



**“PLAN ESTRATÉGICO DE LA CORPORACIÓN MINERA
FORTUNA SILVER MINES 2016-2025”**

**Trabajo de Investigación presentado
para optar el Grado Académico de
Magíster en Administración**

Presentado por

Sr. Juan Miguel Grau Calle

Sr. Fernando Morón Moyano

Sr. César Rigoberto Yupari Aguado

Asesor: Profesor José Díaz Ismodes

2016

Dedicamos el presente trabajo a nuestras familias,
por su paciencia al haber soportado tanto tiempo de
alejamiento en aras de nuestra superación
profesional.

Agradecemos a la comunidad universitaria de la Universidad del Pacífico, por haber impreso su huella formadora en nuestro futuro, y a nuestro asesor, el Profesor José Díaz Ismodes, por habernos guiado con sus valiosos comentarios.

Resumen ejecutivo

Fortuna Silver Mines Inc. (FSM) fue fundada en el año 2005 en Vancouver, Canadá, e inicia su participación en el mercado de capitales en la bolsa de Toronto (TSX). El mismo año compra la operación minera Caylloma en el Perú y en el año 2006 la referida mina reinicia sus operaciones comerciales, luego de haberse rehabilitado para las nuevas exigencias. Actualmente la mina Caylloma mantiene una producción de 1.300 toneladas por día.

En el año 2006, FSM adquiere el 76% del proyecto minero San José en México, mediante un *joint venture* con un socio estratégico. Un año después, se certifica los recursos de plata y oro después del exitoso proceso de exploración llevado a cabo. En el año 2009 adquiere el 24% restante de las acciones del proyecto minero San José y para el 2011 empieza la operación comercial de dicha mina, además del inicio de la cotización en la bolsa de Nueva York (NYSE). En el año 2014 se amplía la producción a 2.000 toneladas por día en la mina San José y para el 2016 se tiene planificado ampliar la producción a 3.000 toneladas por día.

Queremos precisar algunas asunciones y destacar las limitaciones que ha habido para el diseño, con el rigor académico exigido, de este plan estratégico. En términos de fuentes primarias, se ha utilizado información de la página web de FSM, recalcando que esta corporación cotiza en las bolsas de Toronto (TSX) y de Nueva York (NYSE), motivo por el cual la información que consigna es consistente y pública, además es constantemente auditada y regulada por la Canadian Securities Administrators (CSA) y la Securities and Exchange Commission (SEC), ambas entidades reguladoras del mercado de valores de Canadá y Estados Unidos, respectivamente.

Por el aspecto corporativo de la presente investigación, necesariamente deben hacerse referencias obligatorias, como por ejemplo sobre las comparaciones de la gobernanza de FSM con los principios del gobierno corporativo de la OCDE, la gestión de riesgos con el COSO 2013 y el alineamiento de las estrategias con las 7s de McKinsey, las que no necesariamente son avaladas por FSM.

También cabe mencionar que los cálculos de producción de minerales es un ensayo con fines académicos, sustentado en las reservas y recursos de mineral que tiene FSM y que proponemos ampliar como parte del incremento de la cuota de mercado, a fin de cumplir con la visión. Los datos usados en el flujo de caja son asumidos solo con el rigor académico, y no son datos proveídos por FSM.

Índice

Resumen ejecutivo	iv
Índice de tablas	viii
Índice de gráficos	ix
Índice de anexos	x
Introducción	1
Capítulo I. Análisis de diagnóstico situacional	2
1. Análisis del macroentorno.....	2
1.1 Factores políticos	2
1.2 Factores ambientales	3
1.3 Factores sociales.....	4
1.4 Factores tecnológicos	5
1.5 Factores económicos	6
1.6 Factores legales	7
2. Análisis del microentorno	8
2.1 Generalidades	8
2.2 Análisis del microentorno de Perú y México	9
2.2.1 Poder de negociación de los proveedores.....	9
2.2.2 Poder de negociación de los clientes.....	9
2.2.3 Amenaza de nuevos competidores	10
2.2.4 Amenaza de productos o servicios sustitutos	10
2.2.5 Rivalidad entre los competidores existentes	11
3. Oportunidades y amenazas relevantes del análisis externo.....	11
Capítulo II. Análisis interno de la corporación	13
1. Análisis de la cadena de valor.....	13
2. Análisis de recursos y capacidades	15
3. Eficiencia operativa	17
3.1 Certificación ISO 14001- Gestión ambiental	18
3.2 Certificación OHSAS 18001 - Seguridad y Salud Ocupacional	18
3.3 Sistema integrado de gestión SIG	19
4. Análisis administrativo corporativo	19

4.1 CEO o director ejecutivo	19
4.2 CFO.....	21
4.3 Vicepresidencia de operaciones	22
Capítulo III. Planeamiento estratégico de Fortuna Silver Mines	24
1. Visión propuesta	24
2. Misión propuesta	24
3. Cultura.....	24
4. Objetivos estratégicos corporativos	25
5. Formulación de estrategias corporativas	26
6. Evaluación de la formulación de estrategias mediante los criterios de Rumelt.....	27
7. Evaluación del alineamiento de las estrategias mediante las 7s de McKinsey	27
7.1 Concepto y factores de las 7s de McKinsey	27
7.2 Cuestionario de preguntas para evaluar alineamiento.....	30
7.3 Encuesta para directivos y empleados de la corporación FSM	33
7.4 Evaluación del alineamiento estratégico	34
Capítulo IV. Gobierno corporativo, mercado de minerales y viabilidad del planeamiento	37
1. Gobierno corporativo.....	37
1.1 Alineamiento con los principios de gobierno corporativo de la OCDE	37
1.1.1 Garantizar la base de un marco eficaz para el gobierno corporativo.....	38
1.1.2 Los derechos de los accionistas y funciones clave en el ámbito de la propiedad	38
1.1.3 Inversionistas institucionales, mercados de capital y otros intermediarios	39
1.1.4 El papel de las partes interesadas en el gobierno corporativo	39
1.1.5 Divulgación de datos y transparencia.....	40
1.1.6 Las responsabilidades del consejo.....	41
1.2 Comités de la junta	46
1.3 Gestión de riesgos en FSM	46
1.4 Responsabilidad social empresarial de FSM.....	47
1.5. Gestión del capital humano.....	47
2. Análisis del mercado de minerales.....	48
2.1 Alternativas y tendencias	48
2.2 Reservas mundiales de mineral	49

3. Viabilidad económica del planeamiento estratégico de FSM	50
3.1 Proyección de precios de los minerales de oro, plata, plomo y zinc	50
3.2 Proyección de la producción de minerales en FSM.....	52
3.3 Flujo económico y financiero.....	54
Conclusiones	56
Recomendaciones	56
Bibliografía	57
Anexos.....	62
Nota biográfica	79

Índice de tablas

Tabla 1. Análisis VRIO de Fortuna Silver Mines	15
Tabla 2. Evaluación de la formulación de estrategias según criterios de Rumelt	27
Tabla 3. Factores o elementos del modelo de las 7s de McKinsey	28
Tabla 4. Estado actual de FSM respecto a los factores de las 7s de McKinsey	30
Tabla 5. Equivalencia de la calificación de los atributos de la encuesta.....	33
Tabla 6. Formato de encuesta respecto de la consistencia de los atributos de los factores.....	34
Tabla 7. Principios de gobierno corporativo de la OCDE y su cumplimiento por gobiernos, mercados de valores y FSM	42
Tabla 8. Precios de los minerales entre el 2016 y 2019, según datos de Bloomberg.....	51
Tabla 9. Precios proyectados de la cartera de minerales de FSM	52
Tabla 10. Producción proyectada de minerales por FSM 2016-2025	53
Tabla 11. Flujo proyectado (en miles de USD) e indicadores de rentabilidad.....	55

Índice de gráficos

Gráfico 1. Cadena de negocio de Fortuna Silver Mines	8
Gráfico 2. Cadena de valor de FSM.....	14
Gráfico 3. Incremento de la producción de plata equivalente y reducción de costos FSM	16
Gráfico 4. Incremento de producción FSM.....	20
Gráfico 5. Incremento de reservas y recursos FSM	20
Gráfico 6. Generación sostenible de valor económico de FSM.....	21
Gráfico 7. Las piedras angulares de los valores de Fortuna Silver Mines	25
Gráfico 8. Interdependencia de factores del modelo de las 7s de McKinsey	28
Gráfico 9. Línea base de la consistencia de factores de las 7s de McKinsey – 2015 FSM.....	36
Gráfico 10. Reservas mundiales de plata	50
Gráfico 11. Proyección del precio de la plata	51

Índice de anexos

Anexo 1. Índice de atractividad para la inversión.....	63
Anexo 2. Las veinte empresas mineras con mayor número de sanciones por infracciones ambientales 2010-2014	63
Anexo 3. Conflictos socioambientales según tipo de actividad	64
Anexo 4. Modelo peruano de dialogo y sostenibilidad.....	64
Anexo 5. Distribución de cartera de proyectos por regiones	65
Anexo 6. Transferencia de canon minero entre 1996 - 2015	65
Anexo 7. Reporte de competitividad de México.....	66
Anexo 8: Reporte de competitividad del Perú	68
Anexo 9. La innovación es la nueva clave para sobrevivir	70
Anexo 10. Evolución de las inversiones mineras en el Perú 2006 – 2015*	70
Anexo 11. Inversión nacional en la industria minero-metalúrgica de México 2003-2014	71
Anexo 12. Proyección del PBI de los países BRICS	71
Anexo 13. Proyección del PBI en el mundo, países emergentes y en desarrollo y América Latina y el Caribe	72
Anexo 14. PBI anual 2005-2014, variación porcentual real	72
Anexo 15. Indicadores macroeconómicos de la economía mexicana.....	73
Anexo 16. Proyección del precio spot del crudo promedio (Brent, WTI, Dubai) US\$/barril.....	73
Anexo 17. Comportamiento entre los ETS DBP y DBB	74
Anexo 18. Correlación entre los ETS del DBP y DBB.....	74
Anexo 19. Tabla y gráfico de la proyección del precio de la plata 2020-2025.....	75
Anexo 20. Tabla y gráfico de la proyección del precio del oro 2020-2025	76
Anexo 21. Tabla y gráfico de la proyección del precio del plomo 2020-2025	77
Anexo 22. Tabla y gráfico de la proyección del precio del zinc 2020-2025.....	78

Introducción

La industria minera tiene algunas particularidades que han servido de motivación para emprender este trabajo de investigación. En primer lugar, los precios de los *commodities* son regulados por la oferta y la demanda, por ende, la competencia entre las diferentes empresas es a través del control de costos y la adecuada administración de sus recursos y capacidades. En segundo lugar, la industria minera ha sido cuestionada en torno al impacto que le puede ocasionar al medio ambiente; por ello, cobra importancia la innovación y la tecnología para hacer que los procesos sean sostenibles, causando el menor impacto posible al ecosistema. Adicionalmente, en países poco institucionalizados, las poblaciones aledañas a las concesiones mineras esperan que sus necesidades sean cubiertas por la empresa que opera en dicha concesión, debido a la ausencia del Estado para hacerlo. Por otro lado, el cotizar en bolsa trae una serie de beneficios que conllevan responsabilidades con los reguladores, inversionistas y otros *stakeholders*.

Por tal motivo, se ha determinado que empresas con estas características deben contar con un plan estratégico con la finalidad de determinar las políticas y los lineamientos para adaptarse a las nuevas particularidades que la coyuntura ofrece. Este trabajo de investigación propone un plan estratégico de Fortuna Silver Mines (FSM) para los próximos diez años (2015-2025), tomando en cuenta las particularidades antes mencionadas; es decir, precio determinado por el mercado, competencia en la industria mediante la administración eficiente de los costos, eficiencia operacional y la relación con los *stakeholders*.

Este trabajo de investigación cuenta con cuatro capítulos. En el primer capítulo abordaremos el diagnóstico situacional, donde se analizan factores del macro y micro entorno. El segundo capítulo estará enfocado en el análisis interno de la corporación, en aspectos como la cadena de valor, los recursos y las capacidades, la eficiencia operativa y el análisis administrativo corporativo. En el capítulo tres se abordará el planeamiento estratégico de Fortuna Silver Mines, proponiendo objetivos y estrategias corporativas, como producto de los análisis interno y externo, respectivamente. Por último, en el capítulo 4 se abordarán temas relacionados con el gobierno corporativo de la organización y su relación con el mercado de capitales, y se analizará la viabilidad económica del plan estratégico propuesto.

Capítulo I. Análisis de diagnóstico situacional

1. Análisis del macroentorno

Consideramos evaluar el entorno de los mercados del Perú y México, donde la corporación Fortuna Silver Mines Inc. (FSM) tiene subsidiarias explorando, explotando, beneficiando y comercializando concentrados de mineral, respectivamente. Examinaremos los factores PASTEL, para divisar oportunidades favorables de crecimiento y detectar amenazas que puedan impedirla.

1.1 Factores políticos

La confianza en las instituciones democráticas en América Latina es alrededor del 30%.¹ El Perú tiene una democracia más joven que México; sin embargo, ambos países están expuestos, en mayor o menor grado, a los riesgos políticos que afectan las inversiones mineras si no son adecuadamente promocionadas por los gobiernos. Una amenaza actual es la poca solidez institucional, cuya consecuencia es la falta de claridad en las reglas de juego y el escaso involucramiento del estado en consensuar estrategias para aprovechar oportunidades de mercado, a fin de conseguir mejores resultados para propiciar mayor crecimiento y desarrollo. Esta falla propicia escenarios en los cuales aparecen opciones radicales en contra del desarrollo de la industria minera, argumentando probable daño al medio ambiente y poca redistribución de los beneficios económicos.

Perú tiene en su mayoría partidos políticos debilitados, originando espacios para la aparición de opciones radicales y oportunistas sin visión de gestión pública. Según el Jurado Nacional de Elecciones,² hay inscritos 33 partidos políticos y 134 movimientos regionales, evidenciando la atomización de la representación política. La segmentación ideológica del electorado ha variado, detectándose disminución del centro de 58.1% a 53.0% e incrementó del segmento autoritario de en 31.4% a 39.5% respecto al año 2014.³ La alternancia democrática es cada cinco años, siendo las próximas elecciones generales en el año 2016. Perú mantiene una política de liberalización con diecisiete acuerdos comerciales en vigor,⁴ y según el Instituto Fraser (2014)⁵

¹ Latinobarómetro (2015). “La Confianza en América Latina 1995-2015”. *Latinobarómetro*. Página 8.

² JNE del Perú: <http://www.infogob.com.pe/Partido/partido.aspx>

³ Pulso Perú - Datum Internacional (2015). “Encuesta de Opinión Pública a Nivel Nacional junio 2015”. Página 12.

⁴ SICE Organization of American States: http://www.sice.oas.org/ctyindex/PER/PERagreements_s.asp

⁵ Fraser Institute, Survey of Mining Companies 2014. Página 6. El Instituto Fraser calcula el índice de atracción de inversiones en minería de los países con base en su atractivo geológico y el grado en que las políticas del gobierno estimulan la exploración e inversión.

subió al segundo puesto en América Latina y al trigésimo a nivel mundial, como país más atractivo para la inversión minera (ver anexo 1).

En México de acuerdo con el Instituto Nacional Electoral,⁶ hay diez partidos políticos relevantes y adicionalmente existen 89 agrupaciones políticas que solo pueden participar en procesos electorales federales, siempre y cuando tengan un acuerdo de participación con algún partido político. Los principales partidos son el PRI, el PAN y el PRD, este último se sitúa ideológicamente a la izquierda, demandando mayor regulación e incluso participación del Estado, compitiendo con la actividad privada. En la últimas elecciones, el PRD obtuvo el tercer lugar, con 10.87% de los votos, detrás del PRI y del PAN con 29.18% y 21.01%, respectivamente.⁷ La alternancia democrática se realiza cada seis años, siendo la siguiente en el año 2018, en el intermedio o sea cada tres años, se renuevan representantes de la Cámara de Diputados. México cuenta con veintiún acuerdos comerciales en vigor,⁸ y por su acertada política respecto de las inversiones hoy es el primer país en producción de plata a nivel mundial.⁹ Según la misma encuesta del Instituto Fraser (2014), México ocupa el tercer puesto en América Latina y trigésimo tercero a nivel mundial, como país más atractivo para la inversión en minería.¹⁰

1.2 Factores ambientales

Los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) y los Límites Máximos Permisibles (LMP) en América Latina tienden a ser cada vez más exigentes, de acuerdo con los estándares internacionales,¹¹ debido a que esta parte del mundo es considerada como pulmón y reserva ecológica a preservar, lo que demanda a la industria minera un mejoramiento de sus procesos y proyectos, usando tecnología de punta, lo cual representa un alto costo implementarla, pero es ineludible.

De acuerdo con el Ministerio del Ambiente (MINAM) del Perú, la minería tuvo plazo suficiente para adecuarse a estos estándares; sin embargo, en contraste con este mandato, existen varias empresas con sanciones por infracciones ambientales (ver anexo 2). Otro agravante de la imagen del sector es la afectación grave al ecosistema por parte de la minería aurífera artesanal, informal e ilegal.

⁶ INE México: http://www.ine.mx/archivos3/portal/historico/contenido/Directorio_y_documentos_basicos/

⁷ INE México: <http://computos2015.ine.mx/Nacional/VotosPorPartido>

⁸ SICE – Organization of American States: http://www.sice.oas.org/ctyindex/MEX/MEXagreements_e.asp

⁹ Cámara Minera de México CAMIMEX, Informe Anual 2015, página 23.

¹⁰ Fraser Institute, Survey of Mining Companies 2014, página 6.

¹¹ Perú: Ministerio del Ambiente – Dirección General de Calidad Ambiental (MINAM), México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

En México también se han manifestado impactos ambientales ocasionados por las empresas mineras; sin embargo, la Cámara Minera de México (CAMIMEX) informa que en el año 2015 se incrementó la inversión para proteger el medio ambiente en 168%.¹²

Para mantener altos estándares de gestión ambiental, es imperativo que las empresas mineras se acojan a lo que estipula la Norma Internacional ISO 14001;¹³ así mismo, debe considerar como parte de su cultura y estrategia la ejecución de proyectos mediante el uso de tecnología y eficiencia para gestionar la escasez de los recursos de soporte, como son la energía y el agua, respectivamente. En definitiva, la situación económica del sector puede verse afectada por sanciones y multas, si es que no se cumple con los requisitos ambientales exigidos por la regulación respectiva.

El Perú cuenta con leyes para el cuidado del medio ambiente en diversas actividades. A fines del año 2014, se promulgó un nuevo reglamento para la protección y la gestión ambiental para las actividades mineras¹⁴, en el que se recomienda la articulación del crecimiento económico con la protección ambiental y el bienestar social, para contribuir con el desarrollo sostenible de las generaciones actuales y futuras. En agosto del 2015, el Ministerio de Energía y Minas (MEM) firmó un acuerdo internacional con la República de Corea, para la remediación de pasivos mineros ambientales en los siguientes tres años¹⁵.

México, igualmente, cuenta con normativas claras para la preservación y la restauración del equilibrio ecológico y del medio ambiente y tiene convenios internacionales de colaboración con China, Corea y Cuba.¹⁶

1.3 Factores sociales

Los conflictos sociales en el Perú detuvieron importantes proyectos mineros como Minas Conga, con US\$ 4.800 millones, y Tía María, con US\$ 1.400 millones de inversión presupuestada, respectivamente. Contribuyó a esto la debilidad y el poco liderazgo del gobierno para resolver estos conflictos, en el que pobladores organizados y liderados por opositores mineros reclamaban que no se afectase su entorno y áreas de producción agrícola-ganadera. A pesar de lo ocurrido, existe la confianza en retomar la ejecución de estos proyectos, tal como lo

¹² Portal el Financiero con datos de la Cámara Minera de México. Publicación de agosto 2015.

¹³ <http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso14000.htm>

¹⁴ Decreto supremo N° 040-2014-EM – Ministerio de Energía y Minas.

¹⁵ <http://gestion.pe/economia/mem-y-corea-suscriben-proyecto-gestion-remediacion-pasivos-ambientales-mineros-2141052>

¹⁶ Secretaria de Economía de México: <http://www.economia.gob.mx/comunidad-negocios/mineria/legislacion-normatividad-convenios>

hizo el proyecto Las Bambas, que casi se detiene por protestas cuando tenía un 98% de avance de obras y una inversión de US\$ 10.000 millones.

El 61.9% de los conflictos sociales en el Perú son por actividad minera (ver anexo 3), siendo las causas principales la asimetría de información para la comunidad, la poca iniciativa de promoción del gobierno y el aprovechamiento político de algunos grupos con interés; sin embargo, hay formas de viabilizar el entendimiento, por ejemplo, usando el modelo de diálogo y sostenibilidad (ver anexo 4) u otros que se adecuen mejor a las actividades asociadas en torno a la minería.

En México al menos existen 36 casos de conflicto social, la mayoría relacionados con la contaminación, daño a las comunidades y despojo de tierras.¹⁷ El 70% de las empresas mineras son extranjeras y existe cierto concepto sobre el saqueo de los recursos naturales del país.

La coyuntura de la caída de precios de los minerales ha contribuido a que se detengan diversas inversiones de nuevos proyectos minero-metalúrgicos. Según el Ministerio de Energía y Minas del Perú, a mayo del 2015 existen en cartera 51 proyectos detenidos, cuyas inversiones ascienden a US\$ 63.115 millones distribuidos por regiones (ver anexo 5); mientras que según la Secretaría de Economía de México, fueron 129 los proyectos postergados en el 2014.¹⁸ Esto impacta al entorno social, debido a la menor distribución económica al entorno.

En los últimos veinte años, la minería en el Perú transfirió a su entorno social, mediante el canon minero, un monto de S/. 38.481 millones¹⁹ (ver anexo 6), mientras que en los últimos seis años la minería de México contribuyó al desarrollo y apoyo de sus comunidades con un monto aproximado de US\$ 485 millones de dólares.²⁰

1.4 Factores tecnológicos

El aspecto tecnológico impacta directamente los márgenes de toda industria. Entre el Perú y México, existe una notoria diferencia a favor del segundo, porque este aprovecha mejor su ventaja de comercializar minerales con mayor valor agregado, luego de fundirlo y refinarlo. El Perú produce y comercia mayormente concentrados de mineral, debido a su menor capacidad de darle el referido valor agregado a su producción.

¹⁷ Publicación Sinembargo.mx del 1 mayo 2015, Mineras: ¿Impunidad con el permiso del Estado?

¹⁸ Secretaría de Economía de México, Coordinación General de Minería: Proyectos mineros operados por compañías de capital extranjera, 2014.

¹⁹ Sociedad Nacional Minería Petróleo y Energía SNMPE, Reporte Canon Minero, Transferencias 2015.

²⁰ Secretaria de Economía, Coordinación General de Minería, Prontuario industria minero metalúrgica, Octubre 2015

De acuerdo con el noveno pilar del World Economic Forum (2015-2016)²¹ relacionado con la disposición de tecnología y accesos a la misma, en una escala del 1 al 7, México obtiene 5.0 (ver anexo 7) y el Perú solo 4.5 (ver anexo 8). De acuerdo con Piero Ghezzi, Ministro de la Producción, el Perú está rezagado en inversión en ciencia tecnología e innovación con 0.12% del PBI, cuando en América Latina se invierte 1.75% del PBI, en promedio.²² De acuerdo con cifras del Banco Mundial, México gasta 0.43% del PBI en investigación y desarrollo.²³

Según el reporte de Deloitte Tendencias de 2015²⁴ (ver anexo 9), la industria minera tiene como tendencia buscar la eficiencia operativa a través de la gestión de sus costos. Por tal motivo, la tecnología ha empezado a ser relevante en dicha gestión. Las empresas mineras tienen como foco el desarrollo de tres tipos de tecnologías: de la información, de la energía y de la extracción-beneficio. Por el lado de la tecnología de la información, es necesario desarrollarla con el objetivo de tener la información al instante para que las partes involucradas puedan tomar mejores decisiones. La tecnología de la energía es necesario desarrollarla con la finalidad de usar recursos renovables y conversión de las mismas. Por último, la tecnología de la extracción-beneficio, desarrolla procesos más ágiles y usa el capital humano de modo más eficiente. A través de integrar estas tres tecnologías innovadoras, se pueden diseñar procesos más eficiente que repercuta directamente en la reducción de costos.

1.5 Factores económicos

El MEM del Perú reporta que entre el 2006 y julio del 2015 las inversiones mineras fueron de US\$ 50.245 millones (ver anexo 10), mientras que la Cámara Minera de México reporta que entre el 2003 y 2014 las inversiones mineras han sido de US\$ 40.269 millones (ver anexo 11).

Según las proyecciones del World Economic Outlook (WEO), el PBI de los países BRICS se mantendrá con ligera tendencia al crecimiento, y observa que China e India estarán entre 6 al 8% (ver anexo 12); así mismo, en cuanto a la proyección del PBI en el mundo, se afirma que los países emergentes y en vías de desarrollo y de América Latina y el Caribe mantendrán la misma tendencia como los BRICS (ver anexo 13), favoreciendo el crecimiento de la minería.

El Perú ha mantenido un crecimiento económico extraordinario en los últimos diez años (ver anexo 14); sin embargo, en el 2014 se observa un decrecimiento hasta 2.35%. La tendencia es

²¹ World Economic Forum, The Global Competitiveness Report 2015-2016, páginas 259 y 295.

²² El Comercio 25 de feb del 2015, Empresas podrán reducir hasta 175% de sus gastos en innovación.

²³ Banco Mundial (2011): <http://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>

²⁴ Deloitte, Tendencias 2015, Los 10 principales desafíos que enfrentaran las compañías mineras el próximo año, página 11.

conforme a lo que indica el Reporte WEO, correspondiente a los países emergentes. La minería para el Perú representa el 11% del PBI total y 52% de las exportaciones para año 2014.²⁵

La economía de México decreció de 5.1% a 1.4% entre los años 2010 y 2013; sin embargo, en el año 2014 se recuperó, cerrando en 2.1%, y hasta el segundo trimestre del 2015 se registró un crecimiento de 2.4% (ver anexo 15). Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OCDE, en el 2012 México suscribió el Pacto por México, para establecer un paquete de reformas con la finalidad de mejorar las condiciones económicas, impulsar el crecimiento y reducir la informalidad. Entre 2013 y 2014, México cumplió con 58% de las reformas sugeridas, habiendo obtenido un resultado mayor que cualquier otro país. La minería para México representa el 4% del PBI nacional y 17.1% de las exportaciones, y genera 1.95 millones de empleos.²⁶

El precio del petróleo representa el 7% del costo de Fortuna Silver Mines, pero no es relevante en su estructura de costos. Para el periodo de análisis, el precio del crudo se mantendrá en la tendencia actual (ver anexo 16).

1.6 Factores legales

El Perú y México cuentan con marcos legales que regulan las actividades mineras. En el caso peruano se tiene la Ley General de Minería, y en el caso mexicano la Ley Minera.

De acuerdo con el reporte de competitividad global del World Economic Forum (2015-2016)²⁷, hay varios factores relacionados con el tema normativo que desalienta las inversiones en el Perú y México. En una escala del 0 al 30, el reporte considera diversos factores en función de su grado como problema para hacer negocios. En el Perú, aspectos como excesiva e ineficiente burocracia gubernamental, políticas laborales restrictivas y corrupción arrojan un *score* de 18.7, 16.6 y 14.1 respectivamente; mientras que en México resaltan la corrupción, la burocracia gubernamental ineficiente, el crimen y el robo, con *score* de 20.3, 13.5 y 13.3, respectivamente. En el horizonte analizado, no se observa mayor impacto por variación de leyes laborales e impositivas.

²⁵ Fuente BCRP estadísticas anuales hasta el año 2014.

²⁶ Secretaría de Economía de México.

²⁷ World Economic Forum, The Global Competitiveness Report 2015-2016, páginas 258 y 294.

2. Análisis del microentorno

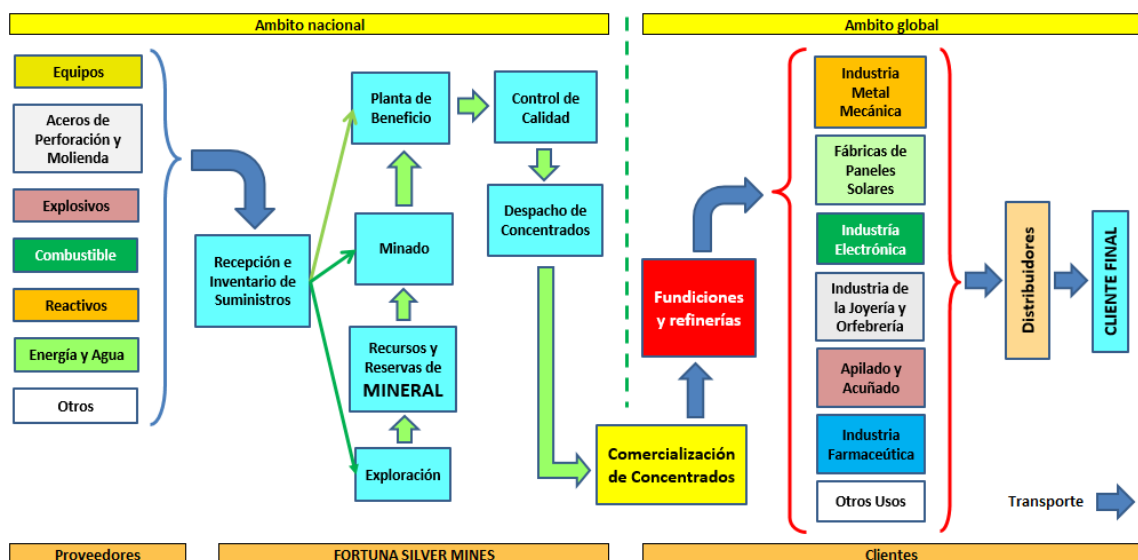
2.1 Generalidades

Desde el punto de vista de la característica competitiva del mercado, la industria minera se asemeja al tipo de competencia perfecta, porque venden productos idénticos a los demás, son varios los comercializadores o *traders* mundiales, no hay restricciones para el ingreso, excepto las provenientes de análisis del macroentorno y la capacidad financiera del inversor, y no existe el control de precios por parte de una empresa. En resumen, los minerales son *commodities* y, en tal sentido, vemos por conveniente hacer el análisis del microentorno desde el punto de vista sectorial.

Tomamos como referencia los sectores mineros del Perú y México, primero porque FSM tiene sus operaciones de exploración, explotación, beneficio y comercialización de concentrados de mineral en estos dos países y, segundo, porque ambas naciones tienen una posición muy importante en el *ranking* mundial de las reservas de mineral de plata.²⁸

Consideramos también que las subsidiarias de la corporación en análisis son similares en sus modelos de negocio y cadenas de negocio, como se muestra en el gráfico 1; por tal razón, el análisis sectorial se realizará conjuntamente para ambos entornos.

Gráfico 1. Cadena de negocio de Fortuna Silver Mines



Fuente: Elaboración propia.

²⁸ Reporte del U.S. Geological Survey, Mineral Commodity Summaries, January 2015, donde el Perú ocupa el primer lugar con una reserva de plata de 98.900 toneladas métricas y México el quinto lugar con 37.000 toneladas métricas.

2.2 Análisis del microentorno de Perú y México

2.2.1 Poder de negociación de los proveedores

Los proveedores del sector de las subsidiarias de FSM son el conjunto de empresas que suministran productos y servicios para realizar las actividades centrales de exploración, explotación, beneficio y comercialización de los concentrados de mineral, los más relevantes entre ellos son los que proporcionan equipos de movimiento de tierra, insumos, como aceros de perforación y molienda, explosivos, combustibles y energía, respectivamente.

Entre los años 2006 y 2012, se da el crecimiento de la demanda y de los precios de los minerales, los precios de suministros y servicios. Además, los plazos de entrega crecieron entre 1.5 a 4.0 veces. Estas condiciones de coyuntura llegaron a otorgar a muchos proveedores cierto nivel de dominio en las negociaciones; sin embargo, desde el 2013 y hasta cuando llegue nuevamente la época del incremento de precios de los metales, el poder de negociación retornó a la empresa minera.

2.2.2 Poder de negociación de los clientes

Fortuna Silver Mines entrega al mercado un producto básico denominado concentrado, el cual requiere de procesos adicionales como fundición y refinación para obtener metales en barras, láminas y otras presentaciones con su respectivo grado de pureza requerido; por lo tanto, los clientes principales de la corporación son empresas comercializadoras de concentrados, en su mayoría pertenecientes a grandes grupos mundiales como Glencore, Trafigura y Dreyfus, entre otros.

Basados en la demanda del mercado, los clientes fijan los términos de los acuerdos comerciales, entre ellos, plazos de entregas de la producción por lotes mensuales en toneladas métricas húmedas, porcentaje de humedad permisible, precios base, márgenes de los contenidos pagables y límite máximo de los contaminantes, lo que obliga a la minera a realizar ajustes en su plan de producción acorde con el contrato suscrito. El poder de negociación mayormente lo tiene el cliente, salvo que se tenga una cantidad importante de producción de concentrado que permita obtener mejores condiciones por volumen de producto.

2.2.3 Amenaza de nuevos competidores

Las barreras para el ingreso de nuevos competidores en el sector minero son básicamente los provenientes de requisitos ambientales, sociales, regulatorios, financieros y periodo de maduración, desde la exploración hasta la puesta en operación comercial que demanda un proyecto minero. Precisamente los factores burocráticos, más la cantidad excesiva de permisos, hacen que algunos competidores decidan no ingresar en el sector.

En ambos países existen importantes proyectos mineros diferidos por la coyuntura. En México²⁹ 129 proyectos principales y en el Perú³⁰ 51 también importantes se encuentran aplazados. En el horizonte analizado, muchos de ellos ingresarán al mercado gracias a la competencia casi perfecta; sin embargo, podrán hacerlo siempre y cuando sean técnica y económicamente viables.

La viabilidad de un proyecto minero está en función de la cantidad y la calidad de minerales que tiene el yacimiento, de la bondad de sus indicadores obtenidos de un flujo de caja económico y financiero proyectado a lo largo de la vida útil del yacimiento, con base en una producción planificada, la recuperación metalúrgica establecida, precios de comercialización estimados en el horizonte y otras variables operacionales propias del negocio.

2.2.4 Amenaza de productos o servicios sustitutos

En la actualidad, aún no hay productos sustitutos para los minerales que FSM produce, o sea, plata, oro, plomo y zinc. Esta afirmación se sustenta en el siguiente fundamento:

Según el reporte Mining&Metals in a Sustainable World 2050, «La minería no va desaparecer. La extracción primaria continuará pero es improbable con su volumen no vaya en paralelo con el crecimiento PBI. Esto significa que la presión por realizar los efectos de escala y eficiencia de costos, permanecerá en un futuro previsible. La demanda por costos efectivos existirá en paralelo con las acciones de responsabilidad social y medioambiental, dejando lugar a una nuevas formas de asociación y modelos de operación». (World Economic Forum 2015: 5),³¹

²⁹ De acuerdo con la Secretaría de Economía de México, de 803 proyectos mineros, 129 se postergaron o se aplazaron sus planes de negocio, principalmente por la situación que impera con el precio de los metales, lo cual se mantendrá hasta que no repunten en forma sostenida. Informe Anual 2015 de la Cámara Minera de México (CAMIMEX).

³⁰ La cartera estimada de inversión en minería se encuentra compuesta por 51 principales proyectos. Incluye proyectos de ampliación de unidades mineras, proyectos en etapa de exploración avanzada, así como proyectos con estudio ambiental aprobado o en proceso de evaluación y que en conjunto ascienden a US\$ 63.114 millones. Informe a Mayo 2015 de la Dirección de Promoción Minera – MEM.

³¹ Realizado en colaboración con The Boston Consulting Group y con la cooperación de miembros del sector privado, gobiernos, comunidad académica, sociedad civil y otras organizaciones alrededor del mundo, como parte de la agenda lanzada por la Cumbre de Desarrollo Financiero en Julio 2015 y como preparación para la Cumbre de la ONU

por lo que no existe amenaza de productos sustitutos en el horizonte del presente siglo; por el contrario, hay la tendencia de que los inversionistas incrementen la compra de oro y plata, para acumular metales preciosos como refugio durante las crisis y la volatilidad de las economías, que se presentan cíclicamente en el devenir mundial.³²

2.2.5 Rivalidad entre los competidores existentes

No existe rivalidad en cuanto a la demanda, precios y calidad de los concentrados de mineral, debido a que los minerales son *commodities*. Desde el enfoque sectorial, sí existe rivalidad por alcanzar la mejor eficiencia operativa con el menor costo operativo de producción y comercialización y por tener la mayor cantidad y mejor calidad de reservas de mineral, como activo económico más importante.

3. Oportunidades y amenazas relevantes del análisis externo

En el aspecto político, la falta de institucionalidad y pérdida de confianza en la democracia y sus partidos políticos abren la posibilidad de que movimientos políticos radicales tengan razones para crecer y reclamar ser alternativa de gobierno. Esta amenaza es más intensa en el Perú que en México.

En lo ambiental, la tendencia del mundo apunta a aceptar actividades extractivas que protejan el ecosistema de su entorno. Adicionalmente, los estándares de calidad ambiental y límites máximos permisibles se tornarán más rigurosos, demandando mayor inversión en innovación, desarrollo, procesos y tecnología que eviten sanciones económicas onerosas que podrían cerrar las operaciones de las empresas mineras que impacten negativamente el medioambiente.

En el tema social, la amenaza proviene del descontento de la población, situación aprovechada por movimientos políticos radicales que se oponen a la continuidad del negocio minero y sus nuevos proyectos. Esta amenaza es a la vez oportunidad para la empresa que pretenda demostrar la orientación de su cultura y estrategia organizacional hacia el cumplimiento del triple resultado, a fin de cambiar definitivamente la percepción y obtener la licencia social.

en Metas del Desarrollo Sostenible en Septiembre en Nueva York y la Conferencia de Cambio Climático en Diciembre en París.

³² CPM Group, Silver Investment Demand (October 2014).

La minería puede coexistir con la agricultura y ganadería, siempre que sus operaciones sean ambiental y socialmente responsables, utilizando tecnologías que minimicen los impactos, respeten la normatividad y generen beneficios sostenibles y sustentables en su entorno.

El factor tecnológico es una oportunidad para conseguir mayor eficiencia operacional, lograr menores costos de operación y darle mayor valor agregado a los minerales, respectivamente.

El aspecto económico brinda oportunidades para que el Perú y México sigan creciendo y consolidando su liderazgo en el sector minero metalúrgico mundial, con inversión extranjera y nacional, fortaleciendo la balanza de pagos, contribuyendo con el incremento del PBI nacional y mejorando la calidad de vida de ambas naciones. También, la tendencia al crecimiento del PBI de diversas economías estratégicas en el mundo es otra oportunidad para proyectar el crecimiento del sector.

En el aspecto legal, la corrupción y la burocracia gubernamental ineficiente son amenazas para la sostenibilidad del negocio minero; igualmente, las políticas restrictivas laborales. No obstante de ello, la rentabilidad de la industria minera permite tomar el riesgo.

Respecto del análisis del microentorno, este se realizó considerando que los minerales son *commodities* y están en un mercado de competencia casi perfecta; por lo tanto, el enfoque de este análisis está dirigido hacia el sector, en busca de oportunidades para mejorar la eficiencia operacional y tener el menor costo de producción, respectivamente.

Capítulo II. Análisis interno de la corporación

1. Análisis de la cadena de valor

De acuerdo con Mintzberg (1991: 179-202), Fortuna Silver Mines es una organización diversificada, cuyo mecanismo fundamental de coordinación es la normalización, tanto de procesos como de salidas y reglas. La línea media es una parte clave de la organización y la transferencia de poder se desarrolla mediante una descentralización vertical limitada.

De acuerdo con Fred R. David, «El ACV tiene como finalidad identificar las ventajas o desventajas de bajo costo en la cadena de valor, desde la materia prima hasta las actividades de servicio al cliente. El ACV permite a una empresa identificar mejor sus fortalezas y debilidades, en especial en relación con el ACV de sus competidores y con sus propios datos a lo largo del tiempo» (David 2013: 119). La elaboración de la cadena de valor de la corporación FSM ha permitido observar actividades que tienen fortalezas y otras que necesitan mejorar.

Las actividades que proporcionan ventajas distintivas con que compite FSM en el sector son las siguientes: la estrategia de inversión y financiamiento, el buen gobierno corporativo, el planeamiento económico, las relaciones externas con los diversos *stakeholders*, el capital humano y las operaciones y procesos, siendo estas las que contribuyen en poseer mayor eficiencia operativa y menor costo operativo, respectivamente. Ver gráfico 2.

Consideramos vital que FSM realice lo siguiente: a) incremente las reservas de mineral para que la organización tenga más vida útil y planifique el crecimiento del volumen de producción, respectivamente, y b) mejore el equipamiento de las subsidiarias para asegurar la adecuada disponibilidad a fin de sostener el crecimiento esperado.

Gráfico 2. Cadena de valor de FSM



Fuente: Adaptado con base en el World Economic Forum, Mining & Metal in a Sustainable World 2050.

2. Análisis de recursos y capacidades

El análisis basado en recursos y capacidades tiene por objetivo identificar las ventajas competitivas de una organización. Ahora, según lo mencionado por Fred R. David (2013), los recursos internos de una organización son más importantes que los factores externos, a la luz de que se mantenga la referida ventaja competitiva; así mismo, los recursos y las capacidades son atributos que permiten a una empresa a aprovechar oportunidades y contrarrestar amenazas.

En la tabla 1, se observan trece atributos separados en recursos tangibles, intangibles y capacidades, respectivamente, las que han sido calificadas mediante el uso de información de fuentes primarias de FSM.

Tabla 1. Análisis VRIO de Fortuna Silver Mines

Recurso / Capacidad	V	R	I	O	Resultado	Implicancia Competitiva
<u>Recursos Tangibles</u>						
Recursos y reservas de mineral	Sí	No			V	PC
Recursos financieros	Sí	Sí	Sí	Sí	VRIO	VCS
Abastecimiento	Sí	No			V	PC
Equipamiento	Sí	No			V	PC
Tecnología	Sí	No			V	PC
<u>Recursos Intangibles</u>						
Capital humano	Sí	Sí	Sí	Sí	VRIO	VCS
Relación con <i>stakeholders</i>	Sí	Sí	Sí	Sí	VRIO	VCS
Reputación	Sí	Sí	Sí	Sí	VRIO	VCS
<u>Capacidades</u>						
Gobierno corporativo	Sí	Sí	Sí	Sí	VRIO	VCS
Gestión de procesos	Sí	Sí	Sí	Sí	VRIO	VCS
Control de costos	Sí	Sí	Sí	Sí	VRIO	VCS
Gestión medioambiental	Sí	Sí	Sí	Sí	VRIO	VCS
Gestión de la información	Sí	Sí	Sí	No	VRI	VCNO

Fuente: Elaboración propia.

Se identificaron ocho recursos y capacidades que otorgan ventaja competitiva sostenible, siendo estos el recurso financiero, el capital humano, la relación con *stakeholders* y la reputación, las capacidades de gobierno corporativo, la gestión de procesos, el control de costos y la gestión medioambiental. Sumados estos, proveen mayor eficiencia operativa y menor costo de operación, respectivamente.

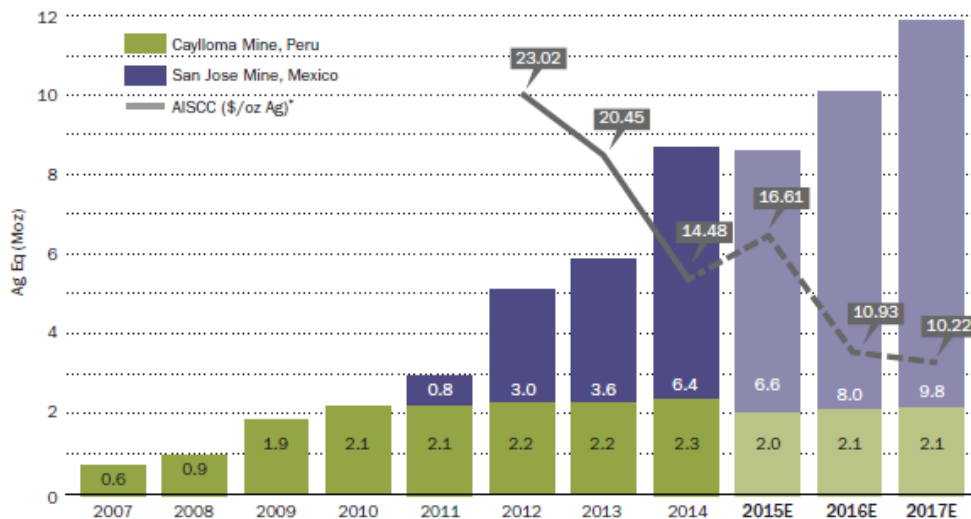
En el grupo de recursos tangibles, la posición sólida financiera es distintiva, ya que otorga a la corporación la fortaleza de continuar creciendo con su propia fuente de financiamiento.

En el grupo de recursos intangibles, la ventaja competitiva sostenible viene del capital humano y su efecto en la productividad, la relación con los *stakeholders* y sus bondades de construir confianza con la sociedad civil y gobiernos y la reputación ganada en el mundo minero y en el mercado de capitales.

Entre las capacidades, destacan el gobierno corporativo, por su impacto en la reputación internacional de FSM, la gestión de procesos que, aplicados en las subsidiarias, otorgan eficiencia operativa adecuada, el control de costos para reducirlos propiciado que FSM continúe operando aún con precios bajos de los minerales y la gestión ambiental, en línea con la tendencia mundial de hacer sostenible y sustentable la industria extractiva en equilibrio con el medio ambiente.

En resumen, el análisis de la cadena de valor y de los recursos y capacidades de FSM evidencian que tiene ventajas distintivas que soportan el crecimiento de la producción y la rentabilidad del negocio, debido al menor costo operativo y eficiencia operacional, como puede verse en el gráfico 3.

Gráfico 3. Incremento de la producción de plata equivalente y reducción de costos FSM



1. 2015-2017E AISC estimated using Au = \$1,200/oz Au, Pb = \$2,000/t, Zn = \$2,200/t; 2015E AISC includes brownfields exploration, however, brownfields exploration is not included in 2016E and 2017E
 2. Ag Eq calculated using silver to gold ratio of 60 to 1

Fuente: Fortuna Silver Mines Inc. Annual Report 2014

3. Eficiencia operativa

El siguiente comentario de una prestigiosa consultora internacional recalca las estrategias dinámicas que vienen ejecutando las empresas mineras en la búsqueda de la eficiencia operativa, sobre todo en esta época coyuntural de precios bajos «Una mayor disciplina en la administración del capital ha reemplazado la inversión en proyectos, con empresas mineras que simplificaron sus portafolios, desinvertieron en activos que no son núcleo del negocio, renegociaron sus deudas y clausuraron operaciones marginales. Ahora, están volcando su atención en obtener mayor productividad de sus organizaciones mediante un enfoque orientado hacia la excelencia operativa» (Deloitte: Tendencias de 2015: 4).³³

Es obvio que la productividad se ve mejorada al implementarse y consolidarse procesos de excelencia operativa. Por ello, FSM tiene en la subsidiaria peruana resultados de éxito, como lo demuestran dos certificaciones y un sistema de gestión integrado, mientras que en la subsidiaria mexicana se viene haciendo las coordinaciones para implementar lo mismo. Las certificaciones referidas son las siguientes:

- Certificación ISO 14001
- Certificación OHSAS 18001
- Sistema Integrado de Gestión SIG

La organización ISO fue creada para coordinar y facilitar la unificación internacional de los estándares industriales. Inició su operación en 1947 y tiene publicados más de 20.000 estándares internacionales, cubriendo casi todos los aspectos de la tecnología y la manufactura. Tiene miembros afiliados en 163 países.

En cuanto a OHSAS 18000, se trata de un sistema internacional de gestión de seguridad y salud ocupacional y se compone de dos partes: ISO 18001 e ISO 18002.

El cumplimiento de estas certificaciones y el sistema integrado de gestión optimiza el desempeño de la organización y facilita tener una eficiencia operativa con bajos costos, aun cuando para implementarlos se tenga que invertir una cantidad apreciable de capital y esfuerzo en todos los niveles de la organización. Los resultados obtenidos ameritan hacerlo.

³³ Deloitte , Tendencias de minería del 2015 , pág. 1.

3.1 Certificación ISO 14001- Gestión ambiental

FSM tiene esta certificación que convierte en ventaja competitiva sostenible la gestión medioambiental. Esta norma tiene como objetivo preservar el equilibrio ecológico, aumentando la calidad del proceso productivo y del producto y, por consecuencia, incrementando la competitividad de la empresa; así mismo, expresa la forma cómo establecer un SGA (Sistema de Gestión Ambiental) efectivo y sostenible. Los principales beneficios son los que se citan a continuación:

- Cumplir con los requisitos legales ambientales de la localidad.
- Permitir a la organización diferenciarse de otras empresas.
- Cumplir con exigencias de clientes y organismos internacionales.
- Tener prestigio y sentido de responsabilidad frente a la sociedad y clientes.
- Captar nuevos inversionistas por su carácter diferenciador.

3.2 Certificación OHSAS 18001 - Seguridad y Salud Ocupacional

FSM tiene certificación de esta norma, lo cual dota a la empresa de una ventaja distintiva sostenible en cuanto a la gestión de seguridad y salud ocupacional, traducido en procesos estándares que permite que la organización tenga menores pérdidas.

Con esta norma la organización es capaz de demostrar que dispone de un sistema de gestión para la prevención de riesgos de trabajo y ocupacionales, sustentado en un proceso de mejora continua, lo que demuestra una actitud proactiva y responsable hacia la seguridad en todos los niveles. El cumplimiento de estas normas internacionales es favorable para mantener una buena imagen, tanto interna como externa.

Entre los beneficios proporcionados por esta certificación, tenemos los siguientes:

- Hace de la subsidiaria un lugar de trabajo más seguro.
- Propicia que los accionistas confíen en la organización, al cumplir con los requisitos legales respectivos.
- Eleva la motivación del capital humano, haciéndolo más eficiente y productivo.
- Reduce costos al evitar la generación de pérdidas mayores.
- Son auditables y propician mejora continua.
- Pueden ser integradas con otras certificaciones, como el ISO 9001.

3.3 Sistema integrado de gestión SIG

El SIG deviene de una disposición de Fortuna Silver Mines, denominada política corporativa de seguridad, salud ocupacional y medioambiente, cuyo contenido declara cinco creencias y siete compromisos que debe cumplir permanentemente toda la organización.

El SIG genera planes, formatos, procesos, indicadores y auditorias anuales. Para esto último, se solicita la participación de auditores internos y externos, como paso previo a las recertificaciones de las normas ISO y OHSAS, que a su vez revisan este sistema, respectivamente.

4. Análisis administrativo corporativo

FSM es una corporación con estructura organizacional diversificada. Debido a esto, la presente investigación se enmarca en el nivel corporativo. Se analizará las fortalezas y las debilidades según los resultados obtenidos por los funcionarios corporativos, tales como el CEO, o director ejecutivo³⁴, el CFO, o director financiero, y el vicepresidente de operaciones, respectivamente.

4.1 CEO o director ejecutivo

EL CEO o director ejecutivo es la máxima autoridad de la corporación y en la estructura organizacional pertenece al ápice estratégico. Es responsable del gobierno corporativo, así como de la dirección y la gestión administrativa de FSM. En coordinación con el capital humano de la tecnoestructura, el *staff* de apoyo y las vicepresidencias, el director ejecutivo formula, delega y evalúa las estrategias corporativas y determina las políticas necesarias para cumplir con la misión y el logro progresivo de la visión.

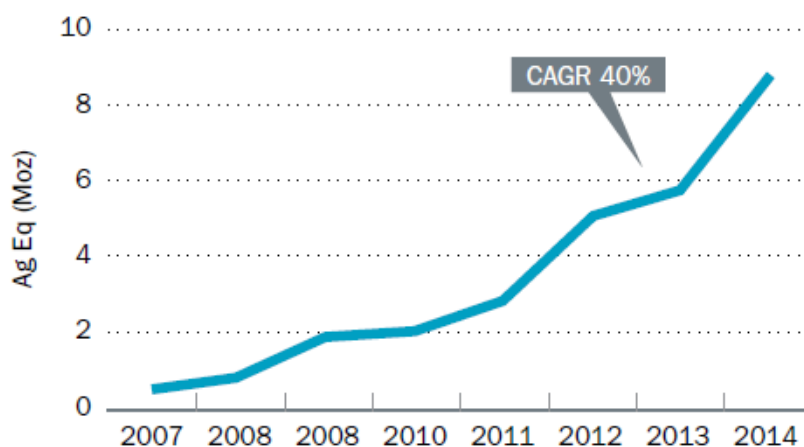
El desempeño del director ejecutivo es relevante, toda vez que el buen gobierno corporativo y el cumplimiento de los planes estratégicos han catapultado a FSM a lograr una excelente reputación en el mundo minero internacional y en los mercados de valores, respectivamente.

Entre los resultados relevantes, están el incremento gradual de la producción de plata y oro, visto en el gráfico 4, el crecimiento de las reservas y recursos de mineral, visto en el gráfico 5 y la generación sostenida de valor económico, vista en el gráfico 6. También, para los años 2012,

³⁴ Según el Reporte Anual 2014 de FSM, el CEO o director ejecutivo, también tiene el cargo de presidente.

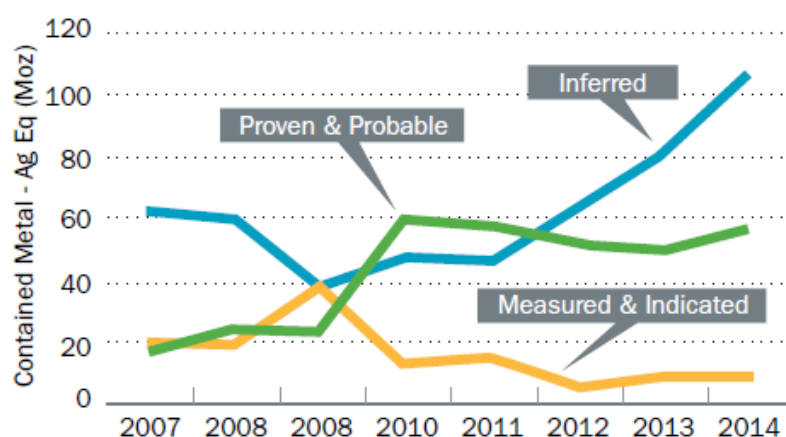
2013 y 2014, se observan ingresos de 161.0, 137.4 y 174.0 millones de dólares, respectivamente. En el mismo periodo, los flujos de caja de operaciones fueron 62.2, 40.9 y 59.8 millones de dólares. Por otra parte, los flujos de caja por acción fueron 0.50, 0.33 y 0.47 dólares y las utilidades por acción de 0.28, 0.07 y 0.12 dólares, respectivamente. Así mismo, se destacan los acuerdos de sostenibilidad con las autoridades locales del Perú y México para financiar proyectos de mejora de calidad de vida en los rubros de piscicultura, educación, restauración de redes viales y electrificación de pueblos del entorno.³⁵

Gráfico 4. Incremento de producción FSM



Fuente: Fortuna Silver Mines Inc. Annual Report 2014

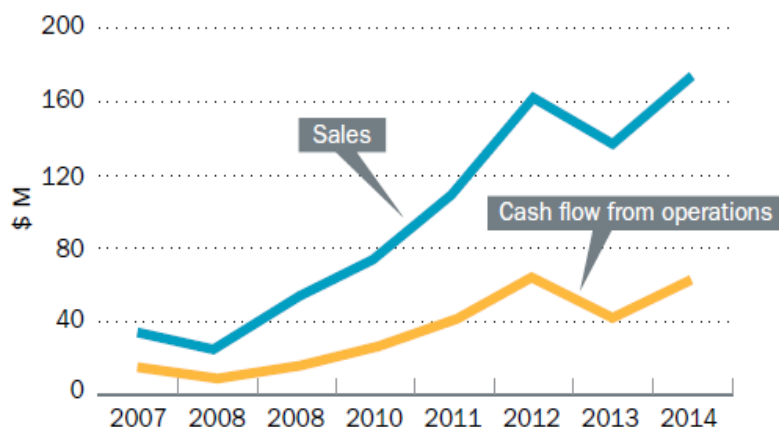
Gráfico 5. Incremento de reservas y recursos FSM



Fuente: Fortuna Silver Mines Inc. Annual Report 2014

³⁵ FSM Reporte Anual 2014, páginas 3, 4 y 5

Gráfico 6. Generación sostenible de valor económico de FSM



Fuente: Fortuna Silver Mines Inc. Annual Report 2014

En el año 2014, la producción de plata se incrementó en 42%, alcanzando 6.6 millones de onzas. La producción de oro, igualmente, creció en 66%, alcanzando 35.316 onzas.³⁶

Las reservas probables y probadas se incrementaron a 6.8 millones de toneladas, conteniendo 42.3 millones de onzas de plata (14% encima) y 251.800 onzas de oro (7 % encima).³⁷

4.2 CFO

Según David (2013), la condición financiera es la representación más importante de la posición competitiva de un negocio. Además, es la forma por la cual los accionistas la encuentran atractiva para seguir haciendo inversiones respectivas en el sector.³⁸

El CFO, o director financiero, es un profesional perteneciente al *staff* de apoyo de la corporación y su excelente gestión, desde el inicio de operaciones, ha permitido que los resultados económico-financieros sean bastante auspiciosos, aun cuando en estos últimos cuatro años el precio de los minerales ha declinado. Para resumir, solo mencionaremos algunos resultados del año 2014.

³⁶ FSM Reporte Anual 2014, página 5.

³⁷ FSM Reporte Anual 2014, página 5.

³⁸ Fred R. David, Administración Estratégica, página 108.

El flujo de caja de la corporación se incrementó en 46 % a USD 59.8 millones. El ingreso neto ajustado se incrementó en 67% a USD 15.7 millones. Los ingresos por acción crecieron en 180% a USD 0.12 y, por último, la posición de liquidez se incrementó en 57%, a USD 77.3 millones.³⁹

Como se observa, la corporación tiene un extraordinario desempeño financiero, convirtiéndose en una fortaleza que permite hacer viable las inversiones necesarias para continuar con la exploración e incrementar las reservas de mineral y, en consecuencia, incrementa la vida útil del negocio, así como su valor en el mercado y el valor de los dividendos para los accionistas. También es obvio que esta solidez financiera posibilita sostener la operación de las subsidiarias e, incluso, planificar el crecimiento mediante adquisiciones de otras unidades mineras en América Latina.

4.3 Vicepresidencia de operaciones

Este puesto de la corporación viene a ser la línea media encargada de unir el ápice estratégico con el núcleo de operaciones, que son las subsidiarias de FSM. Según David (2013), esta representa la mayor parte del capital humano y del capital económico y financiero de una organización.⁴⁰

En la subsidiaria peruana Mina Caylloma, la producción de plata se incrementó en 5% respecto del 2013, alcanzando 2.2 millones de onzas, debido a una mayor recuperación metalúrgica e incremento de leyes de cabeza del mineral. La producción del zinc creció en 9% por la misma razón. El plomo decreció en 9% debido a menores leyes. El costo unitario fue USD 90.57 por tonelada procesada, una reducción del 1% con relación al año anterior y del 3% sobre el esperado anual.

El *All Included Sustaining Cash Cost* (AISCC) fue USD 14.13, menor en 32% respecto del 2013 y 17% debajo del esperado anual. Los gastos de capital, capital de trabajo, equipos de planta y exploraciones fueron USD 9.9 millones, dividido en USD 5.1 millones para el desarrollo minero y USD 4.0 millones para el equipamiento e infraestructura.⁴¹

En la subsidiaria mexicana Mina San José, la producción de plata se incrementó en 74% respecto del 2013, alcanzando 4.4 millones de onzas, y la de oro se incrementó en 76% con

³⁹ FSM Reporte Anual 2014, página 5.

⁴⁰ Fred R. David, Administración Estratégica página 115.

⁴¹ FSM Reporte Anual 2014, página 27.

relación al 2013, llegando a 33.496 onzas. El rendimiento de mina incrementó en 48% y la expansión de la capacidad de la planta concentradora pasó de 1.800 a 2.200 toneladas por día en abril del 2014, además del aumento de las leyes de cabeza de plata y oro en 17%, lo que contribuyó a incrementar la producción de plata y oro en 10% y 9%, respectivamente.⁴² El costo unitario de fue de USD 62.99 por tonelada procesada, decreciendo en 12% con relación al año anterior, y 6% sobre el esperado anual. La disminución del costo es principalmente por mayor rendimiento, devaluación del peso y menor costo de mina. El AISCC fue de USD 12.07, menor en 24% respecto del 2013 y 16% por debajo del esperado anual. Los gastos de capital, capital de trabajo, equipos de planta y exploraciones fueron de USD 29.0 millones, de los cuales los más significativos son USD 4.8 millones para desarrollo minero, USD 6.0 millones para exploraciones y USD 12.3 para la construcción de la presa de relaves. Investigación y desarrollo

La inversión en investigación y desarrollo tiene como finalidad mejorar y hacer más eficientes los diversos procesos de las subsidiarias, con el objetivo de reducir costos de producción, acorde con lo que plantea David (2013).

En la subsidiaria peruana, en el área de mina se han ejecutado mejoras del método de minado, pasando de mecanizado a convencional en una zona de vetas angostas con alta ley de plata y también se automatizó el sostenimiento con lanzado de concreto; en el área de planta concentradora, se mejoró el proceso de recuperación metalúrgica de 77% en el 2012 a 84% en el 2014, y actualmente está en ejecución una innovación del proceso de clasificación de molienda con la adición de celdas de alta frecuencia y la mejora del tiempo de residencia en el circuito de plomo con el cambio de celdas, incrementando la producción en 10% y afianzando la recuperación metalúrgica, hasta alcanzar 86% y probablemente 88%.

⁴² FSM Reporte Anual 2014, página 23.

Capítulo III. Planeamiento estratégico de Fortuna Silver Mines

1. Visión propuesta

Ser valorada por nuestros colaboradores, la comunidad, los accionistas y los inversionistas como una de las cinco principales compañías mineras de plata en América Latina.

2. Misión propuesta

Crear valor a través del crecimiento de reservas de plata, producción, beneficio y comercialización de metales, mediante la operación eficiente de nuestros activos, con buen gobierno corporativo y comprometido con la rentabilidad económica, la salud, la seguridad y la responsabilidad social y ambiental.

3. Cultura

Con base en la definición de Schwartz y Davis (1981), la cultura de FSM es producto de sus creencias y expectativas, las que propician normas, políticas, estándares y procedimientos basados en la filosofía con valores éticos y morales que fueron aceptados y compartidos por todo el capital humano corporativo y de las subsidiarias, modelando el comportamiento de todos los integrantes de la organización desde su fundación.

La cultura de FSM está alineada con su visión y misión, respectivamente. Los siguientes valores expresan mejor la filosofía en la que se basa la cultura de FSM.⁴³

- Valoramos la salud y la seguridad de nuestros trabajadores. No toleramos actos o condiciones inseguras.
- Valoramos el medio ambiente. Nos adherimos a los más altos estándares ambientales.
- Valoramos a nuestros vecinos y otras partes interesadas. Respetamos la diversidad cultural y trabajamos como un socio estratégico para el desarrollo sostenible de las comunidades vecinas.
- Valoramos el compromiso con la excelencia. Logramos altos estándares y mejores prácticas.
- Valoramos la integridad. Actuamos de acuerdo con nuestra filosofía.

FSM está comprometido con las tres piedras angulares de sus valores, ver gráfico 7,⁴⁴ siendo estas:

⁴³ FSM Reporte Anual 2014, página 15.

⁴⁴ Fortuna Silver Mines Annual Report 2014: <http://www.fortunasilver.com/s/sustainability.asp?ReportID=567798>

- Preservar la salud y seguridad de nuestro personal.
- Suscribirnos a los más altos estándares ambientales.
- Respetar a nuestras comunidades anfitrionas.

Gráfico 7. Las piedras angulares de los valores de Fortuna Silver Mines



Fuente: Fortuna Silver Mines Inc. Annual Report 2014

4. Objetivos estratégicos corporativos

En el presente trabajo de investigación, seis objetivos estratégicos existentes han sido ratificados, mientras que dos son aportes nuestros que motivan la consecución de la visión propuesta para FSM. El alcance de estos objetivos es de largo plazo, siendo ellos los siguientes:

- 1) Posicionar la reputación en el ámbito minero internacional y en los mercados de valores.
- 2) Incrementar los recursos y reservas de mineral. (Aporte propio).
- 3) Aumentar en forma sostenida la producción de plata.
- 4) Mantener los retornos atractivos para los accionistas.
- 5) Perseguir oportunidades de crecimiento inorgánico. (Aporte propio).
- 6) Mejorar la seguridad y la salud ocupacional en las subsidiarias y oficinas de dirección.
- 7) Preservar el entorno ambiental en las áreas de influencia.
- 8) Contribuir con la calidad de vida de nuestros vecinos en los países donde se tenga operaciones.

5. Formulación de estrategias corporativas

Según lo recomendado por David (2013), la formulación de estrategias responde en parte a la conversión de las debilidades en fortalezas, incluso al llevarlas a ser ventajas distintivas de la organización; así mismo, en línea con lo afirmado, cuando se hizo el análisis de recursos y capacidades, estos apoyaron en la consolidación de las oportunidades, contrarrestando las amenazas, respectivamente.

En tal sentido, la formulación de las estrategias corporativas de FSM tiene la finalidad de superar las debilidades y consolidar las fortalezas y ventajas competitivas, tanto temporales como sostenibles, para alcanzar los objetivos propuestos en el numeral anterior. El número de cada estrategia está referenciada con el número del objetivo al que responde, siendo estas:

- 1.1 Continuar las buenas prácticas de los principios del gobierno corporativo.⁴⁵
- 1.2 Alinear a todo el capital humano con la cultura, la visión, la misión y los objetivos estratégicos.
- 2.0 Incrementar las exploraciones en las concesiones vigentes y las conversiones de recursos a reservas de mineral.
- 3.1 Continuar incrementando la producción de plata equivalente,⁴⁶ ampliando la capacidad de las minas existentes, utilizando recursos operacionales y financieros propios.
- 3.2 Incentivar la excelencia operativa en los procesos centrales del negocio en todas las subsidiarias.
- 4.1 Maximizar los márgenes operativos y flujos de caja libre, controlando costos en tiempo real.
- 4.2 Asignar capital a los proyectos con mayor potencial de rendimiento.
- 5.0 En el corto o mediano plazo, adquirir un nuevo proyecto minero en América Latina, con altas leyes de plata y oro.
- 6.0 Mejora de la seguridad y la salud ocupacional, mediante auditorías internas y externas, con base en la Certificación OHSAS 18001.
- 7.0 Mejora de la gestión ambiental, mediante auditorías internas y externas, con base en la Certificación ISO 14001.
- 8.0 Propiciar proyectos sostenibles en las comunidades de nuestras zonas de influencia, aprovechando las ventajas comparativas existentes.

⁴⁵ OECD (2015), *G20/OECD Principles of Corporate Governance*, OECD Publishing, Paris.
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264236882-en>

⁴⁶ La producción de plata equivalente se mide en millones de onzas e incluye los créditos de otros minerales, como oro, plomo y zinc. Ver gráfico 3 de la presente investigación.

6. Evaluación de la formulación de estrategias mediante los criterios de Rumelt

Las estrategias formuladas han sido sometidas a evaluación de acuerdo con los cuatro criterios que plantea Rumelt (1993), habiendo resistido a las pruebas correspondientes. Ver tabla 2.

Tabla 2. Evaluación de la formulación de estrategias según criterios de Rumelt

N°	ESTRATEGIA	CRITERIOS GENERALES			
		Consistencia	Consonancia	Ventaja competitiva	Factibilidad
1.1	Continuar las buenas prácticas de los principios del gobierno corporativo.	Sí	Sí	Sí	Sí
1.2	Alinear a todo el capital humano con la cultura, la visión, la misión y los objetivos estratégicos.	Sí	Sí	Sí	Sí
2.0	Incrementar las exploraciones en las concesiones vigentes y las conversiones de recursos a reservas de mineral.	Sí	Sí	Sí	Sí
3.1	Continuar incrementando la producción de plata equivalente, ampliando la capacidad de las minas existentes, utilizando recursos operacionales y financieros propios.	Sí	Sí	Sí	Sí
3.2	Incentivar la excelencia operativa en los procesos centrales del negocio en todas las subsidiarias.	Sí	Sí	Sí	Sí
4.1	Maximizar los márgenes operativos y flujos de caja libre, controlando costos en tiempo real.	Sí	Sí	Sí	Sí
4.2	Asignar capital a los proyectos con mayor potencial de rendimiento.	Sí	Sí	Sí	Sí
5.0	En el corto o mediano plazo, adquirir un nuevo proyecto minero en América Latina, con altas leyes de plata y oro.	Sí	Sí	Sí	Sí
6.0	Mejora de la seguridad y salud ocupacional, mediante auditorías internas y externas, con base en la Certificación OHSAS 18001.	Sí	Sí	Sí	Sí
7.0	Mejora de la gestión ambiental, mediante auditorías internas y externas, con base en la Certificación ISO 9001.	Sí	Sí	Sí	Sí
8.0	Propiciar proyectos sostenibles en las comunidades de nuestras zonas de influencia, aprovechando las ventajas comparativas existentes.	Sí	Sí	Sí	Sí

Fuente: Elaboración propia con base en Rumelt (1993).

7. Evaluación del alineamiento de las estrategias mediante las 7s de McKinsey

7.1 Concepto y factores de las 7s de McKinsey

El modelo de las 7s de McKinsey es una herramienta de análisis estratégico desde la perspectiva del alineamiento. Por ello suele utilizarse en diversas situaciones, como cuando se desea mejorar el desempeño de una organización, examinar la existencia de sinergias durante el proceso de cambio organizacional, alinear los procesos y organigrama en una fase de adquisición o fusión y evaluar si una determinada estrategia otorga alineamiento de los siete factores que integran el modelo referido.

El modelo demuestra que en la mayoría de organizaciones existen siete factores o elementos internos, ver tabla 3, que deben estar alineados para lograr el éxito.

Tabla 3. Factores o elementos del modelo de las 7s de McKinsey

Factores fuertes	Factores blandos
Estructura (<i>Structure</i>)	Valores compartidos (<i>Shared values</i>)
Estrategia (<i>Strategy</i>)	Habilidades (<i>Skills</i>)
Sistemas (<i>Systems</i>)	Personal (<i>Staff</i>)
	Estilo (<i>Style</i>)

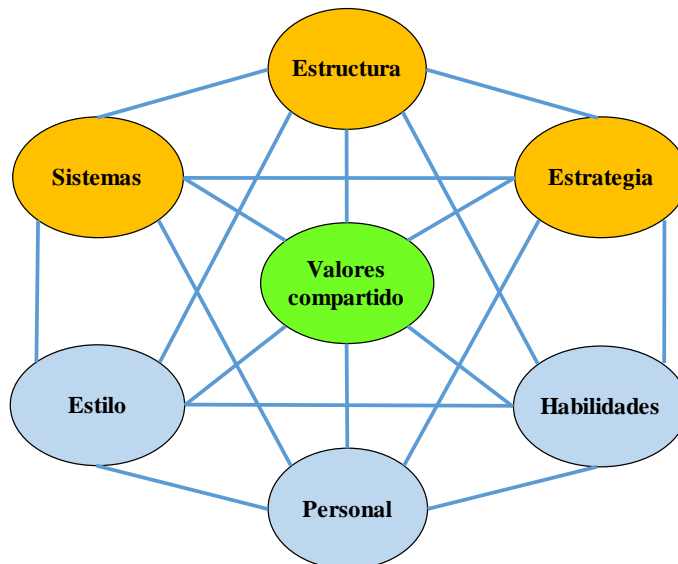
Fuente: Elaboración propia, basado en la Teoría de las 7s de McKinsey

Los factores fuertes son los más fáciles de identificar y especificar, siendo directamente influenciados por las decisiones gerenciales.

Los factores blandos son los intangibles que son más difíciles de especificar y son directamente influenciados por la cultura de una organización.

Estos siete factores son iguales de importantes, toda vez que guardan interdependencia, y si alguno de ellos no está contribuyendo con el alineamiento, simplemente no se alcanzan plenamente los objetivos estratégicos establecidos. La interdependencia se ve en el gráfico 8.

Gráfico 8. Interdependencia de factores del modelo de las 7s de McKinsey



Fuente: Elaboración propia, basado en la Teoría de las 7s de McKinsey

Estrategia:

Son las acciones relevantes para cumplir con los objetivos estratégicos. El cumplimiento de estas devendrá en la consolidación de las ventajas distintivas actuales y adicionará otras, con lo que se compite con mayor solvencia en el sector.

Estructura:

Es la forma en que se organizan las distintas partes del negocio y cómo se relacionan entre sí, estableciendo canales de autoridad, comunicación, control y procesos, respectivamente.

Sistemas:

Son los procesos internos de la corporación que establecen las rutinas de funcionamiento en el ámbito del gobierno corporativo, financiero, reservas de mineral y los procesos de gestión de las subsidiarias; así mismo, son los canales de información por donde fluyen las órdenes, la comunicación, las coordinaciones y el control.

Valores compartidos:

Son aquellas normas, políticas, estándares y procedimientos compartidos y aceptados por todos los miembros de la organización, basados en valores y principios éticos de comportamiento, lo que forma parte de la cultura organizacional.

Estilo:

Modo de comportamiento y forma de liderazgo practicado por los directivos de la organización.

Habilidades:

Son las competencias de los miembros de la organización, básicamente el *know how* que distingue a los integrantes de una organización.

Personal:

Es el capital humano y es definido como el activo más importante de toda organización. Su forma de gestionarlo, alineado con la cultura, la visión, la misión, los objetivos, las estrategias y los planes determinará una ventaja distintiva para la empresa.

7.2 Cuestionario de preguntas para evaluar alineamiento

El cuestionario de preguntas se ha tomado de la dirección electrónica WhitBlog,⁴⁷ muy recomendada por diversos investigadores que usan las 7s de McKinsey. Las respuestas elaboradas por nosotros corresponden al rumbo actual de FSM, ver tabla 4, antes de aplicar las nuevas estrategias propuestas en el numeral 5 del presente capítulo.

Tabla 4. Estado actual de FSM respecto a los factores de las 7s de McKinsey

Estrategia	
¿Cuál es la estrategia?	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia competitiva: liderazgo en costos basado en eficiencia y menor costo operativo. • Estrategia de crecimiento: orgánico con penetración de mercado, mediante diferenciación en costos y productividad.⁴⁸
¿Cómo planea la organización utilizar sus recursos y capacidades?	<ul style="list-style-type: none"> • Conduciendo las diversas funciones hacia la excelencia y el menor costo operativo. • Haciendo que la posesión de recursos y capacidades estratégicas otorguen mayores ventajas competitivas sostenibles.
¿En que se distingue la organización?	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente gobierno corporativo. • Adecuada gestión financiera, económica y de inversión. • Manejo apropiado de relaciones externas. • Normalización y estandarización de procesos. • Gestión del capital humano. • Gestión de procesos centrales.
¿Cómo compete la organización?	Usando sus ventajas distintivas.
¿De qué manera se adapta la organización a las condiciones cambiantes del mercado?	<ul style="list-style-type: none"> • Con altos estándares corporativos y funcionales. • Trabajando con el mínimo costo operativo.
Estructura	
¿Cuál es la estructura de la organización?	FSM es una organización diversificada o divisional.
¿Cuáles son los mecanismos de coordinación?	Normalización de procesos, reglas y salidas.
¿Cómo se realiza la transferencia de poder?	Mediante descentralización vertical limitada.
¿Cómo se comparte la información?	A través de canales y formatos estandarizados.

⁴⁷ <https://whittblog.wordpress.com/2011/04/24/mckinsey-7s-model-a-strategic-assessment-and-alignment-model/>

⁴⁸ «Si se centra en el negocio histórico se trataría de una estrategia de penetración por medio de diferenciación en costes y productividad». (Freije A. y Freije I. 2003: 11).

Sistemas	
¿Cuáles son los sistemas de negocio y técnicas principales que impulsan la organización?	<ul style="list-style-type: none"> • FSM reporta su situación financiera de acuerdo con las Normas Internacionales de Información Financiera (IFRS). • Gestión en el mercado de valores, según lo indicado por la NYSE y TSX. • La Junta actúa de acuerdo con la Ley de Sociedades Anónimas de British Columbia, Canadá, los estatutos de la sociedad, el código de ética y la conducta de la sociedad, el mandato de la Junta, las recomendaciones de los comités y otras leyes y políticas aplicables al buen gobierno corporativo.⁴⁹ • Gestión de recursos y reservas según la norma canadiense NI-43-101. • Control del sistema logístico mediante el ERP SAP.
¿Dónde están los controles y cómo son monitoreados y evaluados?	En cada responsable corporativo.
¿Cómo se hace el seguimiento del progreso y la evolución?	Mediante revisiones y auditorías periódicas.
¿Qué reglas y procesos internos utiliza el equipo para mantener el rumbo?	Lo indicado por los sistemas.
Valores compartidos	
¿Cuál es la cultura organizacional?	Son creencias y expectativas que han generado normas, procedimientos, estándares y políticas de comportamiento basados en valores y principios éticos, compartidos por todo el capital humano.
¿Cuáles son los valores centrales?	<ul style="list-style-type: none"> • Valoramos la salud y la seguridad de nuestros trabajadores. No toleramos actos o condiciones inseguras. • Valoramos el medio ambiente. Nos adherimos a los más altos estándares ambientales. • Valoramos a nuestros vecinos y otras partes interesadas. Respetamos la diversidad cultural y trabajamos como un socio estratégico para el desarrollo sostenible de las comunidades vecinas. • Valoramos el compromiso con la excelencia. Logramos altos estándares y mejores prácticas. • Valoramos la integridad. Actuamos de acuerdo con nuestra filosofía.

⁴⁹ FSM Board of Directors Mandate, June 2014.

Valores compartidos	
¿Qué tan fuertes son los valores?	Mayoría bastante consolidados, excepto el compromiso con la excelencia en proceso de mejora continua.
¿Cuáles son los valores fundamentales sobre los que se construyó la organización?	<ul style="list-style-type: none"> • El mantenimiento de la salud y la seguridad de nuestro personal. • Suscribirnos los más altos estándares ambientales. • Respetamos a nuestras comunidades anfitrionas.
Estilo	
¿Cuál es el estilo de dirección / liderazgo?	Participativo y ético.
¿Qué tan efectivo es ese liderazgo?	Bastante efectivo.
¿Cómo se alinea el capital humano con la estrategia?	<ul style="list-style-type: none"> • Despliegue de la cultura y filosofía. • Indicadores de gestión KPIs.
El capital humano, ¿es competitivo, colaborativo o cooperativo?	Mayormente colaborativo y cooperativo, aunque subsisten algunos actos de competencia.
¿Hay equipos o grupos de trabajo?	Está en crecimiento la formación de equipos de trabajo.
¿Qué conductas, tareas y entregables tienen recompensa por parte de la dirección?	<ul style="list-style-type: none"> • Ideas innovadoras de mejoramiento de procesos. • Cumplimiento de metas de corto plazo.
Personal	
¿Cuál es el tamaño de la organización?	<p>Empresa: 697 personas (corporativos 4%, subsidiaria mexicana 43%, subsidiaria peruana 53%).</p> <p>Terceros: 953 personas (subsidiaria mexicana 41%, subsidiaria peruana 59%).</p>
¿Cuáles son las necesidades de personal?	Siempre hay necesidad de personal nuevo debido a la tasa de rotación permanente.
¿Hay vacíos en las competencias requeridas?	Sí existe.
¿Existe un plan para hacer frente a las necesidades de competencias requeridas?	Existen planes de capacitación general y específica sin resultado expectante.
Habilidades	
¿Cuáles son las mejores habilidades representadas en la corporación?	Las habilidades blandas con que se gestiona.
¿Estas habilidades están suficientemente presentes y disponibles?	Sí, para este nivel de producción.
¿Hay brechas en las habilidades?	Sí existen.
¿Por qué actividad que hace bien es conocida la empresa?	Crecer con rentabilidad, responsabilidad social y protección ambiental.
¿Los empleados tienen las capacidades adecuadas para realizar su trabajo?	En su mayoría sí.
¿Cómo se evalúan y mejoran las habilidades?	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo y adaptación. • Evaluación de 360°. • Evaluación de desempeño por competencias.

Fuente: Elaboración propia, basado en la Teoría de las 7s de McKinsey

7.3 Encuesta para directivos y empleados de la corporación FSM

El objetivo de la encuesta es obtener el grado de consistencia y soporte que perciben los directivos y empleados de FSM respecto de los siete factores de las 7s de McKinsey.

La encuesta tiene veinte atributos, con rango de calificación entre 1 y 5, como se ve en la tabla 5; así mismo, ésta se enmarca en el escenario actual, antes de la aplicación de las nuevas estrategias, lo que debe hacerse luego de ser implementadas.

Tabla 5. Equivalencia de la calificación de los atributos de la encuesta

Equivalencia de calificación	
Nada consistente	1
Poco consistente	2
Ni consistente ni inconsistente	3
Bastante consistente	4
Muy consistente	5

Fuente: Elaboración propia, basado en la Teoría de las 7s de McKinsey

A continuación se muestra el formato de la encuesta en la tabla 6.

Tabla 6. Formato de encuesta respecto de la consistencia de los atributos de los factores

N°	Atributo de funcionalidad	1	2	3	4	5
	ESTRATEGIA					
1	Comprensión de la dirección futura de la corporación.					
2	Planes de acción implementados.					
3	Reacción a la influencia de factores externos.					
	ESTRUCTURA					
4	Entendimiento del propósito de la estructura organizacional.					
5	Entendimiento de la responsabilidad.					
6	Entendimiento de la rendición de cuentas.					
	SISTEMAS					
7	Integración de soluciones.					
8	Formas de acceso y recolección de datos precisos.					
9	Agilidad de las gestiones y trámites.					
	VALORES COMPARTIDOS					
10	Cultura organizacional compartida por todos.					
11	Colaboración a todo nivel.					
12	Trabajo en forma solidaria.					
	ESTILO					
13	Compromiso con el intercambio y cooperación.					
14	Comunicación honesta y abierta.					
15	Política de apoyo a todos los niveles.					
16	Política de reconocimiento al capital humano.					
	PERSONAL					
17	Procesos apropiados para selección, motivación y recompensa.					
18	Personal correcto en el puesto correcto.					
19	Evaluación periódica del desempeño.					
	HABILIDADES					
20	Habilidades apropiadas para el óptimo desempeño.					

Fuente: Elaboración propia, basado en la Teoría de las 7s de McKinsey

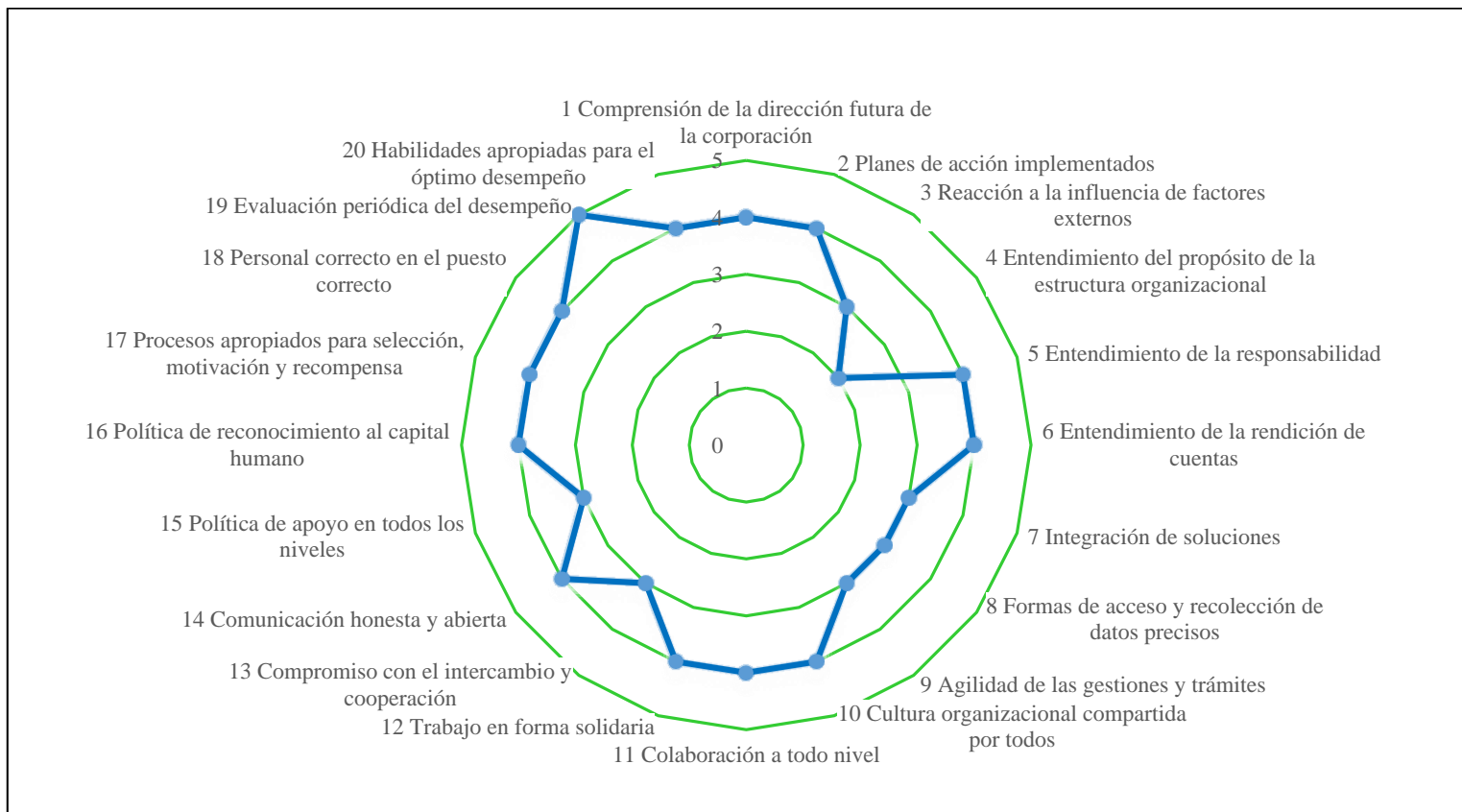
7.4 Evaluación del alineamiento estratégico

Habiéndose aplicado por primera vez la encuesta mencionada en el numeral anterior, es lógico decir que el resultado ponderado de los veinte atributos de cada encuesta realizada al personal corporativo de FSM es considerado como línea base del cumplimiento de cada atributo, los mismos que forman parte de los siete factores de McKinsey y que presentaremos en un gráfico tipo radar, ver gráfico 9.

En el gráfico mencionado se observa que para llegar a un máximo nivel de consistencia de cada atributo, FSM tiene el desafío de ir corrigiendo y ajustando periódicamente las variables correspondientes, para que la consistencia se acerque o se mantenga en el nivel 5; de esta manera, se aprovecha las bondades que proporcionan las 7s de McKinsey, como una

herramienta para monitorear el progreso de las estrategias adoptadas en el planeamiento estratégico y, sobre todo, para tomar las decisiones pertinentes y oportunas cuando sea necesario empujar el avance de la consistencia de los factores de las 7s de McKinsey.

Gráfico 9. Línea base de la consistencia de factores de las 7s de McKinsey – 2015 FSM



Fuente: Elaboración propia con base en encuestas realizadas en FSM.

Capítulo IV. Gobierno corporativo, mercado de minerales y viabilidad del planeamiento

1. Gobierno corporativo

«El gobierno corporativo abarca toda una serie de relaciones entre el cuerpo directivo de una empresa, su Consejo, sus accionistas y otras partes interesadas». (Principios de Gobierno Corporativo de la OCDE 2004: 11).⁵⁰

Por nuestra parte, podemos comentar que el gobierno corporativo es el conjunto de principios y normas que permiten el funcionamiento estable y sólido de los órganos de gobierno de una sociedad, como son los accionistas, el directorio y la alta administración respectivamente.

También hemos investigado que el buen gobierno corporativo que practica una organización, le otorga aproximadamente un 8% de valor adicional en el mercado de capitales.⁵¹

1.1 Alineamiento con los principios de gobierno corporativo de la OCDE

Creemos conveniente analizar el comportamiento corporativo de FSM a la luz de los principios que establece la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OCDE.⁵² Para ello, haremos referencia al documento proveniente de la segunda revisión de los principios realizado entre el 2014 al 2015, donde mantienen los seis grupos de principios, aumentando los principios de 32 a 39, respectivamente.

La corporación FSM, fundada en el año 2005, ubica su matriz en la ciudad de Vancouver, por lo que actúa con base en el marco jurídico y las reglamentaciones correspondientes a la provincia de Columbia Británica y otras normativas del gobierno central de Canadá.

Desde 1960, Canadá integra el grupo de los veinte países fundadores de la OCDE,⁵³ por lo tanto, las corporaciones que se constituyen y ubican en ese país suscriben, de manera voluntaria, las normas que conforman los principios de gobierno corporativo de la OCDE, aun cuando éstas no son vinculantes.

⁵⁰ Definición extraída del preámbulo del documento Principios de gobierno corporativo de la OCDE (2004).

⁵¹ IFC (2009) *Practical Guide to Corporate Governance*, Washington. Página 179

⁵² OECD (2015), *G20/OECD Principles of Corporate Governance*, OECD Publishing, Paris.

<http://dx.doi.org/10.1787/9789264236882-en>. Los principios primigenios fueron aprobados en 1999 y una primera revisión se publica oficialmente en el año 2004. La segunda revisión es del año 2015, y es a la que hacemos referencia en la presente investigación.

⁵³ Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), Se funda en París el 14 de diciembre de 1960 con veinte países firmantes, y entró en vigor el 30 de septiembre de 1961. A la fecha tiene 34 países miembros.

México, donde se sitúa la operación minera San José, se incorpora a la OCDE en el año 1994, mientras que el Perú, donde se encuentra la operación minera Caylloma, actualmente está realizando las gestiones para ser miembro del referido organismo internacional.

Por otro lado, FSM cotiza en la bolsa de valores de Nueva York NYSE con el símbolo (FSM), siendo regulada por la Securities and Exchange Commission SEC; también cotiza en la bolsa de Toronto TSX con el símbolo (FVI), a su vez regulada por la Canadian Securities Administrators CSA. Entonces, los requisitos de gobierno corporativo de ambos organismos reguladores alinean a las organizaciones empresariales que cotizan en sus respectivos mercados de valores.

1.1.1 Garantizar la base de un marco eficaz para el gobierno corporativo

La agrupación está conformada por siete principios. Con la salvedad de que toda norma siempre es perfectible, Canadá y Estados Unidos sí garantizan el desarrollo del gobierno corporativo de las empresas que forman parte sus mercados de valores. Es decir, el marco para el gobierno corporativo toma en cuenta el efecto de los resultados globales en la economía, la integridad del mercado, los incentivos para los agentes del mercado y el fomento de transparencia y eficacia de los mercados. Los requisitos legales y reglamentarios son coherentes con el régimen legal. Las responsabilidades de las autoridades se articulan en forma clara, sirviendo al interés común. La regulación del mercado de capitales soporta con eficacia el gobierno corporativo. Las autoridades disponen de poder, recursos y actúan con valores, profesionalidad y objetividad. Hay acuerdos bilaterales de cooperación entre estos países.

1.1.2 Los derechos de los accionistas y funciones clave en el ámbito de la propiedad

La agrupación está conformada por ocho principios. En concordancia con el marco jurídico de los países donde tiene presencia FSM, esta corporación ejecuta sus actividades respetando irrestrictamente los derechos de todos sus accionistas, asegurando el registro de propiedad, permitiendo la cesión o transferencia de acciones, facilitando información periódica y oportuna sobre la sociedad, propiciando participación en las reuniones de la junta de accionistas, facultando la elección y revocación de los integrantes del consejo y distribuyendo los beneficios logrados.

Para cumplir con este principio, FSM cuenta, entre otros, con la siguiente información:

- Cartas de los comités del consejo: comité de auditoría,⁵⁴ comité de compensaciones,⁵⁵ comité de gobierno corporativo y de nombramientos.⁵⁶
- Documentos para la reunión anual: formato de solicitud de estados financieros,⁵⁷ formato de cesión de poder,⁵⁸ circular de información⁵⁹ y notificación de aviso.⁶⁰

1.1.3 Inversionistas institucionales, mercados de capital y otros intermediarios

Este grupo está conformado por siete principios, de los cuales solo aplican cinco para la investigación. Específicamente, cuando se presenta el caso, FSM respeta los derechos de representación que algún beneficiario de la acción decida utilizar. En los reportes anuales se hace mención de la lista de empresas asesoras, ante las cuales puede acudir el inversionista que tenga interés en la corporación. FSM prohíbe el uso de información privilegiada, declarado en sus políticas correspondientes.⁶¹ Se divulga con claridad las leyes y las regulaciones aplicables tanto en las bolsas de Nueva York NYSE⁶² y Toronto TSX.⁶³ Las referidas bolsas propician la formación de precios eficientes y razonables, lo cual motiva un gobierno corporativo eficaz.

1.1.4 El papel de las partes interesadas en el gobierno corporativo

Este grupo está conformado por seis principios, de los cuales solo aplican cuatro para la presente investigación. Se recalca nuevamente que FSM respeta los derechos de todas las partes interesadas establecidas por ley o mediante acuerdo mutuo. Si fuera el caso, estas leyes otorgan la oportunidad para hacer las reparaciones, si existiera la posibilidad de alguna falta o violación de algún derecho. Todas las partes interesadas tienen acceso a la información de FSM, la cual se encuentra en su portal web.

⁵⁴ <http://www.fortunasilver.com/i/pdf/gov/Charter-Audit-Committee-Mar2015.pdf>

⁵⁵ http://www.fortunasilver.com/i/pdf/gov/Charter_Compensation-Committee-Mar2015.pdf

⁵⁶ http://www.fortunasilver.com/i/pdf/gov/Charter_CorpGov-NomCom-2015Mar.pdf

⁵⁷ http://www.fortunasilver.com/i/pdf/agm/2015/2015-Financial-statement-request-form_11MAY15.pdf

⁵⁸ http://www.fortunasilver.com/i/pdf/agm/2015/2015-Form-of-proxy_11MAY15.pdf

⁵⁹ http://www.fortunasilver.com/i/pdf/agm/2015/2015-Information-circular_11MAY15.pdf

⁶⁰ http://www.fortunasilver.com/i/pdf/agm/2015/2015-Notification-of-notice_11MAY15.pdf

⁶¹ <http://www.fortunasilver.com/s/governance.asp?Reportid=707045,586808,586809,586810,707046>

⁶² <https://www.nyse.com/regulation>

⁶³ <https://www.tsx.com/trading/toronto-stock-exchange/trading-rules-and-regulations>

1.1.5 Divulgación de datos y transparencia

Este grupo consta de cinco principios. La información a divulgar, según recomendación de la OCDE (2015), es la siguiente:

- Resultados de los estados financieros⁶⁴ y de explotación de la sociedad.⁶⁵
- Los objetivos de la sociedad.⁶⁶
- La titularidad de las acciones.⁶⁷
- La política de remuneraciones aplicada a los miembros del consejo y directivos principales, así como la información relativa de sus miembros.⁶⁸
- Factores de riesgo previsible.⁶⁹
- Políticas de gobierno corporativo.⁷⁰

La información de los estados financieros corresponde a lo estipulado por la International Financial Reporting Standards (IFRS), así como su contabilidad, de acuerdo con la International Accounting Standards Board (IASB).

La empresa auditora internacional que revisa y se pronuncia con toda transparencia sobre los estados financieros es Deloitte & Touche LLP Chartered Accountants,⁷¹ con dirección en 1055 Dunsmuir Street 1055, Suite 2800, Vancouver, British Columbia, Canadá.

Otro rubro importante en el sector minero es la declaración de reservas y recursos de minerales, en concordancia con la norma canadiense de la National Instrument 43-101, a cargo de una persona calificada, siendo Thomas I. Vehrs Ph.D., quien es miembro de la Sociedad de Minería, Metalurgia y Exploración de los Estados Unidos.

⁶⁴ http://www.fortunasilver.com/s/financiamiento_reports.asp

⁶⁵ http://www.fortunasilver.com/s/annual_reports.asp

⁶⁶ http://www.fortunasilver.com/s/annual_reports.asp

⁶⁷ http://www.fortunasilver.com/i/pdf/Form_40-F_Fiscal-2014_26MAR15.pdf

⁶⁸ http://www.fortunasilver.com/i/pdf/agm/2015/2015-Information-circular_11MAY15.pdf

⁶⁹ <http://www.fortunasilver.com/i/pdf/BoD-Mandate-Jun2014.pdf>

⁷⁰ <http://www.fortunasilver.com/s/governance.asp?Reportid=707045,586808,586809,586810,707046>

⁷¹ http://www.fortunasilver.com/s/corporate_directory.asp

1.1.6 Las responsabilidades del consejo

Este grupo está conformado por siete principios. Las responsabilidades del consejo de FSM proviene de un mandato, el cual es supervisar la gestión de la sociedad, velando por los intereses de la compañía, actuando de acuerdo con la Ley General de Sociedades de Columbia Británica, los estatutos de la sociedad, el código de ética y la conducta empresarial, el mandato de la junta,⁷² las disposiciones de los comités y las políticas aplicables.

Entonces, como parte de su responsabilidad de administrar la sociedad, el consejo asume la responsabilidad de hacerle seguimiento a lo siguiente:

- a) Administración
- b) Planeamiento estratégico
- c) Enfrentar los riesgos
- d) Plan de sucesión
- e) Política de divulgación
- f) Control interno y sistemas de información gerencial
- g) Enfoque del gobierno corporativo
- h) Retroalimentación
- i) Expectativas y responsabilidades de los directores

Las seis agrupaciones conformadas por 39 principios de la OCDE y su cumplimiento por parte de los gobiernos, entidades reguladoras, mercados de valores y la corporación FSM se observan con detalle en la tabla 7.

⁷² <http://www.fortunasilver.com/i/pdf/BoD-Mandate-Jun2014.pdf>

Tabla 7. Principios de gobierno corporativo de la OCDE y su cumplimiento por gobiernos, mercados de valores y FSM

Grupo de principios		N°	Principio	Descripción del principio	Cumplimiento
I	Garantizar la base de un marco eficaz para el gobierno corporativo.	1	A	El marco para el gobierno corporativo debe desarrollarse teniendo en cuenta su repercusión sobre los resultados globales de la economía, la integridad del mercado y los incentivos que genera para los agentes del mercado y para el fomento de la transparencia y eficacia en los mercados.	Canadá y EE.UU. sí cumplen.
		2	B	Los requisitos legales y reglamentarios que afectan las prácticas de gobierno corporativo dentro de una jurisdicción deberán ser coherentes con el régimen legal, transparentes y aplicables.	Canadá y EE.UU. sí cumplen.
		3	C	El reparto de responsabilidades entre las distintas autoridades dentro de una jurisdicción deberá articularse de forma clara, garantizando que sirva a los intereses públicos.	Canadá y EE.UU. sí cumplen.
		4	D	La regulación del mercado de capitales debería soportar con efectividad al gobierno corporativo.	SEC y CSA son eficientes.
		5	E	Las autoridades supervisoras, reguladoras y ejecutoras deberán disponer de poder, integridad y recursos para cumplir sus obligaciones con profesionalidad y objetividad. Asimismo, sus normativas deberán ser oportunas y transparentes, y contar con una explicación detallada.	Canadá y EE.UU. sí cumplen.
		6	F	La cooperación transfronteriza deberá mejorarse, incluso mediante acuerdos bilaterales y multinacionales de intercambio de información.	Canadá y EE.UU. sí cumplen.
II	Los derechos de los accionistas y funciones clave en el ámbito de la propiedad.	7	A	Entre los derechos fundamentales de los accionistas debe figurar el derecho a: 1) asegurarse métodos para registrar su propiedad; 2) ceder o transferir acciones; 3) obtener información relevante y sustantiva sobre la sociedad de forma puntual y periódica; 4) participar y votar en las juntas generales de accionistas; 5) elegir y revocar a los miembros del consejo; y 6) participar en los beneficios de la sociedad.	FSM cumple.
		8	B	Los accionistas deben tener derecho a participar en las decisiones que impliquen cambios fundamentales en la sociedad y a ser debidamente informados sobre las mismas. Decisiones de este tipo son, entre otras, las siguientes: 1) los cambios en los estatutos, en la escritura de constitución o en cualquier otro documento rector de la sociedad; 2) la autorización de la emisión de nuevas acciones; y 3) las transacciones extraordinarias, incluida la transmisión de la totalidad o de una parte sustancial de los activos que, en la práctica, suponga la venta de la sociedad.	FSM cumple.
		9	C	Los accionistas deben tener la oportunidad de participar de forma efectiva y de votar en las juntas generales de accionistas, debiendo ser informados sobre las normas que rigen dichas juntas, incluidos los procedimientos de votación.	FSM cumple.
		10	D	Todos los accionistas, incluidos los institucionales, deben tener la posibilidad de consultarse entre ellos respecto de los derechos de sus acciones, tal como se define en los principios, sujeto a excepciones establecidas para evitar abusos.	FSM cumple.
		11	E	Todos los accionistas de una misma serie dentro de una categoría deben gozar de un tratamiento igualitario. Las estructuras de capital y los acuerdos que permitan a los accionistas obtener algún grado de influencia o control desproporcionado en relación con su patrimonio debe ser divulgada.	FSM cumple.
		12	F	Las operaciones vinculadas con la sociedad deben ser aprobadas y realizadas de manera que garantice una gestión adecuada de los conflictos de agencia y proteger el interés de la sociedad y sus accionistas.	FSM cumple.
		13	G	Los accionistas minoritarios deberán ser protegidos frente a actos abusivos, o en interés de accionistas con poder de control, que actúen de forma directa o indirecta, y deberán disponer, asimismo, de medios efectivos de reparación. Debe prohibirse el abuso de autonegociación.	FSM cumple.
		14	H	Los mercados de control societario deben poder funcionar de forma eficiente y transparente.	FSM cumple.

Grupo de principios		N°	Principio	Descripción del principio	Cumplimiento
III	Inversionistas institucionales, mercados de capital y otros intermediarios.	15	A	Los inversionistas institucionales que actúen en calidad de fiduciarios deben divulgar sus políticas de votación y gobierno corporativo con respecto de sus inversiones, incluyendo los procedimientos que tienen para decidir sobre el uso de sus derechos de voto.	No aplica.
		16	B	Los encargados de la custodia o depositarios de las acciones deberán emitir su voto con arreglo a lo acordado previamente con el titular beneficiario de la acción.	FSM cumple.
		17	C	Los inversores institucionales que actúen en calidad de fiduciarios deben divulgar cómo gestionan sus conflictos de agencia que puedan afectar el ejercicio de derechos de propiedad clave en relación con sus inversiones.	No aplica.
		18	D	El marco para el gobierno corporativo deberá complementarse con un planteamiento efectivo que prevea y promueva la disponibilidad de un análisis o de asesoramiento por parte de analistas, corredores, agencias de calificación y similares que pudieran ser de interés para los inversores a la hora de adoptar decisiones. Dichos analistas, corredores, agencias de calificación y similares deberán estar libres de posibles conflictos materiales de interés que pudieran comprometer la integridad de su análisis o asesoramiento.	FSM cumple.
		19	E	Deberá prohibirse el uso de información privilegiada y las operaciones abusivas de autocartera.	FSM cumple.
		20	F	Para las empresas que listan en una jurisdicción distinta a la de su constitución, las leyes y las regulaciones aplicables al gobierno corporativo deberán estar claramente divulgadas. En el caso de translistaciones, los criterios y los procedimientos de reconocimiento de los requisitos de cotización principal deben ser transparentes y documentados.	FSM cumple.
		21	G	Los mercados de valores deberán propiciar la formación de precios justos y eficientes, como medio para ayudar a promover un gobierno corporativo eficaz.	NYSE y TSX sí cumplen.

Grupo de principios		Nº	Principio	Descripción del principio	Cumplimiento
IV	El papel de las partes interesadas en el ámbito del gobierno corporativo.	22	A	Deberán respetarse los derechos de las partes interesadas establecidos por ley o a través de acuerdos mutuos.	FSM cumple.
		23	B	En los casos en los que los intereses de las partes interesadas estén amparados por una ley, estas deberán tener la oportunidad de obtener una reparación efectiva en caso de violación de sus derechos.	FSM cumple.
		24	C	Deberá permitirse el desarrollo de mecanismos que favorezcan la participación de los empleados.	No aplica.
		25	D	En los casos en los que las partes interesadas participen en el proceso de gobierno corporativo, estas deberán tener un acceso puntual y periódico a información relevante, suficiente y fiable.	FSM cumple.
		26	E	Las partes interesadas, incluidos los empleados individuales y sus órganos representativos, deberán poder manifestar libremente sus preocupaciones con relación a posibles prácticas ilegales o no éticas al consejo, y sus derechos no deberán quedar comprometidos por realizar este tipo de manifestaciones.	No aplica.
		27	F	El marco para el gobierno corporativo deberá complementarse con un marco efectivo y eficaz para casos de insolvencia, y por medio de la aplicación efectiva de los derechos de los acreedores.	FSM cumple.
V	Divulgación de datos y transparencia.	28	A	La información a divulgar debe incluir, como mínimo, la relativo a: 1) Los resultados financieros y de explotación de la sociedad; 2) Los objetivos e información no financiera de la sociedad; 3) La titularidad mayoritaria sobre las acciones, sus beneficios y los derechos de voto; 4) La política de remuneraciones aplicada a los miembros del consejo y directivos principales; 5) Información relativa a los miembros del consejo, incluidos sus méritos, el proceso de selección, los cargos directivos desempeñados en otras empresas y si son o no considerados como independientes por parte del consejo; 6) Operaciones de partes vinculadas; 7) Factores de riesgo previsibles; 8) Cuestiones relativas a los empleados y otras partes interesadas; y 9) Estructuras y políticas de gobierno corporativo, en particular, el contenido de cualquier código o política de gobierno corporativo y el proceso empleado para su implantación.	FSM cumple.
		29	B	La información deberá ser elaborada y divulgada con arreglo a normas de alta calidad en materia de contabilidad y revelación de información financiera y no financiera.	FSM cumple.
		30	C	Un auditor independiente, competente y cualificado deberá llevar a cabo una auditoría anual, con el fin de ofrecer a los miembros del consejo y a los accionistas una garantía externa y objetiva de que los estados financieros reflejan fielmente la situación financiera y los resultados de la empresa en todos sus aspectos materiales.	FSM cumple.
		31	D	Los auditores externos deberán responder ante los accionistas y asumir frente a la sociedad el compromiso de aplicar la diligencia profesional debida durante la realización de la auditoría.	FSM cumple.
		32	E	Los canales utilizados para divulgar la información deben garantizar un acceso igualitario, puntual y asequible por parte de los usuarios a la información de interés.	FSM cumple.

Grupo de principios		N°	Principio	Descripción del principio	Cumplimiento
VI	Las responsabilidades del consejo.	33	A	Los miembros del consejo deberán actuar disponiendo siempre de la información más completa, de buena fe, con la diligencia y la atención debidas y en el más alto interés de la sociedad y de los accionistas.	FSM cumple.
		34	B	En los casos en los que las decisiones del consejo puedan afectar de forma diferente a distintos grupos de accionistas, el consejo deberá conceder un trato justo a todos los accionistas.	FSM cumple.
		35	C	El consejo deberá aplicar unos niveles de ética muy elevados. Deberá tener siempre en cuenta los intereses de las partes interesadas.	FSM cumple.
		36	D	El consejo deberá desempeñar determinadas funciones clave, que incluyen: 1) La revisión y la orientación de la estrategia de la empresa, de los principales planes de actuación, de la política de riesgos, de los presupuestos anuales y de los planes de la empresa; el establecimiento de objetivos en materia de resultados; el control del plan previsto y de los resultados obtenidos por la empresa; y la supervisión de los desembolsos de capital, las adquisiciones y desinversiones de mayor cuantía; 2) El control de la eficacia de las prácticas de gobierno de la sociedad, y la introducción de los cambios necesarios; 3) La selección, la retribución, el control y, en su caso, la sustitución de los directivos principales y la supervisión de los planes de sucesión; 4) El alineamiento de la retribución a los directivos principales y miembros del consejo con los intereses de la sociedad y de los accionistas a largo plazo; 5) Garantizar la formalidad y la transparencia del proceso de propuesta y elección de los miembros del consejo; 6) El control y la gestión de conflictos potenciales de interés entre directivos, miembros del consejo y accionistas, incluida la utilización indebida de los activos de la empresa y los abusos en operaciones de partes vinculadas; 7) Garantizar la integridad de los sistemas de presentación de informes contables y financieros de la sociedad, incluida la auditoría independiente, y la disponibilidad de sistemas de control adecuados, en particular, de sistemas de gestión del riesgo, de control financiero y operativo, y garantizar la adecuación de estos sistemas a la ley y a las normativas aplicables; y 8) La supervisión del proceso de revelación de datos y de las comunicaciones.	FSM cumple.
		37	E	El consejo deberá tener la posibilidad de realizar juicios objetivos e independientes sobre cuestiones relativas a la sociedad.	FSM cumple.
		38	F	Para poder cumplir con sus responsabilidades, los miembros del consejo deberán tener acceso a una información precisa, relevante y oportuna.	FSM cumple.
		39	G	Cuando la representación de los trabajadores tiene el mandato en el consejo, se debe desarrollar y facilitar mecanismos para el acceso a la información, de manera que se ejerza la representación con eficacia contribuyendo a la mejora de las habilidades de la sociedad, la información e independencia.	NO aplica.

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del OECD (2015), *G20/OECD Principles of Corporate Governance*, OECD Publishing, Paris.

<http://dx.doi.org/10.1787/9789264236882-en>

1.2 Comités de la junta

En FSM hemos identificado los siguientes comités:

- Comité de auditoría.⁷³ Compuesto por tres directores independientes, sus principales funciones son asistir a la Junta de Directores, seleccionar, nombrar, cesar, compensar y supervisar a los auditores externos, sujeto a la aprobación de la junta, auditar y revisar los procesos y resultados, revisar y determinar las prácticas de la compañía respecto de los resultados financieros intermedios, conducir la revisión de los estados que hacen los auditores externos, hacer recomendaciones a la junta respecto de la aprobación de los referidos estados, supervisar las acciones de la administración respecto del gerenciamiento financiero y reportes.
- Comité de compensaciones.⁷⁴ Conformado por tres directores, en su mayoría independientes, es su responsabilidad general recomendar los niveles y las formas de compensación para los ejecutivos que son competitivos, a fin de motivarlos, atraerlos, retenerlos e inspirarlos.
- Comité de gobierno corporativo y de nombramientos.⁷⁵ Integrado por tres miembros, en su mayoría independientes, actúa bajo la supervisión de la Junta de Directores, siendo su responsabilidad general desarrollar el enfoque del gobierno corporativo de la empresa, mantenerse informado acerca de los requisitos legales y las tendencias correspondientes al gobierno corporativo, hacer seguimiento y evaluación a la Junta de Directores, e identificar y recomendar a la junta a quienes puedan llegar a ser miembros del directorio.

1.3 Gestión de riesgos en FSM

Proponemos comparar la gestión de riesgos en FSM con los cuatro principios de gestión de riesgos que recomienda el Comité de Organizaciones Patrocinadoras COSO 2013 (*Committee of Sponsoring Organizations of the Tradeway Comission*), siendo estos los siguientes: a) Especificar objetivos apropiados para identificar y evaluar los riesgos, b) Analizar los riesgos y su forma de mitigación, c) Considerar la posibilidad de fraude en la evaluación de riesgos y d) Identificar y analizar los cambios significativos que podrían afectar el control interno.

La Junta de Directores de FSM tiene el mandato de gestionar los riesgos, por lo que ha implementado una serie de actividades previamente planificadas y reportadas en el documento

⁷³ <http://www.fortunasilver.com/i/pdf/gov/Charter-Audit-Committee-Mar2015.pdf>

⁷⁴ http://www.fortunasilver.com/i/pdf/gov/Charter_Compensation-Committee-Mar2015.pdf

⁷⁵ http://www.fortunasilver.com/i/pdf/gov/Charter_CorpGov-NomCom-2015Mar.pdf

Formato 40-F, presentado a la United States Securities and Exchange Commission,⁷⁶ como parte de la estrategia de estar preparados por si sucediera un evento que implique pérdida de valor para la corporación, a fin de gestionarlo con previsión y darle más consistencia a la obtención de valor.

Analizando la información pública de FSM, aun cuando no se encontró evidencia explícita de que utilizan los elementos del control interno del COSO, esta corporación cumple con los principios de la gestión de riesgos del referido comité, debido a que han especificado objetivos claros para identificar y gestionar los riesgos externos e internos a través de matrices de análisis, evaluación y mitigación. Se ha considerado la probabilidad de fraude, desarrollándose certificaciones basadas en la Ley Sabarnes-Oxley⁷⁷ y otras políticas corporativas. Finalmente, FSM está organizada para vigilar los cambios regulatorios, físicos y económicos, así como los cambios que puedan afectar la cultura organizacional y su control interno.

1.4 Responsabilidad social empresarial de FSM

La responsabilidad social empresarial (RSE) forma parte del planeamiento estratégico y está incluida en la declaración de la visión y la misión de FSM; así mismo, subyace en su cultura organizacional, evidenciando su cumplimiento voluntario. En consenso con las autoridades locales, están en curso las siguientes acciones:⁷⁸

- Mantenimiento y construcción de carreteras para una vida mejor.
- Suministro de electricidad a hogares remotos.
- Financiamiento del desarrollo educativo e infraestructura.
- Becas para ayudar a estudiantes a iniciar una carrera.
- Capacitación técnica para graduados de secundaria.
- Apoyo a una cooperativa agrícola de truchas.
- Mejora de la gestión de residuos de la localidad donde se opera.

1.5. Gestión del capital humano

«El término capital humano se describe como el valor económico del conocimiento, las habilidades y capacidades de los empleados. Aunque el valor de estos activos puede ser que no

⁷⁶ http://www.fortunasilver.com/i/pdf/Form_40-F_Fiscal-2014_26MAR15.pdf, páginas 11-16.

⁷⁷ http://www.fortunasilver.com/i/pdf/Form_40-F_Fiscal-2014_26MAR15.pdf, paginas finales del documento.

⁷⁸ FSM Reporte Anual 2014, páginas 16-19.

aparezca directamente en una hoja de balance de una empresa, no obstante, tiene un tremendo impacto en el rendimiento de una organización» (Snell, Bolander 2013: 4). En línea con esto, estamos seguros de que la adecuada gestión del capital humano de FSM le otorga una ventaja distintiva, tal como se analiza en la cadena de valor y el VRIO, respectivamente.

La estrategia de FSM respecto del capital humano se basa en atraer, desarrollar y retener el talento, promoviendo un clima organizacional favorable y ubicando a la persona correcta en el puesto correcto; de esta forma, soporta su propuesta de valor y refuerza las competencias siguientes:

- Comunicación efectiva.
- Trabajo en equipo y orientación al logro de resultados.
- Alineamiento de la organización.
- Compromiso.

2. Análisis del mercado de minerales

2.1 Alternativas y tendencias

La diversificación de la cartera de minerales es un mecanismo para diversificar el riesgo. Por ello, analizaremos la alternativa de que FSM produzca más minerales básicos que preciosos, durante los periodos de caída de precios de estos últimos.

Para hallar la correlación que hay entre metales preciosos y metales base se tomó los Exchange Traded Funds (ETF) de metales preciosos versus metales base, siendo estos ETF vehículos transables en el mercado de capitales, que representan un indicador cuantitativo del precio. Se tomó el Powershares DB Precious Metals Funds, un ETF relacionado con el índice de los metales preciosos, entre ellos la plata y el oro; por otro lado, se tomó el Powershares DB Base Metals Funds, un ETF relacionado con el índice de los metales industriales o base, entre ellos el plomo y el zinc. Se aprecia una correlación de 0.339, muy lejos de 1.000 que sería perfectamente correlacionado, lo que indica que el movimiento de los metales preciosos versus los metales base no fluctúa en la misma proporción (ver anexo 17).

El movimiento de los precios normalizados de ambos ETF (ver anexo 18), evidencia la superioridad del valor de los metales preciosos sobre los básicos.

Entonces, es posible que FSM pueda producir más metales básicos en esta época; sin embargo, las reservas de minerales básicos de sus yacimientos y el compromiso de liderar la producción de plata en América Latina, descartan tomar esta alternativa.

Otra posibilidad de desarrollo que otorga el mercado de minerales es la creación de valor agregado a la producción básica de concentrados de mineral, es decir, la creación de fundiciones y refinerías. Estas industrias están mejor desarrolladas en México que en el Perú. Sin embargo, la aventura de fundar este tipo de empresas que agregan valor al mineral es más factible cuando se tiene la envergadura de una corporación minera grande, como Southern y Votorantim, en el Perú, y Asarco, Grupo México, Minera México, Peñoles y Southern, en México.

Por lo expuesto, FSM no tiene, en el horizonte analizado, el propósito de aventurarse en proyectos de valor agregado.

2.2 Reservas mundiales de mineral

De acuerdo con el Ranking Mundial del Reservas de Mineral 2014,⁷⁹ el Perú y México se encuentran en posiciones privilegiadas respecto de los minerales que componen la cartera de FSM.

Respecto del oro, el Perú ocupa el octavo lugar, con 2.100 TM, representando el 3.79%, y México el décimo tercer lugar, con 1.400 TM, representando el 2.53%. Ambos cuentan con 6.32% de la reserva mundial.

En el caso de la plata, el Perú tiene las mayores reservas a nivel mundial, con 98.900 TM, lo que representa el 18.66%, mientras que México ocupa el sexto lugar, con el 6.98%. Ambos países tienen el 25.65% de la reserva mundial.

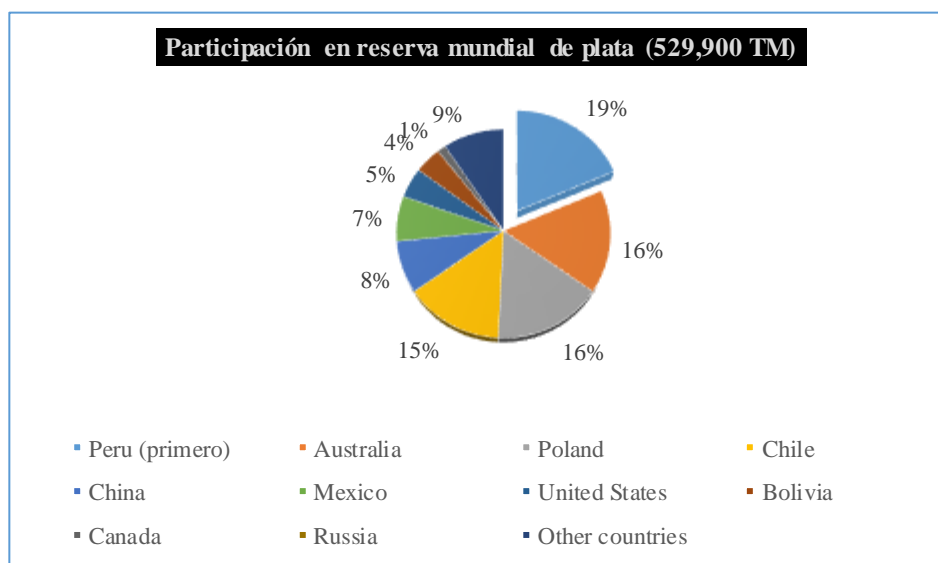
Con relación al plomo, el Perú ocupa el cuarto lugar, con 7.000 TM, representando el 8.05%, mientras que México ocupa el quinto lugar, con 5.600 TM, equivalente al 6.44%. Ambos cuentan con el 14.49% de la reserva mundial.

⁷⁹ Elaborado con base en el U.S. Geological Survey, Mine Commodity Summaries, January 2015.

En el caso del zinc, el Perú ocupa el tercer puesto, con 29.000 TM, representando el 12.37%, mientras que México ocupa el cuarto lugar, con 16.000 TM, equivalente al 6.82%. Ambos cuentan con el 19.19% de la reserva mundial.

Por lo tanto, FSM tiene la oportunidad de ampliar sus reservas de mineral en los países donde tiene operaciones, especialmente de plata, que es lo central de su negocio, ver gráfico 10.

Gráfico 10. Reservas mundiales de plata



Fuente: Elaboración propia con base en el U.S. Geological Survey, Mine Commodity Summaries, January 2015.

3. Viabilidad económica del planeamiento estratégico de FSM

3.1 Proyección de precios de los minerales de oro, plata, plomo y zinc

En la tabla 8 se observa la proyección de precios de los metales del 2016 al 2019, recopilada del terminal de información financiera Bloomberg, con fecha 7 de diciembre de 2015. Estas proyecciones son las medias de las diferentes proyecciones de precios de los metales, realizadas por los principales bancos e instituciones financieras del mundo. (Itau, Barclay's, Bank of Montreal y Societe Generale, entre otros).

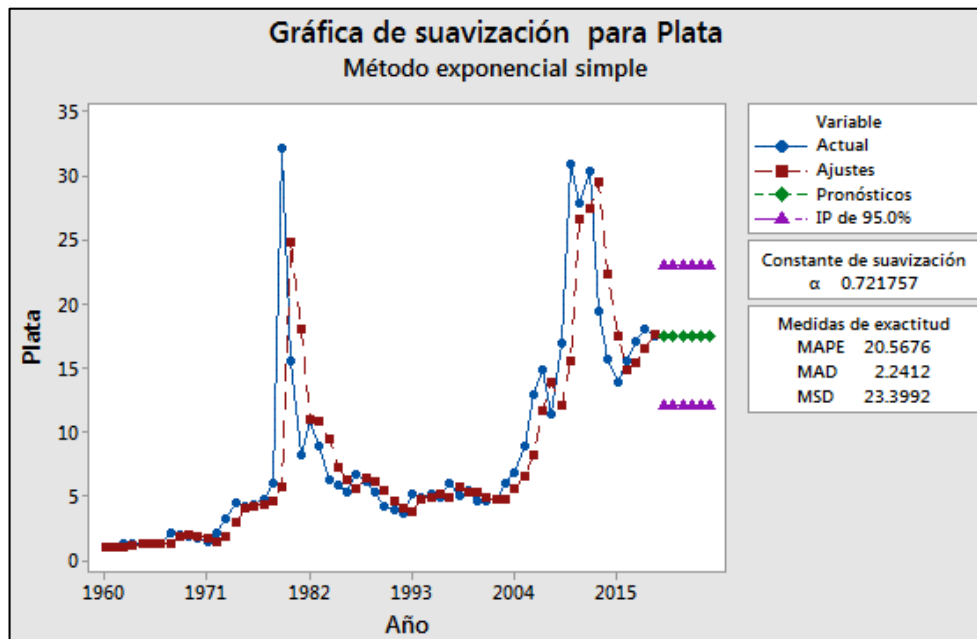
Tabla 8. Precios de los minerales entre el 2016 y 2019, según datos de Bloomberg

Metal	Unidad	Precio			
		2016	2017	2018	2019
Oro	Oz.	\$1.123.00	\$1.155.00	\$1.200.00	\$1.250.00
Plata	Oz.	\$15.50	\$17.00	\$18.00	\$17.50
Plomo	Mt.	\$1.800.00	\$1.900.00	\$1.996.00	\$1.879.00
Zinc	Mt.	\$1.855.00	\$1.970.00	\$2.000.00	\$1.985.00

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de Bloomberg (7 de Diciembre de 2015).

Los precios entre el 2020 y 2025, para la misma cartera de minerales, se proyectaron mediante series de tiempo, tomando los resultados con los menores errores entre los métodos de promedio móvil, suavización exponencial simple y suavización exponencial doble, ver gráfico 11.

Gráfico 11. Proyección del precio de la plata



Fuente: Elaboración propia con base en los datos históricos de Bloomberg (7 de Diciembre de 2015).

El menor error se ha observado en el método de suavización exponencial simple, para el caso de los cuatro minerales: plata, oro, plomo y zinc, lo que puede observarse en los anexos siguientes: anexo 19, anexo 20, anexo 21 y anexo 22, respectivamente.

Finalmente, en la tabla 9, compilamos los precios de los minerales correspondientes al escenario 2016 – 2025, materia de la presente investigación.

Tabla 9. Precios proyectados de la cartera de minerales de FSM

Metal	Unidad	2016*	2017*	2018*	2019*	2020**	2021**	2022**	2023**	2024**	2025**
Plata	USD/oz	15.50	17.00	18.00	17.50	17.53	17.53	17.53	17.53	17.53	17.53
Oro	USD/oz	1,123.00	1,155.00	1,200.00	1,250.00	1,257.92	1,257.92	1,257.92	1,257.92	1,257.92	1,257.92
Plomo	USD/t	1,800.00	1,900.00	1,996.00	1,879.00	1,906.73	1,906.73	1,906.73	1,906.73	1,906.73	1,906.73
Zinc	USD/t	1,855.00	1,970.00	2,000.00	1,985.00	1,963.75	1,963.75	1,963.75	1,963.75	1,963.75	1,963.75

* Precios proyectados con base en la data de Bloomberg (07 diciembre 2015).

** Precios proyectados con base en series de tiempo con método exponencial simple.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Bloomberg y series de tiempo.

3.2 Proyección de la producción de minerales en FSM

A fin de mantener la confidencialidad en la presente investigación, la proyección de producción de concentrados de mineral y contenidos finos es un ejercicio propio, sin que refleje necesariamente lo que FSM tiene pensado ejecutar.

A pesar de esta limitación, creemos conveniente utilizar la información pública de las reservas y los recursos de mineral existente⁸⁰ y asumir la no existente, considerando para esto último el incremento de producción debido a la compra y puesta en operación de una tercera subsidiaria de característica similar a la de San José en México, en línea con lo declarado en la visión de llegar a ser la quinta productora de plata en América Latina.

Toda esta producción proyectada se distribuye razonablemente en el horizonte analizado, de acuerdo con la capacidad de cada subsidiaria respectivamente, ver tabla 10.

⁸⁰ http://www.fortunasilver.com/s/technical_reports.asp

Tabla 10. Producción proyectada de minerales por FSM 2016-2025

Mineral	Operación	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Plata (onzas)	Caylloma	2,000,000	2,000,000	2,000,000	1,900,000	1,900,000	1,900,000	1,900,000	1,900,000	1,900,000	1,900,000
	San José	5,500,000	6,700,000	8,000,000	8,000,000	8,000,000	8,000,000	8,000,000	7,000,000	7,000,000	7,000,000
	Otro *					600,000	3,000,000	6,000,000	8,000,000	8,000,000	8,000,000
	TOTAL	7,500,000	8,700,000	10,000,000	9,900,000	10,500,000	12,900,000	15,900,000	16,900,000	16,900,000	16,900,000
Oro (onzas)	Caylloma	1,738	1,553	2,615	2,420	2,791	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
	San José	41,800	52,300	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000
	Otro *					1,000	2,000	10,000	10,000	20,000	30,000
	TOTAL	43,538	53,853	56,615	56,420	57,791	58,800	66,800	66,800	76,800	86,800
Plomo (tms)	Caylloma	10,000	10,000	13,000	15,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
	Otro *										
	TOTAL	10,000	10,000	13,000	15,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Zinc (tms)	Caylloma	15,000	16,000	17,000	22,000	15,000	20,000	17,000	17,000	17,000	17,000
	Otro *										
	TOTAL	15,000	16,000	17,000	22,000	15,000	20,000	17,000	17,000	17,000	17,000

* Nueva operación con similar producción a Mina San José

Fuente: Elaboración propia con base en datos de reservas y recursos de FSM, considerando el incremento del mismo por la adquisición de una tercera operación.

3.3 Flujo económico y financiero

Para el flujo económico y financiero se aplicó el mismo criterio de utilizar cifras no oficiales de la corporación FSM, por lo que hemos asumido algunos supuestos, obviamente consistentes, de acuerdo con nuestro criterio, y que soportan adecuadamente el ejercicio realizado.

A pesar de las limitaciones mencionadas, se han considerado porcentajes de aproximación extraídas de la información financiera pública que dispone FSM desde el año 2008.

Igualmente hemos asumido las cifras de inversión de una tercera operación, considerando ejemplos de inversión anterior que realizó FSM y un cálculo aproximado del costo que involucra la construcción de la infraestructura minera y una planta de beneficio, así como el equipamiento y facilidades correspondientes para una operación minera.

La tasa de descuento utilizada para obtener el valor presente neto de los flujos futuros que estima el planeamiento estratégico fue calculado con base en el modelo de valuación de activos de capital CAPM:

$$r_E = r_f + \beta(r_M - r_f)$$

Donde:

r_E = Retorno esperado de las acciones.

r_f = Tasa libre de riesgo = 2.03 % (*Treasury* 10 años)

β = Beta promedio de 5 años de FSM = 0.6308⁸¹

$(r_M - r_f)$ = Prima de riesgo de mercado = 7.5%⁸²

Hemos considerando que el $\beta_{\text{activos}} = \beta_{\text{capital}}$, por cuanto la relación $(1 + D/E)$ es despreciable, toda vez que la estructura de la Deuda/Capital es ínfima (0.0004) y no tiene implicancia en el ejercicio.

En la tabla 11 presentamos los indicadores de rentabilidad del planeamiento estratégico propuesto, siendo los principales los siguientes:

- VPN de los flujos futuros = USD 14.2 millones
- TIR = 11.5% > r_E = 6.8%

⁸¹ https://ycharts.com/companies/FSM/market_beta_60_month

⁸² <http://www.gurufocus.com/>

Tabla 11. Flujo proyectado (en miles de USD) e indicadores de rentabilidad

Ítem	0	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas ¹		210,968	260,621	307,885	315,630	309,052	362,202	418,951	436,476	449,055	461,635
Costo de ventas ²		105,484	130,310	153,943	157,815	154,526	181,101	209,475	218,238	224,528	230,817
Gastos administrativos y otros ³		56,961	70,368	83,129	85,220	83,444	97,794	113,117	117,849	121,245	124,641
Escudo fiscal depreciación ⁴		6,900	6,900	6,900	6,900	11,400	11,400	11,400	11,400	11,400	11,400
Intereses ⁵		1,530	1,530	1,530	1,530	1,530	1,530	1,530	1,530	1,530	1,530
Impuestos a la renta ⁶		24,791	30,044	35,044	35,864	37,238	42,861	48,865	50,719	52,050	53,381
Utilidad neta		15,302	21,469	27,339	28,301	20,914	27,515	34,563	36,740	38,302	39,865
Inversiones ⁷	-30,000	-5,000	-5,000	-15,000	-20,000	-20,000	-15,000	-10,000	-5,000		
Reinversión para sostener operaciones		-15,000	-8,000	-8,000	-15,000	-10,000	-10,000	-15,000	-10,000	-10,000	-15,000
Flujo de caja neto	-30,000	-4,698	8,469	4,339	-6,699	-9,086	2,515	9,563	21,740	28,302	24,865
			r_E^8	6.8%		VPN	14,151		TIR	11.5%	

(1) Ventas = Producción proyectada * Precio proyectado.

(2) Promedio histórico 55% (reportes anuales FSM 2007-2014) menos 5% por mejora operacional debido a proyectos de innovación en curso.

(3) Promedio histórico 27% (reportes anuales FSM 2007-2014).

(4) A partir del 2020 incluye escudo fiscal de la depreciación de tercera operación.

(5) Valor máximo histórico (reportes anuales FSM 2007-2014).

(6) Promedio histórico compuesto 46% (reportes anuales FSM 2010-2014).

(7) Inversión de compra de tercer proyecto minero en el año 2016 y su preparación para el ingreso en operación el año 2020, más obras de eficiencia operacional.

(8) Calculado con el modelo de valuación de activos de capital CAPM, manteniendo la misma estructura de capital existente: $r_E = r_f + \beta(r_M - r_f)$.

Fuente: Elaboración propia con base en lo acotado en cada referencia.

Conclusiones

Los dos objetivos estratégicos propuesto por nosotros en el presente trabajo de investigación son viables para FSM y están avalados por los siguientes factores:

- El buen gobierno corporativo de FSM, el cual le otorga el beneficio de por lo menos 8% de valor adicional en el mercado.
- Las ventajas competitivas y distintivas identificadas en la cadena de valor y la matriz VRIO.
- La rentabilidad de la inversión, que supone comprar una tercera operación minera con un VPN de 14.2 millones de dólares y una TIR de 11.5% mayor al retorno esperado por los accionistas.

Proponer a FSM para que aspire a ser la quinta empresa productora de plata en América Latina, los desafía a decidir una pronta adquisición de la tercera operación minera, de preferencia con similares características en recursos, reservas y leyes de mineral que la Mina San José.

Evaluar periódicamente las estrategias en una organización empresarial, usando herramientas tan potentes como las 7s de McKinsey, permite ajustar variables y avanzar hasta tener una consistencia y sostenibilidad en el largo plazo; por ende, lograr la visión propuesta.

Recomendaciones

Continuar con las estrategias de reducción de costos, I+D+i, a fin de mantener los menores costos de operación y la eficiencia operacional de las subsidiarias.

Adquirir en el 2016 la tercera operación minera con reservas de plata y oro similares a las de la Mina San José.

Bibliografía

Araníbar del Alcázar, Jaime y Humérez, Julio (1996) “Modelos de series de tiempo para el pronóstico de precios de minerales”. *Análisis económico*. La Paz, Vol. 14, p. 29-76.

Banco Central de Reserva del Perú (2014). “Estadísticas Anuales hasta el año 2014”. Fecha de consulta: 10/09/2015. <<http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas.html>>.

Banco Mundial (2015) “Portal de datos”. Fecha de consulta: 17/11/2015.
<<http://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>>.

Bolsa de Valores de NY (2015). “NYSE Regulation”. Fecha de consulta: 12/12/2015
<<https://www.nyse.com/regulation>>.

Bolsa de Valores de Toronto (2015). “Trading Rules and Regulation”. Fecha de consulta: 12/12/2015. <<https://www.tsx.com/trading/toronto-stock-exchange/trading-rules-and-regulations>>.

Bustamante, Rafael (2015). “Métodos de valorización de empresas mineras: un análisis para el caso peruano 2008-2013”. *Pensamiento Crítico*. Lima, vol. 19, núm. 2, p. 65-92.

Cámara Minera de México (2015). *Informe Anual 2015*. México: CAMIMEX.

Convoca (2015). “El círculo minero de la infracción”. Fecha de consulta: 19/10/2015.
<<http://www.convoca.pe/investigaciones/el-circulo-minero-de-la-infraccion>>.

CPM Group. (2014). *Silver Investment Demand*. Nueva York: The Silver Institute.

David, Fred R. (2013). *Administración Estratégica*. 14.ed. México: Pearson Educación.

Defensoría del Pueblo (2015). Reporte de Conflictos Sociales N° 139 – Septiembre 2015. Fecha de consulta: 10/11/2015. <<http://www.defensoria.gob.pe/conflictos-sociales/>>

Deloitte (2015). *Tendencias de 2015, Los 10 principales desafíos que enfrentaran las compañías mineras el próximo año*. Canadá: Deloitte Canadá.

Dirección de Promoción Minera - MEM Perú (2015). “Boletín Estadístico del Subsector Minero – Julio 2015”. Fecha de consulta: 30/10/2015. <<http://mineriadelperu.com/category/estadisticas-mineras-2/>>

Dirección de Promoción Minera – MEM Perú (2015). “Cartera estimada de proyectos mineros”. Fecha de consulta: 04/09/2015. <<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/INVERSION/2015/CEP%2005-2015.pdf>>

El Comercio (2015). “Empresas podrán reducir hasta 175% de sus gastos en innovación”. En el *Diario el Comercio*, 25 de febrero de 2015. Fecha de consulta: 25/10/2015. <<http://elcomercio.pe/economia/peru/empresas-podran-deducir-hasta-175-sus-gastos-innovacion-noticia-1793921>>.

Fondo Monetario Internacional (2015). “World Economic Outlook Database”. Fecha de consulta: 20/11/2015 <<https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2015/02/weodata/index.aspx>>.

Fortuna Silver Mines (2015). “Annual Report 2014”. Vancouver: FSM Inc.

García, Ilse (2015). “Mineras: ¿Impunidad con el permiso del Estado?”. *Sin embargo*, 1ero de mayo de 2015. Fecha de consulta: 17 /11/2015. <<http://www.sinembargo.mx/01-05-2015/1329409>>.

Gobierno de México (2015). “Secretaría de Economía de México”. Fecha de consulta: 15/09/2015. <<http://www.economia.gob.mx/comunidad-negocios/mineria/legislacion-normatividad-convenios>>.

Gobierno de México (2015). “Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales”. Fecha de consulta: 15/09/2015. <<http://www.gob.mx/semarnat>>.

Infogob (2015). “Observatorio para la gobernabilidad”. *infogob.com.pe*. Fecha de Consulta: 15/11/2015. <<http://www.infogob.com.pe>>.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI (2014). *La Minería en México 2014*. México: INEGI.

International Finance Corporation (2009). “*Practical Guide to Corporate Governance*”. Washington. Fecha de consulta: 13/12/2015.

<http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/corporate+governance/publications/guidelines_reviews+and+case+studies/a+practical+guide+to+corporate+governance+experiences+from+the+latin+american+companies+circle>

Instituto Nacional Electoral INE (2015). “Partidos Políticos”. Fecha de Consulta: 15/11/2015. <<http://www.ine.mx>>

International Organization for Standardization ISO (2015). Fecha de consulta: 15/11/2015. <<http://www.iso.org/iso/home.html>>

Jackson, Taylor, and Kenneth P. Green (2015). *Fraser Institute Annual Survey of Mining Companies, 2014*. Vancouver: Fraser Institute. <<http://www.fraserinstitute.org>>.

Jurado Nacional de Elecciones JNE (2015). “Sistema de Registro de Organizaciones Políticas”. Fecha de Consulta: 15 de noviembre del 2015 <<http://www.jne.gob.pe>>

Latinobarómetro (2015). “La Confianza en América Latina 1995-2015”. *Latinobarómetro*. Santiago de Chile, Página 8.

Ministerio del Ambiente MINAM - Perú (2015). “Dirección General de Calidad Ambiental”. Fecha de Consulta: 28/10/2015. <<http://www.minam.gob.pe/calidadambiental/>>.

Mintzberg, Henry (1984). *La estructuración de las organizaciones*. España: Editorial Ariel.

Mintzberg, Henry (1991). *Mintzberg y la dirección*. España: Ediciones Díaz de Santos S.A.

OECD (2015). “G20/OECD Principles of Corporate Governance”. Paris: OECD Publishing. Fecha de consulta: 10/12/2015. <<http://dx.doi.org/10.1787/9789264236882-en>>

Oficina Nacional de Dialogo y Sostenibilidad ONDS – PCM (2014). *Diálogo dos años después*. 1ª ed. Lima: GMC Digital S.A.C.

Olavarrieta Soto, Sergio (1995). "El enfoque de estrategia basado en los recursos: una síntesis". *Estudios de Administración*. Santiago, vol. 2, núm. 2, p. 17-50.

OPEC (2015). "Monthly Oil Market Report 14 September 2015". Fecha de consulta: 10/11/2015.

<http://www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/publications/MOMR_September_2015.pdf>

SICE - Organization of American States (2015). "Foreign Trade Information System". Fecha de consulta: 24/11/2015 <http://www.sice.oas.org/countries_e.asp>

Peters, Tom y Waterman, Robert (1986). *En busca de la excelencia*. 5ª ed. Barcelona. Ediciones Folio.

Porter, Michael (1980). *Competitive strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. Nueva York: Free Press.

PricewaterhouseCoopers S. Civil de R.L. (2013). *Industria Minera Guía de Negocios en el Perú*. Lima: PWC Perú.

Pulso Perú - Datum Internacional (2015). "Encuesta de opinión pública a nivel nacional JUNIO 2014". Fecha de consulta: 13/09/2015. <<http://www.datum.com.pe/pdf/PUL0615.pdf>>

Rumelt P., Richard (1993). *Evaluating business strategy*.

Schwab, Klaus (2015). *The Global Competitiveness Report 2015-2016*. Ginebra: World Economic Forum.

Schwartz, H. y Davis, S. (1981). "Matching Corporate Culture and Business Strategy". *Organizational Dynamics*. Amsterdam, vol. 10, núm. 1, p. 33.

Secretaría de Economía, Coordinación General de Minería (2015), "Prontuario industria minera metalúrgica". México.

Snell, Scott y Bohlander, George (2014). *Administración de Recursos Humanos*. 16ª ed. México: CENGAGE Learning.

Sociedad Nacional de Minería y Petróleo (2015). *Reporte de Canon Minero Transferencias 2015*. Lima: SNMPE

U.S. Geological Survey (2015). Mineral Commodity Summaries January 2015. Fecha de consulta 17/11/2015. < <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/mcs/>>

World Economic Forum (2015). *Mining & metals in a Sustainable World 2050*. Ginebra.

Anexos

Anexo 1. Índice de atractividad para la inversión

		Score					Rank				
		2014	2013	2012/ 2013	2011/ 2012	2010/ 2011	2014	2013	2012/ 2013	2011/ 2012	2010/ 2011
Latin America and the Caribbean Basin	Bolivia	41.1	40.6	34.5	38	39.7	95/122	87/112	90/96	88/93	75/79
	Brazil	58.5	55.8	53.9	65.7	68.9	52/122	51/112	44/96	33/93	27/79
	Chile	77.2	76.5	71.9	78.9	83.5	13/122	12/112	15/96	8/93	4/79
	Colombia	55.2	51.1	55.7	63.3	74.3	58/122	62/112	39/96	36/93	17/79
	Dominican Republic	36.6	34.2	42.1	30	*	103/122	98/112	78/96	92/93	*
	Ecuador	45.9	38.1	39.4	44.2	53.3	80/122	89/112	83/96	80/93	58/79
	French Guiana	43.4	41.8	48.4	*	*	89/122	82/112	65/96	*	*
	Guatemala	29.7	35.4	31.8	38.7	45.5	116/122	95/112	93/96	86/93	71/79
	Guyana	58.1	45.2	45.5	49.5	*	54/122	77/112	72/96	72/93	*
	Honduras	26.0	25.8	24.4	32.6	35.9	119/122	110/112	95/96	91/93	77/79
	Mexico	67.6	65.1	65.7	74.2	73.5	33/122	31/112	27/96	20/93	20/79
	Nicaragua	52.8	35.8	*	*	*	63/122	94/112	*	*	*
	Panama	52.0	50.6	38.4	41.3	47.3	65/122	64/112	85/96	84/93	69/79
	Peru	69.6	63.1	55.7	66.5	68.4	30/122	37/112	40/96	32/93	28/79
	Suriname	42.6	32.3	39.6	42.4	*	91/122	102/112	82/96	83/93	*
Uruguay	44.6	15.2	*	*	*	83/122	112/112	*	*	*	
Venezuela	37.6	26.9	31.9	39.7	34.3	99/122	109/112	92/96	85/93	78/79	

Fuente: Jackson, Taylor, and Kenneth P. Green (2015). *Fraser Institute Annual Survey of Mining Companies, 2014*.

Página 6.

Anexo 2. Las veinte empresas mineras con mayor número de sanciones por infracciones ambientales 2010-2014

Empresa	Número de sanciones**	% del total de sanciones	Multa en Dólares*** \$
Volcan Compañía Minera S.A.A.	55	8.66%	6,422,357
Compañía Minera Ares S.A.C.	24	3.78%	2,110,864
Compañía Minera Santa Luisa S.A.	22	3.46%	2,046,510
Doe Run Perú S.R.L.	20	3.15%	8,985,838
Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	20	3.15%	1,273,880
Empresa Minera Los Quenuales S.A.	17	2.68%	1,048,111
Compañía Minera Caudalosa S.A.	15	2.36%	3,037,150
Compañía Minera Raura S.A.	13	2.05%	2,676,359
Nyrstar Ancash S.A.	13	2.05%	1,379,477
Empresa Administradora Chungar S.A.C.	13	2.05%	984,140
Castrovirreyna Compañía Minera S.A.	12	1.89%	2,269,811
Compañía Minera Poderosa S.A.	12	1.89%	685,899
Sociedad Minera Corona S.A.	11	1.73%	1,083,270
Minera IRL S.A.	11	1.73%	871,194
Pan American Silver S.A.	11	1.73%	864,911
Southern Perú Copper Corporation Sucursal del Perú	11	1.73%	530,745
Compañía Minera San Nicolás S.A.	10	1.57%	690,703
Perubar S.A.	9	1.42%	388,360
Minera Yanacocha S.R.L.	8	1.26%	523,326
Compañía Minera Antamina S.A.	8	1.26%	144,153

* No se han considerado aquellas sanciones en las que el Tribunal Fiscalización Ambiental (TFA) declaró fundadas las apelaciones de las empresas, tampoco las que se encuentran pendientes de resolver, ni las que figuran con "Información Confidencial" o fueron reconsideradas en primera instancia (DFSAl) a favor de las compañías.
** Se refiere al número de procesos sancionadores iniciados por OEFA.
*** Para calcular el monto de la multa se tomó en cuenta el valor de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) y el tipo de cambio del año en que se impuso la sanción.

Fuente: Elaborado por CONVOCA con base en información de la OEFA.

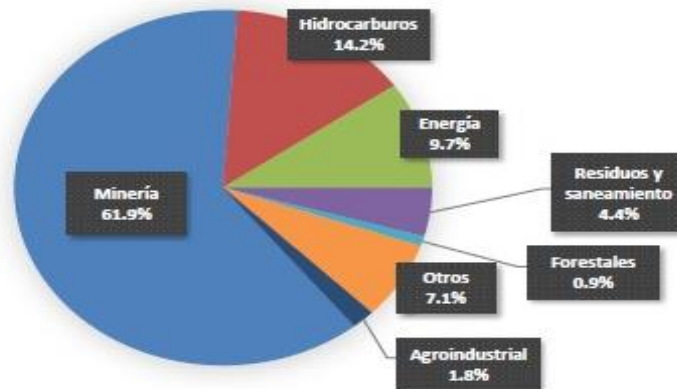
Anexo 3. Conflictos socioambientales según tipo de actividad

PERÚ: CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES ACTIVOS, SEGÚN ACTIVIDAD, SEPTIEMBRE 2015
(Número de casos)

Actividad	N.º casos	%
TOTAL	113	100.0%
Minería	70	61.9%
Hidrocarburos	16	14.2%
Energía	11	9.7%
Otros	8	7.1%
Residuos y saneamiento	5	4.4%
Agroindustrial	2	1.8%
Forestales	1	0.9%

Fuente: Defensoría del Pueblo - SIMCO

PERÚ: CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES ACTIVOS POR ACTIVIDAD,
SEPTIEMBRE 2015
(Distribución porcentual)



Fuente: Defensoría del Pueblo – SIMCO. Páginas 22-23.

Anexo 4. Modelo peruano de diálogo y sostenibilidad

MODELO PERUANO DE DIÁLOGO Y SOSTENIBILIDAD

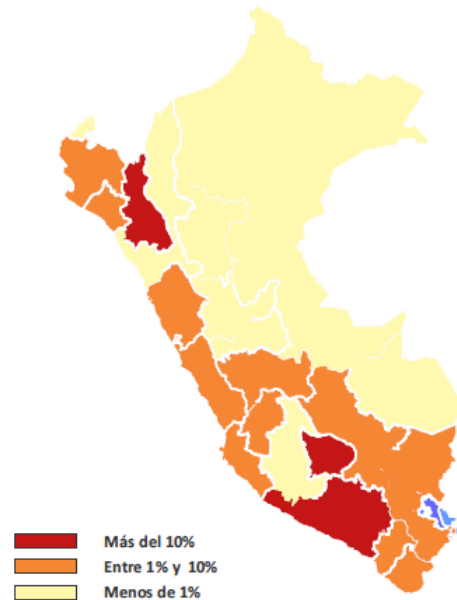


Fuente: Oficina Nacional de Diálogo y Sostenibilidad ONDS – PCM (2014). *Diálogo dos años después*. Página 125.

Anexo 5. Distribución de cartera de proyectos por regiones

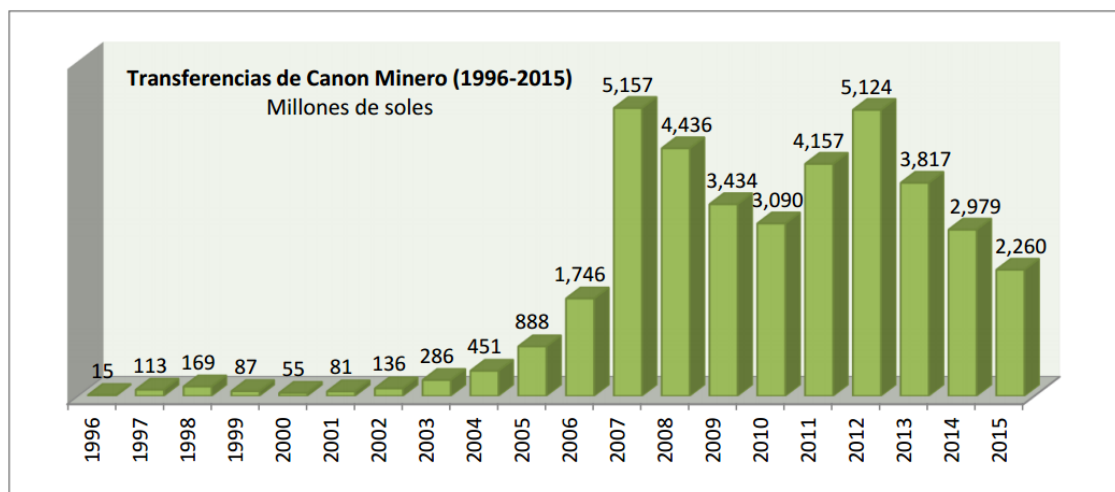
PARTICIPACIÓN REGIONAL EN LA CARTERA ESTIMADA DE PROYECTOS MINEROS

REGIÓN	US\$ MILLONES	%
APURIMAC	19,170	30.37%
AREQUIPA	9,472	15.01%
CAJAMARCA	9,132	14.47%
JUNIN	5,670	8.98%
MOQUEGUA	5,320	8.43%
CUSCO	2,746	4.35%
PIURA	2,645	4.19%
ICA	2,483	3.93%
LAMBAYEQUE	1,599	2.53%
ANCASH	1,220	1.93%
TACNA	1,200	1.90%
PUNO	1,006	1.59%
HUANCAVELICA	630	1.00%
AYACUCHO	427	0.68%
HUANUCO	350	0.55%
PASCO	45	0.07%
TOTAL US\$ Millones	63,115	100%



Fuente: Dirección de Promoción Minera – MEM Perú (2015). “Cartera estimada de proyectos mineros”.

Anexo 6. Transferencia de canon minero entre 1996 - 2015



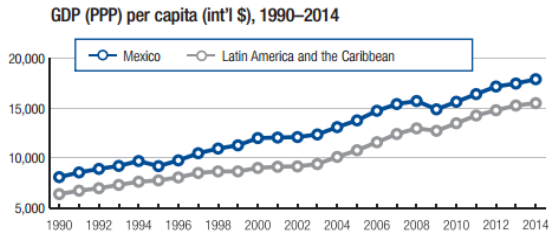
Fuente: Sociedad Nacional de Minería y Petróleo (2015). *Reporte de Canon Minero Transferencias 2015*.

Anexo 7. Reporte de competitividad de México

Mexico

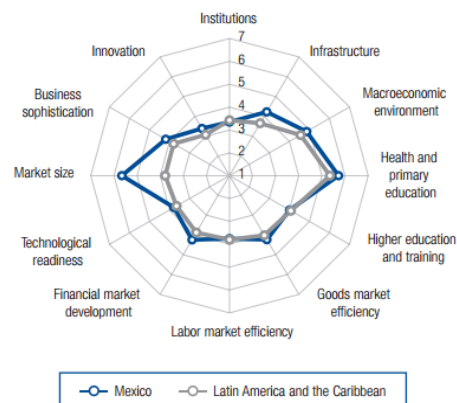
Key indicators, 2014

Population (millions).....	119.7
GDP (US\$ billions).....	1,282.7
GDP per capita (US\$).....	10,715
GDP (PPP) as share (%) of world total.....	1.98

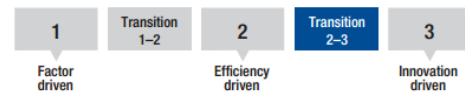


Global Competitiveness Index

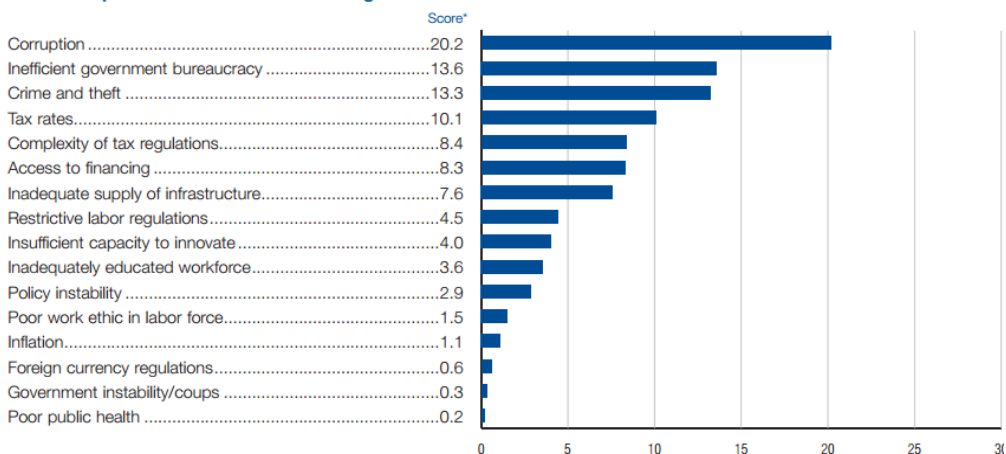
	Rank (out of 140)	Score (1–7)
GCI 2015–2016	57	4.3
GCI 2014–2015 (out of 144).....	61	4.3
GCI 2013–2014 (out of 148).....	55	4.3
GCI 2012–2013 (out of 144).....	53	4.4
Basic requirements (35.7%)	73	4.5
1st pillar: Institutions.....	109	3.3
2nd pillar: Infrastructure.....	59	4.2
3rd pillar: Macroeconomic environment.....	56	4.9
4th pillar: Health and primary education.....	71	5.7
Efficiency enhancers (50.0%)	53	4.3
5th pillar: Higher education and training.....	86	4.0
6th pillar: Goods market efficiency.....	82	4.2
7th pillar: Labor market efficiency.....	114	3.8
8th pillar: Financial market development.....	46	4.2
9th pillar: Technological readiness.....	73	3.8
10th pillar: Market size.....	11	5.7
Innovation and sophistication factors (14.3%)	52	3.8
11th pillar: Business sophistication.....	50	4.2
12th pillar: Innovation.....	59	3.4



Stage of development



The most problematic factors for doing business



* From the list of factors, respondents were asked to select the five most problematic for doing business in their country and to rank them between 1 (most problematic) and 5. The score corresponds to the responses weighted according to their rankings.

The Global Competitiveness Index in detail

INDICATOR	VALUE	RANK/140	INDICATOR	VALUE	RANK/140		
1st pillar: Institutions			6th pillar: Goods market efficiency (cont'd.)				
1.01	Property rights	4.0	88	6.06	No. procedures to start a business*	6	57
1.02	Intellectual property protection	3.8	76	6.07	No. days to start a business*	6.3	35
1.03	Diversion of public funds	2.3	125	6.08	Agricultural policy costs	3.0	124
1.04	Public trust in politicians	2.0	124	6.09	Prevalence of non-tariff barriers	4.3	70
1.05	Irregular payments and bribes	3.3	103	6.10	Trade tariffs, % duty*	8.5	94
1.06	Judicial independence	3.2	100	6.11	Prevalence of foreign ownership	5.3	27
1.07	Favoritism in decisions of government officials	2.4	117	6.12	Business impact of rules on FDI	4.9	41
1.08	Wastefulness of government spending	2.6	98	6.13	Burden of customs procedures	4.0	70
1.09	Burden of government regulation	2.8	123	6.14	Imports as a percentage of GDP*	34.6	96
1.10	Efficiency of legal framework in settling disputes	3.1	105	6.15	Degree of customer orientation	4.8	53
1.11	Efficiency of legal framework in challenging regs.	3.0	102	6.16	Buyer sophistication	3.4	65
1.12	Transparency of government policymaking	4.1	72	7th pillar: Labor market efficiency			
1.13	Business costs of terrorism	4.8	92	7.01	Cooperation in labor-employer relations	4.6	46
1.14	Business costs of crime and violence	2.7	135	7.02	Flexibility of wage determination	5.1	63
1.15	Organized crime	2.6	136	7.03	Hiring and firing practices	3.5	94
1.16	Reliability of police services	2.8	127	7.04	Redundancy costs, weeks of salary*	22.0	101
1.17	Ethical behavior of firms	3.5	111	7.05	Effect of taxation on incentives to work	3.2	114
1.18	Strength of auditing and reporting standards	5.0	51	7.06	Pay and productivity	3.8	84
1.19	Efficacy of corporate boards	4.8	69	7.07	Reliance on professional management	4.2	69
1.20	Protection of minority shareholders' interests	4.2	56	7.08	Country capacity to retain talent	3.5	69
1.21	Strength of investor protection, 0-10 (best)*	5.8	55	7.09	Country capacity to attract talent	3.4	68
2nd pillar: Infrastructure			7.10	Women in labor force, ratio to men*	0.58	119	
2.01	Quality of overall infrastructure	4.1	65	8th pillar: Financial market development			
2.02	Quality of roads	4.3	54	8.01	Availability of financial services	4.3	71
2.03	Quality of railroad infrastructure	2.8	61	8.02	Affordability of financial services	3.7	105
2.04	Quality of port infrastructure	4.3	57	8.03	Financing through local equity market	3.6	63
2.05	Quality of air transport infrastructure	4.7	55	8.04	Ease of access to loans	2.4	106
2.06	Available airline seat km/week, millions*	2,115.4	21	8.05	Venture capital availability	2.8	65
2.07	Quality of electricity supply	4.7	73	8.06	Soundness of banks	5.5	44
2.08	Mobile telephone subscriptions/100 pop.*	82.5	112	8.07	Regulation of securities exchanges	4.8	41
2.09	Fixed-telephone lines/100 pop.*	17.0	66	8.08	Legal rights index, 0-12 (best)*	8	17
3rd pillar: Macroeconomic environment			9th pillar: Technological readiness				
3.01	Government budget balance, % GDP*	-4.6	105	9.01	Availability of latest technologies	5.0	58
3.02	Gross national savings, % GDP*	19.9	73	9.02	Firm-level technology absorption	4.6	68
3.03	Inflation, annual % change*	4.0	84	9.03	FDI and technology transfer	5.1	20
3.04	General government debt, % GDP*	50.1	84	9.04	Individuals using Internet, %*	44.4	78
3.05	Country credit rating, 0-100 (best)*	70.8	34	9.05	Fixed-broadband Internet subscriptions/100 pop.*	11.6	62
4th pillar: Health and primary education			9.06	Int'l Internet bandwidth, kb/s per user*	20.9	85	
4.01	Malaria cases/100,000 pop.*	0.8	16	9.07	Mobile-broadband subscriptions/100 pop.*	37.5	74
4.02	Business impact of malaria	6.5	3	10th pillar: Market size			
4.03	Tuberculosis cases/100,000 pop.*	21.0	45	10.01	Domestic market size index, 1-7 (best)*	5.5	11
4.04	Business impact of tuberculosis	6.2	42	10.02	Foreign market size index, 1-7 (best)*	6.0	16
4.05	HIV prevalence, % adult pop.*	0.2	1	10.03	GDP (PPP\$ billions)*	2,140.6	11
4.06	Business impact of HIV/AIDS	5.7	64	10.04	Exports as a percentage of GDP*	32.6	87
4.07	Infant mortality, deaths/1,000 live births*	12.5	65	11th pillar: Business sophistication			
4.08	Life expectancy, years*	77.4	39	11.01	Local supplier quantity	4.6	50
4.09	Quality of primary education	2.9	116	11.02	Local supplier quality	4.7	42
4.10	Primary education enrollment, net %*	96.1	50	11.03	State of cluster development	4.2	34
5th pillar: Higher education and training			11.04	Nature of competitive advantage	3.3	79	
5.01	Secondary education enrollment, gross %*	85.7	84	11.05	Value chain breadth	4.2	36
5.02	Tertiary education enrollment, gross %*	29.0	78	11.06	Control of international distribution	4.0	52
5.03	Quality of the education system	2.8	117	11.07	Production process sophistication	4.3	42
5.04	Quality of math and science education	2.8	126	11.08	Extent of marketing	4.5	57
5.05	Quality of management schools	4.2	68	11.09	Willingness to delegate authority	3.8	66
5.06	Internet access in schools	3.9	90	12th pillar: Innovation			
5.07	Availability of specialized training services	4.3	59	12.01	Capacity for innovation	4.0	66
5.08	Extent of staff training	3.9	79	12.02	Quality of scientific research institutions	4.1	47
6th pillar: Goods market efficiency			12.03	Company spending on R&D	3.2	73	
6.01	Intensity of local competition	5.2	59	12.04	University-industry collaboration in R&D	4.0	43
6.02	Extent of market dominance	3.3	103	12.05	Gov't procurement of advanced tech products	3.1	88
6.03	Effectiveness of anti-monopoly policy	3.8	67	12.06	Availability of scientists and engineers	4.1	63
6.04	Effect of taxation on incentives to invest	3.1	114	12.07	PCT patents, applications/million pop.*	1.9	57
6.05	Total tax rate, % profits*	51.8	115				

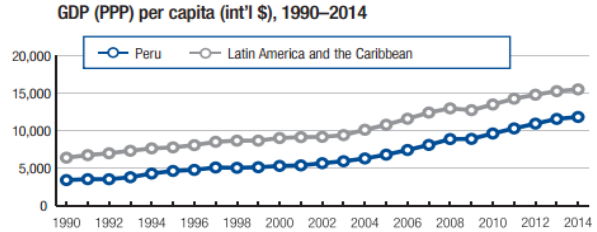
Fuente: World Economic Forum, Reporte de Competitividad Global 2015-2016, páginas 258-259.

Anexo 8: Reporte de competitividad del Perú

Peru

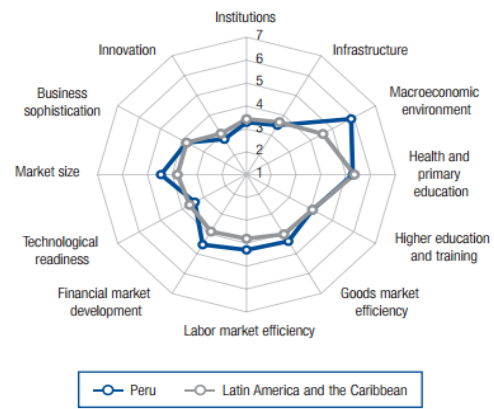
Key indicators, 2014

Population (millions).....	31.4
GDP (US\$ billions).....	202.9
GDP per capita (US\$).....	6,458
GDP (PPP) as share (%) of world total.....	0.34



Global Competitiveness Index

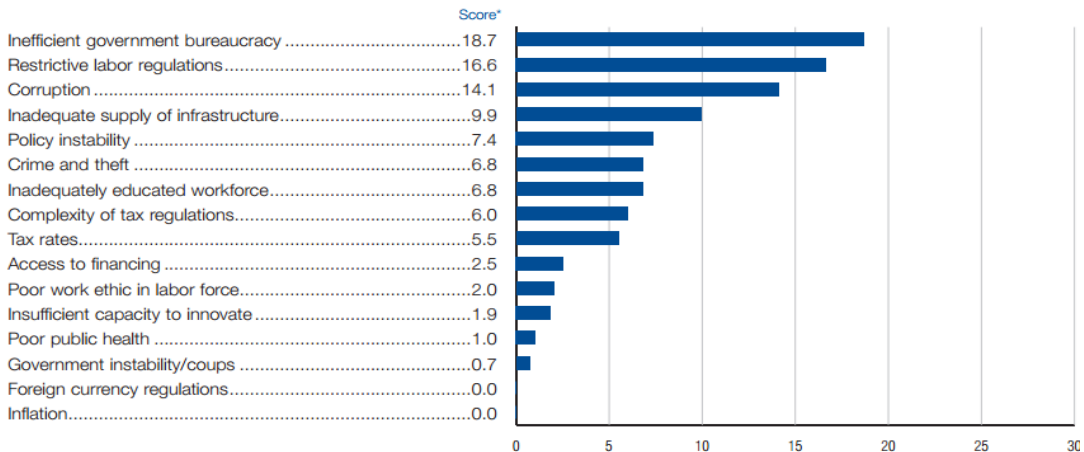
	Rank (out of 140)	Score (1–7)
GCI 2015–2016	69	4.2
GCI 2014–2015 (out of 144).....	65	4.2
GCI 2013–2014 (out of 148).....	61	4.3
GCI 2012–2013 (out of 144).....	61	4.3
Basic requirements (40.0%)	76	4.5
1st pillar: Institutions.....	116	3.3
2nd pillar: Infrastructure.....	89	3.5
3rd pillar: Macroeconomic environment.....	23	5.9
4th pillar: Health and primary education.....	100	5.3
Efficiency enhancers (50.0%)	60	4.2
5th pillar: Higher education and training.....	82	4.1
6th pillar: Goods market efficiency.....	60	4.4
7th pillar: Labor market efficiency.....	64	4.3
8th pillar: Financial market development.....	30	4.5
9th pillar: Technological readiness.....	88	3.4
10th pillar: Market size.....	48	4.4
Innovation and sophistication factors (10.0%)	106	3.3
11th pillar: Business sophistication.....	81	3.8
12th pillar: Innovation.....	116	2.8



Stage of development



The most problematic factors for doing business



* From the list of factors, respondents were asked to select the five most problematic for doing business in their country and to rank them between 1 (most problematic) and 5. The score corresponds to the responses weighted according to their rankings.

The Global Competitiveness Index in detail

INDICATOR	VALUE	RANK/140	INDICATOR	VALUE	RANK/140		
1st pillar: Institutions			6th pillar: Goods market efficiency (cont'd.)				
1.01	Property rights	3.8	104	6.06	No. procedures to start a business*	6	57
1.02	Intellectual property protection	3.3	104	6.07	No. days to start a business*	26.0	106
1.03	Diversion of public funds	2.5	114	6.08	Agricultural policy costs	3.7	83
1.04	Public trust in politicians	1.8	130	6.09	Prevalence of non-tariff barriers	4.1	101
1.05	Irregular payments and bribes	3.9	72	6.10	Trade tariffs, % duty*	1.8	35
1.06	Judicial independence	2.8	112	6.11	Prevalence of foreign ownership	5.0	46
1.07	Favoritism in decisions of government officials	2.5	109	6.12	Business impact of rules on FDI	4.9	40
1.08	Wastefulness of government spending	2.4	117	6.13	Burden of customs procedures	3.8	76
1.09	Burden of government regulation	2.4	133	6.14	Imports as a percentage of GDP*	24.6	127
1.10	Efficiency of legal framework in settling disputes	2.6	130	6.15	Degree of customer orientation	4.8	56
1.11	Efficiency of legal framework in challenging regs.	2.7	118	6.16	Buyer sophistication	3.5	55
1.12	Transparency of government policymaking	3.9	82	7th pillar: Labor market efficiency			
1.13	Business costs of terrorism	4.2	123	7.01	Cooperation in labor-employer relations	4.3	69
1.14	Business costs of crime and violence	2.9	129	7.02	Flexibility of wage determination	5.7	21
1.15	Organized crime	3.0	133	7.03	Hiring and firing practices	2.7	133
1.16	Reliability of police services	2.6	135	7.04	Redundancy costs, weeks of salary*	11.4	43
1.17	Ethical behavior of firms	3.5	106	7.05	Effect of taxation on incentives to work	3.2	112
1.18	Strength of auditing and reporting standards	5.1	41	7.06	Pay and productivity	3.8	83
1.19	Efficacy of corporate boards	5.2	39	7.07	Reliance on professional management	4.3	64
1.20	Protection of minority shareholders' interests	4.2	57	7.08	Country capacity to retain talent	3.8	42
1.21	Strength of investor protection, 0-10 (best)*	6.2	39	7.09	Country capacity to attract talent	3.7	79
2nd pillar: Infrastructure			7.10	Women in labor force, ratio to men*	0.80	74	
2.01	Quality of overall infrastructure	3.2	112	8th pillar: Financial market development			
2.02	Quality of roads	3.0	111	8.01	Availability of financial services	4.7	53
2.03	Quality of railroad infrastructure	1.9	94	8.02	Affordability of financial services	4.1	68
2.04	Quality of port infrastructure	3.6	86	8.03	Financing through local equity market	3.7	58
2.05	Quality of air transport infrastructure	4.1	82	8.04	Ease of access to loans	3.2	43
2.06	Available airline seat km/week, millions*	533.3	42	8.05	Venture capital availability	3.1	43
2.07	Quality of electricity supply	4.7	70	8.06	Soundness of banks	5.7	30
2.08	Mobile telephone subscriptions/100 pop.*	102.9	93	8.07	Regulation of securities exchanges	5.1	27
2.09	Fixed-telephone lines/100 pop.*	9.9	84	8.08	Legal rights index, 0-12 (best)*	8	17
3rd pillar: Macroeconomic environment			9th pillar: Technological readiness				
3.01	Government budget balance, % GDP*	-0.1	24	9.01	Availability of latest technologies	4.5	84
3.02	Gross national savings, % GDP*	22.7	53	9.02	Firm-level technology absorption	4.5	77
3.03	Inflation, annual % change*	3.2	62	9.03	FDI and technology transfer	4.9	33
3.04	General government debt, % GDP*	20.7	16	9.04	Individuals using Internet, %*	40.2	88
3.05	Country credit rating, 0-100 (best)*	66.3	41	9.05	Fixed-broadband Internet subscriptions/100 pop.*	5.7	80
4th pillar: Health and primary education			9.06	Int'l Internet bandwidth, kb/s per user*	36.4	66	
4.01	Malaria cases/100,000 pop.*	190.1	37	9.07	Mobile-broadband subscriptions/100 pop.*	13.7	106
4.02	Business impact of malaria	5.8	15	10th pillar: Market size			
4.03	Tuberculosis cases/100,000 pop.*	124.0	98	10.01	Domestic market size index, 1-7 (best)*	4.3	45
4.04	Business impact of tuberculosis	5.0	92	10.02	Foreign market size index, 1-7 (best)*	4.8	62
4.05	HIV prevalence, % adult pop.*	0.4	74	10.03	GDP (PPPS billions)*	371.3	46
4.06	Business impact of HIV/AIDS	5.4	76	10.04	Exports as a percentage of GDP*	22.2	120
4.07	Infant mortality, deaths/1,000 live births*	12.9	67	11th pillar: Business sophistication			
4.08	Life expectancy, years*	74.8	60	11.01	Local supplier quantity	4.7	49
4.09	Quality of primary education	2.2	136	11.02	Local supplier quality	4.3	61
4.10	Primary education enrollment, net %*	91.8	85	11.03	State of cluster development	3.2	104
5th pillar: Higher education and training			11.04	Nature of competitive advantage	2.8	112	
5.01	Secondary education enrollment, gross %*	94.0	59	11.05	Value chain breadth	3.4	104
5.02	Tertiary education enrollment, gross %*	40.6	66	11.06	Control of international distribution	3.6	92
5.03	Quality of the education system	2.5	130	11.07	Production process sophistication	3.6	89
5.04	Quality of math and science education	2.2	137	11.08	Extent of marketing	4.4	59
5.05	Quality of management schools	4.1	71	11.09	Willingness to delegate authority	3.8	64
5.06	Internet access in schools	3.7	95	12th pillar: Innovation			
5.07	Availability of specialized training services	4.1	73	12.01	Capacity for innovation	3.6	105
5.08	Extent of staff training	3.7	92	12.02	Quality of scientific research institutions	2.9	117
6th pillar: Goods market efficiency			12.03	Company spending on R&D	2.7	115	
6.01	Intensity of local competition	5.2	58	12.04	University-industry collaboration in R&D	3.1	108
6.02	Extent of market dominance	3.5	84	12.05	Gov't procurement of advanced tech products	2.7	123
6.03	Effectiveness of anti-monopoly policy	3.8	64	12.06	Availability of scientists and engineers	3.2	117
6.04	Effect of taxation on incentives to invest	3.4	88	12.07	PCT patents, applications/million pop.*	0.3	84
6.05	Total tax rate, % profits*	36.0	65				

Fuente: World Economic Forum, Reporte de Competitividad Global 2015-2016, páginas 294-295

Anexo 9. La innovación es la nueva clave para sobrevivir



Fuente: Deloitte, Tendencias de 2015.

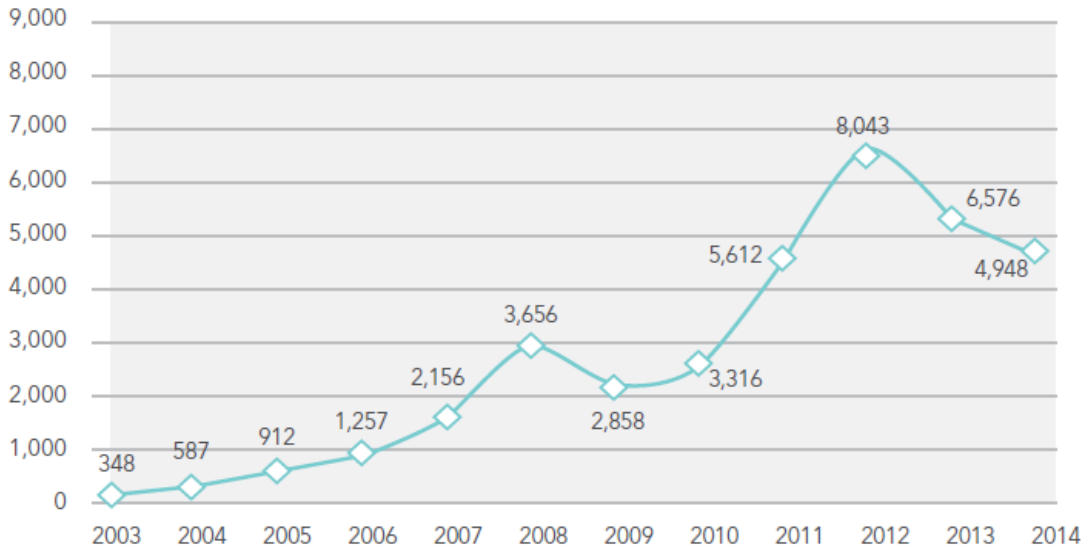
Anexo 10. Evolución de las inversiones mineras en el Perú 2006 – 2015*



Fuente: Dirección de Promoción Minera MEM - Perú (2015). "Boletín Estadístico del Subsector Minero – Julio 2015"

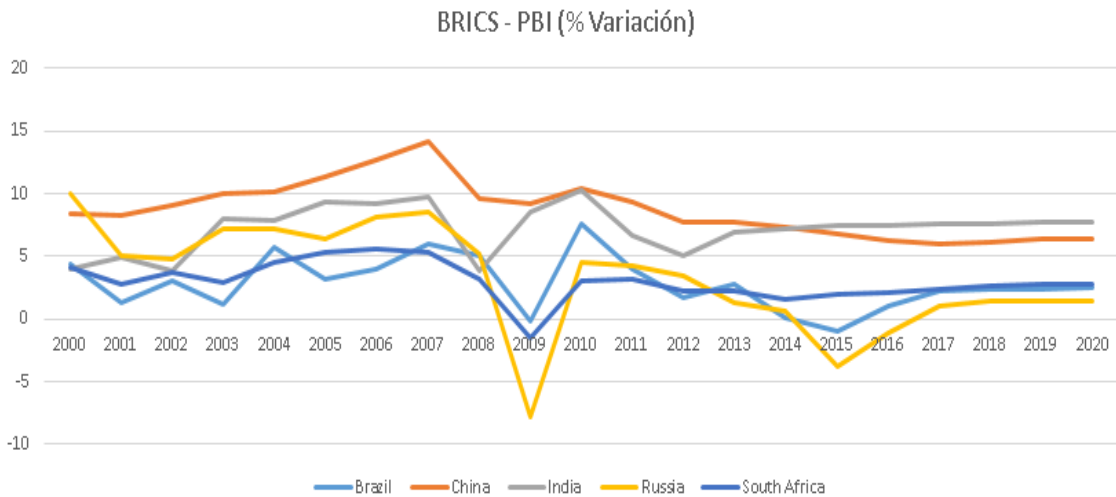
Anexo 11. Inversión nacional en la industria minero-metalúrgica de México 2003-2014

INVERSIÓN NACIONAL EN LA INDUSTRIA MINERO-METALÚRGICA 2003-2014
(Millones de dólares)



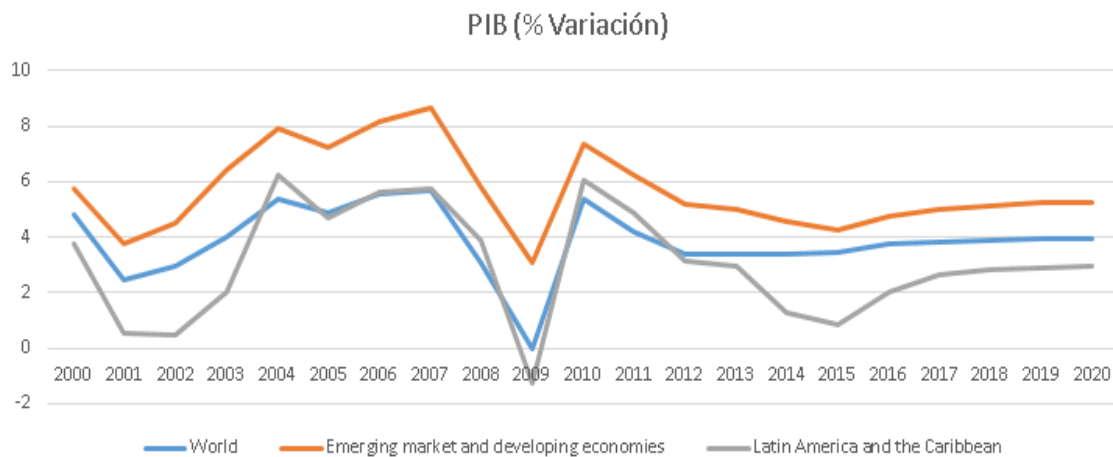
Fuente: CAMIMEX – Secretaría de Economía

Anexo 12. Proyección del PBI de los países BRICS



Fuente: Elaborado con base en datos del Fondo Monetario Internacional:
<https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2015/02/weodata/index.aspx>

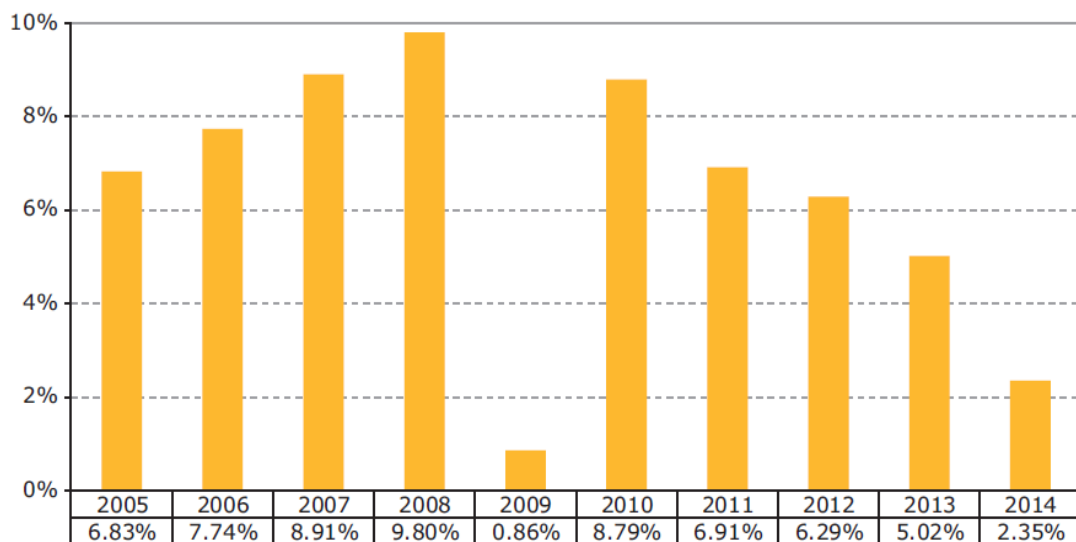
Anexo 13. Proyección del PBI en el mundo, países emergentes y en desarrollo y América Latina y el Caribe



Fuente: Elaborado con base en los datos del Fondo Monetario Internacional:
<https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2015/02/weodata/index.aspx>

Anexo 14. PBI anual 2005-2014, variación porcentual real

PBI ANUAL, 2005 – 2014 (VARIACIÓN % REAL)
GDP GROWTH, 2005 – 2014 (REAL % CHANGE)



Fuente: BCRP

Anexo 15. Indicadores macroeconómicos de la economía mexicana

Indicadores Macroeconómicos de la Economía Mexicana						
Concepto	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (2o. Trim.)
PIB a precios constantes ^{1/5/}	12,278	12,774	13,288	13,472	13,760	13,818
Variación %	5.1	4.0	4.0	1.4	2.1	2.4
PIB Minero ^{1/5/}	1,012	1,031	1,038	1,044	984	928
Participación % ^{2/}	8.2	8.1	7.8	7.7	7.2	6.7
PIB Minero petrolero ^{1/5/}	845	828	831	824	785	732
Participación % ^{2/}	6.9	6.5	6.3	6.1	5.7	5.3
PIB Minería no petrolera ^{1/5/}	109	120	124	137	137	136
Participación % ^{2/}	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0
PIB Minero metalúrgico ^{1/5/}	307	329	347	349	372	368
Participación % ^{2/}	2.5	2.6	2.6	2.6	2.7	2.7
PIB Minería ampliada ^{1/5/}	490	515	538	539	557	550
Participación % ^{2/}	4.0	4.0	4.1	4.0	4.0	4.0
Inflación % ^{7/}	4.4	3.8	3.6	4.0	4.1	2.9
Tipo de cambio (mxp/usd) ^{4/}	12.7	12.6	13.3	12.9	13.4	15.3
Exportaciones Nacionales ^{3/}	298	349	371	380	398	189
Exportaciones Mineras no petr. ^{3/}	15.6	22.6	22.7	18.4	17.1	7.7
Participación % ^{6/}	5.2	6.5	6.1	4.8	4.3	4.1
Importaciones Nacionales ^{3/}	301.0	351.0	371.0	381.2	400.0	193.0
Importaciones Mineras no petr. ^{3/}	7.9	10.2	10.1	8.3	8.6	4.2
Participación % ^{6/}	2.6	2.9	2.7	2.2	2.1	2.2
Balanza Comercial Nal. ^{3/}	-3.0	-1.5	0.0	-1.0	-2.4	-4.1
Balanza Com. Minera ^{3/}	7.7	12.4	12.7	10.2	8.5	3.5

^{1/} Miles de millones de pesos de 2008.

^{2/} Participación: con respecto al PIB a precios constantes.

^{3/} Miles de millones de dólares. Año de 2015, Enero-Junio

^{4/} Tipo de cambio Interbancario venta, promedio enero-junio de 2015.

^{5/} Al segundo trimestre de 2015.

^{6/} Participación: Exportaciones, Importaciones y Bal. Com. minera con respecto a su similar nacional.

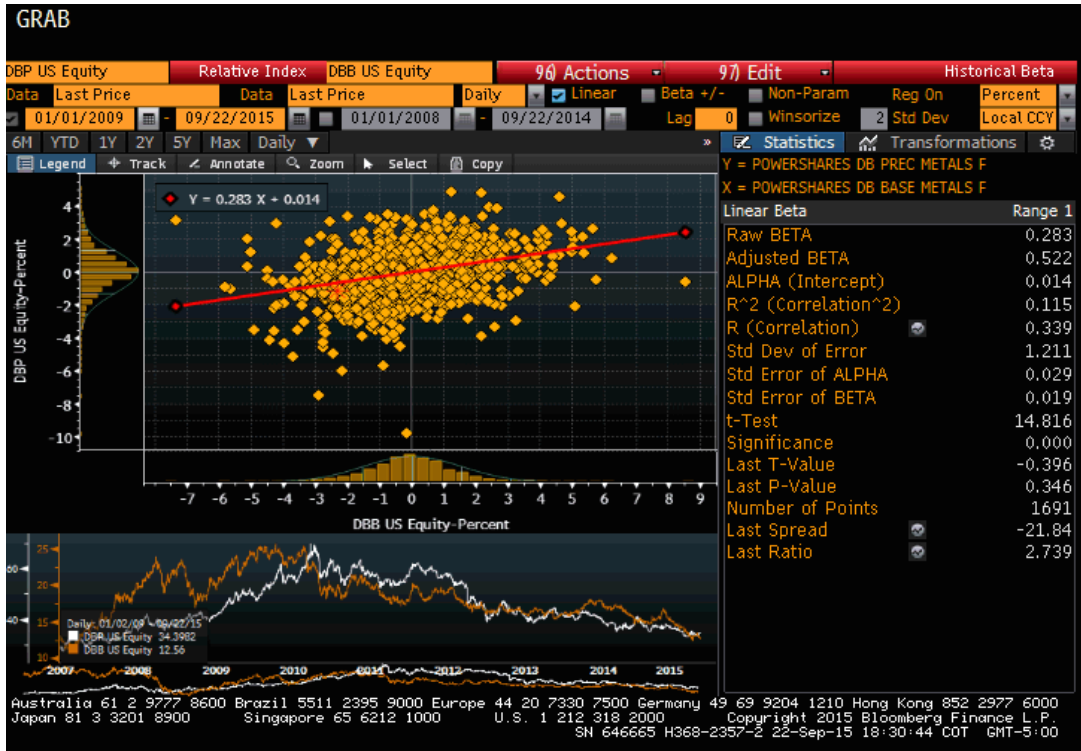
Fuente: Secretaría de Economía de México, Coordinación General de Minería, Prontuario industria minera metalúrgica (Octubre 2015)

Anexo 16. Proyección del precio *spot* del crudo promedio (Brent, WTI, Dubai) US\$/barril



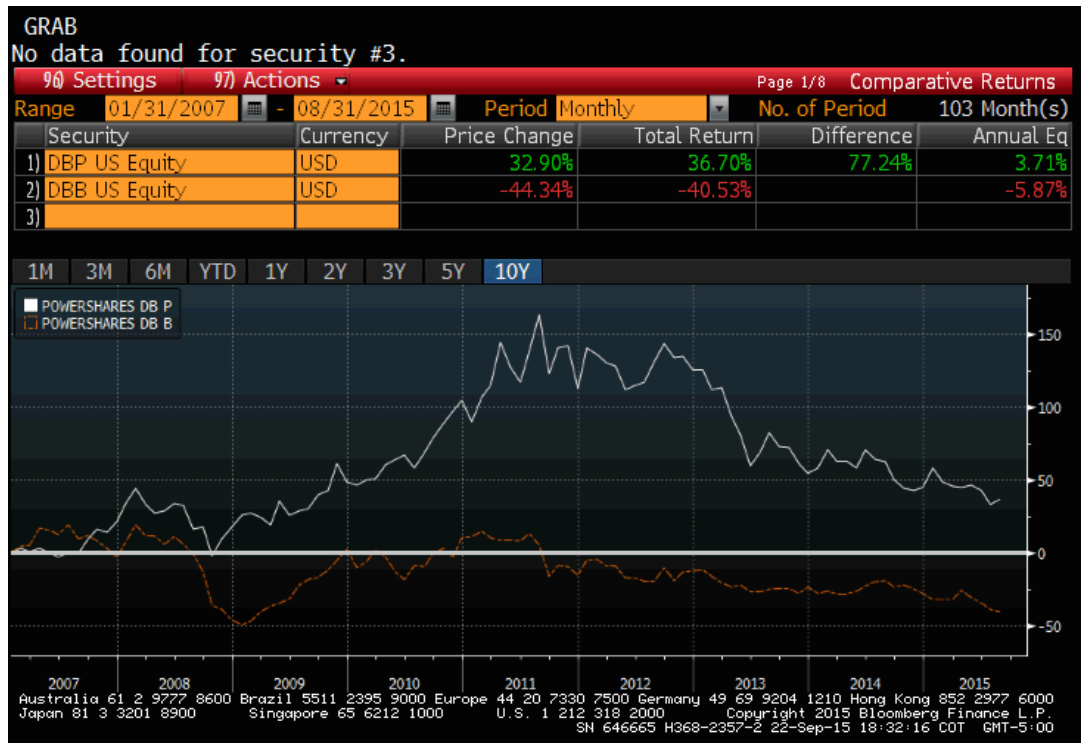
Fuente: Elaborado con base en datos del Fondo Monetario Internacional:
<https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2015/02/weodata/index.aspx>

Anexo 17. Comportamiento entre los ETF DBP y DBB



Fuente: Elaboración propia con base en data de Bloomberg.

Anexo 18. Correlación entre los ETF del DBP y DBB

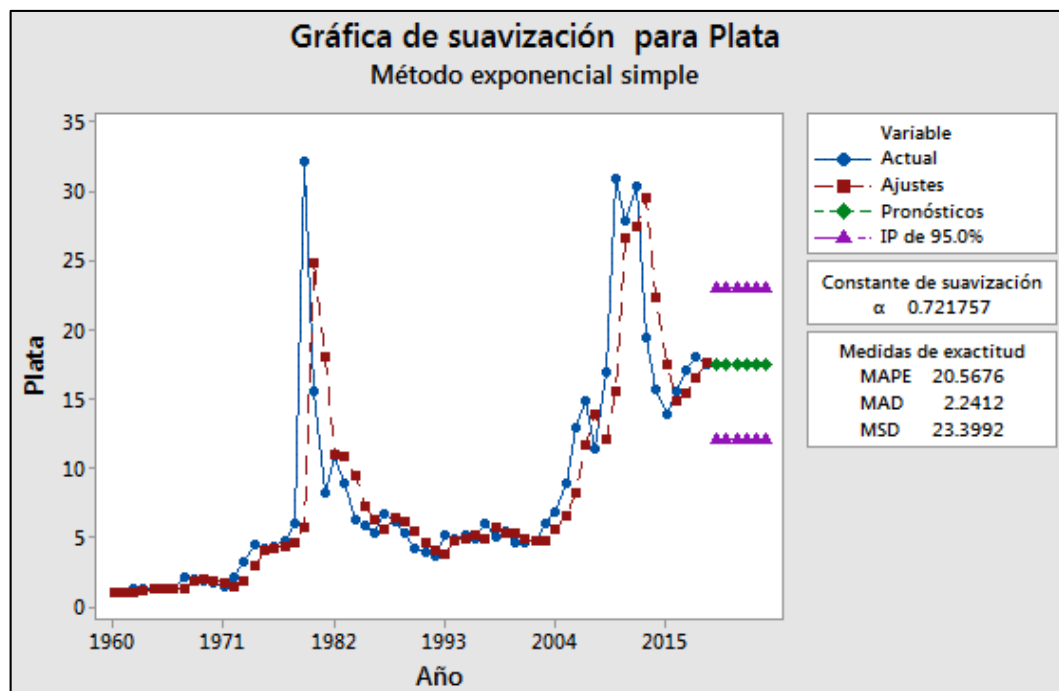


Fuente: Elaboración propia con base en data de Bloomberg.

Anexo 19. Tabla y gráfico de la proyección del precio de la plata 2020-2025

Inferior	Superior	METODO	Año	Plata
12.03	23.02	Suavizado exponencial simple	2020	17.53
12.03	23.02		2021	17.53
12.03	23.02		2022	17.53
12.03	23.02		2023	17.53
12.03	23.02		2024	17.53
12.03	23.02		2025	17.53

MAPE	20.57
MAD	2.24
MSD	23.40

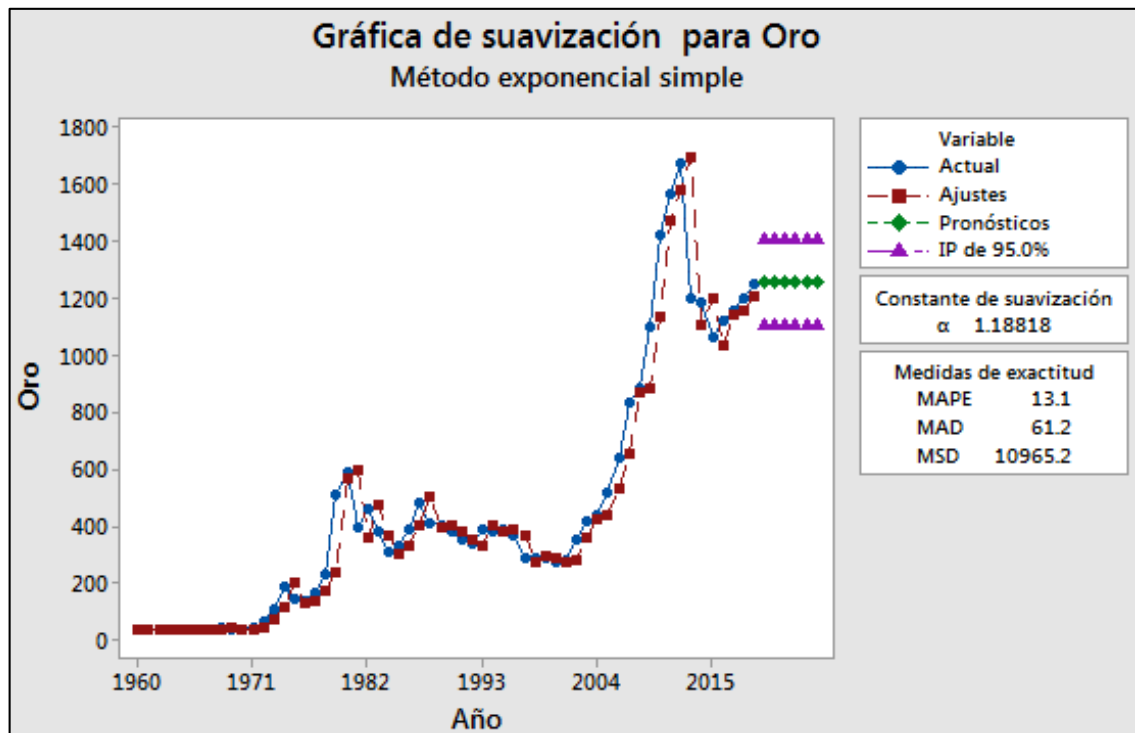


Fuente: Elaboración propia

Anexo 20. Tabla y gráfico de la proyección del precio del oro 2020-2025

Inferior	Superior	METODO	Año	Oro
1,108.09	1,407.74	Suavizado exponencial simple	2020	1,257.92
1,108.09	1,407.74		2021	1,257.92
1,108.09	1,407.74		2022	1,257.92
1,108.09	1,407.74		2023	1,257.92
1,108.09	1,407.74		2024	1,257.92
1,108.09	1,407.74		2025	1,257.92

MAPE	13.10
MAD	61.20
MSD	10,965.20

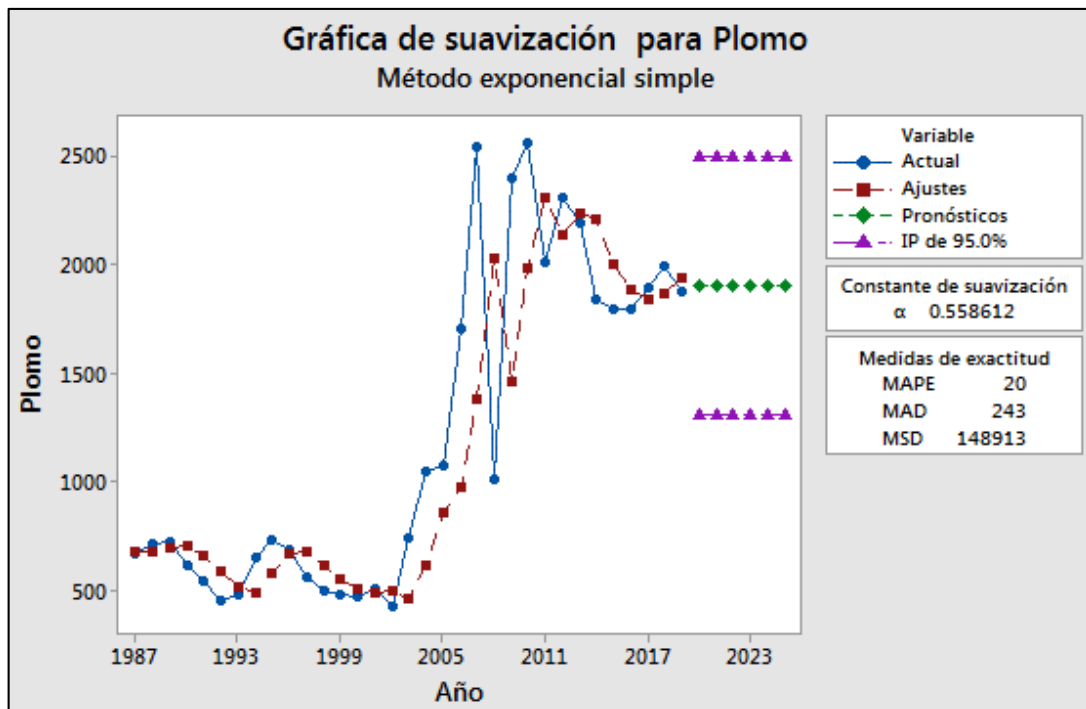


Fuente: Elaboración propia

Anexo 21. Tabla y gráfico de la proyección del precio del plomo 2020-2025

Inferior	Superior	METODO	Año	Plomo
1,311.80	2,501.66	Suavizado exponencial simple	2020	1,906.73
1,311.80	2,501.66		2021	1,906.73
1,311.80	2,501.66		2022	1,906.73
1,311.80	2,501.66		2023	1,906.73
1,311.80	2,501.66		2024	1,906.73
1,311.80	2,501.66		2025	1,906.73

MAPE	20.00
MAD	243.00
MSD	148,913.00

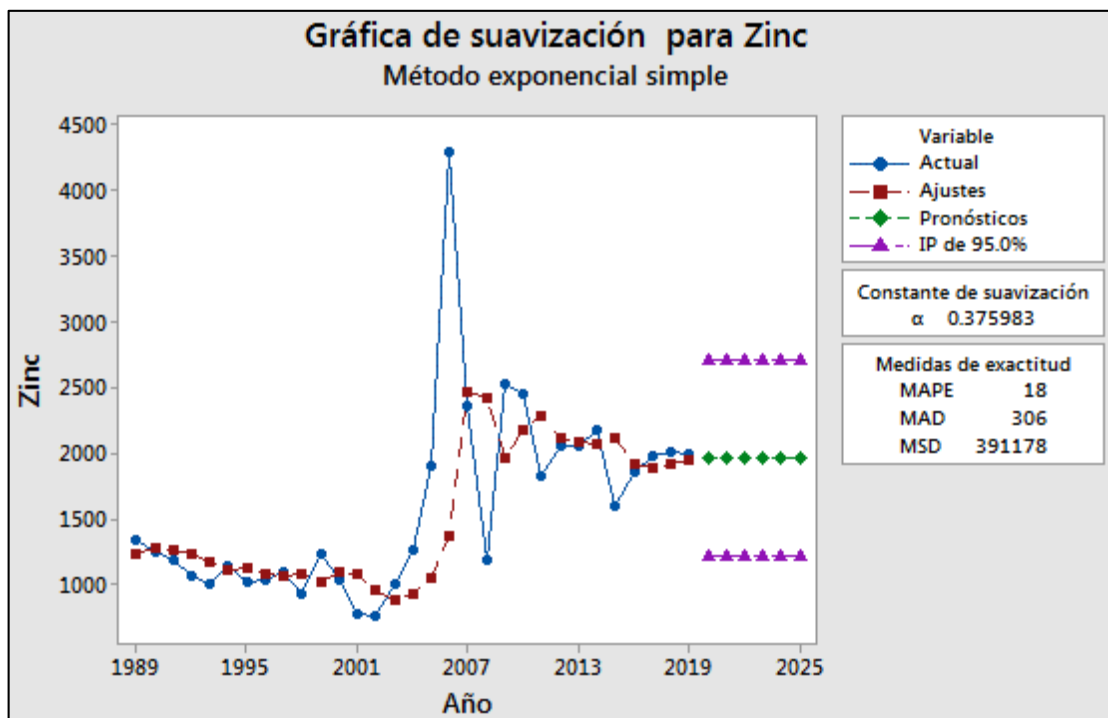


Fuente: Elaboración propia

Anexo 22. Tabla y gráfico de la proyección del precio del zinc 2020-2025

Inferior	Superior	METODO	Año	Zinc
1,213.07	2,714.43	Suavizado exponencial simple	2020	1,963.75
1,213.07	2,714.43		2021	1,963.75
1,213.07	2,714.43		2022	1,963.75
1,213.07	2,714.43		2023	1,963.75
1,213.07	2,714.43		2024	1,963.75
1,213.07	2,714.43		2025	1,963.75

MAPE	18.00
MAD	306.00
MSD	391,178.00



Fuente: Elaboración propia

Nota biográfica

Juan Miguel Grau Calle

Nació en la ciudad de Lima el 18 de enero de 1983. Es bachiller en ciencias políticas e historia, por Victoria University, Wellington, Nueva Zelanda. Cuenta con una maestría en ciencias políticas con mención en relaciones internacionales por la Universidad Católica del Perú y es egresado del programa de MBA por la Universidad del Pacífico.

En el campo laboral, se ha desempeñado como ejecutivo comercial y subgerente de gestión de patrimonios en MCC Seminario y gerente adjunto de asesoría de inversiones en el Banco de Crédito del Perú (BCP). Actualmente se desempeña como gerente adjunto de banca privada en el BCP. Adicionalmente, ha sido *junior consultant* del Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) y consultor del Centro Peruano de Acción contra las Minas Antipersonales (CONTRAMINAS).

Fernando Morón Moyano

Hizo la carrera técnica de computación e informática y un programa técnico de electrónica digital en el instituto Cibertec, Lima. Siguió la carrera universitaria de ingeniería de sistemas en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC) y el programa de gerencia de proyectos de sistemas de información en ESAN, así como un diplomado en gerencia de proyecto PMI en la Escuela de Postgrado de la UPC. Cuenta con la certificación Scrum Master para entornos ágiles de desarrollo de aplicaciones.

Con más de veinticinco años de experiencia en el sector de tecnología de la información, fue jefe de sistemas y comunicación en la empresa Consorcio Naviero Peruano, agencia de la Compañía Sudamericana de Vapores de Chile (CSAV) y, en la actualidad, es *project manager* en Trans Solutions Systems, en el área de proyectos internacionales.

César Rigoberto Yupari Aguado

Estudió educación básica regular y universitaria en la ciudad de Huancayo, Perú. Es ingeniero electricista por la Universidad Nacional del Centro del Perú. Tiene veintisiete años de experiencia profesional en los sectores de energía y minería. Fue profesional adjunto de la jefatura de centrales hidroeléctricas de la empresa Electrolima S.A. Ha sido superintendente de mantenimiento y energía de las corporaciones mineras Pan American Silver y Fortuna Silver Mines, gerente de operaciones de la Unidad Caylloma de Corporación Fortuna Silver Mines y, actualmente, es gerente general de la empresa metal mecánica Industrias IMIM SAC.