7	GNL Mejillones S.A.	Chile	Asociada	USD	-	500	-	-
77.762.940-9	Anglo American Sur S.A.	Chile	Asociada	USD	74.101	100.888	-	-
96.701.340-4	Sociedad Contractual Minera El Abra	Chile	Asociada	USD	21.822	25.918	-	-
Extranjera	Copper Partners Investment Company Ltd.	Bermudas	Neg. conjunto	USD	-	29.724	-	157.049
Extranjera	Deutsche Geissdraht GmbH	Alemania	Asociada	EURO	7.971	6.336	-	-
Totales					103.894	163.366	-	157.049

Las transacciones realizadas entre la Corporación y sus entidades relacionadas durante el periodo enero de 2016 y 2015, se detallan en el siguiente cuadro junto a sus respectivos efectos en los resultados:

RUT	Nombre	País de origen	Naturaleza de la relación	Moneda de reajuste	Corriente		No Corriente	
					31-12-2016	31-12-2015	31-12-2016	31-12-2015
					MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$
Extranjera	Copper Partners Investment Co. Ltd.	Venta de producto	Bermudas	USD	14.597	14.597	119.965	119.965
Extranjera	Copper Partners Investment Co. Ltd.	Dividendos percibidos	Bermudas	USD	14.430	-	104.650	-
77.762.940-9	Anglo American Sur S.A.	Dividendos percibidos	Chile	USD	-	-	36.876	-
77.762.940-9	Anglo American Sur S.A.	Dividendos por cobrar	Chile	USD	13.286	-	-	-
77.762.940-9	Anglo American Sur S.A.	Compra de productos	Chile	USD	480.218	(480.218)	458.103	(458.103)
76.775.710-7	Sociedad GNL Mejillones S.A.	Servicios retención	Chile	USD	-	-	(469)	(469)
76.775.710-7	Sociedad GNL Mejillones S.A.	Inventario retención	Chile	USD	-	-	469	469
76.775.710-7	Sociedad GNL Mejillones S.A.	Reembolso de gastos	Chile	USD	-	-	5.887	(5.887)
96.701.340-4	SCM El Abra	Dividendos percibidos	Chile	USD	53.900	-	51.450	-
96.701.340-4	SCM El Abra	Compra de productos	Chile	USD	245.684	(245.684)	394.445	(394.445)
96.701.340-4	SCM El Abra	Venta de productos	Chile	USD	15.517	15.517	38.844	38.844
96.701.340-4	SCM El Abra	Otras ventas	Chile	USD	1.493	1.493	1.493	1.493
96.701.340-4	SCM El Abra	Compra de servicios	Chile	USD	236	(236)	4.043	(4.043)
96.701.340-4	SCM El Abra	Comisiones percibidas	Chile	USD	124	124	181	181
96.701.340-4	SCM El Abra	Otras compras	Chile	USD	1.884	(1.884)	398	(398)
96.801.450-1	Agua de la Falda S.A.	Ventas de servicios	Chile	CLP	5	5	7	7
96.801.450-1	Agua de la Falda S.A.	Aporte	Chile	USD	(743)	-	-	-
Extranjera	Deutsche Geissdraht GmbH	Dividendos percibidos	Alemania	EURO	772	-	1.021	-
76.063.022-5	Inca de Oro S.A.	Aporte	Chile	USD	(461)	-	(481)	-
76.028.880-2	Minera Purén SCM	Dividendos percibidos	Chile	USD	-	-	2.450	-
76.255.054-7	Planta Recuperadora de Metales	Préstamo	Chile	USD	16.090	-	11.254	-

45
AÑOS

d. Información adicional

La cuenta por cobrar corriente a la sociedad Planta Recuperadora de Metales SpA, corresponde al saldo a la fecha por concepto de préstamo otorgado para construcción de la Planta.

Las transacciones de compraventa de productos con Anglo American Sur S.A., corresponden por una parte, a la operación normal que ambas compañías realizan para la adquisición de cobre y otros productos. Por otra parte, existen ciertas transacciones que están asociadas al contrato suscrito entre la filial Inversiones Mineras Nueva Acrux SpA (cuyo accionista no controlador es Mitsui) y Anglo American Sur S.A., en que esta última se compromete a vender una porción de su producción anual de cobre a la mencionada filial.

Las transacciones con la sociedad Copper Partners Investment Company Ltd., corresponden a las condiciones vigentes descritas en Nota 30, letra b), de los presentes estados financieros.

4. Inventarios

El inventario corriente y no corriente al 31 de diciembre de 2016 y 31 diciembre de 2015, se desglosa de la siguiente manera:

Concepto	Corriente		No Corriente	
	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$
Productos terminados	335.431	512.711	-	-
Subtotal productos terminados, neto	335.431	512.711	-	-
Productos en proceso	1.055.864	1.108.291	337.411	185.470
Subtotal productos en proceso, neto	1.055.864	1.108.291	337.411	185.470
Materiales en bodega y otros	499.905	555.317	-	-
Ajuste provisión de obsolescencia	(90.930)	(79.293)	-	-
Subtotal materiales en bodega y otros, neto	408.975	476.024	-	-
Total inventarios	1.800.270	2.097.026	337.411	185.470

Las existencias reconocidas como costo de operación durante los periodos terminados al 31 de diciembre de 2016 y 2015, corresponden a productos terminados y ascienden a MUS\$ 9.413.714 y MUS\$ 9.877.505, respectivamente.

Durante el periodo enero a diciembre de 2016, la Corporación no presenta reclasificación de inventarios estratégicos a propiedad planta y equipos.

El movimiento de la provisión de obsolescencia se presenta en el siguiente cuadro:

Movimiento provisión de obsolescencia	MUS\$
Saldo inicial al 01/01/2016	(79.293)
Provisión del período	(11.637)
Saldo final provisión al 31/12/2016	(90.930)

Al 31 de diciembre de 2016 y 2015 Codelco en sus estados consolidados de resultados integrales ha reconocido castigos de inventarios y ascienden a MUS\$ 10.377 y MUS\$ 68.708, respectivamente.

Al cierre del ejercicio financiero terminado al 31 de diciembre de 2016, el valor libro de parte de los inventarios - objeto de la evaluación del concepto de valor neto de realización según la NIC N° 2 - ascendía a MUS\$ 1.600.930 (31 de diciembre de 2015 MUS\$ 849.973). Producto de dicha evaluación, la Corporación efectuó ajustes en los inventarios sobre aquellos bienes cuyo valor libro es superior a su valor neto de realización, alcanzando el saldo de este ajuste al 31 de diciembre de 2016 MUS\$ 10.344, los que se deducen de la cifra antes señalada (MUS\$ 84.527 al 31 de diciembre de 2015).

Durante el periodo enero a diciembre de 2016, la Corporación no efectuó reversos de provisión.

Codelco, realiza con Sociedad Contractual Minera el Abra operaciones de compra y venta de cobre. Al 31 de diciembre de 2016 y al 31 de diciembre de 2015, el valor de los productos terminados del rubro Inventarios no presentó saldos por provisión de utilidad no realizada.

La Corporación realiza operaciones de compra y venta de cobre con Anglo American Sur S.A., el valor de los productos terminados del rubro Inventarios al 31 de diciembre de 2016 y al 31 de diciembre de 2015, no presentó saldos por provisión de utilidad no realizada.

5. Impuestos diferidos e impuesto a las ganancias

a. Composición del Gasto por impuesto a la Renta

Composición	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$
Gasto Tributario Corriente	-	(4.156)
Efecto por Impuesto Diferido (i)	113.185	894.607
Ajustes Periodos Anteriores (ii)	-	(148.935)
Otros	(16.089)	(13.118)

Total Gasto por Impuesto a las Ganancias	97.096	728.398
---	---------------	----------------

- i. La Corporación reconoce un activo relacionado a las pérdidas tributarias acumuladas al 31 de diciembre de 2016.
- ii. Como parte del proceso de fiscalización del precio del contrato de venta de largo plazo con su filial Copper Partners Investment, la Corporación recibió sendas liquidaciones de Impuestos, que se indican en la nota N° 28 Contingencias y Restricciones. Dichas liquidaciones fueron impugnadas por la Corporación a través de distintas vías administrativas y jurisdiccionales. Como parte de dichos procedimientos, la Corporación y el Servicio de Impuestos Internos allanaron posiciones, se acordó efectuar ciertos ajustes a la base imponible que derivaron en la emisión de giros de impuestos por MUS\$148.935, pagados el 31 de agosto de 2015, y que fueron registrados en el rubro Gasto por impuestos a las ganancias del Estado de Resultados Integrales. Dicho importe permitió resolver todas las diferencias liquidadas y giradas por el Servicio de Impuestos Internos asociadas a esta materia hasta el año 2011, más las diferencias que por este mismo concepto se prevé para los años 2012, 2013 y 2014.

b. Activos y Pasivos por impuestos diferidos

En el siguiente cuadro, se indica el detalle de los activos y pasivos por impuestos diferidos:

Activos por impuestos diferidos	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$
Provisiones	1.352.823	1.039.129
Utilidades por realizar	-	9.213
Leasing financiero	21.997	20.379
Anticipo de clientes	-	128.804
Derivados cobertura Swap de tipo de cambio	-	12.361
Planes de salud	-	14.654
Pérdida Tributaria	1.808.782	672.907
Otros	-	9.234

Total activos por impuestos diferidos	3.183.602	1.906.681
--	------------------	------------------

Pasivos por impuestos diferidos	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$
CINIIF 20 primera aplicación	-	14.971
Impuesto a la actividad minera	145.168	55.487
Variación Propiedad, Planta y Equipo	1.015.951	523.733
Valorización Indem. Años de Servicio	26.536	27.100
Depreciación acelerada	4.999.085	4.334.433
Inversión en Anglo American Sur S.A.	11.638	66.430
Valor justo pertenencias mineras adquiridas	108.518	108.509
Derivados cobertura contratos futuro	482	1.034
Impuestos diferidos rentas de filiales	20.163	30.030
Otros	-	2.559

Total pasivos por impuestos diferidos	6.327.541	5.164.286
--	------------------	------------------

El efecto de impuestos diferidos que afectaron el patrimonio se detalla a continuación:

Impuestos diferidos que afectaron el patrimonio	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$
Cobertura de flujos de efectivos	(32.831)	5.557
Planes de beneficios definidos	46.178	53.438
Total Impuestos diferidos que afectaron el patrimonio	13.347	58.995

En el siguiente cuadro se muestra la conciliación de la tasa efectiva de impuestos:

Conceptos	31-12-2016						
	Base Imponible			Impuesto Tasa			Total MUS\$
	24% MUS\$	40% MUS\$	5% MUS\$	24% MUS\$	Adic. 40% MUS\$	Adic. 40% MUS\$	
Resultado antes de Impuesto	(365.267)	(365.267)	(365.267)	87.664	146.107	18.263	252.034
Utilidad Antes de Impuesto Filiales	(65.409)	(65.409)	(65.409)	15.698	26.164	3.270	45.132
Utilidad Antes de Impuesto Consolidada	(430.676)	(430.676)	(430.676)	103.362	172.271	21.533	297.166
Diferencias Permanentes							
Impuesto de Primera Categoría (24%)	(94.555)			22.693			22.693
Impuesto Especifico Empresas Estatales Art. 2° D.L. 2.398 (40%)		274.926			(109.970)		(109.970)
Impuesto Especifico a la Actividad Minera			(755.998)			(37.800)	(37.800)
Efecto fiscal de pérdidas fiscales No Utilizables			(1.499.866)			(74.993)	(74.993)
TOTAL IMPUESTOS A LA RENTA				126.055	62.301	(91.260)	97.096

Conceptos	31-12-2015						
	Base Imponible			Impuesto Tasa			Total MUS\$
	22,5% MUS\$	40% MUS\$	5% MUS\$	22,5% MUS\$	Adic. 40% MUS\$	5% MUS\$	
Resultado antes de Impuesto	(2.221.603)	(2.221.603)	(2.221.603)	499.861	888.641	111.080	1.499.582
Utilidad Antes de Impuesto Filiales	(834.574)	(834.574)	(834.574)	187.779	333.830	41.729	563.338
Utilidad Antes de Impuesto Consolidada	(3.056.177)	(3.056.177)	(3.056.177)	687.640	1.222.471	152.809	2.062.920
Diferencias Permanentes							
Impuesto de Primera Categoría (22,5%)	40.851			(9.191)			(9.191)
Impuesto Especifico Empresas Estatales Art. 2° D.L. 2.398 (40%)		2.721.525			(1.088.610)		(1.088.610)
Impuesto Especifico a la Actividad Minera			(3.188.280)			(159.414)	(159.414)
TOTAL IMPUESTOS A LA RENTA				678.449	133.861	(6.605)	805.705
Otros Pagos al Fisco				(15.692)	(23.118)	(110.125)	(148.935)
Cambio Tasa							71.628
TOTAL IMPUESTO A LA RENTA							728.398

El artículo 2° del Decreto de Ley 2.398 fija una tasa adicional de 40% de impuestos a las utilidades retenidas de las empresas que no son Sociedades Anónimas o Sociedades por acciones y los dividendos recibidos de dichas acciones en virtud de la ley.

Reforma Tributaria Chile

Con fecha 29 de septiembre de 2014 se publicó la Ley N° 20.780 denominada "Reforma Tributaria que Modifica el Sistema de Tributación a la Renta e Introduce Diversos Ajustes en el Sistema Tributario".

Entre los principales cambios, se destaca la creación de dos sistemas, opcionales, de tributación; Sistema de Renta Atribuida, que establece el aumento progresivo de la tasa de impuesto de primera categoría para los años comerciales 2014, 2015, 2016 y 2017 en adelante, incrementándola a un 21%, 22,5%, 24%, 25%, respectivamente; y el Sistema Parcialmente Integrado, que establece el aumento progresivo de la tasa de impuesto de primera categoría para los años comerciales 2014, 2015, 2016, 2017 y 2018 en adelante, incrementándola a un 21%, 22,5%, 24%, 25,5% y 27%, respectivamente.

Para el cálculo de los impuestos diferidos, la Corporación, no obstante lo anterior, ha aplicado un Régimen de Tributación General, con tasas de impuesto de primera categoría para los años comerciales 2014, 2015, 2016 y 2017 en adelante, incrementándola a un 21%, 22.5%, 24% y 25%, respectivamente. No existiendo la opción de acogerse a los regímenes establecidos en el artículo 14, en su calidad de Empresa del Estado. En tanto, las filiales y asociadas, para el cálculo de los impuestos diferidos, han aplicado por defecto el sistema Parcialmente Integrado de Tributación.

Para el Impuesto Específico a la Actividad Minera, de acuerdo a la Ley 20.469, se ha estimado una tasa de un 5%.

6. Activos y pasivos por impuestos corrientes

El saldo del impuesto corriente se presenta neto de pagos provisionales mensuales como Activo o Pasivo por Impuestos Corrientes, según sea el caso.

Activos por impuestos corrientes	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$
Impuestos por Recuperar	(255.528)	255.528
Traspaso a Activos No Corriente	255.528	-
Impuestos por Recuperar	12.009	14.884
Total Activos por Impuestos Corrientes	12.009	270.412

Pasivos por impuestos corrientes	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$
Provisión Impuesto a la Minería	-	4.156
Provisión PPM	-	8.565
Provisión Impuesto	15.068	3.532
Total Pasivos por Impuestos Corrientes	15.068	16.253

7. Propiedad, planta y equipos

a) Los saldos de Propiedad, planta y equipo al 31 de diciembre de 2016 comparativos con el 31 de diciembre de 2015, se presentan de acuerdo con el siguiente detalle:

Propiedad, planta y equipos, bruto	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$
Construcción en curso	6.266.471	4.890.617
Terrenos	151.239	133.133
Edificios	5.141.194	4.962.596
Planta y equipo	14.295.916	14.129.173
Instalaciones fijas y accesorios	50.687	56.229
Vehículos de motor	1.977.631	1.998.687
Mejoras a terreno	4.914.797	4.715.847
Operaciones mineras	5.823.625	5.199.036
Desarrollo de minas	3.980.114	3.863.754
Otros activos	1.368.649	1.433.836

Total propiedad, planta y equipos, bruto	43.970.323	41.382.908
---	-------------------	-------------------

Propiedad, planta y equipo, depreciación acumulada	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$
Construcción en curso	-	-
Terrenos	6.824	-
Edificios	2.734.011	2.594.337
Planta y equipo	8.893.258	8.644.487
Instalaciones fijas y accesorios	37.537	38.680
Vehículos de motor	1.170.564	1.111.840
Mejoras a terreno	2.824.931	2.663.029
Operaciones mineras	3.285.416	2.588.786
Desarrollo de minas	572.408	659.444
Otros activos	468.113	453.994

Total propiedad, planta y equipo, depreciación acumulada	19.993.062	18.754.597
---	-------------------	-------------------

Propiedad, planta y equipo, neto	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$
Construcción en curso	6.266.471	4.890.617
Terrenos	144.415	133.133
Edificios	2.407.183	2.368.259
Planta y equipo	5.402.658	5.484.686
Instalaciones fijas y accesorios	13.150	17.549
Vehículos de motor	807.067	886.847
Mejoras a terreno	2.089.866	2.052.818
Operaciones mineras	2.538.209	2.610.250
Desarrollo de minas	3.407.706	3.204.310
Otros activos	900.536	979.842

Total propiedad, planta y equipo, neto	23.977.261	22.628.311
---	-------------------	-------------------

b) Movimiento de Propiedad, planta y equipos

Movimientos (en miles de US\$)	Construcción en curso	Terrenos	Edificios	Planta y equipo	Instalaciones fijas y accesorios	Vehículos de motor	Mejoras a terreno	Operaciones mineras	Desarrollo de minas	Otros activos	Total
Saldo inicial al 01/01/2016	4.890.617	133.133	2.368.259	5.484.686	17.549	886.847	2.052.818	2.610.250	3.204.310	979.842	22.628.311
Aumentos	2.613.389	-	1.167	50.282	94	3.415	1.244	358.759	4.280	32.679	3.065.309
Bajas	(22.560)	-	(5.523)	(36.392)	(226)	(3.128)	(5.222)	(14.995)	-	(8)	(88.054)
Capitalizaciones	(1.424.507)	17.603	258.561	548.873	675	38.898	263.637	51.634	244.594	32	-
Deprec. y amortiz.	-	(6.824)	(165.079)	(552.804)	(2.451)	(120.513)	(197.960)	(739.075)	(67.022)	(82.014)	(1.933.742)
Reclasificaciones	(76.184)	-	(64.096)	(98.284)	54	1.543	(24.642)	278.885	21.544	(38.820)	-
Desmantelamiento activo	287.780	-	-	-	-	-	-	-	-	-	287.780
Otros	(2.064)	503	13.894	6.297	(2.545)	5	(9)	(7.249)	-	8.825	17.657
Total movimientos	1.375.854	11.282	38.924	(82.028)	(4.399)	(79.780)	37.048	(72.041)	203.396	(79.306)	1.348.950

Saldo final al 31/12/2016	6.266.471	144.415	2.407.183	5.402.658	13.150	807.067	2.089.866	2.538.209	3.407.706	900.536	23.977.261
---------------------------	-----------	---------	-----------	-----------	--------	---------	-----------	-----------	-----------	---------	------------

Movimientos (en miles de US\$)	Construcción en curso	Terrenos	Edificios	Planta y equipo	Instalaciones fijas y accesorios	Vehículos de motor	Mejoras a terreno	Operaciones mineras	Desarrollo de minas	Otros activos	Total
Saldo inicial al 01/01/2015	4.468.987	125.699	2.445.734	5.860.944	17.189	902.279	1.842.579	2.765.774	2.442.089	1.033.087	21.904.361
Aumentos	3.037.635	1.006	4.056	31.662	2.661	-	3.137	720.072	-	28.183	3.828.412
Bajas	(388.881)	-	(718)	(73.752)	(25)	(1.354)	(99)	-	(3.331)	295	(467.865)
Capitalizaciones	(1.243.012)	12.085	138.102	557.259	793	80.355	308.908	121.832	3.522	20.156	-
Deprec. y amortiz.	-	-	(162.877)	(681.957)	(3.285)	(143.874)	(204.701)	(615.187)	(64.717)	(96.542)	(1.973.140)
Reclasificaciones	(738.778)	-	1.019	(45.236)	168	51.987	118.005	(249.180)	826.746	35.343	74
Desmantelamiento activo	(45.889)	-	(15.469)	(34.419)	-	(1)	(20.616)	-	-	-	(116.394)
Deterioro	(200.864)	(4.236)	(44.228)	(106.941)	(64)	(2.477)	(11.634)	5.867	-	-	(364.577)
Otros	1.419	(1.421)	2.640	(22.874)	112	(68)	17.239	(138.928)	1	(40.680)	(182.560)
Total movimientos	421.630	7.434	(77.475)	(376.258)	360	(15.432)	210.239	(155.524)	762.221	(53.245)	723.950

Saldo final al 31/12/2015	4.890.617	133.133	2.368.259	5.484.686	17.549	886.847	2.052.818	2.610.250	3.204.310	979.842	22.628.311
---------------------------	-----------	---------	-----------	-----------	--------	---------	-----------	-----------	-----------	---------	------------

c. El valor de las construcciones en curso, se asocian directamente con actividades de operación de la Corporación corresponden a la adquisición de equipos y construcciones.

d. La Corporación tiene formalizadas pólizas de seguros para cubrir los posibles riesgos a que están sujetos los diversos elementos de propiedad, planta y equipo, así como las posibles reclamaciones que se le puedan presentar por el periodo de su actividad, dichas pólizas cubren de manera suficiente los riesgos a los que están sometidos.

e. Los costos por intereses capitalizados por el ejercicio terminado al 31 de diciembre de 2016 ascienden a MUS\$ 150.554, calculados sobre una tasa de capitalización anual de 3,95% y mientras que el monto correspondiente al mismo periodo del año 2015 fue de MUS\$ 127.568 sobre una tasa de capitalización anual 3,83%.

f. Los gastos de exploración y sondajes de yacimientos reconocidos en el resultado del periodo de acuerdo a la política contable de Codelco y los egresos de efectivo desembolsados por los mismos conceptos, se presentan en el siguiente cuadro:

Gastos de exploración y sondajes de yacimientos	01-01-2016 31-12-2016 MUS\$	01-01-2015 31-12-2015 MUS\$
Resultado del periodo	34.341	87.047
Egresos de efectivo	26.533	52.431

g. En el ítem "Otros activos" del rubro "Propiedad, planta y equipo", se incluyen los siguientes activos:

Otros activos, neto	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$
Activos en Leasing	98.695	96.534
Pertenencias mineras operación compra acciones Anglo American Sur S.A.	402.000	402.000
Mantenciones y otras reparaciones mayores	285.144	340.303
Otros activos Plan Calama	108.327	133.464
Otros	6.370	7.541
Total Otros activos, neto	900.536	979.842

h. Con excepción de los activos bajo arrendamiento financiero, cuya titularidad legal corresponde al arrendador, la Corporación actualmente no posee restricciones de titularidad relacionadas con los activos pertenecientes al rubro de Propiedad, Planta y Equipo.

Por otra parte, Codelco tampoco ha entregado bajo ningún concepto, activos del rubro Propiedad, Planta y Equipo en garantía a terceros para permitir la realización de sus actividades normales de negocio o como compromiso que respalden el pago de obligaciones.

i. De acuerdo a la política señalada en nota 2 i), referida a deterioro de propiedades, planta y equipos y activos intangibles, y tal como se indica en la nota de segmentos operativos, las 31 de diciembre de 2016 no existen indicios de deterioro ni reversos de deterioros reconocidos en ejercicios anteriores, por lo que no se han efectuado ajustes al valor de los activos.

Respecto del año anterior la Corporación registró un deterioro del valor de los activos de División Ventanas y División Salvador al 31 de diciembre de 2015 por un monto de MUS\$ 54.047 y MUS\$ 310.530 antes de impuestos.

8. Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación

A continuación, se presenta el valor patrimonial y los resultados devengados de las inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación:

Concepto	Valor Patrimonial		Resultado Devengado	
	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$	01-01-2016 31-12-2016 MUS\$	01-01-2015 31-12-2015 MUS\$
Asociadas contabilizadas según el Valor Patrimonial	3.753.974	3.977.786	(177.358)	(2.586.742)
Negocios Conjuntos	-	114.031	-	85.090
Total	3.753.974	4.091.817	(177.358)	(2.501.652)

a. Asociadas

Agua de la Falda S.A.

Al 31 de diciembre de 2016, Codelco posee un 43,28% de participación en Agua de la Falda S.A., siendo el 56,72% restante de propiedad de Minera Meridian Limitada.

El objeto de esta sociedad es explotar yacimientos de oro y otros minerales, en la tercera región del país.

Sociedad Contractual Minera El Abra

La Sociedad Contractual Minera El Abra fue creada en 1994, participando Codelco, al 31 de diciembre de 2016, en un 49%, siendo el 51% restante de propiedad de Cyprus El Abra Corporation, filial de Freeport-McMoRan Copper & Gold Inc..

Las actividades de la sociedad comprenden la extracción, producción y comercialización de cátodos de cobre.

Sociedad Contractual Minera Purén

Al 31 de diciembre de 2016, Codelco posee un 35% de participación y Compañía Minera Mantos de Oro el 65% restante.

Su objeto social es explorar, reconocer, prospectar, investigar, desarrollar y explotar yacimientos mineros a fin de extraer, producir y procesar minerales.

Sociedad GNL Mejillones S.A.

Al 31 de diciembre de 2016, Codelco tiene una participación del 37% del capital accionario en dicha sociedad. El 63% restante es de propiedad de Suez Energy Andino S.A. Estas participaciones fueron establecidas luego de que, con fecha 5 de noviembre de 2010, la Corporación no concurrió en el aumento de capital acordado por la Junta de Accionistas de dicha sociedad. Hasta antes de la materialización de dicho aumento, tanto la Corporación como Suez Energy Andino S.A., mantenían una participación del 50% cada uno.

Su objeto social es la producción, almacenamiento, comercialización, transporte y distribución de todo tipo de o clase de combustibles; y la adquisición, construcción, mantención y explotación de las instalaciones de infraestructura y obras físicas necesarias para su transporte, recepción, procesamiento y almacenamiento, tanto en Chile como en el exterior, por sí o en sociedad con terceros.

Comotech S.A.

Con fecha 4 de abril de 2016, el Servicio de Impuestos Internos aprobó el término de giro de la sociedad Comotech S.A.

Inca de Oro S.A.

Con fecha 1° de junio de 2009 el Directorio de Codelco autorizó la formación de una sociedad destinada al desarrollo de los estudios que permitan la continuidad del Proyecto Inca de Oro.

Posteriormente, el 15 de febrero de 2011, se aprobó la asociación de Codelco con Minera PanAust IDO Ltda., respecto del yacimiento Inca de Oro, lo que implica que esta última compañía, tendrá un 66% de participación en Inca de Oro S.A. y Codelco mantendrá un 34% de participación. Hasta antes de la materialización de esta asociación, Codelco era propietario del 100% de la sociedad.

Los efectos financieros de esta operación generaron, durante el ejercicio terminado al 31 de diciembre de 2011, una utilidad después de impuestos que asciende a MUS\$ 33.668.

Al 30 de diciembre de 2014, mediante junta Extraordinaria de Accionistas, se acordó aumentar el capital de la sociedad a MUS\$ 102.010, reduciendo la participación de Codelco a 33,19%.

Al 31 de diciembre de 2015, la sociedad ha reducido los valores de la propiedad minera, gastos de exploración y evaluación, producto de un análisis de deterioro de activos de acuerdo a las normas contables.

Al 31 de diciembre de 2016, Codelco tiene una participación del 33,2% del capital accionario.

Copper for Energy S.A.

Con fecha 25 de abril de 2016, el Servicio de Impuestos Internos autorizó el término de giro de la sociedad Copper for Energy S.A.

Planta Recuperadora de Metales SpA.

Con fecha 3 de diciembre de 2012, se constituyó la sociedad Planta Recuperadora de Metales SpA., con un 100% de participación de Codelco.

Con fecha 7 de julio de 2014, Codelco redujo a un 51% su participación en el capital social de la sociedad Planta Recuperadora de Metales SpA, siendo el 49% restante de propiedad de LS-Nikko Copper Inc.

Posteriormente con fecha 14 de octubre de 2015, Codelco redujo a un 34% su participación en el capital social de la sociedad Planta Recuperadora de Metales SpA, siendo el 66% restante de propiedad de LS-Nikko Copper Inc.

Al 31 de diciembre de 2016, el control de la sociedad, se encuentra radicado en LS-Nikko Copper Inc., en base a los elementos de control descritos en el pacto de accionistas.

La actividad principal de la compañía es el procesamiento de productos de la refinación y procesamiento del cobre y de otros metales, con el objeto de recuperar el cobre, los otros metales y los subproductos contenidos, su transformación en productos comerciales y comercializar y distribuir toda clase de bienes o insumos que digan relación con dicho procesamiento.

Deutsche Giessdraht GmbH

Al 31 de diciembre de 2016, Aurubis y Codelco, esta última a través de su afiliada Codelco Kupferhandel GmbH, tienen una participación del 60% y 40% del capital accionario respectivamente.

El objeto social es producir alambroón, en la planta ubicada en la ciudad de Emmerich, Alemania.

Anglo American Sur S.A.

Al 31 de diciembre de 2016, el control de sociedad Anglo American Sur S.A., se encuentra radicado en Inversiones Anglo American Sur S.A. con un 50,06%, mientras que la participación no controladora corresponde a Inversiones Mineras Acrux SpA., la cual es controlada por Codelco con una participación del 67,80% de las acciones, y que ejerce influencia significativa sobre Anglo American Sur S.A., a través de su afiliada Inversiones Mineras Becrux SpA., con un 29,5%.

La actividad principal de la Compañía es la exploración, extracción, explotación, producción, beneficio y comercio de minerales, concentrados, precipitados, barras de cobre y de todas las sustancias minerales metálicas y no metálicas y, en general de toda sustancia fósil e hidrocarburos líquidos y gaseosos, de cualquier forma en que naturalmente se presenten, incluyendo la exploración, explotación y usos de toda fuente de energía natural susceptible de aprovechamiento industrial y de los productos o subproductos que se obtengan de ellos y, en general, la realización de cualquiera otras actividades afines, conexas o complementarias que los accionistas acuerden.

A continuación, se presenta el valor patrimonial y los resultados devengados de las inversiones en asociadas:

Asociadas	Rut	Moneda Funcional	Participación		Valor Patrimonial		Resultado Devengado	
			31-12-2016 %	31-12-2015 %	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$	01-01-2016 31-12-2016 MUS\$	01-01-2015 31-12-2015 MUS\$
Deutsche Geissdraht GmbH	Extranjera	EURO	40,0%	40,0%	3.594	3.033	1.748	1.143
Agua de la Falda S.A.	96.801.450-1	USD	43,3%	43,3%	5.064	4.591	(270)	(357)
Sociedad Contractual Minera El Abra	96.701.340-4	USD	49,0%	49,0%	628.977	650.726	17.649	(3.595)
Minera Purén SCM	76.028.880-2	USD	35,0%	35,0%	10.091	10.192	(101)	4.014
Sociedad GNL Mejillones S.A.	76.775.710-7	USD	37,0%	37,0%	70.485	68.029	2.455	8.977
Inca de Oro S.A.	73.063.022-5	USD	33,2%	33,2%	12.937	23.097	(10.533)	-
Anglo American Sur S.A.	77.762.940-9	USD	29,5%	29,5%	3.011.836	3.214.570	(187.552)	(2.596.610)
Planta Recuperadora de Metales SpA	76.255.054-7	USD	34,0%	34,0%	10.990	3.548	(754)	(301)
Comotech S.A.	76.009.778-9	USD	48,19%	48,19%	-	-	-	(13)
TOTAL					(3.753.974)	3.977.786	(177.358)	(2.586.742)

Respecto de las inversiones en asociadas contabilizadas bajo el método del valor patrimonial, a continuación se presentan los siguientes cuadros con el detalle de los activos y pasivos al 31 de diciembre de 2016 y 31 de diciembre de 2015, así como también los principales movimientos y sus respectivos resultados por los ejercicios terminados al 31 de diciembre de 2016 y 2015.

Activos y Pasivos	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$
Activos Corrientes	1.711.809	1.240.418
Activos No Corrientes	5.835.998	6.120.536
Pasivos Corrientes	527.116	339.828
Pasivos No Corrientes	1.538.710	1.156.418

Resultados	01-01-2016 31-12-2016 MUS\$	01-01-2015 31-12-2015 MUS\$
Ingresos Ordinarios	2.239.048	2.965.080
Gastos Ordinarios	(2.525.338)	(3.140.367)
Ganancia (Pérdida) del periodo	(286.290)	(175.287)

Movimiento Inversión en Asociadas	01-01-2016 31-12-2016 MUS\$	01-01-2015 31-12-2015 MUS\$
Saldo Inicial	3.977.786	6.665.113
Aportes	9.499	481
Dividendos	(67.959)	(91.797)
Resultado del periodo	(98.547)	(147.247)
Diferencia de cambio	(415)	-
Deterioro Anglo American Sur S.A.	(78.811)	(2.439.495)
Otros	12.421	(9.269)
Saldo Final	3.753.974	3.977.786

De las asociadas significativas se presentan cuadros con el detalle de los activos y pasivos al 31 de diciembre de 2016 y 31 de diciembre de 2015, así como también los principales movimientos y sus respectivos resultados durante los periodos terminados al 31 de diciembre de 2016 y 2015.

Anglo American Sur S.A.

Activos y Pasivos	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$
Activos Corrientes	1.187.986	750.664
Activos No Corrientes	4.121.970	4.419.038
Pasivos Corrientes	378.584	271.345
Pasivos No Corrientes	1.035.354	626.548

Resultados	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$
Ingresos Ordinarios	1.675.679	2.080.438
Gastos Ordinarios y Otros	(2.000.005)	(2.189.688)

Ganancia (Pérdida) del Periodo	(324.326)	(109.250)
---------------------------------------	------------------	------------------

Sociedad Contractual Minera El Abra

Activos y Pasivos	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$
Activos Corrientes	451.765	443.237
Activos No Corrientes	1.151.562	1.221.180
Pasivos Corrientes	48.497	54.475
Pasivos No Corrientes	271.203	252.782

Resultados	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$
Ingresos Ordinarios	502.895	807.957
Gastos Ordinarios y Otros	(466.876)	(815.294)

Ganancia (Pérdida) del Periodo	36.019	(7.337)
---------------------------------------	---------------	----------------

b. Negocios conjuntos

Con fecha 7 de abril de 2016, la Corporación concretó su salida de la propiedad en la sociedad Copper Partners Investment Company Limited (CUPIC), sobre la cual, hasta antes de dicha fecha, mantenía un 50% de la propiedad a través de la filial Codelco International y que compartía en la misma proporción con la sociedad Album Enterprises Limited (filial de Minmetals) (descrito en Nota 30, letra b), de los presentes estados financieros).

Identificación de la sociedad	% Participación Patrimonial
Copper Partners Investment Company Limited	50%

Activos y Pasivos	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$
Activos corrientes	-	76.806
Activos no corrientes	-	161.956
Pasivos corrientes	-	10.705
Pasivos no corrientes	-	-

Resultados	01-01-2016 31-12-2016 MUS\$	01-01-2015 31-12-2015 MUS\$
Ingresos ordinarios y otros ingresos	-	306.160
Gastos ordinarios	-	(135.981)
Ganancia (Pérdida)	-	170.179

Movimiento Inversión en Negocios Conjuntos	01-01-2016 31-12-2016 MUS\$	01-01-2015 31-12-2015 MUS\$
Saldo inicial	114.031	133.593
Disminución de participación	(99.601)	-
Dividendos	(14.430)	(104.650)
Resultado del periodo	-	85.090
Otros	-	(2)
Saldo final	-	114.031

c. Información adicional sobre utilidades no realizadas

La Corporación ha reconocido utilidades no realizadas por concepto de compra y venta de productos, pertenencias mineras, activos fijos y derechos sociales. Dentro de las transacciones más importantes se encuentra la transacción efectuada en el año 1994, por el aporte inicial de pertenencias mineras a la Sociedad Contractual Minera El Abra.

El saldo de la utilidad no realizada por reconocer, al 31 de diciembre de 2016, corresponde a MUS\$ 0 (al 31 de diciembre de 2015: MUS\$14.283), cifra que se presenta rebajando la inversión en esta sociedad.

Codelco, realiza con Sociedad Contractual Minera el Abra operaciones de compra y venta de cobre. Al 31 de diciembre de 2016 y al 31 de diciembre de 2015, el valor de los productos

terminados del rubro Inventarios no presentó saldos por provisión de utilidad no realizada.

La Corporación realiza operaciones de compra y venta de cobre con Anglo American Sur S.A., el valor de los productos terminados del rubro Inventarios al 31 de diciembre de 2016, no presentó saldos por provisión de utilidad no realizada. Al 31 de diciembre de 2015, presentó provisión de utilidad no realizada por MUS\$161.

La Corporación ha reconocido utilidades no realizadas por concepto de compra de derechos de uso de terminal GNL a la sociedad Contractual Minera el Abra, al 31 de diciembre de 2016, por MUS\$ 3.920 (al 31 de diciembre de 2015: MUS\$ 3.920).

d. Participación en sociedades adquiridas a valor justo versus su valor libro

La adquisición por parte de Codelco, de la participación en la sociedad Anglo American Sur S.A., realizada el 24 de agosto de 2012, se registró en base al método de la adquisición, lo que implicó el reconocimiento inicial de una inversión por un monto de MUS\$ 6.490.000, correspondiente al porcentaje de la participación adquirida (29,5%) sobre el valor justo de los activos netos de dicha sociedad.

Para la determinación del valor justo de los activos netos de la participación adquirida, la Corporación consideró los recursos y reservas mineras, que pueden ser valorizados con fiabilidad, evaluación de intangibles y todas aquellas consideraciones de activos y pasivos contingentes.

La asignación del precio de la compra a valor razonable entre los activos y pasivos identificables, fue preparada por la Administración utilizando sus mejores estimaciones y teniendo en cuenta toda la información relevante y disponible en el momento de la adquisición de Anglo American Sur S.A.

Cabe mencionar que producto de la transacción se obtuvo el control de la entidad adquirida.

La Corporación utilizó el modelo de flujos de efectivo descontados para estimar las proyecciones de caja, en base a la vida útil de la mina ("Life of Mine"). Estas proyecciones están basadas en estimaciones de producción y precios futuros

de los minerales, costos de operación y costos de capital a la fecha de adquisición, entre otras estimaciones. Adicionalmente, los recursos no están incluidos en el plan así como también los potenciales recursos a explorar, debido a esto han sido valorizados de forma separada usando un modelo de mercado. Dichos recursos, se incluyen bajo el concepto de "Recursos Mineros".

Como parte de este proceso de actualización, y aplicando los criterios de valorización indicados anteriormente, el valor justo de los activos netos de Anglo American Sur S.A. a dicha fecha ascendió a US\$ 22.646 millones, que en la proporción adquirida por Inversiones Mineras Becrux SpA (29,5%) dan como resultado una inversión a valor justo de US\$ 6.681 millones a la fecha de adquisición.

e. Información adicional sobre deterioros de valor de inversiones contabilizadas por el método de participación

Al 31 de diciembre de 2015 la Corporación identificó la existencia de indicios de deterioro en las unidades operativas de Anglo American Sur S.A. De acuerdo a lo anterior y con el objeto de efectuar los ajustes adecuados en el reconocimiento de su participación en el resultado del periodo de la asociada, la Corporación realizó un cálculo del importe recuperable considerando el valor adicional de los activos identificados en la fecha de adquisición de la inversión.

Para efectos de la determinación del importe recuperable se utilizó la metodología de valor justo menos costos de disposición. El importe recuperable de los activos operacionales fue determinado según el Life of Mine (LOM), en base a un modelo de flujo de caja descontado, cuyas principales variables son las reservas minerales declaradas por la asociada, el precio del cobre, costo de insumos para la producción, tipos de cambio, tasas de descuento e información de mercado para la valorización de activos de largo plazo. La tasa de descuento utilizada fue 8% anual después de impuestos.

Adicionalmente, los recursos que no están incluidos en el plan minero (LOM) así como también los potenciales recursos a explorar, han sido valorizados utilizando un modelo de mercado de múltiplos para transacciones comparables.

Dichas metodologías son consistentes con la utilizada en la fecha de adquisición, la cual se detalla en la letra d) anterior.

Como resultado del referido cálculo del importe recuperable, se reconoció un deterioro de MUS\$ 2.439.495 sobre los activos identificables de la asociada, el cual se reconoce bajo la línea "Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación", de los estados de resultados integrales del año 2015. La mencionada pérdida por deterioro se genera principalmente por la caída del precio del cobre experimentada durante el año 2015. Al 31 de diciembre de 2016, no existen indicios de deterioro, por lo que no se han efectuado ajustes al valor de los activos.

Posterior al reconocimiento de la participación en los resultados de la asociada de acuerdo a lo anteriormente detallado, no se identifican indicios que requieran deterioros adicionales, sobre el importe recuperable de la inversión mantenida en Anglo American Sur S.A.

Al 31 de diciembre de 2016, el controlador de Anglo American Sur S.A., realizó una revisión del modelo de flujos de caja descontados de sus unidades generadoras de efectivo (UGE) determinando un deterioro de los activos de la UGE El Soldado, debido a la incertidumbre en la aprobación del plan de operaciones presentado al SERNAGEOMIN, lo que genera duda en la generación de beneficios económicos futuros para soportar el valor de los activos asociados a la UGE.

De acuerdo a lo anterior y con el objeto de efectuar los ajustes adecuados en el reconocimiento de su participación en el resultado del periodo de la asociada, la Corporación realizó un cálculo del importe recuperable considerando el valor adicional de los activos identificados en la fecha de adquisición de la inversión asociada a la operación El Soldado.

Como resultado del referido cálculo del importe recuperable, se reconoció un deterioro de MUS\$ 78.811 sobre los activos identificables a la operación de El Soldado, el cual se reconoce bajo la línea "Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación", de los estados de resultados integrales del año 2016.

f. Participación en el resultado del periodo

El resultado antes de impuestos, correspondiente a la proporción sobre el resultado de Anglo American Sur S.A. reconocida por el periodo terminado al 31 de diciembre de 2016, fue de una pérdida de MUS\$ (95.676), mientras que el ajuste a dicho resultado correspondiente a la depreciación y bajas de los valores justos de los activos netos de dicha sociedad reconocidos a la fecha de adquisición, significó un efecto de menor resultado antes de impuestos por MUS\$ (91.876) y se encuentra rebajando el rubro "Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación" del estado de resultados consolidados integrales.

9. Activos Intangibles distintos de la plusvalía

Al 31 de diciembre de 2016 y 31 de diciembre de 2015, los activos intangibles distintos de la plusvalía se presentan de acuerdo al siguiente detalle:

a. Composición

Composición Activos Intangibles	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$
Activos Intangibles de vida útil definida, neto	14.314	13.699
Activos Intangibles de vida útil indefinida	182.583	172.383
Total	196.897	186.082

c. Cuadro de movimientos

Movimientos	Marcas, Patentes y Licencias	Derechos de Agua	Programas informáticos	Desarrollo tecnológico e innovación	Otros Activos Intangibles	Total
Saldo inicial 01/01/2016	28	7.959	1.293	164.424	12.378	186.082
Incrementos	-	-	212	10.200	1.061	11.473
Amortizaciones	-	-	(358)	-	(352)	(710)
Reclasificaciones	-	-	515	-	(515)	-
Otros	-	-	243	-	(191)	52
Total movimientos	-	-	612	10.200	3	10.815
Saldo final 30/09/2016	28	7.959	1.905	174.624	12.381	196.897

b. Saldos

Activos Intangibles	31-12-2016		
	Bruto MUS\$	Amortización Acumulada MUS\$	Neto MUS\$
Marcas, Patentes y Licencias	28	-	28
Derechos de Agua	7.959	-	7.959
Programas informáticos	2.984	(1.079)	1.905
Desarrollo tecnológico e innovación	174.624	-	174.624
Otros Activos Intangibles	12.874	(493)	12.381
Total	198.469	(1.572)	196.897

Activos Intangibles	31-12-2015		
	Bruto MUS\$	Amortización Acumulada MUS\$	Neto MUS\$
Marcas, Patentes y Licencias	28	-	28
Derechos de Agua	7.959	-	7.959
Programas informáticos	2.349	(1.056)	1.293
Desarrollo tecnológico e innovación	164.424	-	164.424
Otros Activos Intangibles	12.824	(446)	12.378
Total	187.584	(1.502)	186.082

Movimientos	Marcas, Patentes y Licencias	Derechos de Agua	Programas informáticos	Desarrollo tecnológico e innovación	Otros Activos Intangibles	Total
Saldo inicial 01/01/2015	28	5.715	713	148.656	11.950	167.062
Incrementos	-	2.244	1.019	15.768	718	19.749
Bajas /retiros	-	-	(67)	-	(61)	(128)
Amortizaciones	-	-	(329)	-	(350)	(679)
Otros	-	-	(43)	-	121	78
Total movimientos	-	2.244	580	15.768	428	19.020
Saldo final 31/12/2015	28	7.959	1.293	164.424	12.378	186.082

d. Información Adicional

- Al 31 de diciembre de 2016 y al 31 de diciembre de 2015, la Corporación posee activos intangibles significativos por MMUS\$ 174.624 y MMUS\$ 164.424 respectivamente, correspondiente al proyecto de desarrollo tecnológico generado internamente: Proyecto Minería Continua.
- Al 31 de diciembre de 2016 y 31 de diciembre de 2015 no existen activos intangibles totalmente amortizados en uso.
- Los gastos por investigación y desarrollo tecnológico e innovación, al 31 de diciembre 2016 y 2015, ascendieron a MUS\$ 7.473 y MUS\$ 23.872 respectivamente. Por otra parte los desembolsos por investigación ascendieron a MUS\$ 11.317 y MUS\$ 11.793, al 31 de diciembre 2016 y 2015 respectivamente.

10. Afiliadas

Los siguientes cuadros, presentan el detalle de los activos, pasivos y resultados de las afiliadas de la Corporación, previos a los ajustes de consolidación:

Activos y Pasivos	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$
Activos Corrientes	489.259	503.468
Activos No Corrientes	3.812.342	3.970.939
Pasivos Corrientes	383.060	364.030
Pasivos No Corrientes	1.306.171	1.268.184

Resultados	01-01-2016 31-12-2016 MUS\$	01-01-2015 31-12-2015 MUS\$
Ingresos Ordinarios	1.542.901	(678.343)
Gastos Ordinarios	(1.786.958)	(1.905.224)
Pérdida del periodo	(244.057)	(2.583.567)

11. Otros activos no financieros no corrientes

El detalle del rubro Otros activos no financieros no corrientes del Estado de Situación Financiera Consolidados al 31 de diciembre de 2016 y 31 de diciembre de 2015 es el siguiente:

Otros activos no financieros no corrientes	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$
Activo por Ley Reservada (1)	8.099	19.866
Otros	240.104	8.042
Total	248.203	27.908

(1) Corresponde al registro del compromiso relacionado con la Ley N° 13.196, por el anticipo recibido por contrato de venta de cobre suscrito con Copper Partners Investment Company Limited. Este monto se amortizará de acuerdo a los embarques realizados.

12. Activos financieros corrientes y no corrientes

En los cuadros siguientes se desglosan los activos financieros corrientes y no corrientes incluidos en el estado de situación financiera:

Clasificación en estado de situación financiera	31-12-2016				
	A valor razonable con cambios en resultados MUS\$	Préstamos otorgados y cuentas por cobrar MUS\$	Derivados de cobertura MUS\$	Disponible para la venta MUS\$	Total activos financieros MUS\$
Efectivo y equivalentes al efectivo	1.497	575.229	-	-	576.726
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, corriente	95.971	2.158.760	-	-	2.254.731
Cuentas por cobrar, no corriente	-	95.316	-	-	95.316
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corriente	-	13.669	-	-	13.669
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, no corriente	-	21.713	-	-	21.713
Otros activos financieros, corriente	-	2.391	7.470	-	9.861
Otros activos financieros, no corriente	-	6.550	64.035	-	70.585
TOTAL	97.468	2.873.628	71.505	-	3.042.601

Clasificación en estado de situación financiera	31-12-2015				
	A valor razonable con cambios en resultados MUS\$	Préstamos otorgados y cuentas por cobrar MUS\$	Derivados de cobertura MUS\$	Disponible para la venta MUS\$	Total activos financieros MUS\$
Efectivo y equivalentes al efectivo	-	1.747.718	-	-	1.747.718
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, corriente	(66.977)	1.943.840	-	-	1.876.863
Cuentas por cobrar, no corriente	-	85.069	-	-	85.069
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corriente	-	21.057	-	-	21.057
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, no corriente	-	224	-	-	224
Otros activos financieros, corriente	-	7.425	2.777	-	10.202
Otros activos financieros, no corriente	-	5.526	30.765	-	36.291
TOTAL	(66.977)	3.810.858	33.542	-	3.777.423

- **Activos financieros a valor razonable con cambios en resultados:**
Al 31 de diciembre de 2016, en esta categoría se encuentran las facturas no finalizadas de venta de productos.

Los efectos en resultados de las facturas no finalizadas de venta se determinan en función de las diferencias entre los precios provisorios a la fecha de embarque y la curva de precios futuros de los productos, según se explica en el capítulo de Políticas contables (letra r del número 2 del capítulo II).

- **Préstamos otorgados y cuentas por cobrar:** Corresponden a activos financieros con pagos fijos o determinables que no se negocian en un mercado activo.

Los efectos en los resultados del periodo generados por estos activos, provienen principalmente de los intereses financieros ganados y de las diferencias de cambio asociadas a los saldos en moneda distinta a la moneda funcional.

No se reconocieron deterioros materiales en las cuentas por cobrar.

- **Derivados de cobertura:** Corresponden a los saldos por cobrar por los contratos derivados, por la exposición que generan las operaciones vigentes y cuyos efectos en el resultado del periodo provienen de la liquidación de estas operaciones. El detalle de las operaciones derivadas se incorporan en la nota N°29.
- **Disponibles para la venta:** Corresponden fundamentalmente a activos financieros no derivados que se designan específicamente como disponibles para la venta o que no son clasificados como; a) préstamos y partidas por cobrar, b) inversiones mantenidas hasta el vencimiento o c) activos financieros llevados al valor razonable con cambio en resultado.

Durante el período bajo presentación, no hubo reclasificaciones de instrumentos financieros entre las distintas categorías establecidas bajo NIC 39.

13. Préstamos que devengan intereses

Los préstamos corrientes y no corrientes que devengan intereses corresponden a Préstamos con entidades financieras, Obligaciones por bonos y Arrendamientos financieros son registrados por la Corporación a costo amortizado por medio del método de la tasa de interés efectiva.

En los cuadros siguientes se detalla la composición de los Otros pasivos financieros, corriente y no corriente:

Conceptos	31-12-2016					
	Corriente			No Corriente		
	Préstamos y otras cuentas por pagar MUS\$	Derivados de cobertura MUS\$	Total MUS\$	Préstamos y otras cuentas por pagar MUS\$	Derivados de cobertura MUS\$	Total MUS\$
Préstamos con entidades financieras	166.294	-	166.294	2.988.447	-	2.988.447
Obligaciones por bonos	150.563	-	150.563	11.608.257	-	11.608.257
Arrendamiento financiero	23.683	-	23.683	100.808	-	100.808
Obligaciones por cobertura	-	10.155	10.155	-	161.619	161.619
Otros pasivos financieros	1.915	-	1.915	72.338	-	72.338
Total	342.455	10.155	352.610	14.769.850	161.619	14.931.469

Conceptos	31-12-2015					
	Corriente			No Corriente		
	Préstamos y otras cuentas por pagar MUS\$	Derivados de cobertura MUS\$	Total MUS\$	Préstamos y otras cuentas por pagar MUS\$	Derivados de cobertura MUS\$	Total MUS\$
Préstamos con entidades financieras	995.891	-	995.891	2.511.654	-	2.511.654
Obligaciones por bonos	146.923	-	146.923	11.176.610	-	11.176.610
Arrendamiento financiero	19.173	-	19.173	99.401	-	99.401
Obligaciones por cobertura	-	107	107	-	162.437	162.437
Otros pasivos financieros	4.116	-	4.116	76.829	-	76.829
Total	1.166.103	107	1.166.210	13.864.494	162.437	14.026.931

Estas partidas se generan por las siguientes situaciones:

- **Préstamos con entidades financieras:**

Los préstamos que la Corporación obtiene corresponden a créditos destinados a financiar sus operaciones productivas, orientadas al mercado externo.

Por otra parte, con fecha 23 de agosto de 2012, la sociedad filial, Inversiones GacruX SpA, accedió a un financiamiento otorgado por Oriente Copper Netherlands B.V. (sociedad filial de Mitsui & Co. Ltd.) por un monto aproximado de US\$ 1.863 millones, con un vencimiento mensual, renovable hasta el 26 de noviembre de 2012, a cuyo plazo, en caso de no ser pagado o renegociado, se transformaría automáticamente en un crédito con vencimiento a 7,5 años desde la fecha del desembolso, con una tasa anual de Libor + 2,5%. Este crédito no tendría garantías personales ("non-recourse") por parte de Codelco.

El mencionado financiamiento fue destinado a la adquisición, por parte de la filial indirecta de Codelco Inversiones Mineras BecruX SpA, del 24,5% de las acciones de Anglo American Sur S.A. y a otros gastos relacionados.

Con fecha 31 de octubre de 2012, se pactaron nuevas condiciones del Contrato de Crédito mencionado anteriormente, el que permanece sin garantías personales de Codelco ("non-recourse"), y que establecen una tasa fija de un 3,25% anual y una duración de 20 años, siendo pagadero en 40 cuotas semestrales de capital e intereses sobre saldos insolutos. En virtud de acuerdos previamente celebrados, Mitsui tendrá derecho a percibir un interés adicional equivalente a un tercio de los ahorros que resulten para GacruX de la comparación entre el crédito refinanciado y el Contrato de Crédito originalmente suscrito. Asimismo, Mitsui (a través de una sociedad filial) mantenía la opción de comprar a GacruX una participación adicional del 15,25% de las acciones emitidas por la sociedad Inversiones Mineras Acrux SpA. ("Acrux"), a un precio prestablecido de aproximadamente US\$ 998 millones. Estos fondos se destinaron íntegramente a pre pagar parte de la deuda de GacruX bajo el Contrato de Crédito.

Posteriormente, con fecha 26 de noviembre de 2012, Mitsui materializó la mencionada compra de la participación adicional del 15,25% en Acrux, de modo que Codelco reduce su deuda con Mitsui.

El 26 de noviembre de 2016, accedió a un financiamiento otorgado por Oriente Copper Netherlands B.V., destinado a refinanciar cuota semestral, las condiciones establecen una tasa anual de Libor + 2,5% y una duración de 5 años, siendo pagadero en una cuota al vencimiento con pago de intereses semestrales. Al 31 de diciembre de 2016, los créditos presentan un saldo de MUS\$ 739.440.

- **Obligaciones por bonos:**

Con fecha 10 de mayo de 2005, la Corporación efectuó una emisión y colocación de bonos en el mercado local, por un monto nominal de UF 6.900.000 de una sola serie denominada Serie B, y está compuesto por 6.900 títulos de UF 1.000 cada uno. El vencimiento de estos bonos es en una sola cuota el 1° de abril de 2025, con una tasa de interés del 4% anual y pago de intereses en forma semestral.

Con fecha 21 de septiembre de 2005, la Corporación efectuó una emisión y colocación de bonos en el mercado norteamericano, bajo la norma 144-A y Regulation S, por un monto nominal de MUS\$ 500.000. Estos bonos tienen vencimiento en una sola cuota el 21 de septiembre de 2035, con una tasa de interés del 5,6250% anual y pago de intereses en forma semestral.

Con fecha 19 de octubre de 2006, la Corporación efectuó una emisión y colocación de bonos en el mercado norteamericano, bajo la norma 144-A y Regulation S, por un monto nominal de MUS\$ 500.000. Estos bonos tienen vencimiento en una sola cuota el 24 de octubre de 2036, con una tasa de interés del 6,15% anual y pago de intereses en forma semestral.

Con fecha 20 de enero de 2009, la Corporación efectuó una colocación y emisión de bonos en el mercado norteamericano, bajo la norma 144-A y Regulation S, por un monto nominal de MUS\$ 600.000. Estos bonos tienen vencimiento en una sola cuota el 15 de enero de 2019, con una tasa de interés de 7,5% anual y pago de interés de forma semestral.

Con fecha 4 de noviembre de 2010, la Corporación efectuó una emisión y colocación de bonos en el mercado norteamericano, bajo la norma 144-A y Regulation S, por un monto nominal de MUS\$1.000.000. Estos bonos tienen vencimiento en una sola cuota el 4 de noviembre de 2020, con una tasa de interés del 3,75% anual y pago de intereses en forma semestral.

Con fecha 3 de noviembre de 2011, la Corporación efectuó una emisión y colocación de bonos en el mercado norteamericano, bajo la norma 144-A y Regulation S, por un monto nominal de MUS\$1.150.000. Estos bonos tienen vencimiento en una sola cuota el 4 de noviembre de 2021, con una tasa de interés del 3,875% anual y pago de intereses en forma semestral.

Con fecha 17 de julio de 2012, la Corporación efectuó una emisión y colocación de bonos en el mercado norteamericano, bajo la norma 144-A y Regulation S, por un monto nominal total de MUS\$2.000.000 cuyo vencimiento será, por una parte, el 17 de julio de 2022 correspondiente a un monto de MUS\$ 1.250.000 con un cupón de 3% anual, y la otra parte contempla un vencimiento para el 17 de julio de 2042, correspondiente a un monto de MUS\$ 750.000 con un cupón de 4,25% anual.

Con fecha 13 de agosto de 2013, la Corporación efectuó una emisión y colocación de bonos en el mercado norteamericano, bajo la norma 144-A y Regulation S, por un monto nominal de MUS\$ 750.000, cuyo vencimiento será en una sola cuota el 13 de agosto de 2023, con un cupón de 4,5% anual y pago de intereses en forma semestral.

Con fecha 18 de octubre de 2013, la Corporación efectuó una emisión y colocación de bonos en el mercado norteamericano, bajo la norma 144-A y Regulation S, por un monto nominal de MUS\$ 950.000, cuyo vencimiento será en una sola cuota el 18 de octubre de 2043, con un cupón de 5,625% anual y pago de intereses en forma semestral.

Con fecha 9 de julio de 2014, la Corporación efectuó una emisión y colocación de bonos en los mercados financieros internacionales, bajo la norma 144-A y Regulation S, por un monto nominal de EUR 600.000.000, cuyo vencimiento será en una sola cuota el 9 de julio de 2024, con un cupón de 2,25% anual y pago de intereses en forma anual.

Con fecha 4 de noviembre de 2014, la Corporación efectuó una emisión y colocación de bonos en el mercado norteamericano, bajo la norma 144-A y Regulation S, por un monto nominal de MUS\$ 980.000, cuyo vencimiento será en una sola cuota el 4 de noviembre de 2044, con un cupón de 4,875% anual y pago de intereses en forma semestral.

Con fecha 16 de septiembre de 2015, la Corporación efectuó una emisión y colocación de bonos en el mercado norteamericano, bajo la norma 144-A y Regulation S, por un monto nominal de MUS\$ 2.000.000, cuyo vencimiento será en una sola cuota el 16 de septiembre de 2025, con un cupón de 4,5% anual y pago de intereses en forma semestral.

Con fecha 24 de agosto de 2016, la Corporación efectuó una emisión y colocación de bonos en el mercado local, por un monto nominal de UF 10.000.000 de una sola serie denominada Serie C, y está compuesto por 20.000 títulos de UF 500 cada uno. El vencimiento de estos bonos es en una sola cuota el 24 de agosto de 2026, con una tasa de interés del 2,5% anual y pago de intereses en forma semestral.

Al 31 de diciembre de 2016 y al 31 de diciembre de 2015, la Corporación no tiene covenants financieros asociados a los Préstamos con entidades financieras y Obligaciones por bonos.

- **Comisiones y gastos por deuda financiera:**

La obtención de recursos financieros genera, en adición a la tasa de interés, comisiones y otros gastos cobrados por las entidades financieras, obteniendo la Corporación el valor neto de los préstamos. Los referidos gastos son amortizados en función de la tasa de interés efectiva, bajo el método de costo amortizado.

- **Arrendamiento financiero:**

Las operaciones de arrendamiento financiero se generan por contratos de servicios, principalmente por edificios y maquinarias.

El detalle, al 31 de diciembre de 2016, de los Préstamos con entidades financieras y Obligaciones por bonos es el siguiente:

31-12-2016													
RUT	País	Préstamos con entidades financieras	Institución	Vencimiento	Tasa	Moneda	Monto contratado	Tipo de amortización	Pago interés	Tasa nominal	Tasa efectiva	Saldo corriente MUS\$	Saldo no corriente MUS\$
Extranjero	EE.UU	Crédito Bilateral	Bank of Tokyo Mitsubishi Ltd.	30-09-2021	Variable	US\$	250.000.000	Vencimiento	Trimestral	1,63%	1,70%	884	249.373
Extranjero	EE.UU	Crédito Bilateral	Export Dev Canada	03-11-2021	Variable	US\$	300.000.000	Vencimiento	Trimestral	1,50%	1,66%	730	298.130
Extranjero	EE.UU	Crédito Bilateral	Mizuho Corporate Bank Ltd	16-09-2018	Variable	US\$	300.000.000	Vencimiento	Trimestral	1,58%	1,83%	211	298.900
Extranjero	EE.UU	Crédito Bilateral	Bank of America N.A.	11-10-2018	Variable	US\$	300.000.000	Vencimiento	Trimestral	1,53%	1,75%	1.006	298.905
Extranjero	EE.UU	Crédito Bilateral	Bank of Tokyo Mitsubishi Ltd.	19-07-2018	Variable	US\$	300.000.000	Vencimiento	Trimestral	1,51%	1,62%	979	299.657
Extranjero	EE.UU	Crédito Bilateral	Export Dev Canada	17-07-2018	Variable	US\$	300.000.000	Vencimiento	Trimestral	1,51%	1,60%	854	299.529
Extranjero	EE.UU	Crédito Bilateral	Mizuho Corporate Bank Ltd	05-06-2019	Variable	US\$	95.000.000	Vencimiento	Trimestral	1,57%	1,81%	95	94.496
Extranjero	EE.UU	Crédito Bilateral	Export Dev Canada	16-06-2019	Variable	US\$	300.000.000	Vencimiento	Trimestral	1,50%	1,58%	1.010	299.287
Extranjero	Japón	Crédito Bilateral	Bank of Tokyo-Mitsubishi Ltd	24-05-2019	Variable	US\$	96.000.000	Cuotas semestrales de capital a partir del 2015 al vcto.	Semestral	1,83%	2,23%	24.110	35.695
Extranjero	Japón	Crédito Bilateral	Japan Bank International Cooperation	24-05-2022	Variable	US\$	224.000.000	Cuotas semestrales de capital a partir del 2015 al vcto.	Semestral	1,73%	1,91%	32.304	143.227
Extranjero	Holanda	Crédito Bilateral	Oriente Copper Netherlands B.V	26-11-2032	Fija	US\$	874.959.000	Cuotas semestrales de capital a partir del 2015 al vcto.	Semestral	3,25%	5,37%	67.754	643.142
Extranjero	Holanda	Crédito Bilateral	Oriente Copper Netherlands B.V	26-11-2021	Fija	US\$	23.946.863	Cuota al vencimiento con pago de intereses semestrales	Semestral	3,79%	4,02%	915	27.629
Extranjero	Alemania	Línea de Crédito	HSBC Trinkaus &		Variable	Euro				1,24%	1,24%	30.097	-
Extranjero	Alemania	Línea de Crédito	Deutsche Bank		Variable	Euro				1,22%	1,22%	3.723	-
			Otras instituciones									1.622	477
TOTAL												166.294	2.988.447

Obligaciones por bonos	País de Registro	Vencimiento	Tasa	Moneda	Monto contratado	Tipo de amortización	Pago interés	Tasa nominal	Tasa efectiva	Saldo corriente MUS\$	Saldo no corriente MUS\$
144-A REG.S	Luxemburgo	15-01-2019	Fija	US\$	600.000.000	Vencimiento	Semestral	7,50%	7,79%	20.788	596.805
144-A REG.S	Luxemburgo	04-11-2020	Fija	US\$	1.000.000.000	Vencimiento	Semestral	3,75%	3,98%	5.905	991.758
144-A REG.S	Luxemburgo	04-11-2021	Fija	US\$	1.150.000.000	Vencimiento	Semestral	3,88%	4,07%	7.386	1.140.413
144-A REG.S	Luxemburgo	17-07-2022	Fija	US\$	1.250.000.000	Vencimiento	Semestral	3,00%	3,17%	17.221	1.239.279
144-A REG.S	Luxemburgo	13-08-2023	Fija	US\$	750.000.000	Vencimiento	Semestral	4,50%	4,75%	12.840	739.645
144-A REG.S	Luxemburgo	09-07-2024	Fija	Euro	600.000.000	Vencimiento	Annual	2,25%	2,48%	6.729	622.361
BCODE-B	Chile	01-04-2025	Fija	U.F.	6.900.000	Vencimiento	Semestral	4,00%	3,24%	2.773	286.431
144-A REG.S	Luxemburgo	16-09-2025	Fija	US\$	2.000.000.000	Vencimiento	Semestral	4,50%	4,78%	26.353	1.961.203
BCODE-C	Chile	24-08-2026	Fija	U.F.	10.000.000	Vencimiento	Semestral	2,50%	2,48%	3.474	417.595
144-A REG.S	Luxemburgo	21-09-2035	Fija	US\$	500.000.000	Vencimiento	Semestral	5,63%	5,78%	7.925	491.260
144-A REG.S	Luxemburgo	24-10-2036	Fija	US\$	500.000.000	Vencimiento	Semestral	6,15%	6,22%	5.998	496.222
144-A REG.S	Luxemburgo	17-07-2042	Fija	US\$	750.000.000	Vencimiento	Semestral	4,25%	4,41%	14.638	732.251
144-A REG.S	Luxemburgo	18-10-2043	Fija	US\$	950.000.000	Vencimiento	Semestral	5,63%	5,76%	11.010	932.674
144-A REG.S	Luxemburgo	04-11-2044	Fija	US\$	980.000.000	Vencimiento	Semestral	4,88%	5,01%	7.523	960.360
TOTAL										150.563	11.608.257

Tasas de interés presentadas nominal y efectivas corresponden a tasas anuales.

El detalle, al 31 de diciembre de 2015, de los Préstamos con entidades financieras y Obligaciones por bonos es el siguiente:

RUT	País	Préstamos con entidades financieras	Institución	Vencimiento	Tasa	Moneda	Monto contratado	Tipo de amortización	Pago interés	Tasa nominal	Tasa efectiva	Saldo corriente MUSS	Saldo no corriente MUSS
31-12-2015													
Extranjero	EE.UU	Crédito Bilateral	Mizuho Corporate Bank Ltd	13-10-2016	Variable	US\$	100.000.000	Vencimiento	Trimestral	0,92%	1,20%	99.995	-
Extranjero	EE.UU	Crédito Bilateral	Bank of Tokyo Mitsubishi Ltd.	14-10-2016	Variable	US\$	250.000.000	Vencimiento	Trimestral	0,82%	1,13%	249.855	-
Extranjero	EE.UU	Crédito Bilateral	HSBC Bank USA, N.A.	11-10-2016	Variable	US\$	250.000.000	Vencimiento	Trimestral	0,92%	1,23%	249.959	-
Extranjero	EE.UU	Crédito Bilateral	Export Dev Canada	03-11-2016	Variable	US\$	250.000.000	Vencimiento	Trimestral	0,82%	1,25%	249.702	-
Extranjero	EE.UU	Crédito Bilateral	Mizuho Corporate Bank Ltd	16-09-2018	Variable	US\$	300.000.000	Vencimiento	Trimestral	1,13%	1,37%	151	298.267
Extranjero	EE.UU	Crédito Bilateral	Bank of America N.A.	11-10-2018	Variable	US\$	300.000.000	Vencimiento	Trimestral	0,97%	1,18%	638	298.375
Extranjero	EE.UU	Crédito Bilateral	Bank of Tokyo Mitsubishi Ltd.	17-07-2018	Variable	US\$	300.000.000	Vencimiento	Trimestral	0,94%	1,04%	597	299.357
Extranjero	EE.UU	Crédito Bilateral	Export Dev Canada	20-07-2018	Variable	US\$	300.000.000	Vencimiento	Trimestral	0,94%	1,04%	520	299.309
Extranjero	EE.UU	Crédito Bilateral	Mizuho Corporate Bank Ltd	05-06-2019	Variable	US\$	95.000.000	Vencimiento	Trimestral	1,10%	1,33%	64	94.300
Extranjero	EE.UU	Crédito Bilateral	Export Dev Canada	16-06-2019	Variable	US\$	300.000.000	Vencimiento	Trimestral	0,94%	1,03%	657	299.055
Extranjero	Japón	Crédito Bilateral	Bank of Tokyo-Mitsubishi Ltd	24-05-2019	Variable	US\$	96.000.000	Cuotas semestrales de capital a partir del 2015 al vcto.	Semestral	1,17%	1,55%	24.101	59.429
Extranjero	Japón	Crédito Bilateral	Japan Bank International Cooperation	24-05-2022	Variable	US\$	224.000.000	Cuotas semestrales de capital a partir del 2015 al vcto.	Semestral	1,07%	1,24%	32.228	174.939
Extranjero	Holanda	Crédito Bilateral	Oriente Copper Netherlands B.V	26-11-2032	Fija	US\$	874.959.000	Cuotas semestrales de capital al vcto.	Semestral	3,25%	5,37%	63.773	686.999
Extranjero	Alemania	Línea de Crédito	HSBC Trinkaus &		Variable	Euro				1,24%	1,24%	12.921	-
Extranjero	Alemania	Línea de Crédito	Deutsche Bank		Variable	Euro				1,22%	1,22%	9.025	-
			Otras instituciones									1.705	1.625
TOTAL											995.891	2.511.654	

Obligaciones por bonos	País de Registro	Vencimiento	Tasa	Moneda	Monto contratado	Tipo de amortización	Pago interés	Tasa nominal	Tasa efectiva	Saldo corriente MUSS	Saldo no corriente MUSS	
144-A REG.S	Luxemburgo	15-01-2019	Fija	US\$	600.000.000	Vencimiento	Semestral	7,50%	7,79%	20.788	595.412	
144-A REG.S	Luxemburgo	04-11-2020	Fija	US\$	1.000.000.000	Vencimiento	Semestral	3,75%	3,98%	5.943	989.806	
144-A REG.S	Luxemburgo	04-11-2021	Fija	US\$	1.150.000.000	Vencimiento	Semestral	3,88%	4,07%	7.345	1.138.652	
144-A REG.S	Luxemburgo	17-07-2022	Fija	US\$	1.250.000.000	Vencimiento	Semestral	3,00%	3,16%	17.221	1.237.442	
144-A REG.S	Luxemburgo	13-08-2023	Fija	US\$	750.000.000	Vencimiento	Semestral	4,50%	4,75%	12.840	738.341	
BCODE-B	Chile	01-04-2025	Fija	U.F.	6.900.000	Vencimiento	Semestral	4,00%	3,24%	2.518	264.658	
144-A REG.S	Luxemburgo	16-09-2025	Fija	US\$	2.000.000.000	Vencimiento	Semestral	4,50%	4,77%	26.311	1.957.617	
144-A REG.S	Luxemburgo	21-09-2035	Fija	US\$	500.000.000	Vencimiento	Semestral	5,63%	5,78%	7.881	491.006	
144-A REG.S	Luxemburgo	24-10-2036	Fija	US\$	500.000.000	Vencimiento	Semestral	6,15%	6,22%	5.965	496.127	
144-A REG.S	Luxemburgo	17-07-2042	Fija	US\$	750.000.000	Vencimiento	Semestral	4,25%	4,40%	14.638	731.865	
144-A REG.S	Luxemburgo	18-10-2043	Fija	US\$	950.000.000	Vencimiento	Semestral	5,63%	5,76%	10.950	932.407	
144-A REG.S	Luxemburgo	04-11-2044	Fija	US\$	980.000.000	Vencimiento	Semestral	4,88%	5,01%	7.481	960.040	
144-A REG.S	Luxemburgo	09-07-2024	Fija	EUR	600.000.000	Vencimiento	Anual	2,25%	2,48%	7.042	643.237	
TOTAL											146.923	11.176.610

Tasas de interés presentadas nominal y efectivas corresponden a tasas anuales.

Los montos adeudados no descontados que mantiene la Corporación con instituciones financieras, se detalla a continuación:

31-12-2016					CORRIENTE			NO CORRIENTE			
Nombre del acreedor	Tipo de moneda	Tasa efectiva	Tasa nominal	Pago de interés	Menos de 90 días	Más de 90 días	Total corriente	Uno a tres años	Tres a cinco años	Más de cinco años	Total no corriente
Bank of Tokyo Mitsubishi Ltd.	US\$	1,70%	1,63%	Trimestral	2.062	2.073	4.135	8.269	258.122	-	266.391
Export Dev Canada	US\$	1,66%	1,50%	Trimestral	1.151	3.415	4.566	9.131	309.143	-	318.274
Mizuho Corporate Bank Ltd.	US\$	1,83%	1,58%	Trimestral	1.188	3.629	4.817	303.629	-	-	303.629
Bank of America N.A.	US\$	1,75%	1,53%	Trimestral	1.011	3.475	4.486	305.792	-	-	305.792
Bank of Tokyo Mitsubishi Ltd.	US\$	1,62%	1,51%	Trimestral	-	3.426	3.426	304.644	-	-	304.644
Export Dev Canada	US\$	1,60%	1,51%	Trimestral	1.155	3.428	4.583	303.327	-	-	303.327
Mizuho Corporate Bank Ltd	US\$	1,81%	1,57%	Trimestral	373	1.140	1.513	97.255	-	-	97.255
Export Dev Canada	US\$	1,58%	1,50%	Trimestral	2.244	3.428	5.672	306.533	-	-	306.533
Bank of Tokyo-Mitsubishi Ltd.	US\$	2,23%	1,83%	Semestral	-	25.001	25.001	36.666	-	-	36.666
Japan Bank International Cooperation	US\$	1,91%	1,73%	Semestral	-	34.937	34.937	68.207	65.966	16.139	150.312
BONO 144-A REG. 2019	US\$	7,79%	7,50%	Semestral	22.500	22.500	45.000	667.500	-	-	667.500
BONO 144-A REG. 2020	US\$	3,98%	3,75%	Semestral	-	37.500	37.500	75.000	1.037.500	-	1.112.500
BONO 144-A REG. 2021	US\$	4,07%	3,88%	Semestral	-	44.563	44.563	89.125	1.239.125	-	1.328.250
BONO 144-A REG. 2022	US\$	3,17%	3,00%	Semestral	18.750	18.750	37.500	75.000	75.000	1.287.500	1.437.500
BONO 144-A REG. 2023	US\$	4,75%	4,50%	Semestral	16.875	16.875	33.750	67.500	67.500	817.500	952.500
BONO 144-A REG. 2025	US\$	4,78%	4,50%	Semestral	45.000	90.000	135.000	180.000	180.000	2.360.000	2.720.000
BONO 144-A REG. 2035	US\$	5,78%	5,63%	Semestral	14.063	14.063	28.126	56.250	56.250	893.750	1.006.250
BONO 144-A REG. 2036	US\$	6,22%	6,15%	Semestral	-	30.750	30.750	61.500	61.500	961.250	1.084.250
BONO 144-A REG. 2042	US\$	4,41%	4,25%	Semestral	15.938	15.938	31.876	63.750	63.750	1.419.375	1.546.875
BONO 144-A REG. 2043	US\$	5,76%	5,63%	Semestral	-	53.438	53.438	106.875	106.875	2.125.625	2.339.375
BONO 144-A REG. 2044	US\$	5,01%	4,88%	Semestral	-	47.775	47.775	95.550	95.550	2.078.825	2.269.925
Oriente Copper Netherlands B.V.	US\$	5,37%	3,25%	Semestral	-	75.588	75.588	146.852	141.137	672.960	960.949
Oriente Copper Netherlands B.V.	US\$	4,02%	3,79%	Semestral	-	915	915	1.840	25.789	-	27.629
Total MUS\$					142.310	552.607	694.917	3.430.195	3.783.207	12.632.924	19.846.326
BONO BCODE-B 2025	U.F.	3,24%	4,00%	Semestral	138.000	138.000	276.000	552.000	552.000	7.866.000	8.970.000
BONO BCODE-C 2026	U.F.	2,48%	2,50%	Semestral	124.228	124.228	248.457	496.913	496.913	11.242.284	12.236.111
Total U.F.					262.228	262.228	524.457	1.048.913	1.048.913	19.108.284	21.206.111
Subtotal MUS\$					10.320	10.320	20.641	41.282	41.282	752.035	834.598
BONO 144-A REG. 2024	EUR	2,48%	2,25%	Anual	-	13.500.000	13.500.000	27.000.000	27.000.000	640.500.000	694.500.000
Total EUR					-	13.500.000	13.500.000	27.000.000	27.000.000	640.500.000	694.500.000
Subtotal MUS\$					-	14.229	14.229	28.457	28.457	675.067	731.981
Total MUS\$					152.630	577.156	729.786	3.499.934	3.852.946	14.060.025	21.412.905

Tasas de interés presentadas nominal y efectivas corresponden a tasas anuales.

Notas a los estados financieros consolidados

Índice general / Índice estados financieros

31-12-2015					CORRIENTE			NO CORRIENTE			
Nombre del acreedor	Tipo de moneda	Tasa efectiva	Tasa nominal	Pago de interés	Menos de 90 días	Más de 90 días	Total corriente	Uno a tres años	Tres a cinco años	Más de cinco años	Total no corriente
Mizuho Corporate Bank Ltd	US\$	1,20%	0,92%	Trimestral	467	100.467	100.934	-	-	-	-
Bank of Tokyo Mitsubishi Ltd.	US\$	1,13%	0,82%	Trimestral	524	251.561	252.085	-	-	-	-
HSBC Bank USA. N.A.	US\$	1,23%	0,92%	Trimestral	1.180	251.167	252.347	-	-	-	-
Export Dev Canada	US\$	1,25%	0,82%	Trimestral	526	250.973	251.499	-	-	-	-
Mizuho Corporate Bank Ltd.	US\$	1,37%	1,13%	Trimestral	858	2.594	3.452	306.028	-	-	306.028
Bank of America N.A.	US\$	1,18%	0,97%	Trimestral	1.479	1.479	2.958	305.898	-	-	305.898
Bank of Tokyo Mitsubishi Ltd.	US\$	1,04%	0,94%	Trimestral	714	2.151	2.865	305.016	-	-	305.016
Export Dev Canada	US\$	1,04%	0,94%	Trimestral	724	2.158	2.882	304.992	-	-	304.992
Mizuho Corporate Bank Ltd	US\$	1,33%	1,10%	Trimestral	261	796	1.057	1.850	95.527	-	97.377
Export Dev Canada	US\$	1,03%	0,94%	Trimestral	1.430	2.150	3.580	4.987	301.962	-	306.949
Bank of Tokyo-Mitsubishi Ltd.	US\$	1,55%	1,17%	Semestral	-	24.926	24.926	48.994	12.071	-	61.065
Japan Bank International Cooperation	US\$	1,24%	1,07%	Semestral	-	34.172	34.172	67.292	65.908	48.519	181.719
ORIENTE COPPER NETHERLANDS B.V	US\$	3,60%	5,37%	Semestral	39.161	38.663	77.824	151.188	145.474	778.309	1.074.971
BONO 144-A REG. 2019	US\$	7,79%	7,50%	Semestral	22.500	22.500	45.000	90.000	622.500	-	712.500
BONO 144-A REG. 2020	US\$	3,98%	3,75%	Semestral	-	37.500	37.500	75.000	1.075.000	-	1.150.000
BONO 144-A REG. 2021	US\$	4,07%	3,88%	Semestral	-	44.563	44.563	89.125	89.125	1.194.563	1.372.813
BONO 144-A REG. 2022	US\$	3,16%	3,00%	Semestral	18.750	18.750	37.500	75.000	75.000	1.325.000	1.475.000
BONO 144-A REG. 2023	US\$	4,75%	4,50%	Semestral	16.875	16.875	33.750	67.500	67.500	851.250	986.250
BONO 144-A REG. 2025	US\$	4,77%	4,50%	Semestral	45.000	45.000	90.000	180.000	180.000	2.450.000	2.810.000
BONO 144-A REG. 2035	US\$	5,78%	5,63%	Semestral	14.063	14.063	28.126	56.250	56.250	921.875	1.034.375
BONO 144-A REG. 2036	US\$	6,22%	6,15%	Semestral	-	30.750	30.750	61.500	61.500	992.000	1.115.000
BONO 144-A REG. 2042	US\$	4,40%	4,25%	Semestral	15.938	15.938	31.876	63.750	63.750	1.451.250	1.578.750
BONO 144-A REG. 2043	US\$	5,76%	5,63%	Semestral	-	53.438	53.438	106.875	106.875	2.179.063	2.392.813
BONO 144-A REG. 2044	US\$	5,01%	4,88%	Semestral	-	47.775	47.775	95.550	95.550	2.126.600	2.317.700
Total MUS\$					180.450	1.310.409	1.490.859	2.456.795	3.113.992	14.318.429	19.889.216
BONO BCODE-B 2025	U.F.	3,24%	4,00%	Semestral	138.000	138.000	276.000	552.000	552.000	8.142.000	9.246.000
Total U.F.					138.000	138.000	276.000	552.000	552.000	8.142.000	9.246.000
Subtotal MUS\$					4.980	4.980	9.961	19.921	19.921	293.838	333.681
BONO 144-A REG. 2024	EUR	2,48%	2,25%	Anual	-	13.500.000	13.500.000	27.000.000	27.000.000	654.000.000	708.000.000
Total EUR					-	13.500.000	13.500.000	27.000.000	27.000.000	654.000.000	708.000.000
Subtotal MUS\$					-	14.725	14.725	29.450	29.450	713.353	772.254
Total MUS\$					185.430	1.330.114	1.515.545	2.506.167	3.163.364	15.325.620	20.995.151

Tasas de interés presentadas nominal y efectivas corresponden a tasas anuales.

Los compromisos de pagos por operaciones de arrendamiento financiero se resumen en el cuadro siguiente:

Arrendamiento Financiero	31-12-2016			31-12-2015		
	Bruto MUS\$	Interés MUS\$	Neto MUS\$	Bruto MUS\$	Interés MUS\$	Neto MUS\$
hasta 90 días	10.907	(2.497)	8.410	10.025	(2.434)	7.591
más de 90 días hasta 1 año	22.535	(7.262)	15.273	19.117	(7.535)	11.582
más de 1 año hasta 2 años	32.335	(10.047)	22.288	28.319	(10.386)	17.933
más de 2 años hasta 3 años	24.697	(8.574)	16.123	23.131	(9.259)	13.872
más de 3 años hasta 4 años	32.388	(9.458)	22.930	40.157	(13.178)	26.979
más de 4 años hasta 5 años	7.710	(1.856)	5.854	11.191	(3.197)	7.994
más de 5 años	42.706	(9.093)	33.613	37.883	(5.260)	32.623
Total	173.278	(48.787)	124.491	169.823	(51.249)	118.574

Los compromisos de pagos futuros por operaciones de arrendamiento operativo y las cuotas de arrendamiento reconocidas en el estado de resultados, se resumen en el cuadro siguiente:

Pagos futuros por los arrendamientos operativos	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$
Menos de un año	591.697	1.114.212
Entre uno y cinco años	440.030	620.318
Más de cinco años	32.823	268.864
TOTAL	1.064.550	2.003.394

Cuotas de arrendamiento reconocidas en Estado de Resultados	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$
Pagos mínimos por arrendamientos operativos	230.463	181.876

14. Valor Justo de Activos y Pasivos Financieros

Como el valor contable de los activos financieros es una aproximación razonable de su valor justo, no se requieren revelaciones adicionales de acuerdo con la NIIF 7.

Respecto a los pasivos financieros, a continuación se presenta una comparación al 31 de diciembre de 2016 entre el valor libro y el valor justo de los pasivos financieros distintos a aquellos cuyo

valor libro son una aproximación razonable al valor justo.

Comparación valor libro vs valor justo Al 31 de diciembre de 2016	Tratamiento contable para valorización	Valor Libro MUS\$	Valor Justo MUS\$
Pasivos Financieros: Obligaciones por bonos	Costo amortizado	11.758.820	12.199.472

15. Jerarquía de valores de mercado para partidas a valor de mercado

Cada uno de los valores de mercado calculados para la cartera de instrumentos financieros de la Corporación, se sustenta en una metodología de cálculo y entradas de información. Se ha realizado un análisis de cada una de estas metodologías para determinar a cuál de los siguientes niveles, pueden ser asignados:

- **Nivel 1** corresponde a metodologías de medición a Valor Justo mediante cuotas de mercados (sin ajustes) en mercado activos a los cuales la Corporación tiene acceso a la fecha de medición y considerando los Activos y Pasivos idénticos.
- **Nivel 2** corresponde a metodologías de medición a Valor Justo mediante datos de cotizaciones de mercado, no incluidos en Nivel 1, que sean observables para los Activos y Pasivos valorizados, ya sea directamente (precios) o indirectamente (derivado de los precios).

- **Nivel 3** corresponde a metodologías de medición a Valor Justo mediante técnicas de valorización, que incluyan datos sobre los Activos y Pasivos valorizados, que no se sustenten en datos de mercados observables.

En base a las metodologías, inputs, y definiciones anteriores se han determinado los siguientes niveles de mercado para la cartera de instrumentos financieros que la Corporación mantiene al 31 de diciembre de 2016:

Activos y Pasivos Financieros a Valor Justo Clasificados por Jerarquía con efecto en resultados	31-12-2016			
	Nivel 1 MUS\$	Nivel 2 MUS\$	Nivel 3 MUS\$	Total MUS\$
Activos Financieros:				
Facturas no finalizadas de venta de productos	-	95.971	-	95.971
Cross Currency Swap	-	63.782	-	63.782
Cuota Fondos Mutuos	1.497	-	-	1.497
Futuros de metales	7.724	-	-	7.724
Pasivos Financieros:				
Futuros de metales	112	-	-	112
Cross Currency Swap	-	148.972	-	148.972

No se observaron transferencias entre los distintos niveles de jerarquía de mercado para el periodo de reporte.

16. Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar

Los totales correspondientes a los acreedores comerciales y otras cuentas por pagar corriente, se muestran en el cuadro siguiente:

Concepto	Pasivo Corriente	
	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$
Acreedores comerciales	983.320	1.103.310
Dividendos por pagar	31.624	20.299
Cuentas por pagar a trabajadores	76.615	77.088
Retenciones	41.364	26.240
Retenciones impuestos	75.203	79.778
Otras cuentas por pagar	75.203	79.778
Total	1.208.126	1.306.715

17. Otras Provisiones

El detalle del rubro Otras provisiones del pasivo corriente y no corriente, a las fechas que se indican es el siguiente:

Otras provisiones	Corriente		No Corriente	
	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$
De comercialización (1)	14.174	14.038	-	-
De operación (2)	102.270	327.181	-	-
Ley 13.196	99.014	171.530	-	-
Varias	74.076	9.946	17.176	10.913
Contrato Oneroso (6)	468	-	1.600	-
Cierre, desmantelamiento y restauración (3)	-	-	1.544.823	1.140.080
Contingencias legales	-	-	29.013	25.194
Total	290.002	522.695	1.592.612	1.176.187

Notas a los estados financieros consolidados

Índice general / Índice estados financieros

Provisiones por beneficios a los empleados	Corriente		No Corriente	
	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$
Bonos s/contratos y/o convenios colectivos	205.931	206.869	-	-
Indemnización años de servicio	29.521	37.131	748.185	700.882
Gratificación	20.237	1.121	-	-
Vacaciones	157.634	136.933	-	-
Programas de salud (4)	408	922	537.829	457.067
Planes de desvinculación (5)	8.233	47.725	14.415	62.504
Otros	17.621	15.511	8.442	7.774
Total	439.585	446.212	1.308.871	1.228.227

- (1) Corresponde a provisiones relacionadas con ventas, las cuales consideran conceptos de gastos de fletes, estiba y desestiba no facturados al cierre del ejercicio.
- (2) Corresponde a provisión efectuada por concepto de derechos de aduana, fletes de adquisiciones y energía eléctrica, entre otras.
- (3) Corresponde a provisión de futuros costos de cierre relacionados principalmente con los tranques de relaves, cierres de faenas mineras y otros activos. Este valor de costo se encuentra calculado a valor actual descontado antes de impuestos de 2,01% real anual para pesos chilenos, y refleja las evaluaciones correspondientes al valor temporal del dinero según el comportamiento del mercado actual. Esta tasa de descuento incluye los riesgos asociados al pasivo que se está determinando, excepto aquellos que se encuentran incluidos en los flujos. El período de descuento varía entre 11 y 82 años.
La Corporación determina y registra este pasivo de acuerdo a los criterios contables mencionados en la nota 2, letra o) sobre Principales Políticas Contables.
- (4) Corresponde a provisión efectuada para cubrir compromisos de aporte a instituciones de salud pactados con trabajadores y ex trabajadores.
- (5) Corresponde a provisión efectuada por aquellos trabajadores que han pactado, o se estima, pactarán su retiro conforme a planes vigentes de desvinculación de personal.
- (6) Corresponde a provisión contrato oneroso de Copper Partners Investment Company Ltd. ver referencia nota explicativa N°30.

El movimiento del saldo de Otras provisiones fue el siguiente:

Movimientos	01-01-2016 31-12-2016			
	Provisión cierre faenas MUS\$	Contingencias MUS\$	Provisiones varias, no corriente MUS\$	Total MUS\$
Saldo inicial	10.913	1.140.080	25.194	1.176.187
Provisión contrato oneroso	4.670	-	-	4.670
Ajuste provisión de cierre	-	287.780	-	287.780
Gasto financiero	-	28.781	-	28.781
Pago de obligaciones	(22)	(4.980)	(4.977)	(9.979)
Diferencias de cambio	(1.169)	96.462	2.455	97.748
Traspaso al corriente contrato oneroso	(3.071)	-	-	(3.071)
Otras variaciones	7.455	(3.300)	6.341	10.496
Saldo Final	18.776	1.544.823	29.013	1.592.612

45
AÑOS

18. Beneficios al personal

a. Provisiones por beneficios post empleo y otros beneficios de largo plazo

La provisión por beneficios post empleo corresponde principalmente a obligaciones por indemnización por años de servicio de los trabajadores y a planes de salud. La primera, registra las obligaciones por indemnizaciones a pagar a los trabajadores al retirarse de la Corporación. Los planes de salud, por su parte, están destinados a cubrir las obligaciones de pago que la Corporación ha contraído con sus trabajadores para hacer frente, parcialmente, a gastos de prestaciones médicas.

Ambos beneficios operan dentro del marco de regulación estipulado en los contratos o convenios colectivos de trabajo suscritos entre la Corporación y los trabajadores.

Estas provisiones son registradas en el estado de situación financiera, al valor actual de las obligaciones estimadas futuras. La tasa de descuento utilizada se determina en base a la tasa de instrumentos financieros correspondientes a la misma moneda en que se pagarán las obligaciones y con plazos de vencimiento similares.

La base para el registro de estas obligaciones, está denominada en pesos chilenos, por lo que el saldo incorporado en los estados financieros representa para la Corporación una exposición al riesgo financiero de tipo de cambio.

Los resultados que se originan por ajustes y cambios en las variables actuariales, se cargan o abonan en el estado de otros resultados integrales del periodo en que ocurren.

Durante el periodo enero – diciembre de 2016, no hubo modificaciones relevantes a los planes de beneficios post empleo.

Los supuestos actuariales para el cálculo de provisiones por beneficios a los empleados son los siguientes:

Supuestos Actuariales	31-12-2016		31-12-2015	
	IPAS	Plan salud	IPAS	Plan salud
Tasa de descuento nominal anual	4,24%	4,66%	4,66%	5,11%
Tasa de rotación, retiro voluntario anual hombres	3,90%	3,90%	4,24%	4,24%
Tasa de rotación, retiro voluntario anual para mujeres	4,30%	4,30%	3,44%	3,44%
Incremento salarial, promedio nominal anual	3,41%	3,41%	3,72%	3,72%
Tasa de inflación futura de largo plazo	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
Tasa inflación de salud esperada	5,05%	5,05%	5,05%	5,05%
Tablas de mortalidad utilizadas para las proyecciones	CB14-RV14	CB14-RV14	CB14-RV14	CB14-RV14
Duración promedio de flujos de pagos futuros, en años	7,27	17,84	7,02	18,50
Edad esperada de jubilación para hombres (años)	60	60	60	60
Edad esperada de jubilación para mujeres (años)	59	59	59	59

Las tasas de descuento corresponden a la cotización en el mercado secundario de los bonos gubernamentales emitidos en Chile. La inflación anual corresponde a la meta de largo plazo declarada públicamente por el Banco Central de Chile. Las tasas de rotaciones se han determinado mediante la revisión de la experiencia propia de la Corporación, mediante el estudio del comportamiento acumulado de los egresos para los últimos tres años sobre las dotaciones vigentes (análisis efectuado por causal). Las tasas de crecimiento de las rentas indemnizables responden a la tendencia

de largo plazo observada al revisar los salarios históricos pagados por la Corporación. Las tablas de mortalidad utilizadas para los cálculos actuariales corresponden a las vigentes emitidas por la Superintendencia de Valores y Seguros, y se emplean éstas debido a que son una representación apropiada del mercado chileno y por la ausencia de series estadísticas homologables para elaborar estudios propios. La duración financiera de los pasivos corresponde al plazo de vencimiento promedio de los flujos de pago, de los respectivos beneficios definidos.

A continuación se presenta la conciliación de los saldos de las provisiones por beneficios post empleo:

Movimientos	01-01-2016 31-12-2016		01-01-2015 31-12-2015	
	IPAS MUS\$	Plan salud MUS\$	IPAS MUS\$	Plan salud MUS\$
Saldo inicial	738.013	457.989	805.881	493.082
Costo del servicio	68.499	32.735	78.193	1.047
Gasto financiero	11.882	9.389	12.894	8.432
Contribuciones pagadas	(92.335)	(44.704)	(86.021)	(36.850)
Pérdida (Ganancia) actuarial	12.339	54.586	44.289	34.878
Transferencias desde otros beneficios	-	2.910	-	7.780
Subtotal	738.398	512.905	855.236	508.369
(Ganancia) Pérdida diferencia de cambio	39.308	25.332	(117.223)	(50.380)
Saldo Final	777.706	538.237	738.013	457.989

Se ha efectuado la revaluación técnica del pasivo para los beneficios por indemnización por años de servicios, con un efecto neto de MUS\$ 12.339, al 31 de diciembre de 2016, con cargo a patrimonio, el cual se descompone en una pérdida actuarial por MUS\$ 468, correspondiente a los cambios en los supuestos demográficos, en una pérdida de MUS\$ 3.144, por la revaluación de los supuestos financieros; y una pérdida por experiencia de MUS\$ 8.728.

Similarmente a este último caso, para la obligación generada por planes de beneficios de salud, se ha determinado una pérdida actuarial por MUS\$ 54.586, compuesta por una ganancia a los cambios en los supuestos demográficos de MUS\$ 16, una pérdida en los supuestos financieros de MUS\$ 72.764; y un ajuste por experiencia ganancia de MUS\$ 18.162.

El saldo al 31 de diciembre de 2016 comprende una porción de MUS\$ 29.521 y MUS\$ 408 en el corto plazo, correspondientes a Indemnización por años de servicio y Planes de Salud respectivamente. Al 31 de diciembre de 2017 se ha proyectado un saldo de MUS\$ 853.362 para la provisión de indemnizaciones y MUS\$ 508.205 para los beneficios de salud. Los flujos de pagos de retribuciones durante los próximos doce meses, alcanzan un promedio mensual esperado de MUS\$ 2.460 para indemnizaciones y MUS\$ 34 por concepto de planes de beneficios de salud.

A continuación se expresa la revisión de las sensibilidades efectuadas sobre las provisiones, al pasar de un escenario medio, a un escenario bajo o alto con variaciones porcentuales unitarias, respectivamente, y los sendos efectos de reducción o aumento sobre el saldo contable de dichas provisiones:

Beneficios de Indemnizaciones por años de Servicio	Bajo	Medio	Alto	Reducción	Aumento
Efecto Financiero, por las tasas de intereses	3,540%	4,540%	5,540%	5,35%	-4,71%
Efecto Financiero del incremento nominal de rentas	3,221%	3,721%	4,221%	-2,18%	2,31%
Efecto demográfico de rotaciones laborales	3,440%	3,940%	4,440%	1,42%	-1,47%
Efecto demográfico en tabla de mortalidad	-25,00%	CB14-RV14, Chile	25,00%	-0,05%	0,05%

Beneficios de salud y otros	Bajo	Medio	Alto	Reducción	Aumento
Efecto Financiero, por las tasas de intereses	3,864%	4,864%	5,864%	15,19%	-11,93%
Efecto Financiero por inflación de salud	4,550%	5,050%	5,550%	-5,55%	6,79%
Efecto demográfico, edad de retiro programado	58 / 57	60 / 59	62 / 61	3,71%	-3,70%
Efecto demográfico en tabla de mortalidad	-25,00%	CB14-RV14, Chile	25,00%	-9,80%	6,40%

b. Provisiones de beneficios por terminación

La Corporación conforme a sus programas de optimización operativa conducentes a reducir costos e incrementar productividades laborales, facilitados por la incorporación de nuevas tecnologías modernas y/o mejores prácticas de gestión, ha establecido programas de desvinculación de personal, mediante los correspondientes addendum a los contratos o convenios colectivos de trabajo, con beneficios que incentiven su retiro, para lo cual, se hacen las provisiones necesarias en base a la obligación devengada a valor corriente.

Al 31 de diciembre de 2016 y 31 de diciembre de 2015, se presenta un saldo corriente por estas obligaciones de MUS\$ 8.233 y MUS\$ 47.725 respectivamente, mientras que el saldo no corriente corresponde a MUS\$ 14.415 y MUS\$ 62.504 respectivamente, estos últimos asociados a la provisión relacionada con el término del proceso de negociación colectiva que sostuvo la Administración de Codelco-Chuquicamata durante el mes de diciembre de 2012 con Sindicatos de trabajadores de esa División. Dichos valores han sido descontados utilizando una tasa de descuento equivalente a la utilizada para el cálculo de provisiones de beneficios al personal y cuyos saldos pendientes de pago forman parte de los saldos contables al 31 de diciembre de 2016 y 31 de diciembre de 2015.

c. Gastos de beneficios al personal según su naturaleza

Los gastos asociados a los beneficios al personal clasificados según su naturaleza, son los siguientes:

Gastos por Naturaleza de los Beneficios al personal	01-01-2016 31-12-2016 MUS\$	01-01-2015 31-12-2015 MUS\$
Beneficios Corto Plazo	1.573.004	1.684.043
Beneficios Post Empleo	32.735	1.047
Beneficios Por terminación	13.914	59.963
Beneficios Por Años de Servicio	68.499	78.193
Total	1.688.152	1.823.246

19. Patrimonio neto

De acuerdo al artículo 6 del Decreto Ley 1.350 de 1976, se establece que, antes del 30 de marzo de cada año, el Directorio deberá aprobar el Plan de Negocios y Desarrollo de la empresa para el próximo trienio. Tomando como referencia dicho plan, y teniendo presente el balance de la empresa del año inmediatamente anterior, y con el objeto de asegurar su competitividad, antes del 30 de junio de cada año se determinará, mediante decreto fundado de los Ministerios de Minería y Hacienda, las cantidades que la empresa destinará a la formación de fondos de capitalización y reservas.

Las utilidades líquidas que arroje el balance, previa deducción de las cantidades a la que se refiere en inciso anterior, pertenecerán al Estado e ingresarán a las rentas generales de la Nación.

Mediante Decreto Exento de Hacienda N°184, de fecha 27 de junio de 2014, se autoriza a la Corporación para destinar a la formación de fondos de capitalización y reserva, la suma de US\$ 200 millones, de las utilidades líquidas correspondientes al balance del año 2013. Dichos recursos se enteraron con cargo a las utilidades del ejercicio del año 2014.

Con fecha 24 de octubre de 2014, la Presidenta de la República, firmó la Ley N° 20.790 que establece aporte de capital extraordinario de hasta US\$ 3 mil millones a la Corporación durante el periodo 2014-2018, cuyos recursos, en conjunto con capitalización de utilidades - hasta por US\$ 800 millones - que se generen en dicho periodo, servirán para impulsar el plan de inversiones de la Corporación en proyectos mineros, sustentabilidad, desarrollo de minas, exploraciones y renovación de equipos y plantas industriales. Al 31 de diciembre de 2014, no se capitalizaron recursos en virtud de la referida disposición legal.

Mediante Decreto Exento de Hacienda N°197 de fecha 31 de diciembre de 2015, se autorizó a la Corporación a destinar, a la formación de fondos de capitalización y reserva, hasta la suma de US\$ 225 millones, de las utilidades líquidas que da cuenta el balance correspondiente al ejercicio del año 2014.

Dichos recursos se enterarán con cargo a las utilidades del ejercicio del año 2015.

Mediante Oficio ORD de Hacienda N°1410 de fecha 27 de mayo de 2016, expone que el Decreto mencionado en el párrafo precedente, ratifica la improcedencia de capitalización de los US\$ 225 millones antes aludidos, con lo cual se ha procedido a revertir el fondo de capitalización constituido por igual monto.

Con fecha 28 de octubre de 2015, se informó que revisado el seguimiento al Plan de Negocios y Desarrollo 2014-2018 para Codelco, se decidió aportar capital por US\$ 600 millones, los que fueron ingresados el 2 de diciembre de 2015.

Con fecha 01 de diciembre de 2016, se informó que conforme a lo dispuesto en el artículo 1° de la ley N°20.790 se decidió realizar un aporte extraordinario de capital por un monto de US\$ 500 millones, los que fueron ingresados el 28 de diciembre de 2016.

El mencionado aporte será financiado con recursos del Tesoro Público y provienen de emisiones de deuda realizadas por la República conforme al artículo 2° de la ley N°20.790, que establece un Aporte de Capital Extraordinario para la Corporación Nacional del Cobre de Chile y la autoriza a contraer endeudamiento.

Al 31 de diciembre de 2016 y 31 de diciembre 2015, no se han provisionado dividendos por pagar.

En el estado financiero "Estado de Cambios en el Patrimonio Neto" se revelan los cambios que ha experimentado el patrimonio de la Corporación.

Dado los estatutos que rigen a la Corporación, los presentes estados financieros no consideran la revelación de la información relativa a utilidades por acción.

El movimiento y composición de las otras reservas del patrimonio se presenta en el Estado de Cambios en el Patrimonio Neto Consolidado.

El ajuste por reclasificación desde Otros resultados Integrales hacia el resultado del periodo significó una pérdida por MUS\$ 727 y MUS\$ 261 para los periodos enero – diciembre de 2016 y 2015, respectivamente.

a. Otras Reservas

El detalle de las otras reservas en patrimonio, se indican en el cuadro siguiente, de acuerdo a las fechas que para cada caso se señala.

Otras Reservas	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$
Reservas por diferencias de cambio por conversión	(10.607)	(12.974)
Reservas de coberturas de flujo de caja	12.342	(6.549)
Fondo de capitalización y reservas	4.955.966	5.172.162
Reserva de resultados actuariales en planes de beneficios definidos	(267.171)	(246.424)
Otras reservas varias	626.862	625.705
Total otras reservas	5.317.392	5.531.920

b. Participación no controladora

El detalle de la participación no controladora, incluido en los pasivos y resultados se indica en el cuadro siguiente, de acuerdo a las fechas que para cada caso se señala.

Sociedades	Participación no controladora		Patrimonio neto		Ganancia (Pérdida)	
	31-12-2016 %	31-12-2015 %	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$	01-01-2016 31-12-2016 MUS\$	01-01-2015 31-12-2015 MUS\$
Biosigma S.A.	-	33,30%	-	669	-	(633)
Inversiones GacruX SpA	32,20%	32,20%	978.664	1.042.171	(58.175)	(834.890)
Ecosea Farming S.A.	8,68%	14,97%	-	-	6	(40)
Otros	-	-	2	15	7	-
Total			978.666	1.042.855	(58.162)	(835.563)

Entre el 1º de enero y el 31 de diciembre de 2016, en la sociedad Inversiones GacruX SpA. no se presentan dividendos pagados a las participaciones no controladoras.

El porcentaje de participación no controlador sobre el patrimonio de la sociedad Inversiones Mineras Acrux SpA., corresponde a un 32,2% y genera un interés no controlador en la sociedad afiliada Inversiones GacruX SpA, la cual presenta las siguientes cifras relativas a su estado de situación financiera, estados de resultados y estado de flujo de efectivo:

Activos y Pasivos	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$
Activos Corrientes	113.993	169.276
Activos No Corrientes	3.014.897	3.215.675
Pasivos Corrientes	152.607	168.068
Pasivos No Corrientes	670.771	686.999

Resultados	01-01-2016 31-12-2016 MUS\$	01-01-2015 31-12-2015 MUS\$
Ingresos ordinarios	303.216	(2.009.439)
Otros ingresos (gastos)	(519.810)	(635.488)
Ganancia (pérdida) del periodo	(216.594)	(2.644.927)

Flujos de Efectivo	01-01-2016 31-12-2016 MUS\$	01-01-2015 31-12-2015 MUS\$
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de operación	5.348	78.263
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de inversión	256	61.647
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de la financiación	(55.523)	(152.376)

20. Ingresos de actividades ordinarias

Concepto	01-01-2016 31-12-2016 MUS\$	01-01-2015 31-12-2015 MUS\$
Ingresos por ventas de cobre propio	8.774.060	8.721.880
Ingresos por ventas de cobre comprado a terceros	1.753.491	2.039.161
Ingresos por ventas Molibdeno	419.475	391.587
Ingresos por venta Otros Productos	584.331	538.289
Ingresos Mercado Futuro	5.394	2.575
Otros ingresos de operación	-	-
Total	11.536.751	11.693.492

21. Gastos por naturaleza

En el cuadro siguiente, se muestran los gastos por naturaleza consolidados de la Corporación:

Concepto	01-01-2016 31-12-2016 MUS\$	01-01-2015 31-12-2015 MUS\$
Beneficios de corto plazo a los empleados	1.573.004	1.684.043
Depreciaciones	1.036.500	1.213.102
Amortizaciones	899.652	811.738
Total	3.509.156	3.708.883

22. Deterioro de Activos

Unidad generadora de efectivo División Salvador

Al 31 de diciembre de 2016, no existen indicios de deterioro ni reversos de deterioros reconocidos en ejercicios anteriores, por lo que no se han efectuado ajustes al valor de los activos.

Reconocimiento de deterioro de activos 2015

Al 31 de diciembre de 2015 la Corporación realizó un cálculo del importe recuperable de su unidad generadora de efectivo División Salvador, que ascendió a MUS\$ 463.314, para efectos de la determinación de una pérdida por deterioro del valor de dicho activo.

Como resultado del referido cálculo del importe recuperable, se reconoció un deterioro de MUS\$ 310.530 (antes de impuesto), el cual fue registrado en Otros Gastos por Función, de los estados de resultados integrales del año 2015 (ver nota 23 b).

El importe recuperable determinado para el cálculo de la pérdida por deterioro, corresponde al valor de uso utilizando una tasa de descuento de 8,5% anual antes de impuestos. Las principales variables utilizadas para determinar el importe recuperable de este activo corresponden a precio del cobre, costo de tratamiento y refinación, tipos de cambio y tasas de descuento.

La mencionada pérdida por deterioro se genera principalmente por la caída del precio del cobre experimentada durante el año 2015 y un ajuste a la baja de la producción esperada.

Los activos afectados por pérdidas de deterioro del valor en el ejercicio 2015, corresponden a bienes del rubro Propiedad, Planta y Equipo, principalmente en conceptos de Planta y Equipos, Construcción en Curso y Edificios (ver nota 7).

Unidad generadora de efectivo División Ventanas

Al 31 de diciembre de 2016, no existen indicios de deterioro ni reversos de deterioros reconocidos en ejercicios anteriores, por lo que no se han efectuado ajustes al valor de los activos.

Reconocimiento de deterioro de activos 2015

Al 31 de diciembre de 2015 la Corporación realizó un cálculo del importe recuperable de su unidad generadora de efectivo División Ventanas, que ascendió a MUS\$ 284.000, para efectos de la determinación de una pérdida por deterioro del valor de dicho activo.

Como resultado del referido cálculo del importe recuperable, se reconoció un deterioro de MUS\$ 54.047 (antes de impuesto), el cual fue registrado en Otros Gastos por Función, de los estados de resultados integrales del año 2015 (ver nota 23 b).

El importe recuperable determinado para el cálculo de la pérdida por deterioro, corresponde al valor de uso utilizando una tasa de descuento de 8,5% anual antes de impuestos. Las principales variables utilizadas para determinar el importe recuperable de este activo corresponden a precio del cobre, costo de tratamiento y refinación, tipos de cambio y tasas de descuento.

La mencionada pérdida por deterioro se genera principalmente por la caída del precio del cobre experimentada durante el año 2015.

Los activos afectados por pérdidas de deterioro del valor en el ejercicio 2015, corresponden a bienes del rubro Propiedad, Planta y Equipo, principalmente en conceptos de Planta y Equipos, Construcción en Curso y Edificios (ver nota 7).

En relación con las otras Divisiones, podemos informar que una vez efectuado el análisis respectivo, no se identificó la existencia de indicios de deterioro que requieran la estimación del importe recuperable de dichas Divisiones.

23. Otros ingresos y gastos por función

a. Otros Ingresos

Concepto	01-01-2016 31-12-2016 MUS\$	01-01-2015 31-12-2015 MUS\$
Multas a proveedores	7.607	16.737
Administración delegada	4.071	4.070
Ventas misceláneas (neto)	13.763	17.467
Indemnizaciones seguros por siniestros	24.813	-
Reverso de provisiones	-	26.710
Juicios ganados	-	18.762
Utilidad realizada en asociadas	14.283	19.563
Otros ingresos varios	73.937	49.580
Totales	138.474	152.889

Información relacionada al reverso de deterioro registrado el año 2016 se encuentra revelada en nota 22 Deterioro de Activos.

b. Otros gastos

Concepto	01-01-2016 31-12-2016 MUS\$	01-01-2015 31-12-2015 MUS\$
Ley N° 13.196	(865.655)	(864.797)
Gastos de estudios	(85.884)	(87.047)
Bono término de negociación colectiva	(64.375)	(35.112)
Plan de egresos	(13.914)	(59.963)
Castigo proyectos de inversión	(28.836)	(276.523)
Pérdida por baja de activo fijo	(56.945)	(64.110)
Castigo proyectos de investigación	-	(101.229)
Planes de salud	(32.735)	(1.047)
Deterioro de activos (ver nota 22)	-	(364.577)
Castigo de inventarios	(13.739)	(68.708)
Pérdida por contrato oneroso	(3.275)	-
Impacto climático	-	(25.132)
Movilización contratistas	-	(13.242)
Gratificación extraordinaria	(17.954)	-
Otros gastos	(140.837)	(125.241)
Totales	(1.324.149)	(2.086.728)

Información relacionada al deterioro registrado el año 2015 se encuentra revelada en nota 22 Deterioro de Activos

24. Costos financieros

Los costos financieros se detallan en el cuadro siguiente:

Concepto	01-01-2016 31-12-2016 MUS\$	01-01-2015 31-12-2015 MUS\$
Intereses por bonos	(374.754)	(335.847)
Intereses préstamos bancarios	(71.548)	(82.101)
Actualización de provisión indemnización años de servicio	(9.969)	(12.327)
Actualización de otras provisiones no corrientes	(52.536)	(60.629)
Otros	(38.540)	(33.943)
Total	(547.347)	(524.847)

25. Segmentos Operativos

En la sección II "Resumen de las Principales Políticas Contables", se ha indicado que, para efectos de lo establecido en la NIIF Nro. 8, "Segmentos operativos", estos se determinan de acuerdo a las Divisiones que conforman Codelco. Por otro lado, los ingresos y gastos de Casa Matriz, se distribuyen en los segmentos definidos.

Los yacimientos mineros en explotación, donde la Corporación realiza sus procesos productivos en el ámbito extractivo y de procesamiento son administrados por sus divisiones Chuquicamata, Radomiro Tomic, Ministro Hales, Gabriela Mistral, Salvador, Andina y El Teniente. A estas divisiones se agrega Ventanas, la que opera solo en ámbito de fundición y refinación. Estas divisiones tienen una administración operacional independiente, las cuales reportan a la Presidencia Ejecutiva, a través de las Vicepresidencias de Operaciones Norte y Centro Sur, respectivamente. Las características de cada División y sus respectivos yacimientos se detallan a continuación:

Chuquicamata

Tipos de yacimientos: minas a rajo abierto.

Operación: desde 1915

Ubicación: Calama, II región

Productos: cátodos electrorefinados y electroobtenidos y concentrado de cobre.

Radomiro Tomic

Tipos de yacimientos: minas a rajo abierto.

Operación: desde 1997.

Ubicación: Calama, II región

Productos: cátodos electrorefinados y electroobtenidos y concentrado de cobre.

Ministro Hales

Tipo de yacimiento: mina a rajo abierto

Operación: desde 2014.

Ubicación: Calama, II región.

Productos: Calcina de cobre y concentrado de cobre.

Gabriela Mistral

Tipo de yacimiento: mina a rajo abierto

Operación: desde 2008

Ubicación: Calama, II región

Productos: cátodos electroobtenidos.

Salvador

Tipo de yacimiento: mina subterránea y a rajo abierto.

Operación: desde 1926.

Ubicación: Salvador, III región.

Productos: cátodos electrorefinados y electroobtenidos y concentrado de cobre.

Andina

Tipo de yacimientos: minas subterránea y a rajo abierto.

Operación: desde 1970.

Ubicación: Los Andes, V región.

Producto: concentrado de cobre.

El Teniente

Tipo de yacimiento: mina subterránea.

Operación: desde 1905.

Ubicación: Rancagua, VI región.

Productos: refinado a fuego y ánodos de cobre.

a. Distribución Casa Matriz

Los ingresos y gastos controlados por Casa Matriz se asignan a las Divisiones de acuerdo a los criterios que se señalan a continuación.

Los principales rubros se asignan según los siguientes criterios:

Ventas y costos de venta de operaciones comerciales de Casa Matriz

- La distribución a las Divisiones se realiza en proporción a los ingresos ordinarios de cada División.

Otros ingresos, por función

- Los otros ingresos, por función, asociados e identificados con cada División en particular se asignan en forma directa.

- El reconocimiento de utilidades realizadas y los otros ingresos por función de afiliadas, se distribuyen en proporción a los ingresos ordinarios de cada División.
- El remanente de los otros ingresos se distribuye en proporción a la sumatoria de los saldos del rubro "otros ingresos" y el rubro "ingresos financieros" de las respectivas Divisiones.

Costos de distribución

- Los gastos asociados e identificados con cada División se asignan en forma directa.
- Los costos de distribución de afiliadas se asignan en proporción a los ingresos ordinarios cada División.

Gastos de administración

- Los gastos de administración registrados en centros de costos identificados con cada División se asignan en forma directa.
- Los gastos de administración registrados en centros de costos asociados a la función de ventas y los gastos de administración de afiliadas se distribuyen en proporción a los ingresos ordinarios de cada División.
- Los gastos de administración registrados en centros de costos asociados a la función abastecimiento se asignan en relación a los saldos contables de materiales en bodega de cada División.
- Los restantes gastos registrados en centros de costos se asignan en relación a los egresos de caja operacionales de las respectivas Divisiones.

Otros Gastos, por Función

- Los otros gastos asociados e identificados con cada División en particular se asignan en forma directa.
- Los gastos de estudios preinversionales y los otros gastos por función de afiliadas, se distribuyen en proporción a los ingresos ordinarios por cada División.

Otras Ganancias

- Las otras ganancias asociadas e identificadas con cada División en particular se asignan en forma directa.
- Las otras ganancias de afiliadas se distribuyen en proporción a los ingresos ordinarios de cada División.

Ingresos financieros

- Los ingresos financieros asociados e identificados con cada División en particular se asignan en forma directa.
- Los ingresos financieros de afiliadas se distribuyen en proporción a los ingresos ordinarios de cada División.
- El remanente de Ingresos financieros se distribuye en relación a los egresos de Caja operacionales de cada División.

Costos financieros

- Los costos financieros asociados e identificados con cada División en particular se asignan en forma directa.
- Los costos financieros de afiliadas se distribuyen en proporción a los ingresos ordinarios de cada División.

Participación en las ganancias (pérdidas) de Asociadas y negocios conjuntos, que se contabilizan utilizando el método de la participación.

- La participación en las ganancias o pérdidas de asociadas y negocios conjuntos identificados con cada División en particular se asigna en forma directa.
- Las diferencias de cambio identificables con cada División en particular se asignan en forma directa.
- Las diferencias de cambio de afiliadas se distribuyen en proporción a ingresos ordinarios de cada División.
- El remanente de diferencias de cambio se distribuye en relación a los egresos de Caja operacionales de cada División.

Aporte al Fisco de Chile Ley N°13.196

- El monto del aporte se asigna y contabiliza en relación a los valores facturados y contabilizados por exportaciones de cobre y subproductos de cada División, afectos al tributo.

Ingresos (gastos) por impuestos a las ganancias

- El impuesto a la renta de primera categoría, del D.L. 2.398 y el impuesto específico a la actividad minera, se asignan en función a los resultados antes de impuestos a la renta de cada División, considerando para estos efectos los criterios de asignación de ingresos y gastos de Casa Matriz y afiliadas antes señalados.
- Otros gastos por impuestos, se asignan en proporción al impuesto a la renta de primera categoría, el impuesto específico a la actividad minera y del D.L. 2.398, asignados a cada División.

Pérdida por deterioro de valor

- La pérdida por deterioro del valor de la inversión en la sociedad Anglo American Sur S.A. reconocida al 31 de diciembre de 2016 (nota 8) no se distribuye a los segmentos operativos asignándose a Casa Matriz.

b. Transacciones entre segmentos

Las transacciones entre segmentos están constituidas principalmente por servicios de procesamiento de productos (o maquilas), los cuales son reconocidos como ingresos ordinarios para el segmento que efectúa la maquila y como costo de venta para el segmento que recibe el servicio. Dicho reconocimiento se realiza en el periodo en que estos servicios son prestados, así como también su eliminación de ambos efectos en los estados financieros corporativos.

c. Flujo de efectivo por segmentos

Los segmentos operativos definidos por la Corporación, mantienen una administración del efectivo que se remite principalmente a actividades operativas periódicas que requieren ser cubiertas con fondos fijos constituidos en cada uno de dichos segmentos y cuyos montos no son significativos en el contexto de los saldos Corporativos del rubro Efectivo y equivalentes al efectivo.

Por su parte, la obtención de financiamiento, las inversiones relevantes y el pago de obligaciones significativas se encuentra radicada principalmente en la Casa Matriz.

d. Deterioro de valor

Al 31 de diciembre de 2016, no existen indicios de deterioro ni reversos de deterioros reconocidos en ejercicios anteriores, por lo que no se han efectuado ajustes al valor de los activos.

En el ejercicio 2015, los segmentos operativos División Ventanas y División Salvador, presentan en sus estados de resultados, un deterioro de un valor de MUS\$54.047 y MUS\$310.530 antes de impuestos, respectivamente, correspondiente al deterioro de valor de los activos de propiedad, planta y equipo asignados a dichas divisiones en su calidad de unidad generadora de efectivo.

El detalle, del reconocimiento del deterioro del activo del año 2015 se encuentra revelado en la nota 22.

de 01/01/2016 a 31/12/2016											
Segmentos	Chuquibambilla MUS\$	R. Tomic MUS\$	Salvador MUS\$	Andina MUS\$	El Teniente MUS\$	Ventanas MUS\$	G. Mistral MUS\$	M. Hales MUS\$	Total Seg- mentos MUS\$	Neto afiliadas, asociadas y Casa Matriz MUS\$	Total Consolidado MUS\$
Ingresos por ventas de cobre	1.692.052	1.565.865	507.168	869.197	2.344.595	1.103.342	609.058	1.046.392	8.744.669	29.391	8.774.060
Ingresos por ventas de cobre comprado a terceros	(13.688)	-	(124)	-	-	47.610	-	372.742	406.540	1.346.951	1.753.491
Ingresos por ventas molido	222.591	20.584	11.768	65.561	96.316	-	-	-	416.820	2.655	419.475
Ingresos por venta otros productos	111.562	-	58.818	5.165	92.089	212.848	-	103.849	584.331	-	584.331
Ingresos mercado futuro	1.695	1.603	(270)	1.261	1.213	(872)	537	59	5.226	168	5.394
Ingresos entre segmentos	195.700	-	81.640	860	141	98.058	-	-	376.399	(376.399)	-
Ingresos de actividades ordinarias	2.209.912	1.588.052	659.000	942.044	2.534.354	467.986	609.595	1.523.042	10.533.985	1.002.766	11.536.751
Costo de venta de cobre propio	(1.316.910)	(1.207.848)	(504.108)	(904.483)	(1.499.721)	(108.326)	(514.329)	(1.025.790)	(7.081.515)	(58.455)	(7.139.970)
Costo de cobre comprado a terceros	437	-	-	-	-	(51.669)	-	(379.032)	(430.264)	(1.336.258)	(1.766.522)
Costo venta molido	(83.214)	(25.745)	(9.276)	(23.852)	(40.441)	-	-	-	(182.528)	(2.799)	(185.327)
Costo venta otros productos	(34.558)	-	(30.192)	(56)	(74.632)	(213.677)	-	(4.734)	(357.849)	-	(357.849)
Costos entre segmentos	(328.044)	50.576	(51.809)	6.712	14.967	(103.277)	-	34.476	(376.399)	376.399	-
Costo de ventas	(1.762.289)	(1.183.017)	(595.385)	(921.679)	(1.599.827)	(476.949)	(514.329)	(1.375.080)	(8.428.555)	(1.021.113)	(9.449.668)
Ganancia bruta	447.623	405.035	63.615	20.365	934.527	(8.963)	95.266	147.962	2.105.430	(18.347)	2.087.083
Otros ingresos, por función	27.243	578	34.703	7.224	15.226	612	12.109	(1.865)	96.330	42.144	138.474
Costos de distribución	(2.564)	(127)	(678)	(348)	(452)	(972)	-	(1.100)	(6.241)	(5.650)	(11.891)
Gasto de administración	(51.106)	(27.016)	(11.891)	(24.778)	(59.602)	(9.646)	(25.942)	(25.473)	(235.454)	(179.941)	(415.395)
Otros gastos, por función	(160.224)	(30.710)	(51.425)	(51.425)	(53.062)	(8.515)	(5.617)	(15.340)	(376.318)	(82.176)	(458.494)
Ley 13.196	(178.767)	(154.201)	(52.547)	(79.412)	(202.360)	(26.107)	(59.255)	(113.006)	(865.655)	-	(865.655)
Otras ganancias (pérdidas)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29.400	29.400
Ingresos financieros	1.422	921	405	300	1.746	216	(185)	293	5.118	18.284	23.402
Costos financieros	(115.370)	(41.927)	(16.906)	(85.739)	(164.854)	(6.377)	(12.249)	(52.523)	(495.945)	(51.402)	(547.347)
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	222	-	630	(887)	(1.451)	-	-	-	(1.486)	(175.872)	(177.358)
Diferencias de cambio, neto	(65.623)	(24.378)	(20.867)	(14.996)	(63.904)	(4.638)	(10.180)	(23.901)	(228.487)	(4.407)	(232.894)
Ganancia (pérdida), antes de impuestos	(97.144)	128.175	(54.961)	(229.696)	406.314	(64.390)	(6.053)	(84.953)	(2.708)	(427.968)	(430.676)
Gasto por impuestos a las ganancias	44.270	(93.078)	22.192	135.078	(279.274)	38.741	(1.633)	39.684	(94.021)	191.117	97.096
(Pérdida) Ganancia	(52.874)	35.097	(32.769)	(94.618)	127.040	(25.649)	(7.686)	(45.269)	(96.729)	(236.851)	(333.580)

de 01-01-2015 a 31-12-2015											
Segmentos	Chuquimata MUSS	R. Tomic MUSS	Salvador MUSS	Andina MUSS	El Teniente MUSS	Ventanas MUSS	G. Mistral MUSS	M. Hales MUSS	Total Segmentos MUSS	Neto afiliadas, asociadas y Casa Matriz MUSS	Total Consolidado MUSS
Ingresos por ventas de cobre	1.647.849	1.614.728	3.18.001	957.522	2.246.131	161.432	662.832	1.113.169	8.721.664	216	8.721.880
Ingresos por ventas de cobre comprado a terceros	36.497	-	2.458	-	-	74.461	-	448.675	562.091	1.477.070	2.039.161
Ingresos por ventas moliendo	157.529	14.415	10.400	100.396	109.808	-	-	-	392.548	(961)	391.587
Ingresos por venta otros productos	91.255	-	48.000	4.745	102.379	200.522	1.004	90.384	538.289	-	538.289
Ingresos mercado futuro	1.272	1.349	693	(1.025)	(5.375)	3.530	742	759	1.945	630	2.575
Ingresos entre segmentos	222.191	-	80.439	644	142	99.702	-	-	403.118	(403.118)	-
Ingresos de actividades ordinarias	2.156.593	1.630.492	459.991	1.062.282	2.453.085	539.647	664.578	1.652.987	10.619.655	1.073.837	11.693.492
Costo de venta de cobre propio	(1.513.500)	(1.239.743)	(458.986)	(920.584)	(1.449.409)	(159.901)	(566.186)	(1.082.526)	(7.390.835)	(5.352)	(7.396.187)
Costo de cobre comprado a terceros	(35.589)	-	(3.115)	-	-	(75.374)	-	(471.060)	(585.138)	(1.448.544)	(2.033.682)
Costo venta moliendo	(67.674)	(21.040)	(12.305)	(33.014)	(40.113)	-	-	-	(174.146)	295	(173.851)
Costo venta otros productos	(19.807)	-	(36.700)	(60)	(66.040)	(185.870)	(1.035)	(3.573)	(313.085)	-	(313.085)
Costos entre segmentos	(336.168)	40.607	(44.196)	3.648	17.505	(97.448)	-	12.934	(403.118)	403.118	-
Costo de ventas	(1.972.738)	(1.220.176)	(555.302)	(950.010)	(1.538.057)	(518.593)	(567.221)	(1.544.225)	(8.866.322)	(1.050.483)	(9.916.805)
Ganancia bruta	183.855	410.316	(95.311)	112.272	915.028	21.054	97.357	108.762	1.753.333	23.354	1.776.687
Otros ingresos, por función	15.497	6.927	16.654	14.132	10.633	1.927	2.467	3.885	72.122	80.767	152.889
Costos de distribución	(2.007)	(119)	(312)	(407)	(612)	(782)	-	(904)	(5.143)	(7.292)	(12.435)
Gasto de administración	(48.831)	(16.228)	(7.438)	(25.411)	(61.264)	(7.974)	(27.454)	(29.136)	(223.736)	(139.758)	(363.494)
Otros gastos, por función	(122.021)	(16.655)	(514.001)	(177.478)	(62.443)	(64.261)	(14.123)	(34.798)	(1.005.780)	(216.151)	(1.221.931)
Ley 13.196	(179.769)	(158.320)	(34.362)	(95.559)	(195.302)	(29.002)	(64.260)	(108.223)	(864.797)	-	(864.797)
Otras ganancias (pérdidas)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.885	20.885
Ingresos financieros	1.580	515	401	233	1.985	279	132	499	5.624	11.574	17.198
Costos financieros	(115.587)	(31.320)	(12.266)	(92.550)	(142.123)	(6.873)	(10.639)	(51.281)	(462.639)	(62.208)	(524.847)
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	14.586	30.102	86	(2.868)	30.380	-	-	-	72.286	(2.573.938)	(2.501.652)
Diferencias de cambio, neto	155.119	66.451	61.103	46.545	128.047	12.362	19.251	21.227	510.105	(44.785)	465.320
Ganancia (pérdida), antes de impuestos	(97.578)	291.669	(585.446)	(221.091)	624.329	(73.270)	2.731	(89.969)	(148.625)	(2.907.552)	(3.056.177)
Gasto por impuestos a las ganancias	62.450	(186.668)	374.685	141.498	(399.571)	46.893	(1.748)	57.581	95.120	633.278	728.398
Ganancia (pérdida)	(35.128)	105.001	(210.761)	(79.593)	224.758	(26.377)	983	(32.388)	(53.505)	(2.274.274)	(2.327.779)

Los activos y pasivos relacionados con cada segmento operativo, incluido el centro corporativo (Casa Matriz) de la Corporación al 31 de diciembre de 2016 y 31 de diciembre de 2015, se detallan en los siguientes cuadros:

31-12-2016										
Rubro Balance	Chuquicamata MUS\$	Radomiro Tomic MUS\$	Salvador MUS\$	Andina MUS\$	El Teniente MUS\$	Ventanas MUS\$	G. Mistral MUS\$	M. Hales MUS\$	Afiliadas, asociadas y Casa matriz MUS\$	Total Consolidado MUS\$
Activo corriente	953.971	605.154	229.135	292.710	746.672	135.869	217.749	437.085	1.077.559	4.695.904
Activo no corriente	5.349.989	2.156.765	717.540	3.998.820	5.828.982	349.229	1.260.025	3.602.612	5.442.775	28.706.737
Pasivo corriente	567.733	112.502	122.596	170.520	414.811	58.474	81.686	107.128	832.489	2.467.939
Pasivo no corriente	918.652	227.952	285.138	298.700	916.632	67.643	127.021	65.092	18.137.463	21.044.293

31-12-2015										
Rubro Balance	Chuquicamata MUS\$	Radomiro Tomic MUS\$	Salvador MUS\$	Andina MUS\$	El Teniente MUS\$	Ventanas MUS\$	G. Mistral MUS\$	M. Hales MUS\$	Afiliadas, asociadas y Casa matriz MUS\$	Total Consolidado MUS\$
Activo corriente	850.220	628.448	227.828	318.103	710.726	143.119	254.985	517.588	2.406.871	6.057.888
Activo no corriente	4.734.984	2.081.427	680.660	3.879.018	5.359.301	289.947	1.325.783	3.683.540	5.212.366	27.247.026
Pasivo corriente	558.521	134.687	242.124	195.320	524.188	78.811	115.695	104.712	1.768.130	3.722.188
Pasivo no corriente	839.186	187.810	257.839	208.714	730.323	48.279	120.740	36.992	17.420.023	19.849.906

Los ingresos segregados por áreas geográficas son los siguientes:

Ingresos por áreas geográficas	01-01-2016 31-12-2016 MUS\$	01-01-2015 31-12-2015 MUS\$
Total Ingresos percibidos de clientes nacionales	745.089	769.769
Total Ingresos percibidos de clientes extranjeros	10.791.662	10.923.723
Total	11.536.751	11.693.492

Ingresos por áreas geográficas	01-01-2016 31-12-2016 MUS\$	01-01-2015 31-12-2015 MUS\$
China	2.123.055	2.875.992
Resto de Asia	1.328.971	2.162.099
Europa	2.551.270	1.362.513
América	1.464.017	1.874.217
Otros	4.069.439	3.418.671
Total	11.536.751	11.693.492

Los principales clientes de la Corporación se detallan en el cuadro siguiente:

Principales clientes	País	01-01-2016 31-12-2016 MUS\$
Trafigura Pte Ltd.	Singapur	719.899
Southwire Company	Estados Unidos	519.343
Glencore International Ag.	Suiza	399.452
Ls-Nikko Copper Inc	Corea Del Sur	386.152
Nexans France	Francia	362.926
Maik Metals International Ltd	China	356.937
Louis Dreyfus Company Metals S	Suiza	337.853
Mitsui & Co., Ltd.	Japón	325.855
Red Kite Master Fund Ltd.	Estados Unidos	261.283
Wanxiang Resources (Singapore)	Singapur	227.206
Total		3.896.906

26. Diferencia de cambio

De acuerdo al Decreto Ley 1.350, la Corporación lleva su contabilidad en dólares de los Estados Unidos de América (US\$), registrando las transacciones efectuadas en monedas distintas al US\$, al tipo de cambio vigente a la fecha de cada una de ellas y, posteriormente, procediendo a su actualización, cuando ello corresponde, al tipo de cambio a la fecha de cierre de cada estado financiero. Lo anterior es consistente con la definición de moneda funcional descrita en nota 2 c de los presentes estados financieros.

En el cuadro siguiente, se resumen las diferencias de cambio registradas en los estados de resultados integrales consolidados de Codelco Chile.

Utilidad (Pérdida) por diferencias de cambio reconocidas en resultados	01-01-2016 31-12-2016 MUS\$	01-01-2015 31-12-2015 MUS\$
Utilidad por diferencias de cambio	57.722	629.166
Pérdida por diferencias de cambio	(290.617)	(163.846)
Total diferencias de cambio	(232.895)	465.320

27. Estado de Flujos de Efectivo

En el siguiente cuadro, las partidas que componen los otros cobros y pagos por actividades de operación del Estado de Flujos de Efectivo.

Otros Cobros por actividades de operación	01-01-2016 31-12-2016 MUS\$	01-01-2015 31-12-2015 MUS\$
Recuperación de IVA	1.294.642	1.346.761
Otros	342.299	428.345
Total	1.636.941	1.775.106

Otros pagos por actividades de operación	01-01-2016 31-12-2016 MUS\$	01-01-2015 31-12-2015 MUS\$
Aporte al fisco de Chile Ley Nro. 13.196	(916.735)	(866.507)
Coberturas financieras y ventas	28.699	35.096
IVA y otros similares pagados	(1.126.098)	(1.143.972)
Total	(2.014.134)	(1.975.383)

28. Gestión de Riesgos

La Corporación Nacional del Cobre de Chile (Codelco-Chile), ha creado instancias dentro de su organización, que buscan la generación de estrategias que permitan minimizar los riesgos financieros a que puede estar expuesta.

A continuación se presentan los riesgos a los cuales se encuentra expuesto Codelco, junto con una breve descripción de la gestión que se realiza para cada uno de los casos.

a. Riesgos Financieros

- Riesgo de tipo de cambio:

De acuerdo a normativa internacional NIIF 7, el riesgo de tipo de cambio, se entiende como aquél que se origina de instrumentos financieros que se encuentran denominados en monedas extranjeras, es decir, una moneda distinta a la moneda funcional de la Corporación (Dólar norteamericano).

Las actividades de Codelco que generan esta exposición, corresponden a financiamientos en UF, cuentas por pagar, por cobrar y provisiones en pesos chilenos, otras monedas extranjeras por sus operaciones comerciales y sus compromisos con los empleados.

De las operaciones realizadas en monedas distintas al US\$, la mayor parte es denominada en pesos chilenos, habiendo también otra porción en Euro que corresponde principalmente a endeudamiento de largo plazo a través de bono emitido en el mercado internacional, cuyo riesgo de tipo de cambio se encuentra mitigado con instrumentos de cobertura tomados al efecto.

Si se consideran los activos y pasivos financieros al 31 de diciembre de 2016, una fluctuación (positiva o negativa) de 10 pesos chilenos frente al US\$ (con el resto de variables constantes), podría afectar el resultado antes de impuesto en un monto estimado de US\$ 43 millones de ganancia o pérdida respectivamente. Este resultado se obtiene identificando las

principales partidas afectas a diferencia de cambio, tanto de activos como de pasivos financieros, a fin de medir el impacto en resultados que tendría una variación de +/- 10 pesos chilenos con respecto al tipo de cambio real, utilizado a la fecha de presentación de los estados financieros.

Al 31 de diciembre de 2016 el saldo por depósitos a plazo en moneda nacional asciende a MUS\$12 millones. Al 31 de diciembre de 2015 no existen saldos por estos depósitos.

- Riesgo de tasa de interés:

Este riesgo se genera debido a las fluctuaciones de las tasas de interés de inversiones y actividades de financiamiento de Codelco. Este movimiento, puede afectar los flujos futuros o el valor de mercado de aquellos instrumentos que se encuentran a tasa fija.

Dichas variaciones de tasas hacen referencia a variaciones en US dólar, en su mayoría tasa LIBOR. Codelco para gestionar este tipo de riesgo mantiene una adecuada combinación de deudas a tasa fija y a tasa variable, lo cual se complementa con la posibilidad de utilizar instrumentos derivados de tasa de interés para mantener los lineamientos estratégicos definidos por la Vicepresidencia de Administración y Finanzas de Codelco

Se estima que, sobre la base de la deuda neta al 31 de diciembre de 2016, una variación de un punto porcentual en las tasas de interés de los pasivos financieros de crédito afectos a tasa de interés variable, supondría una variación del gasto financiero por un importe aproximado de US\$ 26 millones, antes de impuestos. Dicha estimación, se realiza mediante la identificación de todos aquellos pasivos afectos a intereses variables, cuyo devengo al cierre de los estados financieros, puede variar ante un cambio de un punto porcentual en dichas tasas de interés variable.

La concentración de obligaciones que Codelco mantiene a tasa fija y variable al 31 de diciembre de 2016, corresponde a un total de MUS\$ 12.498.259 y MUS\$ 2.416.081 respectivamente.

b. Riesgos de Mercado.

- Riesgo de precio de commodities:

Como consecuencia del desarrollo de las operaciones y actividades comerciales, los resultados de la Corporación están expuestos principalmente a la volatilidad de los precios del cobre y algunos subproductos como oro y plata.

Contratos de venta de cobre y molibdeno, generalmente establecen precios provisorios de venta al momento del embarque de dichos productos, mientras que el precio final se considerará en base a un precio promedio mensual dictado por el mercado para períodos futuros. Este tipo de venta a precios provisorios, contiene un derivado implícito que debe ser separado del contrato principal. El contrato principal, es la venta de los productos al precio de la factura provisorio, y el derivado implícito es el contrato "forward" que posteriormente ajusta la venta provisorio. A la fecha de presentación de los estados financieros, las ventas de productos con precios provisorios son ajustadas a su valor justo, registrándose en dicho efecto en los resultados del periodo. Los precios futuros de cierre del periodo son utilizados para las ventas de cobre, mientras que para las ventas de molibdeno se utilizan los precios promedio debido a la ausencia de un mercado de futuros.

Al 31 de diciembre de 2016, si el precio futuro del cobre variara en +/- 5% (con el resto de las variables constantes), el resultado variaría en +/- US\$ 160 millones antes de impuestos como consecuencia del ajuste al mark to market de los ingresos por ventas a precios provisorios vigentes al 31 de diciembre de 2016 (MTMF 675). Para la estimación indicada, se identifican todos aquellos contratos físicos de venta que serán preciado de acuerdo al promedio del mes inmediatamente posterior al del cierre de los estados financieros, y se procede a estimar cuál sería el precio definitivo de liquidación si existiera una diferencia de +/- 5% con respecto al precio futuro conocido a la fecha para dicho periodo.

A fin de proteger sus flujos de caja y de ajustar, cuando sea necesario, sus contratos de venta a la política comercial, la Corporación realiza operaciones en mercados de futuro. A la fecha de presentación de los estados financieros, estos contratos se ajustan a su valor justo, registrándose dicho efecto, a la fecha de liquidación de las operaciones de cobertura, como parte de los ingresos por ventas de productos.

Los precios futuros de cierre del periodo son utilizados para las ventas de cobre, mientras que para las ventas de molibdeno se utilizan los precios promedio debido a la ausencia de un mercado de futuros.

Al 31 de diciembre de 2016, una variación de US\$ 1 en el precio de la libra de cobre, teniendo presente los instrumentos derivados contratados por la Corporación, implica una variación en los ingresos o pagos por los contratos existentes (exposición) de MUS\$ 83, antes de impuestos. Dicho cálculo se obtiene a partir de una simulación de las curvas de precios futuros del cobre, las que son utilizadas para valorar todos aquellos instrumentos derivados suscritos por la Corporación; estimando así, en cuánto variaría la exposición de estos instrumentos, si existiera un aumento/disminución de US\$ 1 en el precio de la libra de cobre.

No se han contratado operaciones de cobertura con el objetivo específico de mitigar el riesgo de precio provocado por las fluctuaciones de los precios de insumos para la producción.

c. Riesgo de liquidez

La Corporación se asegura que existan suficientes recursos como líneas de crédito pre aprobadas (incluyendo refinanciación) de manera de cumplir con los requerimientos de corto plazo, después de tomar en consideración el capital de trabajo necesario para su operación como cualquier otro compromiso que posea.

En este plano Codelco-Chile mantiene disponibilidades de recursos, ya sea en efectivo, instrumentos financieros de rápida liquidación y líneas de crédito, en montos suficientes para hacer frente a sus obligaciones.

Además, la Gerencia de Finanzas monitorea constantemente las proyecciones de caja de la empresa basándose en las proyecciones de corto y largo plazo y de las alternativas de financiamiento disponibles. Además, la Compañía estima que tiene espacio suficiente para incrementar el nivel de endeudamiento para requerimientos normales de sus operaciones e inversiones establecidas en su plan de desarrollo.

En este contexto, de acuerdo a los actuales compromisos existentes con los acreedores, los requerimientos de caja para cubrir los pasivos financieros clasificados por tiempo de maduración presentes en el estado de situación financiera, son los siguientes:

Vencimientos pasivos financieros al 31/12/2016	Menor a un Año MUS\$	Entre un año y cinco años MUS\$	Más de cinco años MUS\$
Préstamos a instituciones financieras	166.294	2.202.078	786.369
Bonos	150.563	2.728.976	8.879.281
Arrendamientos financieros	23.683	67.195	33.613
Derivados	10.155	-	161.619
Otros pasivos financieros	1.915	72.338	-
Total	352.610	5.070.587	9.860.882

d. Riesgo de Crédito

Este riesgo comprende la posibilidad que un tercero no cumpla con sus obligaciones contractuales, originando con ello pérdidas para la Corporación.

Dada la política de ventas de la Corporación, principalmente con pagos al contado y por anticipado y mediante acreditivos bancarios, la incobrabilidad de los saldos adeudados por los clientes es mínima. Lo anterior se complementa con el conocimiento que la Corporación posee de sus clientes y la antigüedad con la cual ha operado con ellos. Por lo tanto, el riesgo de crédito de estas operaciones no es significativo.

Las indicaciones respecto de las condiciones de pago a la Corporación, por las ventas de sus productos, se encuentran detalladas en las especificaciones de cada contrato de venta, cuya gestión de negociación está a cargo de la Vicepresidencia de Comercialización de Codelco.

En general, las otras cuentas por cobrar de la Corporación tienen una elevada calidad crediticia de acuerdo con las valoraciones de la Corporación, basadas en el análisis de la solvencia y del historial de pago de cada deudor.

La máxima exposición al riesgo de crédito al 31 de diciembre de 2016 es representada fielmente por los rubros de activos financieros presentados en el Estado de Situación Financiera de la Corporación.

Entre las cuentas por cobrar de la Corporación, no figuran clientes con saldos que pudieran llevar a calificar una concentración importante de deuda y que determine una exposición material para Codelco. Dicha exposición está distribuida entre un gran número de clientes y otras contrapartes.

En las partidas de clientes, se incluyen las provisiones, que no son significativas, realizadas en base a la revisión de los saldos adeudados y características de los clientes, destinadas a cubrir eventuales insolvencias.

En nota explicativa número 2 "Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar" se muestran los saldos vencidos y no provisionados.

La Corporación estima que los montos no deteriorados con una morosidad de más de 30 días son recuperables, sobre la base del comportamiento de pago histórico y los análisis de las calificaciones de riesgo existentes de los clientes.

Al 31 de diciembre de 2016 y 2015, no existen saldos por cobrar renegociados.

Codelco trabaja con bancos de primera línea, con alta calificación nacional e internacional y continuamente realiza evaluaciones de ellos, por lo que el riesgo que afectaría la disponibilidad de los fondos e instrumentos financieros de la Corporación, no es relevante.

También, en algunos casos, a fin de minimizar el riesgo de crédito, la Corporación ha contratado pólizas de seguro de crédito por las cuales transfiere a terceros el riesgo asociado a la actividad comercial de algunos de sus negocios.

Durante el periodo enero - diciembre de 2016 y 2015, no se han obtenido activos por la ejecución de garantías tomadas por el aseguramiento del cobro de deuda contraída con terceros.

En materia de préstamos al personal, ellos se generan, principalmente por préstamos hipotecarios, de acuerdo a programas surgidos de los convenios colectivos, que están garantizados con la hipoteca de las viviendas, con descuentos por planilla.

29. Contratos de derivados

De acuerdo a la política del Directorio, ratificada con fecha 27 de marzo de 2009, la Corporación mantiene operaciones de cobertura de flujo de caja, para minimizar el riesgo de las fluctuaciones en tipo de cambio y de variación de precios de ventas, según se resume a continuación:

a. Cobertura de tipo de cambio

La Corporación mantiene operaciones de protección contra variaciones de tipo de cambio, cuya exposición negativa neta de impuestos diferidos asciende a MUS\$ 7.337.

En el cuadro siguiente, se muestra detalle de valor justo y otros antecedentes de las coberturas financieras contratadas por la Corporación:

Partida Protegida	Banco	Tipo de Contrato de Derivado	Vencimiento	Moneda	Partida Protegida MUS\$	Obligación Financiera Instrumento de Cobertura MUS\$	Valor Justo instrumento de Cobertura MUS\$	Activo MUS\$	Pasivo MUS\$
Bono UF Vcto. 2025	Credit Suisse (EE.UU)	Swap	01-04-2025	US\$	271.560	208.519	63.781	331.336	(267.555)
Bono EUR Vcto. 2024	Santander (Chile)	Swap	09-07-2024	US\$	316.188	409.650	(84.155)	375.732	(459.887)
Bono EUR Vcto. 2024	Deutsche Bank (Inglaterra)	Swap	09-07-2024	US\$	316.188	409.680	(83.391)	375.946	(459.337)
Bono UF Vcto. 2026	Santander (Chile)	Swap	24-08-2026	US\$	393.565	406.212	(6.208)	444.257	(450.465)
Total					1.297.501	1.434.061	(109.973)	1.527.271	(1.637.244)

Al 31 de diciembre de 2016, la Corporación mantiene saldos de garantía de depósito en efectivo por un monto de MUS\$ 12.736.

La actual metodología para valorizar los swap de moneda, utiliza la técnica bootstrapping a partir de las tasas mid-swap para construir las curvas (cero) en moneda funcional diferentes a la funcional y USD respectivamente, a partir de información de mercado.

b. Contratos de operaciones de protección de flujos de caja y de ajustes a la política comercial.

La Corporación realiza operaciones en mercados de derivados de cobre, oro y plata, registrando sus resultados al término de ellos. Dichos resultados se agregan o deducen a los ingresos por venta. Esta agregación, o deducción, se realiza debido a que los ingresos por ventas tienen incorporado el efecto, positivo o negativo, de los precios de mercado. Al 31 de diciembre de 2016, estas operaciones generaron un mayor resultado neto realizado de MUS\$ 4.143.

b.1. Operaciones de flexibilización comercial de contratos de cobre.

Su objetivo es ajustar el precio de los embarques a la política que sobre la materia tiene la Corporación, definida en función de la Bolsa de Metales de Londres. Al 31 de diciembre de 2016, la Corporación mantiene operaciones de derivados de cobre, asociadas a 339.165 toneladas métricas de cobre fino. Estas operaciones de cobertura forman parte de la política comercial de la Corporación.

Los contratos vigentes al 31 de diciembre de 2016 presentan una exposición negativa de MUS\$ 7.123, cuyo resultado definitivo sólo podrá conocerse al vencimiento de esas operaciones, después de la compensación entre las operaciones de cobertura y los ingresos por venta de los productos protegidos.

Las operaciones terminadas entre el 1º de enero y el 31 de diciembre de 2016 generaron un efecto neto positivo en resultados de MUS\$ 6.222, correspondientes a valores recibidos por contratos de ventas por un monto de MUS\$ 6.025 y a valores pagados por contratos de compras por un monto MUS\$ 197.

b.2. Operaciones Comerciales de contratos vigentes de oro y plata.

Al 31 de diciembre de 2016, la Corporación mantiene contratos operaciones de derivados de oro por MOZT 74,7 y de plata por MOZT 452,9.

Los contratos vigentes al 31 de diciembre de 2016 presentan una exposición negativa de MUS\$ 112, cuyo resultado definitivo sólo podrá conocerse al vencimiento de esas operaciones, después de la compensación entre las operaciones de cobertura y los ingresos por venta de los productos protegidos.

Las operaciones terminadas entre el 1° de enero y el 31 de diciembre de 2016, generaron un efecto negativo en resultados de MUS\$ 2.079, correspondientes a valores recibidos por contratos de ventas por un monto de MUS\$ 1.138 y a valores pagados por contratos de compras por un monto MUS\$ 941. Estas operaciones de cobertura vencen hasta abril de 2017.

b.3. Operaciones para protección de flujos de caja respaldadas con producción futura.

La Corporación no mantiene transacciones vigentes al 31 de diciembre de 2016, derivadas de estas operaciones, las cuales permiten proteger flujos futuros de caja, por la vía de asegurar niveles de precios de venta de parte de la producción.

En los cuadros siguientes, se resume la exposición de las coberturas de metales tomadas por la Corporación, indicados en la letra b precedente:

31 de diciembre de 2016 Miles de US\$	Fecha de Vencimiento						
	2017	2018	2019	2020	2021	Siguientes	Total
Flex Com Cobre (Activo)	7.563	190	-	-	-	-	7.753
Flex Com Cobre (Pasivo)	-	(576)	(54)	-	-	-	(630)
Flex Com Oro/Plata	(112)	-	-	-	-	-	(112)
Fijación de precios	-	-	-	-	-	-	-
Opciones de metales	-	-	-	-	-	-	-
Total	7.451	(386)	(54)	-	-	-	7.011

31 de diciembre de 2015 Miles de US\$	Fecha de Vencimiento						
	2016	2017	2018	2019	2020	Siguientes	Total
Flex Com Cobre (Activo)	1.452	-	-	-	-	-	1.452
Flex Com Cobre (Pasivo)	(107)	(684)	-	-	-	-	(791)
Flex Com Oro/Plata	994	-	-	-	-	-	994
Fijación de precios	-	-	-	-	-	-	-
Opciones de metales	-	-	-	-	-	-	-
Total	2.339	(684)	-	-	-	-	1.655

31 de Diciembre de 2016 Miles de TM/Ozcas	Fecha de Vencimiento						
	2017	2018	2019	2020	2021	Siguientes	Total
Derivados de Cobre [TM]	246,990	84,175	8,000	-	-	-	339,165
Derivados de Oro/Plata [MOZ]	527,655	-	-	-	-	-	527,655
Fijac. de precios cobre [TM]	-	-	-	-	-	-	-
Opciones de Cobre [TM]	-	-	-	-	-	-	-

31 de diciembre de 2015 Miles de TM/Ozcas	Fecha de Vencimiento						
	2016	2017	2018	2019	2020	Siguientes	Total
Derivados de Cobre [TM]	199,640	29,100	-	-	-	-	228,740
Derivados de Oro/Plata [MOZ]	1.475,452	-	-	-	-	-	1.475,452
Fijac. de precios cobre [TM]	-	-	-	-	-	-	-
Opciones de Cobre [TM]	-	-	-	-	-	-	-

30. Contingencias y restricciones

a. Juicios y contingencias

Existen diversos juicios y acciones legales en que Codelco es demandante y otros en que es la parte demandada, los cuales son derivados de sus operaciones y de la industria en que opera. En general estos juicios se originan por acciones civiles, tributarias, laborales y mineras, todos motivados por las actividades propias de la Corporación.

En opinión de la Administración y de sus asesores legales, aquellos juicios en que la empresa es demandada; y que podrían tener resultados negativos, no representan contingencias de pérdidas por valores significativos. Codelco defiende sus derechos y hace uso de todas las instancias y recursos legales y procesales correspondientes.

Los juicios más relevantes mantenidos por Codelco dicen relación con las siguientes materias:

- **Juicios Tributarios:** Existen diversos juicios tributarios por liquidaciones del Servicio de Impuestos Internos, por las cuales la Corporación ha presentado las oposiciones correspondientes.
- **Juicios Laborales:** Juicios laborales iniciado por trabajadores de la División Andina en contra de la Corporación, referido a enfermedades profesionales (silicosis).
- **Juicios Mineros y otros derivados de la Operación:** La Corporación ha estado participando y probablemente continuará participando como demandante y demandada en determinados procesos judiciales atinentes a su operación y actividades mineras, a través de los cuales busca ejercer u oponer ciertas acciones o excepciones, en relación con determinadas concesiones mineras constituidas o en trámite de constitución, como así también por sus otras actividades. Dichos procesos no tienen actualmente una cuantía determinada y no afectan de manera esencial el desarrollo de Codelco.

Un análisis, caso a caso, de estos juicios ha mostrado que existen un total de 531 causas con cuantía estimada. Se estima que 381 de ellas, las cuales representan un 71,75% del universo, por un monto de MUS\$ 29.013, podrían tener un resultado negativo para la Corporación. También existen 124 juicios, que representan un 23,55% por un monto de MUS\$ 1.244, sobre los cuales no existe seguridad que su fallo sea contrario a Codelco. Para los 26 juicios restantes, por un monto de MUS\$ 60, los asesores legales de la Corporación estiman improbable un resultado desfavorable. Además, existen 219 juicios con cuantía indeterminada, de los cuales 62 de ellos se estima que su fallo podría ser contrario a Codelco.

En relación con el contrato de venta a largo plazo que la Corporación celebró con su filial Copper Partners Investment Company Limited ("Cupic"), el Servicio de Impuestos Internos notificó a la Corporación (i) respecto del ejercicio 2006 y 2007, las Liquidaciones N° 1 y N° 2 y la Resolución Ex. SDF N° 1, todas del 30 de julio de 2010, (ii) respecto del ejercicio 2008 y 2009, las Liquidaciones N° 45, 46 y 47, todas del 29 de junio de 2012, (iii) respecto de los ejercicios 2010 y 2011, las Liquidaciones N° 7 y N° 8, ambas del 27 de septiembre de 2014, y (iv) respecto del ejercicio 2012, las Liquidaciones N° 92 y 93, ambas del 30 de junio de 2015. Adicionalmente, respecto de las Liquidaciones N° 45, 46 y 47 indicadas precedentemente, el Servicio de Impuestos Internos emitió sendos giros de impuestos N°s 478211, 478143 y 478179, notificados con fecha 12 de junio de 2015.

Las liquidaciones anteriores fueron impugnadas por la Corporación a través de distintas vías administrativas y jurisdiccionales. Como parte de dichos procedimientos, la Corporación y el Servicio de Impuestos Internos allanaron posiciones y se acordó efectuar ciertos ajustes a las bases tributables. El 31 de agosto del 2015 el Servicio de Impuesto Internos notificó a la Corporación de las Resoluciones Exentas: N°53247/2015; N°25058/2015; SDF N°3496/2015, las que se emitieron tomando en consideración ciertos aspectos legales, antecedentes e información proporcionada por la Corporación al Servicio de Impuestos Internos durante el proceso de fiscalización.

Las Resoluciones dan cuenta del ajuste a las bases imponibles de impuesto y dejan sin efecto las liquidaciones indicadas; en su reemplazo, el Servicio de Impuestos Internos emitió los giros de impuestos N°s: 531137; 531125; 531117;531103, por un total de MUS\$148.935, pagados el 31 de agosto (Composición de los impuestos liquidados: MMUS\$110 Impuesto Específico a la Actividad Minera; MMUS\$16 Impuesto de Primera Categoría; MMUS\$23 Impuesto Específico Empresas Estatales 40%). Dicho monto permite resolver todas las diferencias liquidadas y giradas por el Servicio de Impuestos Internos asociadas a esta materia hasta el año 2011, más las diferencias que por este mismo concepto se prevé para los años 2012, 2013 y 2015. Finalmente, mediante Resolución N°17020000038 del 08 de septiembre y Resolución Ex. DGC 17600 N°118/2015, del año en curso, el Servicio de Impuestos Internos deja sin efecto los giros N°s 478211, 478143 y 478179.

Para los litigios con pérdida probable y sus costas, existen las provisiones necesarias, las que se registran como provisiones de contingencia.

b. Otros compromisos.

i. Con fecha 21 de enero de 2016, en Sesión Extra Ordinaria, el Comité de Gestión del Directorio, propuso una visión segmentada de la División Salvador; sujeto a KPI's que serán monitoreados semestralmente y su cumplimiento será medido a fines de 2016. Respecto del Rajo Inca, propuso una evaluación preliminar en junio de 2016 y otra en Marzo de 2017, la que deberá contar con la información para tomar la decisión de continuidad de División Salvador. Cabe destacar que lo anterior depende de las condiciones del mercado del cobre y capacidad de financiamiento de la Corporación.

En igual fecha 21 de enero de 2016 en Sesión Ordinaria del Directorio, se propone:

- Tomar una visión segmentada de la División, analizando Mina Concentradora, Fundición y Refinería.

- Cualquier decisión futura debe necesariamente considerar el costo directo del cierre de cada una de las unidades de negocio.

En Sesión Ordinaria del 30 de junio de 2016, el Directorio acuerda aprobar el estudio de evaluar la alternativa de la apertura de la mina Rajo Inca y tratamiento de mineral en la actual planta concentradora.

ii. Con fecha 31 de mayo de 2005, Codelco, a través de su afiliada Codelco International Ltd., suscribió con Minmetals un acuerdo para la formación de una empresa, Copper Partners Investment Company Ltd., donde ambas compañías participan en partes iguales. Asimismo, se acordaron los términos de un contrato de venta de cátodos a 15 años a dicha empresa asociada, así como un contrato de compra de Minmetals a esta última por el mismo plazo y embarques mensuales iguales hasta completar la cantidad total de 836.250 toneladas métricas. Cada embarque será pagado por el comprador a un precio formado por una parte fija reajutable más un componente variable, que dependerá del precio del cobre vigente en el momento del embarque.

Durante el primer semestre del año 2006 y sobre la base de las condiciones financieras negociadas, se formalizaron los contratos de financiamiento con el China Development Bank permitiendo a Copper Partners Investment Company Ltd. hacer el pago anticipado de US\$ 550 millones a Codelco en el mes de marzo de 2006.

En relación con las obligaciones financieras contraídas por la asociada Copper Partners Investment Company Ltd. con el China Development Bank, Codelco Chile y Codelco International Ltd. deben cumplir con ciertos compromisos, referidos principalmente a la entrega de información financiera. Además, Codelco Chile debe mantener al menos el 51% de propiedad sobre Codelco International Limited.

De acuerdo al Sponsor Agreement, de fecha 8 de marzo de 2006, la afiliada Codelco International Ltd. entregó en garantía, en favor del China Development Bank, su participación en Copper Partners Investment Company Limited.

Posteriormente, con fecha 14 de marzo de 2012, Copper Partners Investment Company Ltd. pagó la totalidad de su deuda con el mencionado banco, por lo que al 31 de diciembre de 2016, Codelco no mantiene ninguna garantía indirecta relacionada con su participación en esta compañía asociada.

La Administración en sesión de 17 de Diciembre de 2015 presentó una reestructuración del Supply Contract, que implica el retiro de Codelco como accionista de Copper Partners Investment Company Ltd.

- Con fecha 7 de abril de 2016, la Corporación concretó su salida de la propiedad en la sociedad Copper Partners Investment Company Limited (CUPIC), sobre la cual, hasta antes de dicha fecha, mantenía un 50% de la propiedad a través de la filial Codelco International y que compartía en la misma proporción con la sociedad Album Enterprises Limited (filial de Minmetals).

Para materializar el mencionado término de la participación societaria, Codelco suscribió una serie de acuerdos que formalizaron principalmente los siguientes aspectos:

- Modificación del contrato de venta de cobre de Codelco a CUPIC suscrito el año 2006, la cual estipula la reducción de la mitad del tonelaje pendiente de despachar a esa sociedad y por el cual Codelco paga a CUPIC la suma de MUS\$99.330.
- Reducción de capital en CUPIC equivalente al 50% de las acciones de Codelco International en dicha sociedad y por el cual CUPIC devuelve a Codelco la suma de MUS\$99.330.
- Renuncia de Codelco a los eventuales dividendos asociados a las utilidades generadas por CUPIC entre el 1° de enero de 2016 y la fecha de la firma del acuerdo.
- Adicionalmente, el cese de la recepción de dividendos como consecuencia de la no participación de Codelco en la propiedad de CUPIC a partir de 2016, generó que el mencionado contrato de venta de cobre suscrito con CUPIC disminuya el beneficio neto estimado para Codelco hasta el término del mismo (año 2021). Lo anterior implicó que el contrato califique como

Contrato Oneroso según lo estipulado en las normas contables vigentes, impactando negativamente en los resultados financieros antes de impuestos de Codelco en MUS\$22.184 (efecto negativo neto de impuestos MUS\$ 6.599), al 7 de abril de 2016.

iii. Respecto al acuerdo de financiamiento suscrito el 23 de agosto de 2012, entre la sociedad filial, Inversiones GacruX SpA, y Mitsui & Co. Ltd. para la adquisición del 24,5% de las acciones de Anglo American Sur S.A., y que posteriormente fue modificado con fecha 31 de octubre de 2012, se constituye una prenda sobre las acciones que dicha filial posee en Sociedad de Inversiones Acrux SpA (compañía de participación compartida con Mitsui y socio no controlador en Anglo American Sur S.A.), con el objetivo de garantizar el cumplimiento de las obligaciones que el acuerdo de financiamiento contempla.

Esta prenda se extiende al derecho de cobrar y percibir por parte de Acrux, los dividendos que hubieren sido acordados en las correspondientes juntas de accionistas de dicha sociedad y a cualquier otra distribución pagada o pagadera a GacruX, respecto de las acciones preñadas.

iv. La Ley 19.993 de fecha 17 de diciembre de 2004, que autorizó la compra de los activos de la Fundición y Refinería Las Ventanas a ENAMI, establece que la Corporación debe garantizar la capacidad de fusión y refinación necesaria, sin restricción y limitación alguna, para el tratamiento de los productos de la pequeña y mediana minería que envíe ENAMI, en modalidad de maquila, u otra que acuerden las partes.

v. Las obligaciones con el público por emisión de bonos implica para la Corporación el cumplimiento de ciertas restricciones, referidas a limitaciones en la constitución de prendas y limitaciones en transacciones de venta con retroarrendamiento, sobre sus principales activos fijos y participaciones en afiliadas significativas.

La Corporación, al 31 de diciembre de 2016 y el año 2015, ha dado cumplimiento a estas condiciones.

vi. Con fecha 20 de enero de 2010, la Corporación ha suscrito dos contratos de suministro energético con Colbún S.A., el cual contempla la compraventa de energía y potencia por un total de 510 MW de potencia. El contrato contempla un descuento para aquella energía no consumida producto de una menor demanda de las divisiones del SIC de Codelco respecto de la potencia contratada. El descuento es equivalente al valor de la venta de esa energía en el mercado spot.

La potencia contratada para el suministro de estas Divisiones se compone de 2 contratos:

- Contrato N°1 por 176 MW, vigente hasta diciembre de 2030
- Contrato N°2 por 334 MW, vigente hasta diciembre de 2045, este contrato se basa en la producción de energía proveniente de la central térmica Santa María de propiedad de Colbún, en operación. El insumo principal de esta central es carbón, por lo que la tarifa de suministro eléctrico a Codelco está ligada al precio de este insumo.

Ambos contratos se ajustan a las necesidades de energía y potencia de largo plazo de Codelco en SIC equivalentes a 510 MW.

Mediante estos contratos suscritos, los cuales operan mediante la modalidad take or pay, la Corporación se obliga a pagar por la energía contratada y Colbún se obliga restituir a precio de mercado la energía no consumida por Codelco.

Estos contratos tienen fecha de vencimiento para el año 2030 y 2045.

vii. Con fecha 6 de noviembre de 2009, Codelco ha suscrito los siguientes contratos de suministro eléctrico de largo plazo con ELECTROANDINA S.A. (empresa asociada hasta enero de 2011) cuyo vencimiento será en el año 2017:

- Contrato que sustituye el celebrado con fecha 22 de noviembre de 1995, para el abastecimiento de energía eléctrica del centro de trabajo Chuquicamata, con vigencia de 15 años a partir de enero de 2010 y por una potencia de entre 200 y 280 MW y toda su energía eléctrica asociada. El contrato involucra un costo aproximado de MMUS\$1.380, para todo el período.

- Modificación del contrato celebrado con fecha 21 de diciembre de 1995 para el centro de trabajo Radomiro Tomic, por una potencia máxima de 110 MW, mediante la cual se establecen, a partir de enero de 2010, nuevos precios por la potencia y energía objeto del contrato, así como nuevas fórmulas de reajuste de los mismos.

viii. Con fecha 11 de noviembre de 2011, se publicó en el Diario Oficial la Ley N°20.551 (en adelante la Ley) que regula el cierre de faenas e instalaciones mineras. Adicionalmente, con fecha 22 de noviembre de 2012, fue publicado en el Diario Oficial el Decreto Supremo N°41 del Ministerio de Minería, que aprueba el Reglamento de la mencionada ley.

Esta ley obliga a la Corporación, entre otras exigencias, a otorgar garantías financieras al Estado, que aseguren la implementación de los planes de cierre. También establece la obligatoriedad de realizar aportes a un fondo que tiene por objeto cubrir los costos de las actividades de post cierre.

La Corporación, de acuerdo a la normativa mencionada, entregó en 2014 al Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) los planes de cierre de faenas mineras para cada una de las ocho divisiones de Codelco, todos los cuales fueron aprobados en 2015 de acuerdo a las disposiciones establecidas en la Ley.

Los planes de cierre entregados a SERNAGEOMIN fueron desarrollados acogiéndose al régimen transitorio de la Ley, que estaba especificado para las compañías mineras afectas al procedimiento de aplicación general (capacidad de extracción > 10.000 ton/mes), y que a la fecha de entrada en vigencia de la Ley estuvieren en operación, y con un plan de cierre previamente aprobado en virtud del Reglamento de Seguridad Minera D.S. N° 132.

La Corporación ha estimado que el registro contable del pasivo originado por esta obligación, difiere de la obligación impuesta por la ley, principalmente por las diferencias relativas al horizonte que se considera para la proyección de los flujos, en el que las indicaciones de la ley exigen la determinación de las obligaciones en función de las reservas mineras, mientras el criterio financiero-contable supone un plazo que además incorpora parte de sus recursos mineros. Por lo anterior, la tasa

de descuento establecida en la ley, difiere de la aplicada por la Corporación bajo los criterios establecido en NIC 37 y descritos en la nota 2, letra o) sobre Principales Políticas Contables.

Al 31 de Diciembre de 2016 la Corporación ha constituido garantías por un monto anual de UF 21.603.004, para dar cumplimiento a la referida Ley N° 20.551. En el cuadro siguiente se detallan las principales garantías otorgadas:

Emisor	Faena minera	Capital	Moneda	Fecha de emisión	Fecha de vencimiento	Tasa de emisión %	Monto MUS\$
Banco Estado	Ventanas	205.208	UF	15-03-16	18-03-17	0,07	8.500
Banco Estado	Ventanas	62.932	UF	30-03-16	18-03-17	0,07	2.700
Banco Estado	Radomiro Tomic	2.166.997	UF	03-05-16	10-05-17	0,09	85.564
Banco Estado	Ministro Hales	1.072.330	UF	03-05-16	12-05-17	0,07	42.341
Banco Bci	Chuquicamata	2.122.707	UF	13-05-16	26-05-17	0,10	83.815
Banco Itau	Chuquicamata	3.900.000	UF	17-05-16	26-05-17	0,15	153.992
Banco Chile	El Teniente	987.594	UF	20-05-16	01-06-17	0,25	38.995
Banco Santander	El Teniente	5.000.000	UF	23-05-16	01-06-17	0,20	197.425
Banco Estado	Gabriela Mistral	1.064.019	UF	09-06-16	09-06-17	0,09	42.013
Banco Chile	Salvador	2.355.477	UF	11-08-16	17-08-17	0,14	93.006
Banco Estado	Andina	2.665.740	UF	02-11-16	03-11-17	0,09	105.257
Total		21.603.004					853.608

ix. Con fecha 24 de mayo de 2012, la Corporación ha suscrito con Japan Bank for International Cooperation y con Bank of Tokyo-Mitsubishi UFJ Ltd., un contrato de financiamiento por hasta US\$ 320 millones para el desarrollo, construcción y operación de una planta de procesamiento de metales en la segunda región de Chile, de los cuales, el 28 de octubre de 2015, fueron girados en su totalidad.

x. Con fecha 24 de agosto de 2012, Codelco a través de su filial Inversiones Mineras Nueva Acrux SpA (cuyo accionista no controlador es Mitsui), suscribió un contrato con Anglo American Sur S.A., mediante el cual esta última se compromete a vender una porción de su producción anual de cobre a la mencionada filial, quien a su vez se compromete a comprar dicha producción.

La citada porción se determina en función de la participación que la filial indirecta de Codelco, Inversiones Mineras Becrux SpA, (también de propiedad compartida con Mitsui), mantiene sobre las acciones de Anglo American Sur S.A.

A su vez, Nueva Acrux se compromete a vender a Mitsui, los productos comprados bajo el acuerdo descrito en los párrafos precedentes.

El término del contrato ocurrirá cuando se produzca el fin del pacto de accionistas de Anglo American Sur S.A. u otros eventos relacionados con la finalización de la actividad minera de dicha sociedad.

31. Garantías

La Corporación, a consecuencia de sus actividades, ha recibido y entregado garantías.

En los cuadros siguientes se detallan las principales garantías otorgadas a instituciones financieras:

Garantías Entregadas a Instituciones Financieras y otras					
Acreedor de la Garantía	Tipo de Garantía	31-12-2016			31-12-2015 MUS\$
		Moneda	Vencimiento	MUS\$	
Dirección General de Territorio Marítimo y de Marina Mercante	Medioambiental	CLP	mar-16	-	1.519
Director Regional de Vialidad Metropolitana	Proyecto de construcción	UF	mar-17	9	-
Director Regional de vialidad Region de Valparaiso	Proyecto de construcción	UF	ene-17	43	-
Director Regional de vialidad Region de Valparaiso	Proyecto de construcción	UF	ene-17	28	-
Director Regional de vialidad Region de Valparaiso	Proyecto de construcción	UF	ene-17	47	-
Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Aguas	Proyecto de construcción	UF	jul-16	-	24.201
Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Aguas	Proyecto de construcción	UF	oct-16	-	37.435
Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Aguas	Proyecto de construcción	UF	oct-16	-	37.435
Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Aguas	Proyecto de construcción	UF	oct-16	-	37.435
Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Aguas	Proyecto de construcción	UF	oct-16	-	37.435
Ministerio de Obras Públicas	Proyecto de construcción	USD	jun-18	209	-
Oriente Copper Netherlands B.V.	Prenda sobre acciones	USD	nov-32	877.813	877.813
Servicio Nacional de Geología y Minería	Medioambiental	UF	mar-16	-	1.081
Servicio Nacional de Geología y Minería	Medioambiental	USD	may-16	-	10.500
Servicio Nacional de Geología y Minería	Medioambiental	USD	may-16	-	4.450
Servicio Nacional de Geología y Minería	Medioambiental	USD	may-16	-	30.600
Servicio Nacional de Geología y Minería	Medioambiental	UF	jun-16	-	26.700
Servicio Nacional de Geología y Minería	Medioambiental	UF	jun-16	-	3.660
Servicio Nacional de Geología y Minería	Medioambiental	USD	mar-17	8.500	-
Servicio Nacional de Geología y Minería	Medioambiental	UF	may-17	11.390	-
Servicio Nacional de Geología y Minería	Medioambiental	UF	may-17	84.981	-
Servicio Nacional de Geología y Minería	Medioambiental	UF	may-17	42.053	-
Servicio Nacional de Geología y Minería	Medioambiental	UF	jun-17	41.122	-
Servicio Nacional de Geología y Minería	Medioambiental	UF	nov-17	107.561	-
Servicio Nacional de Geología y Minería	Medioambiental	UF	ago-17	94.538	-
Servicio Nacional de Geología y Minería	Medioambiental	UF	jun-17	38.994	-
Servicio Nacional de Geología y Minería	Medioambiental	UF	jun-17	197.419	-
Servicio Nacional de Geología y Minería	Medioambiental	UF	may-17	153.987	-
Servicio Nacional de Geología y Minería	Medioambiental	UF	may-17	83.812	-
					-
Total				1.742.507	1.167.699

En cuanto a los documentos recibidos en garantía, éstos cubren, principalmente, obligaciones de proveedores y contratistas relacionados con los diversos proyectos en desarrollo. A continuación se presentan los montos recibidos como garantías, agrupados según las Divisiones Operativas que las han recibido:

Garantías recibidas de terceros		
División	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$
Andina	21.905	36.526
Chuquicamata	21.621	44.284
Casa Matriz	703.173	404.825
Radomiro Tomic	5.352	7.088
Salvador	30.893	47.592
Ministro Hales	5	5
El Teniente	58.602	47.505
Ventanas	5.044	10.575
Gabriela Mistral	721	1.474
Total	847.316	599.874

32. Moneda Extranjera

a. Activos por Tipo de Moneda

Rubro	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$
Activos Líquidos	586.587	1.757.920
Dólares	540.977	1.702.657
Euros	7.892	3.600
Otras monedas	4.282	4.772
\$ no reajustables	30.795	46.443
U.F.	2.641	448
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	576.726	1.747.718
Dólares	531.946	1.694.053
Euros	7.640	3.339
Otras monedas	4.282	4.772
\$ no reajustables	30.422	45.230
U.F.	2.436	324
Otros activos financieros corrientes	9.861	10.202
Dólares	9.031	8.604
Euros	252	261
Otras monedas	-	-
\$ no reajustables	373	1.213
U.F.	205	124
Cuentas por cobrar de corto y largo plazo	2.385.429	1.983.213
Dólares	1.635.971	1.266.467
Euros	92.701	110.671
Otras monedas	1.347	619
\$ no reajustables	631.582	591.331
U.F.	23.828	14.125
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	2.254.731	1.876.863
Dólares	1.600.589	1.245.186
Euros	92.701	110.411
Otras monedas	1.316	468
\$ no reajustables	537.292	506.673
U.F.	22.833	14.125

Rubro	31-12-2016 MUS\$	31-12-2015 MUS\$
Cuentas por cobrar, no corrientes	95.316	85.069
Dólares	-	-
Euros	-	260
Otras monedas	31	151
\$ no reajustables	94.290	84.658
U.F.	995	-
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes	13.669	21.057
Dólares	13.669	21.057
Euros	-	-
Otras monedas	-	-
\$ no reajustables	-	-
U.F.	-	-
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, no corrientes	21.713	224
Dólares	21.713	224
Euros	-	-
Otras monedas	-	-
\$ no reajustables	-	-
U.F.	-	-
Resto de activos	30.430.625	29.563.782
Dólares	29.990.703	28.625.772
Euros	49.273	407.102
Otras monedas	222	31.452
\$ no reajustables	118.867	238.061
U.F.	271.560	261.395
Total Activos	33.402.641	33.304.915
Dólares	32.167.651	31.594.896
Euros	149.866	521.373
Otras monedas	5.851	36.843
\$ no reajustables	781.244	875.835
U.F.	298.029	275.968

b. Pasivos por Tipo de Moneda

Pasivo corriente por moneda	31-12-2016		31-12-2015	
	Hasta 90 días MUS\$	90 días a 1 año MUS\$	Hasta 90 días MUS\$	90 días a 1 año MUS\$
Pasivos corrientes	2.212.250	255.689	2.885.773	836.415
Dólares	1.755.127	178.941	2.638.242	780.581
Euros	132.463	41.343	53.949	-
Otras monedas	9.261	-	791	-
\$ no reajustables	270.592	29.714	185.515	51.688
U.F.	44.807	5.691	7.276	4.146
Otros pasivos financieros corrientes	127.616	224.994	380.929	785.281
Dólares	111.045	176.681	346.797	780.581
Euros	6.729	41.343	28.988	-
Otras monedas	-	-	-	-
\$ no reajustables	1.401	1.494	953	554
U.F.	8.441	5.476	4.191	4.146
Préstamos bancarios	4.550	161.744	274.621	721.270
Dólares	3.892	127.924	252.029	721.270
Euros	-	33.820	21.946	-
Otras monedas	-	-	-	-
\$ no reajustables	359	-	389	-
U.F.	299	-	257	-
Obligaciones garantizadas	112.741	37.822	94.601	52.322
Dólares	99.765	30.299	85.041	52.322
Euros	6.729	7.523	7.042	-
Otras monedas	-	-	-	-
\$ no reajustables	-	-	-	-
U.F.	6.247	-	2.518	-
Arrendamiento financiero	8.410	15.273	7.591	11.582
Dólares	6.044	8.303	5.611	6.882
Euros	-	-	-	-
Otras monedas	-	-	-	-
\$ no reajustables	471	1.494	564	554
U.F.	1.895	5.476	1.416	4.146
Otros	1.915	10.155	4.116	107
Dólares	1.344	10.155	4.116	107
Euros	-	-	-	-
Otras monedas	-	-	-	-
\$ no reajustables	571	-	-	-
U.F.	-	-	-	-
Otros pasivos corrientes	2.084.634	30.695	2.504.844	51.134
Dólares	1.644.082	2.260	2.291.445	-
Euros	125.734	-	24.961	-
Otras monedas	9.261	-	791	-
\$ no reajustables	269.191	28.220	184.562	51.134
U.F.	36.366	215	3.085	-

Notas a los estados financieros consolidados

Índice general / Índice estados financieros

Pasivo no corriente por moneda	31-12-2016				31-12-2015			
	1 a 3 años MUS\$	3 a 5 años MUS\$	5 a 10 años MUS\$	más de 10 años MUS\$	1 a 3 años MUS\$	3 a 5 años MUS\$	5 a 10 años MUS\$	más de 10 años MUS\$
Pasivos no corrientes	5.969.958	2.866.846	5.893.456	6.314.033	5.166.907	2.192.825	6.603.167	5.887.007
Dólares	5.609.256	2.728.331	4.916.894	4.347.467	4.939.297	2.064.442	6.081.114	4.317.803
Euros	-	-	(10.015)	960.360	-	-	(11.213)	-
Otras monedas	-	-	-	-	-	-	-	-
\$ no reajustables	343.985	130.378	268.192	514.850	199.062	119.227	253.221	1.055.716
U.F.	16.717	8.137	718.385	491.356	28.548	9.156	280.045	513.488
Otros pasivos financieros no corrientes	2.334.118	2.736.469	5.604.973	4.255.909	1.304.942	2.073.599	6.349.946	4.298.444
Dólares	2.315.498	2.728.332	4.896.603	3.295.549	1.292.189	2.064.443	6.081.114	4.298.444
Euros	-	-	(10.015)	960.360	-	-	(11.213)	-
Otras monedas	-	-	-	-	-	-	-	-
\$ no reajustables	5.927	-	-	-	1.413	-	-	-
U.F.	12.693	8.137	718.385	-	11.340	9.156	280.045	-
Préstamos bancarios	1.626.564	575.514	143.227	643.142	1.196.308	453.408	174.939	686.999
Dólares	1.626.564	575.132	143.227	643.142	1.196.308	452.783	174.939	686.999
Euros	-	-	-	-	-	-	-	-
Otras monedas	-	-	-	-	-	-	-	-
\$ no reajustables	-	-	-	-	-	-	-	-
U.F.	-	382	-	-	-	625	-	-
Obligaciones garantizadas	596.805	2.132.171	5.266.514	3.612.767	-	1.585.218	5.979.947	3.611.445
Dólares	596.805	2.132.171	3.940.127	2.652.407	-	1.585.218	5.072.052	3.611.445
Euros	-	-	622.361	960.360	-	-	643.237	-
Otras monedas	-	-	-	-	-	-	-	-
\$ no reajustables	-	-	-	-	-	-	-	-
U.F.	-	-	704.026	-	-	-	264.658	-
Arrendamiento financiero	38.411	28.784	33.613	-	31.805	34.973	32.623	-
Dólares	20.392	21.029	19.254	-	19.729	26.442	17.236	-
Euros	-	-	-	-	-	-	-	-
Otras monedas	-	-	-	-	-	-	-	-
\$ no reajustables	5.326	-	-	-	736	-	-	-
U.F.	12.693	7.755	14.359	-	11.340	8.531	15.387	-
Otros	72.338	-	161.619	-	76.829	-	162.437	-
Dólares	71.737	-	793.995	-	76.152	-	816.887	-
Euros	-	-	(632.376)	-	-	-	(654.450)	-
Otras monedas	-	-	-	-	-	-	-	-
\$ no reajustables	601	-	-	-	677	-	-	-
U.F.	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros pasivos no corrientes	3.635.842	130.377	288.482	2.058.123	3.861.967	119.226	253.220	1.588.562
Dólares	3.293.759	-	20.291	1.051.918	3.647.109	-	-	19.359
Euros	-	-	-	-	-	-	-	-
Otras monedas	-	-	-	-	-	-	-	-
\$ no reajustables	338.059	130.378	268.192	514.850	197.650	119.227	253.221	1.055.716
U.F.	4.025	-	-	491.356	17.209	-	-	513.488

45
AÑOS

33. Sanciones

Al 31 de diciembre de 2016 y 31 de diciembre de 2015, Codelco Chile, sus Directores y Administradores no han sido objeto de sanciones relevantes por parte de la Superintendencia de Valores y Seguros u otras autoridades administrativas a fines.

34. Hechos Posteriores

- Con fecha 27 de enero de 2017, se promulgó Ley N° 20.989 Ley de capitalización, que contempla el aporte de un monto adicional que establece un máximo de US\$475 millones anuales para 2016 y 2017, orientado a disminuir el endeudamiento de la Corporación, como una mitigación equivalente a la diferencia entre los traspasos que se hacen por la Ley Reservada y los excedentes que tiene la Corporación.
- Con fecha 7 de marzo de 2017, se informó como hecho esencial, que don Mauricio Larrain Medina, Gerente General de División El Teniente de Codelco, ha presentado su renuncia a la Corporación a partir del 01 de abril de 2017.
- Con fecha 13 de marzo de 2017, se informó como hecho esencial, que don André Sougarret Larroquete ha sido nombrado como Gerente General de División El Teniente, a contar del 1° de abril de 2017.

La Administración de la Corporación no tiene conocimiento de hechos significativos de carácter financiero o de cualquier otra índole que pudieran afectar los presentes estados, ocurridos entre el 1° de enero de 2017 y la fecha de emisión de los presentes estados financieros (30 de marzo 2017).

35. Medio Ambiente

Cada operación de CODELCO está sujeta a regulaciones nacionales, regionales y locales relativas a la protección del medio ambiente y los recursos naturales, incluyendo normas relativas a agua, aire, ruido y disposición y transporte de residuos peligrosos, entre otros. Chile ha adoptado regulaciones ambientales que han obligado a las compañías que operan en el país, incluida CODELCO, a llevar a cabo programas para reducir, controlar o eliminar impactos ambientales relevantes. CODELCO ha ejecutado y continuará ejecutando una serie de proyectos ambientales para dar cumplimiento a estas regulaciones.

Consecuente con la Carta de Valores aprobada en 2010, CODELCO se rige por una serie de políticas y normativas internas que enmarcan su compromiso con el medio ambiente, entre ellas se encuentran la Política de Desarrollo Sustentable (2003) y la Política Corporativa de Seguridad, Salud Ocupacional y Gestión Ambiental (2007).

Los sistemas de gestión ambiental de las divisiones y la Casa Matriz, estructuran los esfuerzos para el cumplimiento de los compromisos asumidos por las políticas ambientales de la Corporación, incorporando elementos de planificación, operación, verificación y revisión de actividades. Al 31 de diciembre de 2016, han recibido la certificación ISO 14001 para sus sistemas de gestión ambiental las Divisiones Chuquicamata, Radomiro Tomic, Andina, Salvador, El Teniente, Ventanas, Gabriela Mistral y la Casa Matriz.

Conforme a lo dispuesto en la Circular N°1.901, de 2008, de la Superintendencia de Valores y Seguros, se presenta un detalle de los principales desembolsos relacionados con el medio ambiente, efectuados por la Corporación durante los periodos comprendidos entre el 1° de enero y el 31 de diciembre de 2016 y 2015, respectivamente, junto con los desembolsos comprometidos a futuro.

Notas a los estados financieros consolidados

Índice general / Índice estados financieros

Empresa	Nombre Proyecto	Desembolsos efectuados 31-12-2016				31-12-2016	Desembolsos comprometidos Futuros	
		Estado del proyecto	Monto MUS\$	Activo Gasto	Item de Activo / Gasto de Destino	Monto MUS\$	Monto MUS\$	Fecha Estimada
	Chuquicamata		101.023			108.270	430.873	
Codelco Chile	Ampliación tranque Talabre, séptima etapa	Terminado	-	Activo	Propiedades, planta y equipo	-	-	-
Codelco Chile	Ampliación capacidad tranque Talabre, octava etapa	En Proceso	14.614	Activo	Propiedades, planta y equipo	19.774	300.048	2020
Codelco Chile	Restauración de emergencia sistema control de polvo planta de chacado 2°/3°	En Proceso	4.299	Activo	Propiedades, planta y equipo	1.080	6.299	2018
Codelco Chile	Ampliación quinto cps fundición	En Proceso	14.505	Activo	Propiedades, planta y equipo	-	582	2017
Codelco Chile	Reemplazo campana 1A y 2A	En Proceso	7.485	Activo	Propiedades, planta y equipo	14.083	21.915	2018
Codelco Chile	Normalización sistema de pesaje y muestreo	En Proceso	1.027	Activo	Propiedades, planta y equipo	-	-	-
Codelco Chile	Construcción instalación manejo excedente	En Proceso	7.445	Activo	Propiedades, planta y equipo	-	6.817	2017
Codelco Chile	Reemplazo planta tratamiento efluentes	En Proceso	5.367	Activo	Propiedades, planta y equipo	-	34.578	2018
Codelco Chile	Reemplazo sistema manejo de gases	En Proceso	10	Activo	Propiedades, planta y equipo	-	10.317	2018
Codelco Chile	Planta de ácido	En Proceso	23.124	Gasto	Gasto de administración	48.141	25.641	2016
Codelco Chile	Residuos sólidos	En Proceso	1.367	Gasto	Gasto de administración	2.360	1.560	2016
Codelco Chile	Relaves	En Proceso	21.062	Gasto	Gasto de administración	21.848	22.446	2016
Codelco Chile	Drenaje Acido	En Proceso	-	Gasto	Gasto de administración	-	-	2016
Codelco Chile	Planta de tratamiento de efluentes	En Proceso	248	Gasto	Gasto de administración	301	420	2016
Codelco Chile	Monitoreo ambiental	En Proceso	470	Gasto	Gasto de administración	683	250	2016
	Salvador		95.987			91.438	208.133	
Codelco Chile	Mejora captación de polvo áreas concentradora	Terminado	-	Activo	Propiedades, planta y equipo	-	-	-
Codelco Chile	Construcción zanja residuos Peligrosos	Terminado	-	Activo	Propiedades, planta y equipo	-	-	-
Codelco Chile	Construcción V etapa tratamiento de relaves	Terminado	-	Activo	Propiedades, planta y equipo	-	-	-
Codelco Chile	Construcción peralte muro norte segunda etapa	Terminado	-	Activo	Propiedades, planta y equipo	-	-	-
Codelco Chile	Mejora integración captación proceso de gases	En Proceso	54.904	Activo	Propiedades, planta y equipo	53.804	170.407	2018
Codelco Chile	Construcción relleno sanitario	En Proceso	-	Activo	Propiedades, planta y equipo	-	-	-
Codelco Chile	Mejora ambiental Puerto Barquito	En Proceso	-	Activo	Propiedades, planta y equipo	1.630	-	-
	Construcción planta de filtros concentradora	En Proceso	10.746	Activo	Propiedades, planta y equipo	-	8.857	2017
Codelco Chile	Relaves	En Proceso	1.918	Gasto	Gasto de administración	2.621	1.837	2016
Codelco Chile	Plantas de ácido	En Proceso	26.269	Gasto	Gasto de administración	31.473	24.992	2016
Codelco Chile	Residuos sólidos	En Proceso	1.311	Gasto	Gasto de administración	1.256	1.063	2016
Codelco Chile	Planta de tratamiento de efluentes	En Proceso	839	Gasto	Gasto de administración	654	977	2016
Codelco Chile	Gestión Ambiental, Monitoreo Ambiental y Asesorías	En Proceso	-	Gasto	Gasto de administración	-	-	2014
	Andina		162.685			159.523	212.975	
Codelco Chile	Construcción intercepción agua depósito de lastre este	Terminado	-	Activo	Propiedades, planta y equipo	4.691	-	-
Codelco Chile	Tratamiento aguas drenajes	En Proceso	15.143	Activo	Propiedades, planta y equipo	-	8.557	2017
Codelco Chile	Construcción obras seguimiento	En Proceso	-	Activo	Propiedades, planta y equipo	-	-	-
Codelco Chile	Norma aguas etapa 2	En Proceso	3.918	Activo	Propiedades, planta y equipo	7.633	5.189	2018
Codelco Chile	Construcción torres evacuación y captación ovejería	En Proceso	280	Activo	Propiedades, planta y equipo	3.497	-	2016
Codelco Chile	Construcción obras plan infiltración	Terminado	-	Activo	Propiedades, planta y equipo	-	-	-
Codelco Chile	Mejora riego ovejería	En Proceso	-	Activo	Propiedades, planta y equipo	3.290	-	-
Codelco Chile	Mejora línea arenas muro	En Proceso	-	Activo	Propiedades, planta y equipo	220	-	-
Codelco Chile	Construcción obras emergencias plan	En Proceso	6.845	Activo	Propiedades, planta y equipo	-	24.603	2017
Codelco Chile	Construcción obras plan emergencias	En Proceso	206	Activo	Propiedades, planta y equipo	18.696	-	2016
Codelco Chile	Construcción aducción Los Leones	En Proceso	66	Activo	Propiedades, planta y equipo	3.764	-	2016
Codelco Chile	Construcción pozo contenedor derrame	En Proceso	-	Activo	Propiedades, planta y equipo	561	-	-
Codelco Chile	Tratamiento aguas drenajes DLN	En Proceso	-	Activo	Propiedades, planta y equipo	11.842	-	2017
Codelco Chile	Cota 640 tranque	En Proceso	36.644	Activo	Propiedades, planta y equipo	15.276	67.808	2017
Codelco Chile	Mejora interna aguas punta E2	En Proceso	6.200	Activo	Propiedades, planta y equipo	5.172	5.438	2017
Codelco Chile	Reemplazo liena relave ovejería	En Proceso	492	Activo	Propiedades, planta y equipo	6.284	-	-
Codelco Chile	Mejora suministro eléctrico	En Proceso	1.208	Activo	Propiedades, planta y equipo	254	-	-
Codelco Chile	Adquisición Temprana derechos de agua y terrenos	En Proceso	381	Activo	Propiedades, planta y equipo	7.538	-	-
Codelco Chile	Construcción obras emergencias sistema transporte	En Proceso	10.028	Activo	Propiedades, planta y equipo	-	25.021	2017
Codelco Chile	Sifon Rio Blanco	En Proceso	4.049	Activo	Propiedades, planta y equipo	641	-	-
Codelco Chile	Construcción plan alerta temprana	En Proceso	1.529	Activo	Propiedades, planta y equipo	-	365	2017
Codelco Chile	Residuos sólidos	En Proceso	2.183	Gasto	Gasto de administración	1.935	2.712	2016
Codelco Chile	Planta de tratamiento de efluentes	En Proceso	2.866	Gasto	Gasto de administración	3.532	4.110	2016
Codelco Chile	Relaves	En Proceso	67.239	Gasto	Gasto de administración	61.968	65.517	2016
Codelco Chile	Drenaje ácido	En Proceso	3.408	Gasto	Gasto de administración	2.729	3.655	2016

Subtotal			359.695			359.231	851.981	
-----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	----------------	--

45
AÑOS

Notas a los estados financieros consolidados

Índice general / Índice estados financieros

Empresa	Nombre Proyecto	Desembolsos efectuados 31-12-2016				31-12-2015	Desembolsos comprometidos Futuros	
		Estado del proyecto	Monto MUS\$	Activo Gasto	Item de Activo / Gasto de Destino	Monto MUS\$	Monto MUS\$	Fecha Estimada
	El Teniente		209.108			193.207	399.941	
Codelco Chile	Construcción de la 7ta etapa embalse Carén	En Proceso	2.707	Activo	Propiedades, planta y equipo	1.697	-	2016
Codelco Chile	Reem. Sistema de monitoreo red	Terminado	-	Activo	Propiedades, planta y equipo	250	-	-
Codelco Chile	Construcción de la 6ta etapa embalse Carén	En Proceso	28.213	Activo	Propiedades, planta y equipo	28.213	81.619	2017
Codelco Chile	Instalación supr. Polvo	En Proceso	-	Activo	Propiedades, planta y equipo	172	-	-
Codelco Chile	Adquisición flujómetros	En Proceso	-	Activo	Propiedades, planta y equipo	124	-	-
Codelco Chile	Habilitación ambiental de canchas	En Proceso	-	Activo	Propiedades, planta y equipo	1.557	-	-
Codelco Chile	Construcción depósito emergencia	En Proceso	-	Activo	Propiedades, planta y equipo	2.099	-	-
Codelco Chile	Refuerzo estructura sector críticos y otros	En Proceso	-	Activo	Propiedades, planta y equipo	701	-	-
Codelco Chile	Reem bascula y puentes	En Proceso	122	Activo	Propiedades, planta y equipo	122	-	-
Codelco Chile	Adquisición modulo Coya	En Proceso	309	Activo	Propiedades, planta y equipo	4	-	-
Codelco Chile	Construcción planta tratamiento escoria	En Proceso	6.092	Activo	Propiedades, planta y equipo	-	37.112	2016
Codelco Chile	Red emisión fundición	En Proceso	41.880	Activo	Propiedades, planta y equipo	-	129.373	2019
Codelco Chile	Plantas de ácido	En Proceso	61.240	Gasto	Gasto de administración	68.748	60.973	2016
Codelco Chile	Residuos sólidos	En Proceso	4.079	Gasto	Gasto de administración	3.474	3.687	2016
Codelco Chile	Planta de tratamiento de efluentes	En Proceso	12.886	Gasto	Gasto de administración	14.423	13.803	2016
Codelco Chile	Relaves	En Proceso	51.580	Gasto	Gasto de administración	71.623	73.374	2016
	Gabriela Mistral		11.278			17.072	12.471	
Codelco Chile	Instalación modular cubierta piscina	En Proceso	691	Activo	Propiedades, planta y equipo	-	-	-
Codelco Chile	Instalación de botadero de ripio	En Proceso	7.682	Activo	Propiedades, planta y equipo	14.243	8.721	2017
Codelco Chile	Instalación botadero de ripio fase VI	En Proceso	41			-	368	2016
Codelco Chile	Monitoreo ambiental	En Proceso	1.668	Gasto	Gasto de administración	140	65	2016
Codelco Chile	Residuos sólidos	En Proceso	51	Gasto	Gasto de administración	1.532	2.067	2016
Codelco Chile	Planta de tratamiento de efluentes	En Proceso	1.145	Gasto	Gasto de administración	1.157	1.250	2016
	Ventanas		65.543			59.683	51.873	
Codelco Chile	Captación de gases segunda	En Proceso	15.034	Activo	Propiedades, planta y equipo	14.236	7.796	2017
Codelco Chile	Captación de gases sangría	En Proceso	2.044	Activo	Propiedades, planta y equipo	6.921	-	-
Codelco Chile	Tratamiento de gases de cola	En Proceso	1.828	Activo	Propiedades, planta y equipo	6.356	-	-
Codelco Chile	Conversión gas natural quemador	Terminado	-	Activo	Propiedades, planta y equipo	397	-	-
Codelco Chile	Normalización inst. medición norma	Terminado	-	Activo	Propiedades, planta y equipo	48	-	-
Codelco Chile	Eliminación humos visibles raf	En Proceso	10.170	Activo	Propiedades, planta y equipo	3.263	2.135	2017
Codelco Chile	Tratamiento de gases fugitivos	En Proceso	10.063	Activo	Propiedades, planta y equipo	1.524	6.799	2017
Codelco Chile	Tratamiento de gases secundarios	En Proceso	14	Activo	Propiedades, planta y equipo	-	-	-
Codelco Chile	Reparación intercambiador	En Proceso	30	Activo	Propiedades, planta y equipo	517	-	-
Codelco Chile	Instalación Paño 6	En Proceso	-	Activo	Propiedades, planta y equipo	22	-	-
Codelco Chile	Galpon de concentrado	En Proceso	46	Activo	Propiedades, planta y equipo	-	1.731	2017
Codelco Chile	Plantas de ácido	En Proceso	18.030	Gasto	Gasto de administración	18.687	21.425	2016
Codelco Chile	Residuos sólidos	En Proceso	1.643	Gasto	Gasto de administración	1.430	2.381	2016
Codelco Chile	Monitoreo ambiental	En Proceso	1.529	Gasto	Gasto de administración	1.542	1.544	2016
Codelco Chile	Planta de tratamiento de efluentes	En Proceso	5.112	Gasto	Gasto de administración	4.740	8.062	2016
	Radomiro Tomic		3.014			2.001	4.809	
Codelco Chile	Aplicación sistema monitoreo	En Proceso	127	Activo	Propiedades, planta y equipo	-	1.493	2017
Codelco Chile	Residuos sólidos	En Proceso	1.199	Gasto	Gasto de administración	989	1.324	2016
Codelco Chile	Monitoreo ambiental	En Proceso	764	Gasto	Gasto de administración	-	945	2016
Codelco Chile	Planta de tratamiento de efluentes	En Proceso	924	Gasto	Gasto de administración	1.012	1.047	2016
	Ministro Hales		15.669			3.875	3.295	
Codelco Chile	Adquisición y montaje sistema lavado	En Proceso	-	Activo	Propiedades, planta y equipo	496	-	-
Codelco Chile	Mejoramiento accesibilidad e integración villas	En Proceso	12.496	Activo	Propiedades, planta y equipo	2.579	-	-
Codelco Chile	Adquisición camión regador	En Proceso	-	Activo	Propiedades, planta y equipo	22	-	-
Codelco Chile	Instalación ensacadora de silice	En Proceso	-	Activo	Propiedades, planta y equipo	308	-	2015
Codelco Chile	Ampliación nave planta filtro	En Proceso	-	Activo	Propiedades, planta y equipo	470	-	2015
Codelco Chile	Residuos sólidos	En Proceso	1.726	Gasto	Gasto de administración	-	1.800	2016
Codelco Chile	Monitoreo ambiental	En Proceso	669	Gasto	Gasto de administración	-	695	2016
Codelco Chile	Planta de tratamiento de efluentes	En Proceso	778	Gasto	Gasto de administración	-	800	2016
	Ecometales Limited		217			207	215	
Ecometales Limited	Planta lixiviación de polvos de fundición	En Proceso	217	Gasto	Gasto de administración	207	215	2015
Subtotal			304.829			276.045	472.604	
Total			664.524			635.276	1.324.585	

45
AÑOS



Análisis Razonado de los Estados Financieros Consolidados

Al 31 de diciembre de 2016



Análisis Razonado de los Estados Financieros Consolidados

Al 31 de diciembre de 2016

El propósito de este documento es facilitar el análisis de los Estados Financieros Consolidados de la Corporación Nacional del Cobre de Chile (Codelco) para el año 2016 y su comparación pertinente con el año 2015.

Este informe debe entenderse complementario a los estados financieros consolidados y sus notas explicativas, y de su lectura conjunta con estos últimos, se podrá obtener una conclusión más integral sobre los temas expuestos.

I. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA OPERACIÓN

1. Producción.

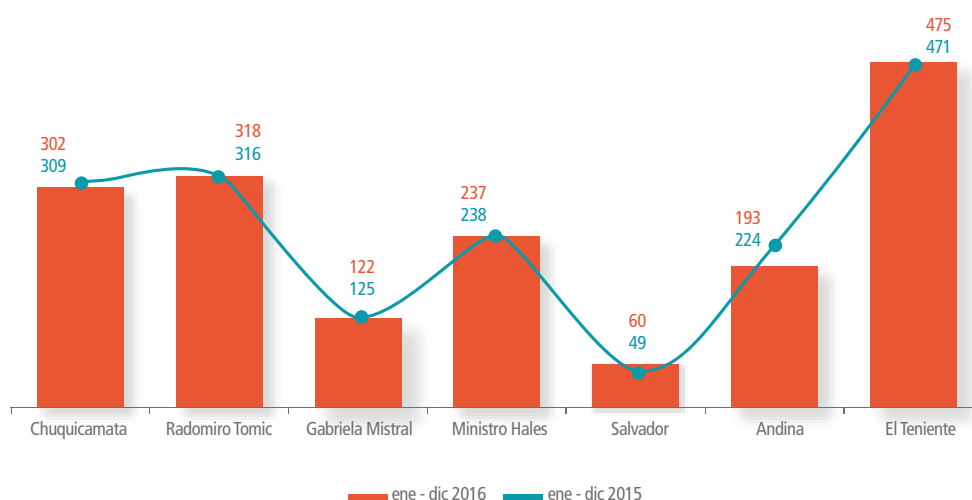


Gráfico 1: Producción Planta TMF.

Al 31 de diciembre de 2016, la producción total de cobre fino de Codelco Chile, proveniente de sus Divisiones operativas, alcanzó a TMF 1.707 miles reflejando una disminución de 1,4% en relación a la producción generada durante el año 2015.

A nivel Divisional, la variación negativa se explica por las caídas de producción registradas en División Chuquicamata (-2,3%), División Andina (-13,7%), División Gabriela Mistral (-2,6%) y en menor proporción División Ministro Hales (-0,4%), las cuales significaron TMF 42 miles menos de producción; siendo parcialmente compensado por el aumento de producción

registrado en División Radomiro Tomic (0,8%), División El Salvador (22,0%) y División El Teniente (0,9%) cuya contribución incremental agregada representa TMF 18 miles de producción.

Cabe señalar, que este comportamiento en la producción, representa un esfuerzo de gestión constante frente a factores adversos que se presentan en la explotación minera, como son el descenso de leyes de mineral, mayor dureza de la roca, mayor profundidad de yacimientos, entre otros; y que se da particularmente en las divisiones con yacimientos más antiguos, por lo que se busca sean compensados de manera permanente mediante gestión y/o mejoras en la productividad de los recursos empleados.

2. Volumen de ventas físicas

Las ventas, expresadas en toneladas métricas finas de cobre y molibdeno, propio y comprado a terceros, se detallan en el siguiente cuadro:

Despachos	31-12-2016 TMF	31-12-2015 TMF	Variación TMF	Variación %
Cobre propio	1.748.634	1.681.213	67.421	4%
Cobre propio minerales de terceros	111.831	92.470	19.361	21%
Ventas Cobre Propio, Minerales propios y de terceros	1.860.465	1.773.683	86.782	5%
Cobre comprado a terceros	401.966	445.967	(44.001)	-10%
Total Ventas Cobre Propio y de terceros	2.262.431	2.219.650	42.781	2%
Molibdeno propio	29.823	26.029	3.794	15%

Cuadro 2: Ventas Físicas Totales de Cobre y Molibdeno.

Las ventas físicas totales de cobre propio (1.860,5 miles de TMF) procesado en plantas de la Corporación, principalmente de minerales propios (94%) y en menor proporción de minerales de terceros (6%), presentaron un incremento de 5% en relación al año 2015. Al respecto, los despachos totales de cobre propio con minerales de Codelco, reflejaron un incremento de 4% (+67,4 miles de TMF); en tanto que la venta física de cobre propio con minerales de terceros presentó un incremento de un 21%.

Si a lo anterior, se agrega el cobre comprado a terceros, el cual refleja una disminución de 44 miles de TMF, se alcanza un volumen total de ventas físicas de 2.262,4 miles de TMF, significando para el año 2016 aumento de 2% respecto del año 2015 (+42,8 miles de TMF).

Por otra parte, durante el año 2016, el volumen despachado de molibdeno presentó un incremento de 15% (+3,8 miles de TMF).

3. Resultado del Período (valores monetarios en millones de dólares, MMUS\$)

En el cuadro siguiente se muestra el comportamiento del estado de resultados del período enero - diciembre 2016 y 2015.

Concepto	31-12-2016 MMUS\$	31-12-2015 MMUS\$	Variación (%)
Ingresos por ventas de cobre propio	8.774	8.722	1%
Ingresos por ventas de cobre de terceros	1.754	2.039	-14%
Ingresos por ventas molibdeno	419	392	7%
Ingresos por venta otros productos y servicios	585	538	9%
Resultados mercado futuro	5	3	67%
Total Ingresos de actividades ordinarias	11.537	11.694	-1%
Costo de cobre propio	(7.140)	(7.396)	-3%
Costo de cobre de terceros	(1.767)	(2.034)	-13%
Costo venta molibdeno	(185)	(174)	6%
Costo venta otros productos y servicios	(358)	(313)	14%
Total Costo de Ventas	(9.450)	(9.917)	-5%
Ganancia Bruta	2.087	1.777	17%
Otros Ingresos y Otros Gastos por Función (sin Ley 13.196)	(320)	(1.069)	-70%
Ley N° 13.196	(866)	(865)	0%
Gastos de Distribución	(12)	(12)	0%
Gastos de Administración	(415)	(363)	14%
Otras Ganancias (Pérdidas)	29	21	38%
Ganancias de actividades operacionales	503	(511)	198%
Ingresos Financieros	23	17	35%
Costos Financieros	(547)	(525)	4%
Participación en las ganancias de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	(177)	(2.502)	-93%
Diferencia de cambio	(233)	466	-150%
(Pérdida) antes de impuestos	(431)	(3.056)	-86%
Impuesto a las ganancias	97	728	-87%
(Pérdida) Líquida Consolidada	(334)	(2.328)	-86%
(Pérdida) Ganancia atribuible a participaciones no controladoras	(58)	(836)	-93%
(Pérdida) Líquida Codelco	(275)	(1.492)	-82%
Resultado antes de impuesto a la renta y ley 13.196 Consolidado (Excedentes)	435	(2.191)	120%
Resultado antes de impuesto a la renta y ley 13.196 Individual (Excedentes)	500	(1.357)	137%
EBIT (Resultado antes de intereses e impuestos)	116	-2.531	105%
EBITDAL (Resultado antes de intereses, impuestos, depreciaciones, amortizaciones y Ley 13.196)	2.918	358	715%
EBITDAL (Resultado antes de intereses, impuestos, depreciaciones, amortizaciones y Ley 13.196) (*) sin ajustes contables de deterioro ni castigos	3.075	3.575	-14%
EBITDAL Minero (*) sin ajustes contables de deterioro ni castigos	3.088	3.570	-13%
Margen EBITDA Minero (*) sin ajustes contables de deterioro ni castigos	32%	37%	-15%

Cuadro 3: Resultados consolidados al 31 de diciembre de 2016 y 2015.

Los resultados, antes de impuesto a la renta y ley 13.196, generaron una utilidad de MMUS\$435, lo que representa un incremento de 120% respecto del año anterior. Este aumento en el resultado antes de impuestos: a la renta, específico a la minería y ley reservada; se ve reflejada por un margen bruto positivo, principalmente dado por el registro de menores costos de ventas de cobre propio y de terceros que superan la caída registrada en los ingresos operacionales; por la variación positiva reconocida en el rubro de otros ingresos (gastos) por función; y, por la variación en el resultado obtenido en inversiones en filiales y coligadas; se incluye en esta variación el efecto negativo registrado por la variación de la diferencia de cambio reconocida durante el período 2016.

Cabe señalar, en el período octubre - diciembre de 2016, Codelco registró un Resultado antes de impuestos: a la renta, específico a la minería y ley reservada (Excedente) positivo de MMUS\$453. (Durante el tercer trimestre de 2016, el Resultado antes de impuestos, específico a la minería y ley reservada fue una pérdida acumulada de MMUS\$18).

La ganancia bruta al 31 de diciembre de 2016 fue de MMUS\$2.087, siendo superior en MMUS\$310 en relación al año 2015. Esta variación positiva - como fue antes mencionado - se debe principalmente a la reducción de los costos de ventas registradas en el costo de venta de cobre propio y de terceros, el cual supera la caída registrada en los ingresos por ventas, cuyo efecto está dado principalmente por el menor valor en el precio del cobre¹.

La variación de los costos de producción de los períodos en comento se aprecia en el cuadro siguiente:

Categoría de costo (US\$/lb)	ene - dic 2016	ene -dic 2015	Var (%)
Costos totales (*)	214,6	203,0	6%
Costo neto a cátodo (C3) (*)	204,1	196,9	4%
Cash cost directo (C1)	126,1	138,7	-9%

Cuadro 4: Costos de producción al 31 de diciembre de 2016 y 2015.

El cuadro precedente, muestra las variaciones de los costos de producción para los dos períodos que se comparan, el cual refleja el efecto de la implementación del plan de contención y reducción de costos llevados a cabo por la Corporación. Lo anterior, es evidente a nivel de cash cost (C1), principal indicador de la industria, con una reducción de 9% en comparación al año 2015. A nivel de costos totales, se presenta un aumento de 6%; en tanto, el costo neto a cátodo registra un aumento del 4%.

(*) Cabe señalar, que para el año 2015, el indicador de costos totales e indicador de costo neto a cátodo C3 excluye los ajustes contables por deterioro y castigo de activos.

4.Otros gastos e ingresos por función

Al 31 de diciembre de 2016, los otros gastos e ingresos por función (que agregan también la ley reservada), ascendieron a un gasto neto de MMUS\$1.186, siendo inferior en un 39% en relación al año 2015.

La variación positiva de MMUS\$748, está explicada principalmente por menores gastos registrados en el año 2016, por concepto de: castigos de bienes de activo fijo, castigos de proyectos de inversión y de investigación, castigo de inventarios, deterioro en las unidades generadoras de efectivo División Salvador y División Ventanas, gastos asociados movilización de contratistas e impacto climático, los cuales fueron reconocidos contablemente durante el año 2015.

Como fue antes mencionado, dentro del rubro otros gastos por función, se incluye el impuesto Ley Nro.13.196, que grava en un 10% el retorno de las exportaciones de cobre y subproductos propios. Al 31 de diciembre de 2016 y 2015 el gasto fue de MMUS\$866 y MMUS\$865 respectivamente, explicado naturalmente por los ingresos por ventas.

¹ Precio cobre promedio BML Ene-Dic 2016 y Ene-Dic 2015: ¢US/lb 220,6 y ¢US/lb 249,2 respectivamente (Variación: -11,5%).
Precio molibdeno promedio Ene-Dic 2016: US\$/Kg. 14,3 y Ene-Dic 2015: US\$/Kg. 14,7 (Variación: -2,6%).

5. Resultado - Ganancia (Pérdida) antes de impuestos y Ganancia (Pérdida) neta

El resultado consolidado de Codelco al 31 de diciembre de 2016, antes de impuestos a las ganancias e impuesto Ley Nro.13.196, alcanzaron una utilidad líquida de MMUS\$435, siendo superior al resultado reconocido en el año 2015 (pérdida de MMUS\$2.191). La variación positiva, al comparar ambos resultados, es explicada principalmente por un mayor resultado en los ingresos y costos operacionales (mayor margen bruto); por la variación positiva reconocida en el rubro de otros ingresos (gastos) por función; por la variación positiva en resultado de participaciones en inversiones, que superan en parte el efecto negativo de la diferencia de cambio reconocida en el período, (resultado negativo de MMUS\$233 al 31 de diciembre de 2016) y de otros gastos de administración.

Por su parte, el resultado antes de impuestos (a la renta y específico a la minería) ascendió a una pérdida de MMUS\$431; en tanto, el resultado neto líquido del período, en Codelco, registra una pérdida de MMUS\$275. Durante el período acumulado al 31 de diciembre de 2016, se reconoció un resultado negativo por la participación no controladora de MMUS\$58.

La rentabilidad - anualizada - sobre los activos y el patrimonio para igual período, sin considerar la carga tributaria, la Ley Nro.13.196, intereses, depreciaciones y amortizaciones, se eleva a un 8,74% y 29,75%, respectivamente.

II. ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA CONSOLIDADOS

Rubros	31-12-2015 MMUS\$	31-12-2014 MMUS\$	Variación %
Activos Corrientes	4.696	6.058	-22,5%
Activos no Corrientes	28.707	27.247	5,4%
Total Activos	33.403	33.305	0,3%
Pasivos Corrientes	2.469	3.722	-33,7%
Pasivos no Corrientes	21.044	19.850	6,0%
Total Pasivos	23.513	23.572	-0,3%
Patrimonio	9.890	9.733	1,6%
Total Patrimonio y Pasivos	33.403	33.305	0,3%

Cuadro 5: Balance general consolidados al 31 de diciembre de 2016 y 31 de diciembre de 2015.

Del total del activo al 31 de diciembre de 2016, las partidas pertenecientes al activo corriente corresponden a un 14%, mientras que el porcentaje restante está formado por los activos no corrientes, siendo "Propiedad, planta y equipo", el rubro con mayor participación (84%), respecto de esta última categoría de activos.

Del total del pasivo y patrimonio al 31 de diciembre de 2016, el pasivo corriente representa un 7%. El pasivo no corriente y el patrimonio, representan un 63% y un 30% respectivamente.

1. Activos

Al 31 de diciembre de 2016, el activo corriente ascendió a MMUS\$4.696, compuesto principalmente por Inventarios por MMUS\$1.800 (38%), Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar MMUS\$2.255 (48%), Efectivo y efectivo equivalente por MMUS\$577 (12%), Activos por Impuestos Corrientes por MMUS\$13 (0,3%) y la diferencia la componen otras cuentas del activo corriente.

En relación a los inventarios, se registra una disminución neta de MMUS\$297, reflejada por el menor valor de las existencias de productos terminados, provenientes principalmente de minerales propios cobre y molibdeno, de los inventarios Productos en Proceso, así como también de materiales e insumos mantenidos en bodega. El valor de los inventarios provenientes de las sociedades afiliadas registra una variación positiva MMUS\$16.

A continuación se muestra cuadro de inventarios al 31 de diciembre de 2016:

Inventario	Diciembre 2016 MMUS\$	Diciembre 2015 MMUS\$	Variación D16/D15
Productos terminados	323	492	(169)
Productos en proceso	1.004	1.080	(76)
Bodega	406	474	(68)
Total Inventario - Codelco	1.733	2.046	(313)
Consolidación Empresas Filiales	67	51	16
Total Inventario	1.800	2.097	(297)

Cuadro 6: Inventarios al 31 de diciembre de 2016 y 31 de diciembre de 2015.

En el cuadro siguiente, se presentan las partidas de Propiedad, planta y equipo al 31 de diciembre de 2016:

Propiedades, Planta Y Equipo	31-12-2016 MMUS\$	31-12-2015 MMUS\$	Variación D15/D14
Construcción en Curso, Bruto	6.266	4.891	28%
Terrenos, Bruto	151	133	14%
Edificios, Bruto	5.141	4.963	4%
Planta y Equipo, Bruto	14.296	14.129	1%
Instalaciones Fijas y Accesorios, Bruto	51	56	-9%
Vehículos de Motor, Bruto	1.978	1.999	-1%
Mejoras a Terreno, Bruto	4.915	4.716	4%
Operaciones Mineras, Bruto	5.824	5.199	12%
Desarrollo de Minas, Bruto	3.980	3.864	3%
Otros Activos, Bruto	1.368	1.433	-5%
Total Propiedad, plantas y equipo, bruto	43.970	41.383	6%
Total Depreciación Acumulada	19.993	18.755	7%
VALOR NETO	23.977	22.628	6%

Cuadro 7: Activo fijo al 31 de diciembre de 2016 y 31 de diciembre de 2015.

En términos netos, la variación total del rubro de Propiedad, Planta y Equipo, refleja un incremento de MMUS\$ 1.349, representando un aumento de 6%, (aumento de estos activos por MMUS\$ 2.796 menos depreciaciones acumuladas 1.238) con respecto al 31 de diciembre de 2015.

2. Pasivos

El pasivo corriente al 31 de diciembre de 2016 asciende a MMUS\$2.469 (31 de diciembre de 2015, MMUS\$3.722), y está conformado por otros pasivos financieros corrientes por MMUS\$353 (14%), Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar por MMUS\$1.208 (49%), Provisiones corrientes por beneficios a los empleados por MMUS\$440 (18%), Otras provisiones corrientes, por MMUS\$290 (12%), Cuentas por pagar a entidades relacionadas, por MMUS\$104 (4%), más otras obligaciones varias.

El pasivo no corriente alcanzó al 31 de diciembre de 2016 a MMUS\$ 21.044 (31 de diciembre de 2015, MMUS\$ 19.850), compuesto principalmente por otros pasivos financieros no corrientes por MMUS\$14.931 (70%), pasivo por impuestos diferidos por MMUS\$3.144 (15%), otras provisiones a largo plazo por MMUS\$1.593 (8%), provisiones no corrientes por beneficios

a los empleados por MMUS\$1.309 (6%), más otras obligaciones no corrientes.

Dentro de los rubros del Pasivo, otros pasivos financieros, corrientes y no corrientes, se encuentran las obligaciones financieras con bancos, instituciones financieras y con el público a través de bonos emitidos principalmente en el mercado internacional y, en menor medida, en el mercado local.

Por otra parte, en el recuadro siguiente se presenta el movimiento de las obligaciones con bancos e instituciones financieras, entre el 1° de enero y el 31 de diciembre de 2016, el cual obedece principalmente a pagos de préstamos, aumentos y a devengos de intereses financieros, diferencia de cambio y otros.

Movimiento de Préstamos bancarios	Corriente	No Corriente
	MMUS\$	
Saldo inicial Préstamos con entidades financieras	996	2.512
Aumentos	413	73
Prórroga créditos	(500)	500
Pagos de préstamos	(850)	-
Traspaso al corto plazo	100	(100)
Diferencia de cambio, devengo de intereses y otros	7	3
Total movimientos	(830)	476
Saldo final Préstamos con entidades financieras	166	2.988

Cuadro 8: Movimientos de préstamos bancarios al 31 de diciembre de 2016

3. Patrimonio

El Patrimonio al 31 de diciembre de 2016, asciende a MMUS\$9.890 (MMUS\$9.733 al 31 de diciembre de 2015), el cual presenta un aumento de 1,6%, equivalente a una variación positiva de MMUS\$157.

Esta variación positiva está explicada principalmente por el registro del aporte extraordinario de capital (de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 1° de la ley N°20.790), recibido en diciembre de 2016 por un monto de MMUS\$500, por la incorporación del resultado líquido del período reconocido en Codelco, que equivale a una pérdida de MMUS\$275, más el resultado negativo reconocido por la participación no controladora de MMUS\$58, por el efecto negativo por otros resultados integrales y otros movimientos, reconocidos en el período, efecto neto, de MMUS\$4.

III. INDICADORES FINANCIEROS

Liquidez	31-12-2016	31-12-2015	Variación (%)
Liquidez corriente: Activo Corriente/Pasivo Corriente	1,90	1,63	16,6%
Razón ácida: (Activos Corrientes-Inventarios-Gastos anticipados)/Pasivos Corrientes	1,17	1,06	10,4%
Endeudamiento	31-12-2016	31-12-2015	Variación (%)
Razón de endeudamiento: Total Pasivos/Patrimonio (veces)	2,38	2,42	-1,7%
Proporción deuda corto plazo: Pasivos Corrientes/ Total Pasivos	0,11	0,16	-31,3%
Proporción deuda largo plazo: Pasivos No Corrientes/Total Pasivos	0,89	0,84	6%
Cobertura y Rentabilidad	31-12-2016	31-12-2015	Variación (%)
Resultado antes de impto. e intereses / Costos financieros (veces)	0,21	-4,82	-104%
Rentabilidad anualizada antes de impuestos sobre los activos %	-1,3%	-9,2%	-86%
Rentabilidad anualizada antes de impuestos sobre el patrimonio %	-4,4%	-28,8%	-85%
Rentabilidad anualizada antes de impuestos sobre los activos operacionales %	-1,8%	-12,6%	-85%
Actividad	31-12-2016	31-12-2015	Variación (%)
Rotación de cuentas por cobrar (veces)	7,16	11,04	-35,1%
Recuperación de cobranzas (en base 360 días)	50,3	32,6	54,2%
Rotación de inventario (veces)	4,09	4,02	1,6%
Permanencia de Inventario (en base 360 días)	88,1	89,5	-1,6%
Activos	31-12-2016	31-12-2015	Variación (%)
Total activos (millones de US\$)	33.403	33.305	0,3%

Cuadro 9: Indicadores Financieros

Al 31 de diciembre de 2016, el índice de liquidez corriente fue de 1,90 veces; en tanto para el año 2015 fue de 1,63 veces, manteniendo su capacidad de pago estable para ambos períodos. El aumento que presenta con respecto al año anterior (+16,6%), se explica producto que el pasivo corriente disminuyó (variación: -33,7%) en mayor proporción que el activo corriente (variación: -22,5%). Esta baja en los pasivos corrientes obedece principalmente a vencimientos de créditos ocurridos en el año.

Al 31 de diciembre de 2016, el endeudamiento total de la Corporación ascendió a MMUS\$23.513 (al 31 de diciembre de 2015, MMUS\$23.572), lo que genera una disminución de MMUS\$59 en dicho indicador. La disminución porcentual en la razón de endeudamiento (variación: -2,1%), se explica principalmente por la variación positiva registrada en el patrimonio (+ 1,6% / MMUS\$157) explicada anteriormente por el aporte de capital recibido en diciembre de 2016.

IV. ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO

Al 31 de diciembre de 2016, El flujo neto originado por las actividades de operación presenta un movimiento positivo de MMUS\$1.886, inferior en MMUS\$1.509 con respecto al año 2015. Esta variación negativa se explica principalmente por la menor recaudación por los ingresos por ventas obtenidos por la Corporación, atribuible al efecto de menor valor en el precio del cobre y de molibdeno y por menores ingresos por conceptos de dividendos recibidos. Por otra parte, se presenta un mayor gasto durante el año 2016 por pagos a proveedores y contratistas, compensado parcialmente, por el menor pago de impuestos asociados a las ganancias y a las ventas.

Como parte del flujo operacional se puede destacar las siguientes partidas:

Concepto	31-12-2016 MMUS\$	31-12-2015 MMUS\$
Cobros procedentes de las ventas de bienes y prestación de servicios	11.255	12.134
Otros cobros por actividades de operación	1.637	1.775
Pagos a proveedores por el suministro de bienes y servicios	(7.380)	(6.830)
Coberturas financieras y ventas	29	35
Dividendos recibidos	78	211
Ley 13.196	(917)	(867)
Impuestos a las ganancias pagados	(25)	(248)
Otros pagos de la operación	(2.791)	(2.815)
Total Flujo Operacional	1.886	3.395

Cuadro 10: Flujo de efectivo originado por actividades de operación, al 31 de diciembre de 2016 y 2015

Por otra parte, las actividades de financiamiento al 31 de diciembre de 2016, originaron un flujo negativo de MMUS\$55 reflejando una variación negativo de MMUS\$1.393 en comparación al año 2015. Dicha variación corresponde principalmente a menores importes recibidos de préstamos bancarios, registrados durante este período.

Como parte del flujo de financiamiento podemos destacar lo siguiente:

Concepto	31-12-2015 MMUS\$	31-12-2014 MMUS\$
Pagos por otras participaciones en el patrimonio	1	-
Total importes procedentes de préstamos	884	2.331
Pagos de préstamos	(852)	(1.043)
Intereses pagados	(588)	(550)
Otras entradas (salidas) de efectivo	500	600
Total Flujo de Financiamiento	(55)	1.338

Cuadro 11: Flujo de efectivo originado por actividades de financiamiento, al 31 de diciembre de 2016 y 2015

Finalmente, las actividades de inversión al 31 de diciembre de 2016, generaron un flujo neto negativo de MMUS\$2.997, que en comparación al 31 de diciembre de 2015 (flujo negativo de MMUS\$4.282), representa una disminución (efecto neto) de MMUS\$1.285.

Considerando los flujos antes mencionados y el efecto sobre la variación en la tasa de cambio sobre el efectivo y efectivo equivalente y los saldos iniciales de caja (MMUS\$1.742 y MMUS\$1.297 para el 31 de diciembre de 2016 y 2015 respectivamente), se obtuvo un saldo final del efectivo y efectivo equivalente de MMUS\$576, inferior a los MMUS\$1.748 determinados al cierre del año 2015.

V. PRINCIPALES DIFERENCIAS ENTRE EL VALOR DE LIBROS Y EL VALOR DE MERCADO O ECONÓMICO DE LOS ACTIVOS DE LA CORPORACIÓN

Los yacimientos que posee la Corporación - conforme a políticas usuales en esta industria - están registrados en la contabilidad con sendos valores nominales de US\$1, lo que naturalmente implica una diferencia importante de este valor contable con el real valor económico de estos yacimientos.

Como consecuencia de lo anterior, se produce el efecto que el Patrimonio contable y el activo son un subconjunto del valor económico de la Corporación.

Se exceptúa del criterio anterior la valorización de la participación accionaria que tiene la Corporación en Anglo American Sur S.A., la cual se rige por el concepto de fair value o valor razonable, según la normativa IFRS, por tratarse de una adquisición regulada por parámetros de mercado.

VI. INFORMACIÓN SOBRE MERCADO Y COMPETENCIA

La Corporación Nacional del Cobre de Chile, Codelco, es el mayor productor de cobre de mina del Mundo. Su principal producto comercial es el cátodo de cobre grado A.

Durante el año 2016, su producción totalizó 1.827 miles de tmf (incluidas sus participaciones en El Abra y Anglo American Sur), cifra que representa un 9% de la producción mundial y un 33% de la producción nacional. Junto a esto, Codelco concentra el 7% de las reservas globales de cobre, contenidas en yacimientos de clase mundial y, con una participación de 11%, es el segundo mayor productor de molibdeno.

Codelco cuenta con siete Divisiones mineras: Radomiro Tomic, Chuquibambilla, Gabriela Mistral, Ministro Hales, Salvador, Andina y El Teniente. A estas operaciones se suma la División Ventanas, dotada de instalaciones de Fundición y Refinería.

Adicionalmente, la Corporación tiene un 49% de participación en la Sociedad Contractual Minera El Abra y, desde 2012, es propietaria del 20% de Anglo American Sur.

Codelco también participa en diversas sociedades orientadas a la exploración e investigación y desarrollo tecnológico, tanto en Chile como en el extranjero. En cuanto a la exploración internacional, ésta se focaliza en Ecuador y Brasil.

A diciembre de 2016, Codelco contaba con activos por más de US\$33,4 miles de millones y un patrimonio que ascendía a US\$9,9 miles de millones, ambas cifras a valor contable.

Desde la nacionalización del cobre, en 1971, hasta el año 2016, los yacimientos y operaciones de Codelco han generado excedentes por US\$ 102 mil millones, en moneda de 2016. Gracias a los altos precios del cobre, más del 60% de este monto fue generado en el período 2004-2014. En los últimos trece años, los aportes de Codelco al Fisco han representado un 10% de los ingresos del Gobierno Central, sus exportaciones equivalieron al 18% de las exportaciones de Chile y sus inversiones han superado en 60% al total de la inversión extranjera materializada en minería (DL-600).

Durante 2016, Codelco registró excedentes consolidados de US\$ 435 millones. Esta cifra se compara favorablemente con las pérdidas registradas en el ejercicio anterior, explicadas, fundamentalmente, por la aplicación de deterioros y otros ajustes contables al valor de los activos, fruto de una visión más conservadora con respecto a la evolución del precio del cobre en los próximos años. Excluidos los efectos de los deterioros y ajustes contables, los excedentes del año 2016 muestran una reducción de 42%, con respecto a 2015, como resultado del negativo impacto de las diferencias de cambio y del menor precio del cobre. Este último promedió 220,6 c/lb, con una disminución de -11,5% frente al promedio del año 2015. Los factores anteriores se vieron en parte mitigados por los esfuerzos de gestión desplegados por la Corporación.

Detrás del descenso del precio se encuentran variables vinculadas tanto a la evolución de la economía mundial como al escenario del mercado del cobre. Al deterioro y cambio de modelo de la economía de China y a la desaceleración de otros países emergentes, como Rusia y Brasil, se han sumado las incertidumbres sobre el ritmo de crecimiento de Estados Unidos, la velocidad del incremento de sus tasas de interés y la evolución del fortalecimiento del dólar, variables que han afectado a todos los mercados de commodities. A su vez, el precio del cobre también ha sido influido por la especulación sobre el impacto de los menores precios del petróleo, y de otros insumos y servicios, en los costos de producción. Todo esto en un contexto en que los inventarios en las bolsas de metales se han incrementado en un 120%, desde el reducido nivel registrado mediados de 2014, y en que algunos analistas visualizan balances superavitarios en los próximos años. Este conjunto de elementos se ha traducido en un deterioro de las expectativas con respecto al nivel futuro del precio.

En materia de costos, en 2016, la Corporación implementó un Plan de Reducción de Costos que apuntaba a la generación de ahorros por US\$ 242 millones. Este objetivo fue superado, lográndose ahorros por US\$433 millones. A nivel de cash cost C1, el indicador más empleado para el benchmarking de costos en la industria, Codelco registró una cifra promedio de 126,1 c/lb, con una disminución de 9%, con respecto al año anterior.

Adicionalmente a la generación de excedentes, la Corporación contribuye al desarrollo del país a través de una gran cantidad de encadenamientos productivos. Codelco consume permanentemente bienes y servicios para sus faenas productivas, proyectos e inversiones, para lo cual desarrolla procesos de adquisición y contratación, y establece relaciones de colaboración con empresas proveedoras, principalmente nacionales. A modo de referencia, durante 2016, el consumo de bienes y servicios de Codelco ascendió a US\$6.863 millones.

Mirando al largo plazo, los fundamentos del mercado se mantienen atractivos. El crecimiento esperado de China, India y de otras economías emergentes, que se encuentran en fases de desarrollo con mayor intensidad de uso de cobre, y el surgimiento de nuevos usos y aplicaciones del cobre, sustentan el crecimiento futuro del consumo. Por el lado de la oferta, el envejecimiento y riqueza decreciente de los actuales yacimientos, las nuevas exigencias medioambientales y de relación con las comunidades, los mayores CAPEX y complejidades de los nuevos proyectos, la ausencia de quiebres tecnológicos relevantes, y los mayores riesgos geopolíticos de los nuevos distritos mineros configuran un panorama desafiante.

Considerando dichas perspectivas, y sus propios desafíos, Codelco ha definido los siguientes focos estratégicos:

- Control de costos e incremento de la productividad en las operaciones actuales.
- Expansiones brownfield, rentabilizando la base minera.
- Crecimiento más allá de la base minera actual.

Estos focos se sustentan en seis pilares:

- Gestionar con salud y seguridad ocupacional.
- Operar en armonía con el medio ambiente, las comunidades y territorios.
- Fortalecer la organización y el proceso de gestión.
- Incorporar y maximizar el desarrollo del talento.

- Crear valor a través de la innovación y nuevas tecnologías.
- Fortalecimiento del gobierno corporativo.

Los avances e hitos más destacados de Codelco en sus focos y pilares estratégicos se revisan a continuación.

En materia de Seguridad y Salud Ocupacional, después de un año 2015 sin accidentes fatales y con tasas de frecuencia y gravedad global en registros mínimos históricos, el año 2016 la Corporación fue remecida por cuatro accidentes fatales. La empresa, junto con lamentar estos trágicos acontecimientos, ha reafirmado su compromiso con la Seguridad y Salud Ocupacional de todas las personas que se desempeñan en sus distintos proyectos y faenas.

En el área de Medio Ambiente, Codelco ha continuado su trabajo orientado a la reducción de vulnerabilidades ambientales, así como también continúa contribuyendo al desarrollo de las comunidades y territorios en que se emplazan sus operaciones. Durante 2016, la inversión en iniciativas de sustentabilidad alcanzó a US\$489 millones. No obstante los progresos conseguidos y las inversiones realizadas, durante el mismo periodo, se registraron incidentes ambientales significativos, lo que ha llevado a la Corporación impulsar con más fuerza las medidas que le permitan cumplir estándares de clase mundial y asegurar la aprobación ambiental y social de sus operaciones y proyectos.

En materia de control de costos e incremento de la productividad, se ha posicionado una Agenda Estratégica que contempla desafiantes metas:

- Incrementar la productividad en 18% al cierre de 2018 y en 20% al 2020.
- Disminuir el cash cost directo C1 y optimizar el capital de trabajo.
- Generar ahorros por US\$2.000 millones al 2020.
- Disminuir el consumo de agua fresca en un 30% al año 2025.

La Agenda Estratégica 2020 de Productividad y Costos considera 8 ejes en torno a los cuales se han definido numerosas iniciativas en todas las Divisiones y la Casa Matriz.

En el ámbito de la gestión de las personas y del desarrollo del talento, destaca la alta participación femenina alcanzada en la dotación, con un 9,0% en 2016, la mayor de la industria minera nacional (7,9%). Codelco ha asumido el compromiso de aumentar en un 25% la dotación femenina de la empresa al año 2020.

Asimismo, se espera que más mujeres asuman puestos directivos y cargos tradicionalmente ocupados por hombres. Paralelamente, en 2016, Casa Matriz y la División Ventanas se certificaron en la Norma Chilena 3262 sobre Igualdad de Género y Conciliación de Vida Familiar y Personal, sumándose así a la División Gabriela Mistral que ya había alcanzado este logro en 2015.

En materia de innovación y tecnología Codelco ha definido tres líneas de acción: automatización, operación remota y análisis de datos; aplicación de nuevas tecnologías para el aumento de la eficiencia energética y del uso de los recursos; y búsqueda de quiebres tecnológicos para tratar impurezas y viabilizar recursos. En torno a esas líneas se han establecido ocho focos de desarrollo con más de 100 proyectos en curso.

Otro de los hitos del año 2016 fue la concreción del primer embarque de molibdeno de la planta Molyb de Mejillones, dándose inicio a nuevas áreas de negocios para la Corporación. Molyb es una filial de Codelco que procesará 16 mil 500 toneladas anuales de molibdeno y 8 toneladas anuales de renio.

En el ámbito del gobierno corporativo, Codelco ha implementado una serie de medidas para su perfeccionamiento y fortalecimiento, avanzando, al mismo tiempo, también en una mayor transparencia y probidad en la gestión de la empresa. En agosto de 2016, se lanzó el sitio web www.codelcotransparente.cl, canal de información sobre temas tales como: uso del agua, emisiones, residuos industriales líquidos y sólidos, escorias y relaves, gestión de recursos humanos. Junto a lo anterior, Codelco suscribió el Pacto Global de las Naciones Unidas, una iniciativa voluntaria, mediante la cual Codelco, al igual que otras 10 mil empresas a nivel mundial y 75 a nivel nacional, se compromete a alinear sus estrategias y operaciones con diez principios universalmente aceptados en cuatro áreas temáticas: derechos humanos, estándares laborales, medio ambiente y anti-corrupción. Cabe destacar que Codelco cumplió en 2016 con la totalidad de los requerimientos exigidos a las entidades públicas por el Consejo para la Transparencia, calificando como una institución que garantiza la entrega de información completa a la ciudadanía, dentro de plazos definidos, acatando procedimientos y lo establecido en la Ley de Transparencia.

Buscando rentabilizar su base minera, Codelco, hoy en día, está desarrollando la cartera de proyectos más ambiciosa de su historia, donde destacan los grandes Proyectos Estructurales Mineros. Ministro Hales, la primera de estas iniciativas, fue concluida en 2013 e inaugurada, oficialmente, en enero de 2016. A la fecha, se encuentran en ejecución Chuquicamata Subterránea, Traspaso Andina y Nuevo Nivel Mina El Teniente. A los proyectos anteriores se agregan: RT Sulfuros Fase II, en ingeniería de detalles y con Estudio de Impacto Ambiental aprobado en enero de 2016; Desarrollo Futuro Andina en reconceptualización; y Rajo Inca actualmente en estudio de prefactibilidad. En este mismo ámbito, también es de gran relevancia la aprobación de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto Recursos Norte, que permitirá a División El Teniente sumar importantes recursos y asegurar su producción, mientras entre en funcionamiento el Proyecto Estructural Nuevo Nivel Mina, hoy en día en proceso de validación de su constructibilidad y reformulación.

La materialización de este conjunto de proyectos requiere de grandes inversiones. El año 2016, la compañía invirtió US\$ 2.739 millones, incluyendo proyectos, gastos diferidos y aportes a sociedades.

El financiamiento de las inversiones que aseguran el liderazgo de Codelco en la industria ha sido posible gracias al respaldo del Estado de Chile y a su calidad crediticia. A fines de agosto de 2016, la Corporación realizó una exitosa emisión de bonos por UF 10 millones, en una de las colocaciones con mejores condiciones y que más demanda ha generado en la historia del mercado local. Adicionalmente, en octubre y noviembre de 2016, se renovaron los créditos bilaterales por 5 años con Bank of Tokyo y Export Development Canada por un total de US\$550 millones. Por otra parte, en el marco de la ley multianual de capitalización de Codelco (2014-2018), durante el año 2016, el gobierno inyectó capital a la empresa por US\$500 millones y comprometió el envío de un proyecto de ley que contemple un aporte adicional por hasta US\$475 millones, en 2017.


Finalmente, y buscando avanzar hacia un nuevo paradigma que ponga en el centro de su negocio los aspectos socioambientales, generando valor compartido para las comunidades, la ciudadanía, el medio ambiente y la empresa, Codelco lanzó, a fines de diciembre

de 2016, su Plan Maestro de Sustentabilidad, que articula los esfuerzos e iniciativas en materia de sustentabilidad, desarrollo de las personas, innovación, resultados de negocios y gobierno corporativo. El propósito central de este plan es desarrollar e imponer en el mercado un "sello Codelco", de modo de tener procesos y productos sustentables y trazables, respaldados por una organización eficiente, inclusiva, dialogante e innovadora. Para conseguir este ambicioso logro, se han establecido metas a 2020, 2030 y 2040 que guiarán la gestión de la compañía.

VII. ANÁLISIS DE RIESGO DE MERCADO

La Corporación Nacional del Cobre de Chile (Codelco-Chile), ha creado instancias dentro de su organización, que buscan la generación de estrategias que permitan minimizar los riesgos de mercado a que puede estar expuesta.

Para un mayor análisis de este tema, ver las notas N° 28 y 29 de los Estados Financieros.

The page features several large, abstract orange geometric shapes. On the left, there is a large '4' shape formed by thick orange bars. On the right, there are various rectangular and curved shapes, some overlapping, also in shades of orange. The overall design is minimalist and modern.

Estado de resultados divisionales por el ejercicio 2016

Estado de resultados divisional

Chuquicamata

Por el año terminado el 31 de diciembre de 2016

Expresados en miles de dólares - MUS\$

INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	
Ingresos por venta de cobre propio	1.700.216
Venta de cobre comprados a terceros	268.887
Ingresos por venta de subproductos y otros	334.444
Ingresos por transferencias	195.700
TOTAL INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	2.499.247
COSTO DE VENTAS	
Costo de venta de cobre propio	(1.329.174)
Costo de ventas de cobre comprados a terceros	(279.895)
Costo de venta de subproductos y otros	(118.359)
Ingresos por transferencias	(328.044)
TOTAL COSTOS DE VENTAS	(2.055.472)
RESULTADO BRUTO	443.775
Otros Ingresos por función	37.068
Costos de distribución	(3.749)
Gastos de administración	(95.598)
Otros gastos por función	(363.687)
Otros ganancias (pérdidas)	6.168
Ingresos financieros	6.231
Costos financieros	(126.220)
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	(17.399)
Diferencias de cambio	(67.334)
GANANCIA (PERDIDA) ANTES DE IMPUESTOS	(180.745)
Gastos por impuestos a las ganancias	91.268
GANANCIA (PERDIDA)	(89.477)
GANANCIA (PERDIDA) ATRIBUIBLE A	
Ganancia (pérdida) atribuible a los propietarios de la controladora	(86.376)
Ganancia (pérdida) atribuible a participaciones no controladora	(3.101)
GANANCIA (PERDIDA)	(89.477)

Estado de resultados divisional

Radomiro Tomic

Por el año terminado el 31 de diciembre de 2016

Expresados en miles de dólares - MUS\$

INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	
Ingresos por venta de cobre propio	1.571.924
Venta de cobre comprados a terceros	203.062
Ingresos por venta de subproductos y otros	20.984
Ingresos por transferencias	-
TOTAL INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	1.795.970
COSTO DE VENTAS	
Costo de venta de cobre propio	(1.216.660)
Costo de ventas de cobre comprados a terceros	(201.448)
Costo de venta de subproductos y otros	(26.167)
Ingresos por transferencias	50.576
TOTAL COSTOS DE VENTAS	(1.393.699)
RESULTADO BRUTO	402.271
Otros Ingresos por función	4.973
Costos de distribución	(978)
Gastos de administración	(50.960)
Otros gastos por función	(192.560)
Otros ganancias (pérdidas)	4.432
Ingresos financieros	3.211
Costos financieros	(49.645)
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	(12.663)
Diferencias de cambio	(24.666)
GANANCIA (PERDIDA) ANTES DE IMPUESTOS	83.415
Gastos por impuestos a las ganancias	(66.368)
GANANCIA (PERDIDA)	17.047
GANANCIA (PERDIDA) ATRIBUIBLE A	
Ganancia (pérdida) atribuible a los propietarios de la controladora	15.397
Ganancia (pérdida) atribuible a participaciones no controladora	1.650
GANANCIA (PERDIDA)	17.047

Estado de resultados divisional Salvador

Por el año terminado el 31 de diciembre de 2016

Expresados en miles de dólares - MUS\$

INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	
Ingresos por venta de cobre propio	508.747
Venta de cobre comprados a terceros	84.140
Ingresos por venta de subproductos y otros	70.751
Ingresos por transferencias	81.640
TOTAL INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	745.278
COSTO DE VENTAS	
Costo de venta de cobre propio	(507.765)
Costo de ventas de cobre comprados a terceros	(83.595)
Costo de venta de subproductos y otros	(39.643)
Ingresos por transferencias	(51.809)
TOTAL COSTOS DE VENTAS	(682.812)
RESULTADO BRUTO	62.466
Otros Ingresos por función	41.340
Costos de distribución	(1.032)
Gastos de administración	(25.110)
Otros gastos por función	(110.221)
Otros ganancias (pérdidas)	1.839
Ingresos financieros	1.839
Costos financieros	(20.142)
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	(4.624)
Diferencias de cambio	(21.378)
GANANCIA (PERDIDA) ANTES DE IMPUESTOS	(75.023)
Gastos por impuestos a las ganancias	31.959
GANANCIA (PERDIDA)	(43.064)
GANANCIA (PERDIDA) ATRIBUIBLE A	
Ganancia (pérdida) atribuible a los propietarios de la controladora	(40.316)
Ganancia (pérdida) atribuible a participaciones no controladora	(2.748)
GANANCIA (PERDIDA)	(43.064)

Estado de resultados divisional

Andina

Por el año terminado el 31 de diciembre de 2016

Expresados en miles de dólares - MUS\$

INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	
Ingresos por venta de cobre propio	873.101
Venta de cobre comprados a terceros	120.456
Ingresos por venta de subproductos y otros	70.963
Ingresos por transferencias	860
TOTAL INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	1.065.380
COSTO DE VENTAS	
Costo de venta de cobre propio	(909.711)
Costo de ventas de cobre comprados a terceros	(119.501)
Costo de venta de subproductos y otros	(24.158)
Ingresos por transferencias	6.712
TOTAL COSTOS DE VENTAS	(1.046.658)
RESULTADO BRUTO	18.722
Otros Ingresos por función	10.758
Costos de distribución	(853)
Gastos de administración	(41.444)
Otros gastos por función	(142.949)
Otros ganancias (pérdidas)	2.629
Ingresos financieros	2.033
Costos financieros	(90.342)
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	(8.398)
Diferencias de cambio	(15.469)
GANANCIA (PERDIDA) ANTES DE IMPUESTOS	(265.313)
Gastos por impuestos a las ganancias	153.343
GANANCIA (PERDIDA)	(111.970)
GANANCIA (PERDIDA) ATRIBUIBLE A	
Ganancia (pérdida) atribuible a los propietarios de la controladora	(107.991)
Ganancia (pérdida) atribuible a participaciones no controladora	(3.979)
GANANCIA (PERDIDA)	(111.970)

Estado de resultados divisional

El Teniente

Por el año terminado el 31 de diciembre de 2016

Expresados en miles de dólares - MUS\$

INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	
Ingresos por venta de cobre propio	2.352.920
Venta de cobre comprados a terceros	324.060
Ingresos por venta de subproductos y otros	189.044
Ingresos por transferencias	141
TOTAL INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	2.866.165
COSTO DE VENTAS	
Costo de venta de cobre propio	(1.513.784)
Costo de ventas de cobre comprados a terceros	(321.488)
Costo de venta de subproductos y otros	(115.747)
Ingresos por transferencias	14.967
TOTAL COSTOS DE VENTAS	(1.936.052)
RESULTADO BRUTO	930.113
Otros Ingresos por función	24.846
Costos de distribución	(1.812)
Gastos de administración	(100.200)
Otros gastos por función	(275.842)
Otros ganancias (pérdidas)	7.073
Ingresos financieros	5.780
Costos financieros	(177.195)
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	(21.660)
Diferencias de cambio	(64.669)
GANANCIA (PERDIDA) ANTES DE IMPUESTOS	326.434
Gastos por impuestos a las ganancias	(238.836)
GANANCIA (PERDIDA)	87.598
GANANCIA (PERDIDA) ATRIBUIBLE A	
Ganancia (pérdida) atribuible a los propietarios de la controladora	96.483
Ganancia (pérdida) atribuible a participaciones no controladora	(8.885)
GANANCIA (PERDIDA)	87.598

Estado de resultados divisional

Ventanas

Por el año terminado el 31 de diciembre de 2016

Expresados en miles de dólares - MUS\$

INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	
Ingresos por venta de cobre propio	111.655
Venta de cobre comprados a terceros	107.450
Ingresos por venta de subproductos y otros	212.094
Ingresos por transferencias	98.058
TOTAL INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	529.257
COSTO DE VENTAS	
Costo de venta de cobre propio	(110.922)
Costo de ventas de cobre comprados a terceros	(111.034)
Costo de venta de subproductos y otros	(213.801)
Ingresos por transferencias	(103.277)
TOTAL COSTOS DE VENTAS	(539.034)
RESULTADO BRUTO	(9.777)
Otros Ingresos por función	1.961
Costos de distribución	(1.223)
Gastos de administración	(19.234)
Otros gastos por función	(36.350)
Otros ganancias (pérdidas)	1.306
Ingresos financieros	1.282
Costos financieros	(8.678)
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	(3.733)
Diferencias de cambio	(5.039)
GANANCIA (PERDIDA) ANTES DE IMPUESTOS	(79.485)
Gastos por impuestos a las ganancias	46.244
GANANCIA (PERDIDA)	(33.241)
GANANCIA (PERDIDA) ATRIBUIBLE A	
Ganancia (pérdida) atribuible a los propietarios de la controladora	(31.197)
Ganancia (pérdida) atribuible a participaciones no controladora	(2.044)
GANANCIA (PERDIDA)	(33.241)

Estado de resultados divisional

Gabriela Mistral

Por el año terminado el 31 de diciembre de 2016

Expresados en miles de dólares - MUS\$

INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	
Ingresos por venta de cobre propio	611.305
Venta de cobre comprados a terceros	77.947
Ingresos por venta de subproductos y otros	154
Ingresos por transferencias	-
TOTAL INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	689.406
COSTO DE VENTAS	
Costo de venta de cobre propio	(517.712)
Costo de ventas de cobre comprados a terceros	(77.328)
Costo de venta de subproductos y otros	(162)
Ingresos por transferencias	-
TOTAL COSTOS DE VENTAS	(595.202)
RESULTADO BRUTO	94.204
Otros Ingresos por función	15.379
Costos de distribución	(327)
Gastos de administración	(36.561)
Otros gastos por función	(67.003)
Otros ganancias (pérdidas)	1.701
Ingresos financieros	875
Costos financieros	(15.224)
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	(4.860)
Diferencias de cambio	(10.436)
GANANCIA (PERDIDA) ANTES DE IMPUESTOS	(22.252)
Gastos por impuestos a las ganancias	5.807
GANANCIA (PERDIDA)	(16.445)
GANANCIA (PERDIDA) ATRIBUIBLE A	
Ganancia (pérdida) atribuible a los propietarios de la controladora	(13.633)
Ganancia (pérdida) atribuible a participaciones no controladora	(2.812)
GANANCIA (PERDIDA)	(16.445)

Estado de resultados divisional

Ministro Hales

Por el año terminado el 31 de diciembre de 2016

Expresados en miles de dólares - MUS\$

INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	
Ingresos por venta de cobre propio	1.050.725
Venta de cobre comprados a terceros	567.489
Ingresos por venta de subproductos y otros	104.233
Ingresos por transferencias	-
TOTAL INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	1.722.447
COSTO DE VENTAS	
Costo de venta de cobre propio	(1.034.242)
Costo de ventas de cobre comprados a terceros	(572.233)
Costo de venta de subproductos y otros	(5.139)
Ingresos por transferencias	34.476
TOTAL COSTOS DE VENTAS	(1.577.138)
RESULTADO BRUTO	145.309
Otros Ingresos por función	2.149
Costos de distribución	(1.917)
Gastos de administración	(46.288)
Otros gastos por función	(135.537)
Otros ganancias (pérdidas)	4.252
Ingresos financieros	2.151
Costos financieros	(59.901)
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	(12.145)
Diferencias de cambio	(23.904)
GANANCIA (PERDIDA) ANTES DE IMPUESTOS	(125.831)
Gastos por impuestos a las ganancias	58.729
GANANCIA (PERDIDA)	(67.102)
GANANCIA (PERDIDA) ATRIBUIBLE A	
Ganancia (pérdida) atribuible a los propietarios de la controladora	(60.443)
Ganancia (pérdida) atribuible a participaciones no controladora	(6.659)
GANANCIA (PERDIDA)	(67.102)

Estado consolidado de resultados divisionales

Por el año terminado el 31 de diciembre de 2016
Expresados en miles de dólares - MUS\$

	CHUQUICA- MATA	R. TOMIC	SALVADOR	ANDINA	EL TIENIEN- TE	VENTANAS	G. MISTRAL	M. HALES	C. MATRIZ	CONSOLI- DADO	AJUSTES	Total
INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS												
Ingresos por venta de cobre propio	1.700.216	1.571.924	508.747	873.101	2.352.920	111.655	611.305	1.050.725	-	8.780.593	-	8.780.593
Venta de cobre comprados a terceros	268.887	203.062	84.140	120.456	324.060	107.450	77.947	567.489	-	1.753.491	-	1.753.491
Ingresos por venta de subproductos y otros	334.444	20.984	70.751	70.963	189.044	212.094	154	104.233	-	1.002.667	-	1.002.667
Ingresos por transferencias	195.700	-	81.640	860	141	98.058	-	-	-	376.399	(376.399)	-
TOTAL INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	2.499.247	1.795.970	745.278	1.065.380	2.866.165	529.257	689.406	1.722.447	-	11.913.150	(376.399)	11.536.751
COSTO DE VENTAS												
Costo de venta de cobre propio	(1.329.174)	(1.216.660)	(507.765)	(909.711)	(1.513.784)	(110.922)	(517.712)	(1.034.242)	-	(7.139.970)	-	(7.139.970)
Costo de ventas de cobre comprados a terceros	(279.895)	(201.448)	(83.595)	(119.501)	(321.488)	(111.034)	(77.328)	(572.233)	-	(1.766.522)	-	(1.766.522)
Costo de venta de subproductos y otros	(118.359)	(26.167)	(39.643)	(24.158)	(115.747)	(213.801)	(162)	(5.139)	-	(543.176)	-	(543.176)
Ingresos por transferencias	(328.044)	50.576	(51.809)	6.712	14.967	(103.277)	-	34.476	-	(376.399)	376.399	-
TOTAL COSTOS DE VENTAS	(2.055.472)	(1.393.699)	(682.812)	(1.046.658)	(1.936.052)	(539.034)	(595.202)	(1.577.138)	-	(9.826.067)	376.399	(9.449.668)
RESULTADO BRUTO	443.775	402.271	62.466	18.722	930.113	(9.777)	94.204	145.309	-	2.087.083	-	2.087.083
Otros Ingresos por función	37.068	4.973	41.340	10.758	24.846	1.961	15.379	2.149	-	138.474	-	138.474
Costos de distribución	(3.749)	(978)	(1.032)	(853)	(1.812)	(1.223)	(327)	(1.917)	-	(11.891)	-	(11.891)
Gastos de administración	(95.598)	(50.960)	(25.110)	(41.444)	(100.200)	(19.234)	(36.561)	(46.288)	-	(415.395)	-	(415.395)
Otros gastos por función	(363.687)	(192.560)	(110.221)	(142.949)	(275.842)	(36.350)	(67.003)	(135.537)	-	(1.324.149)	-	(1.324.149)
Otros ganancias (pérdidas)	6.168	4.432	1.839	2.629	7.073	1.306	1.701	4.252	-	29.400	-	29.400
Ingresos financieros	6.231	3.211	1.839	2.033	5.780	1.282	875	2.151	-	23.402	-	23.402
Costos financieros	(126.220)	(49.645)	(20.142)	(90.342)	(177.195)	(8.678)	(15.224)	(59.901)	-	(547.347)	-	(547.347)
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	(17.399)	(12.663)	(4.624)	(8.398)	(21.660)	(3.733)	(4.860)	(12.145)	(91.876)	(177.358)	-	(177.358)
Diferencias de cambio	(67.334)	(24.666)	(21.378)	(15.469)	(64.669)	(5.039)	(10.436)	(23.904)	-	(232.895)	-	(232.895)
GANANCIA (PERDIDA) ANTES DE IMPUESTOS	(180.745)	83.415	(75.023)	(265.313)	326.434	(79.485)	(22.252)	(125.831)	(91.876)	(430.676)	-	(430.676)
Gastos por impuestos a las ganancias	91.268	(66.368)	31.959	153.343	(238.836)	46.244	5.807	58.729	14.950	97.096	-	97.096
GANANCIA (PERDIDA)	(89.477)	17.047	(43.064)	(111.970)	87.598	(33.241)	(16.445)	(67.102)	(76.926)	(333.580)	-	(333.580)
GANANCIA (PERDIDA) ATRIBUIBLE A												
GANANCIA (PERDIDA) atribuible a los propietarios de la controladora	(86.376)	15.397	(40.316)	(107.991)	96.483	(31.197)	(13.633)	(60.443)	(47.342)	(275.418)	-	(275.418)
GANANCIA (PERDIDA) atribuible a participaciones no controladora	(3.101)	1.650	(2.748)	(3.979)	(8.885)	(2.044)	(2.812)	(6.659)	(29.584)	(58.162)	-	(58.162)
GANANCIA (PERDIDA)	(89.477)	17.047	(43.064)	(111.970)	87.598	(33.241)	(16.445)	(67.102)	(76.926)	(333.580)	-	(333.580)

Bases de preparación de los estados de resultados divisionales

Los estados de resultados divisionales se preparan en cumplimiento de los estatutos de la Corporación, de acuerdo con Normas Internacionales de Información financiera y las siguientes bases internas:

Nota 1

Transferencias Interdivisionales. Las transferencias interdivisionales de productos y servicios se efectuaron y registraron a precios convenidos similares a los de mercado. Por lo tanto, en estos estados de resultados divisionales se incluyen los siguientes conceptos:

- Los ingresos por ventas muestran, en líneas separadas, las ventas a terceros de productos recibidos de otras divisiones y los ingresos divisionales por transferencias realizadas a otras divisiones.
- Consecuentemente con lo anterior, los costos de ventas también muestran, en líneas separadas los costos correspondientes a los productos recibidos de otras divisiones y vendidos a terceros y los costos asignables a los ingresos divisionales por las transferencias a otras divisiones.

Nota 2

Asignación de Ingresos y Gastos Corporativos. Los ingresos y gastos controlados en Casa Matriz y afiliadas de la Corporación se adicionan a los ingresos y gastos directos de las divisiones, según las bases vigentes establecidas para el ejercicio, según consta en el Estado de Asignación de Ingresos y Gastos controlados en Casa Matriz y de afiliadas a las Divisiones.

En otros gastos por función, se incluye el gasto por la Ley N°13.196, la cual grava a la Corporación en un 10%, sobre el retorno en moneda extranjera por la venta al exterior de su producción de cobre, incluidos sus subproductos, y su distribución por División es:

División	MUS\$
Chuquicamata	178.767
Radomiro Tomic	154.201
Salvador	52.547
Andina	79.412
El Teniente	202.360
Ventanas	26.107
Gabriela Mistral	59.255
Ministro Hales	113.006
Total Ley N°13.196	865.655



EY Chile
Avda. Presidente
Bosco 5435, piso 4,
Santiago

Tel: +56 (2) 2676 1000
www.eychile.cl

Informe del Auditor Independiente sobre información suplementaria

Señores
Accionistas y Directores
Corporación Nacional del Cobre de Chile

De nuestra consideración:

Hemos efectuado una auditoría a los estados financieros consolidados ("los estados financieros") de la Corporación Nacional del Cobre de Chile al y por el año terminado al 31 de diciembre de 2016 y hemos emitido nuestro informe sobre los mismos con fecha 30 de marzo de 2017, que incluyen una opinión sin salvedades sobre esos estados financieros.

Nuestra auditoría fue efectuada con el propósito de formarnos una opinión sobre los estados financieros tomados como un todo. Los estados de resultados divisionales, se presentan con el propósito de efectuar un análisis adicional y no es una parte requerida de los estados financieros. Tal información suplementaria es responsabilidad de la Administración y fue derivada de, y se relaciona directamente con, los registros contables y otros registros subyacentes utilizados para preparar los estados financieros. La mencionada información suplementaria ha estado sujeta a los procedimientos de auditoría aplicados en una auditoría de los estados financieros y a ciertos procedimientos adicionales, incluyendo la comparación y conciliación de tal información suplementaria directamente con los registros contables y otros registros subyacentes utilizados para preparar los estados financieros o directamente con los estados financieros mismos y los otros procedimientos adicionales, de acuerdo con normas de auditoría generalmente aceptadas en Chile. En nuestra opinión, la mencionada información suplementaria se presenta razonablemente en todos los aspectos significativos en relación con los estados financieros tomados como un todo.

Saluda atentamente a usted,


Oscar Gálvez R.

EY Audit SpA.

Santiago, 30 de marzo de 2017

Estado de asignación de ingresos y gastos controlados en Casa Matriz y afiliadas a las divisiones

Correspondientes al periodo comprendido entre el 1° de enero y el 31 de diciembre de 2016
Expresado en miles de dólares estadounidenses - MUS\$

	TOTAL MUS\$	CHUQUICA- MATA MUS\$	R. TOMIC MUS\$	SALVADOR MUS\$	ANDINA MUS\$	EL TENIENTE MUS\$	VENTANAS MUS\$	G. MISTRAL MUS\$	M. HALES MUS\$	C. MATRIZ MUS\$
Operaciones de ventas Casa Matriz y Filiales	1.396.893	295.947	216.548	86.430	123.499	334.066	61.282	79.680	199.441	-
Costo de ventas Casa Matriz y Filiales	(1.397.512)	(293.183)	(210.682)	(87.427)	(124.979)	(336.225)	(62.085)	(80.873)	(202.058)	-
Ajuste ventas no realizadas Filiales	(17.728)	(6.612)	(8.630)	(152)	(163)	(2.255)	(11)	131	(36)	-
Otros Ingresos por función	42.144	9.825	4.395	6.637	3.534	9.120	1.349	3.270	4.014	-
Costos de distribución	(5.650)	(1.185)	(851)	(354)	(505)	(1.360)	(251)	(327)	(817)	-
Gastos de administración	(179.941)	(44.492)	(23.944)	(13.219)	(16.666)	(40.598)	(9.588)	(10.619)	(20.815)	-
Otros Gastos por función	(82.176)	(24.695)	(7.649)	(6.249)	(12.112)	(20.420)	(1.729)	(2.131)	(7.191)	-
Otros Ganancias (pérdidas)	29.400	6.168	4.432	1.839	2.629	7.073	1.306	1.701	4.252	-
Ingresos Financieros	18.284	4.809	2.290	1.434	1.733	4.034	1.066	1.060	1.858	-
Costos Financieros	(51.402)	(10.850)	(7.718)	(3.236)	(4.603)	(12.341)	(2.301)	(2.975)	(7.378)	-
Participación en las ganancias (pérdidas) de Asoc. y Neg conj. Contab. utilizando método de la participación	(175.872)	(17.621)	(12.663)	(5.254)	(7.511)	(20.209)	(3.733)	(4.860)	(12.145)	(91.876)
Diferencias de cambio	(4.408)	(1.711)	(288)	(511)	(473)	(765)	(401)	(256)	(3)	-
Impuestos a la renta	191.117	46.998	26.710	9.767	18.265	40.438	7.503	7.440	19.045	14.950
Total ingresos (gastos) controlados en Casa Matriz y afiliadas	(236.851)	(36.602)	(18.050)	(10.295)	(17.352)	(39.442)	(7.593)	(8.759)	(21.833)	(76.926)
Total ingresos (gastos) controlados en Casa Matriz y afiliadas atribuible a participaciones no controladora	(58.162)	(3.101)	1.650	(2.748)	(3.979)	(8.885)	(2.044)	(2.812)	(6.659)	(29.584)
Total ingresos (gastos) controlados en Casa Matriz y afiliadas atribuible a los propietarios de la controladora	(178.689)	(33.501)	(19.700)	(7.547)	(13.373)	(30.556)	(5.549)	(5.947)	(15.174)	(47.342)
Total ingresos (gastos) controlados en Casa Matriz y afiliadas	(236.851)	(36.602)	(18.050)	(10.295)	(17.352)	(39.442)	(7.593)	(8.759)	(21.833)	(76.926)

Criterios para la asignación de ingresos y gastos controlados en Casa Matriz y afiliadas a las divisiones

Los ingresos y gastos controlados en Casa Matriz y afiliadas se asignan a las Divisiones de acuerdo a los criterios que se señalan para cada rubro de las cuentas de resultados:

1. Ventas y costos de operaciones comerciales de Casa Matriz, afiliadas y ajuste de ventas no realizadas a afiliadas

La distribución a las Divisiones se realiza principalmente en proporción a los ingresos ordinarios de cada División.

2. Otros ingresos, por función

- Los otros ingresos, por función, asociados e identificados con cada División en particular se asignan en forma directa.
- El reconocimiento de utilidades realizadas y los otros ingresos por función de afiliadas, se distribuyen en proporción a los ingresos ordinarios de cada División.
- El remanente de los otros ingresos se distribuye en proporción a la sumatoria de los saldos del rubro "otros ingresos" y el rubro "ingresos financieros" de las respectivas Divisiones.

3. Costos de distribución

- Los gastos asociados e identificados con cada División se asignan en forma directa.
- Los costos de distribución de afiliadas se asignan en proporción a los ingresos ordinarios cada División.

4. Gastos de administración

- Los gastos de administración registrados en centros de costos identificados con cada División se asignan en forma directa.
- Los gastos de administración registrados en centros de costos asociados a la función de ventas y los gastos de administración de afiliadas se distribuyen en proporción a los ingresos ordinarios de cada División.

- Los gastos de administración registrados en centros de costos asociados a la función abastecimiento se asignan en relación a los saldos contables de materiales en bodega de cada División.
- Los restantes gastos registrados en centros de costos se asignan en relación a los egresos de caja operacionales de las respectivas Divisiones.

5. Otros Gastos, por Función

- Los otros gastos asociados e identificados con cada División en particular se asignan en forma directa.
- Los gastos de estudios preinversionales y los otros gastos por función de afiliadas, se distribuyen en proporción a los ingresos ordinarios por cada División.

6. Otras Ganancias

- Las otras ganancias asociadas e identificadas con cada División en particular se asignan en forma directa.
- Las otras ganancias de afiliadas se distribuyen en proporción a los ingresos ordinarios de cada División.

7. Ingresos financieros

- Los ingresos financieros asociados e identificados con cada División en particular se asignan en forma directa.
- Los ingresos financieros de afiliadas se distribuyen en proporción a los ingresos ordinarios de cada División.
- El remanente de Ingresos financieros se distribuye en relación a los egresos de caja operacionales de cada División.

8. Costos financieros

- Los costos financieros asociados e identificados con cada División en particular se asignan en forma directa.
- Los costos financieros asociados al financiamiento gestionado de forma centralizada en Casa Matriz, se distribuye en base a las inversiones realizadas por cada División.
- Los costos financieros de afiliadas y de la Casa Matriz se distribuyen en proporción a los gastos de administración de cada División.

9. Participación en las ganancias (pérdidas) de Asociadas y negocios conjuntos, que se contabilizan utilizando el método de la participación

- La participación en las ganancias o pérdidas de asociadas y negocios conjuntos identificados con cada División en particular se asigna en forma directa.
- La participación en las ganancias o pérdidas de asociadas y negocios conjuntos de afiliadas se distribuyen en proporción a los ingresos ordinarios de cada División.

10. Diferencias de cambio

- Las diferencias de cambio identificables con cada División en particular se asignan en forma directa.
- Las diferencias de cambio de afiliadas se distribuyen en proporción a ingresos ordinarios de cada División.
- El remanente de diferencias de cambio se distribuye en relación a los egresos de caja operacionales de cada División.

11. Aporte al Fisco de Chile Ley N°13.196

- El monto del aporte se asigna y contabiliza en relación a los valores facturados y contabilizados por exportaciones de cobre y subproductos de cada División, afectos al tributo.

12. Ingresos (gastos) por impuestos a las ganancias

- El impuesto a la renta de primera categoría, del D.L. 2.398 y el impuesto específico a la actividad minera, se asignan en función a los resultados antes de impuestos a la renta de cada División, considerando para estos efectos los criterios de asignación de ingresos y gastos de Casa Matriz y afiliadas antes señalados.
- Otros gastos por impuestos, se asignan en proporción al impuesto a la renta de primera categoría, el impuesto específico a la actividad minera y del D.L. 2.398, asignados a cada División.

Estado de situación financiera resumido

Al 31 de diciembre de 2016

	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$							
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA RESUMIDO																											
ACTIVOS																											
Total activos corrientes	21.554	148.997	8.008	24.790	4.742	283	-	-	8.305	918	2.026	113.993	18.270	-	9.130	307	5.098	1.363	4.208	4.225	5.442	3.252	23.012	-	2.818	78.578	
Total activos no corrientes	100	4.036	24	114.484	118	462	-	-	554	82	22.155	3.014.897	97.348	-	708	611	7.642	1.239	9.922	2.390	3.243	1.379	42.702	-	547	487.699	
TOTAL ACTIVOS	21.654	153.033	8.032	139.274	4.860	745	-	-	8.859	1.000	24.181	3.128.830	115.618	-	9.838	918	12.680	2.602	14.130	6.615	8.685	4.631	65.714	-	3.365	1.566.277	
PASIVOS																											
Total pasivos corrientes	17.831	112.320	5.169	7.946	566	4.222	-	-	6.276	56	4.371	152.607	5.903	-	3.678	93	2.896	4.111	4.225	3.439	3.301	3.873	19.603	-	87	20.487	
Total pasivos no corrientes	19	69	-	2.302	-	-	-	-	707	-	9.027	670.771	74.905	-	544	601	11.810	1.045	9.922	672	1.617	827	43.904	-	-	477.429	
TOTAL PASIVOS	17.850	112.389	5.169	10.248	566	4.222	-	-	6.983	56	13.398	823.378	80.808	-	4.222	694	14.706	5.156	14.147	4.111	4.918	4.700	63.507	-	87	497.916	
PATRIMONIO																											
Patrimonio atribuible a los propietarios de la controladora	3.431	40.644	2.863	129.026	4.294	(3.477)	-	-	1.876	944	10.805	1.326.848	34.810	-	5.616	222	(2.026)	(2.554)	(17)	2.504	3.767	(69)	2.207	-	3.278	68.361	
Participaciones no controladoras	373	-	-	-	-	-	-	-	(22)	-	(22)	978.664	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PATRIMONIO TOTAL	3.804	40.644	2.863	129.026	4.294	(3.477)	-	-	1.876	944	10.783	2.305.512	34.810	-	5.616	224	(2.026)	(2.554)	(17)	2.504	3.767	(69)	2.207	-	3.278	68.361	
TOTAL PATRIMONIO Y PASIVOS	21.654	153.033	8.032	139.274	4.860	745	-	-	8.859	1.000	24.181	3.128.830	115.618	-	9.838	918	12.680	2.602	14.130	6.615	8.685	4.631	65.714	-	3.365	1.566.277	
ESTADO DE RESULTADOS RESUMIDO																											
Ganancia bruta	168	3.933	1.666	14.593	2.492	-	-	-	1.491	-	-	8.933	9.350	-	2.552	8	1.259	(520)	-	242	1.138	2.239	14.708	-	-	1.079	
Otros ingresos (gastos), ganancias (pérdidas) y participaciones	64	2.612	1.436	16.682	1.074	4.067	-	-	798	11	6.476	225.874	4.978	-	695	40	1.794	527	(1)	(221)	900	1.392	16.431	6	(23)	27.551	
Ganancia (pérdida), antes de impuestos	104	1.321	230	(2.089)	1.418	(4.067)	-	-	693	(11)	(6.476)	(216.211)	4.372	-	216	(2.052)	(32)	(535)	(1.047)	1	463	238	847	(1.723)	(6)	23	(26.472)
Gasto por impuestos a las ganancias	(24)	393	(90)	(359)	-	-	-	-	(444)	-	1.790	127	(1.209)	-	(166)	110	304	-	(185)	(185)	-	(216)	279	-	-	6.886	
GANANCIA (PÉRDIDA)	80	1.714	140	(2.089)	1.059	(4.067)	-	-	249	(11)	(4.686)	(216.934)	3.163	-	(218)	(32)	(425)	(743)	1	278	238	631	(1.444)	(6)	23	(19.586)	
ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO DIRECTO RESUMIDO																											
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de operación	315	(15.071)	2.057	(960)	554	(3.577)	-	-	3.712	-	168	5.348	3.865	-	1.723	(36)	(1.225)	(54)	-	241	(399)	1.825	541	-	91	(182.144)	
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de inversión	12	(2)	-	93.626	1	-	-	-	(88)	-	(682)	256	95	-	(103)	-	(78)	1	-	(275)	666	(223)	(669)	-	(87)	-	
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de financiación	-	15.066	-	(98.041)	-	3.679	-	-	-	-	853	(55.523)	-	-	1.190	-	2.583	-	-	-	-	(893)	2.451	-	-	149.256	
Incremento neto (disminución) en el efectivo y equivalentes al efectivo, antes del efecto de los cambios en la tasa de cambio	327	(7)	2.057	(5.375)	555	102	-	-	3.674	-	339	(49.919)	3.960	-	2.810	(36)	1.280	(53)	-	(34)	267	709	2.323	-	4	(32.888)	
Efectos de la variación en la tasa de cambio sobre el efectivo y equivalentes al efectivo	(788)	7	-	1.133	(28)	-	-	-	2	-	(1)	-	11	-	961	14	22	24	-	7	109	7	64	-	-	3.515	
Incremento (disminución) neto de efectivo y equivalentes al efectivo	(461)	-	2.057	(4.242)	527	102	-	-	3.676	-	338	(49.919)	3.971	-	3.771	(22)	1.302	(29)	-	(27)	376	716	2.387	-	4	(29.373)	
Efectivo y equivalentes al efectivo al principio del periodo	4.546	1	2.385	19.225	2.926	167	-	-	3.910	918	566	63.381	11.278	-	-	248	205	424	-	130	1.874	88	2.258	-	-	33.021	
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFECTIVO AL FINAL DEL PERIODO	4.085	1	4.442	14.983	3.453	269	-	-	7.586	918	904	13.462	15.249	-	3.771	226	1.507	395	-	103	2.250	804	4.645	-	4	4.248	

Estado de cambios en el patrimonio resumido

A131 de diciembre de 2015

2015	ESTADO DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO RESUMIDO																														
	CHILE COPPER LTD. CONSOLIDADO	CODELCO KUPFERHANDL GMBH CONSOLIDADO	CODELCO USA GROUP CONSOLIDADO	CODELCO INTERNACIONAL LIMITED CONSOLIDADO	CODELCO SHANGHAI COMPANY LIMITED	CIA. CONTRACTUAL MINERA LOS ANDES	CIA. MINERA PICACHO SCM	SANTIAGO DE RIO GRANDE S.A.	EXPLORACIONES MINERAS ANDINAS S.A.	INVERSIONES MINERAS LOS LEONES SPA	SOC. INVERSIONES COPPERFIELD LTDA.	INVERSIONES MINERAS GACRUX SPA CONSOLIDADO	COMPLEJO PORTUARIO MEJILLONES S.A.	IM2 S.A.	BIOSIGMA S.A.	ASOCIACION GARANTIZADORA DE PENSIONES	CLINICA RIO BLANCO S.A.	CENTRO DE ESP. MEDICAS RIO BLANCO LTDA.	SOC. ELECTORA HOSPITAL DEL COBRE CALAMA S.A.	ISAPRE RIO BLANCO LTDA.	ISAPRE CHUQUICAMATA LTDA.	CLINICA SAN LORENZO LTDA. CONSOLIDADO	FUSAT CONSOLIDADO	ENERGIA MINERA S.A.	CENTRAL ELÉCTRICA LUZ MINERA SPA	SOC. DE PROCESAMIENTO DE MOLIBDENO LTDA.	ANGLO AMERICAN SUR S.A. (1)				
	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$		
Saldo Inicial 01/01/2015	1	3.649	-	89.565	2.000	17.655	1.213	24	236	1.000	14.278	167.784	32.596	3.298	32.868	-	3.925	415	358	886	1.262	20	200	25.002	1	15.886	1.240.736				
Capital emitido	229	-	1.706	4.328	160	-	4	96	-	-	(41)	3.517.069	-	29	(781)	(20)	(112)	22	-	1.540	-	607	11.178	-	-	(45)	(11.069)				
Otras reservas	3.828	40.472	1.134	49.773	753	(15.956)	(984)	(82)	1.998	(26)	3.685	(348.790)	(2.513)	1.378	(30.816)	263	(5.065)	(1.712)	(993)	(139)	2.343	(1.212)	(3.998)	(22.066)	(1.094)	(7.674)	3.188.614				
Patrimonio atribuible a los propietarios de la controladora	4.058	44.121	2.840	143.666	2.913	1.699	229	(54)	2.330	974	17.922	336.063	30.083	4.705	1.271	243	(1.252)	(1.275)	(35)	2.287	3.605	(585)	7.380	2.936	(1.093)	8.167	4.398.281				
Participaciones no controladoras	444	-	-	-	-	-	-	-	-	245	1.823.844	-	-	-	636	9	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-		
PATRIMONIO TOTAL	4.502	44.121	2.840	143.666	2.913	1.699	229	(54)	2.330	974	18.167	5.983.907	30.083	4.705	1.907	252	(1.252)	(1.275)	(35)	2.287	3.605	(585)	7.381	2.936	(1.093)	8.167	4.398.281				
Cambios en el patrimonio																															
Capital emitido	-	377	-	(20.633)	-	-	1.213	-	-	-	(709)	-	-	-	(1.333)	-	571	60	-	129	183	-	-	-	-	(1.355)	(63.200)	-	-	-	
Otras reservas	230	-	-	1.385	122	-	-	-	-	-	(177)	8.153	-	-	(343)	(20)	(17)	3	-	224	-	(33)	1.151	-	-	(13)	24.572	-	-	-	
Ganancias (pérdidas) acumuladas	(185)	3.374	117	27.986	(711)	1.109	(984)	1	715	19	4.254	1.840.197	(2.636)	(322)	1.608	47	1.131	527	(17)	(172)	83	(77)	3.312	3.257	279	9.500	101.899	-	-	-	
Patrimonio atribuible a los propietarios de la controladora	45	3.751	117	8.738	(589)	1.109	229	1	715	19	3.418	1.848.350	(2.636)	(322)	(68)	27	1.685	590	(17)	181	266	(110)	4.463	3.257	(1.076)	(33.713)	126.471	-	-	-	
Participaciones no controladoras	(2)	-	-	-	-	-	-	-	(4)	-	107	820.673	-	-	(33)	2	-	-	-	-	-	(7)	-	-	-	-	-	-	-	-	
PATRIMONIO TOTAL	43	3.751	117	8.738	(589)	1.109	229	1	711	19	3.525	2.669.023	(2.636)	(322)	(101)	29	1.685	590	(17)	181	266	(117)	4.463	3.257	(1.076)	(33.713)	126.471	-	-	-	
Saldo Final 31/12/2015																															
Capital emitido	1	3.272	-	110.198	2.000	17.655	-	24	236	1.000	14.987	167.784	32.596	3.298	34.201	-	3.354	355	358	757	1.079	20	200	25.002	1.356	79.086	1.240.736				
Otras reservas	(1)	-	1.706	2.943	38	-	4	96	-	-	86	3.508.916	-	29	(438)	(95)	(95)	19	-	1.316	-	640	10.027	-	-	(32)	(55.641)	-	-	-	-
Ganancias (pérdidas) acumuladas	4.013	37.098	1.017	21.767	1.464	(17.065)	-	(83)	1.283	(45)	(569)	(2.188.887)	123	1.700	(32.424)	216	(6.196)	(2.239)	(876)	33	2.660	(1.135)	(7.310)	(25.323)	(1.373)	(17.174)	3.066.715	-	-	-	-
Patrimonio atribuible a los propietarios de la controladora	4.013	40.370	2.723	134.938	3.502	590	-	(55)	1.615	955	14.504	1.877.713	32.719	5.027	1.339	216	(2.937)	(1.865)	(18)	2.106	3.339	(475)	2.917	(321)	(17)	61.880	4.271.810	-	-	-	-
Participaciones no controladoras	446	-	-	-	-	-	-	-	4	-	138	1.042.171	-	-	669	7	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-
PATRIMONIO TOTAL	4.459	40.370	2.723	134.938	3.502	590	-	(55)	1.619	955	14.642	2.529.884	32.719	5.027	2.008	223	(2.937)	(1.865)	(18)	2.106	3.339	(468)	2.918	(321)	(17)	61.880	4.271.810	-	-	-	-



Hechos relevantes

Estados Financieros Consolidados

Al 31 de Diciembre de 2016

La Corporación informó a la Superintendencia de Valores y Seguros, durante el período enero - diciembre 2016 y durante el año 2015, los siguientes hechos relevantes:

1. Cambios en el Directorio, de Ejecutivos y de Estructura Organizacional

- Con fecha 27 de febrero de 2015, se comunicó como hecho esencial, que se procedió a las siguientes designaciones de ejecutivos principales:
 1. Designación de don Patricio Chávez Inostroza, a contar del 01 de marzo de 2015, como Vicepresidente de Asuntos Corporativos y Sustentabilidad.
 2. Designación de don Alejandro Rivera Stambuk, quien se integró a la Corporación el 01 de abril de 2015, como Vicepresidente de Administración y Finanzas. Bajo su dependencia tiene las siguientes Gerencias: Presupuesto y Control de Gestión, Evaluación de Inversiones y Control de Proyectos, Contraloría, TICA, Finanzas y Negocios Estratégicos.
 3. Designación de don José Robles Becerra, a contar del 01 de abril de 2015, como Vicepresidente de Productividad y Costos, quien tiene bajo su dependencia las siguientes Gerencias: Proyecto Estructural de Productividad y Costos, Dirección Técnica de Proyectos Divisionales, Abastecimiento, Gestión y Fiscalización de Empresas Contratistas, Energía y Recursos Híbridos y Optimización FURE.
 4. Designación de don César Correa Parker como Auditor General de la Corporación, a contar del 01 de abril de 2015.
- Con fecha 05 de mayo de 2015, se informó como hecho esencial, que, S.E., la Presidenta de la República designó a contar del 11 de mayo del presente, como integrantes del Directorio de Codelco, a los señores Juan Enrique Morales Jaramillo e Isidoro Palma Penco.
- Con fecha 29 de marzo de 2016, se informó como hecho esencial, que don Cristián Quinzio Santelices, Consejero Jurídico de Codelco, dejó de prestar servicios a la Corporación a partir del 01 de abril de 2016.

Don Diego Ruidíaz Gómez, Consejero Jurídico de División el Teniente, asume interinamente las funciones de Consejero Jurídico, a contar del 01 de abril de 2016.
- Con fecha 01 de abril de 2016, se informó como hecho esencial, que, con el objeto de responder de mejor forma a los desafíos operacionales de la Corporación y aprovechar las sinergias operativas y territoriales existentes, se ha resuelto reestructurar la organización de las Vicepresidencias Norte y Centro - Sur de la Corporación, las cuales quedarán conformadas de la siguiente forma:
 - Vicepresidencia de Operaciones Norte: Divisiones Chuquicamata, Radomiro Tomic, Ministros Hales, Gabriela Mistral y Salvador; a cargo de don Alvaro Aliaga Jobet.
 - Vicepresidencia de Operaciones Centro – Sur: Divisiones Andina, Ventanas y El Teniente; a cargo de don Octavio Araneda Oses.

Estos cambios organizacionales y designaciones, están vigentes desde el 1° de mayo de 2016
- Con fecha 11 de mayo de 2016, se informó como hecho esencial, que por Decreto Supremo N° 82, de fecha 14 de abril de 2016 del Ministerio de Minería, se ha designado como integrante del Directorio de Codelco Chile, por un período de 4 años, a contar del 12 de mayo de 2016, al señor Raimundo Espinoza Concha.
- Con fecha 03 de junio de 2016, se informó como hecho esencial, que don Ricardo Palma Contesse, Gerente General de División Andina de Codelco, dejó de prestar servicios a la Corporación a partir del 15 de junio de 2016.

Don Alejandro Cuadra Pesce, actual Gerente de Operaciones de dicha División, asume interinamente las funciones de Gerente General de División Andina, a contar del 15 de junio de 2016.

- Con fecha 01 de julio de 2016, se informó como hecho esencial, que don Alejandro Cuadra Pesce ha sido nombrado como Gerente General Titular de División Andina.
- Con fecha 03 de agosto de 2016, se informó como hecho esencial, que don Nicolai Bakovic Hudig ha sido designado como Consejero Jurídico de Codelco a partir del 01 de octubre de 2016.

A contar de esa misma fecha dejó de ejercer como Consejero Jurídico Interino don Diego Ruidíaz Gómez, quien continúa desempeñándose como Abogado Jefe de División El Teniente.

2. Junta de Accionistas

- Con fecha 09 de abril de 2015, se informó que el Directorio de Codelco decidió convocar para el 28 de abril de 2015, a las 12:00 horas en las oficinas de la Compañía ubicadas en Huérfanos 1270, piso 11, Santiago, a reunión para tratar materias propias de Junta Ordinaria de Accionistas.

Dicha instancia se pronunció acerca de los siguientes temas:

1. Examen de la situación de Codelco, Informes de Auditores Externos, Memoria, Balance y demás estados financieros del ejercicio finalizado al 31 de diciembre de 2014.
2. Proceder a la designación de Auditores Externos y Clasificadoras de Riesgo de Codelco para el año 2015.
3. Determinación de un periódico del domicilio social para efectuar las publicaciones legales.
4. Información sobre operación con partes relacionadas.
5. Informe gastos incurridos por el Directorio y Comité de Directores durante el ejercicio 2014.
6. Cualquier otra materia o tema de interés social que sea propia de la junta de accionistas y adoptar los acuerdos correspondientes.

Los estados financieros de la sociedad al 31 de diciembre de 2014 así como la Memoria 2014 han sido publicados en el sitio web de Codelco www.codelco.com.

- Con fecha 29 de abril de 2015, se informó como hecho esencial, que en Junta Ordinaria de Accionistas de Codelco, celebrada el día 28 de abril de 2015, con la asistencia de los señores Ministros de Hacienda y Minería, como delegados de S.E. la Presidenta de la República, se tomaron los siguientes acuerdos:
 1. Se aprobó la Memoria, Balance y demás estados financieros del ejercicio finalizado el 31 de diciembre de 2014, e informe de los auditores externos referido a dicho ejercicio.
 2. Se designó a la Empresa Ernst & Young como Auditora Externa de Codelco durante el año 2015.
 3. Se designó a Feller Rate, Fitch Rating, Moody's y Standard & Poor's como las clasificadoras de riesgo de Codelco para el ejercicio 2015.
 4. Se designó al Diario La Segunda como el diario para las publicaciones que corresponda realizar por medios impresos a Codelco, conforme a lo dispuesto en la ley de sociedades anónimas e instrucciones de la SVS.
 5. Se rindió cuenta de las operaciones que la Corporación ha efectuado con entidades o personas relacionadas, conforme a lo previsto en el artículo 44 de la Ley N° 18.046 sobre Sociedades Anónimas.
 6. Se informó sobre los gastos incurridos por el Directorio y el Comité de Directores durante el ejercicio 2014.
 7. Se informó y analizó el Informe Anual de Avance del Plan de Negocios y Desarrollo 2014-2018, establecido en la Ley N° 20.790.
- Con fecha 07 de septiembre de 2015, se informó que el Directorio de Codelco decidió convocar para el día martes 29 de septiembre de 2015, a reunión de la Junta Extraordinaria de Accionistas para tratar el tema "Seguimiento Avance Plan de Negocios y Desarrollo 2014-2018, según lo establecido en la Ley 20.790; incluyendo fuentes de financiamiento y capitalización requerida".

- Con fecha 25 de septiembre de 2015, se informó en carácter de hecho esencial, que los Ministros de Hacienda y Minería, en su carácter de delegados de S.E. la Presidenta de la República, indicaron la imposibilidad de asistir a la Junta Extraordinaria de Accionistas de Codelco, citada para el martes 29 de septiembre de 2015, razón por la cual no se pudo verificar dicha reunión.

Atendido lo anterior, el Directorio de Codelco convocó a una nueva Junta Extraordinaria.

- Con fecha 08 de octubre de 2015, de acuerdo a lo establecido en el artículo 63 de la Ley N° 18.046, sobre sociedades anónimas, se informó en carácter de hecho esencial, la convocación, para el día lunes 26 de octubre de 2015, a reunión de la Junta Extraordinaria de Accionistas para tratar el tema "Seguimiento Avance Plan de Negocios y Desarrollo 2014-2018, según lo establecido en la Ley N° 20.790; incluyendo fuentes de financiamiento y capitalización requerida".
- Con fecha 26 de octubre de 2015, se informó como hecho esencial que en Junta Extraordinaria de Accionistas de Codelco, celebrada en dicha fecha, con la asistencia de los señores Ministros de Hacienda y Minería, como delegados de S.E. la Presidenta de la República, la Administración expuso el Avance del Plan de Negocios y Desarrollo 2014-2018, según lo establecido en la Ley N° 20.790; incluyendo fuentes de financiamiento y capitalización requerida.
- Con fecha 07 de abril de 2016, se informó que el Directorio de Codelco decidió convocar para el 25 de abril de 2016, a las 17:30 horas en las oficinas de la Compañía ubicadas en Huérfanos 1270, piso 11, Santiago, a reunión para tratar materias propias de Junta Ordinaria de Accionistas.

Dicha instancia se pronunció acerca de los siguientes temas:

1. Examen de la situación de Codelco, Informes de Auditores Externos, Memoria, Balance y demás estados financieros del ejercicio finalizado al 31 de diciembre de 2015.
2. Proceder a la designación de Auditores Externos y Clasificadoras de Riesgo de Codelco para el año 2016.
3. Determinación de un periódico del domicilio social para efectuar las publicaciones legales.

4. Información sobre operación con partes relacionadas.
5. Informe gastos incurridos por el Directorio y Comité de Directores durante el ejercicio 2015
6. Seguimiento Plan de Negocios y Desarrollo 2014-2018 según lo establecido en la Ley 20.790, incluyendo las Fuerzas de Financiamiento y Capitalización requerida.
7. Cualquier otra materia o tema de interés social que sea propia de la junta de accionistas y adoptar los acuerdos correspondientes.

Los estados financieros de la sociedad al 31 de diciembre de 2015 así como la Memoria 2015 han sido publicados en el sitio web de Codelco www.codelco.com.

- Con fecha 25 de abril de 2016, se informó como hecho esencial, que en Junta Ordinaria de Accionistas de Codelco, celebrada el mismo día, con la asistencia de los señores Ministros de Hacienda y Minería, como delegados de S.E. la Presidenta de la República, se tomaron los siguientes acuerdos:
 1. Se aprobó la Memoria, Balance y demás estados financieros del ejercicio finalizado el 31 de diciembre de 2015, e informe de los auditores externos referido a dicho ejercicio.
 2. Se designó a la Empresa Ernst & Young como Auditora Externa de Codelco durante el año 2016.
 3. Se designó a Feller Rate, Fitch Rating, Moody's y Standard & Poor's como las clasificadoras de riesgo de Codelco para el ejercicio 2016.
 4. Se designó al Diario La Segunda como el diario para las publicaciones que corresponda realizar por medios impresos a Codelco, conforme a lo dispuesto en la ley de sociedades anónimas e instrucciones de la SVS.
 5. Se rindió cuenta de las operaciones que la Corporación ha efectuado con entidades o personas relacionadas, conforme a lo previsto en el artículo 44 de la Ley N°18.046 sobre Sociedades Anónimas.
 6. Se informó sobre las actividades del Comité de Directores, así como de los gastos incurridos por el Directorio y el Comité de Directores durante el ejercicio 2015.
 7. Se informó y analizó el Informe Anual de Avance del Plan de Negocios y Desarrollo 2014-2018, establecido en la Ley N° 20.790.

3. Financiamiento

- Con fecha 09 de septiembre de 2015, se comunicó como hecho esencial, que en esa misma fecha, Codelco accedió a los mercados financieros internacionales, a través de la emisión de bonos por USD 2.000 millones, para un plazo de 10 años, con un cupón de 4,5% anual y un rendimiento de 4,695% anual.

La emisión fue liderada en dicha oportunidad por HSBC, Bofa Merrill Lynch y JP Morgan. Estos recursos se integraron al programa de financiamiento del plan de inversiones de la Corporación.

- Con esta fecha 25 de agosto de 2016, se comunicó como hecho esencial, que en esa misma fecha, Codelco realizó la colocación en el mercado local (Bolsa de Comercio de Santiago) de los Bonos Serie C (BCODE-C), que corresponden a la primera emisión de bonos con cargo a la línea inscrita en el Registro de Valores de la SVS bajo el número N°608.

El monto total colocado fue de UF 10.000.000, compuesta de 20.000 títulos de deuda que se emitieron con un valor nominal de UF 500 cada uno, a una tasa de colocación del 2,09% anual. Los Bonos Serie C tienen vencimiento el 24 de agosto de 2026 y tasa de interés (carátula) del 2,5% anual, compuesto, vencido, calculado sobre la base de semestres iguales de 180 días, equivalente a 1,2423% semestral.

Los fondos provenientes de la colocación de dichos bonos se destinarán en un 50% a financiar inversiones y en un 50% a refinanciar pasivos de Codelco.

4. Contingencias, huelgas, paralización de actividades

- Con fecha 09 de abril de 2015, se informó como hecho esencial que con motivo de las lluvias del 24 y 25 de marzo de dicho año, en la Región de Atacama, la División Salvador de Codelco mantuvo paralizadas sus faenas, las cuales fueron reanudadas progresivamente a partir del lunes 20 de abril de 2015.

Se estima que dicha paralización de actividades significó una menor producción de aproximadamente 5.000 toneladas de cobre fino, esperándose recuperar a nivel Corporativo, en el resto del año, con diversas medidas de mitigación; por lo cual dicha situación no provocará un impacto material ni significativo en los resultados de Codelco.

- Con fecha 23 de julio de 2015, se informó como hecho esencial las movilizaciones de organizaciones de trabajadores de empresas contratistas, que en el caso de la División Salvador ponen en peligro la seguridad del personal de la División y producen daños a las instalaciones de la Empresa y la infraestructura pública; la Corporación por razones de fuerza mayor y con el fin de proteger la seguridad de los trabajadores y de la población, se vio obligada a disponer el cierre temporal de las operaciones de dicha División hasta que se restablecieran las condiciones de normalidad para una operación en forma segura.

Los efectos financiero contable de esta paralización dependían de la evaluación del alcance y extensión del evento señalado. Codelco, ante estas movilizaciones de los trabajadores de empresas contratistas, reiteró la necesidad de resolver las discrepancias o negociaciones pendientes por cauces pacíficos y dialogantes.

- Con fecha 04 de agosto de 2015, se informó en carácter de hecho esencial, que las instalaciones de División Ministro Hales de Codelco sufrieron actos de sabotaje por manifestantes que ingresaron ilegalmente a sus instalaciones, cortando una correa overland de transporte de mineral con el objetivo de detener la continuidad de marcha de las operaciones. Este equipo, que se encontraba con mineral cargado, es fundamental para toda la cadena productiva, y su detención podría traducirse en una pérdida diaria de producción de aproximadamente 70 toneladas de cobre fino.

La Corporación, frente a ese hecho, señaló que ejercerá las acciones legales que correspondan contra quienes resulten responsables por dichos actos.

Por otra parte, se informa que estos incidentes se produjeron mientras en Santiago se efectuaba la primera sesión de la mesa de diálogo convocada por Agema (Asociación Gremial de Empresas para la Minería y Rubros Asociados), a la que acudieron ejecutivos de las empresas contratistas y Codelco en su rol de facilitador, y de las que se restaron los representantes de los trabajadores contratistas movilizados.

- Con fecha 18 de agosto de 2015, se informó como hecho esencial, que en la tarde del lunes 17 de agosto, un incendio afectó parte de las instalaciones de la División Chuquicamata en la Región de Antofagasta, el cual no dejó a personas heridas o lesionadas.

El siniestro se produjo bajo tierra en el túnel K1, afectando a dos correas transportadoras de material de la línea de chancado de dicha división y se inició en momentos en que la correa transportadora se encontraba detenida y sin energía, debido a la mantención programada que se estaba realizando a dichas instalaciones.

Codelco inició una investigación interna para esclarecer las causas del incendio, solicitando el apoyo de expertos en esta labor con el fin de descartar la posible intervención de terceras personas.

- Con fecha 08 de octubre de 2015, se informó como hecho esencial que en el marco de un proceso de negociación colectiva, los socios pertenecientes al Sindicato de Supervisores de la División Radomiro Tomic de Codelco, iniciaron una huelga legal, al haber rechazado la última oferta de la empresa. Los efectos financiero contables de esta paralización, a la fecha del reporte, no han sido cuantificados, puesto que dependen de la evaluación del alcance y extensión del evento señalado.
- Con fecha 20 de octubre de 2015, se informó en carácter de hecho esencial, que los asociados del Sindicato de Supervisores y Profesionales de la División Radomiro Tomic de Codelco, aprobaron la última oferta entregada por la Administración de la empresa poniendo término a la huelga legal que iniciaron el jueves 08 de octubre.

- Con fecha 26 de febrero de 2016, se informó como hecho esencial, que con motivo del derrame de concentrado de cobre producido el 25 de febrero de 2016 en el sector de Saladillo, Quinta Región, Codelco División Andina realizó los máximos esfuerzos para superar este incidente ambiental, enfocando las labores en continuar los monitoreos de la calidad de las aguas y en restablecer la normalidad del sistema de conducción de concentrado de cobre, desde la planta concentradora hasta la planta de filtrado.

En ese contexto, se suspendieron en su totalidad, las operaciones de envío de concentrado.

- Con fecha 29 de febrero de 2016, se informó como hecho esencial, que el SERNAGEOMIN, permitió el restablecimiento de operaciones de envío de concentrado en División Andina, comunicado el pasado 26 de febrero.
- Con fecha 16 de abril de 2016, se informó como hecho esencial que División El Teniente debió suspender su producción a partir de esa fecha, en sus procesos de minas y plantas, debido a daños en la infraestructura de acceso de personal y de suministros, así como por la interrupción del sistema de transporte de mineral a plantas producto del frente de mal tiempo que afectó a la región de O'Higgins.
- Con fecha 22 de abril de 2016, se informó como hecho esencial que a partir del 21 de abril de 2016 la División El Teniente reanudó gradualmente la producción de proceso de minas y plantas, luego de una suspensión que se extendió por cinco días a causa de los daños provocados por el severo frente de mal tiempo que afectó a la zona central del país el fin de semana pasado.

La menor producción por esta paralización, se espera sea recuperada a nivel Corporativo, en el resto del año, con diversas medidas de mitigación; por lo cual dicha situación no provocará un impacto material ni significativo en los resultados de Codelco

- Con fecha 05 de septiembre de 2016, se informó como hecho esencial que en el marco de un proceso de negociación colectiva, el Sindicato N°2 de División Salvador que representa principalmente a personal de Fundición y Refinería de dicha División, iniciaron una huelga legal, al haber rechazado la última oferta de la empresa, impidiendo además, el trabajo de los asociados al sindicato N°6. Finalmente se hace presente que los efectos de esta huelga, en producción y resultados, a la fecha del reporte, no han sido cuantificados, puesto que dependen de la evaluación del alcance y extensión del evento señalado.
- Con fecha 12 de septiembre de 2016, se informó como hecho esencial, que los trabajadores del Sindicato N°2 de Potrerillos, de División Salvador, acordaron el viernes 09 de septiembre de 2016, poner fin a la huelga legal que había comenzado el lunes 05 de septiembre, tras aceptar la propuesta de la empresa entregada en el marco de la negociación colectiva

A partir de este hecho, División Salvador ha comenzado la puesta en marcha de las operaciones de fundición, refinería, minas y plantas, coordinando el ingreso de los trabajadores de Codelco y levantándose la suspensión temporal aplicada a las empresas contratistas para asegurar su paulatina reincorporación.

Finalmente se hace presente que se están haciendo los esfuerzos para recuperar la menor producción ocasionada por esta paralización, con diversas medidas de mitigación que se están adoptando en División Salvador, por lo que dicha situación no provocará un impacto material ni significativo en los resultados de Codelco.

5. Otros

- Con fecha 26 de junio de 2015 se informó en carácter de hecho esencial, que el Directorio de Codelco aprobó importantes medidas destinadas a elevar los estándares en materia de transparencia, probidad y buen gobierno corporativo.

El conjunto de medidas aprobadas por el Directorio interviene sobre tres ámbitos del actuar de Codelco: relaciones comerciales, vínculos institucionales y lobby, y procesos de administración de personas.

Para estos efectos, se revisaron y sistematizaron las normativas existentes, unificando y formalizando los estándares corporativos, e incorporando nuevas normativas que buscan potenciar los ya existentes, de ellas se destacan siete iniciativas:

- Generación de una política de regulación de los conflictos de interés, única para toda la Corporación.
- Aumento del número de personas que realizarán declaraciones de intereses y patrimonio.
- Mayor regulación y control en contratos con personas relacionadas y conflicto de intereses.
- Restricción y regulación de regalos y atenciones.
- Regulación del lobby.
- Contratación de personas o empresas políticamente expuestas.
- Establecimiento de un mecanismo de información y sanción.

Este paquete de medidas complementa los elevados estándares de transparencia y probidad vigentes en la empresa desde la aprobación de la ley de Gobierno Corporativo de Codelco.

El actual Directorio aprobó en septiembre de 2014 un primer paquete de medidas destinadas a mejorar su gobierno corporativo, entre las cuales figuran el establecimiento de límites y controles para la gestión de los recursos asignados al funcionamiento del Directorio; la implementación de un sistema transparente y trazable de gestión de solicitudes de contratación, ascenso y desvinculación de ejecutivos y empleados de Codelco, y la creación de un mecanismo para regular la relación entre los integrantes del Directorio y la administración de la empresa y partes relacionadas.

- Con fecha 28 de agosto de 2015 se informó en carácter de hecho esencial, que el Directorio de Codelco en su permanente evaluación del desarrollo de sus proyectos y de sus divisiones productivas, los aumentos de los costos constructivos y las rentabilidades asociadas, ha decidido reconceptualizar el Proyecto de Expansión Andina y retirar de tramitación su Estudio de Impacto Ambiental.

Considerando lo anterior, se procederá a reformular dicho Proyecto y solicitar, en su momento, las aprobaciones y autorizaciones que procedan, con lo cual se busca generar una alternativa que requiera una menor inversión, que implique menores impactos sobre el medio ambiente y que prolongue la vida útil de División Andina por otros 50 años.

- Con fecha 28 de octubre de 2015, el Directorio de Codelco ha tomado conocimiento que el Gobierno de Chile, a través del Ministerio de Hacienda, en su condición de representante del Estado, propietario de la empresa, y de acuerdo a las atribuciones legales que le son propias, ha resuelto realizar un aporte extraordinario de capital por un monto de US\$600 millones, conforme a lo dispuesto en el artículo 1° de la ley 20.790. Esta capitalización se financiará con la venta de activos financieros del Tesoro Público, en moneda nacional o extranjera.
- Con fecha 07 de abril de 2016, la Corporación concretó su salida de la propiedad en la sociedad Copper Partners Investment Company Limited (CUPIC), sobre la cual, hasta antes de dicha fecha, mantenía un 50% de la propiedad a través de la filial Codelco International y que compartía en la misma proporción con la sociedad Album Enterprises Limited (filial de Minmetals).

Para materializar el mencionado término de la participación societaria, Codelco suscribió una serie de acuerdos que formalizaron principalmente los siguientes aspectos:

- Modificación del contrato de venta de cobre de Codelco a CUPIC suscrito el año 2006 (descrito en Nota 30, letra b), numeral ii) de los presentes estados financieros), la cual estipula la reducción de la mitad del tonelaje pendiente de despachar a esa sociedad y por el cual Codelco paga a CUPIC la suma de MUS\$99.330.

- Reducción de capital en CUPIC equivalente al 50% de las acciones de Codelco International en dicha sociedad y por el cual CUPIC devuelve a Codelco la suma de MUS\$99.330.
- Renuncia de Codelco a los eventuales dividendos asociados a las utilidades generadas por CUPIC entre el 1° de enero de 2016 y la fecha de la firma del acuerdo.
- Adicionalmente, el cese de la recepción de dividendos como consecuencia de la no participación de Codelco en la propiedad de CUPIC a partir de 2016, generó que el mencionado contrato de venta de cobre suscrito con CUPIC disminuya el beneficio neto estimado para Codelco hasta el término del mismo (año 2021). Lo anterior implicó que el contrato califique como Contrato Oneroso según lo estipulado en las normas contables vigentes, impactando negativamente en los resultados financieros antes de impuestos de Codelco en MUS\$22.184 (efecto negativo neto de impuestos MUS\$ 6.599), al 07 de abril de 2016.
- Con fecha 01 de diciembre de 2016, el Directorio de Codelco ha tomado conocimiento que el Gobierno de Chile, a través del Ministerio de Hacienda, en su condición de representante del Estado, propietario de la empresa, y de acuerdo a las atribuciones legales que le son propias, ha resuelto realizar un aporte extraordinario de capital por un monto de US\$500 millones, conforme a lo dispuesto en el artículo 1° de la ley 20.790. Esta capitalización se financiará con la venta de activos financieros del Tesoro Público, en moneda nacional o extranjera.

No existen otros hechos que califiquen de relevantes, en lo acontecido con anterioridad al 31 de diciembre de 2016.

Remuneraciones directorio y administración

Al 31 de diciembre de 2016 y 2015

Expresados en miles de dólares - MUS\$

Durante los ejercicios 2016 y 2015, los miembros del Directorio han percibido los montos que se indican en cuadro de transacciones con entidades relacionadas, por los conceptos de dieta y remuneraciones.

1) Dietas del Directorio

Nombre	2016 MUS\$	2015 MUS\$
Raimundo Espinoza Concha	91	93
Gerardo Jofré Miranda	91	93
Marcos Büchi Buc (1)	-	-
Marcos Lima Aravena	-	41
Blas Tomic Errázuriz	114	108
Augusto González Aguirre	-	33
Laura Albornoz Paulman	91	93
Oscar Landerretche Moreno	137	140
Dante Contreras Guajardo	91	93
Isidoro Palma Penco	91	60
Juan Morales Jaramillo	91	60

(1) Durante los periodos comprendidos entre el 1° de enero y 11 de mayo de 2015 y entre el 1° de enero y 31 de diciembre de 2014, la Corporación no ha emitido ningún instrumento de pago por concepto de remuneraciones al Sr. Marcos Büchi Buc, derivadas de su participación (y hasta el término de su período) como Director de la Corporación, por haber renunciado expresa e irrevocablemente a dichos pagos, como asimismo a cualquier acción de cobro presente o futura por tal concepto

2) Remuneraciones

Nombre	2016 MUS\$	2015 MUS\$
Raimundo Espinoza Concha	44	36
Augusto González Aguirre	-	53

Las remuneraciones de los principales ejecutivos de la Corporación el año 2016 ascienden a MUS\$8.714. El valor incluye un bono de desempeño por MUS\$1.640.

Los criterios para la determinación de las remuneraciones fueron establecidos por el Directorio en base a lo propuesto por el Comité de Auditoría, Compensaciones y Ética del Directorio:

- El mercado de referencia para las remuneraciones de Ejecutivos se medirá por una encuesta estándar.
- La orientación de mercado será acordada anualmente por el Directorio en base a propuesta del Comité de Auditoría, Compensaciones y Ética del Directorio, basada en recomendación del Presidente Ejecutivo.
- La base de pago del bono anual de gestión de ejecutivos y directivos será el Convenio de Desempeño Único, y el cumplimiento de las metas o compromisos individuales de desempeño sujeto a que: (1) los excedentes antes de impuestos y ley reservada sean mayores al 20% del capital y reservas y (2) que la utilidad comparable líquida contable sea igual o superior a 8% del capital y reservas; y el Convenio de Desempeño Individual.

En materia de indemnización por años de servicio, los ejecutivos principales de Codelco percibieron, en el año 2016, pagos por dicho concepto equivalentes a MUS\$ 444.

Información adicional sobre directorio y comité de directores

Al 31 de diciembre de 2016

Expresados en miles de dólares - MUS\$

1. Asesorías contratadas por el directorio.

Durante el año 2016 los gastos por asesorías al Directorio fueron los siguientes:

Empresa	Objeto	Monto (US\$ Miles)
Ramiro Mendoza y Cía. Ltda.	Informe de Derecho, La Corporación Nacional del Cobre y su Régimen de Control y Fiscalización Externo	45.136,23
Balbontín, Linazasoro y Cía. Ltda.	Asesoría Jurídica del Socio Jorge Correa Sutil	12.852,78
Prime Call Chile SPA	Servicios de Audioconferencia	15,06
Gonzalez, Riesco y Cía. Ltda.	Opinión Legal	5.830,06

2. Conformación comité de directores.

De acuerdo a lo establecido por la letra d) del artículo 9 del D.L. 1350 el Comité de Directores estará integrado por los cuatro directores nombrados por el Presidente de la República, a partir de una terna propuesta para el cargo por el Consejo de Alta Dirección Pública.

Atendido lo anterior, al 31 de diciembre de 2016, integran este Comité, los siguientes directores:

- Sr. Blas Tomic Errázuriz, Cédula de Identidad N° 5.390.891-8, Presidente.
- Sr. Gerardo Jofré Miranda, Cédula de Identidad N° 5.672.444-3, Vicepresidente.
- Sr. Juan Morales Jaramillo, Cédula de Identidad N° 5.078.923-3.
- Sr. Isidoro Palma Penco, Cédula de Identidad N° 4.754.025-9.

3. Remuneraciones comité de directores.

Las remuneraciones para los años terminados al 31 de diciembre

de 2016 y 2015, se encuentran disponibles en sitio web de la SVS, como parte de la memoria anual 2016, en sección Estados Financieros Consolidados, en la Nota N° 3 de dichos estados Consolidados, referida a Saldos y transacciones con entidades relacionadas, letra b) Personal clave de la Corporación.

Respecto de las transacciones de las que trata el Título XVI de la Ley N° 18.046, se encuentra disponible en sitio web de la SVS, como parte de la memoria anual 2016, en sección Estados Financieros Consolidados, en la Nota N° 3 de dichos estados Consolidados, referida a Saldos y transacciones con entidades relacionadas, letra a) Operaciones relacionadas a través de las personas.

Sobre lo referido en el literal b), numeral v) del punto 5) de la Norma de Carácter General N° 30, referida a gastos en asesorías contratadas por el comité de directores, podemos señalar que no existen otros gastos distintos a los informados en el punto anterior.


Declaración jurada de responsabilidad

Memoria Anual 2016

Los suscritos, en sus calidades de Directores de la Corporación Nacional del Cobre de Chile, domiciliados en Santiago, calle Huérfanos 1270, a fin de dar debido cumplimiento a lo dispuesto en la Norma de Carácter General N° 30 de la Superintendencia de Valores y Seguros, declaramos y damos fe, bajo juramento, en este acto y bajo nuestra responsabilidad, respecto de la plena y absoluta veracidad y autenticidad de toda la información proporcionada por Codelco en la Memoria Anual 2016.


Oscar Landerretche Moreno
 PRESIDENTE DEL DIRECTORIO
 RUT 8.366.611-0


Dante Contreras Guajardo
 DIRECTOR
 RUT 9.976.475-9


Laura Albornoz Pollmann
 DIRECTORA
 RUT 10.338.467-2


Blas Tomic Errázuriz
 DIRECTOR
 RUT 5.390.891-8


Gerardo Jofré Miranda
 DIRECTOR
 RUT 5.672.444-3


Isidoro Palma Penco
 DIRECTOR
 RUT 4.754.025-9


Juan Enrique Morales Jaramillo
 DIRECTOR
 RUT 5.078.923-3


Raimundo Espinoza Concha
 DIRECTOR
 RUT 6.512.182-4

Oficinas, subsidiarias y representantes de ventas

CASA MATRIZ

CHILE

Huérfanos 1270,
Casilla Postal 150-D
Santiago de Chile
Teléfono : (56-2) 2690 3000
Fax : (49-211) 1736-818
Correo Electrónico : comunica@codelco.cl
Sitio Web : www.codelco.com

SUBSIDIARIAS

ALEMANIA

Codelco-Kupferhandel GmbH

Louise Dumont Strasse 25, Postfach 240226
40211 Düsseldorf 1, Germany
Teléfono : (49-211) 1736-80
Fax : (49-211) 1736-818
Correo Electrónico : hheitling@codelco.de
Gerente : Heribert Heitling

ESTADOS UNIDOS

Codelco Group (USA) Inc

1 Canterbury Green
201 Broad Street, Suite 1002
Stamford, CT 06901
United States
Teléfono : (1 203 425 4321)
Correo Electrónico : ghoward@codelcousa.com
Gerente : George Howard

CHINA

Codelco Shanghai Co Ltd

Unit E&F, 22nd Floor, Mirae Asset
166 Lujiazui Ring Road
Shanghai 200120
P.R.CHINA
Teléfono : (86-21) 6109 0260
Fax : (86-21) 6109 0277
Correo Electrónico : Harbert@codelco.com.cn
Gerente : Helmut Arbert

INGLATERRA

Chile Copper Ltd

27 Albemarle Street,
London W1S 4HZ
Teléfono : (44-207) 9079600
Fax : (44-207) 9079610
Correo Electrónico : gonzalo.cuadra@chilecopper.net
Gerente : Gonzalo Cuadra

REPRESENTANTES DE VENTAS DE COBRE

ALEMANIA, AUSTRIA, HOLANDA Y DINAMARCA

Codelco-Kupferhandel GmbH

Louise Dumont Strasse 25, Postfach 240226
40211 Düsseldorf 1, Germany
Teléfono : (49-211) 1736-80
Fax : (49-211) 1736-818
Correo Electrónico : hheitling@codelco.de
Gerente : Heribert Heitling

ARGENTINA

Coppermol S.A.

Ricardo Rojas 401, Piso 4, Buenos Aires
C 1001 AEA
Teléfono : (54-11)4312 7086 al 89
Fax : (54-11) 4311 4007/4893 1111
Correo Electrónico : office@coppermol.com.ar
Gerente : Eduardo Romero

CHINA, HONG-KONG, MALASIA, COREA, TAIWÁN, INDONESIA, TAILANDIA, MYANMAR, Y VIETNAM

Codelco Shanghai Co Ltd

Unit E&F, 22nd Floor, Mirae Asset
166 Lujiazui Ring Road
Shanghai 200120
P.R.CHINA
Teléfono : (86-21) 6109 0260
Fax : (86-21) 6109 0277
Correo Electrónico : Harbert@codelco.com.cn
Gerente : Helmut Arbert

ESTADOS UNIDOS, CANADÁ Y MÉXICO

Codelco Group (USA) Inc

1 Canterbury Green
201 Broad Street, Suite 1002
Stamford, CT 06901
United States
Teléfono : (1 203 425 4321)
Correo Electrónico : ghoward@codelcousa.com
Gerente : George Howard

INGLATERRA, FRANCIA, BÉLGICA, ESPAÑA, ITALIA, GRECIA, SUIZA FINLANDIA, NORUEGA, SUECIA, TURQUÍA, EMIRATOS ÁRABES UNIDOS, EGIPTO, ARABIA SAUDITA Y SERBIA.

Chile Copper Ltd

27 Albemarle Street,
London W1S 4HZ
Teléfono : (44-207) 9079600
Fax : (44-207) 9079610
Correo Electrónico : gonzalo.cuadra@chilecopper.net
Gerente : Gonzalo Cuadra

REPRESENTANTES DE VENTAS DE MOLIBDENO

ALEMANIA, AUSTRIA, HOLANDA Y DINAMARCA

Codelco-Kupferhandel GmbH

Luis Dumont Strasse 25, Postfach 240226
40211 Düsseldorf 1, Germany
Teléfono : (49-211) 1736-80
Fax : (49-211) 1736-818
Correo Electrónico : hheitling@codelco.de
Gerente : Heribert Heitling

ARGENTINA

Coppermol S.A.

Ricardo Rojas 401, Piso 4, Buenos Aires
C 1001 AEA
Teléfono : (54-11)4312 7086 al 89
Fax : (54-11) 4311 4007/4893 1111
Correo Electrónico : office@coppermol.com.ar
Gerente : Eduardo Romero

BRASIL

Chile-Bras Metais Ltda.

R.Domingos Lopes da Silva 890, 4º andar, Ap 401, Sao Paulo
CEP 05641-030, Vila Suzana
Teléfono : (55-11) 3817-4157
Correo Electrónico : jdayller@chilebras.com.br
Gerente : Jose Dayller

ITALIA Y SUIZA

Del Bosco & C Srl

Via Paolo Sarpi 59, 20154
Milano (MI) Italia
Teléfono : (39-02) 33603158
Fax : (39-02) 331 06968
Correo Electrónico : info@delbosco.it
Gerente : Carlo Schwendimann

INGLATERRA, FINLANDIA, SUECIA, ESPAÑA, FRANCIA, BÉLGICA E INDIA

Chile Copper Ltd

27 Albemarle Street,
London W1S 4HZ
Teléfono : (44-207) 9079600
Fax : (44-207) 9079610
Correo Electrónico : gonzalo.cuadra@chilecopper.net
Gerente : Gonzalo Cuadra

JAPÓN

Shimex Ltd

NBC Nishi-Shinbashi Bldg.
5-10, Nishi-Shinbashi 2-chome
Minato-ku, Tokyo 105-0003, Japan
Teléfono : (81-3) 3501 7778
Fax : (81-3) 3501 7760
Correo Electrónico : aito@shimex.co.jp
Gerente : Atsushi Ito

CHINA

Codelco Shanghai Co Ltd

Unit E&F, 22th Floor, Mirae Asset
166 Lujiazui Ring Road
Shanghai 200120
P.R.CHINA
Teléfono : (86-21) 6109 0260
Fax : (86-21) 6109 0277
Correo Electrónico : Harbert@codelco.com.cn
Gerente : Helmut Arbert

REPRESENTANTES DE VENTAS DE BARROS ANÓDICOS

COREA

Codelco Shanghai Co Ltd

Unit E&F, 22th Floor, Mirae Asset
166 Lujiazui Ring Road
Shanghai 200120
P.R.CHINA
Teléfono : (86-21) 6109 0260
Fax : (86-21) 6109 0277
Correo Electrónico : Harbert@codelco.com.cn
Gerente : Helmut Arbert

JAPÓN

Shimex Ltd

NBC Nishi-Shinbashi Bldg.
5-10, Nishi-Shinbashi 2-chome
Minato-ku, Tokyo 105-0003, Japan
Teléfono : (81-3) 3501 7778
Fax : (81-3) 3501 7760
Correo Electrónico : aito@shimex.co.jp
Gerente : Atsushi Ito



MEMORIA ANUAL 2016