

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL PERÚ**

Facultad de Gestión y Alta Dirección



Propuesta de una Gestión Estratégica para una empresa
minera bajo el modelo del Balanced ScoreCard Sostenible: El
caso de la minera Sotrami

Tesis para obtener el título profesional de Licenciado en Gestión
con mención en Gestión Empresarial que presenta:

*Raul Stefano Huayhua Medrano
Leonardo Joaquín Tene Palomino*

Asesora:

Regina Mariella Soriano Rivera

Lima, 2024

La tesis:

**Propuesta de una Gestión Estratégica para una empresa minera bajo el modelo del
Balanced ScoreCard Sostenible: El caso de la minera Sotrami**

ha sido aprobada por:

Dr. Levy del Aguila Marchena
[Presidente del Jurado]

Mgtr.Regina Mariella Soriano Rivera
[Asesor Jurado]

Mgtr. German Adolfo Velasquez Salazar
[Tercer Jurado]

INFORME DE SIMILITUD

Yo, Regina Mariella Soriano Rivera, docente de la Facultad de Gestión y Alta Dirección de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado Propuesta de una gestión estratégica para una empresa minera bajo el modelo del Balanced ScoreCard sostenible: El caso de la minera Sotrami, de los autores Raul Stefano Huayhua Medrano y Leonardo Joaquin Tene Palomino, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 16%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 07/05/2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y confirmo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio alguno.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 07 de mayo de 2024.

Apellidos y nombres: Soriano Rivera Regina Mariella	
DNI: 09992283	Firma: 
ORCID: 0000-0002-7009-8432	

A mis padres a quienes amo profundamente y son mi principal motivación para desarrollarme como profesional. Espero seguir contando con ustedes en esta vida y las que sigan después de esta.

A mi hermana quien me ha motivado, a su tan peculiar manera, desde la forzada distancia. Espero seguir contando contigo en esta vida y las que sigan después de esta.

A mis amigos con los que he compartido distintos momentos en la universidad y quienes me motivaron, creyeron y vieron algo en mí que yo no.

Raul Stefano Huayhua Medrano

En primer lugar, quiero agradecer a mis padres quienes gracias a ellos he logrado culminar mis estudios. Agradecer a las personas que estuvieron involucradas en esta investigación por ayudarnos a realizar y que sea viable. Por último, a todos mis seres queridos que estuvieron en este proceso apoyándome de una u otra manera.

Leonardo Joaquin Tene Palomino

RESUMEN

Este estudio describe la gestión de una empresa minera bajo el modelo del Balanced ScoreCard Sostenible, en este caso, la empresa Sotrami para sentar las bases de una gestión estratégica enfocada en la sostenibilidad. Con el marco propuesto por Journeault (2013), se evaluó si la empresa integraba aspectos ambientales y sociales dentro de su gestión.

Sotrami es una pequeña minera con potencial de convertirse en una mediana empresa. Además, cuenta con certificaciones internacionales que garantizan prácticas responsables en su cadena de valor, por ello, la aplicación de este estudio es viable.

Así, se aportará al campo académico de la gestión con un objeto de estudio escasamente abarcado en Perú, con su aplicación en las pequeñas mineras, un sector poco investigado, pues los estudios se centran en la gran minería. Para sentar las bases de una estrategia sostenible en Sotrami, se conoce la Gestión Estratégica, con el modelo propuesto por David (2013), igualmente, se analizan los criterios y subcriterios que debe cumplir para implementar una estrategia sostenible con el modelo del Balanced ScoreCard Sostenible.

Finalmente, la pequeña minera Sotrami cumple con criterios y subcriterios del modelo del Balanced ScoreCard Sostenible, que en muchos casos no se orientan hacia la búsqueda de sostenibilidad, sino por intereses económicos. El modelo propuesto por Journeault (2013) es una herramienta para evaluar si una organización integra los aspectos sociales y ambientales en su gestión, y comprender qué aspectos necesita mejorar para desarrollar una estrategia sostenible.

Palabras clave: Gestión Estratégica, Sostenibilidad, Balanced ScoreCard Sostenible, minería, herramienta, organización

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	2
1. Problema Empírico.....	2
2. Justificación del Problema.....	3
3. Objetivos de la investigación.....	5
3.1. Objetivo General.....	5
3.2. Objetivo Teórico.....	5
3.3. Objetivo Contextual.....	5
3.4. Objetivo de Investigación.....	5
3.5. Alcance y Limitaciones	5
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	7
1. Gestión estratégica	7
1.1. Conceptos de la gestión estratégica	7
1.2. Etapas de la gestión estratégica	8
2. Herramientas de gestión estratégica	9
2.1. Indicadores de desempeño.....	10
2.2. Balanced ScoreCard Sostenible	11
3. Sostenibilidad	13
3.1. Conceptos de sostenibilidad.....	14
3.2. Certificaciones de sostenibilidad (ISO 26000, empresas B).....	16
3.3. Prácticas sostenibles.....	16
3.4. BSC sostenible	17
CAPÍTULO 3: MARCO CONTEXTUAL.....	20
1. Sector minero	20
1.1. El sector minero a nivel mundial, latinoamericano y peruano.....	20
2. Análisis externo e interno	22
2.1. Análisis externo de Sotrami.....	22
2.2. Análisis interno de Sotrami.....	26
3. Prácticas sostenibles en la minería.....	30
CAPÍTULO 4: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	34
1. Diseño metodológico.....	34

1.1. Alcance, enfoque, diseño y secuencia de la investigación	34
1.2. Técnicas de recolección y análisis de información	39
1.3. Técnicas de análisis de la información	40
1.4. Ética de la investigación.....	41
CAPÍTULO 5: HALLAZGOS Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.....	42
1. Análisis de la información en base a la triangulación de perspectivas de los entrevistados y aplicación del modelo del Balanced ScoreCard Sostenible.....	42
1.1. Gestión estratégica	42
1.2. Sostenibilidad.....	52
1.3. Herramientas estratégicas	56
1.4. El BSC sostenible	58
2. Propuesta para sentar las bases de una gestión en base a la Sostenibilidad	69
2.1. Gestión estratégica	69
2.2. Balanced ScoreCard Sostenible	73
3. Propuesta de Indicadores del Balanced ScoreCard Sostenible	78
CONCLUSIONES	79
RECOMENDACIONES	83
REFERENCIAS	84
ANEXOS	94
ANEXO A: Análisis Bibliométrico	94
ANEXO B: Matriz de Recolección de Información	95
ANEXO C: Matriz de Consistencia	99
ANEXO D: Entrevistas aplicadas a actores directos e indirectos en la fase de recolección de información.....	101
ANEXO E: Hallazgos a partir de las entrevistas aplicadas a los distintos actores.....	102
ANEXO F: Modelo del Balanced ScoreCard Sustainability	109
ANEXO G: Misión y Visión de la empresa Sotrami	110
ANEXO H: Políticas de la empresa Sotrami	111
ANEXO I: Mapa Estratégico	119
ANEXO J: Ficha de Indicadores	120

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Nivel de Desarrollo según el Modelo de David	69
Tabla 2: Nivel de Desarrollo en la Perspectiva Sostenible	74
Tabla 3: Nivel de Desarrollo en la Perspectiva de las partes interesadas.....	75
Tabla 4: Nivel de Desarrollo en la Perspectiva de Negocios Internos.....	76
Tabla 5: Nivel de Desarrollo en la Perspectiva de Habilidades y Capacidades.	76



LISTA DE FIGURAS

Figura 1: El Balanced ScoreCard como un marco estratégico para la acción	12
Figura 2: Estructura del directorio	27
Figura 3: Granos de Oro finos entregados (2016-2023).....	27
Figura 4: Toneladas métricas procesadas en el 2022	28
Figura 5: Motivo de Retiro Laboral	29
Figura 6: Propuesta de Indicadores para el BSCS	78



INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene como objetivo examinar y establecer las bases de la gestión estratégica de una empresa del sector minero para utilizar la herramienta del Balanced ScoreCard Sostenible. Para esto se trabajaron cinco capítulos: planteamiento de la investigación, marco teórico, marco contextual, metodología de la investigación y hallazgos y análisis de la información. Finalmente, se incluyen las conclusiones y recomendaciones.

En el primer capítulo se desarrolla el problema empírico y justificación del problema, los cuales se enfocan principalmente en el poco estudio de la sostenibilidad mediante una herramienta de medición en el sector minero. Así como también se establecen los objetivos y preguntas que se atienden en los capítulos posteriores y que engloban a la investigación. Asimismo, se mencionan los alcances y limitaciones.

El segundo capítulo se enfoca en el marco teórico de nuestra investigación, segmentado en dos grandes temas: gestión estratégica y sostenibilidad. Dentro del primero se desarrollaron los conceptos de gestión estratégica y los componentes que tiene esta: etapas, indicadores, herramientas, etc. En la sostenibilidad, se han desarrollado los conceptos de esta, así como prácticas sostenibles, certificaciones y el centro de la investigación: el Balanced ScoreCard Sostenible.

En el tercer capítulo se contextualiza al sujeto de estudio dentro del sector minero, dando una comprensión mayor del entorno a nivel mundial, latinoamericano y peruano. Se realizó un análisis interno y externo de la empresa para entender cómo se maneja internamente y cuál es el contexto en el que se encuentra. En el cuarto capítulo, se explica la metodología de la investigación, las técnicas de recolección y análisis, y la ética.

En el quinto capítulo, se exponen los hallazgos producto de la recopilación de información de las diversas entrevistas realizadas a directivos de la empresa, así como información provista por la misma. Luego se realizó el análisis de ésta mediante el proceso de triangulación de información. Posteriormente, se realizan propuestas para el establecimiento de las bases de una gestión estratégica enfocada en el Balanced ScoreCard Sostenible. Por último, se establecieron las conclusiones y recomendaciones de la presente investigación. Dentro de las conclusiones se repasaron el cumplimiento de los objetivos trazados dentro de la investigación para los capítulos teórico y contextual. Así mismo, también el objetivo de la investigación y como este se desarrolló. En las recomendaciones principalmente nos enfocamos en nombrar aspectos a considerar para próximas investigaciones que tengan el mismo enfoque.

CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

En la última década, la crisis climática ha transformado la forma en que vivimos y trabajamos a nivel mundial. Estos cambios han impulsado la investigación de distintos temas en donde predomina, principalmente, el concepto de sostenibilidad, tema que también se aborda en la presente investigación, específicamente en las organizaciones. Así, el presente capítulo se divide en planteamiento del problema, objetivos, justificación, alcances y limitaciones

1. Problema Empírico

El cambio climático ha ganado mayor relevancia en el entorno corporativo, debido al impacto social, ambiental y económico que este ocasiona en las empresas. Esta es una problemática que amenaza a casi todas las industrias, ya sea directa o indirectamente. Por ejemplo, un estudio realizado por Martinich y Crimmins (2019) ha demostrado que solo Estados Unidos podría perder 520 000 millones de dólares en 22 sectores debido al cambio climático.

En este contexto, el concepto de sostenibilidad aparece de forma más frecuente en las agendas de gestión de las organizaciones (Haanaes et al., 2012), debido a que las partes interesadas se han percatado que abordar esta problemática puede repercutir en la generación de valor a largo plazo (Barton, 2011). Es así como, las organizaciones reconocen la importancia y beneficios de desarrollar estrategias de sostenibilidad que aborden aspectos ambientales y sociales (Martinez y Moyano, 2013). Un estudio realizado a ejecutivos y gerentes de todo el mundo muestra que la sostenibilidad se ha convertido en una tendencia que va ganando cada vez más fuerza y ha venido para quedarse, pues es necesaria para ser competitivos en el mercado actual (Haanaes et al., 2012).

Una de las industrias cuestionadas por su impacto ambiental y social a nivel mundial es la minería, debido a que la contaminación se da en todos los niveles e incluso van más allá de los sitios mineros (RMI, 2020). Esto se evidencia en un estudio donde se mapearon las minas de metales activas y abandonadas del mundo con la finalidad de calcular el alcance de la contaminación que generan estas, dando como resultado que al menos 23 millones de personas en todo el mundo viven en suelos "contaminados" (Brewer et al., 2023). En consecuencia, casos como este resulta en un problema de reputación para las empresas mineras en la actualidad, ya que existe una creciente visibilidad de sus actividades ante una gama más amplia de partes interesadas (Alva, 2015). Debido a esto, la industria minera no ha sido ajena al creciente movimiento de la sostenibilidad y ha incorporado está dentro de sus estrategias, puesto que, al ser una industria intensiva, a menudo las licencias de operación están ligadas a las prácticas que desarrollan (Haanaes et al, 2012). Sin embargo,

la dificultad no radica en implementar estrategias sostenibles sino demostrar cómo se puede mejorar el desempeño ambiental sin comprometer la rentabilidad a largo plazo (Journeault,2016).

Como respuesta a estos desafíos, algunos autores han implementado herramientas que permiten integrar los aspectos sociales y ambientales con el enfoque comercial de la organización, al mismo tiempo que vinculan las mediciones de desempeño con los objetivos estratégicos de sostenibilidad de la organización (Journeault, 2016). Resaltando así el Balance ScoreCard Sostenible como una de las herramientas idóneas para ayudar a las organizaciones a respaldar sus estrategias de sostenibilidad (Schaltegger y Wagner, 2011).

Sotrami no es ajena a este contexto que se está presentando a nivel mundial. Esta empresa minera se encuentra en un rubro donde el manejo de residuos y uso de energía es fuertemente criticado. Esto queda evidenciado en lo mencionado por Medrano quien menciona que, las empresas han adoptado políticas de Responsabilidad Social Empresarial dentro de su gestión, por exigencia legal y de los mercados, lo cual evidencia su poca convicción. Sin embargo, destaca el replanteamiento de estrategias en el sector minero al interactuar con las partes interesadas dentro de sus áreas de influencia y buscar así el desarrollo sostenible de estas (2019). Por esta razón, Sotrami debe integrar el aspecto sostenible desde las perspectivas económicas, sociales y ambientales, junto a una herramienta de control. Por tal motivo, el presente estudio se centrará en una de las herramientas propuestas para desarrollar estrategias sostenibles. De esta manera, la investigación se centra en el estudio de la gestión de una empresa minera bajo el modelo del Balanced ScoreCard Sostenible.

2. Justificación del Problema

La justificación del problema de investigación mencionado se sustenta bajo cinco aspectos: académico, social, ambiental, económico y empírico. En primer lugar, desde la perspectiva académica el problema toma relevancia debido a que el objeto de estudio, el cuadro de mando integral sostenible, junto a las mineras no ha sido trabajado a profundidad. El tema de sostenibilidad con sus tres pilares: social, ambiental y económico integrado al sistema de medición del cuadro de mando integral en el sector minero ha sido poco estudiado. En Scopus podemos encontrar solo un documento de 2015 en el que se trabajan estos temas juntos. En el repositorio PUCP también se encuentran pocos trabajos en donde se analizan estas variables juntas. Por lo que, se enriquecerá conocimiento respecto al planteamiento de un *Balanced ScoreCard* sostenible en los procesos de una minera.

En segundo lugar, el sector minero en el país se ha desarrollado de manera exponencial debido a las diversas riquezas naturales metálicas que se encuentran en los

Andes, convirtiéndose en un importante motor económico para el país. En los últimos 10 años el PBI que generó la actividad extractiva fue del 10% de la economía nacional. Durante esta década el crecimiento de la minería ha crecido un aproximado de 3.9% de manera anual, junto a la economía nacional, que ha crecido un 4% anualmente (Instituto Peruano de Economía [IPE], 2021). Entonces, la actividad minera representa la décima parte de toda la actividad económica del país. Esto se observa en diferentes niveles de la sociedad, uno de los más importantes es el empleo y el canon minero. El empleo que genera este sector de manera directa en el Perú es de 211 430 puestos de trabajo. Asimismo, el monto del canon minero que recibieron los gobiernos locales, regionales y nacionales asciende a más de 11 094 millones de soles (Ministerio de Energía y Minas, 2023). Como se puede entender, la minería afecta directamente en la sociedad peruana mediante la creación de empleos y distribución de impuestos que se realiza a los gobiernos regionales para la repartición de las comunidades andinas ubicadas en las zonas mineras.

En tercer lugar, desde la perspectiva ambiental, es de alta relevancia la protección y cuidado de los lugares donde se explotan los recursos naturales. El objetivo de desarrollo sostenible número doce concientiza acerca del consumo y producción mundial, ya que este depende del medio ambiente y sus recursos naturales. Esta acción extractiva ha estado teniendo efectos destructivos en el planeta en donde habitamos, efectos que se evidencian tanto a corto como a largo plazo (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2023). Alinear todo rubro extractivo con este objetivo es primordial en la actualidad. Es por esto que la implementación de un sistema de control integrado a la sostenibilidad en las mineras es un tema que debe ser investigado.

En cuarto lugar, en la actualidad existe una fuerte tendencia en las esferas sociopolíticas y económicas acerca de las empresas sostenibles. Según un estudio, para las élites de América del sur, considerado como élites: personas de negocios, altos funcionarios, políticos, expertos, etc., la difusión y promoción de las fuentes de energía renovable se deberían dar muy a menudo. Los mismos apoyan también la viabilidad en las empresas de las fuentes de energía renovables (Parker, 2018). Es importante para las empresas tener en consideración las opiniones de estos individuos considerados elites, ya que, suelen ser importantes en la intervención de decisiones de inversión y formulaciones políticas. Y son estos los que afirman la viabilidad de la energía renovable y a la vez la promueven.

Por último, la empresa Sotrami está interesada en la investigación debido a dos razones fundamentales. En primer lugar, la herramienta de sistemas de medición la ayudará a mejorar el control interno de sus procesos e integrar los indicadores tanto cualitativos como cuantitativos. En segundo lugar, integrar la sostenibilidad dentro de sus sistemas prevendría

conflictos sociales-medioambientales que la empresa ha sufrido antes, además de posicionarse como una mejor empresa en el mercado.

3. Objetivos de la investigación

3.1. Objetivo General

Describir la gestión de una empresa minera bajo el modelo del *Balanced ScoreCard* Sostenible, el caso de estudio de la empresa Sotrami para proponer las bases de una gestión estratégica enfocada en el modelo del *Balanced ScoreCard* Sostenible.

3.2. Objetivo Teórico

- Definir el concepto de Gestión Estratégica y el *Balanced ScoreCard* Sostenible
- Presentar el concepto de Sostenibilidad y describir las prácticas de negocio que la caracterizan.

3.3. Objetivo Contextual

- Describir la industria minera y las prácticas sostenibles en el sector minero a nivel mundial, latinoamericano y peruano
- Comprender el entorno externo e interno de la empresa minera Sotrami

3.4. Objetivo de Investigación

Descripción de la gestión estratégica y manejo sostenible de la empresa Sotrami, para la propuesta de las bases de una gestión estratégica enfocada en el *Balanced ScoreCard* Sostenible para la empresa minera Sotrami.

3.5. Alcance y Limitaciones

Respecto a los alcances y limitaciones de la presente investigación, no se identificó investigaciones sobre la implementación de una gestión estratégica sostenible en una Pequeña minera peruana. Los estudios existentes abordan temas de sostenibilidad en la mediana o gran minería, mas no en pequeñas mineras, limitando así la evidencia de corroborar la aplicación de esta herramienta en una minera del contexto peruano, puesto que no existen estudios similares.

Asimismo, es importante mencionar que esta investigación se centró en el estudio de la gestión de la minera Sotrami, cuyos resultados no pueden generalizarse al de otras

empresas, debido que cada una posee características específicas. Así, la presente investigación se enfoca en la implementación de una estrategia orientada a la sostenibilidad.



CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

Esta sección tiene como finalidad abordar el enfoque teórico de la investigación, a través de dos ejes principales: gestión estratégica y sostenibilidad. El primer eje se centra en describir el proceso de la gestión estratégica, así como las herramientas de gestión estratégica. Cabe añadir que se realizará una comparación entre las herramientas del *Balanced ScoreCard* (BSC) y el BSC sostenible. Por otro lado, el segundo eje está relacionado con la sostenibilidad en las organizaciones. Se abordarán los modelos que abordan este tema junto con las prácticas sostenibles en las organizaciones.

1. Gestión estratégica

En este capítulo se explicarán y expondrán los conceptos de gestión estratégica desde su definición inicial de estrategia hasta sus etapas, modelos y herramientas. Dentro de las herramientas se ahonda en el desarrollo del BSC junto a sus perspectivas.

1.1. Conceptos de la gestión estratégica

Antes de definir el concepto de gestión estratégica se expondrán diversas definiciones de estrategia para comprender mejor la investigación. Por un lado, está Chandler, el cual definió la estrategia como la implantación de metas y objetivos a largo plazo, así como la integración de rutas de acción y distribución de recursos de la empresa para alcanzar lo establecido (Chandler, 2003). Por otro lado, está el autor Mintzberg (1987) que explicó la estrategia como un plan; este es una serie de acciones conscientes enfocados a ser guías sobre un contexto en específico. También Porter definió a la estrategia competitiva como una selección deliberada de un grupo de acciones diferentes para ofrecer una mezcla singular de valor (Porter, 1996). Por último, los autores Hill y Jones expresaron que la estrategia es “un conjunto de acciones relacionadas que los gerentes ejecutan para incrementar el desempeño de su empresa” (Hill y Jones, 2011, p. 3). Entre las definiciones expuestas se tendrá como punto de referencia la del autor Chandler, debido a que es la más completa.

Con un concepto de estrategia más claro se definirá ahora la gestión estratégica. Uno de los conceptos más completos es el que brinda Bracker (1980), quien mencionó que el proceso de gestión estratégica incluye la especificación de la misión, visión y objetivos de la organización; el desarrollo de políticas y planes que estén designados para lograr los objetivos; y la asignación de recursos para implementar lo planeado. También están los autores Johnson y Scholes, en este caso ellos delimitaron la estrategia como “la dirección y el alcance de una organización a largo plazo que permite lograr una ventaja en un entorno cambiante mediante la configuración de sus recursos y competencias, con el fin de satisfacer las expectativas de las partes interesadas” (Johnson et al., 2006, p. 10)

Por otra parte, también se define la gestión estratégica como “el liderazgo estratégico se relaciona con el proceso de elaboración de estrategias para mejorar el desempeño de una empresa y, por consiguiente, incrementar el valor de la empresa para sus propietarios y accionistas” (Hill y Jones, 2011, p. 4). Otro autor reconocido en el ámbito de la gestión estratégica es David, él menciona que la administración estratégica es definida como el arte y la ciencia de formular, implementar y evaluar decisiones multidisciplinarias que permiten que una empresa alcance sus objetivos (David, 2013). Así, se han expuesto diversos conceptos de gestión estratégica para contextualizar el término en el ámbito corporativo.

Como conclusión, se entiende el concepto de gestión estratégica es bastante amplio, pero sigue una línea en lo que se refiere a objetivos a largo plazo y acciones para lograr dichos objetivos. En este trabajo se usará el concepto de gestión estratégica que proponen los autores Johson y Scholes.

1.2. Etapas de la gestión estratégica

Para realizar una gestión estratégica que logre concretar sus metas, se necesita establecer un camino hacia estas, es por eso que se realiza una planificación estratégica. El autor David (2013) mencionó que la gestión estratégica consta de tres etapas: formulación, implementación y evaluación. Primero se explicarán estas etapas una por una, a la vez que se analizarán para llegar a un entendimiento más profundo de ellas. En la primera etapa, según David, se deben desplegar una visión y misión, identificar las oportunidades y amenazas externas a la empresa, determinar las fortalezas y debilidades internas, establecer objetivos a largo plazo, generar estrategias alternativas y elegir las estrategias particulares. Además, en esta etapa también se discuten temas sobre nuevos rubros en los cuales ingresar, qué negocios se dejan de lado, asignación de recursos de la empresa, expandir operaciones o diversificar, ingreso a los mercados internacionales, fusionarse o formar una sociedad, etc. Entonces, lo que se entiende de esta primera etapa es que está enfocada principalmente en sentar las bases y dirección que va a tomar la empresa, para luego tomar decisiones que vayan de acuerdo con el propósito, los recursos y las oportunidades que tenga la organización. Esto, mediante un análisis minucioso de diversos factores tanto internos como externos de la situación actual en la que se encuentra la corporación.

En la segunda etapa, David (2013) explicó la implementación de la estrategia. Esta requiere que la empresa instaure objetivos anuales, cree políticas internas y externas, motive a sus trabajadores para mejorar y determine recursos para que las estrategias establecidas puedan realizarse. La implementación de estrategias involucra desarrollar una cultura que impulse y promueva la estrategia en acción, instaurar una estructura organizacional efectiva, restablecer los recursos de marketing, analizar presupuestos, desarrollar y utilizar sistemas de

información con diferentes herramientas y establecer un vínculo de la remuneración de los empleados ante el desempeño organizacional que tienen ellos dentro de la empresa, ya sea de forma individual o en equipo. En esta etapa la organización se enfoca principalmente en el plan de acción y cómo se llevará a cabo este. Desde este ciclo comienza el cambio estructural total de la empresa hacia la nueva visión, misión y objetivos que se han establecido con anterioridad, es por eso que David (2013) también mencionó que a este período más difícil también que se le conoce como la etapa de acción, pues significa movilizar a todo el personal, tanto directivo como empleados, para poner en práctica las estrategias establecidas. Esta implantación requiere compromiso, disciplina y sacrificio.

Para la tercera etapa David (2013) explicó la evaluación de estrategias, esta es el período final de la gestión estratégica. Los dirigentes se enfocan en las estrategias que no están funcionando bien y las que sí. Entonces, comienza la evaluación de las estrategias aplicadas, esta es la forma principal para obtener la información que los directivos necesitan analizar. Todas las estrategias están abiertas a reformas futuras, debido a que existe un cambio constante del contexto de la empresa y, por lo tanto, en los factores externos e internos. La evaluación de estrategias comprende tres actividades básicas: 1) examinar las bases de la estrategia de una empresa, 2) comparar los resultados esperados contra los reales y 3) aplicar medidas correctivas que garanticen que el desempeño cumpla con lo planeado. Esta última etapa que explicó el autor se refiere al momento de evaluar si las estrategias aplicadas en la corporación están logrando su cometido. Debido a esto, se supervisa si han llegado a los objetivos trazados con anterioridad; y, si no se han logrado las metas propuestas, entran las acciones correctivas. Estas acciones pueden ser diversas, pero siempre se enfocan en encaminar la estrategia hacia el objetivo decidido (David, 2013).

2. Herramientas de gestión estratégica

El contexto organizacional que enfrentan las organizaciones en el mundo actualmente es cada vez más competitivo, surge así la necesidad de adaptarse a los cambios y buscar herramientas que permitan medir y controlar el desempeño de la organización. El término “herramienta de gestión estratégica” hace referencia a cualquier metodología, técnica o marco que facilite el trabajo de la estrategia. En ese sentido, estas son importantes dentro del campo de la gestión estratégica, pues apoyan a los gerentes en la toma de decisiones (Stefors et al., 2007). De ese modo, distintos autores han propuesto diversas herramientas de gestión que pueden incluirse durante todas las etapas de gestión estratégica: formulación, implementación y evaluación (Clark, 1998). Por ejemplo, algunas herramientas que contribuyen a realizar el diagnóstico y análisis son los análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas), PESTEL (factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales), las cinco fuerzas de Porter, entre otros; mientras que,

para realizar el control y seguimiento de las estrategias de una organización, se pueden emplear el BSC, el prisma de desempeño, etc. (Rodríguez et al., 2021)

Sin embargo, para la presente investigación se enfatizará en las herramientas de control, debido al impacto significativo que tienen en los resultados empresariales y al hecho de que su adecuada implementación constituye un factor clave para la competitividad y sustentabilidad de las organizaciones (Vergara J. J., 2015). Así, existen distintos modelos para la medición de la estrategia, y los más utilizados en el contexto peruano, según Castilla, García, Huapaya, Mesarina y Vargas (2009), son los sistemas de información gerencial (SIG), la administración por objetivos (APO), el *Activity Based Costing* (ABC), el modelo de gestión *Malcon Baldrige* y el BSC. Para el caso de esta investigación, resulta relevante enfatizar en esta última herramienta, debido a que articula los factores clave de la organización para el diseño, la implementación, la adaptación y el despliegue estratégico (Kaplan y Norton, 2000). Además, estos son frecuentemente empleados en el contexto organizacional peruano, lo que evidencia el uso de las herramientas de gestión dentro del mismo espacio de las pequeñas mineras peruanas.

2.1. Indicadores de desempeño

Los indicadores de desempeño sirven a un gran número de propuestas vinculadas a la medición de procesos o actividades (Stubbs , 2004). Estos tienen como finalidad obtener información relevante y confiable que permita a los tomadores de decisión diseñar acciones estratégicas para mejorar su eficiencia y competitividad (Barradas, 2021). En este sentido, autores como Gupta mencionaron que el desempeño se mide en relación con medidas objetivas y subjetivas, las cuales se pueden expresar en indicadores financieros y no financieros.

Las medidas objetivas emplean en su mayoría los indicadores financieros y contables, y en los últimos años se han integrado algunos indicadores mixtos basados en el mercado (Gupta y Singh, 2016). Estos indicadores han sido empleados tradicionalmente por las organizaciones, pues eran considerados como la manera correcta de evaluar la efectividad de una organización y su valor (Omondi, 2015); sin embargo, presentan algunas limitaciones al responder únicamente a objetivos económicos y no otros aspectos de la organización. Es así que surge la medición subjetiva, pues resulta necesario integrar nuevos tipos de medición que permitan complementar las limitaciones de las medidas objetivas. Delaney y Huselid (1996) señalaron que es necesario que las organizaciones no solo se enfoquen en la medición del desempeño financiero, sino que consideren el desempeño subjetivo con base en la autoevaluación de los gerentes.

Las medidas subjetivas se construyen según la información de la misma organización y se clasifican en totalmente subjetiva y cuasi objetiva (Singh y Gupta, 2016). Por un lado, la evaluación totalmente subjetiva se realiza a través de encuestas aplicadas a gerentes, clientes, proveedores y *stakeholders* sobre el desempeño de la organización. Por otro lado, las medidas cuasi objetivas obtienen información mediante técnicas de autoinforme sobre el desempeño objetivo específico de la organización; es decir, la autoevaluación de los empleados o el gerente sobre el valor de la empresa en el mercado o en relación con los objetivos planteados. A pesar de los inconvenientes que implica utilizar las medidas subjetivas, Fey y Beamis (2001) mencionaron que la aplicación de estas puede resultar idónea cuando las organizaciones pertenecen a diferentes industrias.

Actualmente, existe un dilema sobre cuál medida es la más “idónea” para medir el desempeño organizacional. Sin embargo, algunos autores, como Zeppou y Sotirakou, (2003), mencionan que no existe un indicador general que permita medir el desempeño, sino lograr un equilibrio entre la cuantificación de los datos versus la evidencia cualitativa. Es decir, resultaría conveniente para las organizaciones usar medidas cuantitativas y cualitativas que midan distintos aspectos de la organización y se complementen entre estas.

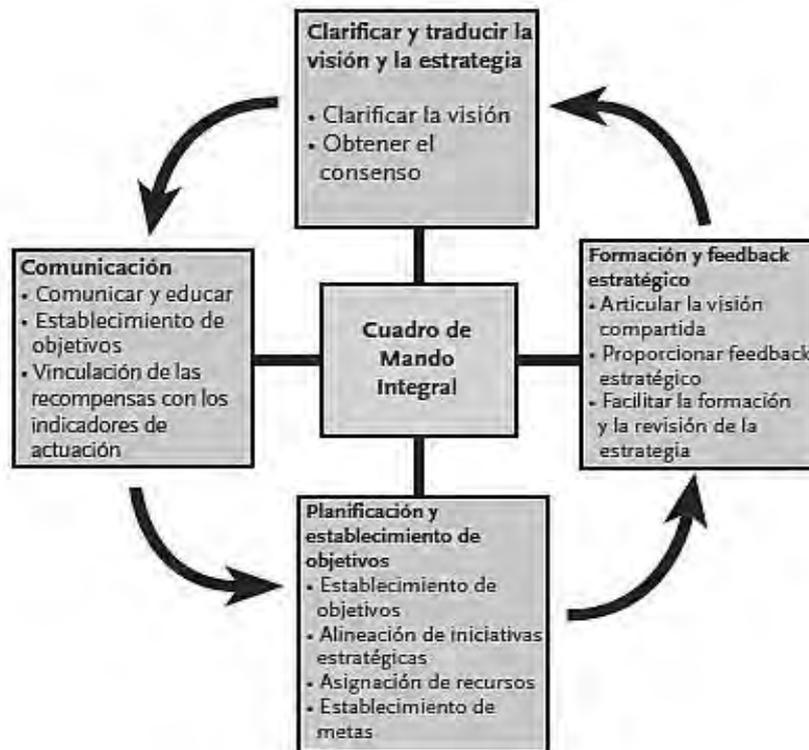
2.2. Balanced ScoreCard Sostenible

El BSC es una herramienta creada por los autores Kaplan y Norton en 1993 que permite a las empresas contar con una gestión eficaz frente a las necesidades del mercado. En palabras de los autores, el cuadro de mando integral enfatiza que los indicadores financieros y no financieros debe ser integrado a todos los niveles de la organización. (Kaplan y Norton , 2000). Entonces, se puede comenzar diciendo que esta herramienta se compone de indicadores financieros y no financieros, que ayudan al control y evaluación de la estrategia implementada por la empresa. Así se puede saber si estas estrategias realmente están ayudando a la empresa o qué puntos de mejora se pueden lograr (David, 2013)

En cuanto a la importancia de esta herramienta, se debe a que esta abarca las etapas mencionadas en los anteriores párrafos sobre la estrategia. Esto, mediante la ejecución de cuatro procesos decisivos. El primero es aclarar y traducir o transformar la visión y la estrategia. El segundo, comunicar y vincular los objetivos e indicadores estratégicos. El tercero, planificar y establecer objetivos y alinear las iniciativas. El cuarto, aumentar el *feedback* y la formación estratégica (Kaplan y Norton , 2000). Así, se puede ver de forma resumida pero exacta el proceso de desarrollo del BSC, este logra ir en concordancia con el proceso de estrategia antes expuesto. Cabe resaltar que este proceso está enfocado en el largo plazo, puesto que la implementación de la estrategia es una transición larga, por lo que

se delimitan etapas como establecer la visión, vincular los objetivos e indicadores, planificar y alinear iniciativas, y analizar el *feedback*.

Figura 1: El Balanced ScoreCard como un marco estratégico para la acción



Fuente: Kaplan y Norton (2000)

2.2.1. Perspectivas del BSC

El BSC está compuesto por cuatro perspectivas “genéricas”, las cuales fueron propuestas por Kaplan y Norton (2000), quienes mencionaron que las perspectivas permiten un equilibrio entre los objetivos tanto de largo como de corto plazo. Estas perspectivas propuestas en este marco no son obligatorias, sino que pueden variar de acuerdo con las necesidades de la empresa o al *core* del negocio (Kaplan y Norton , 2000). A continuación, se expondrán las cuatro perspectivas “genéricas” contempladas en el BSC.

a. Perspectiva financiera

La perspectiva financiera es la más antigua de las cuatro y ha sido considerada como la más relevante por mucho tiempo por las organizaciones. Es por esta razón que Kaplan y Norton (2000) mencionaron que es inviable desarrollar un modelo del BSC en el que no se encuentre esta perspectiva. El objetivo de esta es mostrar si las estrategias implementadas están contribuyendo al alza de valor de mercado de la empresa, al aumento de la riqueza y a la generación de valor económico (Scaramussa et al., 2010)

b. Perspectiva del cliente

La perspectiva del cliente tiene como objetivo mostrar si las decisiones estratégicas de la empresa están contribuyendo a la generación del valor percibido por el cliente en relación con los productos o servicios que ofrece la empresa (Scaramussa et al, 2010). Los gerentes deben lograr interpretar las necesidades de sus clientes y diseñar sus productos con base en estas. Por esta razón, es de vital importancia que las empresas reconozcan su mercado meta y presenten una propuesta de valor llamativa tanto para sus clientes como para los potenciales (Kaplan y Norton, 2000).

c. Perspectiva de procesos internos

Usualmente, los objetivos de esta perspectiva se construyen una vez definidos los objetivos de las perspectivas financieras y del cliente, pues que esta tiene la necesidad de identificar procesos que permitan satisfacer tanto las necesidades de los clientes como las de los accionistas (Kaplan y Norton , 2000). En esta perspectiva se analizan los procesos internos de la empresa y se identifican cuáles son críticos para la organización, con la finalidad de generar una mejor propuesta de valor para clientes internos y externos. Es importante que la perspectiva de procesos internos se adecúe a la cultura empresarial de cada organización, porque no existe un modelo que se pueda aplicar a todas las organizaciones, debido a que estas experimentan situaciones distintas (Kaplan y Norton , 2000).

d. Factor, aprendizaje y desarrollo

La última perspectiva del BSC posee un papel primordial, debido a que busca unir los objetivos planteados por las organizaciones en las demás perspectivas (Kaplan y Norton , 2000). De esta manera, es importante invertir en infraestructura no tradicional: las capacidades del talento humano, que se centran en potenciar las capacidades de sus empleados y lograr una ventaja competitiva en el mercado; los sistemas de información actualizados, que permitan evaluar con mayor rapidez los proyectos y el personal; y la vinculación de indicadores del BSC, los cuales deben buscar la sinergia de los elementos previos para lograr el cumplimiento de los objetivos.

3. Sostenibilidad

Dentro de los siguientes párrafos se desarrollará la sostenibilidad a profundidad, y se empezará por sus conceptos. Luego se hablará de los modelos sostenibles que existen actualmente en las industrias. Después de entender los modelos, se explicarán las prácticas sostenibles. Por último, se expondrá el modelo del BSC sostenible, el cual es el centro de este trabajo.

3.1. Conceptos de sostenibilidad

La sostenibilidad es un concepto parcialmente nuevo en el rubro de los negocios. En 1987, la Comisión Brundtland de las Naciones Unidas explicó la sostenibilidad como la acción que da acceso a las próximas generaciones para suplir sus necesidades, así como la generación actual satisface las propias. En la actualidad existen un aproximado de 140 países que satisfacen las necesidades de sus habitantes mediante diversas formas (Organización de las Naciones Unidas, 2023) Este concepto gráfica de manera general la sostenibilidad en el mundo empresarial, pero para lograr un acercamiento mayor se explicará su evolución en los siguientes párrafos.

El concepto de sostenibilidad ha ido desarrollándose a lo largo del tiempo, aumentando su alcance y complejidad. En el primer periodo de conceptualización de la sostenibilidad se desarrolló la concientización sobre la degradación del medioambiente, y esto se expresó a través de diversos pronunciamientos enfocados en aspectos físico-naturales (Saura y Hernandez, 2008). Esto se refiere a la visualización general de las malas condiciones en la que se encuentra el medioambiente en el planeta. En el segundo periodo, el concepto se enfocó en la relevancia del mantenimiento de los recursos naturales y la defensa del medioambiente (Saura y Hernandez, 2008), y en este periodo ya se podía discernir la toma de acción para una mejora en el uso de los recursos ambientales.

En el tercer periodo, se añadieron e interrelacionaron temas sobre el desarrollo humano sostenible dentro del concepto. Ahora la concientización se proyecta en la relación del hombre y el medioambiente y sus diferentes dimensiones: culturales, sociales, económicas y políticas, pero también se enfoca en la interdependencia de los dos y no solo en el uso racional de los recursos, sino en el reparto racional de estos (Saura y Hernandez, 2008). Finalmente, en el último periodo de conceptualización de la sostenibilidad se estableció una definición más completa y compleja que puede abarcar las diferentes aristas de la palabra, pero esta definición de sostenibilidad está orientada al ámbito socioambiental, por lo que, para entenderla mejor en el contexto corporativo, se presentarán otros autores en los siguientes párrafos.

Para introducir el concepto de sostenibilidad en el ámbito corporativo, tomando en cuenta la definición de la ONU, Dyllick y Hockerts (2002) la definieron “como la satisfacción de las necesidades de las partes interesadas directas e indirectas de una empresa sin comprometer también su capacidad de satisfacer las necesidades de los futuros interesados” (Dyllick y Hockerts, 2002, p. 131). Se puede entender que los autores trasladaron el concepto de sostenibilidad de la ONU a un ámbito más empresarial, y mencionaron que para lograr este propósito las empresas deben aumentar su base de capital económico, social y

ambiental a la vez que ayudan a la sostenibilidad en el ámbito político. Para esto, se identifican tres elementos de la sostenibilidad corporativa: económicos, geológicos y sociales.

Considerando lo indicado, Porter y Kramer (2006) mencionan que el activismo respecto a la responsabilidad social corporativa se incrementó y se ha vuelto más agresivo con enfoque a las grandes corporaciones como Nike, Nestle, Shell Oil, entre otras. Esto debido a que los activistas buscaban mayor visibilidad ante el público en general con grandes empresas. También mencionan que la posición de las empresas ante esta creciente ola de responsabilidad social corporativa está enfocada en la visión cosmética de la empresa. Dentro de esta pantalla para el público se pueden encontrar relaciones públicas, campañas en los medios y reportes de responsabilidad social enfocados en las buenas obras sociales y ambientales de la empresa Porter y Kramer (2006). Considerando lo mencionado por los autores hasta ahora, la responsabilidad social corporativa fue acrecentándose en la década de 2000-2010 y tomando forma para establecer precedentes del nuevo movimiento. Mientras esto sucedía, las empresas adoptaban estrategias simples como realizar un recuento de en qué apoyan y como. Claramente en el futuro estas estrategias no servirían para el objetivo de lograr un cambio sustancial.

En la misma línea de los tres elementos de la sostenibilidad expuestos, Journeault (2016) mencionó que el desempeño ambiental se enfoca en el no agotamiento de los recursos naturales, la estabilidad atmosférica y la protección de la biodiversidad y los ecosistemas. Respecto al desempeño social, este se refiere a la adición de valor a las comunidades en las que trabaja una empresa para aumentar el capital social de la comunidad. Por último, el desempeño económico se concentra en lograr un constante monto de flujo de efectivo para asegurar la liquidez a la vez que se producen constantemente rendimientos positivos para los accionistas. Estos elementos serían los pilares de la actual sostenibilidad que se establece en las empresas modernas.

También existen críticas de los elementos establecidos, por ejemplo, Giddings, Hopwood y O'Brien sustentaron que "la división del desarrollo sostenible en tres sectores separados, medioambiente, social y economía, solo están parcialmente conectados, lo cual no produce una perspectiva integrada o basada en principios" (Gidding et al., 2002, p. 194). Estos autores consideraron que el concepto de sostenibilidad no está bien definido, pues estos son elementos relacionados entre sí, pero no integrados totalmente. Este es un concepto que se expone para tener una visión más amplia acerca de la sostenibilidad, pero no se usará en el trabajo. Por último, para este trabajo se usará el concepto de sostenibilidad establecido por los autores Dyllick y Hockerts, quienes también mencionaron los tres elementos de la sostenibilidad: económico, social y ambiental. Se profundizará en estos elementos con lo expuesto por el autor Journeault.

3.2. Certificaciones de sostenibilidad (ISO 26000, empresas B)

Dentro de la sostenibilidad existen diversos modelos que ayudan a su implementación o realización. Uno de estos es el constituido por las empresas B, que fueron creadas en el 2007 a través de la organización B Lab. Este modelo es una solución para que las empresas logren generar más rentabilidad a la vez que enmiendan problemas de la sociedad y la naturaleza. Para esto, los accionistas deben comprometerse legalmente a tres cosas: considerar los intereses no financieros al mismo nivel que los financieros; asumir la gestión de impactos sociales y ambientales con el mismo rigor que los financieros; y aprobar una evaluación externa frente a parámetros globales robustos y reconocidos (Correa, 2019).

Otro modelo es la norma ISO 26000. Esta da orientación sobre los principios de la responsabilidad social, el reconocimiento de la responsabilidad social y el involucramiento de los interesados, las materias fundamentales y los asuntos que constituyen la responsabilidad social, y las formas de integrar el comportamiento socialmente responsable en la organización. Asimismo, se enfatiza en la relevancia de los resultados y mejoras en el desempeño de la responsabilidad social. La orientación busca ser de utilidad para cualquier tipo de organización en el sector privado, público o sin fines de lucro, y para las grandes, medianas o pequeñas empresas (Organización internacional de estandarización, 2010).

3.3. Prácticas sostenibles

El nuevo contexto empresarial ha pasado de un enfoque centrado en la contaminación a la autosuficiencia y socioeficiencia (Tilley y Young, 2009). por lo que existe un interés por promover prácticas sostenibles debido a los beneficios que estas acarrearán: aumentar las ventas, mejorar la reputación de las empresas y reducir la percepción de riesgo de los inversores (Sankar y Bhattacharya, 2001) Estas prácticas buscan mejorar el rendimiento ambiental, social y económico de una organización, y a su vez ser coherentes con el desarrollo sostenible y la visión a largo plazo de la empresa (Bansal y Roth, 2000). Debido a esto, las empresas han enfatizado en volverse más sostenibles y respetuosas con el medioambiente, al integrar las dimensiones sociales, ambientales y económicas en sus operaciones (Kumar, 2014).

La incorporación de las prácticas sostenibles no solo depende de buenas intenciones, sino que se encuentra condicionada por varios factores. Hann y Kuhnen (2013) identificaron que la implementación de prácticas sostenibles puede depender de factores internos y externos a la organización. Entre los internos se encuentran la cultura, la estructura y la organización, mientras que algunos factores externos incluyen la presión de los grupos de interés y la regulación gubernamental. Entonces, la aplicación de prácticas sostenibles en las

organizaciones no solo depende de la obligación normativa, sino que busca satisfacer a las partes interesadas, tratar de manera ética y responsable, y lograr una ventaja competitiva (Marcus y Fremeth, 2009). Asimismo, la aplicación de estas debe considerar el costo de capital, es decir, el desempeño ambiental debe estar alineado a los beneficios económicos (Martinez,2013). Gran parte de la literatura académica se ha centrado en este aspecto al plantear la pregunta sobre si vale la pena realizar acciones sostenibles (Marcus y Fremeth, 2009). Debido a esto, es importante integrar las estrategias de sostenibilidad con los objetivos de las organizaciones, a fin de lograr una causalidad recíproca entre la sostenibilidad y la rentabilidad (Chang y Kuo, 2008).

3.4. BSC sostenible

Como se ha mencionado, el BSC surgió de la necesidad de las empresas por implementar una herramienta que hiciera frente a las demandas del mercado, que en su mayoría estaban orientadas al retorno de inversión. Sin embargo, 20 años después de que Kaplan y Norton dieran a conocer su concepto, los empresarios y directivos se enfrentan a un contexto diferente, el de la sostenibilidad empresarial, la contribución al desarrollo sostenible y a la sociedad (Schaltegger y Wagner, 2011). En este sentido, la sostenibilidad se ha convertido en un aspecto fundamental que se ha de abordar en los próximos años, pues muchas empresas enfrentan dificultades al cubrir los temas ambientales y sociales, debido a que históricamente se han enfocado en aspectos financieros (Fathi, 2019)

Es así como surgió el BSC sostenible, que tiene como punto de partida al BSC convencional; sin embargo, a diferencia de este último, el BSC Sostenible contribuye a la identificación de aspectos sociales y ambientales (Schaltegger y Wagner, 2002). El marco de esta herramienta se alinea al concepto de desarrollo sostenible, porque según autores como Figge (2002), las empresas contribuyen únicamente al desarrollo sostenible cuando una organización mejora en el pilar económico, social y ambiental a la vez. En este sentido, el BSCS cumple con los requisitos del concepto de sostenibilidad, dado que considera las dimensiones económica, social y ecológica (Figge et al., 2002).

Existen diferentes enfoques para abordar la integración de los aspectos ambientales y sociales de los cuadros de mando hacia la sostenibilidad. Figge, Hahn junto con demás autores (2002) mencionaron que existen tres maneras: inclusión, integración y formulación. En primer lugar, los aspectos ambientales y sociales se pueden integrar en las cuatro perspectivas existentes. En segundo lugar, se agrega una perspectiva adicional para tener en cuenta los aspectos sociales y ambientales. En tercer lugar, se formula un cuadro de mando ambiental y/o social adicional. No obstante, Journeault (2016) mencionó que estos no han logrado integrar la gestión de las partes interesadas junto con el desempeño ambiental y social. En consecuencia, se propone un marco que respalde la estrategia de sostenibilidad

basada en el modelo propuesto por Kaplan y Norton, pero que integre los aspectos ambientales y sociales dentro de las estrategias comerciales de la organización, que proporcione un seguimiento del desempeño sostenible a través de los pilares económicos, ambientales y sociales, y que integre la gestión de las partes interesadas. Por ende, el marco está compuesto por cuatro perspectivas: sostenibilidad, partes interesadas externas, procesos comerciales internos y habilidades y capacidades (Anexo G).

En primer lugar, la perspectiva de sostenibilidad amplía la perspectiva financiera propuesta por Kaplan y Norton al incluir los componentes del desempeño ambiental y social, lo cual forma la perspectiva de sostenibilidad y tiene como objetivo medir los tres pilares de la sostenibilidad. En segundo lugar, las partes interesadas externas amplían la perspectiva del cliente tradicional, es decir, considera solo a los *stakeholders* externos, como comunidades, reguladores, inversores, entre otros. En tercer lugar, la perspectiva de procesos internos se amplía al integrar el pensamiento ambiental y social en toda la cadena de valor. Por último, la perspectiva de habilidades y capacidades en un marco de estrategia sostenible que, además de medir los componentes básicos de la organización para mejorar los procesos, competir y crear valor, identifica tres habilidades y capacidades que son necesarias para respaldar los procesos comerciales internos: empleado, tecnología e información. Enfocarse en estos elementos conduce a un aumento de las partes interesadas y a un mejor desempeño de sostenibilidad.

En cualquiera de los enfoques de integración el proceso de formulación de un BSC sostenible debe cumplir con los siguientes requisitos: la integración de la gestión ambiental y social deben formar parte de la gestión de la empresa, debe alinearse a las características y los requisitos especiales de una unidad de negocio y los aspectos ambientales y sociales deben integrarse de acuerdo con la relevancia estratégica (Figge et al., 2002).

En conclusión, en esta sección, se llevó a cabo un acercamiento a la Gestión Estratégica de la minera Sotrami por medio del modelo propuesto por David (2013) que se encuentra compuesto por la formulación estratégica, implementación estratégica y la evaluación de la gestión estratégica. Estos temas tienen como finalidad conocer el proceso estratégico que emplea Sotrami para el establecimiento de su estrategia. Una vez desarrollado el primer macro tema es importante mencionar la relevancia del segundo tema, donde se desarrolla el concepto de la sostenibilidad y las prácticas sostenibles desde el marco propuesto por Journeault (2016), lo cual nos brindara un mejor entendimiento del siguiente macro tema contemplado en la Matriz de Recolección de Información. Finalmente, en el tercer tema, herramientas estratégicas, se aborda el modelo del Balanced ScoreCard Sostenible, donde se describen las perspectivas que plantea este modelo, así como los distintos enfoques existentes para integrar los aspectos sociales y ambientales en una

organización. Con el recuento de los puntos considerado en este acápite, se concreta todo el capítulo teórico que da soporte a la presente investigación. En este sentido, el siguiente capítulo consistirá en una descripción del contexto del sector minero desde una mirada global, latinoamericana y peruana para finalmente centrarse en el caso de la minera Sotrami.



CAPÍTULO 3: MARCO CONTEXTUAL

En el marco contextual se presentará el entorno del sector minero a nivel mundial, latinoamericano y peruano con algunos datos estadísticos que permiten visualizar la realidad de este. Luego de esto se realizará un análisis interno y externo, en el primero se explicará la actual situación de la minera Sotrami y en el segundo se describe el contexto en el que se encuentra la empresa mediante la herramienta PESTE. Luego de esto se desarrollará la evolución de las prácticas mineras hacia la sostenibilidad. Para así, poder cerrar el capítulo con la relación entre la empresa minera Sotrami y el Balanced ScoreCard Sostenible.

1. Sector minero

Según Osinergmin, las empresas del sector minero se pueden clasificar según tipo de actividad, naturaleza de sustancias, método de explotación, forma de yacimiento, entre otros. En el Perú, la actividad minera se clasifica así: gran y mediana minería, pequeña minería y minería artesanal. La gran y mediana minería posee la misma regulación (régimen general) y se encuentra delimitada únicamente por la capacidad productiva. Se considera gran minería cuando supera una capacidad productiva de 5000 toneladas por día, mientras que la mediana minería se considera hasta las 5000 toneladas por día. Asimismo, la pequeña minería artesanal se encuentra bajo el régimen especial y los parámetros de extensión y producción (Ministerio de Energía y Minas, 2023) Para la pequeña minería, la extensión de tierra va hasta las 2000 hectáreas y una capacidad productiva de 350 toneladas por día. En el caso de la minería artesanal, la extensión es hasta 1000 hectáreas y una capacidad productiva no mayor a 25 toneladas por día (DSN 014-92-EM).

En esta línea, los entes reguladores son la Dirección General de Minería y las gerencias regionales de energía y minas en las respectivas provincias (Ministerio de Energía y Minas, 2023). Estos datos respecto a la gran, mediana y pequeña minería muestran los parámetros de clasificación del sector minero en el Perú, y esta información es de relevancia, especialmente en el caso de la pequeña minería, pues el objeto de estudio de la presente investigación corresponde a esta clasificación.

1.1. El sector minero a nivel mundial, latinoamericano y peruano

La minería en el mundo se ha realizado desde hace mucho tiempo, y para entender por qué esta actividad se ha mantenido, se tiene que comprender la demanda del activo. Este activo está constituido por los diferentes tipos de minerales que se extraen y tienen una demanda internacional (Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OEA), 2017). Estos se pueden catalogar en dos grandes grupos: metales preciosos y metales industriales. Los metales preciosos son demandados principalmente por el sector financiero

y el sector de joyerías. El oro y la plata son los metales preciosos más reconocidos a nivel mundial. Ahora bien, dentro de los metales industriales se encuentran el cobre, el zinc y el plomo. La demanda de estos se consolida principalmente en la industria manufacturera, en la elaboración de productos electrónicos, materiales de construcción, entre otros (OEA, 2017). Se puede deducir por lo mencionado que, debido a su diversa utilidad, este sector ha crecido hasta convertirse en uno de los negocios más importantes a nivel mundial y en gran medida en Perú.

Desde la perspectiva económica mundial, según Mark Cutifani, exdirector ejecutivo del grupo minero diversificado Anglo American PLC, el 45 % de la economía mundial está impulsada por el sector minero de forma directa e indirecta (Minería Sostenible de Galicia, 2022) Lo mencionado corresponde al panorama actual sobre cómo se desarrolla el sector minero en la economía mundial. Este rubro se encuentra bien posicionado e involucrado en las diferentes actividades económicas que se realizan para la subsistencia del ser humano. Respecto al futuro de este sector, se estima que la producción de minerales como el grafito, el litio y el cobalto podría aumentar un 500 % hasta el año 2050. Esto, debido a que la transición a la minería sostenible necesita de estos recursos para poder ejecutarse (Banco Bilbao Vizcaya Argentaria S.A., 2023).

Por otro lado, no existe una normativa o legislación que regule de igual manera a todos los países involucrados en la minería, a pesar de que la gran mayoría tiene este tipo de actividad extractiva; pero sí existen objetivos mundiales orientados a la mejora del planeta, que son los objetivos de desarrollo sostenible (ODS). Dentro de ellos están los objetivos 6, 7, 12, 13 y 15, los cuales son los correspondientes al agua limpia y el saneamiento, la energía asequible y no contaminante, la producción y el consumo responsables, la acción por el clima, y la vida de ecosistemas terrestres, respectivamente (Organización de las Naciones Unidas, s.f). Estos son los puntos de referencia para una minería responsable y sostenible a nivel mundial.

En el contexto latinoamericano y del Caribe, el ambiente económico de la minería evidenció una desaceleración en el primer semestre del 2022 en comparación con el mismo periodo de 2021. Si bien se tuvo una variación positiva del 19.3 %, esta fue un 35 % menor que la de 2021 (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL],2023). Según lo mencionado, se tiene que tener en consideración que, a pesar de que existió una desaceleración en el sector económico, no se ha contraído o experimentando una variación nula.

En el rubro de legislación, al igual que en el entorno mundial, no existen delimitadores legales para todos los países de Latinoamérica, pero se sigue teniendo como punto de

referencia los ODS. Asimismo, si bien sería muy extenso una recopilación de todas las leyes mineras de los países de esta zona, la CEPAL ha comentado respecto a los países andinos (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela). Los comentarios hacen referencia a los procesos burocráticos, que se caracterizan en la mayoría de los países por un régimen de silencio administrativo positivo para agilizar el proceso de tramitación de permisos y licencias ambientales. Sin embargo, debido a este régimen, la supervisión exhaustiva de los temas ambientales no se realiza adecuadamente (Moreno y Chaparro, 2008).

Ahora bien, para ahondar en el sector minero peruano, se tocará el aspecto económico y legal. Por un lado, el rubro minero contribuye en gran porcentaje al Producto Bruto Interno (PBI) nacional. Durante la última década, de 2012 a 2022, este sector ha aportado en promedio el 8.7 % del PBI; y, si se tuviera en cuenta la repercusión en otros sectores, el porcentaje llegaría a ser hasta del 14.9 % (Cruz, 2022). Esta participación es principalmente consecuencia de la fuerte producción que se realiza en el país, como la de enero de 2023, que disminuyó en un 0.3 % respecto al mismo mes del año anterior, porque menguó la producción de la Sociedad Minera Cerro Verde S. A. A., la Compañía Minera Antamina S. A. y Southern Perú Cooper Corporation (Ministerio de Energía y Minas, 2023).

Por otro lado, a lo largo del tiempo se han reestructurado diferentes oportunidades para la regulación de la minería en el Perú mediante leyes. En el Perú, luego de diferentes cambios en la estructura de la Ley Minera, se estableció en 1990 la que hasta ahora se mantiene. En esta década se promulgaron los decretos legislativos 662 y 674, que son la Ley de Promoción de las Inversiones Extranjeras y la Ley de Promoción de la Inversión Privada. Además de promover la inversión, también se empezó a dar relevancia al medioambiente mediante el Decreto Legislativo 708 de 1991. Debido a esta gran mayoría de cambios, se promulgó el Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería [TUO]. (OEA, 2017). Con esta estructura, el Estado ahora cumple el rol de regulador y se basa en las leyes, normas y disposiciones de la Constitución de 1993. Este papel es imperativo para generar orden y propiciar el mejor desempeño de las empresas, así como las relaciones con el pueblo peruano.

2. Análisis externo e interno

2.1. Análisis externo de Sotrami

Para el análisis externo de la minera Sotrami, se utilizará la herramienta PESTE en el sector minero. Los factores en cuestión se revisan en los siguientes párrafos.

2.1.1. Factores político-legales

El papel que realiza el Gobierno dentro del sector minero es primordial, porque es este quien desempeña el papel de ente regulador para administrar de forma eficiente al sector minero. Esta entidad es el Ministerio de Energía y Minas (Ministerio de Energía y Minas, 2023), que es el organismo principal y director del sector de energía y minas, el cual forma parte del poder ejecutivo. Este órgano ha motivado la creación de una política nacional multisectorial para la pequeña minería y minería artesanal, la cual busca resolver de manera amplia y sistemática los problemas que enfrentan los mineros.

Dentro de los diversos problemas públicos que aquejan al sector minero, el principal que busca resolver el decreto mencionado es la forma insostenible en la que se están desarrollando las actividades mineras en el aspecto económico, social y ambiental. Este tiene como objetivos, en primer lugar, incrementar el acceso a las cadenas de valor formales para este tipo de actividad. En segundo lugar, se debe aumentar el acceso a la titularidad del derecho minero y a la autorización de uso de terreno superficial. En tercer lugar, se busca mejorar la articulación interinstitucional y las capacidades de las entidades. Por último, se espera reducir las condiciones de precariedad social, laboral y ambiental (Ministerio de Energía y Minas, 2023), Este decreto se considera como una oportunidad de mejora para el sector en general que podría apoyar a su correcta gestión y formalización.

Con respecto a los factores legales que inciden en la minería, se tiene la recaudación fiscal del subsector minero, que contribuye al Estado mediante el pago de impuestos. Estos son el impuesto a la renta de tercera categoría y el impuesto especial a la minería, el gravamen especial a la minería, las regalías mineras y las nuevas regalías mineras. Este impuesto que se recolecta de las mineras financia los presupuestos de los Gobiernos nacionales, regionales y locales. En el mes de enero de 2023, estos impuestos han registrado más de S/ 2583 millones de soles (Ministerio de Energía y Minas, 2023); asimismo, en diciembre de 2022 se aprobó la prórroga de cinco años a la Ley 27623, que indica un beneficio tributario con la devolución de impuestos en la exploración minera (Diario Gestión, 2022). Esta ley se establece como una oportunidad para que la fase de exploración de las mineras tenga un menor costo y se pueda realizar con más frecuencia.

2.1.2. Factores económicos

Desde la perspectiva económica, en el primer mes del 2023 las inversiones mineras llegaron a los USD 272 millones, lo que demostró la contracción de casi el 3 % en comparación al mismo mes del anterior año. También se tuvo un decrecimiento intermensual de 63.8 % por el factor de la estacionalidad de la inversión minera, donde los primeros meses del año son menores que los finales (Ministerio de Energía y Minas, 2023). Esto se podría

considerar como una amenaza para el crecimiento anual de la inversión minera, pero hay que tener en cuenta que ello puede ser consecuencia del factor estacional respecto a la inversión.

Para que la minería pueda generar una buena rentabilidad, se deben tener presentes los precios de los metales. En enero de 2023, las cotizaciones de los cinco principales metales demostraron cambios positivos respecto a diciembre de 2022. Los metales mencionados son el cobre (+7.6 %), oro (+5.8 %), zinc (+5.2 %), plata (+2.2 %) y hierro (+10.9 %), que alcanzaron incrementos intermensuales positivos (Ministerio de Energía y Minas, 2023). En suma, el cambio positivo del precio de la mayoría de los metales principales que se explotan en el país genera una oportunidad de mayor recaudación de fondos para inversión minera.

2.1.3. Factores socioculturales

Actualmente en el Perú se vive una serie de conflictos sociales. Esto se evidencia en la caída de 5 sectores: minería e hidrocarburos, construcción, transporte, almacenamiento y mensajería, financiero y telecomunicaciones. Se estima que el impacto de las protestas en enero del presente año se traduce en una caída de la producción minera del 3.63% (Diario Gestión, 2022). Este entorno sociocultural es una amenaza para toda actividad económica que se realice en el Perú. Esto debido a que se percibe como inestabilidad política, la cual ahuyenta las posibles inversiones del exterior.

En línea con las protestas mencionadas, no solo la inestabilidad repercute en las inversiones, sino el mismo accionar de las protestas en contra de las minas. En el sur del Perú también se presentaron ataques a las instalaciones de diversas minas internacionales como Antapaccay y Las Bambas. Esto causó una aminoración en la producción minera, hasta casi paralizarla (Olmo, 2023). Este tipo de protestas en el sector minero son amenazas que implican directamente la producción, lo cual conlleva un efecto negativo para la perspectiva económica del sector.

2.1.4. Factores tecnológicos

En el Perú, según el Banco Mundial, en el 2020 se destinó el 17 % del PBI a los gastos de investigación y desarrollo. Esto superó los anteriores montos de inversión hasta ese momento; pero, si se compara este porcentaje con el de otras potencias mundiales, este es mucho menor; de hecho, aún si se le compara con un país de su misma región, como Colombia, la inversión externa es casi el doble (Grupo Banco Mundial, 2022). Es por esto que, a pesar de que en el 2020 hubo un pequeño aumento de inversión en investigación y desarrollo, el Perú sigue muy atrasado respecto a otros países. Si bien este aumento en

investigación y desarrollo presenta una oportunidad en los sectores para mejorar su tecnología, aún hay una gran brecha respecto a los demás países.

Para el año 2022, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) presentó dos nuevos proyectos que están enfocados en incentivar la inversión privada en investigaciones científicas, desarrollo e innovación tecnológicos. Estos ya estarían calificados y autorizados por el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Diario El Peruano, 2022). Por último, cabe resaltar que dichos proyectos generan un entorno de oportunidades para la investigación de nuevas mejoras que se puedan realizar en el sector minero.

Con respecto al ámbito específico de la minería, se puede encontrar la nueva propuesta que realiza la empresa Enel, enfocada en la disminución de la huella de carbono en el actual sector minero de Arequipa, tal como ya se ha hecho en Moquegua. Esto se realizaría mediante la energía sostenible (Diario La República, 2022), pues la empresa Enel ha trazado un plan de mejora para todas sus operaciones, de forma que estas sean sustentables con energías renovables. Esta es una gran oportunidad para el sector minero para realizar los cambios necesarios con este tipo de energías junto a una organización que le pueda dar soporte.

2.1.5. Factores ecológicos

Teniendo en cuenta que los objetivos actuales en la minería son estar en mayor equilibrio con el medioambiente, existen organizaciones que operan fuera del control del Estado en la ilegalidad. Esto impacta de manera negativa al medioambiente, el recurso más afectado es el agua y, en conjunto con este, la salud de las personas. Estas organizaciones no tienen un manejo consciente y adecuado de los procesos extractivos, como es el uso de productos químicos nocivos para la extracción de los minerales, así como el casi inexistente tratamiento de residuos. Es por esto que la minería ilegal se especifica como toda acción minera que se realiza en zonas prohibidas por el Gobierno y que afectan al medioambiente, lo que da como efecto inseguridad y criminalidad en las zonas donde se realiza (Diario RPP, 2022). Según lo mencionado, el Perú tiene un fuerte problema en el control del crecimiento de la minería informal; esto es una amenaza para el sector en general, dado que repercute en el aspecto social, ambiental y económico.

En síntesis, dentro del contexto peruano hay una motivación constante en la minería por parte del Estado para el aumento de inversión, la mejora de procesos y tecnología, etc.; pero existe una fricción a la vez con el pueblo peruano, pues el Estado no intercede para mejorar esta comunicación. Aun así, la importancia de la minería en el Perú es un hecho que no se puede dejar de lado.

En conclusión, la herramienta PESTE que se trabajó dejó las siguientes evidencias respecto al contexto de la empresa Sotrami. Respecto a los factores políticos-legales, hay oportunidades para una mejora de la gestión y formalización del sector minero que está promoviendo el estado. Además, se ha prolongado una ley que disminuye el costo de la exploración minera. En relación a los factores económicos, el año comenzó con una contracción en las inversiones, pero con un aumento de los precios de los metales. Para los factores socioculturales, debido a la inestabilidad política y protestas que se ha suscitado, se ha puesto en amenaza el sector minero. Dentro de los factores tecnológicos se han presentado diversas oportunidades para el sector minero en creación de proyectos y aumento del presupuesto de investigación en el Perú. Por último, en los factores tecnológicos, existen amenazas dentro de la minería ilegal e informal. Es por todo lo mencionado, que se considera que, aunque haya amenazas dentro del sector minero, este tiene diversas oportunidades para sobresalir y aumentar su nivel de desarrollo.

2.2. Análisis interno de Sotrami

Después de haber realizado el análisis PESTEL, se considera importante realizar un análisis AMOFHIT, con el cual se puede obtener información relevante de la pequeña minera Sotrami, el cual contribuye al análisis de la organización. Este análisis preliminar se realizará a partir de la memoria anual, plan operativo y presupuesto de la minera Sotrami. A continuación, el desarrollo de cada uno de los componentes.

2.2.1. Administración y gerencia

Sotrami S. A. es una empresa peruana dedicada a la actividad propia de exploración, explotación, comercialización y procesamiento de oro. Está organizada como sociedad anónima y los trabajadores que la integran están sujetos al régimen laboral de la actividad privada. La organización cuenta con una junta de accionistas conformada por 167 socios activos y un directorio, el cual está compuesto por seis miembros (Sotrami, 2022). Los miembros de directorio son elegidos por los socios durante la junta de accionistas por un periodo de cuatro años y tienen como responsabilidad mantener los estándares de las prácticas corporativas al enfatizar en controles internos y la transparencia ante todos los accionistas de la empresa. Esta junta está compuesta por el director de producción, economía y logística, el director suplente de mina, el vicepresidente y el presidente del directorio, como se muestra en la figura.

Figura 2: Estructura del directorio



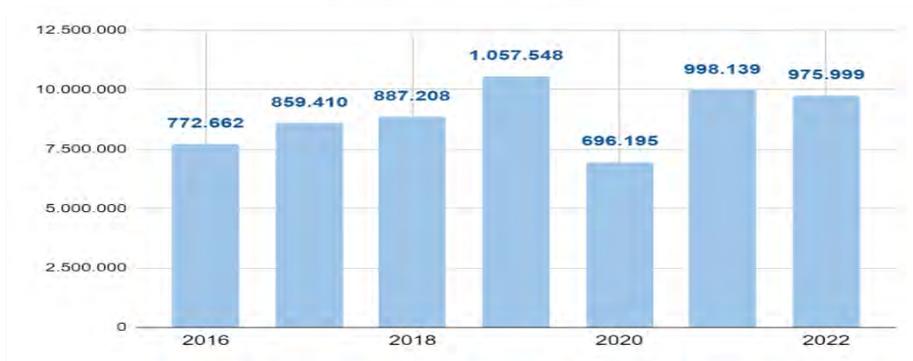
Fuente: Memoria Anual Sotrami (2022)

Por otro lado, el rol de los accionistas es formular las estrategias generales para la organización y delegar las responsabilidades al directorio. Durante la junta de accionistas, estos no solo eligen a los miembros del directorio, sino también una comisión fiscalizadora compuesta por cinco socios, quienes supervisarán al directorio vigente durante su periodo. Además, la estructura orgánica que tiene la empresa es de tipo vertical simple, compuesta por tres gerencias: administrativa y finanzas, operaciones y SSOMA, que a su vez está conformada por distintas jefaturas.

2.2.2. Marketing y ventas

Los concentrados de oro son la única producción de la minera Sotrami, esta se transporta hasta Lima para su comercialización, previo acuerdo con sus clientes. La producción debe garantizar la cantidad y calidad de producto. El incremento del precio del oro en los últimos años ha ocasionado un crecimiento en el ingreso por ventas, a pesar del contexto del COVID-19. En el 2022, Sotrami logró cerrar el periodo y registrar un ingreso de USD 59,506,099 millones por la venta de oro fino en comparación con el 2021, donde registraron ingresos por USD 57,608,163 millones, a pesar de haber entregado 22,139.75 gramos menos (Sotrami, 2022). Como se puede observar en la figura.

Figura 3: Granos de Oro finos entregados (2016-2023)



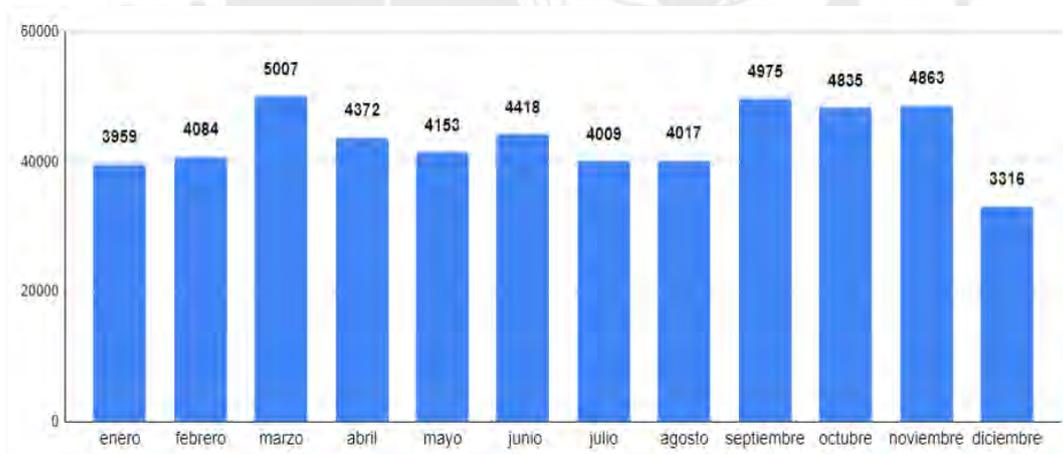
Fuente: Memoria Anual Sotrami (2022)

Respecto a sus compradores, es importante aclarar que Sotrami no interactúa con el cliente final, sino que extrae la materia prima y la comercializa a quien es su único comprador, Argor-Heraeus, empresa intermediaria que elabora productos semielaborados y comercializa únicamente con empresas que garanticen prácticas de comercio justo (Sotrami, 2022).

2.2.3. Operaciones logísticas y de infraestructura

La operación actual se encuentra en Lucanas, perteneciente al departamento de Ayacucho. Mediante el desarrollo de minería subterránea, actualmente se operan las zonas 23 y Santa Rosa. Para el 2022 se tuvo una producción anual de 32 931.99 TMH y 11 241.17 TMH, respectivamente (Sotrami, 2022). La operación requiere de una estrategia en la cadena de suministro que asegure la continuidad y la autonomía de las operaciones, por eso el seguimiento es constante para los insumos críticos como el diésel, los agentes químicos, los explosivos entre otros. El método de explotación en una minería subterránea se da través de los procesos cíclicos de perforación, voladura, carga y acarreo. Finalmente, la planta cuenta con una capacidad de procesamiento de 150 toneladas por día, y estas se procesan en chancadora y molino. Según el reporte del periodo 2022, Sotrami procesó 52 006.1 toneladas de minerales (Sotrami, 2022).

Figura 4: Toneladas métricas procesadas en el 2022



Fuente: Memoria Anual Sotrami (2022)

2.2.4. Finanzas y contabilidad

La empresa busca la máxima rentabilidad para sus accionistas y esto se basa en un control financiero que es parte crítica para la generación de valor, a fin de cuantificar y evaluar el rendimiento operativo. Asimismo, la empresa constantemente realiza auditorías y diagnósticos organizacionales, a fin de conocer el estado de la organización, debido a la incertidumbre del contexto internacional y nacional.

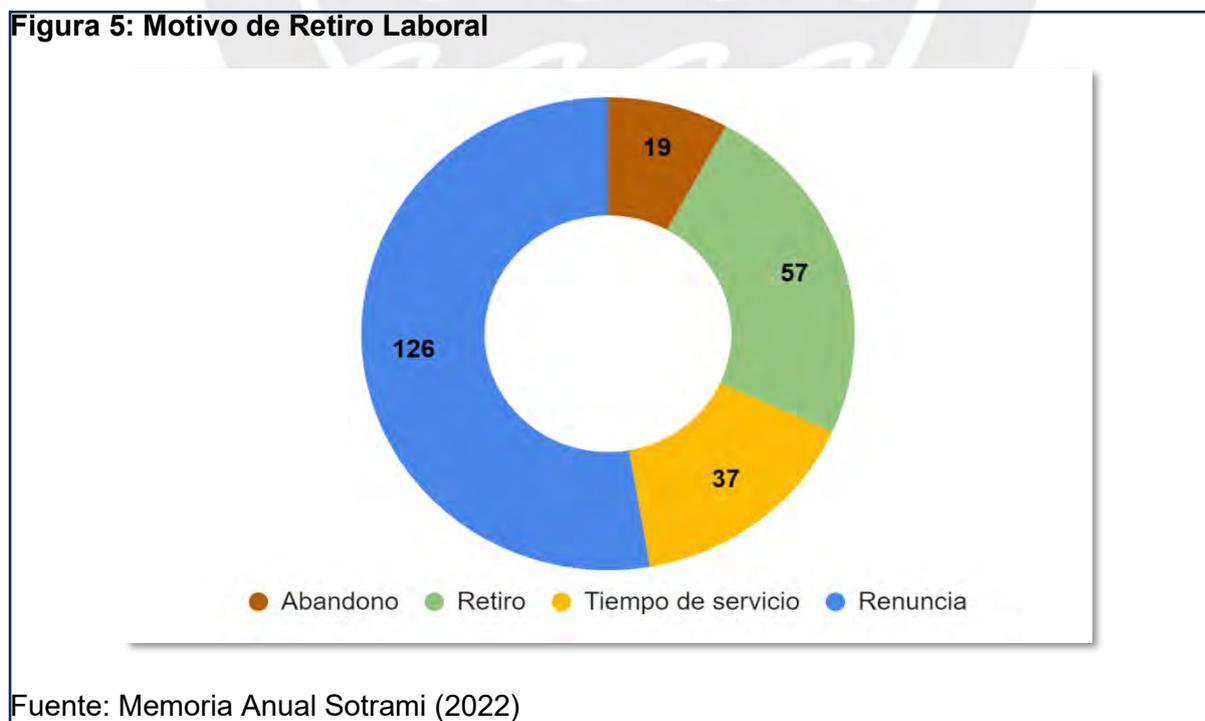
Sotrami cuenta con liquidez para poder solventar sus operaciones y capital de trabajo, y a pesar de esto recurre al financiamiento a mediano y largo plazo para la adquisición de maquinaria pesada, con el objetivo de desarrollar sus operaciones y optimizar el manejo financiero y tributario de la organización. Sotrami trabaja con los bancos BBVA, BCP e Interbank, con los cuales goza de un buen historial crediticio, pues es un cliente atractivo para los bancos y proveedores (Sotrami, 2022).

2.2.5. Recursos humanos

Sotrami S. A. cuenta con un total de 775 trabajadores: 510 de la minera Sotrami y 225 de contrataciones (Sotrami, 2022). El recurso humano de la minera Sotrami en su mayoría proviene de los departamentos de Huancayo y Arequipa, y este es reclutado a través de oficinas instaladas en puntos estratégicos. La empresa también recluta a personal a través de publicaciones por Bumerán, pero no hay un desarrollo de recursos humanos local en las comunidades aledañas.

Por otro lado, el nivel de rotación en la organización es elevado en el personal operativo, es decir, el de los colaboradores que trabajan dentro de la mina. En el año 2022 ingresaron 277 colaboradores nuevos y se retiraron 239, y el principal motivo fue la renuncia, seguido del retiro (Sotrami, 2022). En consecuencia, la organización constantemente implementa programas de seguros y bienestar, además de los beneficios laborales exigidos por ley, con la finalidad de incrementar los niveles de satisfacción laboral.

Figura 5: Motivo de Retiro Laboral



Fuente: Memoria Anual Sotrami (2022)

2.2.6. Sistemas de información y comunicaciones

La empresa no cuenta con un área de comunicaciones que socialice las prácticas de responsabilidad social corporativa a los clientes externos (proveedores, comunidades, clientes). Sotrami no posee una página web en donde se informe de manera sucinta la historia, la filosofía de trabajo de la empresa o las certificaciones que posee (Sotrami, 2022). Sin embargo, se tiene un perfil en LinkedIn y Facebook, donde se muestra una breve descripción de sus actividades y se publican convocatorias de trabajo.

En cuanto al área de tecnologías de información, esta se encarga de implementar mejoras, soporte y mantenimiento a los sistemas de información que posee la empresa. Igualmente, se utiliza un sistema de *software* ERP para gestionar los procesos de la organización: compras, ventas, gestión de inventario, finanzas y contabilidad (Sotrami, 2022). Este *software*, si bien facilita la gestión, no es del todo fiable, porque en ocasiones algunos módulos presentan errores al paralizar momentáneamente las actividades de las áreas afectadas.

2.2.7. Tecnología, investigación y desarrollo

Sotrami no cuenta con un departamento que se encargue de actividades de investigación y desarrollo de nuevos procesos en el mercado, el crecimiento de la organización está basado en la visión y la intuición de los accionistas. La organización cuenta con un sistema integrado basado en el cumplimiento de los estándares de las certificaciones que posee. En cuanto a la innovación, la organización viene implementando un *software* geológico 3D para una mejor interpretación y visualización de las estructuras cartográficas y muestreadas en superficie, el cual brinda gran soporte para la investigación del subsuelo y la toma de muestras (Sotrami, 2022).

3. Prácticas sostenibles en la minería

En los últimos años, la agenda sostenible ha impulsado el desarrollo de prácticas que incluyen la dimensión social y ambiental. La industria minera es uno de los sectores donde se ha buscado promover un marco de sostenibilidad dentro de sus operaciones. Esto debido a los cuestionamientos que existen sobre los efectos negativos de la minería sobre el medioambiente (IIED y WBCSD, 2002). En este sentido, las empresas mineras han empezado a desarrollar mecanismos de autorregulación y responsabilidad social corporativa con la finalidad de evaluar su desempeño organizacional bajo los estándares sociales y ambientales. (Frederiksen, 2018)

A nivel mundial, existe una presión por implementar iniciativas corporativas de sostenibilidad en el sector minero, debido al impacto que este genera. Por esta razón, algunas de las empresas más importantes del sector se han asociado para promover prácticas

sostenibles y trabajar en los desafíos del sector para formar la Iniciativa Minera Global (IGM) y, consecuentemente, el Consejo Internacional de Minería (ICMM). Estos grupos tienen como objetivo analizar el papel de la industria minera y la transición hacia el desarrollo sostenible, por lo que presentan un plan de acción para mejorar las prácticas mineras. Por otro lado, estas se pueden clasificar según el tipo de mineral, alcance, escala de producción, entre otros aspectos, y con ello se busca promover una minería responsable en los aspectos ambientales y sociales.

En este sentido, se mencionan algunas de las prácticas más frecuentes en el sector minero, a partir de un estudio realizado por Kicker y Franken (2017), en el que compararon 14 iniciativas sostenibles, donde la mayoría de las prácticas del sector minero se centran en uso de las tierras y diversidad. No obstante, en años recientes, las mineras han estado empleando prácticas relacionadas al uso de nuevas energías, como el caso de Canadá y Suecia, donde las mineras han reducido su impacto ambiental usando maquinaria eléctrica y minimizando las emisiones de CO₂ provenientes de sus actividades. De la misma manera, se vienen impulsando prácticas relacionadas al uso del agua, como el caso de la minera Teck, en donde se ha eliminado hasta el 95 % de selenio y nitrato del agua usada en sus operaciones, a través de plantas de tratamientos.

Con respecto a Latinoamérica, existe una fuerte brecha entre las empresas mineras que operan en la región, pues sus compromisos en materia económica, medioambiental y social no se están traduciendo en acciones o transparencia (RMI, 2020). Sin embargo, algunas organizaciones están liderando prácticas sostenibles en la región. Por ejemplo, Valle ha vinculado sus indicadores clave de desempeño (KPI) relacionados con la sostenibilidad a su programa de compensación variable, el cual se aplica a todos los trabajadores de la organización. Por otro lado, Codelco divulgó periódicamente datos desglosados sobre las quejas recibidas por parte de los trabajadores, y ha funcionado como portal para denunciar actos no éticos o ilegales. Mientras tanto, en Chile, la minera Pelambres financia iniciativas para la mejora del riego y el agua potable, lo que involucra al sector público (RMI, 2020). Estas acciones buscan prevenir impactos negativos y mostrar que las mineras pueden beneficiar a las comunidades y respetar su entorno.

En el caso peruano, la mayoría de las empresas mineras no han incorporado la sostenibilidad dentro de su gestión estratégica, sino como prácticas que refuerzan su reputación social (Hernández, 2016); es decir, las empresas divulgan información que ayude a reforzar su imagen y cambiar la percepción de la comunidad, a través de prácticas de gestión ambiental en relación con la norma vigente (Pocomucha et al., 2021). Este es el caso de empresas mineras que informan acerca de implementación de sistemas de gestión de calidad ISO 9001, sistemas de gestión medioambiental ISO 140001 y sistemas de seguridad

laboral (Hernández, 2016). Esto se puede evidenciar en la divulgación de los reportes de sostenibilidad de las empresas mineras, en donde se enfatiza en el desarrollo y la innovación de prácticas ambientales, como el tratamiento de residuos y agua (Da Silva y Aibar, 2011). Entonces, resulta común que las grandes mineras implementen y revelen mayor información acerca de sus “prácticas sostenibles verdes”, pues una mayor divulgación de sostenibilidad resulta en una disminución de costos políticos y menos demandas de la sociedad (Sembiring, 2006). Por el contrario, la implementación de prácticas sostenibles en las pequeñas mineras depende de recursos financieros y tecnológicos, la cultura organizacional, la falta de conciencia y el compromiso de la alta dirección, y la falta de apoyo político y regulatorio (Zvarivadza, 2018).

En línea a lo mencionado, dentro de las diferentes practicas sostenibles, se encontró el caso de la minera Xstrata Tintaya, el objetivo de este trabajo fue sistematizar y fortalecer su gestión social por medio de la utilización del Balanced ScoreCard. Después de implementar esta herramienta dentro de la organización, se lograron mejoras dentro de la empresa. Dentro de los beneficios observados en la implementación del BSC en la gestión social de Xstrata Tintaya, resaltamos los siguientes: Encontraron el ordenamiento de la gestión social dentro de la empresa; Se alinearon y asignaron las responsabilidades en un mismo sentido para toda la empresa; Se mejoró la estructura organizacional dentro de la empresa; Se operacionalizó el modelo de gestión social y se fortaleció el posicionamiento institucional (Gallegos et al., 2009). Es importante lograr identificar los posibles beneficios que puede llegar a tener una minera gracias a la herramienta del BSC. En este caso, los beneficios encontrados en esta minera se alinean a las mejoras que se busca lograr en la empresa SOTRAMI.

En línea a lo anterior, también la investigación mencionada presentó lecciones aprendidas respecto al uso del BSC. Dentro de las diversas que se mencionan, destacamos las siguientes: Entrenamiento para entender la herramienta del BSC; Innovación progresiva para atender las necesidades; Capacidad de medición de variables sociales por parte de la gerencia (Gallegos et al., 2009). También es importante para esta investigación retroalimentarse de las dificultades que hubo en la implementación de otro BSC, para anticiparse y generar posibles soluciones que faciliten la integración y desenvolvimiento de la herramienta. En conclusión, Xstrata Tintaya logró implementar de forma eficaz el modelo de BSC enfocado en su modelo de gestión social. Esto es un buen indicador, ya que indica que hay viabilidad en la generación de un BSC sostenible.

En síntesis, se ha visto al sector minero a nivel mundial, latinoamericano y peruano en el aspecto económico y legal. Desde la perspectiva económica el sector está en crecimiento constante. Respecto a la perspectiva legal, esta se enfoca principalmente en el

mantenimiento de los recursos ambientales y el trámite rápido de permisos. En lo que corresponde al análisis interno, se identificó y explicó cada área con la que cuenta la empresa Sotrami: administración y gerencia, marketing y ventas, operaciones logísticas e infraestructura, finanzas y contabilidad, sistemas de información y comunicaciones, tecnología, información y desarrollo y recursos humanos. El análisis externo se realizó con la herramienta PESTE, teniendo como resultados principalmente oportunidades de innovación dentro del sector minero.



CAPÍTULO 4: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo, se expondrá el plan metodológico que consiste en describir cómo se recolecta y procesa la información para cumplir con los objetivos planteados en la presente investigación. En consecuencia, se desarrollará la definición del alcance del estudio, diseño metodológico, las herramientas de recolección de información, las herramientas de análisis y la ética de la investigación.

1. Diseño metodológico

1.1. Alcance, enfoque, diseño y secuencia de la investigación

El actual trabajo de investigación, que se centra en comprender la gestión de una empresa minera bajo el modelo del *Balance ScoreCard* Sostenible en el caso de estudio de la minera Sotrami, tiene un alcance exploratorio y descriptivo.

Por una parte, el alcance es exploratorio, debido a que la investigación se centra en analizar un tema poco estudiado (Ponce y Pasco, 2018). Se puede hacer esta afirmación, ya que según la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) no hay una investigación en el país que se enfoque en sistemas de medición sostenible de las pequeñas mineras. Por lo tanto, se puede afirmar que hay poca o nula información de este tema en particular. Por lo que, esperamos establecer una base para futuras investigaciones en el rubro de la medición sostenible y la minería.

Por otro lado, el trabajo también será descriptivo debido a que “se centra en especificar las propiedades, dimensiones y características de un fenómeno organizacional sin plantear conexión entre ellas [...]...estos estudios sirven, sobre todo, para comprender en detalle la forma que se comporta el fenómeno investigado” (Ponce y Pasco, 2018, p. 43). En ese sentido, se afirma que el estudio será descriptivo porque se centrará en especificar las diversas características de los sistemas de medición de la pequeña minera Sotrami. Así como también para entender el comportamiento de nuestra unidad de análisis en la empresa elegida.

A continuación, se explicará el diseño metodológico empleado para la presente investigación, precisando los siguientes puntos: enfoque, la estrategia general de investigación, el horizonte temporal, las unidades de investigación, selección muestral y la matriz de consistencia.

Según Caballero (2013) las investigaciones de carácter exploratorio y descriptivo tienden a emplear un análisis cualitativo. El enfoque cualitativo principalmente se basa en información de carácter descriptivo, donde es posible utilizar herramientas más abiertas que

permiten una comprensión más profunda del fenómeno investigado. Se confía en las expresiones subjetivas, escritas y verbales, de los significados. Es así, que se fundamenta el enfoque cualitativo de la investigación, puesto que permite comprender cómo los sistemas de medición influyen en la gestión de la minera Sotrami.

Una vez definido el enfoque de la investigación, se debe optar por elegir la estrategia general de la investigación. (Ponce y Pasco, 2018) mencionan, que las estrategias más comunes dentro de las investigaciones son las siguientes: experimentó, estudio, tipo, encuesta, etnográfica, investigación - acción y estudio de caso. Siendo esta última estrategia la más adecuada para la presente investigación, debido a que esta es realizada, cuando el investigador tiene poco control sobre los eventos, y cuando el foco está en un fenómeno contemporáneo dentro de un contexto de la vida real". En relación, a los tipos de estudio de caso, Yin (2018) detalla la existencia de cuatro tipos de caso: holístico-un solo caso, diseñado para un solo caso y una sola unidad de análisis; holístico- múltiples casos, diseñados para un solo caso, con subunidades de análisis dentro del caso; incrustados un solo caso, diseñado para múltiples casos considerando cada uno holísticamente; e incrustados - múltiples casos, diseñado también para múltiples casos, pero que contienen subunidades de análisis. Por tanto, de acuerdo con la definición de los distintos tipos de estudio de caso, se consideró el holístico - un solo caso como el idóneo para la presente investigación, pues la presente investigación se basa en un solo caso en donde se puede ampliar el conocimiento sobre el objeto de estudio.

Seguidamente, otro aspecto a considerar una vez definido los puntos anteriores son las unidades de investigación. Las unidades consideradas para la investigación serán las de observación y análisis. Por un lado, las unidades de análisis se refieren al objeto de estudio que se procura estudiar, mientras la unidad de observación se enfoca en los "actores" que pueden conforman una unidad de análisis (Azcona et al., 2019)

En la presente investigación, las unidades de observación consisten en determinar los factores relacionados con el sujeto de estudio de los cuales se obtendrá la información necesaria para cumplir con los objetivos de la investigación (Ponce y Pasco, 2018). Siendo en este caso los *stakeholders* vinculados a Sotrami, mientras las unidades de análisis se refieren a la integración de la perspectiva sostenible en la gestión de Sotrami.

Respecto a la elección del sujeto de estudio, se realizó en base a tres criterios. Primero, el tamaño de empresa dentro de su clasificación como pequeña minera junto con el crecimiento constante que ha tenido en los últimos años. Esto con la finalidad de que la organización elegida como sujeto de estudio posea procesos bien definidos. Segundo, que en la organización se pueda aplicar un sistema de desempeño sostenible, pues si bien no

existen requisitos sería obsoleto aplicar una herramienta estratégica con varias perspectivas en una organización con pocas áreas. Por último, el tercer criterio considerado fue el interés y pre-disponibilidad de la gerencia de la organización, debido a que al emplear herramientas estratégicas sostenibles se necesita la cooperación constante de los tomadores de decisión. En consecuencia, se contactó y organizó entrevistas con la pequeña minera Sotrami a fin de validar que esta cumpliera con los tres criterios anteriormente mencionados. A partir de las entrevistas realizadas al gerente general y presidente del directorio se pudo validar los criterios de selección y la viabilidad de la investigación, eligiendo a Sotrami como sujeto de estudio, la cual es una pequeña minera dedicada a la extracción de oro. Esta tiene como base de operaciones mineras el paraje de Santa Filomena, quebrada Santa Rosa, en el Distrito de Sancos, provincia de Lucanas, departamento de Ayacucho. Mientras que el área administrativa se encuentra dividida entre Lima y Ayacucho, siendo esta última su base de operaciones.

Acorde a la teoría, en una investigación con enfoque cualitativo, según Blanco y Salamanca (2007) es usual que se empleen muestras no probabilísticas, debido a que los criterios de selección para el objeto de estudio, así como la búsqueda de este último, han sido definidos por los investigadores. De este modo, el tipo de muestreo no probabilístico elegido es por bola de nieve, en donde se genera la muestra cuando un sujeto le da al investigador el contacto de otro, creando así una red de contactos (Ponce y Pasco, 2018)

En relación a los actores a entrevistar, estos fueron seleccionados de acuerdo al mapeo de actores realizado en la Matriz de Recolección de Información, donde se hizo una división entre actores directos e indirectos. Esta división se realizó según lo mencionado durante el marco teórico, donde se menciona que la creación de valor para los accionistas se da cuando se satisface las necesidades de los demás actores relacionados con la organización (Stakeholders). En este sentido, los actores directos contemplados para la investigación en primer lugar son los directores de Sotrami, quienes toman las decisiones durante el periodo designado. En segundo lugar, se encuentran los jefes de área, los cuales participan también en la toma de decisiones. Respecto a los actores externos de la investigación. Por un lado, los primeros actores indirectos son los expertos, quienes validarán los hallazgos. Por otro lado, se encuentra el funcionario de la Dirección Regional de Minas como representante del ente regulador (Ver Anexo E).

Otro de los aspectos que conforman el diseño metodológico en una investigación es el horizonte temporal, es decir, el lapso que abarca la investigación. Ponce y Pasco (2018) mencionan que, según la duración de una investigación puede ser transversal y longitudinal. De acuerdo con esto, un horizonte transversal corresponde en la presente investigación,

debido a que la recolección de información, entrevistas ocurrió durante un periodo de tiempo en específico, durante los meses de febrero a junio del 2023.

Por otra parte, en relación a la Matriz de Consistencia (Ver Anexo C) y su importancia en las investigaciones Álvarez (2020), menciona que esta herramienta permite registrar de forma íntegra el problema, objetivo junto con los variables de estudio. La construcción de la Matriz de Consistencia parte de la definición del problema de investigación y de los objetivos tanto generales como específicos a partir de los cuales se extraen las categorías. Estas últimas deben estar enlazadas a las categorías y subcategorías desarrolladas dentro de los macro temas del marco teórico que figuran en la Matriz de Recolección de Información (Ver Anexo B), en donde se encuentran las fuentes revisadas para la elaboración de la investigación. Al mismo tiempo, se extraen las categorías provenientes del marco contextual, en donde se describe el sector minero y las características del sujeto de estudio, y del marco analítico, en el cual se busca comprender qué características debe tener la minera Sotrami, para proponer un sistema de medición de desempeño sostenible que se adecue a las características de esta para lograr una ventaja competitiva. En resumen, la Matriz de Consistencia busca mostrar con claridad la relación entre los objetivos y las categorías extraídas para posteriormente reflejar estos con las conclusiones y recomendaciones.

Respecto a la secuencia metodológica, para la presente investigación esta consta de 6 fases: fase exploratoria, fase de desarrollo de marco metodológico, fase de recolección de información, fase de gestión de contenidos, fase de análisis de información y fase de validación, conclusión y recomendaciones.

Es importante mencionar que, se desarrollaron entrevistas previas a la fase exploratoria, las cuales sirvieron para seleccionar el sujeto de estudio de acuerdo con los criterios mencionados anteriormente. Respecto a esto, se realizaron dos entrevistas pre exploratorias con los miembros del directorio. Asimismo, es importante recalcar que durante la fase exploratoria se definió la selección muestral y se comenzó con la construcción de la matriz de recolección de información. Este instrumento comenzó a elaborarse una vez finalizado el marco teórico y fue finalizado a partir de los hallazgos encontrados durante el análisis de la información.

La primera fase fue la exploratoria y se caracterizó por identificar las variables de estudio, revisión de la literatura teórica y contextual y la validación del objeto de estudio. Respecto a la revisión de literatura, se acudió a fuentes académicas y arbitradas como artículos, revistas, informes y libros. Para ello, se recurrió a la base de datos disponible de la biblioteca PUCP, como Scopus, EBSCO, Full Text Finder entre otros. La revisión de literatura

se complementa con las entrevistas pre exploratorias con la finalidad de validar el objeto de estudio y su viabilidad.

Durante la fase exploratoria se buscó abarcar los principales conceptos teóricos de la investigación: los modelos de gestión estratégica y sostenibilidad, los sistemas de medición de desempeño y la literatura teórica de las pequeñas mineras. Luego de organizar las fuentes bibliográficas se pudo observar tres macro temas como base del marco teórico.

Estos macro temas, contribuyeron en la construcción de las estructuras de la Matriz de Recolección de Información, que a su vez se relaciona con la Matriz de Consistencia a través de las categorías de estudio.

En la segunda etapa, concerniente al desarrollo del marco metodológico, se definieron los criterios, alcance, diseño y secuencia metodológicos y las herramientas de recolección de información a partir de los actores mapeados en la matriz de recolección de información. De la misma manera, en esta fase se detallan los criterios de selección tanto de los actores directos como indirectos, el cual se basa en el concepto de *Stakeholders* propuesto en la herramienta del *Balanced ScoreCard* Sostenible

En cuanto a la tercera fase, donde se recolectó los datos necesarios para la presente investigación mediante la aplicación de entrevistas a profundidad. Se desarrollaron dos guías de preguntas semiestructuradas relacionadas con los macro temas del marco teórico. Como primer paso se preparó la guía de preguntas que se aplicará a los actores a entrevistar, los cuales respondieron a las preguntas y categorías consideradas en la matriz de recolección de información. El segundo paso fue aplicar las entrevistas a los actores considerados en la presente investigación. Por último, se transcribió las entrevistas para su posterior análisis.

Respecto a la aplicación de las entrevistas, estas se aplicaron en dos grupos. En primer lugar, se aplicó a los actores directos, es decir, directores y jefes de área, con el objetivo de conocer si Sotrami desarrolla los modelos relacionados con la Gestión Estratégica, Herramientas Estratégicas y Sostenibilidad para así evidenciar en qué medida se aplican estos en la pequeña minera Sotrami. Asimismo, poder sentar las bases de una gestión estratégica basada en la Sostenibilidad. En segundo lugar, se aplicaron entrevistas a los actores externos, quienes están comprendidos por los expertos y un representante de la DREM. En resumen, la entrevista a los directores y jefes de área contribuyeron para obtener información acerca del proceso estratégico en Sotrami y como se integra la Sostenibilidad en este; las entrevistas a los expertos sirvieron para validar los hallazgos de los actores internos; y la entrevista al funcionario de la DREM sirvió para ver el rol que tienen estos actores dentro del sector minero peruano.

La cuarta fase consistió en la transcripción de las entrevistas y la codificación de fragmentos específicos que respondan a las variables contempladas en la Matriz de Recolección de Información. Para lo cual, se transcribieron las entrevistas aplicadas a los directores y jefes de área que participan en la toma de decisiones (actores directos). Así como las entrevistas aplicadas a los expertos y el funcionario de la DREM. Una vez, finalizada las transcripciones, se procedió a codificar la información según las categorías contempladas en la MRI.

La quinta fase consistió en analizar la información recogida. Por lo cual, primero se ordenaron los hallazgos para incluirlo en la discusión. En segundo lugar, se procedió a aplicar las herramientas de análisis. Para ello, se analizaron las categorías mapeadas en la MRI por cada macro eje, a través de la triangulación de perspectivas, donde se contrastó la información de los directores y jefes de área con la opinión de los expertos y funcionarios de los entes reguladores.

La sexta fase se basa en la validación, conclusiones y recomendaciones. Esta fase es relevante debido a que es necesario sentar los criterios y métodos que doten de confianza y autenticidad a la investigación; es decir, los modelos de constructos, validez externa y fiabilidad (Beverland y Lindgreen, 2010; Castro, 2010; Yin, 2018)

Respecto al modelo de constructos, es necesario recurrir a una revisión extensa de fuentes que permitan plantear resultados contundentes (Yin, 2015). Una vez obtenida la información se procedió a presentar los hallazgos frente a expertos a fin de validar estos. En este sentido, como se ha mencionado, se aplicó la triangulación de actores en la recopilación de información para obtener información desde diferentes perspectivas (actores).

En cuanto a la validez externa, según Yin (2018), esta consiste en la generalización de conclusiones en una investigación. En el caso de la presente investigación, al ser un estudio de caso, las conclusiones recaen sobre el sujeto de estudio. Por último, sobre la fiabilidad de la presente investigación se busca que el proceso sea consistente en caso se intente repetir, de lo contrario sería categorizado como inconsistente y poco fiable (Prieto y Delgado, 2010). Debido a esto, la presente investigación ha seguido una secuencia metodológica.

1.2. Técnicas de recolección y análisis de información

En la presente investigación se optará por utilizar la entrevista individual, la cual es una conversación entre el entrevistado y el investigador. Para, posteriormente, analizar el pensamiento consciente e inconsciente del entrevistado. A partir de la técnica elegida, se emplea la guía de entrevistas semiestructuradas como instrumento elegido para recopilar la

información. Estas se basan en una guía de preguntas donde el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas con la finalidad de obtener más información sobre los temas en cuestión (Hernandez et al., 2014). Además, al ser semiestructuradas, permiten una formulación y secuenciación flexible durante la aplicación del instrumento

Seguidamente, el instrumento fue aplicado en la presente investigación tanto a los actores directos como indirectos, contemplados en el diseño metodológico. En primer lugar, en los actores directos mapeados encontramos a los accionistas, directores de Sotrami y jefes de área. Por otro lado, respecto a los actores indirectos se entrevistó a dos expertos y un representante de la Dirección Regional de Minas (DREM)

Las entrevistas semiestructuradas realizadas al director general y a encargados de área, fue necesaria para entender mejor el contexto de las empresas mineras, modelo de negocio y cómo operan estas. También sirvió para recoger información sobre las prácticas sostenibles que existen en la organización, así como, las percepciones individuales que tienen sobre los problemas que tiene la empresa y sus posibles soluciones. En ese sentido, respondieron preguntas relacionadas con la Gestión Estratégica, Herramientas Estratégicas, Sostenibilidad y al *Balanced ScoreCard* Sostenible.

Respecto a los actores externos, fueron tres entrevistas, una se realizó a un experto en Gestión Estratégica, el otro fue en experto en Gestión Ambiental en el Sector Minero y el último se realizó a un representante de la DREM. Estas entrevistas tuvieron la finalidad de validar los hallazgos y conocer el papel del Estado en el sector minero.

1.3. Técnicas de análisis de la información

El análisis comienza describiendo qué características debería tener la empresa minera Sotrami bajo el modelo del *Balanced ScoreCard* Sostenible, pues de esta manera se cumplirá con el objetivo del marco analítico. Esto permitirá trabajar con mayor orden los criterios de evaluación que están contemplados en los tres ejes en la Matriz de Recolección de Información.

En línea a lo mencionado en el anterior párrafo, para lograr este objetivo se usará como primer eje el modelo estratégico de David. Este modelo involucra tres categorías: evaluación, implementación y control, los cuales representan las etapas para realizar una gestión estratégica eficaz. Por otro lado, el tercer eje se enfoca en la descripción de la sostenibilidad y las prácticas que la caracterizan. En primer lugar, se definió el concepto de sostenibilidad para luego exponer algunos modelos sostenibles y prácticas predominantes en la industria minera. Durante este análisis se involucró al tercer macro tema, en el cual se abordan los puntos mencionados anteriormente.

Por último, el segundo eje de la Matriz de Recolección de Información denominados herramientas estratégicas, hace referencia a las características, procesos y criterios que debe considerar una organización para poder integrar un marco como el *Balance ScoreCard* Sostenible. Este se desarrolló en parte a criterios propuestos por Journeault (2016), quien aborda esta herramienta desde una perspectiva más integral. Esto permitirá analizar los aspectos que debe considerar el sujeto de estudio para el objetivo sugerido.

1.4. Ética de la investigación

Dentro de la investigación realizada se han cumplido con los reglamentos del comité de ética de la investigación de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Específicamente se ha alineado la investigación con los artículos 8, 9, 10 y 11 que presenta el comité. Del artículo 8, se han cumplido todos los requisitos: respetar los principios éticos del reglamento, implementar mecanismo de protección apropiados, establecer procesos transparentes en los proyectos y asumir responsablemente el diseño, la planificación, la ejecución y la comunicación de los resultados de la investigación. Respecto al artículo 9, en esta investigación se considera que se ha trabajado con sujetos morales. Del artículo 10, se ha tenido en cuenta los principios que se mencionan: respeto por las personas, beneficencia y no maleficencia, justicia, integridad científica y responsabilidad. Por último, del artículo 11 se han cumplido con los puntos referidos a la investigación: informar a los participantes, garantizar la confidencialidad, la participación voluntaria y difundir los hallazgos a la comunidad académica (Pontificia Universidad Católica del Perú, 2016).

En resumen, el desarrollo de la presente investigación ha contemplado el cumplimiento de todos los estándares especificados por la Facultad de Gestión y Alta Dirección. Esto asegura la integridad de la investigación y la veracidad de los investigadores. Finalmente, es importante mencionar que el cumplimiento de los estándares hacia las fuentes de información asegura que el valor añadido de la presente investigación contenga los componentes de creatividad e innovación que contribuyan a la generación del conocimiento colectivo.

CAPÍTULO 5: HALLAZGOS Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

En este capítulo se presentará el análisis de la información recolectada a través de la triangulación de perspectivas de los distintos actores considerados para el presente estudio. La cual incluirá las perspectivas de tres expertos entrevistados para la validación de hallazgos. De la misma manera, la triangulación de perspectivas se realizará por categorías, como se muestra en la matriz de recolección de información (MRI). Igualmente, en la triangulación se empleará el modelo del BSC sostenible propuesto por Journeault para analizar las bases que cumple el sujeto de estudio en relación con la herramienta estratégica propuesta.

1. Análisis de la información en base a la triangulación de perspectivas de los entrevistados y aplicación del modelo del Balanced ScoreCard Sostenible

La triangulación de perspectivas se realizará con base en la información recopilada a partir de las entrevistas a los distintos actores realizadas durante el trabajo de campo que figuran en el mapa de actores. Es relevante mencionar que estas perspectivas van de acuerdo con las categorías de cada macro eje del marco teórico: proceso estratégico, herramientas estratégicas y sostenibilidad. Por otra parte, es importante mencionar que, en la categoría de *herramientas estratégicas*, se aplicará el modelo de BSC sostenible (David, 2013).

1.1. Gestión estratégica

En el presente subtítulo se expondrán los hallazgos encontrados durante la recopilación de información y se realizará el análisis de las siguientes variables: *formulación estratégica*, *implementación estratégica* y *evaluación de gestión estratégica*. También se realizará el contraste de estas y se integrará la opinión del experto en gestión estratégica, Germán Velásquez Salazar. Por otra parte, para un mejor entendimiento del análisis, la recolección de hallazgos se realiza desde dos perspectivas: directivos y jefes; en ese sentido, se hace un contraste de estas dos junto con la teoría establecida en el marco teórico. Es importante mencionar que los hallazgos se encuentran en el anexo, por lo que es necesario referirse ahí para una mejor comprensión.

1.1.1. Formulación estratégica

Antes de presentar los hallazgos, cabe recordar la teoría con la que se analizará la información encontrada. El autor David mencionó que para una gestión estratégica correcta es necesario establecer sus bases y que estas sean de conocimiento fundamental de cada colaborador de la empresa. En este sentido, para una formulación estratégica pertinente es

necesaria la delimitación de ciertos puntos de partida para la empresa: misión, visión, identificación de oportunidades y amenazas externas, identificación de fortalezas y debilidades internas, objetivos a corto y largo plazo, y establecer estrategias fijas y alternativas. Estos son los principales componentes que debe tener la empresa para una gestión estratégica eficaz, y es con base en estos puntos que se realizará el análisis en los siguientes párrafos.

En cuanto a la subvariable *formulación estratégica* en el objeto de estudio, se realizó la recopilación de información desde dos perspectivas, como se mencionó: directivos y jefes. En relación con los directivos, la empresa sí ha establecido una misión y una visión para el enfoque de su futuro. La visión es “ser la empresa reconocida en el ámbito minero nacional e internacional como uno de los mejores en minería subterránea aurífera, alcanzando los más altos estándares de seguridad, salud ocupacional, medioambiente y responsabilidad social” (Memoria Anual,2022). La misión es “desarrollar una minería subterránea aurífera de alta productividad, calidad y segura en vetas angostas en el sur del Perú, implementando una política de conservación del medioambiente y colaborando en la solución de los problemas sociales” (Anexo H). En este punto, desde la perspectiva de David, se puede evidenciar una correcta constitución de la misión y la visión para la gestión estratégica de la empresa.

Acerca de la identificación de oportunidades y amenazas externas y del reconocimiento de fortalezas y debilidades internas, cabe aclarar que en la MRI se ha planteado un análisis interno y externo de la empresa. Así, se puede afirmar que este sí ha sido realizado, pero no de manera formal. Esto se puede sustentar debido a que la directora de economía, M. Condo, mencionó que:

Las apreciaciones que te podemos dar son a través de las auditorías que se viene realizando. Se ha hecho auditorías financieras [...], se ha hecho una auditoría [...], pero que se haya contratado una empresa especializada para hacer un análisis [...], es otro de los planes que está todavía, que todavía no se ha ejecutado. (Comunicación personal, 25 de junio de 2023).

Además, el vicepresidente, U. Humanichi, comentó que:

Sí. Como usted menciona, como las oportunidades o las amenazas que siempre existen en la operación, bueno, las oportunidades que tenemos es que los recursos todavía dentro de la unidad tenemos, [...]. Eso es lo que tenemos, las oportunidades que ya estamos en desarrollo” (comunicación personal, 20 de junio de 2023).

En los extractos mencionados en el anterior párrafo se puede evidenciar que los directivos conocen de manera general las investigaciones que se realizan, pero aceptan que no hay una investigación formal, profunda y unificada de todas las áreas de la empresa. Por eso se cumple el análisis interno y externo, pero no de una manera eficiente.

Consecuentemente, el siguiente componente es el de objetivos a corto y largo plazo en la investigación. Los hallazgos han evidenciado los objetivos estratégicos, que en el corto plazo se enfocan en la mina y su producción principalmente para llegar a ser una empresa minera mediana; aun así, no se considera un objetivo estratégico a largo plazo. Esto se puede evidenciar en el siguiente extracto del vicepresidente Huamanichi:

Sí, es lo que tenemos es a corto, a mediano y largo plazo. A corto es que estamos ahora ingresando a la etapa de un poco de mecanizar la mina para reducir algunos costos que tenemos [...]. Y a mediano plazo, igual en ese programa de mecanizar, se va a hacer la mina con algunos proyectos que ya realmente también igual” (comunicación personal, 20 de junio de 2023).

De esta opinión se infieren dos cosas: por un lado, su principal objetivo está enfocado en la producción y sus costos; por otro, el programa a mediano plazo y largo también se enfoca en lo mismo.

El director logístico mencionó lo siguiente: “Pero como visión, nosotros tenemos el objetivo de ser a largo plazo y a mediano pasar de pequeño productor a ser una mediana minería” (Torres, Jaime, comunicación personal, 20 de junio de 2023). Cabe resaltar que una de las formas de pasar de pequeños productores a mediana minería es por la cantidad de tonelada que se procesa, por eso los directivos quieren enfocarse en la producción de la mina. Así, se puede interpretar que su objetivo a largo plazo es una ampliación del corto plazo para convertirse en una minería mediana, pero no se tienen establecidos los objetivos correctamente ni bien estructurados para su correcto seguimiento.

En relación con la elección de la estrategia fija y alternativa, se ha detectado en las entrevistas que los directivos no tienen conocimiento por igual de una estrategia, sino que en su mayoría hacen referencia a un plan estratégico u operacional. Para ilustrar de mejor manera el hallazgo se expondrán las siguientes citas: “Primeramente, nosotros como hacemos, digamos un plan estratégico, ¿no?”, y “la estrategia. Bueno, terminamos de un plan de operaciones, siempre como toda empresa, pensamos a desarrollar estratégicamente” (R. Huamancayo y A. Conislla, comunicación personal, 20 de junio de 2023). Estas afirmaciones

del presidente y del director de producción, respectivamente, evidencian lo mencionado: no hay una estrategia fija o alternativa establecida por el directorio, sino que este se guía de su plan anual operativo.

Otra perspectiva considera los hallazgos de los jefes; en este caso, existe una confusión entre la estrategia y la misión y visión. Por un lado, el jefe de medioambiente menciona: “Como estrategia, la estrategia, nosotros no tenemos esa denominación. Lo que tenemos son políticas, visión y misión”; por otro lado, el jefe de planta, G. Vilca, mencionó:

Bueno, la estrategia en sí un método, no te podría, de repente, definir así con un nombre quizás, pero estamos con esto de siempre maximizar, maximizar todo lo que se pueda, todos los recursos que se tenga, ser más eficientes y trabajar en esto la mejora continua (comunicación personal, 11 de junio del 2023).

El primer extracto refuerza la idea previa de que no hay una estrategia establecida en la corporación, pero sí hay misión y visión estandarizadas. Del segundo extracto puede concluirse que este se enfoca en maximizar los procesos con el fin de mejorar la actividad final. En suma, no se cumplirían los estándares que el autor David estableció en la definición de una estrategia fija y otra variable, pero sí se tiene una correcta determinación de la misión y la visión.

Con respecto al punto de análisis interno y externo, se mostrarán dos citas que engloban el hallazgo encontrado. El subdirector de producción mencionó que “bueno, con respecto a eso, también yo todavía no estamos viendo todavía esas estrategias de amenazas, aún todavía” (A. Ancalle, comunicación personal, 13 de junio del 2023). En este caso no se consideran las auditorías que se realizan dentro de la empresa como parte de una investigación más formal acerca de su posición. Por otro lado, el administrador general expresó que “sí, todos los años nosotros elaboramos en el último trimestre lo que son un plan anual operativo y como también un presupuesto anual operativo” (J. Peñaloza, comunicación personal, 11 de junio del 2023). De ese modo, se interpreta el plan anual como un análisis interno y externo de la compañía, lo cual refuerza la falta del mismo análisis. Por lo mencionado, se concluye que, según la perspectiva de los directores, no se realiza el análisis interno y externo de una manera eficiente.

Por último, en lo que concierne a los objetivos estratégicos a corto y largo plazo, los hallazgos encontrados no evidencian una correcta gestión. El jefe de planta afirmó que “bueno, a largo plazo está la ampliación de la planta en capacidad de tonelaje [...]. Y en el corto plazo, tenemos también una ampliación en un más o menos 30 *por ciento* de la capacidad instalada” (G. Vilca, comunicación personal, 11 de junio de 2022). Con esto se

puede ratificar que el objetivo a corto plazo es el mismo que el de largo plazo y está enfocado en la producción. Por otro lado, el subdirector de producción, A. Ancalle, menciona lo siguiente:

Entonces, nuestro objetivo es lograr y compararnos con las mineras ya convencionales, con las empresas grandes, trascendentalmente [...]. A corto paso es netamente, primeramente, en el lugar donde nos encontramos, en lo que es en lo social, lograr en lo social y con los vecinos de las comunidades [...] (comunicación personal, 13 de junio de 2023).

, y el jefe de medio ambiente también aclaró que “claro. Mira, relacionado al tema, la visión que nosotros tenemos es ser una empresa reconocida en el tema nacional [...]. Ya. Para ello nosotros tenemos un objetivo de incrementar la capacidad de producción que actualmente tenemos en mina” (J. Avila, comunicación personal, 17 de junio de 2023). En el primer extracto se confunden los objetivos estratégicos con la misión y la visión de la empresa, al igual que en el segundo. Pero en este último se puede evidenciar el constante enfoque que le dan al tema operacional. De esto se desprende que, al igual que en la perspectiva de directores, no se han instaurado correctamente los objetivos estratégicos en la empresa.

En los párrafos anteriores se han expuesto y analizado los hallazgos encontrados de los directivos y los jefes; a continuación, se realizará el contraste entre estos. Respecto a la misión y la visión, en ambos hallazgos se puede encontrar un correcto establecimiento de estas. Acerca de la estrategia, se puede afirmar que en las dos perspectivas no se ha establecido una fija o variable para la empresa, según el autor. En referencia al análisis interno y externo de la empresa, tanto los directivos como los jefes evidencian que, si bien se realizan auditorías internas y conocen de manera general el entorno externo, no existe este análisis formal en la empresa. Por último, respecto a los objetivos estratégicos, ambas perspectivas concluyen que no han sido establecidos dentro de la empresa.

Luego de exponer los hallazgos y realizar el análisis de estos, se debe expresar la opinión del experto en gestión estratégica, Germán Velásquez, en relación con la formulación estratégica. En primer lugar, él confirmó la relevancia del autor David como base de toda definición estratégica, y mencionó los principales componentes de la formulación estratégica: análisis interno y externo, planteamiento de objetivo y elección de la estrategia. Se puede presuponer que dentro del planeamiento de los objetivos se encuentran también la misión y la visión. De los componentes mencionados, ya se han confirmado la existencia de la misión, la visión, la falta de una estrategia fija o variable establecida, y la ausencia de un análisis

interno y externo, formal y completo. De esa forma, se le hizo la pregunta a Velásquez en cuanto a si podía existir una gestión estratégica sin una estrategia establecida, ante lo que este respondió que no y que sería una gestión reactiva (G. Velásquez, comunicación personal, 22 de junio de 2023). Para concluir, Sotrami actualmente tiene una gestión principalmente reactiva a las situaciones contextuales internas y externas a la empresa. Por último, se aclara que una gestión reactiva no es mala, pero no puede ser considerada estratégica.

En conclusión, la empresa minera Sotrami cuenta con algunos componentes de la formulación estratégica, como la visión y la misión, pero no abarca a cabalidad los requisitos para una correcta ejecución de esta; ello, debido a que falta establecer una estrategia fija o variable para la empresa, y a que no hay un análisis interno y externo formal y completo ni objetivos estratégicos establecidos. En conclusión, se puede afirmar que no hay una correcta formulación estratégica dentro de la empresa.

1.1.2. Implementación estratégica

Al igual que en el anterior acápite, antes de exponer los hallazgos y analizarlos, se realizará una mención de la teoría trabajada. El autor David mencionó que en la fase de implementación estratégica se espera que la corporación establezca objetivos anuales, cree políticas internas y externas, motive a sus trabajadores para mejorar, y determine recursos para que las estrategias establecidas puedan realizarse. En esta investigación se ha realizado una interpretación de los objetivos anuales, como la planificación de la empresa, las políticas internas y externas, el proceso estratégico, y la motivación de los trabajadores como cultura organizacional; y, además, se han mantenido los recursos para la estrategia como tal. Es con base en esta teoría que se desarrollará el análisis de los hallazgos encontrados. Para terminar, cabe aclarar que, si bien en el anterior capítulo se afirmó que no existe una estrategia fija y variable establecida, esto no impide el desenvolvimiento de otros componentes de la estrategia dentro de la empresa.

En primera instancia, desde la perspectiva de los directivos, sí hay hallazgos de una planificación detallada dentro de la empresa. Esto se evidencia en los dos extractos que se mostrarán a continuación. Por un lado, el presidente del directorio comentó: “Hacemos un plan con todas las áreas, ya por decir para el año 2023 que hemos hecho este plan se discute, digamos, eh, primeramente, elaborar, digamos, el plan que consiste en los gastos” (R. Huamancayo, comunicación personal, 20 de junio de 2023). Esto evidencia la planificación interna que realiza la empresa Sotrami por año. De igual manera, la directora de economía, M. Condo, mencionó:

Claro, en realidad es para toda la empresa, ¿no? Y aterriza en cada área. Cada área presenta su plan de trabajo para el año en curso, y obviamente pasa las revisiones por sus jefes de área. Y finalmente, el directorio es el que aprueba el trabajo que se va ejecutar. (comunicación personal, 25 de junio de 2023).

Esto confirma la elaboración de una planificación anual. En este aspecto, la empresa cumple con el establecimiento en los objetivos anuales mediante su planeación.

Para el proceso estratégico, la empresa trabaja principalmente mediante políticas internas definidas, más no existen políticas externas. El vicepresidente menciona estas políticas en la siguiente cita: “Claro. Como mencioné en el primer momento, tenemos un plan de crecimiento y desarrollo con base en políticas establecidas” (U. Humanichi, comunicación personal, 20 de junio de 2023). Con esto, se puede concluir que su proceso estratégico se enfoca principalmente en el desarrollo de estas políticas.

En cuanto a la cultura organizacional de la empresa, el vicepresidente niega el desarrollo y la investigación de esta. Asimismo, la directora de economía reforzó esta afirmación con la siguiente cita: “No como investigación. No como investigación se ha mandado a hacer, ¿no? Pero se puede notar que la cultura organizacional de la empresa, considero yo que se ha ido perdiendo en el tiempo” (M. Condo, comunicación personal, 25 de junio de 2023). De acuerdo con ello, se puede inferir de estas opiniones que, si bien toda organización cuenta con una cultura organizacional, esta es débil y no ha sido identificada por los directivos.

Por último, aunque no existan los recursos para la estrategia establecida, los directivos consideran la realización de un plan anual con un enfoque para la mejora de la producción. En este aspecto, los directivos si despliegan recursos para la realización de la estrategia, como se puede ver en los siguientes extractos del presidente de directorio, R. Huamancayo, y vicepresidente respectivamente:

Todo está desglosado por fechas, por tiempos. Y los presupuestos, como tú puedes ver, acá están, digamos están con los gastos operativos, que son gastos que se incurren mes a mes, el gasto, ¿el gasto puro que se hace de obligaciones que tenemos y el *capex*. (comunicación personal, 20 de junio de 2023)

; y, finalmente: “en función a lo que planeamiento se va viendo de acuerdo con los recursos, a las reservas o a los resultados geológicos, se va desarrollando la mina” (U. Humanichi, comunicación personal, 20 de junio de 2023). En estas citas se puede evidenciar

la asignación de recursos de lo que para ellos son estrategias de la empresa, por lo que en este sentido si se pudiera considerar lo mencionado por el autor David.

A continuación, se desarrollará la perspectiva de los jefes, y se comienza por la planificación. En este aspecto, los hallazgos indican que, si hay una planificación anual en todas las áreas de la empresa, el administrador general mencionó: “Sí, el presupuesto anual justamente conlleva que nosotros manejamos a través de un *Opex*. [...] Sí, nos estamos proyectando hacer cierta cantidad de toneladas extraídas de mineral” (J. Peñaloza, comunicación personal, 11 de junio de 2022). Finalmente, el jefe de medioambiente reforzó lo dicho: “Claro. Anualmente, por ejemplo, el año 2022, a partir de noviembre se realiza lo que es el plan de minado con todas las áreas involucradas y se estima de cuánto va a ser la producción para el año 2023” (J. Elder, comunicación personal, 17 de junio). Entonces, se puede evidenciar que existe una planificación anual en la que se utilizan herramientas de gestión, como el *opex* (*operational expenditures*).

Respecto al proceso estratégico, se ha encontrado que se consideran 15 políticas internas para guiar el trabajo de toda la empresa, mas no se cuenta con otra herramienta. Esto se puede evidenciar en las palabras del jefe de planta: “Bueno, las políticas de la empresa en materia de producción estratégica están, sí, un tanto claras y encaminadas” (E. Vilca, comunicación personal, 11 de junio de 2022). El administrador general a su vez comentó que “venimos trabajando con 15 políticas que vienen definidas de hace cinco a seis años atrás. Y dentro de estas 15 políticas hablamos de aspectos sociales, de aspectos laborales, de aspectos de normas en cumplimiento a lo que es una legislación peruana” (J. Peñaloza, comunicación personal, 11 de junio de 2022). Por esa razón, en esta cita se puede ver cómo utilizan estas políticas para direccionar a la empresa hacia los temas a los que mayor importancia les dan ellos. En conclusión, si bien no existe un proceso complejo definido, sí existen políticas internas, mas no externas.

En cuanto a la cultura organizacional encontrada en la empresa, los jefes mencionan que no hay una estructura organizacional formal dentro de esta. El administrador mencionó que “bueno, esto ya viene ya de muchos años atrás [...], promueven ellos a tener una estructura organizacional mucho más específica, definida, que la empresa no esté de repente en un desorden de cuadro de mandos” (J. Peñaloza, comunicación personal, 11 de junio de 2022). En suma, se puede intuir que existe una cultura organizacional desorganizada y no formal dentro de Sotrami.

Por último, respecto a los recursos que se usaron para trabajar con los objetivos de la empresa en este caso, se puede confirmar que son asignados a las respectivas áreas en las que son necesarios. El subdirector de producción dijo lo siguiente respecto a la asignación

de recursos: “Definitivamente, tenemos los actores, son nuestros colaboradores, son ellos los actores que implementan las estrategias” (A. Ancalle, comunicación personal, 13 de junio de 2022). En este extracto se puede interpretar a los mismos trabajadores como los principales recursos de la empresa minera Sotrami, así lo dijo el gerente de operaciones desde otra perspectiva: “No, eso ya lo ve gerencia y administración. Yo me concentro netamente a lo que es operación” (L. Rojas, comunicación personal, 20 de junio de 2023). En esta cita se evidencia la separación de la estrategia por parte del gerente, quien no se siente responsable o comprometido como un actor importante para el avance de los objetivos. Con esto se puede concluir que, si bien hay una ejecución de los recursos, no hay un alineamiento de los actores con la estrategia, pero sí con el plan anual.

A continuación, se realizará el contraste de la información entre la perspectiva de los directivos y de los jefes respecto a la implementación estratégica. Los directores, respecto a la planificación, cumplen con designar objetivos anuales para las diferentes áreas dentro de la empresa. Al igual que los directores, los jefes mencionan la existencia de la planificación anual dentro de la empresa con herramientas de gestión como el Opex. Acerca del proceso estratégico dentro de la empresa, los directores han establecido un proceso estratégico con base en políticas internas principalmente y los jefes confirman esta afirmación; en consecuencia, no hay un proceso estratégico estructurado y bien establecido. Respecto a la cultura organizacional, ambos actores manifiestan la presencia de una cultura organizacional débil y desorganizada. Por último, el despliegue de recursos de la organización de acuerdo con su plan anual si está contemplado por los directores y los jefes, pero no habría una fuerte conciencia de vinculación por parte de los jefes con la estrategia si hubiera una.

En conclusión, la empresa minera Sotrami, respecto a la implementación estratégica, cuenta con una planificación anual con herramientas de gestión y ha definido un proceso estratégico según políticas, pero no muy estructurado. Asimismo, la cultura organizacional no se promueve y es débil. Por último, el despliegue de recursos está contemplado dentro de su plan anual, pero no hay un enfoque hacia la estrategia por los actores que utilizan los recursos. Por todo lo mencionado, se concluye que no existiría una buena implementación estratégica dentro de la organización.

1.1.3. Evaluación estratégica

Como último punto de una gestión estratégica está la evaluación, la cual consiste principalmente en tres principales acciones: “1) examinar las bases de la estrategia de una empresa, 2) comparar los resultados esperados contra los reales y 3) aplicar medidas correctivas que garanticen que el desempeño cumpla con lo planeado” (David, 2013). Esta parte de la investigación se concentrará principalmente en la evaluación del progreso de la estrategia enfocada en indicadores, lo cual engloba estas tres etapas. Cabe resaltar que la empresa no tiene una estrategia definida y su principal guía es el plan anual de operaciones que realizan.

Respecto a la perspectiva con la que cuentan los directivos, ellos afirman que tienen los indicadores para evaluar la estrategia, pero este enfoque está dirigido a su plan anual de operaciones, por lo que el presidente del directorio mencionó lo siguiente: “Nosotros nos basamos a veces en los KPI, los indicadores de gestión. Es importante para nosotros, quienes nos alimentan con los indicadores de gestión son las áreas y para nosotros tomar decisiones” (R. Huamancayo, comunicación personal, 20 de junio de 2023). Entonces, si bien cuentan con indicadores de gestión, no cuentan con indicadores que evalúen el progreso de su estrategia. Lo mencionado fue reforzado por la directora de economía: “Sí, claro. La empresa trabaja con base en los indicadores, a los famosos KPI, el área presenta sus KPI al finalizar el periodo mensual” (M. Condo, comunicación personal, 25 de junio de 2023). Por lo tanto, si bien la empresa cuenta con indicadores, estos están enfocados por áreas en particular y no cuentan con un indicador que revele información respecto a su estrategia, o en este caso, en referencia a los objetivos de la empresa.

En cuanto al panorama que tienen los jefes, de igual manera están alineados al plan anual operativo de la empresa, por lo que sus comentarios se refieren al control de este. El administrador general expresó que “cada área ya hace su medida de visión, su evaluación de rendimientos internamente en sus áreas y esto ya incluso hasta con frecuencias diarias, no como están. Y así, todas las áreas manejan definitivamente sus indicadores propios cumpliendo sus objetivos” (J. Peñaloza, comunicación personal, 11 de junio de 2022). De ese modo, se puede interpretar que el uso de indicadores se da internamente, por área, en función de sus objetivos. Esto lo reforzó el jefe de planeamiento al mencionar que “bueno, indicadores, cada área tiene. Nosotros también tenemos indicadores cerca del área. Yo lo que ahora estoy aplicando es la gestión por proceso” (Y. Machaca, comunicación personal, 13 de junio de 2022). Así las cosas, los indicadores con los que se trabaja en Sotrami, desde la perspectiva de los jefes, están alineados a las necesidades de cada área, mas no de la empresa ni de una estrategia.

Ahora se procederá a realizar el contraste de información entre las perspectivas de los directivos y jefes. Por un lado, los hallazgos de los directivos evidencian que no existen indicadores en referencia a la estrategia o plan operativo de la empresa, pero sí de cada área. Por otro lado, los jefes señalaron que sí cuentan con indicadores respectivos de sus áreas, pero desconocen si existe un indicador estratégico que mida de forma general el avance de la empresa. Con lo anterior, se puede concluir que no existen indicadores estratégicos dentro de la empresa Sotrami.

Luego de establecer los hallazgos y realizar sus respectivos análisis, se expresará la opinión del experto en gestión estratégica. En este aspecto, Velásquez enfatizó que para una correcta evaluación estratégica se deben construir indicadores complejos que engloban de forma completa lo que se quiere medir respecto a la estrategia. Este se preguntó si el uso de indicadores operativos podía realizarse para la estrategia u objetivos, ante lo cual mencionó: “Por supuesto que no. ¿Qué características tendría tener este indicador que entiendo yo?, debe ser diferente a los demás” (G. Velásquez, comunicación personal, 13 de junio de 2023). Entonces, se puede concluir que la empresa Sotrami no cuenta con los indicadores necesarios para la evaluación estratégica dentro de la empresa.

En síntesis, dentro de la empresa Sotrami no existe una evaluación estratégica ni tampoco monitoreo de indicadores establecidos que engloben a la empresa respecto al cumplimiento de sus objetivos.

1.2. Sostenibilidad

En este apartado se expondrán los hallazgos encontrados en la recopilación de información y se realizará el análisis de las definiciones de sostenibilidad y los pilares. Igualmente, se hará el contraste de estos y se integrará la opinión de expertos enfocados en los temas de discusión.

1.2.1. Definir el concepto de sostenibilidad

Para una mejor comprensión de los hallazgos y el análisis, cabe aclarar que estos se realizarán con las perspectivas de los directivos y los jefes, y se expondrá la teoría que sirvió de base para la matriz de información. En primer lugar, el concepto de sostenibilidad se establece de acuerdo con los autores Dyllick y Hockerts. En segundo lugar, se proponen los conceptos de los pilares económico, social y ambiental, y se definen según Journeault. Los conceptos mencionados se pueden encontrar en el marco teórico de la presente investigación. En este acápite se analizará principalmente el alineamiento de los conceptos de sostenibilidad y los pilares dentro de la empresa, por lo que en el próximo se ahondará más en estos. Asimismo, también se realizará el contraste de estos y se integrará la opinión del experto en sostenibilidad minera, Hugo Medina Janampa.

En primera instancia, se debe mencionar que la posición del directorio respecto al concepto de sostenibilidad definido en esta investigación es que ellos se alinean a esta, pero también le dan mayor relevancia al aspecto económico. Lo mencionado se puede sustentar con la afirmación del presidente de directorio en relación con la sostenibilidad: “Entonces, yo considero que al tener una segunda operación vamos a ir avanzando, lo que sea. Puede estar una unidad en desarrollo, pero la otra puede estar en producción. Entonces, ahí sí vamos a ser sostenibles” (R. Huamancayo, comunicación personal, 20 de junio de 2023). En esta cita, el directivo se refiere a que, para tener una sostenibilidad completa, necesitan una segunda operación. Lo expuesto es reforzado por el presidente al expresar lo siguiente: “Claro. Nosotros estamos siempre, pues le mencioné, como Sotrami, la sostenibilidad es en función a sus reservas. Estamos trabajando para que a futuro esto sea justamente sostenible para todos los que están involucrados” (R. Huamancayo, comunicación personal, 20 de junio de 2023). En esta cita se mencionan las reservas de minerales que posee la empresa, pues es en función a estas que pueden prever la rentabilidad de la empresa a lo largo del tiempo.

Por otro lado, solo la directora de economía mencionó una respuesta más enfocada en el medioambiente: “Sí, claro, Minera Sotrami está comprometida en hacer una minería responsable, respetando el medioambiente” (M. Condo, comunicación personal, 25 de junio de 2023). Por lo cual, se puede concluir que la perspectiva de definición de sostenibilidad de la empresa está más enfocada al aspecto económico en relación con la permanencia de la empresa operando en el tiempo. Esto, a pesar de que se mencionaron todos los componentes involucrados en la sostenibilidad.

La perspectiva de los directores en relación con los pilares de la sostenibilidad se alinea con lo expresado sobre la definición de sostenibilidad. En este sentido, el presidente del directorio expresó, ante la pregunta en relación con los tres pilares, el mismo enfoque que presentó en sostenibilidad; es decir, su principal objetivo para ser sostenible es mantener la

producción de manera constante y aumentar sus reservas. Por otro lado, la directora de economía sí confirmó que se trabaja con esos pilares dentro de la empresa al mencionar lo siguiente: “Sí, definitivamente sí. Compartimos esos pilares, lo que indicas en el tema ambiental, en el tema social y obviamente también el tema económico” (M. Condo, comunicación personal, 25 de junio de 2023). En conclusión, se puede evidenciar que no hay una alineación de los conceptos de los pilares de la sostenibilidad dentro de la empresa.

Ahora bien, en cuanto a la perspectiva de los jefes, cabe destacar que se tendrán en mayor consideración los comentarios del jefe de medioambiente, debido a su mayor afinidad con el tema; sin embargo, se analizarán los demás comentarios para comprender la alineación que tienen los otros jefes con la sostenibilidad. Entonces, el jefe de medioambiente mencionó que sí existe un alineamiento con la definición presentada, pero este hizo una aclaración respecto a los recursos naturales. Esto se evidencia en la siguiente cita: “Mira, en temas de minería, el desarrollo sostenible se puede dar hasta cierto punto. En un momento, nosotros tenemos recursos, los recursos naturales no son ilimitados” (J. Elder, comunicación personal, 17 de junio). Así, aclaró que hay limitaciones de la sostenibilidad dentro del rubro minero. El administrador general mencionó también que sí se cumple con la definición presentada. Por todo esto, se puede afirmar que la perspectiva de los jefes está alineada al concepto de sostenibilidad y que ellos están más conscientes de sus limitaciones.

Respecto a los pilares, el jefe de medioambiente precisó que los pilares sí se evidencian dentro de la empresa. Esta afirmación se complementa conjuntamente con el comentario del administrador general: “Sí. No solamente se trata de una empresa que pueda tener un provecho económico, sino también responsablemente con su con su aspecto social y ambiental que está en su área de influencia” (J. Peñaloza, comunicación personal, 11 de junio de 2022). Es por esto que se puede confirmar que en la perspectiva de los jefes hay un mayor alineamiento de la definición de los pilares.

Luego de establecer los hallazgos en ambas perspectivas, se realiza la comparación entre estas. Respecto al concepto de sostenibilidad, por un lado, los directivos tienen una definición más enfocada en el aspecto económico de la sostenibilidad, contrario a los jefes, quienes se encuentran más alineados a la definición de sostenibilidad en todos sus aspectos. Ahora bien, en relación con el concepto de los pilares de la sostenibilidad, las respuestas de los directivos evidencian que no hay una alineación con la definición. Por otro lado, los jefes, en referencia a esta definición, sí se relacionan más con los conceptos de los pilares dentro de la empresa.

Por último, se realiza la integración de la opinión del experto en sostenibilidad respecto a las definiciones mencionadas y su ejecución en el ámbito minero. En relación con

la interpretación de las definiciones de la sostenibilidad y sus pilares propuestos en esta investigación, el experto mencionó que sí son los conceptos con los que se trabaja en el rubro minero. En cuanto a la aplicación dentro de las empresas mineras de estas definiciones, Hugo mencionó que un 60 % de todo el rubro cumplen con estas, e hizo hincapié en que estas definiciones deben tenerse presentes y estar ligadas a la producción (H. Medina, comunicación personal, 11 de junio de 2023). En este sentido, el experto validó la importancia que le dan los directivos al enfoque económico de la sostenibilidad en relación con la producción.

En síntesis, existe una alineación tanto de los directivos como de los jefes respecto a los conceptos de sostenibilidad y sus pilares. Pero hay una diferencia de enfoque, en la que los directivos dan más importancia al pilar económico que está relacionado directamente con la producción. Por todo lo dicho, sí existe un conocimiento acerca de la sostenibilidad en la empresa Sotrami.

1.2.2. Prácticas sostenibles

En cuanto a las prácticas sostenibles, Marcus y Fremenh (2009) mencionaron que la aplicación de prácticas sostenibles no solo depende de las exigencias normativas establecidas, sino también de satisfacer a las partes interesadas, de tratar de manera ética y responsable, y de lograr una ventaja competitiva. De acuerdo con esto, la mayoría de entrevistados evidenciaron que este enfoque se aplica en cierta medida en Sotrami, tal como se evidencia en los hallazgos (ver anexo).

Los directores mencionan que la implementación de prácticas sostenibles en Sotrami se realiza dentro del marco del cumplimiento de los principios requeridos para la obtención y renovación de las certificaciones: “la compañía ha sido también de una u otra forma apalancados por estas iniciativas que nos otorgan un premio por comercializar con estos certificados” (J. Torres, comunicación personal, 20 de junio de 2023). Esto se puede evidenciar en la creación de un área de certificaciones. Además, se encontró que la implementación de prácticas sostenibles está relacionada al monitoreo exigido por los entes reguladores, tal como mencionó el presidente del directorio: “estamos obligados. Desde el punto de vista normativo, como ya te mencioné antes, es responsabilidad de nosotros” (R. Huamancayo, comunicación personal, 20 de junio de 2023). Por último, algunas prácticas sostenibles se desarrollan indirectamente al implementar proyectos que brindan una reducción de costos, como la adquisición de maquinaria eléctrica, el desarrollo de una planta de tratamiento de aguas residuales y el plan de instalar paneles solares, debido a que como mencionó el presidente del directorio: “la organización siempre está orientada a optimizar sus costos” (R. Huamancayo, comunicación personal, 20 de junio de 2023).

Por otra parte, las jefaturas mencionan que la responsabilidad de implementar prácticas sostenibles dentro de la organización recae bajo la gestión de la jefatura de medioambiente, la cual es la encargada de monitorear las condiciones ambientales, y se realizan dentro de la exigencia normativa. En este sentido, se menciona que la implementación de las prácticas sostenibles se realiza en el marco del cumplimiento normativo por la gestión de Sotrami (directorio), pues “está a veces la gerencia simplemente se dedica a las exigencias de ley que se deben cumplir y [...] no lo ven como si, sin cumplir la norma podría favorecer en una mejora posterior a la empresa” (M. Trejo, comunicación personal, 13 de junio de 2023). Asimismo, la implementación de prácticas sostenibles queda condicionada por los recursos con los que cuenta la organización tanto en capital humano como económico. En relación con esto, el ingeniero Vilca y Avila sostuvieron que Sotrami “no se puede dar el lujo o no tienen el presupuesto o personal capacitado con el que cuentan las grandes empresas mineras para poder hacer esos tipos de planes, de reemplazar, por ejemplo, la energía eléctrica por energía solar así” (J. Elder, comunicación personal, 17 de junio).

Respecto a esto, el experto Marco Olivares mencionó que actualmente las mineras que cumplen con las obligaciones normativas son pocas, pues la mayoría de estas carecen de recursos, por lo que se centran únicamente en la exploración y extracción, y las que sí realizan este monitoreo y cumplen con los estándares establecidos son las mineras ya formalmente establecidas que cuentan con los recursos necesarios para realizar los controles a través de empresas tercerizadas (M. Solís, comunicación personal, 28 de junio de 2023) .

1.3. Herramientas estratégicas

En la presente sección se analizará la información sobre el concepto de herramientas estratégicas del BSC sostenible. Para ello, es esencial considerar que los hallazgos se encuentran en el anexo, por lo que es necesario remitirse ahí a fin de ver de cerca las distintas perspectivas de actores entrevistados para la presente investigación.

1.3.1. Desarrollo del concepto de herramientas estratégicas

En cuanto a la categoría herramientas estratégicas, Stenfors, Syjanenn, Seppala y Haapalinna (2007) hicieron referencia a cualquier metodología, técnica o marco que facilite el trabajo de la estrategia. En ese sentido, estas son importantes dentro del campo de la gestión estratégica, pues apoyan a los gerentes en la toma de decisiones. De acuerdo con esto, los directores entrevistados evidenciaron que desconocen el concepto de herramientas estratégicas como marcos o técnicas que apoyan a los gerentes en la toma de decisiones (Stenfors, Syjanenn, Seppala y Haapalinna, 2007). Según los directores, no existe una herramienta estratégica, y el área de costos y productividad es la encargada de realizar el

seguimiento a los objetivos, políticas y planes ya establecidos para el presente año (vicepresidente y director logístico). Sin embargo, estos mencionaron que la organización se encuentra en proceso de establecer un proceso estratégico definido e implementar herramientas que permitan “saber cómo está la parte de producción o la parte administrativa, si estamos llegando a los objetivos o no. Justamente en eso está trabajando el área de costos y productividad” (M. Condo, comunicación personal, 25 de junio de 2023).

En relación con los jefes de área, se evidenció que estos trabajan con base en distintas herramientas de gestión, dependiendo de la gerencia en la que se encuentra su jefatura, y son evaluados por el directorio de acuerdo con el Capex y Opex. Así, se puede observar que el seguimiento y cumplimiento de metas por áreas se realizan según la productividad. En palabras del administrador general: “Hoy en día estamos un poco más abordados con los tipos de indicadores de productividad, eficiencia, eficacia, que aterriza un poco más en lo que es parámetros numéricos” (J. Peñaloza, comunicación personal, 11 de junio de 2022). Estos hallazgos fueron validados por el profesor Velásquez, quien mencionó: “es común que las empresas quieran tener como objetivo una mejora operativa, sin embargo, en el caso de las mineras al trabajar con *commodities* no sería ideal una estrategia basada en KPI y Opex, porque los resultados no se basan en la eficiencia operativa, ni la gestión del producto sino en el precio del *commodity*” (G. Velásquez, comunicación personal, 13 de junio de 2023).

Posteriormente, se inició por conocer cómo realizan el seguimiento a sus estrategias o planes y el interés de implementar herramientas estratégicas dentro de su gestión, y se procedió a explicarles a jefes de área y directores en qué consiste el modelo del BSC sostenible. Algunos mencionaron que estarían dispuestos a implementar esta herramienta estratégica y que la organización ya incorporaba la sostenibilidad dentro de su gestión. Bajo esta misma lógica, Langsfield-Smith mencionó que este modelo se puede adaptar y debe diseñarse con una medida que respalde la estrategia de la organización; además, se puede implementar en cualquier organización que espere un beneficio (Journeault, 2016). Esta predisposición a la implementación de herramientas estratégicas se denota en lo mencionado por el administrador general: “nuestro cuadro de mando que hoy en día nosotros estamos direccionando y que se le ha presentado al directorio, a la junta, es justamente un poco organizarse y ordenarse en desarrollar una mejor actividad” (J. Peñaloza, comunicación personal, 11 de junio de 2022). De la misma manera, el jefe de medioambiente mencionó: “No aplicamos herramientas, ni el uso de otras que nos pueden facilitar, por ejemplo, el FODA [...], pero en lo posterior es que sí lo vamos a implementar” (J. Elder, comunicación personal, 17 de junio). Esto se debe en parte a la apertura de la organización para que los colaboradores implementen o propongan mejoras desde sus áreas: “muchas empresas no te

lo dan fácilmente, pero acá se fundamenta y te ayudan con el soporte. ¿Sí me entiendes? Sí, es muy positivo” (L. Rojas, comunicación personal, 20 de junio de 2023).

En cuanto al directorio, también se evidenció el interés de implementar herramientas que faciliten la toma de decisiones. La directora de economía mencionó que actualmente se encuentran trabajando con el área de costos y productividad para el establecimiento de cuatro o cinco indicadores que permitan evaluar cómo está la parte de producción o administrativa, o si se está cumpliendo con los objetivos. Asimismo, otro hallazgo relacionado a esta variable es que tanto los directores como los jefes de área mencionaron que Sotrami ya incorpora la sostenibilidad al integrar aspectos sociales y ambientales dentro de su gestión. En función de esto, el profesor Velásquez, experto en gestión estratégica, mencionó que, desde el momento en que la empresa está preocupada por conseguir certificaciones de comercio justo, se entiende que el entorno y la demanda están haciendo exigencias de sostenibilidad para ingresar a sus propias cadenas de suministro (G. Velásquez, comunicación personal, 13 de junio de 2023). Esa es la ruta de la sostenibilidad, por lo que sería viable implementar una herramienta como el BSC sostenible en Sotrami.

1.4. El BSC sostenible

En este apartado se llevará a cabo el análisis de la triangulación de perspectivas y la aplicación del modelo de BSC sostenible para sentar las bases de esta herramienta en Sotrami. El procedimiento se realizará de la siguiente manera: primero, para cada uno de los elementos que componen cada perspectiva, se explicará de qué manera se aplican o no en Sotrami. Segundo, con base en estos elementos, se explicará si se integra la sostenibilidad dentro de las perspectivas que componen el modelo del BSC sostenible. Por último, se triangularán los hallazgos con la validación de los expertos.

1.4.1. Perspectiva sostenible

La perspectiva de desempeño de sustentabilidad amplía la perspectiva financiera convencional propuesta por Kaplan y Norton al integrar el desempeño ambiental y social, lo cual forma la perspectiva de sustentabilidad (Journeault, 2016). En este sentido, esta perspectiva tiene como objetivo medir los tres pilares del desempeño de la sostenibilidad: social, ambiental y económico de la organización. Tras realizar esta descripción, se procederá a evaluar si Sotrami incorpora estos pilares dentro de su gestión a partir de lo mencionado por los directores y los jefes de área.

Sobre el desempeño económico, se busca la generación de una cantidad suficiente de flujo de efectivo para asegurar la liquidez, mientras se producen rendimientos superiores al promedio para los accionistas. Así, para lograr esta sustentabilidad, las organizaciones se

pueden enfocar principalmente en una reducción de costos y en mejoras en los ingresos y el incremento de producción (Journeault, 2016). En relación con esto, según refieren todos los miembros del directorio, esta dimensión se cumple en Sotrami, y ello se debe a que existen varios proyectos que buscan nuevas reservas de mineral para incrementar la vida útil de la mina, como se puede apreciar en lo mencionado por el director de producción: “lo que nosotros queremos es hacer una minera que sea sostenible, no por un año, a lo menos crecer siquiera, una proyección de seis, siete u ocho años” (A, Conislla, comunicación personal, 28 de junio de 2023). En el caso de Sotrami, se ha incurrido en la mejora de costos e ingresos, según mencionó el presidente del directorio: “toda la inversión que ha venido haciendo es para darle sostenibilidad a Sotrami y está basado en el incremento de la producción, el incremento de las reservas, el tema de la reducción de los costos” (R. Huamancayo, comunicación personal, 20 de junio de 2023). Esto ha conllevado a la situación actual de la empresa. De la misma manera, desde el tema productivo se ha buscado aumentar tonelajes en cada año, a fin de mejorar la planta para que se pueda producir en mayores cantidades (A, Conislla, comunicación personal, 28 de junio de 2023).

Respecto a los jefes de área, la integración de la dimensión económica propuesta por Journeault (2016) dentro de la gestión de Sotrami se centra en la rentabilidad de la empresa, obviando los demás elementos propuestos en el modelo. Esto se evidencia por lo mencionado por algunos jefes en cuanto a que el mercado del oro asegura la rentabilidad de la empresa, debido a que constantemente el precio de este *commodity* se encuentra al alza. En palabras del gerente de SOMA, “una suba muy alta en el precio de, luego [...] ayuda bastante a que la economía y la rentabilidad de la empresa, en cuanto a las regalías, aumenten más de lo programado durante el año. Y eso es lo que se ve más rentable” (M. Trejo, comunicación personal, 13 de junio de 2023). Asimismo, esto se encuentra reforzado por el jefe de planta, quien coincide en la rentabilidad del mercado del oro: “estamos en un negocio del oro y el oro generalmente no es tan susceptible a los cambios” (E. Vilca, comunicación personal, 11 de junio de 2022).

En línea con los hallazgos, se puede evidenciar que las perspectivas tanto del directorio como de los jefes concuerdan con lo expresado por el experto Sr. Solís, funcionario en la DREM, quien mencionó que es usual que la mayoría de las mineras estén obligadas a la exploración y explotación, con el fin de satisfacer sus intereses (M. Solís, comunicación personal, 28 de junio de 2023). En síntesis, se puede evidenciar que en el caso de la minera Sotrami la incorporación del pilar económico dentro de su gestión es usual, puesto que se busca incrementar la vida útil de la mina con la finalidad de asegurar el retorno de inversión para sus accionistas.

Acerca del desempeño ambiental, se refiere al no agotamiento de los recursos naturales, la estabilidad atmosférica y la protección de la biodiversidad y los ecosistemas (Journeautl, 2016). Por un lado, ello se evidenció en lo mencionado por los directores, en cuanto a que el desempeño ambiental se aplica al cumplir las normas establecidas, mas no se basa en un modelo sostenible. Además, existe una preocupación por ejercer una minería responsable, a fin de mantener las certificaciones RJC, *Fairtrade* y el ICMI, las cuales le otorgan una ventaja competitiva a Sotrami. Este compromiso de desarrollar una minería responsable se muestra con claridad en lo mencionado por el director de producción: “Sotrami siendo un pequeño productor cumple con la normatividad de los monitoreos, cumple una normatividad con el tema de aguas residuales y todo eso. Siempre ha tratado de desarrollar una minería responsable” (A, Conislla, comunicación personal, 28 de junio de 2023). Asimismo, se menciona que la zona árida donde se ubican las operaciones mineras de Sotrami contribuye a que el impacto ambiental sea mínimo, al no existir vegetación, fuentes de agua, y terrenos agrícolas, sino que ocurre “todo lo contrario al reutilizar el agua tratada para crear áreas verdes” U. Huamanichi, comunicación personal, 20 de junio de 2023). De ahí que la responsabilidad de cumplir con la exigencias normativas, los estándares de las certificaciones y las iniciativas ambientales recaiga sobre la jefatura de medioambiente. Los directores mencionan que esta área es la encargada de implementar los proyectos con previa aprobación.

Por otro lado, los jefes de área mencionan que se cumple el desempeño ambiental al ser responsables con el manejo de sus residuos y al establecer proyectos de mejora ; es decir, esto se maneja desde la gestión ambiental, a través de la jefatura de medioambiente, pero existe un consenso en que el tema ambiental compete a todas las áreas. Como mencionó el gerente de operación: “trabajamos de la mano con la jefatura de medioambiente en recolección de residuos, así como en la incentivación del reciclaje hacia nuestros trabajadores” (L. Rojas, comunicación personal, 20 de junio de 2023). Así las cosas, se enfatiza en los comentarios del jefe de medioambiente, responsable de promover y presentar las iniciativas ambientales, y de monitorear el cumplimiento de las normas y certificaciones. Este mencionó que existen programas en donde se involucran todas las áreas y la población para que puedan ver cómo se trabaja y se cuida el medioambiente. Respecto a las emisiones, se menciona que es imposible que estas no existan; sin embargo, constantemente se hacen monitoreos para que las emisiones estén dentro de los límites establecidos por la norma. Además, el resultado obtenido se “muestra a la población, que nosotros estamos por debajo de los límites máximos permisibles y estos los reportamos a la autoridad competente” (J. Elder, comunicación personal, 17 de junio del 2023). Por otra parte, existe un interés en mantener las certificaciones, debido a que estas dan un valor agregado al producto final y,

por ende, cuando se obtiene esta certificación, se adquiere un precio adicional para la comercialización del mineral. Esto se ve reflejado en los proyectos que se desarrollan para cumplir con los estándares requeridos por las empresas certificadoras.

Como se evidenció en los hallazgos, el cumplimiento del desempeño ambiental en Sotrami se limita al cumplimiento de las normativas y los principios requeridos por las certificaciones. Respecto a esto, el experto en gestión ambiental menciona que “las empresas que abarcan al cumplimiento de los estándares y procedimientos, insisto, están ligadas a las normas técnicas, a las normas legales, a las certificaciones voluntarias, como es el caso de los ISO 14 001, 45 001 y otros que den fortaleza al desempeño empresarial con calidad y con excelencia [...]. No solo cumplen con las normas técnicas, sino que van más allá” (J. Elder, comunicación personal, 17 de junio del 2023). Aun así, sería necesario establecer e informar las métricas que se están utilizando, puesto que, como mencionó Pablo, las certificaciones no abarcan todos los aspectos ambientales, sino que se enfocan en un aspecto específico, como el uso de químicos; esto podría ocasionar informes ambientales sesgados (Pablo,D,comunicación personal 15 de junio del 2023). En conclusión, si bien se aplica el desempeño ambiental en línea con las exigencias normativas y los estándares establecidos por las certificaciones, estas deben ir más allá si desean alinearse al concepto de sostenibilidad propuesto para la presente investigación.

En lo referente al desempeño social, se refiere a la adición de valor a las comunidades en las que opera una empresa mediante el aumento de capital humano de los socios individuales mientras se fomenta el capital social de la comunidad a través de buenas condiciones de trabajo, protección de los derechos humanos, diversidad en la fuerza laboral, desarrollo de las comunidades y contribución filantrópica (Journeault, 2016). Por parte de los directores, se evidenció que la incorporación de esta dimensión se da casi en su totalidad en Sotrami, esto se debe a que la diversidad en la fuerza laboral no fue un tema comentado por los directores. Sin embargo, los demás componentes se encuentran presentes en sus comentarios, haciendo énfasis en el desarrollo de las comunidades. En primer lugar, respecto a las condiciones de trabajo y los derechos humanos, se menciona que estos se cumplen de acuerdo con las exigencias normativas establecidas por los entes reguladores a través de las gerencias de SOMA. En segundo lugar, el desarrollo de la comunidad es uno de los elementos más relevantes en el discurso de los directores, como mencionó el presidente del directorio: “mientras Sotrami se encuentre en crecimiento y la mina tenga mayor vida útil, la población será beneficiada, puesto que ellos realizan actividades vinculadas como la recuperación de vetas angostas. Asimismo, constantemente se ha mejorado los servicios básicos e infraestructura de escuelas y postas, se busca que el crecimiento se vea reflejado en las zonas aledañas” (R. Huamancayo, comunicación personal, 20 de junio de 2023). En

tercer lugar, se realizan donaciones a las comunidades cuando estas las solicitan o en algunas festividades. Esto se evidencia en lo comentado por la directora de economía: “se ha donado un parque recreacional infantil para los niños de la zona y de alguna manera se contribuye al tema social ahí en Santa Filomena. Siempre estamos presentes en cualquier actividad, como Día de la Madre, Día del Padre, Día del Trabajador, siempre también de las otras necesidades que se presenten” (M. Condo, comunicación personal, 25 de junio de 2023).

De igual manera, por parte de los jefes de área se evidenció que la incorporación de la dimensión social se aplica en el sentido de que no haya intrusión de los procesos mineros en la comunidad y se realicen proyectos a favor del desarrollo de las comunidades. Según comentaron los responsables de área: “para lo que es comunidades, bueno, para eso está el área de medioambiente, y [...] ellos interactúan con la población” (Y. Machaca, comunicación personal, 13 de junio de 2022). No obstante, se comprobó que estos, a pesar de no interactuar directamente con las comunidades, están informados de los proyectos, actividades o donaciones que realiza Sotrami a favor de los poblados aledaños, como mencionó el gerente de operaciones: “con respecto a la sociedad, la empresa hace regalos, por ejemplo, navideños. Y, por ejemplo, las comunidades hacen lo que te digo, solicitan ejecuciones de ciertas obras que se llevan” (L. Rojas, comunicación personal, 20 de junio de 2023). En ese sentido, se consideraron los comentarios del jefe de medioambiente como los más relevantes, debido a la interacción directa entre su área y las comunidades. Este mencionó que Sotrami incentiva el desarrollo del capital social de las comunidades al incentivar el comercio: “hacemos unas compras pequeñas de insumos, de materiales y de esa manera promovemos la actividad acá, el dinamismo económico que sí fluye a ese tema” (J. Elder, comunicación personal, 17 de junio). Además, se ha facilitado el acceso de los servicios básicos (agua y luz) a la comunidad como consecuencia de las propias actividades mineras que realiza Sotrami. Entonces, sí hay impactos positivos hacia la sociedad: “tenemos una muy buena aceptación acá en Santa Filomena, todos son conscientes de que Santa Filomena ha crecido por la actividad minera que se ha asentado en esta localidad” (J. Elder, comunicación personal, 17 de junio).

En suma, a partir de los hallazgos mencionados, se observa que Sotrami aplica la dimensión social dentro de su gestión, para incentivar principalmente el desarrollo de las comunidades y su auto sustentabilidad. Con respecto a esto, el experto en gestión ambiental sostiene que, efectivamente, estas actividades se alinean con la parte social comprendida en el concepto de sustentabilidad. Sin embargo, no se aborda la auto sustentabilidad de la comunidad de manera integral, puesto que el desarrollo económico de los pueblos aledaños

depende de las actividades mineras que realiza Sotrami y no va más allá de la vida útil de la mina (H. Medina, comunicación personal, 11 de junio de 2023).

Basándonos en el contraste de hallazgos, perspectiva de expertos y el marco teórico, se puede concluir que la perspectiva sostenible se desarrolla casi en su totalidad, debido a que hay aspectos que Sotrami no considera dentro de su gestión. Por un lado, respecto a la dimensión social, el desarrollo de las comunidades no se está abordando de manera integral y no existe una planeación a largo plazo. Por otro lado, la dimensión ambiental, si bien se desarrolla dentro de Sotrami este se limita al cumplimiento normativo, lo cual no se alinea al marco de la Sostenibilidad. Por último, la dimensión económica, se desarrolla en su totalidad, puesto que la organización está orientada al crecimiento de la productividad y la rentabilidad de la empresa. En síntesis, Sotrami debe desarrollar aún más el pilar social y ambiental en dirección a la sostenibilidad para poder cumplir esta perspectiva en su totalidad.

1.4.2. Perspectiva de las partes interesadas

Según Journeault, en esta perspectiva de las partes interesadas se consideran únicamente los grupos externos a la organización. El objetivo es centrarse en las necesidades y la satisfacción de los *stakeholders* externos. En el caso de Sotrami a través de un análisis interno y externo se identificó a los actores externos que influyen e interactúan, los cuales son los entes gubernamentales, accionistas, socios mineros y comunidades.

Así las cosas, no existe un consenso general sobre los actores externos que influyen en la organización, aunque la mayoría de los directores coinciden en que los accionistas, el centro poblado Santa Filomena y las comunidades aledañas son sus actores externos, con los cuales existe una responsabilidad social y ambiental. En primer lugar, se menciona que los actores externos vinculados a la organización parten desde la junta de socios, quienes son los que apuestan por la actividad minera, dando su aporte económico para mantener la mina, “existiendo así una responsabilidad con el accionariado (J. Torres, comunicación personal, 20 de junio de 2023). En segundo lugar, bajo esta misma línea, se hace referencia al centro poblado Santa Filomena, el cual está en el área industrial de la mina, que son más o menos 4000 pobladores, quienes también se dedican a la minería personal (R. Huamancayo, comunicación personal, 20 de junio de 2023). En tercer lugar, se encuentran las comunidades aledañas, como Chaquipampa, con las cuales, según la directora de economía, se mantienen buenas relaciones y se están cumpliendo los compromisos (M. Condo, comunicación personal, 25 de junio de 2023).

De igual modo, se menciona que estas tienen un representante dentro del comité que exige la certificación *Fairtrade*, y que estos pueden exponer sus necesidades o requerimientos para posteriormente ser evaluados y discutidos por la junta general de

accionistas. Esta preocupación por las partes interesadas viene impulsada también por el contexto social actual en el que operan las empresas mineras, lo cual se ve reflejado en lo mencionado por el presidente del directorio: “se mira bastante el tema digamos ahora por la situación que tenemos en las comunidades, Gobiernos locales digamos este medioambientales es un riesgo para la empresa no como tú has visto. De ahí que se preste mayor atención a las partes externas por la influencia que ejercen” (R. Huamancayo, comunicación personal, 20 de junio de 2023).

Respecto a lo mencionado por los jefes de área se evidenció que existe una identificación más clara sobre las partes interesadas externas vinculados a Sotrami: los accionistas, colaboradores y las comunidades aledañas. Sin embargo, la jefatura de medioambiente es la encargada de “tratar” directamente con estos actores externos. En este sentido, se priorizarán los comentarios del jefe de medioambiente para conocer cómo se satisfacen las necesidades de estos grupos de interés desde Sotrami. Primero, se menciona que “son cuatro los *stakeholders* externos: Santa Filomena, Haki, Chaquipampa y una comunidad más” (J. Elder, comunicación personal, 17 de junio), con las cuales se trabaja. Segundo, que efectivamente a través de la jefatura de medioambiente se busca satisfacer las necesidades que puedan presentar estos grupos, lo cual queda evidenciado en el siguiente extracto: “Si hay alguna solicitud, la canalizamos, la trabajamos y brindamos el apoyo que corresponda” (J. Elder, comunicación personal, 17 de junio). Tercero, existe un trabajo en conjunto con las demás jefaturas para llevar a cabo la implementación de proyectos que beneficien a las comunidades aledañas; es decir, se trabaja de manera bidireccional; si un área solicita el soporte de la jefatura ambiental, se coordina y se brinda el apoyo, lo mismo ocurre si la jefatura ambiental necesita de recursos que disponga otra área.

En cuanto a los hallazgos mencionados, el experto en gestión ambiental menciona que “para una actividad amigablemente social, económica y ambiental y esto se logra con las siguientes prácticas: puentes entre el Estado, la empresa minera y las comunidades. Este es el eje principal de un presente y un futuro sin conflictos” (H. Medina, comunicación personal, 11 de junio de 2023). Entonces, se puede decir que esta perspectiva se desarrolla dentro de la gestión de Sotrami al satisfacer las necesidades de las partes interesadas. Si bien esta se articula desde la jefatura de medioambiente, con base en el cumplimiento de los requerimientos establecidos por las certificaciones, es indudable evidenciar una predisposición desinteresada desde la alta dirección para satisfacer los requerimientos de los grupos de interés siempre y cuando correspondan. Por otro lado, respecto a los entes gubernamentales como *stakeholders* externos, este modelo no se podría aplicar, pues la relación que existe entre organización y Estado se delimita con base en el cumplimiento normativo y no en la satisfacción de necesidades.

1.4.3. Perspectiva de los procesos de negocios internos

La perspectiva de procesos de negocios se diferencia de la propuesta convencional de Kaplan y Norton al integrar el pensamiento ambiental y social en la gestión de toda la cadena de valor. De esta forma se analizará si esta se integra a estos aspectos dentro de la cadena de valor de Sotrami, a través de prácticas sostenibles mineras. Por un lado, según se evidencia en lo mencionado por los directores, existen planes de implementar varias prácticas sostenibles dentro de la cadena valor de Sotrami; sin embargo, estos se encuentran condicionados por un tema de recursos. A pesar de esto, ya se han implementado algunas prácticas sostenibles, específicamente en la adopción de maquinaria eléctrica durante el proceso de explotación; el uso eficiente del agua a través de la construcción de plantas de tratamiento de agua potable en mina y planta de beneficio; y el reciclaje de los desperdicios que se generan dentro de estas.

Por otro lado, se observa que la implementación de prácticas sostenibles se debe a mejorar la productividad de la empresa. En ese sentido, las prácticas se centran en el uso de energías renovables dentro de algunos procesos de la cadena operativa, Por ejemplo, el administrador general menciona que “nosotros en vez de tener equipos a diésel, queremos tener equipos eléctricos. Algunos servicios que hacen un consumo de energía eléctrica, estamos cambiando a lo que son energía solar, porque eso también nos permite a nosotros reducir los costos” (J. Peñaloza, comunicación personal, 11 de junio de 2022). Este cambio al uso de energías renovables se realiza de manera paulatina, pues la empresa no dispone actualmente de los recursos necesarios para implementarlo a mayor escala; sin embargo, están optando por implementar otras prácticas, como el reciclaje. Esta situación se muestra en lo mencionado por el gerente de operaciones: “las empresas mineras grandes pueden hacer esos tipos de planes, de reemplazar, por ejemplo, la energía eléctrica por energía solar. Pero, Minera Sotrami, pues está, que te digo, controlando lo que viene a ser la contaminación doméstica, de residuos que nosotros evacuamos de mina. Posteriormente, tal vez Minera Sotrami, cuando ya generé más reservas, tenga más capital. Estoy seguro de que sí va a entrar a proyectos así”. (L. Rojas, comunicación personal, 20 de junio de 2023)

En relación con los hallazgos, se puede evidenciar que la implementación de prácticas sostenibles se está realizando de manera progresiva en Sotrami; sin embargo, estas se encuentran orientadas a reducir los costos operativos. Respecto a esto, el Dr. Medina hace hincapié en la importancia de concienciar respecto a la sostenibilidad ambiental, lo cual no se cumple en el caso de Sotrami, puesto que la implementación de prácticas sostenibles no se orienta por el desarrollo de una estrategia sostenible. En conclusión, con base en la vinculación de los hallazgos, la validación del experto y el marco teórico, se puede decir que se desarrolla de manera parcial esta perspectiva, puesto que un factor condicionante para la

implementación de prácticas sostenibles es obtener un beneficio a corto plazo, como la reducción de costos. Al mismo tiempo, se puede evidenciar que, independientemente de los intereses de la empresa, existe una apertura a implementar prácticas no convencionales.

1.4.4. Perspectiva de habilidades y capacidades

La perspectiva de habilidades y capacidades, además de medir los componentes básicos de las organizaciones para mejorar los procesos, competir y crear valor, identifica tres habilidades y capacidades que son necesarias para respaldar los procesos comerciales internos en una organización que adopta una estrategia de sustentabilidad: empleados, tecnología e información (Journeault). Sobre esto, la presente sección se centrará en comentar si Sotrami ha desarrollado las tres habilidades y capacidades mencionadas.

En primer lugar, respecto a las habilidades y capacidades de los empleados, estos deben estar motivados, capacitados para desarrollar estrategias de sostenibilidad (Journeault). En relación con este concepto, se evidenció, según lo mencionado por los directores, que la empresa desarrolla capacidades y habilidades de sus empleados según las capacitaciones que les permitan desempeñarse mejor en sus actividades. Según la directora de economía, “las capacitaciones vienen por el área, el área que requiere, el área que necesita tal capacitación, por ejemplo, el tema de seguridad o mina. Entonces, ellos proponen, se acercan al área de recursos humanos y les presentan la capacitación. Recursos humanos evalúa qué tan beneficioso para la compañía puede ser esta capacitación y lo envía al directorio. El directorio finalmente evalúa y decide si va o no la capacitación. Por lo general, todas las capacitaciones que han sido solicitadas han sido aceptadas” (M. Condo, comunicación personal, 25 de junio de 2023). Asimismo, es importante mencionar que la capacitación del personal es parte de las políticas de la empresa, por eso el presidente del directorio mencionó que desde la gerencia se motiva a capacitarse a fin de desempeñarse mejor.

Por otro lado, según lo mencionado por los jefes de áreas, el desarrollo de las capacidades y habilidades de los empleados se basa en capacitar al personal en seguridad, y en el uso eficiente de maquinarias y herramientas para el desarrollo de las actividades. Estas capacitaciones, según la directora de economía, se realizan tanto por parte de Sotrami como por empresas externas: “hay varias empresas que han venido a capacitarnos aquí [...]. Muy aparte de eso, nosotros tenemos también un programa de capacitación al personal” (M. Condo, comunicación personal, 25 de junio de 2023). A pesar de estas capacitaciones, se evidencia que existe una carencia de personal calificado dentro de las áreas de Sotrami, lo cual queda evidenciado en lo señalado tanto por el jefe de medioambiente como el jefe de planeamiento, quienes coincidieron en que el personal no supera las expectativas en el

desarrollo de las actividades (Y. Machaca y J. Elder, comunicación personal, 13 de junio de 2022)

De acuerdo con los hallazgos mencionados, Sotrami centra el desarrollo de las capacidades y habilidades de sus empleados en la búsqueda de una mejor productividad. Esto evidencia que la organización no se alinea al modelo propuesto por Journeault, en donde este propuso que el desarrollo de habilidades y capacidades debe estar orientado a implementar una estrategia sostenible. En segundo lugar, las habilidades y capacidades tecnológicas consisten en la capacidad de la organización para desarrollar y adoptar tecnologías que limiten el impacto negativo de los productos o servicios en el medioambiente (Journeault, 2016). En relación, a esto, se halló, según lo mencionado por los directores, que existe una predisposición por adoptar nuevas tecnologías en el largo plazo. Según mencionó el presidente del directorio, la empresa ya se encuentra en este camino, y “un claro ejemplo es la adquisición e ingreso de maquinaria eléctrica para las actividades de explotación” (R. Huamancayo, comunicación personal, 20 de junio de 2023). Así, al mismo tiempo que se disminuye la emisión de gases contaminantes al medioambiente, se adquieren equipos eléctricos para la disminución de emisiones de CO₂.

De igual forma, según lo mencionado por los jefes de área, existe un interés por adoptar nuevas tecnologías, especialmente en el tema energético. En línea con esto, tanto el administrador como el jefe de medioambiente mencionan que existen planes de reemplazar el uso de la energía eléctrica por la solar en algunos servicios. Así, se busca aprovechar la zona geográfica para adoptar estas tecnologías, a fin de hacer frente a la deficiencia energética que padece la mina (J. Elder, comunicación personal, 17 de junio); aun así, estas se encuentran motivadas por la reducción de sus costos operativos, como mencionó el administrador general: “estamos cambiando a lo que son energía solar, porque eso también nos permite a nosotros reducir los costos”, lo cual aplica también en la adquisición de máquina eléctrica (J. Peñaloza, comunicación personal, 11 de junio de 2022).

Respecto a los hallazgos mencionados, se evidencia que a nivel de la organización existe un interés por adoptar nuevas tecnologías e, incluso, ya se encuentran realizando sus actividades operativas con equipos eléctricos. Sin embargo, el interés en la adopción de estas nuevas tecnologías no se encuentra orientado a disminuir el impacto en el medioambiente, sino a un tema de reducción de costos. En línea con esto, el experto en gestión ambiental menciona que para lograr una estrategia sostenible se debe concientizar y concienciar respecto a la sostenibilidad, lo cual no se cumple en el caso de Sotrami, puesto que no se adoptan conscientemente nuevas tecnologías en aras de la sostenibilidad (H. Medina, comunicación personal, 11 de junio de 2023).

Para terminar, las habilidades y capacidades de información se refieren a la capacidad de la organización de adquirir, analizar y compartir información ambiental, económica y ambiental. En este sentido, se pudo evidenciar, según lo mencionado por los directores, que en Sotrami actualmente la información se comparte mediante el *drive* corporativo y el ERP. Por consiguiente, cualquier colaborador puede acceder y visualizar la información que este requiera (R. Huamancayo, comunicación personal, 20 de junio de 2023). Asimismo, existe un compromiso de los colaboradores en actualizar la información, como mencionó la directora de economía: “en la red está colgado los informes [...] donde cada área tiene que subir ahí su información mensual. Y si alguien requiere la información, pues se ingresa ahí y descarga la información, uno la tiene ahí a la mano” (M. Condo, comunicación personal, 25 de junio de 2023). Además de compartir la información mediante los sistemas de información, existen reuniones donde tanto los jefes de área como los directores exponen sus avances; es decir, existe “una reunión quincenal donde se hace seguimiento de si se está llevando a cabo el cumplimiento de la programación mensual. Y tenemos otra reunión donde ya es el cierre de mes, donde se puede evaluar si se ha llegado a las metas que se tiene en el plan de trabajo, en el programa anual” (M. Condo, comunicación personal, 25 de junio de 2023). En estas reuniones no solo exponen ciertas áreas, sino que todas las jefaturas deben exponer ante el directorio y los demás jefes.

A partir de lo mencionado por los jefes de área, se encuentra que estos concuerdan con las perspectivas de los directores respecto al manejo y flujo de información en Sotrami. Por un lado, mencionan que la información es de libre acceso, puesto que se comparte a través una carpeta virtual en el *drive* para subir ahí los reportes del día, los quincenales, los cuales se deben exponer al directorio (E. Vilca, comunicación personal, 11 de junio de 2022) Por otro lado, mencionan que el flujo de información es dinámico y recurrente, como afirmó el gerente de operación: “Nos reunimos, cada quincena y cada fin de mes a fin de evaluar: ¿cómo estamos?, ¿cómo nos ha ido durante estos 15 días?, ¿cómo ha sido nuestra producción?, ¿cómo ha sido nuestro avance?, ¿cuáles son las necesidades, qué apoyo necesitamos? Todas esas cosas” (gerente de operaciones). En estas reuniones se busca conocer los proyectos y áreas involucradas en estos, a fin de que todas puedan estar incluidas (J. Elder, comunicación personal, 17 de junio del 2023).

Respecto a los hallazgos mencionados tanto por los jefes de área como por los directores, se puede evidenciar que Sotrami desarrolla habilidades y capacidades de información, puesto que los colaboradores pueden acceder fácilmente a los distintos informes que comparten las jefaturas. Esta forma de trabajo refleja el flujo de información económica, social y ambiental, debido a que todas las áreas exponen la información que manejan ante la gerencia (jefes y directores). Respecto a esto, el experto en gestión ambiental mencionó

que la información no solo debe compartirse dentro de la organización, sino que esta también se debe exponer a la comunidad a través de reuniones formales y francas, en donde se explique cómo se están llevando a cabo las operaciones mineras (H. Medina, comunicación personal, 11 de junio de 2023).

En conclusión, la perspectiva de habilidades y capacidades no se desarrolla en Sotrami, puesto que no están orientadas a desarrollar una estrategia sostenible, sino a los requerimientos que se presente en la organización para poder realizar su gestión.

2. Propuesta para sentar las bases de una gestión en base a la Sostenibilidad

En este acápite se comenzarán desarrollando las propuestas que Sotrami debe implementar en su empresa para una correcta gestión estratégica según el modelo de David. Para después enfocarse en el modelo sostenible de Journeault y como la empresa debe desarrollar las propuestas de mejora.

2.1. Gestión estratégica

Luego del capítulo anterior, se realizarán propuestas para que la minera Sotrami subsane los componentes dentro de las etapas del modelo de David y realice una gestión estratégica correcta en la organización. En este sentido, se empezará desde la formulación estratégica hasta la evaluación estratégica. También es necesario mencionar que las propuestas establecidas se guiarán de la teoría de David. Cabe aclarar que solo se tocarán componentes, evidenciados en el anterior capítulo, que no se han desarrollado de forma correcta en la empresa o que simplemente no se han establecido dentro de la misma. Para esto se realizó un cuadro de las tres etapas y sus respectivos componentes, en donde se categoriza por el nivel de desarrollo. En este cuadro el color rojo significa que no hay un desarrollo del componente; el color amarillo representa que el componente tiene un desarrollo incompleto y el color verde es que sí se ha realizado de forma efectiva.

Tabla 1: Nivel de Desarrollo según el Modelo de David

Gestión Estratégica				
		Nivel de Desarrollo		
Formulación	Misión y Visión			Verde
	Estrategia fija o variable	Rojo		
	Objetivos estratégicos a corto y largo plazo		Amarillo	

Tabla 1: Nivel de Desarrollo según el Modelo de David (continuación)

Formulación	Análisis interno y externo			
Implementación	Planificación anual			
	Proceso estratégico			
	Cultura organizacional			
	Despliegue de recursos			
Evaluación	Indicadores estratégicos			

En este cuadro el color rojo significa que no hay un desarrollo del componente; el color amarillo representa que el componente tiene un desarrollo incompleto y el color verde es que sí se ha realizado de forma efectiva. Por lo tanto, se puede apreciar, respecto a la empresa Sotrami, que la misión y visión se han desarrollado efectivamente, así como la planificación anual. Respecto a los objetivos estratégicos a corto y largo plazo, el análisis interno y externo, y el proceso estratégico, estos se encuentran aún en desarrollo. Por último, las estrategias de la organización, la cultura organizacional, el despliegue de recursos y los indicadores estratégicos no se han desarrollado dentro de Sotrami. Esto sería el resumen de lo que indica el cuadro.

2.1.1. Formulación estratégica

Dentro de la etapa de formulación estratégica se han podido identificar tres componentes inconclusos: objetivo estratégico a largo plazo, análisis interno y externo. Entonces son estos los componentes en los que la minera Sotrami debe desarrollar las siguientes propuestas para su correcto desarrollo.

En primer lugar, el proceso de análisis externo que se propone para la empresa Sotrami, según David (2013), debe buscar la participación de la mayor cantidad de gerentes y colaboradores posibles, esto para un mayor compromiso de los mismos con la administración estratégica. La intervención de estos actores principalmente se enfoca en la recolección de información relevante acerca de la competencia y las tendencias económicas, sociales, culturales, demográficas, ambientales, políticas, gubernamentales, legales y tecnológicas. Luego de reunir la información mencionada, Sotrami debe realizar reuniones con los involucrados para asimilar y analizar los datos obtenidos, esto con el fin de encontrar oportunidades y amenazas que repercutan en la empresa. Para esto, es importante tener en consideración las siguientes herramientas para la evaluación externa propuestas por David: 5 fuerzas de Porter, Matriz de perfil competitivo y Matriz de evaluación de factores externos.

En segundo lugar, el proceso de análisis interno que se especifica para la empresa Sotrami es parecido al análisis externo según David (2013), las principales diferencias son el enfoque y las herramientas que se pueden utilizar. El cambio de enfoque en este caso es en la recopilación de información, la búsqueda de datos se concentra en las áreas de gerencia, marketing, finanzas, contabilidad, producción, operaciones, investigación y desarrollo, y de los sistemas de administración de información de la empresa. Después que Sotrami realice esta acción, se generan reuniones en las cuales se analizarán los datos presentados y se buscarán oportunidades y amenazas. Para este proceso se pueden utilizar herramientas como una matriz de evaluación de factores internos o un análisis de la cadena de valor.

En tercer lugar, la propuesta para desarrollar los objetivos estratégicos a largo plazo, según David (2013), depende mucho de las características de Sotrami, pero existen lineamientos que estos deben seguir. Los objetivos que la empresa establezca deben ser mensurables, consistentes, desafiantes, razonables y claros. Este objetivo a largo plazo se debe presentar en términos de crecimiento de activos o ventas, rentabilidad, participación de mercado, grado y naturaleza de la diversificación, grado y naturaleza de la integración vertical, utilidades por acción y responsabilidad social. Este objetivo debe estar en base a los resultados esperados del establecimiento de la estrategia que eligió Sotrami.

Por último, la propuesta para desarrollar la estrategia, según David (2013), se basa en tres etapas. En la primera etapa, especificada como fase de insumos, Sotrami debe recopilar la información fundamental para proponer estrategias. En la segunda etapa, establecida como fase de adecuación, la empresa se centra en producir estrategias alternativas posibles según el contexto interno y externo de la misma. En la última etapa, llamada fase de decisión, los directivos de Sotrami deben realizar la matriz cuantitativa de la planificación estratégica. Esta utiliza la información de la primera etapa para evaluar las estrategias alternativas adecuadas de la segunda etapa. De esta manera, se establece qué estrategias van mejor con la empresa minera.

2.1.1.1. Implementación estratégica

Dentro de la etapa de implementación se han podido identificar tres componentes inconclusos: políticas externas e internas, cultura organizacional y despliegue de recursos. Entonces son estos los componentes en los que se expondrán propuestas para que Sotrami desarrolle la implementación correctamente.

En primer lugar, la propuesta para que Sotrami desarrolle las políticas internas y externas, según David (2013), se adhiere a las necesidades de la organización, pero existen características que deben tener. Las políticas de la empresa minera deben ser lineamientos específicos, métodos, procedimientos, reglas, formas y prácticas administrativas constituidas

para apoyar y difundir los recursos hacia la estrategia definida. Estas políticas deben tener un enfoque que abarque a la empresa Sotrami globalmente y también por áreas. Se deben centrar principalmente en la motivación para la implementación de la estrategia establecida.

En segundo lugar, la propuesta del desarrollo de la cultura organizacional en Sotrami, según David (2013), se enfoca más en un cambio de cultura para que se adapte a la estrategia. Por lo que para esto Sotrami debe identificar los comportamientos o componentes que se denotan opuestos a la estrategia y redireccionarlos. Asimismo, existen elementos que facilitan la vinculación de la cultura con la estrategia, los cuales son los siguientes:

1. Declaraciones formales de la filosofía, estatutos y credos, organizacionales, así como materiales utilizados para el reclutamiento y selección, y socialización.
2. Diseño de espacios físicos, fachadas y edificios.
3. Modelado deliberado de roles, enseñanza y entrenamiento por parte de líderes.
4. Un sistema explícito de recompensas, estatus y criterios de promoción.
5. Historias, leyendas, mitos y parábolas acerca de personas y acontecimientos claves.
6. Qué miden, controlan y atienden los líderes.
7. Las reacciones del líder a incidentes críticos y crisis organizacionales.
8. Cómo se diseña y estructura la organización.
9. Sistemas y procedimientos organizacionales.
10. Criterios utilizados para el reclutamiento, selección, promoción, nivelación, jubilación y “excomuniación” del personal.

Por último, respecto al desarrollo de la propuesta de despliegue de recursos de la empresa, según David (2013), estas deben ir alineadas a los objetivos anuales que se han establecido en Sotrami. La empresa debe considerar las 4 clases de recursos con las que cuentan normalmente: financieros, físicos, humanos y tecnológicos. Así mismo no debe permitir que factores como la sobreprotección de recursos, demasiado énfasis en los criterios financieros a corto plazo, metas estratégicas vagas, etc. impiden una efectiva asignación de recursos.

2.1.3. Evaluación estratégica

Dentro de la etapa de evaluación estratégica se ha concluido que no existe un control del avance de la estrategia con herramientas como indicadores. Es decir, no existe un indicador estratégico dentro de Sotrami que evalúe el progreso de los objetivos de la empresa. Por lo que se trabajará en base a esto mencionado.

Según David (2013), el desarrollo de una propuesta para la evaluación estratégica completa comienza con la revisión de las bases de la estrategia. Para esta revisión de las bases primero se debe preparar una nueva matriz de evaluación de factores internos y externos para luego compararlas con las que se realizaron en la formulación estratégica. De esta comparación se resaltarán si es que existen diferencias significativas, si hubiera se realizan medidas correctivas; En el caso que no haya, se realiza una medición del desempeño organizacional para comparar el proceso real con el esperado planteado en la planificación. Dependiendo de este resultado se realizarán acciones correctivas o se mantendrá el proceso que están realizando.

2.2. Balanced ScoreCard Sostenible

Como se ha mencionado anteriormente, Sotrami se encuentra interesada en implementar una herramienta como el Balance ScoreCard Sostenible, que le permita facilitar la toma de decisiones. De ahí, el motivo de realizar un análisis para evaluar si este integraba los aspectos sociales y ambientales, propuestos por Journeault, dentro de su gestión. Es por esto que, en el presente apartado, se desarrollara los elementos que Sotrami debe integrar para sentar las bases de una Gestión Estratégica Sostenible. Para lo cual se efectuó un análisis por cada una de las cuatro perspectivas propuesta en el modelo del *Balanced ScoreCard* con la finalidad de evaluar si Sotrami desarrolla los elementos que componen estas. Tras realizar esta breve descripción se procederá a mencionar que aspectos de cada pilar debe desarrollar Sotrami, dentro de su gestión si quiere implementar una herramienta como el *Balanced ScoreCard* Sostenible. Asimismo, como se ha mencionado anteriormente, se expondrá en la tabla los aspectos que componen cada perspectiva junto con su nivel de desarrollo, donde verde significa desarrollado por completo, ámbar en proceso y rojo no se desarrolla.

2.2.1. Perspectiva Sostenible

La perspectiva sostenible tiene como objetivo medir los tres pilares de la sostenibilidad en la organización: económico, social y ambiental. En este sentido, Sotrami debe ampliar su perspectiva financiera integrando aspectos sociales y ambiental. A continuación, se mencionará por pilar que aspectos debe desarrollar para implementar una estrategia sostenible.

Tabla 2: Nivel de Desarrollo en la Perspectiva Sostenible

Perspectiva Sostenible			
		Nivel de Desarrollo	
Dimensión Económica	Reducción de Costos		
	Mejoras en los ingresos		
	Incremento de producción		
Dimensión Social	Salud y Seguridad		
	Derechos Humanos		
	Diversidad en la fuerza de trabajo		
	Desarrollo de Comunidades		
	Contribución Filantrópica		
Dimensión Ambiental	Protección del Ecosistema		
	Desecho y Emisiones		
	Consumo de materiales y energía		

Respecto a la dimensión económica, esta se desarrolla completamente en Sotrami, debido a que la empresa está centrada en el proceso productivo. Por ende, existe un enfoque en reducir costos para aumentar sus ingresos., lo cual se ve reflejada en la búsqueda de reservas para incrementar así la vida útil de la mina. Sobre la dimensión social, se identificó dos aspectos que Sotrami debe desarrollar para implementar una estrategia sostenible. Por un lado, se encuentra la diversidad en la fuerza de trabajo, la cual debe buscar la paridad de género. Por otro lado, la empresa debe impulsar el desarrollo de las comunidades más allá de la vida útil de la mina, es decir, debe promover la independencia económica de las comunidades para que estas puedan subsistir en el tiempo. En el caso de la dimensión ambiental, se identificó que esta se desarrolla a partir del cumplimiento de las exigencias normativas y las certificaciones que posee. En este sentido, Sotrami debe ir más allá de lo exigido por norma y considerar el consumo de recursos naturales

En función a lo anterior, se observa que los elementos que componen la dimensión económica tiene un nivel de desarrollo alto, dando como resultado que esta dimensión se cumpla a cabalidad. Por otro lado, tanto la dimensión social y ambiental presentan elementos

con un nivel de desarrollo medio e inclusive bajo. Por consiguiente, estas dimensiones no se desarrollan de manera integral en el caso de la minera Sotrami (Ver tabla 2).

2.2.2. Perspectiva de las partes interesadas

La perspectiva de las partes interesadas se centra en las necesidades y satisfacción de los stakeholders externos, de acuerdo a su influencia e interacción. En este sentido, Sotrami presta atención a las partes interesadas externas que los rodean: accionistas y comunidades aledañas. La participación de estos grupos dentro de la toma de decisiones, justamente, se alinea con el marco del Balanced ScoreCard.

Tabla 3: Nivel de Desarrollo en la Perspectiva de las partes interesadas

Perspectiva de Partes Interesadas		
	Nivel de Desarrollo	
Junta de accionistas		
Entes reguladores; DREM, MINAN, MINEN		
Comunidades aledañas : Jaqui, Chaquipampa, Santa Filomena		

En este sentido, se evidencia que la perspectiva de partes interesadas se desarrolla completamente en Sotrami, puesto que los tres actores que componen las partes interesadas de Sotrami: accionistas, entes reguladores y comunidades aledañas presentan un nivel de desarrollo o interacción alto.

2.2.3. Perspectiva de procesos de negocios internos

La perspectiva de procesos de negocios internos tiene como finalidad integrar los aspectos sociales y ambientales dentro de toda la cadena de valor de las empresas. En línea a esto, se identificó que Sotrami se encuentra integrando prácticas sostenibles dentro de algunos de sus procesos, a partir de las certificaciones que posee. Sin embargo, para que Sotrami desarrolle esta perspectiva a su totalidad, debe elaborar un plan a largo plazo de cómo implementar estas prácticas en toda la cadena de valor de la organización e incluir indicadores que permitan medir el desempeño de la organización en base al marco de la sostenibilidad. A continuación, se mostrará las prácticas sostenibles que viene implementando según las perspectivas de los jefes y directores, así como el nivel de desarrollo que presentan.

Tabla 4: Nivel de Desarrollo en la Perspectiva de Negocios Internos

Perspectiva de Proceso de Negocios Internos		Nivel de Desarrollo		
Prácticas sociales y ambientales dentro de la cadena de valor	Maquinaria eléctrica		■	
	Manejo de residuos		■	
	Uso eficiente de agua y energía		■	
	Optimizar métodos de producción		■	

Luego de conocer las prácticas que viene implementando Sotrami, se puede observar que todas estas presentan un nivel de desarrollo medio, teniendo como resultado el desarrollo parcial de la perspectiva de procesos de negocios internos. Es importante mencionar que tal como menciona el experto Medina el desarrollo de estas iniciativas deben estar orientadas hacia la sostenibilidad. (Ver Tabla 4)

2.2.4. Perspectiva de habilidades y Capacidades

Según el modelo propuesto, por Journeault este identifica tres habilidades y capacidades que son necesarias para respaldar los procesos comerciales internos en una organización que adopta una estrategia de sostenibilidad: empleados, tecnología e información. A continuación, se mencionan cuáles son estas habilidades y capacidades sostenibles que debe desarrollar Sotrami para administrar, apoyar las actividades verdes y sociales dentro de la organización.

Tabla 5: Nivel de Desarrollo en la Perspectiva de Habilidades y Capacidades.

Perspectiva Habilidades y Capacidades		Nivel de Desarrollo		
Empleado	Motivación		■	
	Desarrollo de destrezas		■	
	Capacitación ambiental y social	■		
Tecnología	Implementar tecnología		■	

Tabla 5: Nivel de Desarrollo en la Perspectiva de Habilidades y Capacidades (continuación)

Tecnología	Desarrollar tecnología			
Información	Adquirir sistemas de información			
	Analizar información			
	Compartir información			

En el caso de los empleados, Sotrami deben capacitar a sus colaboradores para que estos sean capaces de implementar y desarrollar iniciativas sostenibles en la organización, ya que actualmente las capacitaciones se centran en mejorar la productividad de sus colaboradores en el cumplimiento de sus actividades. Respecto a la tecnología, la organización debe implementar y desarrollar tecnologías que reduzcan el impacto negativo de sus actividades y no solamente estar orientadas a reducir costos, como en el caso de Sotrami. Sobre la información, Sotrami debe procurar que esta sea compartida no solo dentro de la organización, sino también fuera de esta. La comunidad debe estar al tanto de las condiciones ambientales en las que opera la mina.

Después de analizar cada una de las habilidades y capacidades, es necesario mencionar si estas se desarrollan a cabalidad a partir de los elementos que la componen. En el caso de los empleados y las tecnologías, estos cuentan con elementos con un nivel de desarrollo bajo y las demás en condición media, en consecuencia, ambas habilidades no se desarrollan en la minera Sotrami, según lo exige el modelo propuesto por Journeault. Por último, la información es una habilidad y capacidad que presenta dos elementos con un nivel de desarrollo medio y uno alto. (Ver tabla 5).

En síntesis, respecto al análisis, en la gestión estratégica se estableció que faltaban diversos componentes dentro de las tres etapas de formulación, implementación y evaluación. Dentro de la sostenibilidad se confirmó que los directivos están alineados con el concepto y sus pilares, pero hay más importancia por el pilar económico. En las herramientas estratégicas se desarrolló principalmente el concepto del BSCS, dentro de este las siguientes perspectivas: sostenible, partes interesadas, procesos de negocios internos y habilidades y capacidades. En el primero, Sotrami desarrolla esta perspectiva, pero no en su totalidad tanto en el aspecto ambiental como social. Respecto a las partes interesadas, se satisface los requerimientos de los diferentes stakeholders que tiene Sotrami. Por parte de los procesos de negocios internos, se considera que se desarrolla de forma parcial. Por último, la perspectiva de habilidades y capacidades no se desarrolla en la empresa Sotrami.

Por otra parte, respecto a las propuestas, estas se enfocaron en los componentes de la gestión estratégica y del Balanced ScoreCard sostenible que no han sido desarrollados por la empresa. Se establecieron rutas de acción para que Sotrami pueda desarrollarlas y logre implementar los componentes a cabalidad. Estas propuestas se derivan de los autores David y Journeault.

3. Propuesta de Indicadores del Balanced ScoreCard Sostenible

Luego de realizar el análisis del modelo del Cuadro de Mando Integral Sostenible en Sotrami, es necesario plantear una serie de indicadores que permitan confirmar que la implementación de una estrategia sostenible esté funcionando y logrando los objetivos propuestos en cada una de las dimensiones del Balance ScoreCard Sostenible.

Primero, se establecieron los objetivos estratégicos, los cuales fueron identificados, a través de la información recopilada de los miembros del directorio, los jefes de área y del análisis interno y externo. Luego, se plasmó estos en un mapa estratégico identificando las relaciones de causa y efecto entre objetivos (Ver Anexo I). Por último, se elaboró un cuadro donde se asocian los objetivos de cada perspectiva del BSCS con los indicadores propuestos. (Figura 6).

Figura 6: Propuesta de Indicadores para el BSCS

Perspectivas	Objetivo estratégico	Indicador (KPI)	Responsables	
Perspectiva Sostenible	Incrementar la rentabilidad de la empresa	Rentabilidad del capital (ROE)	Presidente del Directorio	
	Dimensión Económica	Incrementar las reservas explotables	Toneladas métricas de reservas de mineral	Directora de Finanzas
		Incrementar la producción de oro	Cantidad de Toneladas Métricas Húmedas (TMH)	Director de Producción
	Dimensión Social	Reducción de costos	Porcentaje de de costos operacionales	Subdirector de Producción
		Incrementar donaciones a a causas sociales y ambientales	Cantidad de donaciones	Gerente de Operaciones
		Mejorar el bienestar (salud y seguridad) de los trabajadores	Numero de dias de trabajo de perdido debido a accidentes	Subdirector de Planta
Mantener las certificaciones ambientales		Numero de acuerdo no cumplidos asociados a las certificaciones	Gerente de Operaciones	
Dimensión Ambiental	Incentivar el manejo responsable de residuos	Nivel de conocimiento del impacto de las actividades mineras en el medio ambiente	Gerente de SOSMA	
	Incentivar el desarrollo de comunidades	Presupuesto empleado a proyectos de impacto directo en las comunidades	Jefe de Medioambiente	
Perspectiva Partes Interesadas Externas	Satisfacer las necesidades de los accionistas	Nivel de satisfacción de la comunidad con la empresa (opinion survey)	Jefe de Medioambiente	
	Cumplir con las exigencias normativas	Porcentaje de cumplimiento en el informe de fiscoalización establecido por los entes reguladores (MINAN, MINEN, etc)	Directorio	
	Mantener su imagen corporativa y reputación	Percepción de la imagen corporativa y reputación (opinion survey)		
	Promover el uso eficiente de agua y energía	m3 de aguas tratadas recuperadas/toneladas de emisión de CO2 proveniente de la explotación de yacimientos	Director de Producción	
Perspectiva de Procesos Internos	Reducir el impacto de las operaciones en el medio ambiente	Cantidad de productos tóxicos usados durante la producción	Director de Logística	
	Transformar procesos/partes de la cadena de valor	Numero de proyectos de transformacion/innovacion implementados en la organización	Gerente de Operaciones	
	Capacitar a los colaboradores en practicas sostenibles	Media de horas de formacion de los colaboradores (Certificadoras)	Subdirector de Producción	
Perspectiva de Empleados	Incrementar la motivación del empleado	Nivel de satisfacción de colaboradores (opinion/survey)	Subdirector de Planta	
	Habilidades y Capacidades	Adoptar tecnologías que reduzcan el impacto de las operaciones mineras	Numero de maquinaria y equipo electrico adquirido (inventario)	Gerente de Operaciones
		Información	Proporcionar información transparente	Numero de reuniones por jefatura Informe de Gestion Anual

Estos indicadores tienen como finalidad direccionar y asegurar que la actual estrategia de la organización apunte hacia la sostenibilidad como uno de sus ejes principales. Adicionalmente, se realizaron fichas de cada indicador para observar a detalle los indicadores propuestos, revisar las fichas dentro de los anexos (Ver Anexo J).

CONCLUSIONES

Para finalizar esta investigación, realizamos las conclusiones respecto a los objetivos contemplados en el capítulo uno y las recomendaciones a partir de los hallazgos y las propuestas contenidas en el capítulo cinco. Tras esta breve descripción se procederá a exponer tanto las conclusiones como las recomendaciones a partir del estudio efectuado a la pequeña minera Sotrami.

Para el capítulo teórico de la presente investigación se establecieron dos objetivos. Como primer objetivo se estableció la definición del concepto de gestión estratégica y el Balanced ScoreCard Sostenible. Como segundo objetivo se fijó el concepto de sostenibilidad y describir las prácticas de negocio que la caracterizan. Estos conceptos se desarrollaron a lo largo de todo el trabajo de investigación, por lo que se desarrollará una breve conclusión en los siguientes párrafos.

Para el primer objetivo del capítulo teórico, se definieron los conceptos de gestión estratégica y las etapas de esta misma. Como resultado se consultaron diversos autores, pero al final se utilizaron dos. Para la definición de gestión estratégica se estableció la definición de Johson y Scholes, la cual sostiene que “la dirección y el alcance de una organización a largo plazo, permite conseguir ventajas para la organización, a través de su configuración de recursos en un entorno cambiante, para hacer frente a las necesidades de los mercados y satisfacer las expectativas de los Stakeholders” (2001). Para el caso de las etapas de la misma se utilizó el modelo de David (2013), el cual lo segmenta en formulación estratégica, implementación estratégica y evaluación estratégica. Dentro de cada etapa se desarrollan diferentes componentes para una gestión estratégica eficaz y eficiente.

Respecto al Balanced ScoreCard Sostenible, el modelo de Journeault (2016) lo propone como una herramienta que implementa una estrategia sostenible en la organización, integrando los aspectos sociales y ambientales dentro de la gestión de una organización., proporcionando un seguimiento del desempeño sostenible, a través de la interacción de los pilares de la sostenibilidad: económico, social y ambiental, e integrando la gestión de las partes interesadas externas. Por ende, este marco incluye cuatro perspectivas que difieren a las convencionales propuestas por Kaplan y Norton: sostenible, partes interesadas externas, procesos comerciales internos y habilidades y capacidades. Además, la adopción de esta herramienta responde a la preocupación de los stakeholders por el impacto social y ambiental de las empresas.

Respecto al segundo objetivo presentado, para contextualizar el concepto de sostenibilidad se revisaron diversas definiciones, pero se consideró el de Dyllick y Hockerts como el que mejor se integra para esta investigación. La definición de sostenibilidad en esta investigación se expresa como la satisfacción de las necesidades de las partes interesadas directas e indirectas de una empresa, sin comprometer también su capacidad de satisfacer las necesidades de los futuros interesados” (Dyllick y Hockerts; 2002). En el caso de los pilares de la sostenibilidad se trabajó bajo el concepto de Journeault (2016), en el desarrollo de una estrategia sostenible: económica, ambiental y social. En este sentido, las prácticas sostenibles también se encuentran orientadas a mejorar el rendimiento de una organización en base a los tres pilares mencionados anteriormente y así lograr una ventaja competitiva a largo plazo.

En cuanto al capítulo contextual, se fijaron dos objetivos. Para el primer objetivo se describió la industria minera y sus prácticas sostenibles en el sector minero a nivel mundial, latinoamericano y peruano. Como segundo objetivo, se busca comprender el entorno externo e interno de la empresa minera Sotrami. Estos objetivos se desarrollaron para conocer de manera más completa el complejo contexto de Sotrami, por lo que se realizará una breve conclusión en los siguientes párrafos.

Respecto al primer objetivo contextual, se ha desarrollado la industria minera en tres aspectos: mundial, latinoamericano y peruano. En primer lugar, en el contexto mundial, este rubro tiene una proyección de alto crecimiento económico debido a que impulsa y está involucrada otras industrias de manera indirecta. En cuanto al tema legal o normatividad, la minería se guía principalmente de los objetivos de desarrollo sostenible 6,7,12,13 y 15. En segundo lugar, en el contexto latinoamericano, se evidenció una desaceleración económica en el año 2022. Por el lado legal, se considera que también los mismos objetivos de desarrollo sostenible mencionados anteriormente se toman de guía. Además, se halló que la mayoría de los países andinos tienen una burocracia que facilita la entrega de permisos y licencias a las mineras. En tercer lugar, en el contexto peruano, el rubro minero aporta y repercute de manera significativa en la economía del país. En el aspecto legal, la minería se basa en el TUO (Texto único ordenado de la Ley General de Minería) para regular la actividad.

En cuanto al segundo objetivo contextual, se empleó la herramienta AMOFHIT para realizar el análisis interno en donde se concluyó que es una organización que se encuentra en camino de convertirse a mediana minería. Se pudo evidenciar que es una empresa con estructura funcional, que prioriza la producción (mina y planta) antes de los demás aspectos de su gestión. Sin embargo, se encuentra en proceso de definir y ordenar su proceso

estratégico, ya que actualmente su estrategia “reactiva” se basa en las quince políticas que posee y el plan operativo anual, que se establece durante la junta de accionistas. Parte de estas políticas, definen el accionar de la empresa en el medioambiente.

Para comprender mejor el entorno externo de la empresa Sotrami se utilizó la herramienta PESTE. En los factores políticos-legales se han encontrado oportunidades que favorecen a la formalización y gestión del sector minero. También se ha dado legislación que permita un menor costo en las exploraciones mineras. En los factores económicos, en el comienzo de año hubo una contracción de las inversiones, lo cual podría considerarse una amenaza. Por otro lado, hubo un cambio positivo en la cotización de los principales metales que se exporta. En los factores socioculturales se encontraron principalmente amenazas al sector minero, estas evidenciadas en inestabilidad política y protestas a lo largo del país. Respecto a los factores tecnológicos, se han presentado diversas oportunidades en el sector minero, específicamente en el aumento de proyectos tecnológicos y aumento de inversión en investigación y desarrollo. Por último, en los factores ecológicos se han encontrado una amenaza dentro de la minería informal e ilegal.

Luego de mencionar y desarrollar los objetivos teóricos y contextuales se pasará al objetivo de la investigación. Este es proponer las bases de una gestión estratégica enfocado en el Balanced ScoreCard Sostenible para la empresa minera Sotrami. Para lograr este objetivo primero se desarrollaron análisis, hallazgos y propuestas en base al modelo de David y luego al modelo de Journeault. Esto se expondrá en los siguientes párrafos.

Dentro del modelo que se mencionó anteriormente de David se realizaron los hallazgos, análisis y contraste de la información recopilada de Sotrami. Para poder responder al objetivo de investigación se estableció la gestión estratégica como base. Para esto se desarrolló en base a las tres etapas de David: formulación, implementación y evaluación.

En la primera etapa de formulación, se concluye que la empresa Sotrami no la realiza de manera efectiva. Esto debido a que, principalmente, no se ha establecido una estrategia fija o variable. También, no hay un debido análisis interno y externo dentro de la organización ni objetivos estratégicos a largo plazo. Con lo único que cuentan es con una visión y misión bien definida. Para estos puntos en los que la empresa no ha realizado una correcta formulación estratégica, se ha propuesto, dentro de la investigación, formas para poder desarrollar esta etapa de mejor manera.

En la segunda etapa de implementación, se encuentra en la empresa Sotrami que si cuentan con una planificación anual. Pero su proceso estratégico enfocado en políticas no

está bien estructurado. Además, la cultura organizacional con la que cuentan es débil y los colaboradores no se identifican con ella. Asimismo, la asignación de recursos no está vinculada con los principales actores para la promoción de la estrategia. Es por todo lo mencionado que se concluye que no existe una buena implementación estratégica. Por tanto, dentro de la investigación, se han desarrollado propuestas en base al autor David para la correcta implementación de la estrategia.

Por último, en la etapa de evaluación, no existe ningún indicador estratégico que supervise el desempeño de la empresa respecto a los objetivos establecidos a largo o corto plazo. De modo que se ha propuesto, en base a David, un proceso de evaluación de acuerdo a herramientas y etapas para una correcta evaluación estratégica de la empresa Sotrami.

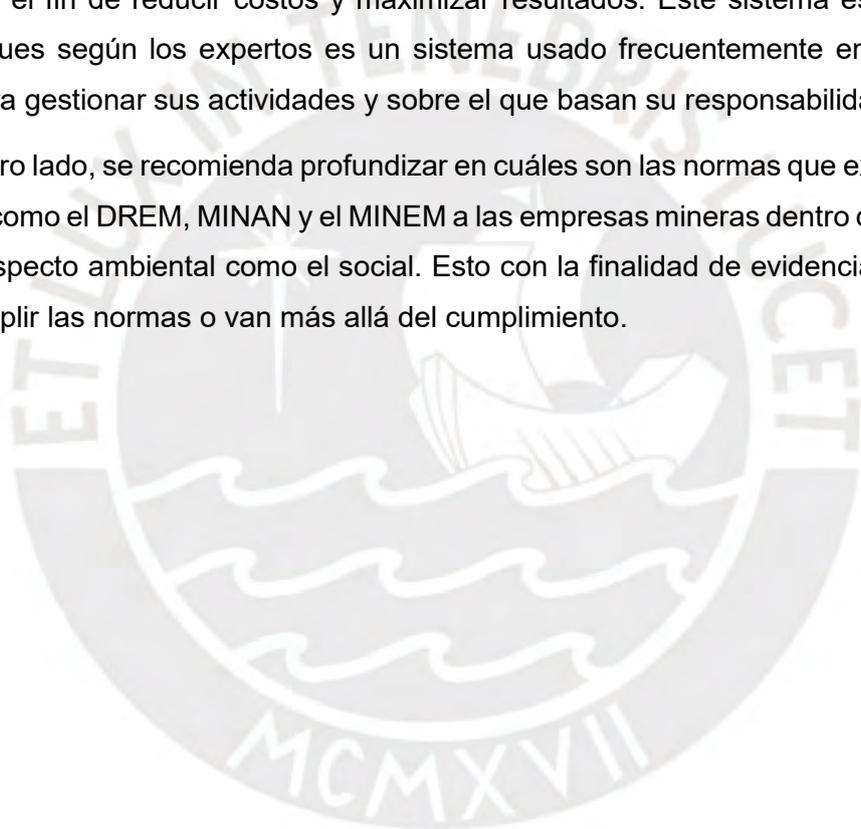


RECOMENDACIONES

En esta última parte, se planteará las recomendaciones que deben considerar las futuras investigaciones que opten por desarrollar el modelo del *Balanced ScoreCard* Sostenible en el sector minero. Las recomendaciones se limitarán a esta, debido a que en el anterior apartado se realizó la propuesta dirigida hacia los directores y jefes de área de Sotrami.

Se recomienda que para las futuras investigaciones se profundice en el Sistema Integrado de Gestión (SIG-FB4), el cual es una plataforma que permite unificar los Sistemas Integrados de Gestión de Calidad, Ambiental, y de Salud y Seguridad Ocupacional en una empresa con el fin de reducir costos y maximizar resultados. Este sistema es de especial relevancia, pues según los expertos es un sistema usado frecuentemente en las mineras peruanas para gestionar sus actividades y sobre el que basan su responsabilidad ambiental.

Por otro lado, se recomienda profundizar en cuáles son las normas que exige los entes reguladores como el DREM, MINAN y el MINEM a las empresas mineras dentro de su gestión, tanto en el aspecto ambiental como el social. Esto con la finalidad de evidenciar si estas se limitan a cumplir las normas o van más allá del cumplimiento.



REFERENCIAS

- Alvarez-Risco, A. (2020). *Matriz de Consistencia y Matriz de operacionalización de variables*. [Tesis de Pregrado]. Universidad de Lima .
- Arriaga, R. (2002). Diseño de un sistema de medición de desempeño para evaluar la gestión municipal: una propuesta metodológica. *CEPAL - SERIE Manuales*.
- Azcona, M., Manzini, F., y Dorati, J. (2019). Precisiones metodológicas sobre la unidad de análisis y la unidad de observación : Aplicación a la investigación en psicología. *IV Congreso Internacional de Investigación*. La Plata. https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.12219/ev.12219.pdf
- Banco Bilbao Vizcaya Argentaria S.A. (2023). *El futuro de la minería y su impacto en la economía*. <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/el-futuro-de-la-mineria-y-su-impacto-en-la-economia/>
- Bansal, P., y Roth, K. (2000). Why Companies Go Green: A Model of Ecological Responsiveness. *The Academy of Management Journal* , 43(4), 717-736. <https://doi.org/https://doi.org/10.2307/1556363>
- Barradas, M., Rodríguez, J., y Maya, I. (2021). Desempeño organizacional. Una revisión teórica de sus dimensiones y forma de medición. *Revista de Estudios en Contaduría, Administración e Informática*, 21-40.
- Barton , D. (2011). Capitalism for the Long Term. *Harvard Business Review*.
- Beverland, M., y Lindgreen, A. (s.f.). What makes a good case study? A positivist review of qualitative case research published in *Industrial Marketing Management*, 1971-2006. *Industrial Marketing Management*, 56-63.
- Blog UPEL. (2016). *Aspectos Éticos en la Investigación Científica*. <https://eticainvestigativa.wordpress.com/2016/03/29/aspectos-eticos-en-la-investigacion-cientifica/>
- Bourne, M., Neely, A., Mills, J., y Ken, P. (2003). Why some performance measurement initiatives fail: lessons from the change management literature . *Int. J Business Performance Management*, 245-269.
- Bourne, M., Neely, A., Mills, J., y Platts, K. (2003). Implementing Performance Measurement Systems: A Literature Review. *Int J Business Performance Management*, 1-24. <https://doi.org/10.1504/IJBPM.2003.002097>

- Bracker, J. (1980). The Historical Development of the Strategic Management Concept. *Academy of Management*, <https://journals.aom.org/doi/10.5465/amr.1980.4288731>.
- Burney, L. L., y Widener, S. K. (2013). Behavioral Work Outcomes of a Strategic Performance Measurement System-Based Incentive Plan. *Behavioral Research in Accounting*, 115-143.
- Caballero, A. (2013). *Metodología integral innovadora para planes y tesis: La metodología del como formularlos*. Cengage Learning.
- Cabañas, A., Bohórquez, A., y Pérez, J. (2018). Valoración del flujo de información y conocimientos: una experiencia en la cadena de suministro COCHEROS S.A.S. *Palermo Business Review*(18), 65–82.
- Castilla, P., García, M., Huapaya, G., Mesarina, I., & Vargas, B. (2009). *Sistema de medición del desempeño como herramienta del control estratégico*. Lima: ESAN Ediciones.
- Chandler, A. D. (2003). *Strategy and Structure. Chapters in the history of the American Industrial*. Beard Books.
- Chang, D.-S., y Kuo, L.-C. (2008). The effects of sustainable development on firms' financial performance – an empirical approach. *Sustainable Development*, 16(6), 365-380. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/sd.351>
- Charles, H., y Gareth, J. (2011). *Administración Estratégica: Un enfoque integral*. Mexico D.F: Cengage Learning Editores.
- Chenhall, R. (2005). Integrative strategic performance measurement systems, strategic alignment of manufacturing, learning and strategic outcomes: an exploratory study. *Accounting, Organizations and Society*, 395-422.
- Clark, D. (1998). Strategic management tool usage: a comparative study. *Strategic Change*, 6(7), 417-427. [https://doi.org/https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1697\(199711\)6:7<417::AID-JSC281>3.0.CO;2-9](https://doi.org/https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1697(199711)6:7<417::AID-JSC281>3.0.CO;2-9)
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2023). *La minería en América Latina y el Caribe: Tendencias y Perspectivas*. CEPAL.
- Concha, E. (2017). Minería global contemporánea o financierizada. *Unidad Académica en Estudios del Desarrollo de la Universidad Autónoma de Zacatecas*.
- Correa, M. (2019). *Sistema B y las empresas B en América Latina*. Colombia: Banco de desarrollo de América Latina.

- Cruz, E. (2022). *Minería representa casi el 15% del PBI nacional por la actividad misma e impacto en otros sectores*.
<https://www.rumbominero.com/peru/noticias/mineria/mineria-pbi-nacional/>
- da Silva, S., y Aibar, B. (2011). Factores Determinantes del Grado de Información Medioambiental. *Revista Base*, 8(1), 3-19.
<https://doi.org/https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=337228645002>
- David, F. (2013). *Conceptos de administración estratégica*. México D.F.: Pearson Educación.
- Delaney, J., y Huselid, M. (1996). The Impact of Human Resource Management Practices on Perceptions of Organizational Performance. *Academy of Management Journal*, 949-969.
- Delaney, J., y Huselid, M. (1996). The Impact of Human Resource Practices on Perceptions of Organizational Performance. *The Academy of Management Journal*, 39(4), 949-969.
<https://doi.org/10.2307/256718>
- Diario El Peruano. (2022, 25 de setiembre). Impulsarán inversiones en I + D. *Diario el Peruano*. <https://www.elperuano.pe/noticia/192479-impulsaran-inversiones-en-i-d>
- Diario Gestión. (2022, 21 de diciembre). Beneficios tributarios a la exploración minera estarán vigentes hasta el 2027. *Diario Gestión*. <https://gestion.pe/economia/mineria-beneficios-tributarios-a-la-exploracion-minera-estara-vigente-hasta-el-2027-noticia/#:~:text=Seg%C3%BAn%20el%20texto%2C%20se%20prorroga,del%20Impuesto%20General%20a%20las>
- Diario Gestión. (2023, 15 de marzo). PBI disminuye 1.12% en enero por caída de cinco sectores ante conflictos sociales. *Diario Gestión*
<https://gestion.pe/economia/economia-peruana-pbi-disminuye-en-112-en-enero-por-caida-de-cinco-sectores-ante-conflictos-sociales-inei-mineria-pesca-construccion-financiero-transportes-noticia/>
- Diario La República. (2022, 25 de setiembre). Arequipa: en Perumin plantearán soluciones de energía sostenible para minería. *Diario La República*.
<https://larepublica.pe/sociedad/2022/09/25/arequipa-en-perumin-plantearan-soluciones-de-energia-sostenible-para-mineria-lrsd>
- Diario RPP. (2022, 13 de octubre). SNMPE: Pérdidas por conflictos sociales alcanzan los US\$ 790 millones. *Diario RPP*. <https://rpp.pe/economia/economia/snmpe-perdidas-por-conflictos-sociales-alcanzan-los-790-millones-de-dolares-noticia-1439223>

- Dyllick, T., y Hockerts, K. (08 de Marzo de 2002). *Wiley InterScience*. Wiley InterScience: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/bse.323>
- Eccles, R. (1991). The Performance Measurement Manifesto. *Harvard Business Review*.
- Facultad de Gestión y Alta Dirección. (2022). *Estándares Académicos para los Trabajos de Investigación Aptos para la Titulación*. PUCP.
- Fathi, A. (2019). Sustainability Balanced ScoreCard: A Comprehensive Tool to Measure Sustainability Performance. *International Journal of Social Science and Economic Research*, 4(2). <https://doi.org/www.ijsser.org>
- Fey, C., y Beamish, P. (2001). Organizational Climate Similarity and Performance: International Joint Ventures in Russia. *Organization Studies*, 853-882.
- Fey, C., y Beamish, P. (2001). Organizational Climate Similarity and Performance: International Joint Ventures in Russia. *Sage Journals*, 22(5). <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/0170840601225005>
- Figge, F., Hahn, T., Schaltegger, S., y Wagner, M. (2002). The Sustainability Balanced Scorecard – linking sustainability management to business strategy. *Business Strategy and the Environment*, 11(5), 269-284. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/bse.339>
- Frederiksen, T. (2018). Corporate social responsibility, risk and development in the mining industry. *Resources Policy*, 59, 495-505. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2018.09.004>
- Gidding, B., Hopwood, B., y O'Brien, G. (2002). Environment, economy and society: fitting them together into sustainable development. *Sustainable Development*, 32(1), 187-196.
- Grupo Banco Mundial. (2022). *Banco Mundial: Crecimiento del PIB*. <https://datos.bancomundial.org>
- Gupta, V., y Singh, S. (2016). Organizational Performance Research in India: A Review and Future Research. *The Sixth Indian Council for Social Science Research (ICSSR) Survey of*. <https://doi.org/https://www.researchgate.net/publication/292975768>
- Haanaes, K., Reeves, M., Audretsch, M., Kiron, D., Kruschwitz, N., y Strengvelken, I. (2012). *Sustainability Nears a Tipping Point*. BCG The Boston Consulting Group.
- Haapalinn, I., Seppala, T., Stenfors, S., Skyrjanen, M., y Tanner, L. (2004). Use of Decision Support Methods in the Strategy Process - Executive View. *Helsinki School of Economics Working Papers*.

- Hacker, M., y Brotherton, P. (1998). Designing and installing effective performance measurement systems. *IIE Solutions*.
- Hernández, J. (2016). Estado de la situación de la información de sostenibilidad de las empresas peruanas. *Revista Contabilidad & Sistemas*, 9, 47-55. <https://doi.org/https://doi.org/10.35928/cr.vol15.2017.5>
- Hernandez, R., Fernandez, C., y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mac Graw Hill Education.
- Hill, C., y Jones, G. (2011). *Administración Estratégica*. Cengage Learning Editores.
- Ibert, J., Baumard, P., Donada, C., y Xuereb, J.-M. (2001). Data Collection and Managing the Data Source. En R.-A. Thiétart, *Doing Management Research*. London: SAGE Publications Ltd.
- IIED, y WBCSD. (2002). *Mining, Minerals and Sustainable Development Project: Final Report. Paper prepared for MMSD Southern Africa*.
- Inguillay, L., Tercero, S., y López, J. (2019). Ética en la investigación científica. *Imaginario Social*, 42-51.
- Instituto Peruano de Economía. (2021). *IPE: Cómo impacta la minería en la productividad de Perú*. <https://www.ipe.org.pe/portal/ipe-como-impacta-la-mineria-en-la-productividad-de-peru/>
- Johnson, G., Scholes, K., y Whittington, R. (2006). *Dirección Estratégica*. Madrid: Pearson Educación S.A.
- Journeault, M. (2016). The Integrated Scorecard in support of corporate sustainability strategies. *Journal of Environmental Management* (183), 214-229. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2016.07.074>
- Kaplan, R., y Norton, D. (2000). *Balanced ScoreCard: Translating Strategy Into Action*.
- Kicler, K., y Franken, G. (2017). *Sustainability Schemes for Mineral Resources: A comparative Overview*. DERA.
- Kühnen, M., y Hahn, R. (2013). Determinants of Sustainability Reporting: A Review of Results, Trends, Theory, and Opportunities in an Expanding Field of Research. *Journal of Cleaner Production*, 59, 5-21. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.07.005>
- Kumar, N. P. (2014). Review on Sustainable Mining Practices. *International Research Journal of Earth Sciences*, 2(10), 26-29. <https://doi.org/www.isca.me>

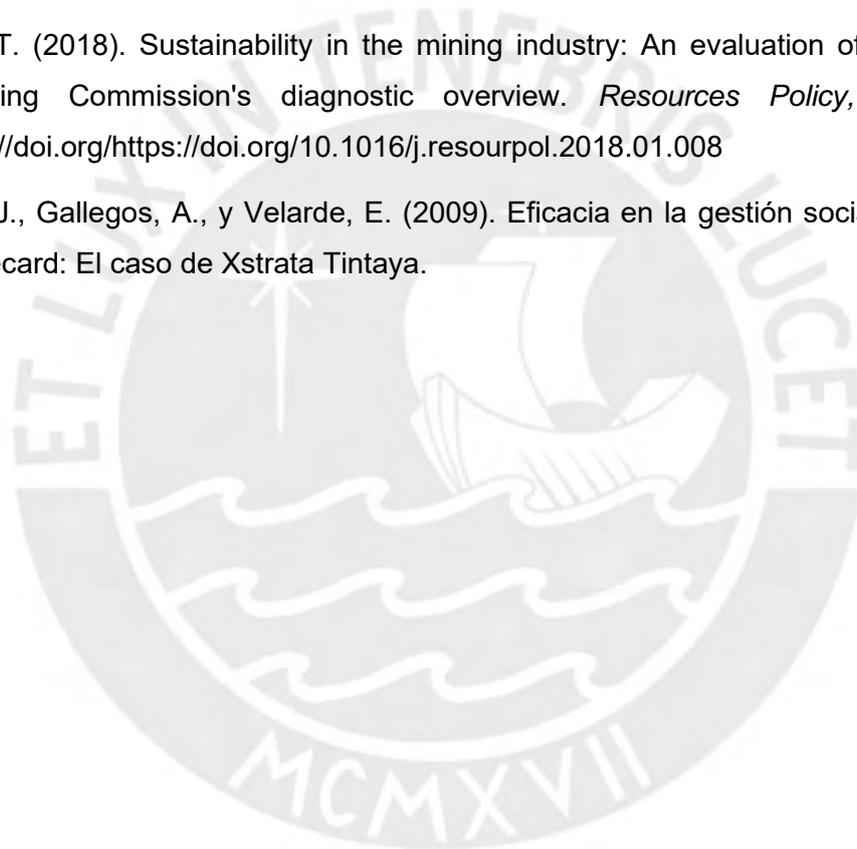
- Macklin, Thomas, Mudbhatkal, Brewer, Hudson-Edwards, Lewin, . . . Magalaa. (2023). Impacts of metal mining on river systems: a global assessment. *Science*, 1345-1350.
- Marcus , A., y Fremeth, A. (2009). Green Management Matters Regardless. *Academy of Management Perspectives*, 23(3), 17-26.
<https://doi.org/https://www.jstor.org/stable/27747523>
- Martín-Crespo, M., y Salamanca, A. (2007). El muestreo en la investigación cualitativa. *NURE Investigación*(27).
- Martinez, J., y Moyano, J. (2014). Lean Management, Supply Chain Management and Sustainability: A Literature Review. *Journal of Cleaner Production*, 85, 134-150.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.09.042>
- Martinez, P., y Moyano, J. (2013). Lean Management, Supply Chain Management and Sustainability: A Literature Review. *Journal of Cleaner Production*, 85(1), 134-150.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.09.042>
- Martinich, J., y Crimmins, A. (2019). Climate damages and adaptation potential across diverse sectors of the United States. *Nature Climate Change*, 9, 397-404.
<https://doi.org/10.1038/s41558-019-0444-6>
- Medrano, M., Masias, J., Obeso, J., Morón, G., Moreano, W., García, M., y Coveñas, J. (2019). La responsabilidad social empresarial en la relación comunidades campesinas y empresas mineras. *Lex*, 17(23), 325-336.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21503/lex.v17i23.1681>
- Minería Sostenible de Galicia. (2022). *El 45% de economía mundial está impulsada por el sector minero.* <https://minariasostible.gal/es/economia-mundial-y-el-sector-minero/#:~:text=%E2%80%9CLa%20miner%C3%ADa%20representa%20alrededor%20del,de%20servicios%20y%20apoyo%20directo.>
- Ministerio de Energía y Minas. (2023). *Cartera de Proyectos de Inversión Minera 2023.* Dirección de Promoción Minera.
- Ministerio de Energía y Minas. (2023). *Incremento de inversiones en equipamiento minero.* <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5538180/4926581-bem-10-2023.pdf>
- Ministerio de Energía y Minas. (2023). *Política nacional multisectorial para la pequeña minería y minería artesanal al 2030.* <https://infopoliticaminera.minem.gob.pe/>
- Mintzberg, H. (1994). The Fall and Rise of Strategic Planning. *Revisión de negocios de Harvard*, 107-114.

- Moreno, C., y Chaparro, E. (2008). *Conceptos básicos para entender la legislación ambiental aplicable a la industria minera en los países andinos*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Neely, A. (2000). *"Perspectives on Performance: The Performance Prism"*.
- Neely Andy, Platts, K., Mills, J., Bourne, M., Richards, H., Gregory, M., y Kennerley, M. (2000). Performance measurement system design: developing and testing a process-based approach. *International Journal of Operations & Production Management*, 1119-1145.
- Neely, A. (2002). *Business performance measurement theory and practice*. Cambridge.
- Neely, A., Adams, C., y Kennerley, M. (2002). *The Performance Prism: The Scorecard for Measuring and Managing Business Success*. Pearson Education.
- O'Boyle, I., y Hassan, D. (2013). Organizational Performance Management: Examining the Practical Utility of the Performance Prism. *Organization Development Journal*, 51-58.
- Olmo, G. (2023). *Del cierre indefinido de Machu Picchu al bloqueo de minas: el impacto económico de las protestas en Perú (y cómo afecta a los países vecinos)*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-64381645>
- Omondi, C. (2015). "Measuring Organization Performance" from Balanced ScoreCard to Balanced ESG Framework. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 3(11).
- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OEA). (2017). *La industria de la minería en el Perú: 20 años de contribución al crecimiento y desarrollo económico del país*. Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería.
- Organización de las Naciones Unidas. (2023). *Sostenibilidad*. <https://www.un.org/es/impacto-academico/sostenibilidad#:~:text=En%201987%2C%20la%20Comisi%C3%B3n%20Brundtland,mundo%20que%20buscan%20formas%20de>
- Organización de las Naciones Unidas. (s.f). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Organización internacional de estandarización. (2010). *ISO 26000 Responsabilidad Social*. Suiza: ISO.
- Otley, D. (1999). Performance management: a framework for management control systems research. *Management Accounting Research*, 363-382.
- Parker, C. (2018). Transición Energética en América del Sur: La Opinión de Élite en el Sector Minero, Cuatro Casos de Estudio. *Ambiente & Sociedad*.

- Pocomucha, K., y Venegas, C. (2021). Nivel de cumplimiento de información medioambiental en los reportes de sostenibilidad en sector minería y energía de empresas peruanas y chilenas. *Contabilidad y Negocios*, 16(31), 71-94. <https://doi.org/https://doi.org/10.18800/contabilidad.202101.005>
- Ponce, M., y Pasco, M. (2018). *Guía de investigación en Gestión*. Lima.
- Porter, M. E. (1996). ¿Que es la estrategia? *Harvard Business Review*.
- Prieto, G., y Delgado, A. (2010). Fiabilidad Y validez. *Papeles del Psicologo*, 67-74.
- Responsible Mining Foundation . (2020). *¿Minería responsable en América Latina*. https://www.responsibleminingfoundation.org/app/uploads/RMI-Report_Regional-Study-2020_LAC-SP.pdf
- Richard, P., Devinney, T., Yip, G., y Johnson, G. (2009). Measuring Organizational Performance: Towards Methodological Best Practice. *Journal of Management* 2009, 718-804.
- RMI. (2020). *¿Minería responsable en América Latina*.
- Robert, A., y Vijay, G. (2001). *Management Control Systems*. New York: Mcgraw Hill Higher Education.
- Rodríguez, P., Lima, L., y Aibar-Guzmán, B. (2017). La incertidumbre percibida del entorno y el apoyo de la alta dirección en la implementación del Cuadro de Mando Integral. *Revista Contabilidad e Controladoría*, 11-22.
- Rodriguez, F., y Castro, H. (2021). Descripción de las principales herramientas para el proceso estratégico en una organización. *En Contexto*, 123-150. <https://doi.org/10.53995/23463279.1152>
- Sankar, S., y Bhattacharya, C. (2001). Does Doing Good Always Lead to Doing Better? Consumer Reactions to Corporate Social Responsibility. *Journal of Marketing Research*, 38(2), 225-243. <https://doi.org/http://www.jstor.org/stable/1558626> .
- Saura, P., y Hernandez, M. (2008). La evolución del concepto de sostenibilidad y su incidencia en la educación ambiental. *Departamento de Teoría e Historia*, 179-204.
- Scaramussa, S., Reisdorfer, V., y Ribeiro , A. (2010). La contribucion del Balanced ScoreCard como instrumento de Gestion Estrategica en el apoyo a la Gerencia. *Vision de Futuro*, 13, 95-109. <https://doi.org/https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=357935475003>
- Schaltegger, S., y Wagner, M. (2011). Sustainable entrepreneurship and sustainability innovation: categories and interactions. *Business Strategy and the Environment*, 20(4), 22-237. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/bse.682>

- Secretaría Central de ISO. (2010). *Norma Internacional ISO 26000*. Ginebra: ISO.
- Sembiring, E. (2006). Karakteristik Perusahaan dan Pengungkapan Tanggung Jawab Sosial: Study Empiris pada Perusahaan yang Tercatat di Bursa. *MAKSI*, 6(3), 59-85. <https://doi.org/https://core.ac.uk/download/pdf/35374338.pdf>
- Shaltegger, S., y Wagner, M. (2006). Integrative management of sustainability performance, measurement and reporting. *Journal of Accounting, Auditing and Performance Evaluation*, 3(1), 1-19. <https://doi.org/https://doi.org/10.1504/IJAAPE.2006.010098>
- Simons, R. (2000). *Performance measurement & control systems for implementing strategy*. Englewood Cliffs.
- Singh, S., y Gupta, V. (2016). *The Sixth Indian Council for Social Science Research (ICSSR) Survey of Psychology in India*. New Delhi: Oxford Publishing.
- Sotrami. (2022). *Memoria Anual*. Lima.
- Stefors, S., Leena, T., Mikko, S., Tomi, S., y Ilkka, H. (2007). Executive views concerning decision support tools. *European Journal of Operational Research*, 181(2), 929-938. [https://doi.org/http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0377-2217\(06\)00460-7](https://doi.org/http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0377-2217(06)00460-7)
- Stenfors, S. (2007). Strategy tools and strategy toys : management tools in strategy work. *Acta Universitatis oeconomicae Helsingiensis*.
- Stubbs, E. (2004). Indicadores de desempeño: naturaleza, utilidad y construcción. *Ciência da Informação*, 33(1). <https://doi.org/10.1590/S0100-19652004000100018>
- Tilley, F., y Young, W. (2009). Sustainability Entrepreneurs - Could they be the True Wealth Generators of the future. *Greener Management International*(55), 79-92. <https://doi.org/10.9774/GLEAF.3062.2006.au.00008>
- Tostes, M. (2021). Gestion Estrategica. *Metodologias Agiles*.
- Vela, D., Leon, M., y Lewinsonhn, J. (2021). *Indicadores de sostenibilidad en la minería metalica*. CEPAL.
- Vergara, J. (2015). Los sistemas de medición del desempeño estratégico frente a la competitividad y sustentabilidad. *Saber, Ciencia y Libertad*, 17-25.
- Vergara, J. J. (2015). Los Sistemas De Medición Del Desempeño Estratégico Frente A La Competitividad Y Sustentabilidad. *Saber, Ciencia y Libertad*, 10(2), 17-26. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2015v10n2.721>

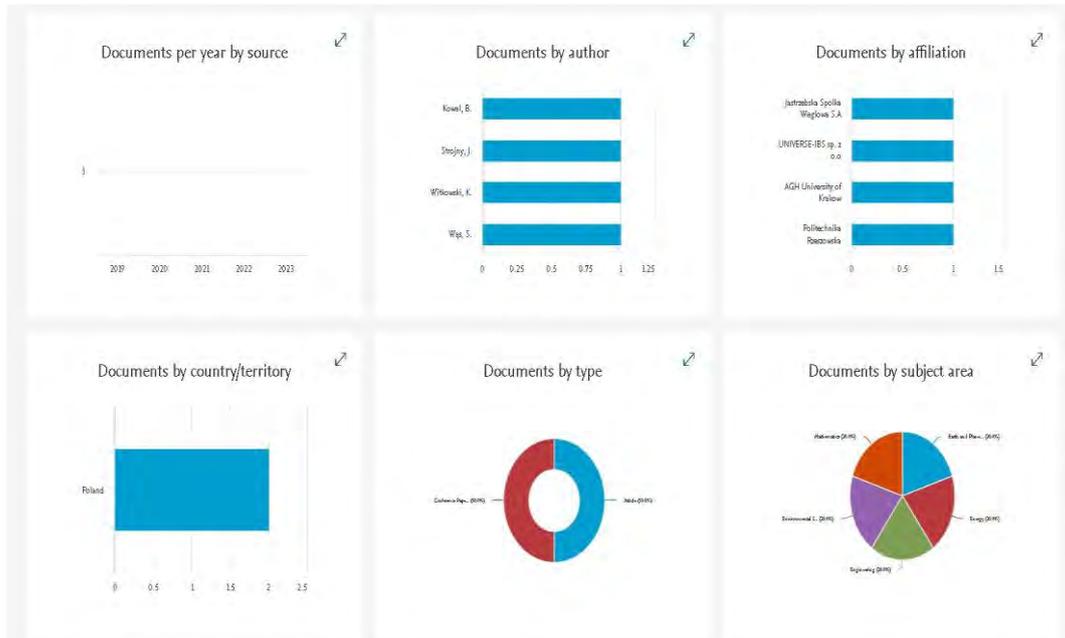
- Yacuzzi, E. (2006). Medidas no financieras del rendimiento en la empresa: fundamentos, metodos y una aplicacion. *CEMA Working Papers: Serie Documento de Trabajo*.
- Yin, R. (2015). *Qualitative research from start to finish*. New York: Guilford Publications.
- Yin, R. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods*. Los Angeles: SAGE Publications.
- Zeppou, M., y Sotirakou, T. (2003). The "STAIR" model: A comprehensive approach for managing and measuring government performance in the post-modern era. *International journal of public sector management : IJPSM*.
- Zvarivadza, T. (2018). Sustainability in the mining industry: An evaluation of the National Planning Commission's diagnostic overview. *Resources Policy*, 56, 70-77. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2018.01.008>
- Zvietcovich, J., Gallegos, A., y Velarde, E. (2009). Eficacia en la gestión social y Balanced Scorecard: El caso de Xstrata Tintaya.



ANEXOS

ANEXO A: ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO

Figura A1: Análisis Bibliométrico



ANEXO B: MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Tabla B1: Matriz de Recolección de Información

	PROBLEMA	OBJETIVO	CATEGORIAS	SUB CATEGORIAS	METODOLOGÍA	
					FUENTES DE INFORMACIÓN	SUB CAPÍTULOS
GENERAL	¿Como es la gestión de una empresa minera bajo el modelo del Balanced ScoreCard Sostenible en el caso de una empresa minera?	Comprender la gestión de una empresa minera bajo el modelo del Balanced ScoreCard Sostenible en el caso de estudio de la empresa Sotrami	Proceso Estratégico	Implementación estratégica	David (2013) Kaplan y Norton (2000)	1.Gestión Estratégica 2. Herramientas Estratégicas 3.Sostenibilidad 4. Balanced ScoreCard Sostenible 5. Sector Minero 6. análisis interno y externo de Sotrami 7. Practicas sostenibles mineras.
			Herramientas estratégicas	Formulación estratégica	Journeault (2016)	
			Sostenibilidad	Evaluación de gestión	Dyllick y Hockerts (2002)	
			Balance ScoreCard Sostenible	estratégica	(Figge, Hahn, Schaltegger y Wagner ,2002)	
			Sector Minero	Herramientas de Control	Ministerio de Energía y Minas	
			Practicas sostenibles en la minería peruana	Desarrollo del concepto de sostenibilidad	Ministerio del Ambiente Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL (2021)	
			La pequeña minera Sotrami	practicas sostenibles	Sinergin Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) Kicker y Franken (2017)	

Tabla B1: Matriz de Recolección de Información (continuación)

	PROBLEMA	OBJETIVO	CATEGORIAS	SUB CATEGORIAS	METODOLOGÍA	
					FUENTES DE INFORMACIÓN	SUB-CAPÍTULOS
CAP.1 MARCO TEORICO	¿Qué marco teórico en la gestión estratégica describe las bases para evaluar la eventual implementación de un Balanced ScoreCard Sostenible en el contexto y características de la pequeña minera Sotrami?	Definir el concepto de Gestión Estratégica y el Balanced ScoreCard Sostenible como una herramienta de gestión Presentar el concepto de Sostenibilidad y describir las prácticas que la caracterizan.	Gestión Estratégica	Implementación estratégica	David (2013) Kaplan y Norton (2000) Journeault (2016)	1.Gestión Estratégica 2. Herramientas Estrategias 3.Sostenibilidad 4.Balanced ScoreCard Sostenible
				Formulación estratégica		
				Evaluación de gestión estratégica		
			Herramientas estratégicas	Herramientas de Control	Dyllick y Hockerts (2002)	
			Sostenibilidad	Desarrollo del concepto de sostenibilidad practicas sostenibles		
			Balanced ScoreCard Sostenible	identificación e integración de aspectos sociales y ambientales	(Figge, Hahn, Schaltegger y Wagner ,2002)	

Tabla B1: Matriz de Recolección de Información (continuación)

	PROBLEMA	OBJETIVO	CATEGORIAS	SUB CATEGORIAS	METODOLOGIA	
					FUENTES DE INFORMACIÓN	SUB CAPÍTULOS
CAP. 2 MARCO CONTEXTUAL	¿Como se encuentra la industria minera y el desarrollo de las practicas sostenibles a nivel mundial, latinoamericana y peruano?	Describir la industria minera y las prácticas sostenibles en el sector minero a nivel mundial, latinoamericana y peruano	Industria minera mundial, latinoamericana y peruana	Industria minera a nivel mundial, latinoamericana y peruano	Ministerio de Energía y Minas Ministerio del Ambiente Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL (2021)	1. Sector Minero 2. análisis interno y externo de Sotrami 3. Practicas sostenibles mineras.
	¿Cuál es el contexto interno y externo de la pequeña minera Sotrami?	Comprender el entorno externo e interno de la empresa minera Sotrami	La pequeña minera Sotrami	Descripción de la empresa	Sinergin Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) Kicker y Franken (2017)	

Tabla B1: Matriz de Recolección de Información (continuación)

	PROBLEMA	OBJETIVO	CATEGORIAS	SUB CATEGORIAS	METODOLOGÍA	
					FUENTES DE INFORMACIÓN	SUB CAPÍTULOS
CAP. 3 MARCO ANALÍTICO	¿Cuáles son las bases que debería cumplir la empresa minera Sotrami bajo el modelo de BSCS?	Comprender qué características debería tener la empresa minera Sotrami bajo el modelo de BSCS	Sostenibilidad Financiero Procesos internos Aprendizaje y desarrollo Clientes	Implementación estratégica Formulación estratégica Evaluación de gestión estratégica Herramientas de Control Desarrollo del concepto de sostenibilidad practicas sostenibles identificación e integración de aspectos sociales y ambientales Industria minera a nivel mundial, latinoamericano y peruano gestión Ambiental Posicionamiento Empresarial Descripción de la empresa	David (2013) Kaplan y Norton (2000) Journeault (2016) Dyllick y Hockerts (2002) (Figge, Hahn, Schaltegger y Wagner, 2002) "Mnisterio de Energia y Minas Ministerio del Ambiente Kicker y Franken (2017) Actores claves entrevistados	1. análisis de la implementación de una gestión estratégica en Sotrami (triangulación) 2. Propuesta de a implementación de una gestión estratégica en Sotrami

ANEXO C: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Tabla C1: Matriz de Consistencia

Macro tema	Tema	Preguntas	
Proceso Estratégico	Formulación estratégica	¿Cuál es la estrategia corporativa que se emplea? ¿Esta estrategia la conoce todo el personal?	
		¿Existen objetivos estratégicos propuestos a corto y largo plazo?	
		¿La organización presenta un proceso estratégico definido?	
		¿Se ha realizado un análisis interno de la empresa? ¿Qué resultados dio? ¿Se ha realizado alguna herramienta de análisis externo (Fuerzas de Porter)? / Si es que sí, ¿Cuál y qué resultados arrojó?	
		¿Existe una planificación en Sotrami? ¿Cómo se realiza? ¿Esta se aplica a todas las áreas de la empresa?	
	Implementación estratégica	¿Se promueve la estrategia en la organización? ¿,¿Cómo? ¿Existe alguna política para promover esta y que actores son los responsables?	
		¿Han hecho alguna investigación de su cultura organizacional? Si es que sí, ¿Cuál es su cultura organizacional?	
		¿Se asignan recursos para la implantación de la estrategia? ¿Cuáles?	
		¿Existen canales de comunicación que fomenten la integración de los actores directos en la estrategia? ¿Cuáles?	
		¿Cómo se realiza el proceso de evaluación del progreso de la estrategia?	
	Evaluación de gestión estratégica	¿Existen indicadores estratégicos (medición de las acciones para ver el progreso hacia los objetivos establecidos) y cuáles son los principales? ¿Cuál es la frecuencia y forma del seguimiento que se hace a los indicadores?	
		¿Con qué criterios actualizan su proceso estratégico?	
		¿Cuál es el tiempo de implementación de la estrategia?	
	Sostenibilidad	Desarrollo del concepto de sostenibilidad	¿Considera usted que la definición expresada se integra con el de la empresa?, ¿Porque sí o no?
			¿Diría que estos pilares se aplican en la empresa?
¿Cómo se aplica el aspecto económico de sostenibilidad en la empresa? y si no, ¿A qué se debe que no se aplique?			
¿Cómo se aplica el aspecto social de sostenibilidad en la empresa? y si no, ¿A qué se debe que no se aplique?			
¿Cómo se aplica el aspecto ambiental de sostenibilidad en la empresa? y si no, ¿A qué se debe que no se aplique?			
¿Conoce acerca de los modelos sostenibles?			
¿Cuáles son las certificaciones en relación a la sostenibilidad que posee la organización?			
Prácticas sostenibles		¿Usted considera que se aplican prácticas sostenibles dentro de la organización? ¿De ser sí, estas han generado alguna ventaja competitiva a la organización? ¿Como monitorean las prácticas sostenibles existentes en Sotrami?	
		Sotrami centra sus prácticas sostenibles en el uso de agua, energía, eficiencia de uso y reciclaje, residuos de minas y aguas o emisiones al aire y ruidos	

Tabla C1: Matriz de Consistencia (continuación)

Herramientas estratégicas	Herramientas de control	¿Cuentan con una herramienta o metodología para definir y hacer seguimiento a la estrategia de la empresa? De ser si, ¿Qué ventajas y desventajas han tenido con la implementación de esta herramienta? ¿De no contar con alguna herramienta consideraría implementar una herramienta y porque no han implementado una herramienta?
		¿Se provee o están dispuestos a proveer la infraestructura/soporte pertinente para la integración de las herramientas estratégicas en la organización?
		¿Considera implementar una herramienta y porque no han implementado una herramienta ?.
	Balanced ScoreCard Sostenible	¿Podría mencionar los indicadores/aspectos relevantes en la toma de decisiones
		¿Cuál son las principales áreas de Sotrami y cuáles son sus indicadores para controlarlos? ¿Que buscan medir en los procesos a través de estos indicadores?
		¿Cómo es el flujo de información entre las áreas y el directorio?
		¿Cómo se recopila la información? ¿Existe alguna preferencia por la información recopilada por mediciones basadas en indicadores financieros y no financieros?
		¿Han identificado y conoce las necesidades de sus principales grupos de interés o stakeholders externos? ¿Sotrami considera a estos en sus iniciativas sostenibles?,
		¿Cuáles son los aspectos e impactos ambientales y sociales de las actividades que realizan en Sotrami? ¿Cómo integra Sotrami los aspectos ambientales y sociales en la organización?
		¿Cuáles son las habilidades y capacidades que la organización posee en sus empleados, tecnología e información?
		¿Incorporan los componentes ambientales y sociales del Desarrollo Sostenible en la estrategia organizacional o en la cadena de valor? ¿En qué partes de la cadena de valor?
		¿Sotrami destina parte de su presupuesto en iniciativas ambientales? ¿Estas iniciativas están condicionadas de la rentabilidad de la empresa?
		¿Estarían a favor de realizar proyectos de beneficio a la comunidad dentro del área de influencia directa?

ANEXO D: ENTREVISTAS APLICADAS A ACTORES DIRECTOS E INDIRECTOS EN LA FASE DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Tabla D1: Entrevistas aplicadas a actores directos e indirectos en la fase de recolección de información

Tipo de Actor	Fase de metodología en la que se le entrevistó	Actor	Código en la MRI	Nombre entrevistado	Año
Interno	Fase: Recolección de Información	Presidente del Directorio	E11	Rolando Huamancayo Manrique	20/06/2023
		Vicepresidente	E10	Ublado Humanichi Huacho	20/06/2023
		Director de Producción	E12	Alcides Conislla Quispe	28/06/2023
		Director de Economía	E13	Milagros Condo Quispe	25/06/2023
		Director de Logística	E9	Jaime Torres Delgado	20/06/2023
		Subdirector de Producción	E4	Antonio Ancalle Quispe	13/06/2023
		Subdirector de Planta	E2	Andrés Echenique Vásquez	13/06/2023
		Administrador General	E1	Ing. Jesús Peñaloza	11/06/2023
		Gerente de Operaciones	E7	Luis Carlos Rojas Camargo	20/06/2023
		Gerente de SOSMA	E5	Maximiliano Trejo Huerta	13/06/2023
		Jefe de Planta	E6	Gonzalo Eduardo Vilca Guzmán	11/06/2023
		Jefe de Planeamiento	E3	Yasman Machaca Huanacuni	13/06/2023
Jefe de Medioambiente	E8	Jonnathan Elder Ávila	17/06/2023		
Externo	Fase: Validación de Hallazgos	Experto en Gestión Estratégica	E15	German Velásquez	22/06/2023
		Experto en Gestión Ambiental	E16	Hugo Medina	30/06/2023
		Experto DREM	E17	Marco Solís	28/06/2023

ANEXO E: HALLAZGOS A PARTIR DE LAS ENTREVISTAS APLICADAS A LOS DISTINTOS ACTORES

Tabla E1: Formulación Estratégica

Actor	Entrevistado	Perspectiva
Directivos	Presidente del Directorio	No tienen una estrategia establecida y organizada. Su objetivo principal a corto plazo es conseguir más lugares de explotación para aumentar su producción. Comprende la empresa como una organización dividida por áreas que se debe manejar según esa estructura. Sus objetivos a corto y largo plazo estratégicos se enfocan principalmente en una mejora de la producción de la mina mediante mejores continuas en las operaciones. El principal proceso estratégico son su plan de crecimiento y sus políticas como empresa. No se ha realizado un análisis formal interno o externo de la compañía, pero si tienen detectados sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. La planificación se realiza a nivel empresa enfocado en aumentar la capacidad de producción y las reservas de la empresa. Esta planificación se realiza de forma anual, no existe una a largo plazo.
	Vicepresidente	
	Director de producción	
	Director de economía	
	Director de logística	
Jefaturas	Subdirector de producción	Tienen objetivos estratégicos a corto plazo enfocados en la producción, no existen a largo plazo. No existe una información estandarizada de los objetivos en la empresa. Su proceso estratégico se basa principalmente en las 15 políticas establecidas. No se ha realizado un análisis interno o externo ni utilizado una herramienta para esto. Existe una planificación anual en la empresa. La planificación a nivel de toda la empresa se realiza a fin de año, en donde se delimitan las mejoras, los objetivos de producción, proyectos, etc. Sus principales indicadores para la planeación son los costos, producción y tiempo. Las herramientas que utilizan para esto son OPEX y CAPEX
	Subdirector de Planta	
	Administrador General	
	Gerente de Operaciones	
	Gerente de SOSMA	
	Jefe de Planta	
	Jefe de Planeamiento	
	Jefe de Medioambiente	

Tabla E2: Implementación Estratégica

Actor	Entrevistado	Perspectiva
Directivos	Presidente del Directorio	El directorio menciona que se comunica a los trabajadores la estrategia. Se considera que los trabajadores al ser parte de la planificación ya están alineados a la estrategia de la empresa. No se ha realizado ninguna investigación de la cultura organizacional.
	Vicepresidente	
	Director de Producción	Consideran que la estrategia es el plan operativo por lo que se usan recursos para esto. No hay una asignación de recursos para la estrategia. Existen canales de comunicación
	Director de Economía	fuertes, pero no se utilizan para la integración de la estrategia. No existe un seguimiento explícito en relación a la estrategia, pero mantienen reuniones quincenales para
	Director de Logística	supervisar el cumplimiento de la planificación.
Jefaturas	Subdirector de Producción	No se promueve la estrategia en la empresa, se considera que es un tema de solamente directivos. No se ha realizado una investigación acerca de la cultura organizacional. No se asignan recursos para la implementación de la estrategia. Existen canales de comunicación enfocados en la operación y producción, lo cual, para ellos es su estrategia. Los principales canales de comunicación son sus reuniones.
	Subdirector de Planta	
	Administrador General	
	Gerente de Operaciones	
	Gerente de SOSMA	
	Jefe de Planta	
	Jefe de Planeamiento	
Jefe de Medioambiente		

Tabla E3: Evaluación de Gestión Estratégica

Actor	Entrevistado	Perspectiva
Directivos	Presidente del Directorio	No tienen indicadores específicos para la estrategia, pero si para el cumplimiento de la producción, los cuales se enfocan en los costos y cantidad de producción.
	Vicepresidente	
	Director de Producción	
	Director de Economía	
	Director de Logístico	
Jefaturas	Subdirector de Producción	No existe un indicador específico para su estrategia, se guían de los indicadores que usualmente trabajan en cada área o a nivel de empresa.
	Subdirector de Planta	
	Administrador General	
	Gerente de Operaciones	
	Gerente de SOSMA	
	Jefe de Planta	
	Jefe de Planeamiento	
	Jefe de Medioambiente	

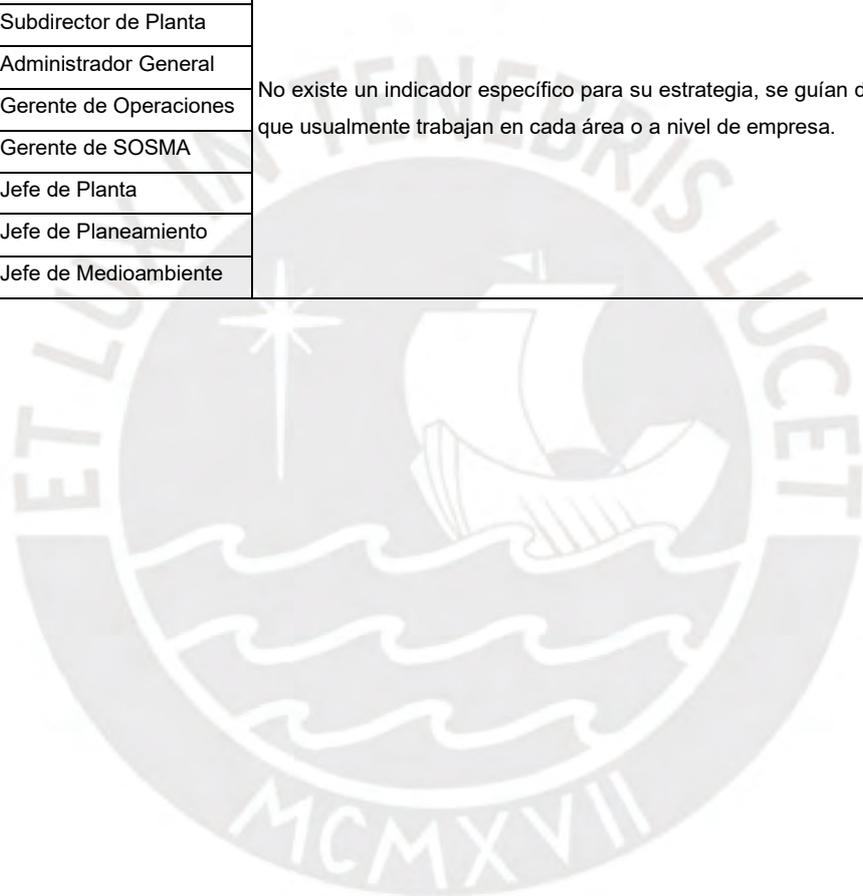


Tabla E4: Herramientas de Control

Actor	Entrevistado	Perspectiva
Directivos	Presidente del Directorio	Se desconoce el concepto de herramientas estratégicas y se atribuye la medición al área de costos y producción basados en el capex y opex, la cual recopila información de los informes presentados por las distintas áreas que componen la organización.
	Vicepresidente	
	Director de producción	Existe una predisposición a implementar herramientas estratégicas y brindar soporte a estas, especialmente, en la infraestructura tecnológica.
	Director de Economía	
	Director de logística	
Jefaturas	Subdirector de Producción	Trabajan con herramientas en base a la productividad, costos y eficiencia. La gerencia de operaciones trabaja en base a herramientas centradas en los procesos de producción; la gerencia administrativa y finanzas, usa sistemas de gestión que permiten centralizar la información operativa, administrativa y económica de la empresa; y la gerencia de SSOMA emplea mediciones en base a la seguridad.
	Subdirector de Planta	
	Administrador General	Asimismo, mencionan que se encuentran en proceso de implementar herramientas que permitan visualizar el desempeño de las áreas a través de Dashboard.
	Gerente de Operaciones	
	Gerente de SOSMA	
	Jefe de Planta	
	Jefe de Planeamiento	
	Jefe de Medioambiente	

Tabla E5: Balanced ScoreCard Sostenible

Actor	Entrevistado	Perspectiva
Directivos	Presidente del Directorio	Menciona que no usan alguna herramienta estratégica como el Balance ScoreCard Sostenible para el seguimiento de la estrategia. Miden el desempleo en base a la productividad a través de cuadros comparativos. Las áreas que conforman Sotrami están involucradas en brindar los KPIs necesarios para realizar el seguimiento continuo de sus avances. Estas se comparten mediante reuniones periódicas donde evaluar su desempleo de cada área en base a los indicadores establecidos. Los miembros del directorio mencionan que la responsabilidad social y ambiental son de suma importancia, dentro de la gestión de la empresa por los impactos que estos pueden ocasionar. Por lo que, esta responsabilidad recae en las jefaturas de medioambiente y SOMA, las cuales se encargan de gestionar los proyectos. Sin embargo, desde el directorio la identificación de los grupos de interés relacionados a Sotrami difiere, cada miembro menciona un actor diferente. Dentro de las habilidades y capacidades de la organización la capacitación del capital humano es parte de las políticas de la empresa; la información, está disponible para los colaboradores y respecto a la tecnología, no se considera la naturaleza para su implementación sino en temas de costo.
	Vicepresidente director	
	Director de Producción	
	Director de Economía	
	Director de Logística	
Jefaturas	Subdirector de producción	Mencionan que están enfocados en los procesos internos, utilizando indicadores de productividad, eficiencia y eficacia, que aterrizan la información dentro de los parámetros numéricos. La información recopilada es expuesta hacia el directorio en las reuniones quincenales, donde los jefes de áreas tienen un tiempo establecido para presentar y comentar las actividades, avances y necesidades. De igual manera, las áreas se reúnen para revisar sus actividades. Señalan que se integra los aspectos ambientales y sociales dentro de la gestión de Sotrami, a través de la Jefatura de Medioambiente, la cual eleva hacia el directorio las necesidades o requerimiento de los grupos de interés para su aprobación. Asimismo, existe una identificación más clara respecto a los grupos de interés vinculados a Sotrami partiendo de los accionistas, colaboradores, proveedores y las comunidades aledañas. Enfatizando en este último grupo al implementar programas desde la jefatura de medioambiente, donde se busca el involucramiento de todas las áreas, con la finalidad de no afectar a las áreas aledañas. En relación a las capacidades y habilidades se capacita constantemente a los colaboradores de parte de la misma organización así como por instituciones externas contratadas por Sotrami, en la tecnología se encuentran en transición de actualización en sistemas de información y maquinaria eléctrica y sobre la información es de fácil acceso y fluida entre las jefaturas.
	Subdirector de Planta	
	Administrador General	
	Gerente de Operaciones	
	Gerente de SOSMA	
	Jefe de Planta	
	Jefe de Planeamiento	
Jefe de Medioambiente		

Tabla E6: Desarrollo del concepto de sostenibilidad

Actor	Entrevistado	Perspectiva
Directivos	Presidente del Directorio	Consideran que la definición de sostenibilidad si es aplicable o se está en el proceso. Respecto a la definición de los pilares, no han precisado una respuesta clara. El pilar de económico se aplica principalmente en el incremento de la producción, reservas, etc. Se considera que se tiene una empresa rentable en su rubro. El pilar social se aplica principalmente generando desarrollo en las comunidades mediante proyectos y consumo en la zona. El pilar ambiental se aplica principalmente con el cumplimiento de la normatividad según el estado. No conocen modelos sostenibles. Tienen las certificaciones RCJ, Fairtrade y ICMI
	Vicepresidente	
	Director de Producción	
	Director de Economía	
	Director de Logística	
Jefaturas	Subdirector de Producción	En la gran mayoría de actores que se preguntó, se consideró que la definición si se alineaba a la empresa excepto por el jefe de medioambiente. Este jefe hizo la precisión que, si bien la mayoría de la definición se alineaba a la empresa, lo único que no se podía cumplir es la renovación de los recursos por la misma naturaleza de ser mineral. Si se cumplen la definición de los tres pilares. El aspecto económico se aplica mediante la rentabilidad de su producción y su reserva. El aspecto social se aplica en el sentido que no existe una intrusión de los procesos mineros en la comunidad y se realizan proyectos de la mina a favor de poblados aledaños. El aspecto ambiental se aplica siendo responsables con el manejo de sus residuos y estableciendo proyectos de mejora. No conocen modelos sostenibles. El último año se ha logrado dos certificaciones, del consejo Internacional de Cianuro y Joyería Responsable.
	Subdirector de Planta	
	Administrador General	
	Gerente de Operaciones	
	Gerente de SOSMA	
	Jefe de Planta	
	Jefe de Planeamiento	
	Jefe de Medioambiente	



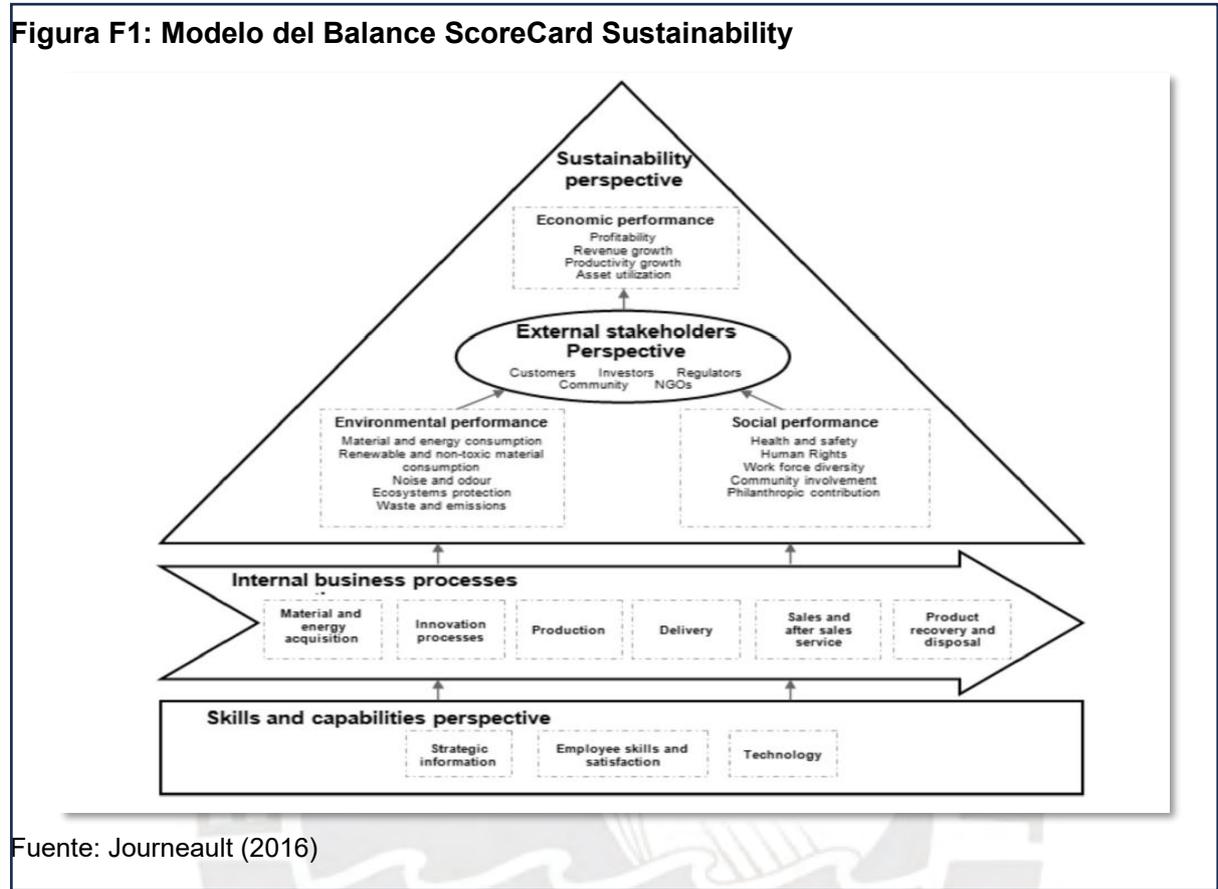
Tabla E7: Prácticas Sostenibles

Actor	Entrevistado	Perspectiva
Directivos	Presidente del Directorio	Señalan que se realizan prácticas sostenibles, puesto que las certificaciones que poseen promueven el desarrollo de ciertos proyectos ambientales, así como los controles exigidos por la Dirección Regional de Minería. Por otra parte, existe una planificación a largo plazo a implementar prácticas sostenibles en el uso eficiente de agua y energía y residuos. Además, constantemente se encuentran dialogando con las comunidades aledañas a través de una mesa de trabajo
	Vicepresidente director	
	Director de Producción	
	Director de Economía	
Jefaturas	Subdirector de Producción	Mencionan que la jefatura de medio ambiente es la responsable de monitorear las condiciones ambientales como la calidad de aire y agua y los desechos que genera la mina. Asimismo, esta jefatura se encarga de presentar y promover las iniciativas sostenibles que serán debatidas por el directorio. La implementación de las prácticas sostenibles está condicionada por un tema de recursos como capital, personal y la falta de planificación a largo plazo, pues mencionan que la gestión se enfoca, solamente, en cumplir las exigentes normativas más no en las ventajas que podría traer a largo plazo
	Subdirector de Planta	
	Administrador General	
	Gerente de Operaciones	
	Gerente de SOSMA	
	Jefe de Planta	
	Jefe de Planeamiento	
	Jefe de Medioambiente	



ANEXO F: MODELO DEL BALANCED SCORECARD SUSTAINABILITY

Figura F1: Modelo del Balance ScoreCard Sustainability



Fuente: Journeault (2016)

ANEXO G: MISIÓN Y VISIÓN DE LA EMPRESA SOTRAMI

Figura G1: Misión y Visión de Sotrami



Vo - 01

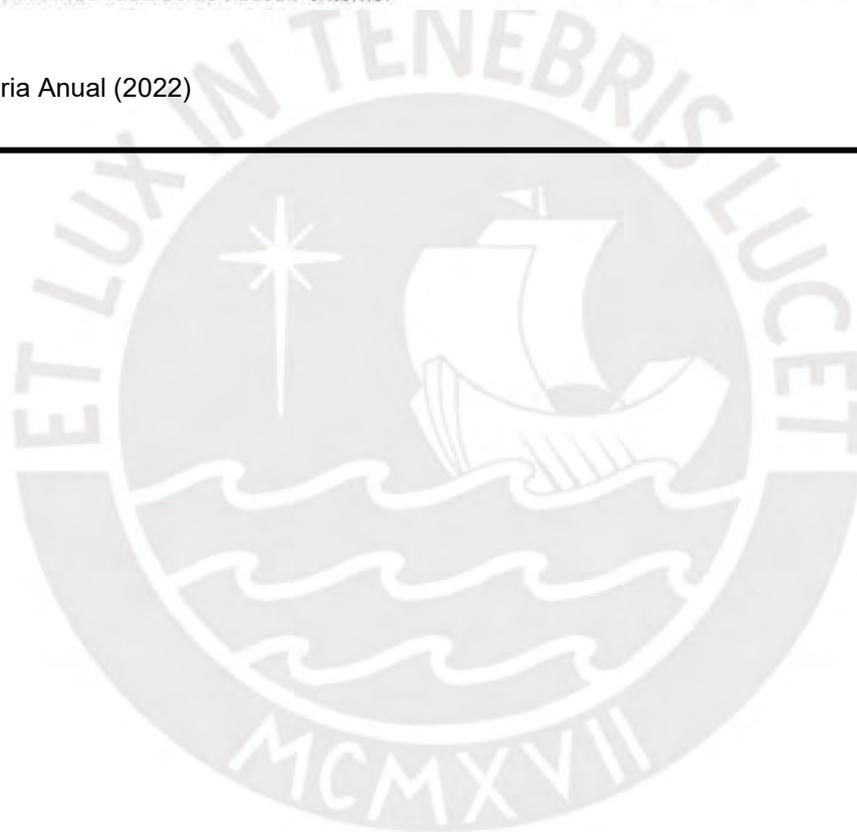
VISIÓN

Ser la empresa reconocida en el ámbito minero nacional e internacional como uno de los mejores en minería subterránea aurífera, alcanzando los más altos estándares en Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Responsabilidad Social

MISIÓN

MINERA SOTRAMI S. A Desarrollará una minería subterránea aurífera de alta productividad, calidad y segura en vetas angostas en el sur del Perú, implementando una política de conservación del medio ambiente y colaborando en la solución de los problemas sociales de nuestro entorno.

Fuente: Memoria Anual (2022)



ANEXO H: POLÍTICAS DE LA EMPRESA SOTRAMI

Figura H1: Política de la Minera Sotrami



MINERA SOTRAMI S.A.

POLITICA DE TOLERANCIA CERO ALCOHOL, DROGAS, Y OTRAS SUSTANCIAS SIMILARES

En Minera Sotrami S.A., respetamos los derechos fundamentales de las personas, entre ellos el derecho a la vida y a la protección de la salud en el trabajo; por ello, deseando ofrecer a nuestros trabajadores un ambiente laboral sano, libre de contaminantes sociales como el alcohol y las drogas, protegiendo su salud y su integridad física y mental dentro de nuestras instalaciones, hemos adoptado la política “cero alcohol, cero drogas en el trabajo”, para el no consumo de alcohol, drogas y otras sustancias similares:

Para lograr el objetivo de esta política queda totalmente prohibido:

- Presentarse a laborar bajo efectos de haber ingerido alcohol y drogas
- Intentar o trabajar bajo efectos de alcohol o drogas.
- Consumo, distribución y/o comercialización de alcohol o drogas dentro de la Unidad Minera.
- Utilizar los vehículos de la empresa para estar en lugares públicos donde se expende licor o drogas.

Esta prohibición alcanza a todos los trabajadores, contratistas, subcontratistas y terceros que se encuentren en **Minera SOTRAMI S.A.** durante las horas de trabajo y dentro de nuestras instalaciones, locales o desarrollen actividades para nuestra empresa.

Se realizará el siguiente procedimiento para el cumplimiento de la política:

- Se efectuarán pruebas de detección de alcohol y drogas dentro de la Unidad Minera en forma aleatoria, diariamente y de manera inopinada, en días festivos y feriados de acuerdo a ley.
- En caso de encontrar a un colaborador bajo la influencia de alcohol o drogas, no se permitirá que dicho trabajador ingrese a laborar y será enviado al área de Recursos Humanos para tomar las medidas disciplinarias del caso, incluso la terminación del contrato de trabajo; en cumplimiento a normas laborales vigentes y Reglamento Interno de Trabajo.
- Cuando un colaborador se niegue a participar en la prueba de detección de alcohol o drogas, este caso será considerado como estar bajo la influencia de haber ingerido alcohol o drogas.

Lima, 12 de Setiembre del 2022

Fuente: Políticas Internas (2022)

Figura H1: Política de la Minera Sotrami (continuación)



MINERA SOTRAMI S.A.

POLITICA DE TOLERANCIA CERO ALCOHOL, DROGAS, Y OTRAS SUSTANCIAS SIMILARES

En Minera Sotrami S.A., respetamos los derechos fundamentales de las personas, entre ellos el derecho a la vida y a la protección de la salud en el trabajo; por ello, deseando ofrecer a nuestros trabajadores un ambiente laboral sano, libre de contaminantes sociales como el alcohol y las drogas, protegiendo su salud y su integridad física y mental dentro de nuestras instalaciones, hemos adoptado la política “cero alcohol, cero drogas en el trabajo”, para el no consumo de alcohol, drogas y otras sustancias similares:

Para lograr el objetivo de esta política queda totalmente prohibido:

- Presentarse a laborar bajo efectos de haber ingerido alcohol y drogas
- Intentar o trabajar bajo efectos de alcohol o drogas.
- Consumo, distribución y/o comercialización de alcohol o drogas dentro de la Unidad Minera.
- Utilizar los vehículos de la empresa para estar en lugares públicos donde se expende licor o drogas.

Esta prohibición alcanza a todos los trabajadores, contratistas, subcontratistas y terceros que se encuentren en **Minera SOTRAMI S.A.** durante las horas de trabajo y dentro de nuestras instalaciones, locales o desarrollen actividades para nuestra empresa.

Se realizará el siguiente procedimiento para el cumplimiento de la política:

- Se efectuarán pruebas de detección de alcohol y drogas dentro de la Unidad Minera en forma aleatoria, diariamente y de manera inopinada, en días festivos y feriados de acuerdo a ley.
- En caso de encontrar a un colaborador bajo la influencia de alcohol o drogas, no se permitirá que dicho trabajador ingrese a laborar y será enviado al área de Recursos Humanos para tomar las medidas disciplinarias del caso, incluso la terminación del contrato de trabajo; en cumplimiento a normas laborales vigentes y Reglamento Interno de Trabajo.
- Cuando un colaborador se niegue a participar en la prueba de detección de alcohol o drogas, este caso será considerado como estar bajo la influencia de haber ingerido alcohol o drogas.

Lima, 12 de Setiembre del 2022

Fuente: Políticas Internas (2022)

Figura H1: Política de la Minera Sotrami (continuación)



MINERA SOTRAMI S.A.

POLITICA DE TOLERANCIA CERO ALCOHOL, DROGAS, Y OTRAS SUSTANCIAS SIMILARES

En Minera Sotrami S.A., respetamos los derechos fundamentales de las personas, entre ellos el derecho a la vida y a la protección de la salud en el trabajo; por ello, deseando ofrecer a nuestros trabajadores un ambiente laboral sano, libre de contaminantes sociales como el alcohol y las drogas, protegiendo su salud y su integridad física y mental dentro de nuestras instalaciones, hemos adoptado la política "cero alcohol, cero drogas en el trabajo", para el no consumo de alcohol, drogas y otras sustancias similares:

Para lograr el objetivo de esta política queda totalmente prohibido:

- Presentarse a laborar bajo efectos de haber ingerido alcohol y drogas
- Intentar o trabajar bajo efectos de alcohol o drogas.
- Consumo, distribución y/o comercialización de alcohol o drogas dentro de la Unidad Minera.
- Utilizar los vehículos de la empresa para estar en lugares públicos donde se expende licor o drogas.

Esta prohibición alcanza a todos los trabajadores, contratistas, subcontratistas y terceros que se encuentren en **Minera SOTRAMI S.A.** durante las horas de trabajo y dentro de nuestras instalaciones, locales o desarrollen actividades para nuestra empresa.

Se realizará el siguiente procedimiento para el cumplimiento de la política:

- Se efectuarán pruebas de detección de alcohol y drogas dentro de la Unidad Minera en forma aleatoria, diariamente y de manera inopinada, en días festivos y feriados de acuerdo a ley.
- En caso de encontrar a un colaborador bajo la influencia de alcohol o drogas, no se permitirá que dicho trabajador ingrese a laborar y será enviado al área de Recursos Humanos para tomar las medidas disciplinarias del caso, incluso la terminación del contrato de trabajo; en cumplimiento a normas laborales vigentes y Reglamento Interno de Trabajo.
- Cuando un colaborador se niegue a participar en la prueba de detección de alcohol o drogas, este caso será considerado como estar bajo la influencia de haber ingerido alcohol o drogas.

Lima, 12 de Setiembre del 2022

Fuente: Políticas Internas (2022)

Figura H1: Política de la Minera Sotrami (continuación)



MINERA SOTRAMI S.A.

POLÍTICA DE NEGATIVA AL TRABAJO POR RAZONES DE FALTA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

MINERA SOTRAMI S.A. consciente que la seguridad y salud en el trabajo es una responsabilidad compartida entre la empresa y sus colaboradores, mediante una adecuada protección brindada por la empresa y puesta en práctica por sus trabajadores, instituye la presente política de negativa al trabajo por razones de falta de seguridad y salud ocupacional, para contribuir a preservar la seguridad y la salud de toda la familia laboral de Minera SOTRAMI S.A.

ES POLÍTICA DE MINERA SOTRAMI S.A., asegurar que todos sus colaboradores sepan y puedan identificar los peligros y evaluar los riesgos en cada una de sus actividades laborales cotidianas, para poder cuidar su integridad física y/o prevenir alguna enfermedad ocupacional que pueda afectarlo.

MINERA SOTRAMI S.A. respeta el derecho y el deber del trabajador de negarse a realizar un trabajo designado, siempre y cuando luego de su evaluación de riesgo determine que ese trabajo implica un elevado nivel de riesgo para el o para sus compañeros, debiendo comunicar a su supervisor en forma expresa, clara e inmediata la razón por la que se niega a efectuar el trabajo.

Es responsabilidad del supervisor o funcionario, competente, de la empresa, la comprobación de las circunstancias o hechos reportados por el trabajador que motivan la negativa al trabajo, a fin de disponer la acción más apropiada para el momento y respaldar la decisión tomada por el trabajador que hace uso adecuado de esta política.

Lima, 12 de Setiembre del 2022

Fuente: Políticas Internas (2022)

Figura H1: Política de la Minera Sotrami (continuación)



MINERA SOTRAMI S.A.

POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE PAGO A PROVEEDORES DE MINERA SOTRAMI S.A.

OBJETIVO:

Definir los procesos necesarios para cumplir con el pago a proveedores manera tal que haya un trato comercial uniforme para todas las empresas. Minera SOTRAMI S.A. considera a sus proveedores Socios comerciales de la empresa por lo que cumplir con los acuerdos de compra con nuestros proveedores es parte fundamental para obtener mejores ofertas y una atención de calidad de parte de sus proveedores.

POLITICAS:

- Es prioridad de la empresa mantener la transparencia, imparcialidad, ética y cumplimiento de las buenas prácticas establecidas por la empresa.
- Todos los pagos a proveedores se realizarán respetando lo establecido en la Ley 28194, Ley para la Lucha Contra la Evasión y para la Formalización de la Economía.
- Los plazos y formas de pago son establecidos de acuerdo al bien o servicio que se adquiera siendo negociado por el área de Logística y registrados en las Órdenes de Compra y Servicios.
- Los anticipos que se puedan otorgar a un proveedor deben ser solicitados por el área de Logística quienes harán la evaluación correspondiente con las personas involucradas en la adquisición del bien o servicio.
- Maximizar el empleo del crédito comercial.

ALCANCE DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE PAGO A PROVEEDORES DE MINERA SOTRAMI S.A.:
Este documento involucra los procedimientos de recepción, registro, aprobación y pago a proveedores.

PROCEDIMIENTOS DE RECEPCION, APROBACIÓN, REGISTRO DE COMPROBANTES DE PAGO

- Recepción y registro de Comprobantes de pago:
Las facturas deberán ser recibidas y selladas por la persona encargada de recepción y registradas en el Sistema de Cuentas por Pagar el mismo día de su recepción.
- Conformidad y Aprobación del bien o servicio adquirido:
Recepción traslada la documentación recibida al área de logística para su revisión y conformidad del bien o servicio adquirido el cuál debe ser acorde a la Orden de Compra previamente emitida o valorización según corresponda.
- Contabilización de Los Comprobantes de Pago:
Luego de la conformidad del área de Logística los comprobantes de pago con los sustentos correspondientes a la adquisición de bienes o servicios son trasladados a Contabilidad para su registro contable y posterior traslado al área de Tesorería.

PROGRAMACION Y PAGO A PROVEEDORES

Los comprobantes de pago recibidos en Tesorería han sido previamente registrados de acuerdo a su fecha de emisión y forma de pago.

- Tesorería revisa las formas y plazos establecidos para cada adquisición y realiza la programación de pagos, validando cuentas bancarias especificadas en la Orden de Compra.
- Los días establecidos como días de pago son los días viernes de cada semana, sin embargo, de existir alguna negociación especial en el que el desembolso tenga que ser en un día diferente se respetaran los acuerdos, realizando los pagos en el día especificado.
- Todos los pagos a proveedores se realizan utilizando medios de pago de conformidad con lo establecido en la Ley 28194, Ley para la Lucha Contra la Evasión y para la Formalización de la Economía.
- El depósito de pago a proveedores es comunicado vía electrónica o medios telefónicos de acuerdo a los medios de comunicación que el proveedor posea.
- Luego del pago de los bienes o servicios adquiridos la documentación correspondiente al sustento de la compra y los medios de pago serán archivados por tesorería en orden cronológico.

[Firma]
Lima, 12 de Setiembre del 2022

Fuente: Políticas Internas (2022)

Figura H1: Política de la Minera Sotrami (continuación)



MINERA SOTRAMI S.A.

POLITICA DEL CONSEJO DE JOYERIA RESPONSABLE (RJC)

MINERA SOTRAMI S.A. es una pequeña productora minera dedicada a la explotación del oro y otros metales en operaciones mineras. Tenemos (2) Unidades de Producción llamadas: Santa Filomena I (mina) y Santa Filomena II ubicadas en el distrito de Sancos, Provincia de Lucanas, Departamento de Ayacucho, que emplea aproximadamente a 700 personas.

MINERA SOTRAMI S.A. es un miembro del Consejo de Joyería Responsable (RJC) desde junio del 2017.

El RJC es una organización de establecimiento de normas que se ha creado para reforzar la confianza del consumidor en la industria de la joyería mediante la promoción de los derechos humanos, las prácticas responsables éticas, sociales y ambientales en toda la cadena de suministro de joyería.

El RJC ha desarrollado una plataforma común de normas para la cadena de suministro de joyería y mecanismos creíbles para la verificación de las prácticas empresariales responsables a través de la auditoría de terceros.

MINERA SOTRAMI S.A. se compromete a que la operación de nuestro negocio esté de acuerdo a los Principios y Código de Prácticas del RJC. Estos están disponibles en:

www.responsiblejewellery.com

En línea con esta política, nuestro compromiso es el de integrar los derechos humanos, éticos, sociales y medioambientales en el día a día de nuestras operaciones, las actividades de planificación de negocio y los procesos de decisión.

Lima, 12 de Setiembre del 2022

Fuente: Políticas Internas (2022)

Figura H1: Política de la Minera Sotrami (continuación)



MINERA SOTRAMI S.A.

POLÍTICA DE RESPETO A LOS DERECHOS HUMANOS

“TODOS LOS SERES HUMANOS NACEN LIBRES E IGUALES EN DIGNIDAD Y DERECHOS Y, DOTADOS COMO ESTÁN DE RAZÓN Y CONCIENCIA, DEBEN COMPORTARSE FRATERNALMENTE LOS UNOS CON LOS OTRO.”

(Artículo 1 de la Declaración Universal de Derechos Humanos)

Minera SOTRAMI S.A. reconoce que el respeto de los derechos humanos está tan estrechamente relacionado con la integridad y el desempeño de la actividad empresarial que no pueden separarse; por ellos esta Política recoge el compromiso y las responsabilidades de SOTRAMI en relación con la protección, el respeto y la remediación de todos los derechos humanos, y en especial con los que afectan a nuestra actividad empresarial y a las operaciones desarrolladas por nuestros trabajadores, tanto directivos como empleados.

Minera SOTRAMI S.A. promueve el respeto de los derechos humanos en todas sus relaciones comerciales, y la adhesión a ellos por sus contratistas, proveedores, socios comerciales y comunidades a los mismos principios.

Rechazo al trabajo forzoso u obligatorio y al trabajo infantil

Minera SOTRAMI S.A. rechaza el uso de cualquier forma de trabajo forzoso u obligatorio, según se define en el Convenio 29 de la OIT, y no confisca dinero ni documentos de identidad al inicio de la relación laboral con el objeto de retener a los trabajadores en contra de su voluntad.

Minera SOTRAMI S.A. respeta los derechos de los niños y rechaza el uso de mano de obra infantil según la definición de este concepto que se recoja en la legislación vigente nacional e internacional y respetando, en todo caso, la edad mínima que se establece en el Convenio 138 de la OIT.

Respeto a la diversidad y no discriminación

Minera SOTRAMI S.A. rechaza toda forma de discriminación y mantiene el compromiso de velar por que todos sus trabajadores, tanto reales como potenciales, sean tratados con respeto hacia su diversidad, promoviendo así mismo la igualdad de oportunidades, ya sea al establecerse la relación laboral o en cualquier estadio de su desarrollo.

Libertad de asociación y negociación colectiva

Minera Sotrami S.A. reconoce el derecho de sus empleados a organizarse colectivamente y presentar sus reclamaciones de forma colectiva de acuerdo a la legislación vigente nacional e internacional. Reconoce así mismo, la legitimidad de los representantes de los trabajadores que han sido elegidos democráticamente dentro de las distintas unidades de trabajo, en conformidad a las normas.

Condiciones de trabajo justas y favorables

Con el fin de mantener un entorno de trabajo positivo y respetuoso, Minera SOTRAMI S.A. rechaza toda forma de acoso —ya sea verbal, físico, sexual o psicológico—, amenaza o intimidación en el lugar de trabajo.

Nuestra política de remuneraciones tiene en cuenta el principio de retribución justa del trabajo y respeta el principio de igualdad de remuneración entre la mano de obra masculina y la mano de obra femenina por un trabajo de igual valor, basada en la evaluación objetiva del empleo, tomando como base los trabajos que éste entrañe (Convenio 100 de la OIT)

Respeto a los derechos de las comunidades

Minera SOTRAMI S.A. mantiene el compromiso de respetar los derechos de las comunidades locales y contribuir a su ejercicio, incluso por medio de la promoción de actividades de consulta libre e informada.

Tomando como referencia **los Principios Voluntarios de Seguridad y Derechos Humanos**, Minera SOTRAMI S.A. se compromete a garantizar que los cuerpos de seguridad privada que protegen al personal y a las propiedades de la empresa en las zonas de operación, actúen de acuerdo a la legislación y las normativas nacionales vigentes y del Derecho internacional, y a la vez anima a las fuerzas de seguridad de los Estados a hacer lo propio.

 Lima, 12 de Setiembre del 2022

Fuente: Políticas Internas (2022)

Figura H1: Política de la Minera Sotrami (continuación)



MINERA SOTRAMI S.A.

POLÍTICA DE MINERALES PROVENIENTES DE ZONAS DE CONFLICTO

MINERA SOTRAMI S.A. respeta y promueve el proceso de formalización de la minería artesanal respetando la normatividad nacional, regional, y sectorial que determina cómo se debe implementar y ejecutar el proceso de formalización de la minería artesanal en el Perú. El minero artesanal en proceso de formalización debe cumplir con los requisitos de los procedimientos administrativos y plazos establecidos por la ley, ya sean personas naturales y jurídicas que cuenten con código vigente en el REINFO y Registro Único de Contribuyente (R.U.C.), y que trabajen por su cuenta y costo dentro de las áreas autorizadas de la Concesión de Sotrami S.A., o dentro de la concesión de otro Titular Minero.

En ese sentido, Minera Sotrami S.A., conforme a su **POLITICA DE RESPETO DE LOS DERECHOS HUMANOS**, por la cual promueve el respeto de los mismos en todas sus relaciones comerciales, y la adhesión a ellos por sus contratistas, proveedores, socios comerciales y comunidades.

MINERA SOTRAMI S.A. prohíbe y rechaza toda forma de trabajo forzoso u obligatorio, trabajo infantil, discriminación, **MINERAL DE ZONAS DE CONFLICTO**, no existe Apoyo directo o indirecto a grupos armados ni a fuerzas de seguridad pública o privada que controlan ilegítimamente la zona minera, ni soborno incluido el blanqueo de dinero y no hay declaración fraudulenta del origen de los minerales que pueda detectar y comprobar en las actividades mineras artesanales de sus proveedores.

MINERA SOTRAMI S.A. establece que su Sistema de Acopio se basará sólo en la compra de mineral proveniente de mineros artesanales en proceso de formalización y que cumplan con esta política, que cuentan con Registro vigente en el REINFO (Registro Integral de Formalización Minera), que trabajan por su cuenta y costo en áreas autorizadas de la concesión de un Titular Minero, como Minera SOTRAMI, u otros.

- Código de REINFO
- FICHA RUC
- Datos de cuenta de detracción Declaración de compromiso
- Declaración de compromiso de la presente política

MINERA SOTRAMI S.A. no tendrá ningún tipo de relación comercial con aquellos proveedores que incumplan los principios antes mencionados y si se encontrara con un caso de un proveedor que no cumpla con esta política Minera Sotrami y sus principios dará por culminado toda relación comercial y dará cuentas a las autoridades para su investigación correspondiente.

MINERA SOTRAMI S.A. se compromete en seguir impulsando el proceso de formalización de todos aquellos mineros artesanales de los cuales la empresa acopia mineral.

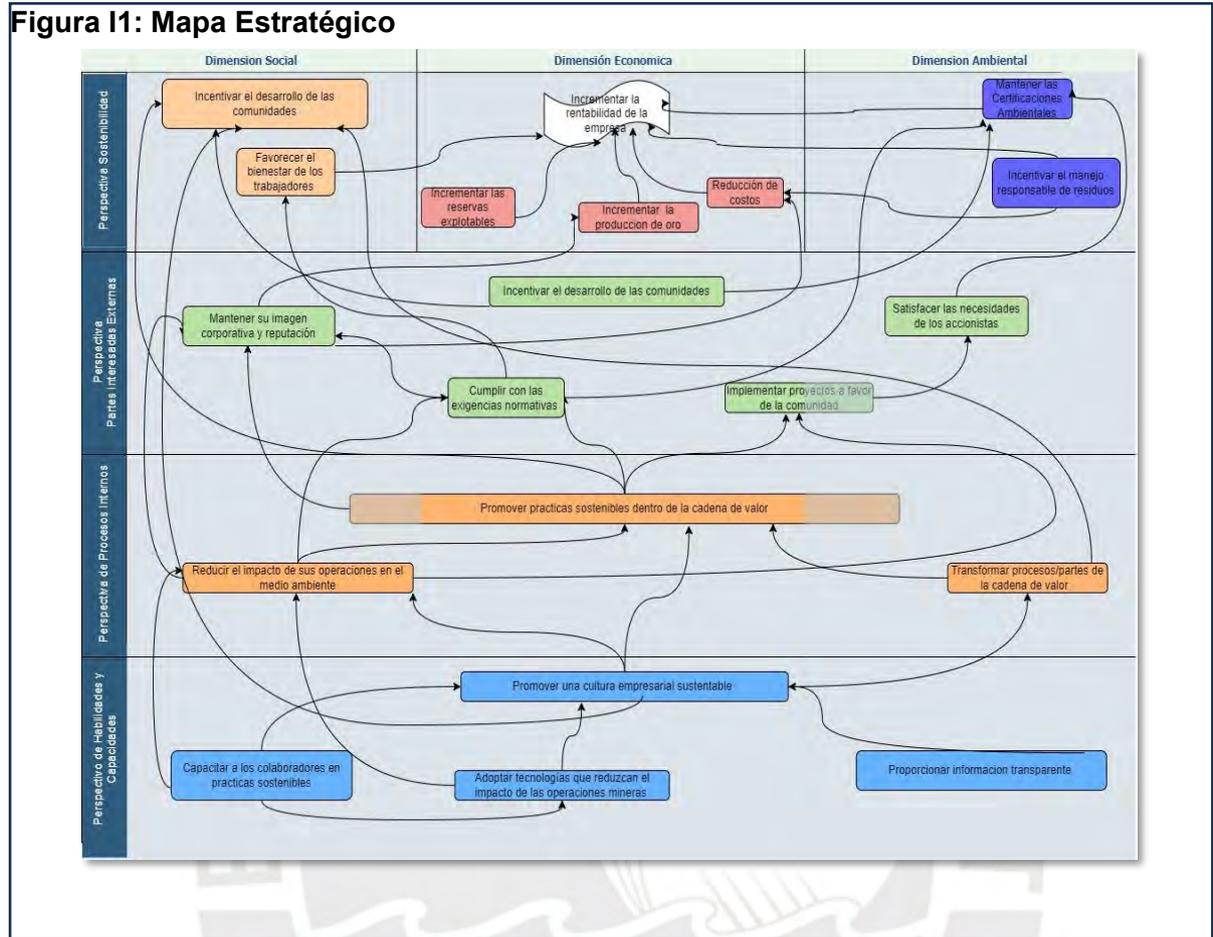
Así mismo a todos sus proveedores se le hará llegar la presente política para su conocimiento y cumplimiento.

Lima, 12 de Setiembre del 2022

Fuente: Políticas Internas (2022)

ANEXO I: MAPA ESTRATÉGICO

Figura I1: Mapa Estratégico



ANEXO J: FICHA DE INDICADORES

Tabla J1: Indicador de Rentabilidad del capital (ROE)

Indicador	Rentabilidad del capital (ROE)
Perspectiva	Perspectiva Sostenible – Dimensión Económica
Objetivo estratégico asociado	Incrementar la rentabilidad de la empresa
Definición	Medición de los fondos invertidos
Formula	Beneficio Neto/ Patrimonio Neto
Responsable	Directora de Economía
Meta	Aumentar la rentabilidad anual en un 5%

Tabla J2: Indicador de las Toneladas métricas de reservas mineral

Indicador	Toneladas métricas de reservas mineral
Perspectiva	Perspectiva Sostenible – Dimensión Económica
Objetivo estratégico asociado	Incrementar las reservas explotables
Definición	Mide las toneladas de minerales para continuar las operaciones extractivas
Formula	Mineral probado + probable
Responsable	Gerente de Operaciones
Meta	Mantener las reservas proyectadas sobre 500 TN

Tabla J3: Indicador de la Cantidad de Toneladas Métricas Húmedas (TMH)

Indicador	Cantidad de Toneladas Métricas Húmedas (TMH)
Perspectiva	Perspectiva Sostenible – Dimensión Económica
Objetivo estratégico asociado	Incrementar la producción de oro
Definición	Mide la cantidad de tonelaje ejecutado durante el periodo
Formula	Producción proyectada / total de producción ejecutada * 100
Responsable	Gerente de Operaciones
Meta	Cumplir con el 100% de porcentaje de cumplimiento de producción

Tabla J4: Indicador del Porcentaje de Costos Operacionales

Indicador	Porcentaje de Costos Operacionales
Perspectiva	Perspectiva Sostenible – Dimensión Económica
Objetivo estratégico asociado	Reducción de Costos
Definición	Disminución de los costos relacionado a la producción
Formula	Costos de operación / Producción
Responsable	Gerente de Operaciones
Meta	Reducir los costos en un 3% respecto al ejercicio anterior

Tabla J5: Indicador de la Cantidad de donaciones

Indicador	Cantidad de donaciones
Perspectiva	Perspectiva Sostenible – Dimensión Social
Objetivo estratégico asociado	Incrementar donaciones a causas sociales y ambientales
Definición	Asignar un porcentaje del presupuesto anual para realizar donaciones a los distintos grupos dentro del área de interés
Formula	-
Responsable	Gerente de SOSMA
Meta	Incluir estas donaciones dentro de un plan de RSE

Tabla J6: Indicador del Número de días de trabajo de perdido debido a accidentes

Indicador	Número de días de trabajo de perdido debido a accidentes
Perspectiva	Perspectiva Sostenible – Dimensión Social
Objetivo estratégico asociado	Mejorar el bienestar (salud y seguridad) de los trabajadores
Definición	Numero y tasa de lesiones, fallecimientos por accidentes
Formula	# días de trabajo perdidos por accidentes * # de trabajadores afectados
Responsable	Gerente de Operaciones
Meta	Mantener los accidentes igual a cero

Tabla J7: Indicador del Número de acuerdos no cumplidos en las certificaciones

Indicador	Número de acuerdos no cumplidos en las certificaciones
Perspectiva	Perspectiva Sostenible – Dimensión Ambiental
Objetivo estratégico asociado	Mantener las certificaciones ambientales
Definición	Mide el cumplimiento de los principios establecidos por las certificadoras
Formula	# acuerdos cumplidos/ #acuerdos establecidos * 100
Responsable	Jefe de Medioambiente
Meta	Renovar anualmente las certificaciones

Tabla J8: Indicador del Nivel de impacto de las actividades mineras al medioambiente

Indicador	Nivel de impacto de las actividades mineras al medio ambiente
Perspectiva	Perspectiva Sostenible – Dimensión Ambiental
Objetivo estratégico asociado	Incentivar el manejo responsable de residuos
Definición	Desarrollar una cultura empresarial sustentable en los colaboradores
Formula	# actividades realizadas / # actividades programadas * 100
Responsable	Jefe de Medioambiente
Meta	Diseñar un programa de manejo de residuos alineado a requerimientos de la empresa

Tabla J9: Indicador del Presupuesto empleado a proyectos de impacto directo en las comunidades

Indicador	Presupuesto empleado a proyectos de impacto directo en las comunidades
Perspectiva	Perspectiva Partes Interesadas Externas
Objetivo estratégico asociado	Incentivar el desarrollo de comunidades
Definición	Nivel de gasto ejecutado en incentivar el desarrollo de las comunidades aledañas
Formula	Gastos asignados / Total de gastos * 100
Responsable	Directorio
Meta	Incluir dentro del presupuesto anual las actividades de Responsabilidad Social Empresarial

Tabla J10: Indicador de Nivel de satisfacción de los accionistas con la empresa

Indicador	Nivel de satisfacción de los accionistas con la empresa
Perspectiva	Perspectiva Partes Interesadas Externas
Objetivo estratégico asociado	Satisfacer las necesidades de las comunidades
Definición	Medir la satisfacción de los accionistas sobre el desempeño de la organización
Formula	Indice de aprobación de los socios al directorio de turno
Responsable	Jefe de Medioambiente
Meta	-

Tabla J11: Indicador de Porcentaje de cumplimiento en el informe de fiscalización establecido por los entes reguladores

Indicador	Porcentaje de cumplimiento en el informe de fiscalización establecido por los entes reguladores
Perspectiva	Perspectiva Partes Interesadas Externas
Objetivo estratégico asociado	Cumplir con las exigencias normativas
Definición	Cumplir con las obligaciones dispuestas por los entes reguladores
Formula	# normas cumplidas / # normas establecidas * 100
Responsable	Directorio
Meta	Mantener las sanciones por incumplimiento de normas en cero soles

Tabla J12: Indicador de Percepción de la imagen corporativa y reputación

Indicador	Percepción de la imagen corporativa y reputación
Perspectiva	Perspectiva Partes Interesadas Externas
Objetivo estratégico asociado	Mantener su imagen corporativa y reputación
Definición	Medición del nivel de percepción de la imagen corporativa que proyecta la empresa hacia los clientes y comunidad
Formula	# protestas en contra de las operaciones de la organización
Responsable	Directorio
Meta	Contar con un nivel alto de aceptación por las comunidades aledañas

Tabla J13: Indicador de M3 de aguas tratadas recuperadas/toneladas de emisión de CO2 proveniente de la explotación de yacimientos

Indicador	M3 de aguas tratadas recuperadas/toneladas de emisión de CO2 proveniente de la explotación de yacimientos
Perspectiva	Perspectiva de Procesos Internos
Objetivo estratégico asociado	Promover el uso eficiente de agua y energía
Definición	Medir el impacto de las operaciones mineras en el ambiente
Formula	m3 de aguas tratadas recuperadas - toneladas de emisión de CO2 proveniente de la explotación de yacimientos
Responsable	Director de Producción - Gerente de Operaciones
Meta	Reducir el consumo de agua en 5% durante el siguiente periodo Reducir el consumo energético en 10% durante el siguiente periodo

Tabla J14: Indicador de Cantidad de productos tóxicos usados durante la producción

Indicador	Cantidad de productos tóxicos usados durante la producción
Perspectiva	Perspectiva de Procesos Internos
Objetivo estratégico asociado	Reducir el impacto de las operaciones en el medio ambiente
Definición	Medición del uso de productos químicos tóxicos
Formula	# de productos tóxicos / tonelaje de mineral ejecutado
Responsable	Director de Producción - Gerente de Operaciones
Meta	Diseñar un programa de producción para el transcurso del siguiente periodo

Tabla J15: Indicador de Número de proyectos de transformación/innovación implementados en la organización

Indicador	Número de proyectos de transformación/innovación implementados en la organización
Perspectiva	Perspectiva de Procesos Internos
Objetivo estratégico asociado	Transformar procesos/partes de la cadena de valor
Definición	Mide el grado de implementación de proyectos de actualización de tecnología eficiente para disminuir el consumo de energía y agua
Formula	Cantidad de dinero invertido en nuevas tecnologías
Responsable	Director de Producción - Gerente de Operaciones
Meta	Presentar un plan de transformación/innovación a corto plazo

Tabla J16: Indicador de Media de horas de formación de los colaboradores

Indicador	Media de horas de formación de los colaboradores (Certificadoras)
Perspectiva	Perspectiva de Habilidades y Capacidades -Empleados
Objetivo estratégico asociado	Mide las horas capacitadas a los colaboradores en prácticas sostenibles
Definición	Actividades que refuercen proyectos sociales y ambientales
Formula	Horas de formación * colaborador
Responsable	Jefe de Medioambiente
Meta	Formar un equipo de agentes de cambio

Tabla J17: Indicador de Nivel de satisfacción de colaboradores

Indicador	Nivel de satisfacción de colaboradores
Perspectiva	Perspectiva de Habilidades y Capacidades - Empleados
Objetivo estratégico asociado	Medición de la satisfacción del empleado
Definición	Medir el nivel de satisfacción de los colaboradores
Formula	índice de Rotación del personal
Responsable	Gerente de SOSMA
Meta	Disminuir el índice de rotación laboral

Tabla J18: Indicador de Numero de maquinaria y equipo eléctrico adquirido

Indicador	Numero de maquinaria y equipo eléctrico adquirido
Perspectiva	Perspectiva de Habilidades y Capacidades - Tecnología
Objetivo estratégico asociado	Adoptar tecnologías que reduzcan el impacto de las operaciones mineras
Definición	Mide el grado de incorporación de maquinaria y equipo que reduzca el impacto de las operaciones mineras
Formula	Numero de maquinaria y equipo eléctrico/ Total de maquinaria y equipo x 100

Tabla J18: Indicador de Numero de maquinaria y equipo eléctrico adquirido (continuación)

Responsable	Gerente de Operaciones
Meta	Sustituir la maquinaria de extracción convencional a eléctrica en un periodo de 5 años

Tabla J19: Indicador de Numero de reuniones por jefatura

Indicador	Numero de reuniones por jefatura
Perspectiva	Perspectiva de Habilidades y Capacidades – Información
Objetivo estratégico asociado	Proporcionar información transparente
Definición	Presentar información transparente del ejercicio anterior
Formula	-
Responsable	Administrador General
Meta	Presentar un reporte de las actas de las reuniones

Tabla J20: Indicador de Informe de Gestión Ambiental Anual

Indicador	Informe de Gestión Ambiental Anual
Perspectiva	Perspectiva de Habilidades y Capacidades – Información
Objetivo estratégico asociado	Proporcionar información transparente
Definición	Elaborar y presentar un informe de Gestión Ambiental
Formula	Informe de Gestión Ambiental
Responsable	Administrador General
Meta	Presentar anualmente un informe de Gestión Ambiental sobre el ejercicio anterior