



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**DISEÑO DE UN PLAN ESTRATÉGICO COLABORATIVO
ENTRE LA SOCIEDAD GEOLÓGICA DE CHILE Y EL COLEGIO
DE GEÓLOGOS DE CHILE**

**MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL
INDUSTRIAL**

CARLOS IGNACIO RODRÍGUEZ FONT

**PROFESOR GUÍA:
ORLANDO CASTILLO ESPINOZA**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
CLAUDIO ORSINI GUIDUGLI
LUISA PINTO LINCOÑIR**

**SANTIAGO DE CHILE
2018**

RESUMEN DE LA MEMORIA PARA OPTAR
AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL
POR: CARLOS IGNACIO RODRÍGUEZ FONT
FECHA: 2018
PROF. GUÍA: SR. ORLANDO CASTILLO ESPINOZA

DISEÑO DE UN PLAN ESTRATÉGICO COLABORATIVO ENTRE LA SOCIEDAD GEOLÓGICA DE CHILE Y EL COLEGIO DE GEÓLOGOS DE CHILE

En este trabajo se desarrolla una propuesta de plan estratégico colaborativo que busca establecer una alianza entre dos organizaciones distintas, que sin embargo, poseen una historia en común y objetivos complementarios. Las organizaciones son la Sociedad Geológica de Chile y el Colegio de Geólogos de Chile, ambas corresponden a organizaciones sin fines de lucro.

La metodología implementada para el diseño de la estrategia colaborativa consta de 5 etapas: Etapa Ideológica, donde se establecen los objetivos; Etapa Analítica, donde se realiza una revisión de las interacciones de las organizaciones y se revisan otras organizaciones similares; Etapa Programática, caracterizada por los análisis PEST y de factores internos y externos, dilucidando tipos de estrategias; Etapa Operativa, donde se realiza la formulación de la estrategia; y finalmente la Etapa de hitos, control y compromisos, donde se desarrolla un Balanced Scorecard.

En la Etapa Ideológica se realiza una propuesta de Visión y Misión para la alianza estratégica, así como para cada organización, ya que ninguna de las organizaciones tiene definidos estos conceptos.

En la Etapa Analítica se hace una revisión de otras organizaciones profesionales, llegando a la conclusión de que los factores más relevantes para el éxito de estas organizaciones son: el trabajo voluntario de los miembros, los beneficios que estas organizaciones reportan a sus asociados que hacen atractiva la participación, la claridad respecto de la definición de Misión y Visión además de contar con un plan estratégico y finalmente la participación en el debate a nivel nacional respecto de los temas de interés de las organizaciones, lo que hace que estas cobren relevancia asociada a un buen posicionamiento.

En la Etapa programática, del cruce de la matriz FODA, se desprenden los Ejes Estratégicos, o pilares estratégicos, a partir de los cuales se desarrollan los Objetivos Estratégicos. Los Ejes Estratégicos son: Gobernanza, Financiamiento, Posicionamiento y Participación.

En la Etapa Operativa se realiza la formulación del plan estratégico y una jerarquización, cuyo resultado entrega los objetivos estratégicos de mayor relevancia, dada su correspondencia cronológica y correlativa, siendo el objetivo de “Establecer un sistema de gobernanza colaborativo”, el más relevante.

Finalmente se construye un Cuadro de Mando Integral, con lineamientos estratégicos, indicadores, metas, medios de verificación y responsables.

***A mi familia y Silvana,
Gracias, totales.***

you may say i'm a dreamer, but i'm not the only one...
J.L.

TABLA DE CONTENIDO

1	Introducción.....	1
1.1	Antecedentes	2
1.1.1	Estado ocupacional del gremio de geólogos	2
1.1.2	Futuros profesionales	3
1.1.3	Brechas Ocupacionales Comparadas.....	4
1.1.4	Proyecciones de desarrollo económico	5
1.2	Presentación de las organizaciones.....	5
1.2.1	Sociedad Geológica de Chile.....	5
1.2.1.1	Historia	5
1.2.1.2	Gobernanza.....	6
1.2.1.4	Actividades	7
1.2.2	Colegio de Geólogos de Chile	8
1.2.2.1	Historia	8
1.2.2.2	Gobernanza.....	8
1.2.2.4	Actividades que realiza.....	10
2	Presentación del Proyecto.....	11
2.1	Objetivo General	11
2.2	Objetivos Específicos.....	11
2.3	Metodología	11
2.3.1	Etapa ideológica-declarativa.....	12
2.3.2	Etapa analítica	12
2.3.3	Etapa programática.....	12
2.3.4	Etapa operativa.....	12
2.3.5	Etapa de hitos, control y compromisos	12
3	Marco Conceptual	13

3.1 Planificación estratégica.....	13
3.1.1 Objetivos de la planificación estratégica	13
3.1.2 Proceso de planificar estratégicamente	14
3.1.3 Estrategias colaborativas.....	15
3.3 Geología y áreas de especialización.....	17
3.3.1 Geología aplicada a la Minería	18
3.3.2 Geología aplicada a la Energía.....	18
3.3.3 Geología aplicada a la Ingeniería y al Medio Ambiente	18
3.3.4 Hidrogeología	18
3.3.5 Geología aplicada al estudio de Suelos.....	19
3.3.6 Geología Ambiental	19
4 Desarrollo del Proyecto	20
4.1 Etapa ideológica.....	20
4.1.1 Propuesta de Misión y Visión colaborativa	20
4.1.2 Propuesta de Misión y Visión individual.....	22
4.1.2.1 Colegio de Geólogos de Chile	22
4.1.2.2 Sociedad Geológica de Chile	23
4.2 Etapa analítica	23
4.2.1 Marco de acción.....	23
4.2.1.1 Medio Ambiente e interrelaciones	23
4.2.2 Entorno General: Benchmarking.....	24
4.2.2.1 Chile (Colegios Profesionales y Sociedades Científicas)	24
4.2.2.2 Extranjero	31
4.2.2.3 Factores de Éxito y Conclusiones	33
4.2.3 Entorno específico	33
4.2.3.1 Ambiente operativo interno y relación entre organizaciones	33

4.2.3.3 Encuesta a geólogos	34
4.2.3.4 Estudio del estado ocupacional de geólogos en el servicio público.	37
4.2.3.5 Conclusiones del diagnóstico	38
4.3 Etapa programática	38
4.3.1 Análisis PEST	38
4.3.1.1 Factores Políticos	39
4.3.1.2 Factores Económicos	39
4.3.1.3 Factores Sociales	39
4.3.1.4 Factores Tecnológicos.....	40
4.3.2 Análisis FODA.....	40
4.3.2.1 Matriz de Evaluación de los Factores Internos (MEFI)	41
4.3.2.2 Matriz de Evaluación de los Factores Externos (MEFE).....	41
4.3.2.3 Matriz FODA.....	43
4.3.2.4 Estrategias.....	44
4.3.2.5 Triangulo de fuerzas y debilidades cooperativas	45
4.4 Etapa operativa	47
4.4.1 Formulación de la estrategia.....	47
4.4.1.1 Ejes Estratégicos.....	47
4.4.1.2 Objetivos Estratégicos	49
4.4.1.3 Mapa Estratégico.....	52
4.4.2 Jerarquización de planes estratégicos.....	53
5 Etapa de hitos, control y compromisos	54
5.1 Cuadro de Mando Integral.....	54
5.2 Hoja de Ruta	57
5.2.1 Taller 1: Inicio de la Alianza Colaborativa	57
Descripción.....	57

Fecha propuesta.....	58
Objetivos.....	58
Taller 2: Sistema de Gestión de Actividades	59
Descripción.....	59
Fecha propuesta.....	59
Objetivos.....	59
Participantes.....	59
Resultados.....	60
Taller 3: Difusión del plan estratégico.....	60
Descripción.....	60
Fecha propuesta.....	60
Objetivo	60
Participantes.....	60
Resultados.....	60
6 Conclusiones y Recomendaciones	61
7 Bibliografía	62

Índice de Figuras

Figura 1: Producción y precio del cobre 2003-2016, elaboración propia (Fuente: estadísticas de precios de los metales disponible en http://www.consejominero.cl).	2
Figura 2: Estado de ocupación de geólogos y estudiantes.	3
Figura 3: Número de empleados en Ciencias de la Tierra en EEUU entre los años 2006 y 2014. Fuente: www.americangeosciences.org	4
Figura 4: Distribución de ocupación de geólogos en EEUU. No se incluyen hidrogeólogos. Fuente: U.S. Department of Labor.	4
Figura 5: Modificado de la adaptación de David Medianero Burga del gráfico del ciclo de planeación estratégica propuesto por Fred David en "Conceptos de Administración Estratégica", 1997.	15

Figura 6: Objetivo general de cada organización, desagregado y asociado a cada objetivo desagregado de la otra organización. Las flechas indican potencial complementariedad.	21
Figura 7: Medio ambiente e interrelaciones.....	24
Figura 8: Género de los encuestados.....	34
Figura 9: Rango etario.....	35
Figura 10: Universidad de Origen.....	35
Figura 11: Nivel de educación.....	35
Figura 12: Área de desempeño.....	36
Figura 13: Estado de ocupación.....	36
Figura 14: Rango de Ingresos (para los geólogos ocupados).....	36
Figura 15: Pregunta: ¿Ha considerado tomar algún curso de capacitación en el futuro próximo?.....	37
Figura 16: Secuencia de decisión simplificada para el cálculo de fuerzas y debilidades de las organizaciones para los ejes estratégicos. F: fortaleza, D: debilidad.	45
Figura 17: Diagrama de fuerzas y debilidades cooperativas.....	47
Figura 18: Ejes estratégicos.....	48
Figura 19: Mapa estratégico.....	52
Figura 20: Hitos más relevantes en la hoja de ruta.....	57

Índice de Tablas

Tabla 1: Motivos por el que se desarrollan alianzas estratégicas a las acciones que permiten alcanzarlos y los investigadores que los definen. (modificado de González et al., 2007).	16
Tabla 2: Matriz de Evaluación de los Factores Internos.....	41
Tabla 3: Matriz de Evaluación de los Factores Externos.....	42
Tabla 4: Matriz FODA.....	43
Tabla 5: Cálculo de valores ponderados de fuerzas y debilidades para los ejes estratégicos.....	46

Tabla 6: Tabla de cálculo de jerarquización de planes estratégicos.	53
Tabla 7: Cuadro de mando para el objetivo de adoptar un sistema de gobernanza colaborativo.	54
Tabla 8: Cuadro de mando para el objetivo de fortalecer el sistema de gestión de actividades.	54
Tabla 9: Cuadro de mando para el objetivo de integrar el plan estratégico.....	55
Tabla 10: Cuadro de mando para el objetivo de incrementar los beneficios para los asociados.	55
Tabla 11: Cuadro de mando para el objetivo de incrementar las actividades impulsadas por asociados.	55
Tabla 12: Cuadro de mando para el objetivo de mejorar capacidad de participación de los asociados.	55
Tabla 13: Cuadro de mando para el objetivo de fortalecer fuentes de ingreso.	55
Tabla 14: Cuadro de mando para el objetivo de aumentar el número de socios.....	56
Tabla 15: Cuadro de mando para el objetivo de avanzar en expandir fuentes de ingreso.	56
Tabla 16: Cuadro de mando para el objetivo de fortalecer nexo entre industria y academia.	56
Tabla 17: Cuadro de mando para el objetivo de mejorar capacidad de difusión.	56
Tabla 18: Cuadro de mando para el objetivo de mejorar capacidad y extensión ocupacional de los socios.....	56

1 Introducción

Las Ciencias de la Tierra agrupan a todas las disciplinas que estudian algún aspecto físico, morfológico, químico o mecánico del planeta Tierra. Entre estos, la climatología que estudia el comportamiento del clima, la geoquímica que permite explorar nuevos yacimientos minerales o detectar fuentes de contaminación, son solo algunas de las áreas dentro de esta área de la ciencia cuya aplicación se relaciona directamente con algunas necesidades actuales del país como son la planificación territorial o la búsqueda de nuevos yacimientos de cobre u otros minerales de interés.

En este sentido, este trabajo busca establecer directrices para fortalecer y capitalizar a dos organizaciones estrechamente relacionadas con la geología y las Ciencias de la Tierra.

La Sociedad Geológica y Colegio de Geólogos son dos organizaciones que agrupan profesionales geólogos de distintas especialidades. Entre sus miembros se encuentran connotados investigadores y geólogos especialistas en exploración minera, algunos de ellos reconocidos internacionalmente. Ambas son organizaciones sin fines de lucro y se caracterizan porque gran parte de las actividades que ellas realizan son gestionadas mediante el trabajo voluntario (ad-honorem) de sus miembros.

El mundo de las organizaciones sin fines de lucro es diverso, amplio y numeroso. Este tipo de organizaciones se caracterizan, en gran medida, por participar intensamente en la sociedad. Día a día nos encontramos con este tipo de organizaciones, la iglesia, los clubes deportivos, las juntas de vecinos, las fundaciones de caridad, las sociedades científicas o las asociaciones gremiales, son todas organizaciones que canalizan objetivos y necesidades comunes. De esta manera, un factor común para el funcionamiento de estas organizaciones es la cooperación y colaboración que sus miembros ejercen.

Las relaciones de “colaboración” entre organismos se pueden encontrar recurrentemente en la naturaleza. La simbiosis, por definición, es una relación de interacción conjunta que ejercen dos organismos diferentes, siendo un proceso de asociación íntima, producto de una historia evolutiva entrelazada. Un ejemplo clásico de simbiosis son los líquenes, que están constituidos por 2 organismos distintos, un alga y un hongo, que por sí solos no podrían subsistir. Gracias a esta relación simbiótica colaborativa los líquenes pueden propagarse y colonizar extensas zonas en el planeta Tierra.

Del mismo modo en que dos organismos naturales y distintos ejercen una colaboración para obtener un beneficio mutuo, dos organizaciones diferentes pueden obtener beneficios del trabajo colaborativo.

La colaboración implica la participación de un conjunto de personas o entidades trabajando para lograr un objetivo difícil de alcanzar, y que por sí solas no podrían alcanzar. En la planificación estratégica, las alianzas estratégicas entre compañías han sido ampliamente utilizadas como una herramienta que permite mejorar las capacidades y la competitividad. Hoy en día se encuentra comúnmente aceptada la importancia de la

cooperación como medio para afrontar con éxito el nuevo entorno organizacional y competir globalmente (Deeds y Hill, 1996).

Las organizaciones utilizan la cooperación con el fin de adquirir nuevas tecnologías y expandir sus mercados y productos, elementos clave de la gestión empresarial (Stevenson y Jarrillo, 1990). Además, permite acceder a información y recursos de otras organizaciones, lo que mejora la capacidad estratégica para enfrentarse a los retos de los mercados emergentes (Wissema y Euser, 1991; Gonzales y Laguna, 2007).

1.1 Antecedentes

1.1.1 Estado ocupacional del gremio de geólogos

Existe la percepción, por parte de diversos profesionales geólogos, de la disminución de las ofertas laborales en el sector geología, lo que repercutiría en un aumento en el nivel de desocupación entre profesionales geólogos en nuestro país. Lo anterior podría correlacionarse a la caída paulatina que el precio del cobre ha experimentado entre los años 2011 y 2016, tal como se muestra en la figura (Figura 1).

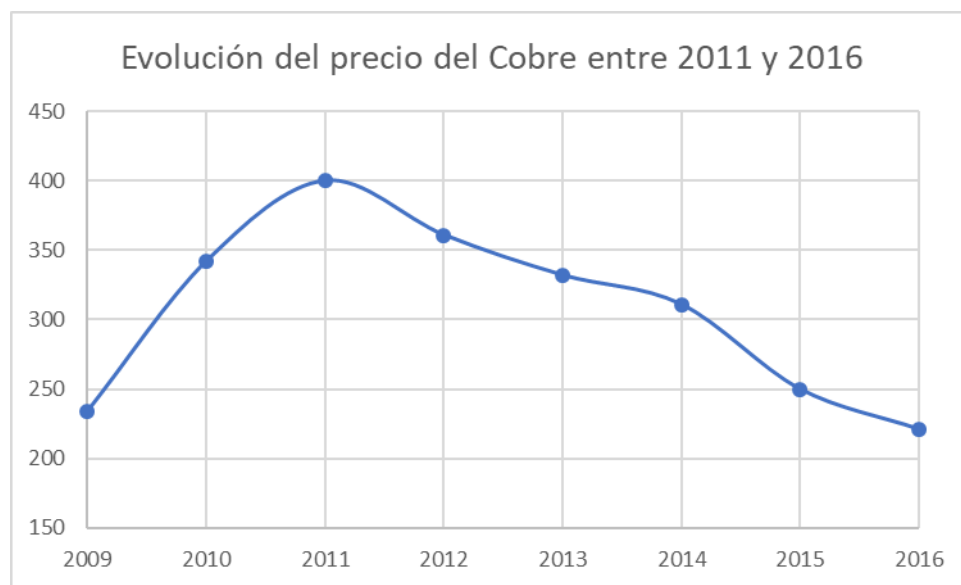


Figura 1: Producción y precio del cobre 2003-2016, elaboración propia (Fuente: estadísticas de precios de los metales disponible en <http://www.consejominero.cl>).

Como se puede apreciar en la figura, el precio del cobre ha disminuido a partir del año 2011. Como tal, el precio, es de gran importancia en el sector minero, ya que en función de éste se establecen los límites conocidos como las “leyes de corte” del mineral, en donde un proyecto minero se hace viable o no viable. Lo anterior, incluso podría influir en el aumento de la producción en una faena y su plan de operaciones.

Esta correlación se hace más evidente si se considera que gran parte de los geólogos egresados en Chile trabajan en el sector minero, enfocándose mayoritariamente en el área de “exploraciones” mineras y el área de “producción”. Desempeñándose en la búsqueda de nuevos yacimientos o determinando las cantidades y concentraciones de

cobre presente en los yacimientos conocidos o en operación. Tal como se podrá apreciar en la Figura 12, más del 40% de los geólogos trabaja en el sector minero.

Respecto de la tasa de ocupación de geólogos en nuestro país, a fines del 2016 el Colegio de Geólogos realizó una encuesta entre 482 geólogos para conocer la situación laboral del gremio (Figura 3).

Estado de ocupación

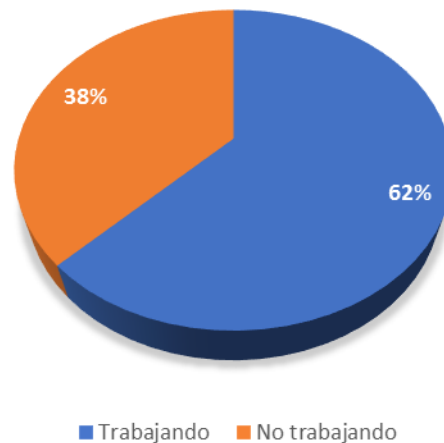


Figura 2: Estado de ocupación de geólogos y estudiantes.

Como se puede apreciar en la figura, de acuerdo con esta encuesta, al año 2016 un 62% de los profesionales se encontraban trabajando. Un 38% de los encuestados se encontraban sin trabajo. De acuerdo con esta encuesta también se puede corroborar que fuente más recurrente de trabajo entre geólogos se encuentra asociada a la minería.

1.1.2 Futuros profesionales

Respecto del panorama laboral para los profesionales geólogos, se puede prever que la proyección de su estado de ocupación parece desalentadora, al menos en el mediano plazo. Esto debido al aumento de profesionales que se pueden estimar en el mediano plazo, lo que ocurriría debido al incremento de las matrículas de estudiantes universitarios en la carrera de geología en los últimos años, con 3.710 matriculados al año 2016 de acuerdo con datos del gobierno (www.mifuturo.cl). Esto se podría traducir en una expansión en la oferta de profesionales disponibles. La saturación del mercado profesional podría generar altas tasas de desempleo y problemas para el gremio profesional.

Lo anterior se fundamenta con la apertura de la carrera universitaria de “geología” en diversas universidades del país. Este hecho es impulsado por la alta demanda de profesionales que existía durante el año 2012. De esta manera, carrera de geología, que hace 10 años era impartida en solo 3 universidades, actualmente es impartida en 13 casas de estudio (entre universidades estatales y privadas) recibido un crecimiento de las matrículas (www.mifuturo.cl).

1.1.3 Brechas Ocupacionales Comparadas

El U.S. Department of Labor define al geólogo” como “*el profesional que estudia la composición, la estructura y otros aspectos físicos de la Tierra. Puede utilizar el conocimiento geológico, físico y matemático en la exploración de petróleo, gas, minerales o agua subterránea; o en la eliminación de desechos, la recuperación del suelo u otros problemas ambientales. Puede estudiar la composición interna de la Tierra, la atmosfera, los océanos y sus fuerzas magnéticas, eléctricas y gravitatorias. Incluye mineralogistas, cristalógrafos, paleontólogos, estratígrafos, geoestadistas y sismólogos*”.

Estados Unidos es una potencia mundial y se caracteriza por encontrarse siempre a la vanguardia en el desarrollo tecnológico y científico. En este país el número de profesionales relacionados con las Ciencias de la Tierra alcanzaba los 350.000, para el año 2014, esto incluye geofísicos, hidrogeólogos, geógrafos y otros profesionales relacionados.

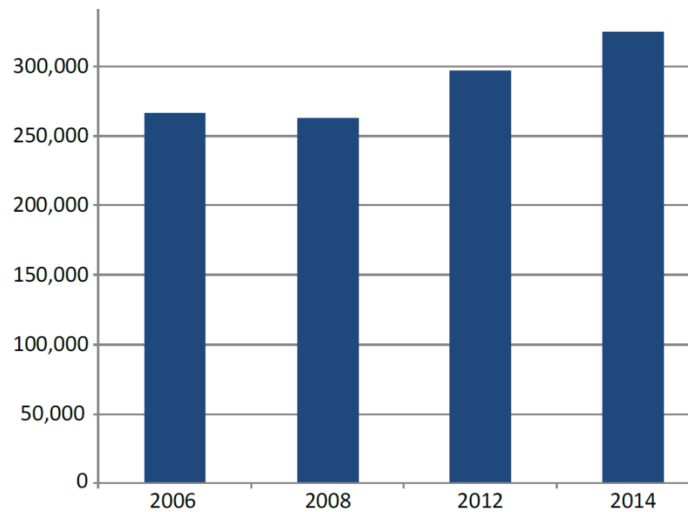


Figura 3: Número de empleados en Ciencias de la Tierra en EE.UU. entre los años 2006 y 2014. Fuente: www.americangeosciences.org.

Si bien, Estados Unidos presenta un desarrollo minero considerable, los profesionales geólogos en este país ocupan diversos ámbitos además de sector minero. De acuerdo con el U.S. Department of Labor, la distribución de empleos entre profesionales geólogos es la siguiente:

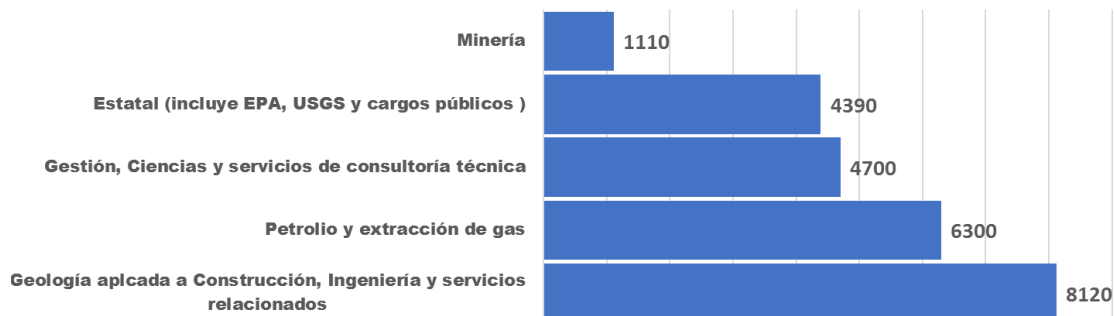


Figura 4: Distribución de ocupación de geólogos en EEUU. No se incluyen hidrogeólogos. Fuente: U.S. Department of Labor.

Tal como se puede apreciar en la Figura 4, a diferencia de Chile, el grueso de los geólogos no trabaja en minería. Se presenta con contundencia la cantidad de profesionales presentes en servicios estatales como son la U.S. EPA (United States Environmental Protection Agency) y el USGS (Servicio Geológico de los Estados Unidos, que depende directamente del Ministerio del Interior).

1.1.4 Proyecciones de desarrollo económico

La proyección centrada en el PIB, es decir, se excluyen los sectores de RR.NN., los que tienen dinámicas propias, que dependen de factores, como el capital natural (por ejemplo, la ley de los yacimientos de cobre), que es más discutible que se puedan representar por la función de producción neoclásica. En el escenario base, el crecimiento tendencial estimado para el PIB resto para los siguientes diez años, período que se considera el más adecuado conceptualmente para el ejercicio de proyección, es de 3,4% en promedio, con un rango asociado a escenarios de sensibilidad que va entre 2,9 y 3,8%. Para el más largo plazo (período 2017-2050), la proyección base es un promedio de 2,7%, con un rango entre 2,4 y 3,1%. Para los siguientes diez años (2017-2026), estas proyecciones se combinan con una proyección del crecimiento del PIB de RR.NN. (2%), lo que da una proyección base de crecimiento del PIB tendencial total de 3,2%, con un rango entre 2,8 y 3,6% (Banco Central, 2017).

En los mercados de *commodities*, el aumento de la demanda de las principales economías impulsa los precios, apoyado a su vez en las bajas tasas de interés. En los países emergentes, China mantiene el dinamismo con un crecimiento del 6,8 por ciento anual en el tercer trimestre del 2017. En tanto, el resto de los países emergentes se beneficia del mayor crecimiento de China y de los países avanzados. América Latina, se beneficia de todo lo anterior, de los mayores flujos de capitales y de los mejores términos de intercambio, mientras dos de sus principales economías, Argentina y Brasil, salen de la recesión (Corbo, 2017).

1.2 Presentación de las organizaciones

1.2.1 Sociedad Geológica de Chile

La Sociedad Geológica de Chile (SGCH) es una corporación de derecho privado sin fines de lucro destinada a incrementar el conocimiento, difusión y enseñanza de la Geología en Chile¹.

1.2.1.1 Historia

En 1962 un grupo de profesores y estudiantes de la Universidad de Chile funda la Sociedad Geológica de Chile, con el afán de proveer un foro para la discusión y propagación del conocimiento geológico en el país, libre del confinamiento institucional de escuelas, institutos, centros y empresas donde se practicaba esta ciencia.

¹ <http://sociedadgeologica.cl>

1.2.1.2 Gobernanza

La SGCH se organiza con un directorio compuesto por 11 miembros: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero y 7 Directores.

El Directorio dura dos años en sus funciones y es elegido por votación directa, mediante listas completas de acuerdo con el procedimiento general.

Al Directorio le corresponde en forma especial:

- i. Dirigir las actividades de la Sociedad
- ii. Administrar sus bienes
- iii. Resolver las solicitudes de admisión de nuevos socios y las renunciaciones eventuales
- iv. Citar las Asambleas Generales Ordinarias o extraordinarias. Fijar y citar las sesiones ordinarias
- v. Cumplir y hacer cumplir las disposiciones de los presentes Estatutos, el Reglamento y los acuerdos de las Asambleas Generales
- vi. Dictar el Reglamento
- vii. Designar a las personas que representarán a la sociedad ante otros organismos, las que no podrán hacerlo por un periodo mayor que el del Directorio y fijar sus atribuciones
- viii. Declarar vacante el cargo del Director que deje de asistir a sesiones sin causa justificada, o se encuentre afecto a lo establecido en el Artículo vigésimo cuarto. La designación de reemplazante se hará según lo previsto en el Reglamento
- ix. Sancionar y reglamentar la organización de los Núcleos Regionales
- x. Mantener las relaciones con los poderes públicos, las autoridades y corporaciones nacionales y extranjeras que corresponda
- xi. Presentar a la Asamblea General los asuntos que estime conveniente
- xii. Celebrar sesiones ordinarias por lo menos una vez al mes
- xiii. Decidir las medidas disciplinarias que corresponden a los Miembros de acuerdo con lo dispuesto en los Estatutos y en el Reglamento

- xiv. Resolver las dudas que puedan plantearse acerca de la aplicación de estos Estatutos, el Reglamento y sobre cualquier otro asunto o materia no prevista en ellos.

Al Presidente de la Sociedad Geológica, o a quien lo subroque legalmente, le corresponde:

- i. Representar judicial y extrajudicialmente a la Sociedad teniendo, en el primer caso todas las facultades ordinarias del mandato judicial y demás señaladas en el inciso segundo, Artículo séptimo del Código de Procedimiento Civil;
- ii. Presidir todos los actos de la Sociedad. En ausencia de Presidente y Vicepresidente presidirá el Director más antiguo
- iii. Convocar al Directorio, a las Asambleas Generales y a las personas o representantes de la Sociedad
- iv. Suscribir junto con el Secretario los documentos oficiales a que haya lugar, salvo que el Directorio expresamente hubiere designado otra persona para hacerlo
- v. Dar forma a los acuerdos del Directorio y de la Asamblea General y a los que se tomen en cualquier otra reunión de la sociedad
- vi. Confeccionar la tabla de sesiones del Directorio
- vii. Autorizar con su firma toda inversión de fondos de presupuesto anual previamente aprobado por el Directorio
- viii. Decidir con su voto los empates que puedan producirse en las reuniones celebradas por la Sociedad
- ix. Confeccionar la memoria, el Balance y el Presupuesto Anuales junto con el Secretario y el Tesorero y someterlos a la consideración de la Asamblea General Anual

1.2.1.4 Actividades

Los objetivos principales de la SGCH son:

- a) Impulsar el desarrollo de investigaciones geológicas en el país
- b) Facilitar la cooperación y el conocimiento entre las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, interesadas en estos estudios

- c) Promover la expansión de la enseñanza de la Geología en Chile
- d) Favorecer toda acción orientada a preservar el Patrimonio científico nacional en lo que respecta a Geología
- e) Participar en todos los Congresos Geológicos internacionales y demás reuniones de carácter similar

Dentro del marco de los objetivos las actividades principales son la organización o delegación de la organización del Congreso Geológico Chileno, realizar charlas y presentaciones, realizar cursos.

1.2.2 Colegio de Geólogos de Chile

El Colegio de Geólogos en adelante CGCH, es una asociación gremial destinada a velar por el progreso, prestigio y prerrogativas de la profesión de geólogo y por su regular y correcto ejercicio, mantener, la disciplina profesional, prestar protección económica y social a los geólogos y participar en la planificación y desarrollo económico del país sobre la base del conocimiento geológico.

1.2.2.1 Historia

En 1972, impulsado por miembros de la Sociedad Geológica de Chile, en vista de la ausencia de un organismo que sirviera para organizar y dar apoyo al gremio de los geólogos, mediante la Ley 17.628 del Ministerio de justicia, se crea el Colegio de Geólogos de Chile.

1.2.2.2 Gobernanza

El CGCH se conforma por un directorio o Consejo General, cuyas funciones duran 2 años. Los Consejeros son elegidos en votación directa, unipersonal y secreta por los colegiados inscritos.

Cada Consejo, en su primera sesión, elige de entre sus miembros un Presidente y un Vicepresidente, además, al Secretario-Tesorero.

Las obligaciones del consejo son:

- i. Velar por el progreso, prestigio y prerrogativas de la profesión de geólogo y por su regular y correcto ejercicio; mantener la disciplina profesional; prestar protección económica y social a los miembros del Colegio; hacer resguardar los preceptos de ética profesional y perseguir el ejercicio ilegal de la profesión
- ii. Considerar las condiciones económicas y de trabajo de los miembros del Colegio en las instituciones fiscales, semifiscales, autónomas del Estado, municipales y particulares, de acuerdo con las modalidades y necesidades de cada región, y

proponer a las autoridades correspondientes las medidas tendientes a que estas condiciones sean adecuadas, equitativas y justas

- iii. Dictar anualmente el arancel de honorarios profesionales y proponer su aprobación al Presidente de la República
- iv. Contratar a los empleados del Colegio y determinar sus funciones y remuneraciones
- v. Resolver en única o segunda instancia las cuestiones de honorarios que se susciten entre un colegiado y su cliente, cuando este último o ambos lo soliciten. En tales casos, el Consejo designará a uno de sus miembros para tramitar el asunto. Contra la decisión del Consejo no cabrá recurso alguno. En estos asuntos se usará el papel sellado que corresponda a la cuantía del honorario reclamado y la copia autorizada del fallo tendrá mérito ejecutivo
- vi. Administrar los bienes del Colegio y disponer de ellos en conformidad a las normas del Título VI "Del patrimonio". El acuerdo para gravar o enajenar² los bienes raíces del Colegio, deberá adoptarse en sesión extraordinaria especialmente citada al efecto, con el voto conforme de los dos tercios de sus miembros
- vii. Aprobar anualmente el presupuesto de entradas y gastos y pronunciarse sobre el de cada Consejo Regional
- viii. Llevar el Registro General del Colegio de Geólogos de Chile
- ix. Proponer al Presidente de la República los reglamentos de la ley que crea el CGCH y las modificaciones o complementaciones que estime necesarias y la dictación o modificación de los decretos, reglamentos u ordenanzas relativos a la profesión
- x. Evacuar las consultas o informes que solicitaren los Poderes Públicos sobre asuntos concernientes a la profesión
- xi. Fijar, en la primera sesión de cada año, el monto de las cuotas ordinarias o extraordinarias con que deben concurrir los miembros del Colegio y el monto de los derechos de inscripción en el Registro General

² vender

- xii. Aplicar la medida disciplinaria de cancelación del título de geólogo y conocer de las apelaciones que se interpongan en contra de las resoluciones de los Consejos Regionales
- xiii. Discernir con el voto conforme de los tercios de sus miembros premios o recompensas por obras en favor del progreso del país, de la profesión o del conocimiento geológico
- xiv. Supervigilar el funcionamiento de los Consejos Regionales y de los Comités Provinciales
- xv. Dictar, con acuerdo de los dos tercios de sus miembros, resoluciones de carácter general relacionadas con el ejercicio de la profesión de geólogo
- xvi. El Consejo será representado judicial y extrajudicialmente por su Presidente
- xvii. Convocar a Asambleas Generales Extraordinarias
- xviii. Representar a las autoridades docentes o administrativas las deficiencias que notare tanto en la enseñanza como en la carrera profesional
- xix. Tomar las medidas que fueren necesarias para la formación de bibliotecas, para la publicación de revistas u obras y, en general, las que tiendan al desarrollo de los estudios especializadas profesionales respectivos
- xx. Estimular las investigaciones científicas de interés geológico, organizar congresos nacionales e internacionales y procurar el intercambio de profesionales con los demás países

1.2.2.4 Actividades que realiza

Las principales actividades que ejecuta el CGCH son la realización esporádica de cursos para geólogos, organización del Congreso Geológico de Chile cuando le es encomendada esta tarea por parte de la SGCH, organizar la Fexmin³ y organizar la cena anual para los asociados.

³ Feria de Exploraciones y Minas

2 Presentación del Proyecto

2.1 Objetivo General

Diseñar un plan estratégico colaborativo entre la Sociedad Geológica de Chile y el Colegio de Geólogos de Chile.

2.2 Objetivos Específicos

- Desarrollar un diagnóstico del estado actual de las organizaciones, evaluando el contexto y realizando un benchmarking entre instituciones análogas a nivel nacional e internacional.
- Proponer, de acuerdo con sus características, una misión y visión para ambas instituciones.
- Analizar el estado de ocupación del gremio de los geólogos a nivel nacional, comparar con los campos ocupados por geólogos en otros países y realizar un análisis de brechas de ocupación en la industria nacional.
- Implementar una metodología que permita diseñar un plan estratégico colaborativo entre las organizaciones.
- Desarrollar las líneas o cursos de acción a seguir para concretar el objetivo general, considerando el contexto y las características de las organizaciones.
- Proponer o adaptar una herramienta de control de gestión que permita inspeccionar el grado de cumplimiento de las metas y objetivos.

2.3 Metodología

No es posible encontrar muchas referencias en la bibliografía que presenten metodologías específicas aplicables a diseño de planes estratégicos colaborativos entre organizaciones sin fines de lucro. Sin embargo, la bibliografía referida a alianzas estratégicas en el mundo privado es amplia.

La metodología a implementar en este trabajo se basa en las propuestas por Jofré (2002) y Medianero (2004). El primero presenta un método que permite simplificar el proceso de creación de estrategias de negocio, además de los elementos a considerar en la ejecución de estas. El segundo se enfoca en el desarrollo de estrategias para el sector público.

La metodología consiste en 5 etapas sucesivas en donde se desarrolla la propuesta de solución a los objetivos, mediante distintos tipos de análisis, los que permiten elaborar una estrategia específica para la situación en cuestión, así como una hoja de ruta para el control y cumplimiento de los hitos más relevantes para su implementación

2.3.1 Etapa ideológica-declarativa

Corresponde a la etapa inicial en dónde, de manera formal o informal se expresan las aspiraciones sobre las organizaciones. Lo que se expresa en rol institucional, indicado en las declaraciones de visión y misión y en los lineamientos generales de la conducción de las organizaciones.

Para el caso de este trabajo, una estrategia colaborativa, se realizó una propuesta de misión y visión a partir de los objetivos establecidos en los estatutos de ambas organizaciones.

2.3.2 Etapa analítica

Es la etapa o instancia de comprensión de la dinámica interna de los sistemas que constituyen a las organizaciones y del ambiente en la cual están insertas, lo que se manifiesta mediante un diagnóstico.

El diagnóstico del entorno, de la realidad interna y externa, se ejecuta con el fin de identificar los macro-problemas centrales que afectan a la organización. El entorno puede ser subdividido en: entorno general, referido a las tendencias globales del sector, y entorno específico, referido a la dinámica o circunstancias particulares de los actores o miembros objetivo del ámbito o segmento relevante para las organizaciones.

2.3.3 Etapa programática

Proceso en donde se determina los objetivos estratégicos generales y específicos, basados en la identificación de los factores críticos que inciden en la solución de los macro problemas centrales. Mientras los objetivos generales representan las alternativas potenciales de solución a los macro problemas centrales, los objetivos específicos constituyen soluciones parciales, pero eslabonadas en el camino hacia la solución total.

2.3.4 Etapa operativa

Proceso en donde se determinan las estrategias, políticas y/o cursos de acción sustentados en las fortalezas de la organización y que, al mismo tiempo, neutralicen sus debilidades, con la finalidad de aprovechar las oportunidades y contrarrestar las amenazas. Los cursos de acción pueden ser organizados siguiendo la nomenclatura presupuestal, en actividades y proyectos.

2.3.5 Etapa de hitos, control y compromisos

El proceso contempla el diseño del sistema de monitoreo y evaluación del plan, lo que incluye la selección de indicadores de desempeño y la especificación de los valores a alcanzar para cada indicador. Los indicadores juegan un papel clave en la evaluación del cumplimiento del plan, por lo que se considera un elemento indispensable tanto en la etapa de diseño como en la implementación del plan.

3 Marco Conceptual

3.1 Planificación estratégica

3.1.1 Objetivos de la planificación estratégica

La Planificación Estratégica es una herramienta de gestión que permite apoyar la toma de decisiones de las organizaciones en torno al quehacer actual y al camino que deben recorrer en el futuro para adecuarse a los cambios y a las demandas que les impone el entorno y lograr la mayor eficiencia, eficacia, calidad en los bienes y servicios que se proveen (Armijo, 2009).

La Planificación Estratégica consiste en un ejercicio de formulación y establecimiento de objetivos de carácter prioritario, cuya característica principal es el establecimiento de los cursos de acción para alcanzar dichos objetivos. Desde esta perspectiva, la Planificación Estratégica, es una herramienta clave para la toma de decisiones de las instituciones públicas.

Es un proceso continuo que requiere de constante retroalimentación acerca de cómo están funcionando las estrategias. En el sector privado, las organizaciones tienen señales de su desempeño a través de indicadores claros, tales como las utilidades, los retornos sobre la inversión, las ventas, etc. Los indicadores entregan información valiosa para la toma de decisiones respecto del curso de las estrategias, validándolas o bien mostrando la necesidad de efectuar un ajuste (Armijo, 2009). En el sector público también se pueden establecer indicadores de desempeño.

Los objetivos estratégicos son, por definición, objetivos de mediano y largo plazo, orientados al logro de la misión de la organización. Son los resultados que la institución espera lograr para cumplir con su misión (Medianero, 2004).

El concepto de planeamiento estratégico queda concretado en aquellos dos aspectos esenciales, comprensivos y generales, como son el horizonte de largo plazo de los objetivos y la naturaleza competitiva de los mismos, particularmente en el sector público la planeación estratégica debe contemplar también el aspecto cooperativo, las relaciones de cooperación con otras entidades que actúan dentro de un mismo sector o en áreas relacionadas (Medianero, 2004).

Es importante que la organización conozca y entienda los objetivos que guían su actuar para que el proceso de planificación estratégico tenga buenos resultados. Cuando los empleados o miembros de una organización desconocen los objetivos de sus puestos, funciones o tareas, tienden a convertir los procedimientos (como la burocracia y el papeleo) en los objetivos más importantes. Un sistema de planificación estratégica está formado tanto por el Plan Estratégico como por los Planes Operativos. Los Planes Operativos, comúnmente anuales, son inseparables del Plan Estratégico, puesto que son el desarrollo en el corto plazo, de los objetivos y estrategias de la organización.

Como síntesis se puede indicar que los objetivos de la planificación estratégica son (Sánchez, 2015):

- Reflexionar sobre los objetivos a mediano y largo plazo de la organización y sobre las estrategias adecuadas para alcanzarlos.
- Establecer y fijar, para toda la organización los objetivos y estrategias.
- Implicar y motivar a los trabajadores y colaboradores de una organización en relación con las metas a alcanzar por la misma.
- Estar preparado para el futuro.

3.1.2 Proceso de planificar estratégicamente

El proceso de planeación estratégica comprende el desarrollo secuencial de las siguientes fases (Sánchez, 2015):

1. La elaboración de la filosofía de la Institución, expresada en su declaración de visión y misión.
2. El análisis del entorno o ambiente externo en el cual se desenvuelve la Institución, a fin de identificar las oportunidades y amenazas. El entorno puede ser subdividido en entorno general, referido a las tendencias globales de la sociedad; y el entorno específico, referido a las circunstancias particulares del sector, ámbito o segmento relevante para la organización.
3. El análisis de la realidad interna de la Institución, cuya finalidad es determinar las fortalezas y debilidades. En términos generales, el análisis del ambiente operativo interno comprende el diagnóstico de los recursos, capacidades y aptitudes centrales de la organización.
4. La determinación de los objetivos estratégicos generales y específicos y la selección de estrategias y cursos de acción fundamentados en las fortalezas de la organización y que, al mismo tiempo, neutralicen sus debilidades, con la finalidad de aprovechar las oportunidades y contrarrestar las amenazas.
5. La preparación para la implementación del plan, especialmente en lo concerniente al sistema de seguimiento y evaluación del mismo, lo que incluye la selección de indicadores de resultado e impacto para la medición del desempeño de la organización, la especificación de los valores a alcanzar para cada indicador y la estimación de los recursos financieros indispensables.

EL CICLO DE PROGRAMACIÓN ESTRATÉGICA

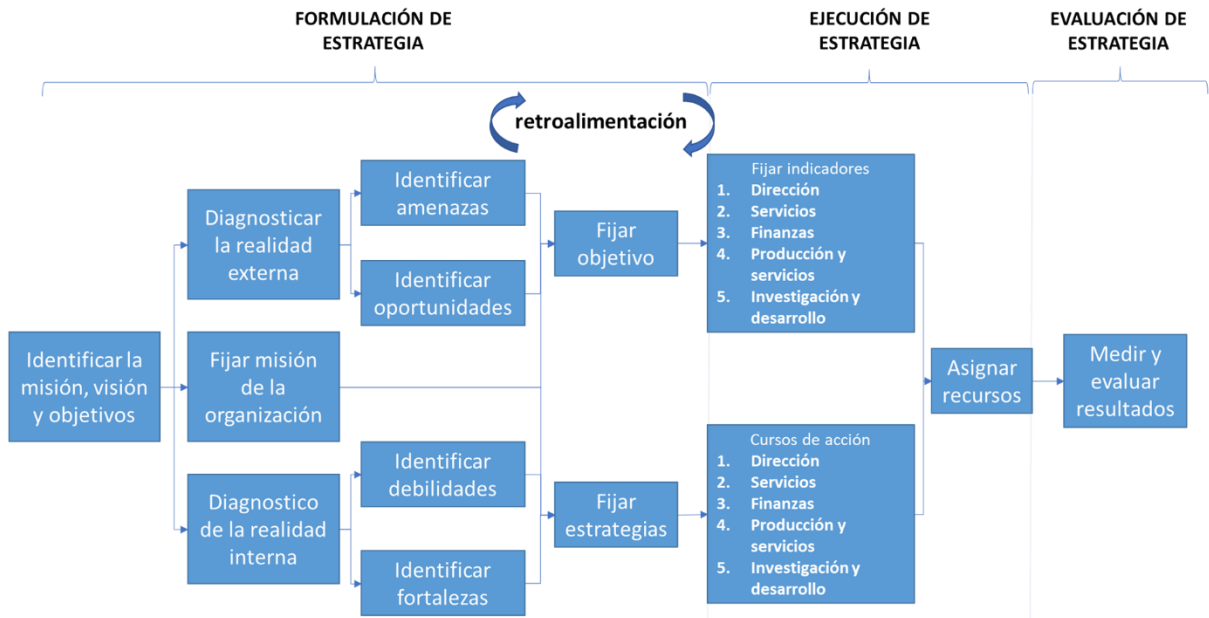


Figura 5: Modificado de la adaptación de David Medianero Burga del gráfico del ciclo de planeación estratégica propuesto por Fred David en "Conceptos de Administración Estratégica", 1997.

3.1.3 Estrategias colaborativas

El primer paso para justificar la importancia del trabajo es conceptualizar la cooperación estratégica. Se puede entender la cooperación entre organizaciones o alianza estratégica como el conjunto de acuerdos o contratos voluntarios con un horizonte temporal de mediano y largo plazo entre dos o más empresas u organizaciones independientes que implican el intercambio o compartimiento de parte de sus recursos o capacidades, o incluso el desarrollo de nuevos recursos (Gulati, 1998:294). Las alianzas se crean por diferentes motivos estratégicos (Tabla 1), instaurándose un cierto grado de interrelación entre las empresas participantes, a través de distintas formas estructurales, para mejorar en última instancia su posición competitiva al realizar el trabajo de forma más eficiente y aprovechar las oportunidades que se presentan en un entorno tan competitivo como el actual. Se establecerá una contribución mutua y continua en áreas estratégicas claves, terminando la relación una vez que se ha conseguido el objetivo de esta (González et al., 2007).

La cooperación entre organizaciones persigue la consecución de un objetivo no alcanzable de forma individual, o al menos no con el mismo grado de eficiencia. Según Stuart (2000) la explicación de por qué las empresas establecen alianzas está directamente unida a la presunción de generación de beneficios de las organizaciones participantes. La evidencia obtenida por Koza y Lewin (1998) demuestra que existe gran disparidad de motivaciones y objetivos para establecer una alianza, aunque es evidente que una empresa sólo cooperará si obtiene beneficios estratégicos o financieros en el futuro.

Motivo	Modo de alcanzarlos
Acceso a recursos o capacidades y transferencia de conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> * Acceso a recursos y capacidades más complejas que la empresa no posee y que no pueden ser transferidos eficientemente a través del mercado * Desarrollo de proyectos y estrategias con los recursos y capacidades de los socios * Acceso a nuevo conocimiento de los socios y transferencia del mismo * Transferencia de conocimiento
Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> * Aprendizaje de las características de un mercado * Aprendizaje de conocimiento tácito y tecnológico * Aprender a cooperar * Aprender nuevas habilidades * Aprender a gestionar una alianza
Orientación Estratégica	<ul style="list-style-type: none"> * Desarrollo de otras opciones estratégicas no alcanzables de forma aislada: diversificación, internacionalización, etc. * Obtención de sinergias * Mejora de reputación, imagen y prestigio * Entrada a nuevos mercados o negocios * Aumentar poder competitivo: incremento del poder negociador, establecimiento de estándares tecnológicos, etc.
Reducción de costes / Aumento de la eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> * Economías de escala, alcance o aprendizaje * Coordinación de actividades y capacidades complementarias * Compartir costes y riesgos de grandes inversiones
Satisfacción del cliente	<ul style="list-style-type: none"> * Selección de socio con conocimiento relevante sobre las necesidades y deseos de los clientes * Colaboración entre proveedores y clientes
Motivos institucionales	<ul style="list-style-type: none"> * Imitación de las acciones exitosas de otras empresas * Facilitar su adaptación a los requerimientos legales o regulaciones específicas * Incentivos a cooperar por parte de instituciones públicas

Tabla 1: Motivos por el que se desarrollan alianzas estratégicas a las acciones que permiten alcanzarlos y los investigadores que los definen. (modificado de González et al., 2007).

De acuerdo con González et al. (2007), las principales ventajas de los acuerdos cooperativos son:

- Acceso a recursos y capacidades complementarias
- Mejora de transferencia de conocimiento
- Reducción de costes y aumento de la eficiencia
- Mejorar satisfacción del cliente
- Aumento poder competitivo
- Entrada a nuevos mercados o negocios
- Desarrollo de nuevas estrategias
- Mejora del aprendizaje
- Obtención de economías de escala
- Aumento en la calidad de la toma de decisiones

3.3 Geología y áreas de especialización⁴

La Geología es la ciencia que estudia la composición y estructura tanto interna como superficial de la Tierra, y los procesos por los cuales ha ido evolucionando a lo largo del tiempo. En esta sección se presenta un listado de actividades que realizan los profesionales geólogos.

Los profesionales especializados en geología realizan tareas tales como:

- a. Realizar mapas geológicos a diferentes escalas y utilizando distintos métodos. Entre los métodos utilizados pueden precisarse: sensores remotos, fotointerpretación geológica, mapeo de campo, perforaciones y sondeos, interpretación geológica de perfiles geofísicos y otros.
- b. Describir y analizar macroscópicamente y microscópicamente muestras de rocas, sedimentos y suelos sobre el terreno.
- c. Investigar, procesar los datos y hacer informes de estudios específicos o integrales referentes a:
 - i. Estratigrafía
 - ii. Geocronología
 - iii. Geoestadística
 - iv. Geología aplicada a la ingeniería y al ambiente
 - v. Geología de combustibles sólidos
 - vi. Geología de yacimientos metalíferos, no metalíferos y de minas.
 - vii. Geología del petróleo y del gas
 - viii. Geología estructural
 - ix. Geología histórica
 - x. Geología isotópica
 - xi. Geomorfología continental y marina
 - xii. Geoquímica
 - xiii. Geotectónica
 - xiv. Hidrogeología superficial y subterránea
 - xv. Interpretación geológica de prospecciones geofísicas
 - xvi. Mineralogía
 - xvii. Paleontología
 - xviii. Petrografía y petrología
 - xix. Sedimentología
 - xx. Sismotectónica y riesgo sísmico
 - xxi. Vulcanismo y riesgo volcánico.

⁴ <http://www.gl.fcen.uba.ar>

En lo referente a los trabajos aplicados o roles que pueden desempeñar, los profesionales geólogos al estudiar la Tierra y sus procesos, estos se pueden especializar en tomar decisiones o aportar con su conocimiento en áreas como:

3.3.1 Geología aplicada a la Minería

- Prospectar, explorar, mapear, calcular de reservas y participar en la explotación de yacimientos metalíferos y no metalíferos.
- Planificar, dirigir, evaluar y efectuar estudios destinados a determinar la estructura, composición y génesis de minerales, rocas, y suelos.
- Realizar estudios técnicos de Evaluación de Impacto Ambiental de la actividad minera.
- Realizar el control geológico de la explotación tanto en minería subterránea como a cielo abierto.

3.3.2 Geología aplicada a la Energía

- Prospectar, explorar, evaluar y explotar yacimientos de petróleo, gas y carbón.
- Ubicar, evaluar y realizar el control geológico y representar gráficamente las perforaciones y participar en la planificación, supervisión y ejecución de la explotación del yacimiento.
- Prospectar y explorar los recursos geotérmicos y realizar el control geológico de su evolución.
- Realizar estudios técnicos de Evaluación de Impacto Ambiental

3.3.3 Geología aplicada a la Ingeniería y al Medio Ambiente

- Realizar estudios geológicos y geotécnicos de prefactibilidad, factibilidad y proyecto de grandes obras de infraestructura civiles, mineras y de saneamiento.
- Realizar estudios de macizos rocosos y materiales de cobertura.
- Realizar estudios de emplazamiento geológico para la gestión de residuos radiactivos de baja, media y alta actividad.
- Realizar estudios técnicos de Evaluación de Impacto Ambiental para las distintas fases.
- Realizar el control geológico durante la construcción de obras.
- Evaluar los riesgos: colapsos, deslizamientos, asentamientos de superestructuras ingenieriles.

3.3.4 Hidrogeología

- Prospectar, realizar estudios geológicos de cuencas hídricas, calcular sus reservas y calidad del agua subterránea. Determinar los caudales sustentables y la vulnerabilidad de los acuíferos.
- Efectuar y representar gráficamente perforaciones de prospección y de explotación con fines hidrogeológicos.

- Participar en el planeamiento y ejecución de estudios y proyectos destinados a asentamientos humanos, al saneamiento y al impacto ambiental.
- Determinar las medidas correctivas y de contingencia frente a eventos contaminantes.
- Evaluar el impacto de explotaciones de agua subterránea.

3.3.5 Geología aplicada al estudio de Suelos

- Efectuar el reconocimiento, evaluación y representación cartográfica de suelos.
- Participar en la elaboración y ejecución de planes y programas de conservación, mejoramiento y recuperación de suelos y habilitación de tierras.
- Participar en el planeamiento y ejecución de estudios y proyectos destinados a los asentamientos humanos, al saneamiento y al impacto ambiental.
- Planificar, dirigir, supervisar estudios de la evolución, degradación y erosión de suelos, y efectuar el reconocimiento, la clasificación, el inventario y la cartografía de estos.
- Evaluar contaminación por metales pasados en suelos cercanos a zonas industriales.

3.3.6 Geología Ambiental

- Realizar estudios para determinar áreas de riesgo geológico, elaborar propuestas de solución y efectuar su control.
- Participar en el planeamiento y ejecución de estudios y proyectos destinados a los asentamientos humanos, al saneamiento y al impacto ambiental.
- Participar en Auditorías Ambientales de explotaciones mineras y petroleras.
- Recomendar o no la radicación de empresas mineras, fábricas, industrias, etc.
- Estudios sobre el impacto paisajístico de edificaciones, rutas, caminos de montaña, diques, antenas, repetidoras, etc.
- Realizar estudios para prevenir o disminuir las consecuencias del riesgo sísmico.
- Realizar estudios paleosísmicos para trascender los registros históricos de actividad sísmica e identificar sectores de riesgo.
- Realizar estudios de emplazamiento geológico para repositorio de media y alta actividad (superficiales y profundos) de residuos nucleares.
- Planificar, dirigir, supervisar y evaluar las áreas para distintas clases de riesgos naturales (volcánicos, sísmicos, de inundación, de deslizamientos etc.). Evaluar riesgos antropogénicos y elaborar propuestas de prevención, mitigación y control.
- Planificar, dirigir, evaluar y efectuar estudios destinados al manejo, procesamiento, aprovechamiento y conservación de la información geológica, incluyendo bases de datos y Sistemas de Información Geográfica.
- Planificar, participar, dirigir, evaluar y realizar estudios de impacto, gestión, restauración, rehabilitación, recomposición y mitigación ambientales y efectuar auditorias.
- Planificar, efectuar, asesor y supervisar la higiene y seguridad vinculada con la actividad geológica.

4 Desarrollo del Proyecto

4.1 Etapa ideológica

La planificación estratégica es una herramienta que ayuda al establecimiento de prioridades, objetivos y estrategias como apoyo a la definición de los recursos necesarios para lograr los resultados esperados, por lo tanto, debe ser un proceso simple y fuertemente incorporado en la rutina de la toma de decisiones del directorio. Desde esta perspectiva, es fundamental contar con estándares para identificar aspectos claves que apoyen la gestión en las organizaciones, tales como la definición de la Misión y Visión, para poder definir Objetivos Estratégicos, Actividades Estratégicas y las correspondientes metas e indicadores (Cepal, 2009).

En el caso de estudio, ambas organizaciones poseen objetivos claros y debidamente establecidos en sus estatutos, aunque ninguna de éstas cuenta con una misión y visión definida. Situación que sumada a la rotación natural de ambos directorios, que son renovados cada 3 años, dificulta la ejecución de proyectos de mayor envergadura o de proyectos a largo.

Para los efectos de este trabajo, se presentará una propuesta de Misión y Visión para cada organización, formulada a partir de los objetivos institucionales, la que podrá ser validada o reformulada por los directorios en un taller al comienzo de la implementación del Plan Estratégico. De este modo, es necesario distinguir: la Misión y Visión de la estrategia colaborativa, y la Misión y Visión de ambas organizaciones.

4.1.1 Propuesta de Misión y Visión colaborativa

A partir del análisis de los objetivos generales de cada organización, es posible plantear la Misión de cada organización. En base a ese análisis se puede construir una Visión.

En base a los estatutos de la SGCH y le CGCH, se puede indicar que:

El objetivo general de la SGCH es:

“Incrementar el conocimiento, difusión y enseñanza de la Geología en Chile”.

El objetivo general del CGCH es:

“Velar por el progreso, prestigio y prerrogativas de la profesión de geólogo y por su regular y correcto ejercicio, mantener, la disciplina profesional, prestar protección económica y social a los geólogos y participar en la planificación y desarrollo económico del país sobre la base del conocimiento geológico”.

Como se puede apreciar, cada organización posee objetivos distintos, pero complementarios en algunos puntos. El objetivo de establecer una estrategia colaborativa es **“que cada organización pueda mejorar su capacidad de cumplir sus propios objetivos institucionales”**. Lo anterior, previo a cualquier análisis, puede ser recogido para ser aplicado en la Etapa Programática.



Figura 6: Objetivo general de cada organización, desagregado y asociado a cada objetivo desagregado de la otra organización. Las flechas indican potencial complementariedad.

En la Figura 6 se puede observar una desagregación de los objetivos de cada organización, ordenados y asociados al objetivo complementario de la otra organización.

De la Figura 6 (flecha n°1) se puede desprender que, por un lado, la SGCH tiene el objetivo de “Incrementar el conocimiento geológico” y, por el otro, el CGCH tiene el objetivo de “Participar en la planificación y desarrollo económico del país sobre la base del conocimiento geológico”. De este modo, el desarrollo y avance en el “**Conocimiento Geológico**” debe ser impulsado por la SGCH, luego el CGCH debe utilizar el “**Conocimiento Geológico**” para participar en la planificación y desarrollo económico del país. Es decir, una organización impulsa el desarrollo del conocimiento y la otra aplica este conocimiento para interceder en el desarrollo económico del país.

Del siguiente punto (flecha n°2) de la Figura 6 se puede desprender que, si bien el objetivo de “Enseñanza de la geología” de la SGCH tiene un enfoque universal, los objetivos de ambas organizaciones son similares en el ámbito de la enseñanza de la geología a nivel universitario, a nivel de especialización y capacitación y empleo, en su relación con la correcta aplicación del conocimiento en el ejercicio profesional del geólogo. De esta manera, los objetivos se complementarían cuando, por ejemplo, la SGCH organiza un curso de especialización para geólogos y el CGCH promociona el curso entre sus miembros facilitando la ejecución.

Del último punto (Figura 6), donde la SGCH se enfoca en la difusión de la geología y el CGCH vela por el progreso, prestigio y prerrogativas de profesional geólogo, se puede

argumentar que la difusión de la labor y rol del geólogo es una actividad fundamental para el progreso y prestigio de la profesión. De este modo, los objetivos son complementarios.

Dado lo anterior, se propone una misión y visión colaborativa para las organizaciones:

Misión:

“Trabajar de forma colaborativa, complementando roles y capacidades para potenciar el desarrollo del conocimiento geológico y su aplicación al progreso de Chile, facilitar la especialización de los profesionales en las distintas áreas de las Ciencias de la Tierra y difundir la geología y el rol del profesional geólogo para prestigiar su labor”.

Visión:

“Conformar una alianza robusta, eficiente y duradera, posicionando y fortaleciendo a las organizaciones, agregando valor a sus miembros y a la sociedad en general”.

4.1.2 Propuesta de Misión y Visión individual

Según Hax (1993) la Misión *“Es una declaración de los ámbitos actuales de producto, mercado y cobertura geográfica y de los cambios esperados a futuro; así como de las competencias singulares que la firma debe desarrollar para lograr una ventaja sustentable en el largo plazo”.*

Visión es: *“Declaración permanente cuya finalidad es la de comunicar la naturaleza de la existencia de la organización en términos de propósito corporativo, ámbito de negocios y liderazgo competitivo; proveer el marco conceptual que regula las relaciones entre la organización y sus beneficiarios o grupos de interés primarios; y declarar los objetivos amplios del desempeño de la organización”.*

4.1.2.1 Colegio de Geólogos de Chile

Se plantea la propuesta de misión y visión para el CGCH, en función de los objetivos indicados en sus estatutos.

Misión:

“Velar por el progreso, prestigio y prerrogativas de la profesión de geólogo y por su regular y correcto ejercicio, mantener, la disciplina profesional, prestar protección económica y social a los geólogos y participar en la planificación y desarrollo económico del país sobre la base del conocimiento geológico”.

Visión:

“Representar a los geólogos de Chile, velar por su bienestar y ser reconocido como un organismo referente para generar un entorno de dialogo productivo y competente con los actores relevantes, del mundo público y privado, aportando al desarrollo del país en base al conocimiento geológico, en sus distintos ámbitos de acción”.

4.1.2.2 Sociedad Geológica de Chile

Se plantea la propuesta de misión y visión para la SGCH, en función de los objetivos indicados en sus estatutos.

Misión:

“Impulsar el desarrollo de investigaciones geológicas, facilitando la cooperación entre los entes interesados, favorecer a la preservación del patrimonio geológico, expandir la enseñanza de la geología en Chile, difundiendo su conocimiento, utilidad y aplicación”.

Visión:

“Ser reconocida a nivel nacional como la organización que agrupa a especialistas en Ciencias de la Tierra, valorando y posicionando a la Geología como una herramienta necesaria para describir y comprender la Tierra; en relación con su utilidad para minimizar la pérdida de vidas y bienes en los desastres naturales; administrar recursos hídricos, energéticos y minerales; y mejorar y proteger nuestra calidad de vida”.

4.2 Etapa analítica

4.2.1 Marco de acción

4.2.1.1 Medio Ambiente e interrelaciones

El marco legal que regula el funcionamiento de las organizaciones se encuentra establecido en la legislación chilena. El Colegio de Geólogos corresponde a una organización gremial, constituida por la Ley 17.628 del Ministerio de Justicia, tiene por objeto velar por el progreso, prestigio y prerrogativas de la profesión de geólogo y por su regular y correcto ejercicio, mantener, la disciplina profesional, prestar protección económica y social a los geólogos y participar en la planificación y desarrollo económico del país sobre la base del conocimiento geológico.

La Sociedad Geológica es una Corporación de derecho privado, sin fines de lucro, destinada a “incrementar el conocimiento, difusión y enseñanza de la Geología en Chile”. A diferencia del Colegio de Geólogos, la Sociedad permite la incorporación y participación de estudiantes.

El medio ambiente e interacciones entre organismos se encuentra graficado en la siguiente figura:

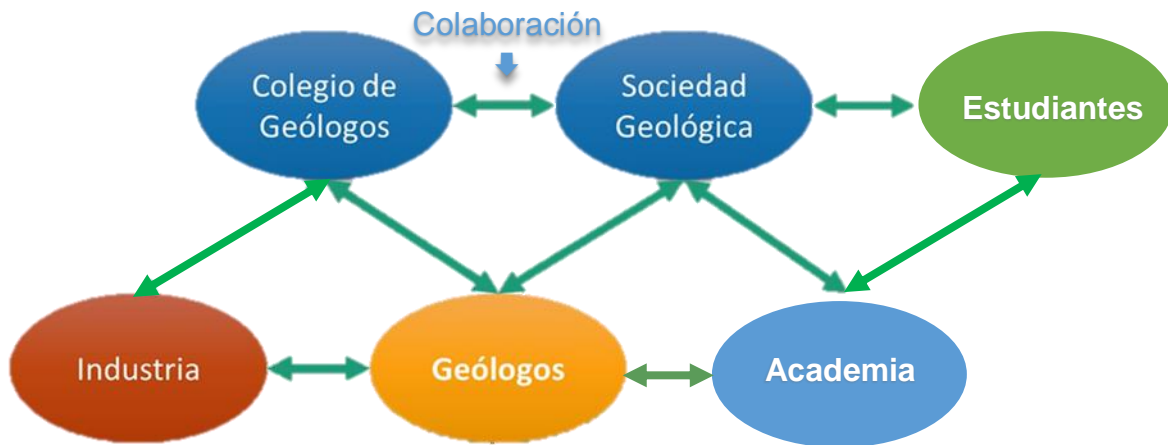


Figura 7: Medio ambiente e interrelaciones.

Como se muestra en la Figura 7 el CGCH, en concordancia con sus objetivos, se relaciona principalmente con el gremio profesional de geólogos. Así mismo, interactúa de manera constante con la SGCH mediante la cesión de las instalaciones para la realización normal de sus actividades, y de manera esporádica mediante la organización de actividades como el Congreso Geológico Chileno (<http://congresogeologicochileno.cl/>).

De manera similar, el CGCH se relaciona con la industria y la empresa privada, en concordancia con el objetivo de “velar por las prerrogativas de la profesión del geólogo y participar en el desarrollo económico del país sobre la base del conocimiento geológico”, mediante actividades como la “Feria de Exploraciones y Minas, Fexmin” (<https://fexmin.cl/>).

La SGCH además de contar con la membresía de geólogos profesionales, permite la adhesión de estudiantes. Esta organización, en correspondencia con sus objetivos, mantiene estrecha relación con el mundo académico, contando con miembros connotados dentro del mundo de las investigaciones científicas en las diversas áreas de las Ciencias de la Tierra.

4.2.2 Entorno General: Benchmarking

4.2.2.1 Chile (Colegios Profesionales y Sociedades Científicas)

Para la revisión del Entorno General se analizará el funcionamiento de otras organizaciones similares al CGCH y la SGCH. Este análisis en caracteriza de forma general aspectos como: objetivos generales, gobernanza, financiamiento, participación de los miembros, beneficios e incentivos para los miembros.

a) Sobre los colegios profesionales

Previo a la constitución de 1980 los Colegios Profesionales, tal como hoy en día, correspondían a organizaciones que agrupaban a profesionales desde una doble perspectiva: como una comunidad de intereses y como una institución que cuida de intereses relevantes para la sociedad. Les competían cuestiones y asuntos en los cuales tenía especial interés el Estado y por ello, su personalidad jurídica, su organización y funcionamiento, y sus atribuciones se otorgaban por ley (BCN, 2014).

A diferencia de la situación actual, previo a la constitución vigente, la colegiatura era obligatoria para el ejercicio de la profesión, coherente con el hecho de que el régimen aplicable a los Colegios era el de derecho público en lo relativo al ejercicio de sus facultades de dignificación y supervigilancia del ejercicio profesional, y disciplinarias (BCN, 2014).

Con posterioridad a la constitución de 1980, los Colegios Profesionales fueron asimilados a “asociaciones gremiales”. Con lo que perdieron la facultad de constituir un requisito para el ejercicio de una profesión u oficio, o para el desempeño de un cargo de cualquier naturaleza, así como la facultad de resolver los conflictos que surgieran en torno a los asociados en el ejercicio de su profesión.

a.1) Colegio Médico de Chile ⁵

El Colegio Médico de Chile tiene por objeto promover el perfeccionamiento, la protección, el desarrollo y la racionalización de la profesión de médico-cirujano.

- a) Crear, auspiciar, colaborar y mantener publicaciones, ciclos de conferencia, cursos, premios a obras científicas, becas de estudios o de investigación en el país o en el extranjero, y actividades en general destinadas a mejorar la preparación de los asociados o de los estudiantes de Medicina.
- b) Organizar reuniones médicas, tanto nacionales como internacionales.
- c) Estudiar los aspectos relacionados con la enseñanza médica y la atención de salud y otorgar su colaboración a las autoridades, universidades y organismos encargados.
- d) Representar ante los poderes públicos y, en general, ante cualquier organismo del Estado, las repercusiones que pueda tener la legislación vigente y las reformas que proyectan establecer sobre la salubridad general, sobre la eficacia del trabajo médico, sobre las condiciones en que éste se realiza y sobre la adecuada remuneración y seguridad social, y propender a obtener participación en las entidades encargadas de la aplicación de las disposiciones legales o reglamentarias.
- e) Instar por la aplicación de procedimientos justos en relación con los ingresos y contrataciones, carrera funcionaria y calificaciones de los médicos en los servicios públicos y privados, de acuerdo con las modalidades y necesidades de cada región.
- f) Crear y mantener fondos de solidaridad, sistemas y organismos de bienestar, hogares sociales, clubes deportivos, y, en general, organizaciones de cooperación y ayuda económica en beneficio de los socios.
- g) Velar por el prestigio de la profesión y supervigilar su ejercicio por parte de los asociados.

⁵ <http://www.colegiomedico.cl/>

- h) Dictar normas de carácter médico y reglamentar las especialidades, por sí solo o en colaboración con las Universidades o Sociedades Científicas, y vigilar su cumplimiento.
- i) Colaborar con las autoridades competentes en la represión del ejercicio ilegal de la profesión.
- j) Propender a que la honestidad, el decoro y la moral sean normas inspiradoras de vida en el médico, para que se mantenga en los planos más elevados de la comunidad.
- k) Propender a la existencia de relaciones armónicas entre los asociados.
- l) Ilustrar a la opinión pública sobre la función social del médico o sobre los problemas sanitarios y médicos que estimen convenientes.

El Colegio Médico se encuentra regido por un Consejo General, residente en Santiago, y por Consejos Regionales, que funcionarán en las ciudades de Antofagasta, La Serena, Valparaíso, Santiago, Talca, Concepción, Temuco, Valdivia y Punta Arenas, Iquique, Rancagua y Puerto Montt.

Respecto del financiamiento, de acuerdo con lo reportado por Juan Pablo Morales, funcionario del Colegio Médico, la asociación gremial se financia principalmente con el pago de las cuotas de sus miembros. Alrededor de 25.000 miembros se encuentran con cuotas al día. El valor de la cuota es de 23.000 mil pesos mensuales.

Por otro lado, el Colegio Médico posee convenios y beneficios para los colegiados, descuentos en comercio, hoteles, restaurantes y seguros complementarios, entre otros. Además, posee una bolsa laboral y un Fondo de Solidaridad Gremial que entrega ayuda económica por incapacidad transitoria, la posibilidad de préstamos, ayuda dental, cuota mortuoria, asignación por natalidad, entre otros beneficios económicos.

Adicionalmente, el Colegio Médico cuenta con beneficios para sus miembros como asesoría tributaria, asesoría y representación legal en caso de conflictos y un Club Médico con instalaciones deportivas. Cada uno de estos beneficios es optativo para los colegiados y es activado con el pago de una cuota adicional a la cuota de inscripción, es necesario estar colegiado y tener las cuotas al día para poder pagar y acceder a estos beneficios.

Si bien no es uno de sus objetivos organizar Congresos o Seminarios, el colegio difunde todas las de esta índole que en general son organizadas las distintas Sociedades Científicas existentes dentro del área de la salud.

Sus actividades principales se enfocan en el posicionamiento participando activamente, mediante declaraciones públicas mediáticas respecto de temas de contingencia que se encuentren dentro del área médica a nivel nacional y regional. Así mismo, el Colegio Médico cuenta con Departamentos conformados por especialistas remunerados que se encargan de responder consultas y realizar asesorías gratuitas en temas como Medio Ambiente, Salud Pública, Ética o Derechos Humanos, entre otros.

Respecto de la participación de sus miembros, se indica que la participación es muy baja. Si bien, la gran mayoría de los miembros pagan las cuotas, estos casi no participan de las actividades, con excepción de los médicos colegiados que integran los consejos.

Un aspecto de interés tiene que ver con la gobernanza de la Asociación Gremial, existe un Gerente General que rinde cuentas ante el Consejo General. En las instalaciones trabajan alrededor de 50 empleados en las áreas: financiera, difusión y departamentos de especialistas.

a.2) Colegio de Abogados de Chile⁶

El Colegio de Abogados de Chile A.G., posiblemente sea una de las agrupaciones profesionales más antiguas de nuestro país. Creado en el Decreto Ley N°406 de 1925, tiene por objeto promover la racionalización, desarrollo, protección, progreso, prestigio y prerrogativas de la profesión de abogado, su regular y correcto ejercicio y el bienestar de sus miembros.

La afiliación permite acceder a constante perfeccionamiento profesional al posibilitar a los abogados asociados a participar, en condiciones preferenciales, en seminarios, charlas, congresos, diplomados y otras actividades académicas organizadas o patrocinadas por el Colegio de Abogados.

Los asociados pueden participar en las comisiones de estudios organizadas por el Colegio de Abogados. Entre estas se encuentran las comisiones de: Ética y Códigos de Buenas Prácticas Profesionales, Familia, Medio Ambiente, Relaciones Internacionales y Tributaria, entre otras.

Los asociados pueden acceder a beneficios como el uso de la Biblioteca, la Sala de Abogados en el Palacio de Tribunales, la Revista del Abogado, transcripciones de charlas y seminarios, además de descuentos en varias empresas y servicios.

La calidad de asociado permite requerir amparo profesional del Colegio de Abogados cuando existe un atropello al ejercicio profesional.

En relación con sus objetivos, el Colegio de Abogados formula peticiones y pronunciamientos de autoridades acerca de asuntos de interés profesional y para el perfeccionamiento de la administración de justicia en Chile.

a.3) Colegio de Periodistas de Chile⁷

El Colegio de Periodistas de Chile A.G., fundado el 11 de julio de 1956 con la promulgación de la Ley de la República núm. 12.045, es actualmente la única entidad que agrupa a los y las periodistas de Chile. Su propósito es la promoción de la comunicación y defensa de la plena libertad de expresión, de prensa y de información, en el marco del respeto integral de los derechos humanos contemplados en la Declaración Universal de los mismos. Igualmente, le corresponderá regular el ejercicio

⁶ <http://colegioabogados.cl/>

⁷ <http://www.colegiodeperiodistas.cl>

ético de la profesión, promover la racionalización, desarrollo y protección de la profesión de periodista y velar por su regular y correcto ejercicio, en defensa de su dignidad.

De acuerdo con los estatutos, el Colegio de Periodistas tiene por objeto la tuición, supervigilancia, perfeccionamiento y protección de la profesión de periodista.

El colegio es regido por un Consejo Nacional, con sede en Santiago, y por los Consejos Regionales con asiento en ciudades.

El Consejo Nacional, ente a cargo de la dirección y administración del colegio, posee una serie de atribuciones descritas en los artículos 11 y 12 de los estatutos del Colegio de Periodistas. En tanto, para el buen funcionamiento de éste, se sugiere la elaboración de áreas de trabajo de gestión y vinculación con el entorno, a cargo de la Mesa Directiva; y de comisiones asesoras relacionadas a temas de interés.

Tal como lo señala el artículo 4 del Reglamento del Colegio de Periodistas, el Consejo Nacional y los Consejos Regionales podrán contar con comisiones para asesorar y realizar labores en materias determinadas por los consejos.

En ese sentido la Mesa Directiva propone al Consejo Nacional crear y/o fortalecer el trabajo de las siguientes comisiones: Comisión Laboral, Comisión de Descentralización, Comisión de Formación, Comisión de Género, Comisión de Medioambiente y Comisión de Memoria y Derechos Humanos.

Plan estratégico 2016-2018

La mesa directiva formuló un plan estratégico de gestión para el Colegio de Periodistas, de modo tal que se logren cumplir los objetivos trazados para el período 2016-2018. En ese sentido, para avanzar en el impulso de una Ley de Medios, en vincular al colegio con la ciudadanía, en fortalecer la organización sindical del sector y en descentralizar al sector de las comunicaciones, es clave mirar estratégicamente ámbitos de acción que permitan acercarse a tales objetivos.

El plan estratégico tiene como objetivo:

- Impulsar una nueva Ley de Medios de Comunicación: que regule la concentración de los medios, fortalezca y garantice la existencia de medios públicos y comunitarios sin fines de lucro, asegure las libertades de expresión y prensa, y el acceso a la información de la ciudadanía.
- Acercar el Colegio de Periodistas a la ciudadanía: sentar las bases para un movimiento social por el derecho a la comunicación; potenciar el vínculo con universidades, sindicatos y medios de comunicación; incorporar colegiados/as jóvenes y fortalecer comisiones temáticas.
- Promover la organización multisectorial: sumar a todos/as quienes se desempeñan en el mundo de las comunicaciones, a modo de iniciar un camino que pueda culminar con la organización ramal de este sector de trabajadores.

- Descentralizar y fortalecer el Colegio de Periodistas: promover el desarrollo del colegio en diversos territorios para una gestión descentralizada y búsqueda de un financiamiento basal.

Respecto de los asociados, el Colegio de Periodistas cuenta con alrededor de 5.000 inscritos. El valor de la cuota asciende a 5.000 pesos mensuales.

El área de bienestar del colegio entrega beneficios como becas, devoluciones de dinero por convenios médicos, otros convenios y beneficios como descuentos por utilización de centros vacacionales.

b) Sobre las Sociedades científicas

Tal como la SGCG, existen varias Sociedades Científicas vigentes. El objetivo principal de estas sociedades es similar al de la SGCH, fomentar el conocimiento y difusión de la ciencia, cada una enfocada en el área particular de interés. Existen sociedades de arqueología, de física, de ingeniería o de agronomía, todas ellas se constituyen como Corporaciones de Derecho Privado.

Sociedad Chilena de Física⁸

La Sociedad Chilena de Física (SOCHIFI) es una sociedad científica chilena cuya finalidad es la de estimular la investigación científica en el campo de la Física y ciencias afines, la divulgación de esta disciplina y el contacto de las personas que tengan como ocupación primordial la práctica de estas ciencias.

SOCHIFI fue constituida oficialmente el 9 de diciembre de 1965, publicado en Diario Oficial decreto 26.310 del Ministerio de Justicia.

El Directorio SOCHIFI está compuesto por un presidente, un secretario, un tesorero y dos directores. Las elecciones renuevan todos los cargos del directorio y se realizan cada 2 años en asamblea ordinaria mediante voto secreto donde cada socio puede votar por hasta 5 candidatos.

Entre las actividades más importantes que organiza la Sociedad Chilena de Física se encuentran las Olimpiadas Chilenas de Física, y los Simposios Chilenos de Física que se efectúan cada dos años, en diversas regiones del país. Desde el año 2000 SOCHIFI ha publicado los boletines de la Sociedad Chilena de Física, que pretende abarcar toda la variedad de temas pertinentes al desarrollo profesional de esta disciplina en Chile. Es publicado a través del sitio oficial de la Sociedad.

Sociedad Chilena de Ciencias de la Computación⁹

La Sociedad Chilena de Ciencia de la Computación (SCCC) es una corporación de derecho privado de carácter científico y sin fines de lucro, fundada en 1984. Su objetivo principal es estimular la investigación en el campo de la Computación, prestando un

⁸ <https://sochifi.cl/>

⁹ <http://sccc.cl/>

servicio de divulgación y promoción del desarrollo científico y tecnológico de la Computación, en el medio nacional e internacional. Con este propósito, la SCCC organiza, patrocina y auspicia reuniones científicas y fomenta la publicación de los trabajos de investigación presentados. Asimismo, apoya la formación de grupos de socios interesados en desarrollar áreas específicas de la Ciencia de la Computación, y promueve el mejoramiento de su enseñanza y la participación de estudiantes en los eventos científicos.

La SCCC se relaciona con otras sociedades científicas y profesionales de Chile y el extranjero, y asesora a organismos gubernamentales y privados en asuntos de carácter científico. La SCCC sirve como lugar de encuentro para académicos, investigadores y profesionales que se desenvuelven en el área de la Computación e Informática, de modo de poder compartir experiencias, desarrollar proyectos en conjunto y aportar al desarrollo de esta disciplina.

Sociedad Chilena de Ingeniería de Transporte¹⁰

La Sociedad Chilena de Ingeniería de Transporte es una Corporación de Derecho Privado sin fines de lucro, cuyo objeto es crear, estudiar, estimular, promover, coordinar y difundir toda clase de iniciativas que tiendan a desarrollar la investigación en Ingeniería de Transporte, y a fomentar la aplicación de nuevas tecnologías en el Sector Transporte Nacional.

Su Misión es: Crear, estudiar, estimular, promover, coordinar y difundir toda clase de iniciativas que tiendan a desarrollar la investigación en Ingeniería de Transporte y a fomentar la aplicación de nuevas tecnologías en el sector transporte nacional. Promover, organizar y colaborar en la realización de congresos, jornadas, seminarios, cursos y simposios, de carácter nacional e internacional, sobre materias de transporte. Debatir y elaborar documentos que ayuden a detectar y solucionar los grandes problemas del sector transporte en el país. Promover la asignación de recursos a la investigación y desarrollo en Ingeniería de Transporte en las universidades, empresas e instituciones, tanto privadas como estatales.

Su Visión es: ser reconocida como líder entre las sociedades de su tipo, a nivel nacional e internacional. Su actividad se traducirá en un sostenido desarrollo de la capacidad científica y tecnológica en materias de transporte en el país. Mantener contactos a nivel nacional e internacional con toda clase de organizaciones e instituciones cuya actividad se relacione con el transporte. Colaborar en la creación, recopilación y difusión del conocimiento en Ingeniería de Transporte, mediante la edición o financiamiento de publicaciones, becas de estudio, programas de intercambio, obtención de financiamiento para investigación y otras acciones de similar naturaleza. Aportando significativamente a lograr un Sector Transporte eficiente, seguro y ambientalmente sustentable, contribuyendo así al pleno desarrollo de las potencialidades productivas del país y al mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos.

¹⁰ <http://www.sochitran.cl/>

4.2.2.2 Extranjero

American Geosciences Institute¹¹

La American Geosciences Institute fue fundada en 1948, bajo una directiva de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos, como una red de asociaciones que representan a geocientíficos con una amplia gama de habilidades y conocimientos sobre planeta Tierra. El Instituto proporciona servicios de información a geocientíficos, sirve como voz de intereses compartidos por la profesión, juega un papel importante en el fortalecimiento de la educación geocientífica y se esfuerza por aumentar la conciencia pública sobre el papel vital de las geociencias en el uso de recursos de la sociedad, la resiliencia a peligros y la salud del medio ambiente.

Es una federación sin fines de lucro de asociaciones geocientíficas y profesionales que representa a más de 250,000 geólogos, geofísicos y otros científicos de la Tierra. Está dedicada a servir a la comunidad de las geociencias y atender las necesidades de la sociedad. La sede de American Geosciences Institute está en Alexandria, Virginia.

Su Misión es representar y servir a la comunidad de las Ciencias de la Tierra, al proporcionar liderazgo colaborativo e información para conectar la Tierra, la ciencia y las personas.

Su Visión es: “Un mundo que entiende y confía en el papel de las geociencias en el fomento de soluciones creativas para la Tierra y la humanidad.”

Dentro de sus actividades, el instituto participa:

- Entregando servicios de información necesaria para el trabajo de los geocientíficos.
- Realizando educación y divulgación para las escuelas y el público.
- En desarrollo de Políticas públicas, facilitando el flujo de información entre geocientíficos y tomadores de decisiones.
- En la investigación y análisis del desarrollo de la fuerza de trabajo de las trayectorias profesionales.
- Publicando artículos que informan sobre una variedad de temas y noticias de geociencia.

El instituto no cobra cuota por la inscripción de sus miembros, la organización se financia a través de donaciones, regalías, pago de suscripciones, publicaciones científicas, contratos, servicios varios y venta de productos geológicos.

Por otro lado, el instituto cuenta con una fundación que fomenta el trabajo voluntario de jóvenes geólogos y recién titulados, para participar en proyectos diversos que van desde trabajos en educación hasta apoyo en aspectos legislativos en el congreso. El objetivo de la fundación es levantar fondos para potenciar y apoyar el trabajo del instituto.

¹¹ <https://www.americangeosciences.org/>

Sociedad Geológica de Londres¹²

La Sociedad Geológica de Londres (en inglés: Geological Society of London) es una sociedad científica, de Reino Unido con sede en Burlington House, Londres. De acuerdo con sus estatutos, su fundación tiene como fin “estudiar la estructura mineralógica de la Tierra”.

La sociedad, fundada en 1807, es la sociedad geológica más antigua del mundo y la más extensa de Europa. Su precedente se encuentra en la Sociedad Askesian, un club de debate para pensadores y científicos establecido en Londres en 1796.

La Sociedad es el organismo profesional del Reino Unido para la Ciencia de la Tierra, los miembros alrededor del mundo son más de 11,500. Más de 2.000 de sus miembros viven en el extranjero y más de 2.500 son geólogos certificados o científicos colegiados, profesionales que han demostrado un alto nivel de educación, competencia profesional en su campo y un compromiso con la ética profesional. La Sociedad cuenta con la licencia de la Federación Europea de Geólogos para otorgar el título de Geólogo Europeo, también trabaja con organismos asociados en el Reino Unido para mantener registros profesionales especializados. Acreditar programas de licenciatura y maestría, así como esquemas internos de capacitación profesional proporcionados por los empleadores. Estas designaciones y programas profesionales desempeñan un papel vital para garantizar altos estándares profesionales, en beneficio de la sociedad.

Existen varios tipos de membresía que dependen de la procedencia, el tipo de profesional, o el grado de este mismo. Para ser miembro es necesario pagar una cuota anual que es variable dependiendo de la edad del miembro y del grado académico con que cuente, los valores van entre los 29 euros, para los miembros con el grado de PhD y los 204 euros, para los miembros entre 34 y 54 años.

Los miembros cuentan con beneficios como el acceso libre a publicaciones online, descuentos en el comercio asociado, acceso a material útil para geólogos como mapas y bases de dato geológica, la posibilidad de participar en eventos, posibilidad de uso de las instalaciones y oficinas, apoyo al desarrollo profesional, entre otros.

La Sociedad está regida por un Consejo de 23 miembros, incluido el Presidente, y cuatro secretarios honorarios. También hay hasta tres Vicepresidentes. El Consejo está presidido por el presidente y se reúne cinco veces al año, incluida una reunión de estrategia en septiembre.

Los presidentes son elegidos por dos años, y el Presidente designado sirve durante un año en el Consejo antes de asumir el cargo. Los miembros del Consejo son elegidos por tres años y son, en conjunto, los Fideicomisarios de la Sociedad. Todas las elecciones son supervisadas por un Comité Electoral.

Los becarios nuevos son elegidos por la Comunidad en las Reuniones Ordinarias Generales de la Sociedad, cuando los nombres presentados al Consejo se proponen formalmente.

¹² <https://www.geolsoc.org.uk/>

La sociedad se financia por el pago de las cuotas de los miembros, los ingresos asociados a publicaciones que realiza y otras actividades asociadas a cursos y congresos. El trabajo voluntario es de gran relevancia.

4.2.2.3 Factores de Éxito y Conclusiones

Luego de realizar una revisión de distintos colegios profesionales y sociedades científicas, de diferentes características y con diferentes niveles de ingreso, se puede identificar que casi todas estas organizaciones son financiadas en un gran porcentaje por el pago de membresías de sus asociados, con excepción del Instituto de Geólogos de América en USA que no posee cuota de inscripción, pero que fomenta fuertemente el trabajo voluntario de sus miembros y el de jóvenes profesionales que realizan pasantías para la organización.

En el caso del Colegio Médico, colegio profesional que podría calificarse como exitoso dado su nivel reconocimiento y capacidad de difusión, influencia mediática y las actividades que realiza, se puede indicar que los miembros activos son alrededor de 25.000, lo que resulta ser una cifra que supera ampliamente al número total estimado de geólogos en Chile (unos 3.000 geólogos, de acuerdo a lo indicado por el secretario del CGCH). Por otro lado, el principal incentivo que poseen los médicos para participar del colegio es el respaldo legal que se entrega a los asociados en caso de problemas demandas por negligencia médica o situaciones similares. Este beneficio también es entregado en otros colegios profesionales, como el Colegio de Periodistas.

Dado lo anterior, se puede indicar que los factores clave para el éxito son:

- Trabajo voluntario y participación de sus miembros.
- Beneficios atractivos para sus asociados.
- Lineamientos bien establecidos: Misión, Visión y Objetivos, con un plan estratégico en operación.
- Una intensa participación discusiones de interés nacional.

4.2.3 Entorno específico

4.2.3.1 Ambiente operativo interno y relación entre organizaciones

Tanto el CGCH como la SGCH tienen sede en una oficina ubicada en Valentín Letelier 20. La oficina es de propiedad del CGCH, quien concede el espacio para que la SGCH realice sus actividades.

Si bien, ambas organizaciones tienen objetivos e intereses diferentes, estos son complementarios. Por otro lado, las organizaciones realizan las mismas actividades en lo referido a la organización de cursos pagados. Sin embargo, no existe una sistematización para la organización y realización cursos, la realización de este tipo de actividades que generan ingresos depende de los directorios, sus intereses y disponibilidad.

La gran diferencia entre la participación de miembros entre el CGCH y la SGCH es que el primero no permite la participación de estudiantes, a diferencia del segundo que

permite el ingreso de estudiantes, incluso otorgando un beneficio que consiste en una tasa diferida y más barata para este tipo de miembros.

Por otro lado, la SGCH cuenta con grupos de especialistas que realizan trabajo voluntario. Estos son: Grupo de Educación, Grupo de Geología Ambiental, Grupo de Geopatrimonio y Grupo de Meteoritos. Sin embargo, a pesar de que cuentan con miembros que presentan un gran interés en realizar actividades que podrían repercutir en la difusión de la geología, muchas veces los proyectos de los grupos no se concretan debido a la sobrecarga de actividades del directorio, la “burocracia” y poca autonomía de los grupos o simplemente a la falta de información respecto de los procedimientos organizacionales, en relación a la estructura y estatutos de la SGCH.

Si bien ambas organizaciones realizan actividades independientes, cuentan con una buena relación, incluso existen miembros que han participado en ambos directorios. Además, históricamente se han coordinado en forma conjunta actividades como congresos y cursos para profesionales.

Cabe mencionar también que el trabajo administrativo, para ambas organizaciones, es realizado por el mismo secretario administrativo, en un mismo espacio físico.

En síntesis, ambas organizaciones cuentan con un directorio, hacen uso del mismo espacio y comparten una historia conjunta. Dado lo anterior, resulta factible considerar el desarrollo de una estrategia colaborativa entre ambas organizaciones.

4.2.3.3 Encuesta a geólogos

Durante los meses de agosto y septiembre del año 2017, con el patrocinio del CGCH, se realizó una encuesta a geólogos para conocer el estado ocupacional del gremio, los resultados de la encuesta se presentan a continuación:

Total de encuestados: 440, correspondiente aproximadamente a un 15% del universo.

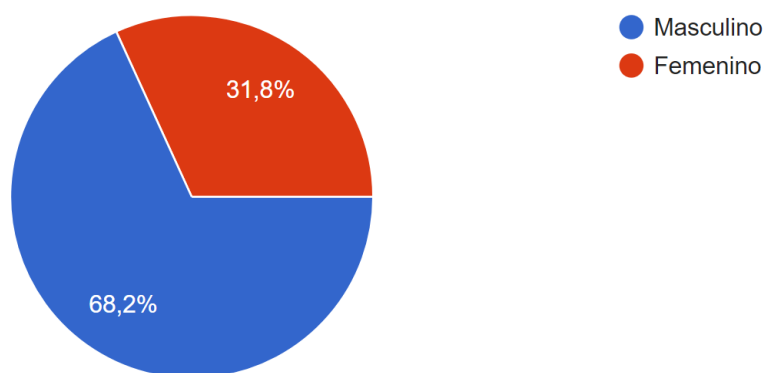


Figura 8: Género de los encuestados.

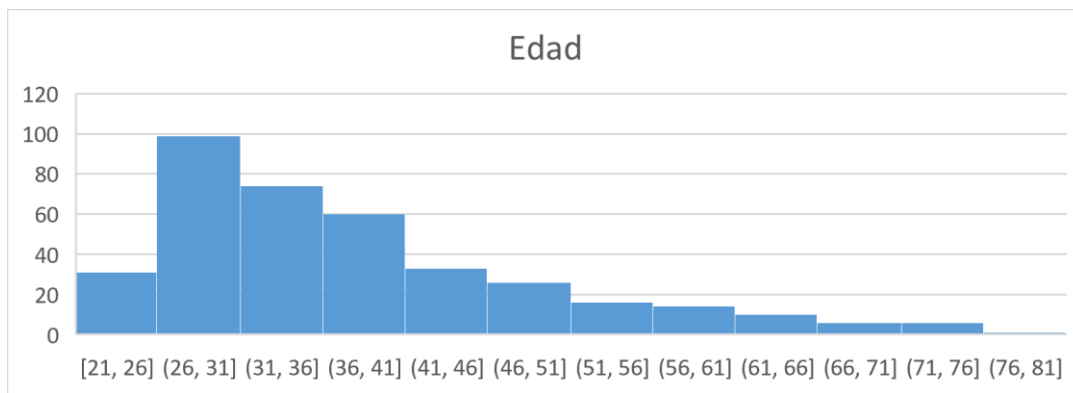


Figura 9: Rango etario.

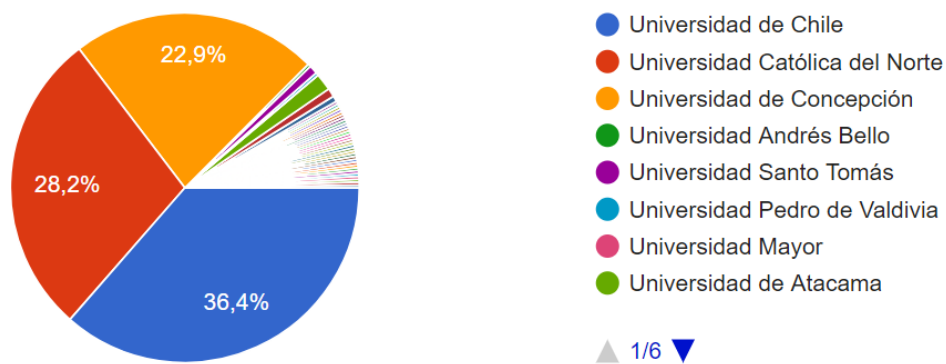


Figura 10: Universidad de Origen.

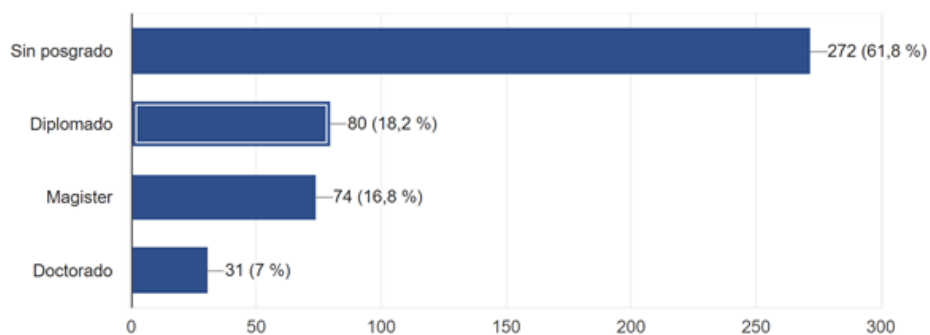


Figura 11: Nivel de educación.

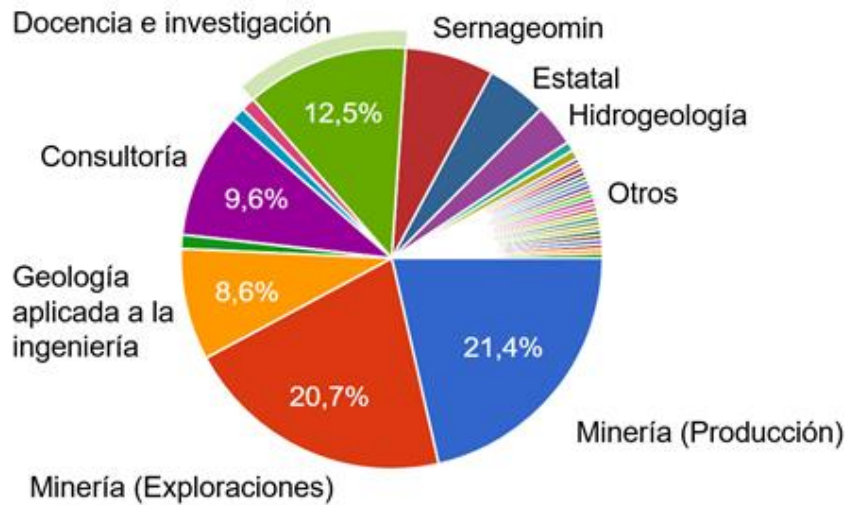


Figura 12: Área de desempeño.



Figura 13: Estado de ocupación.

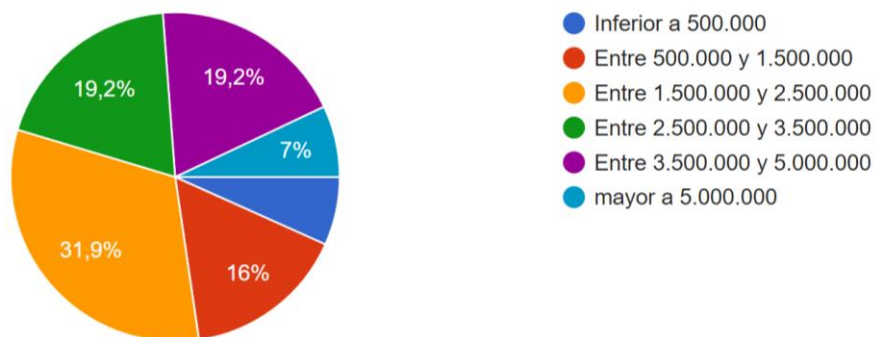


Figura 14: Rango de Ingresos (para los geólogos ocupados).

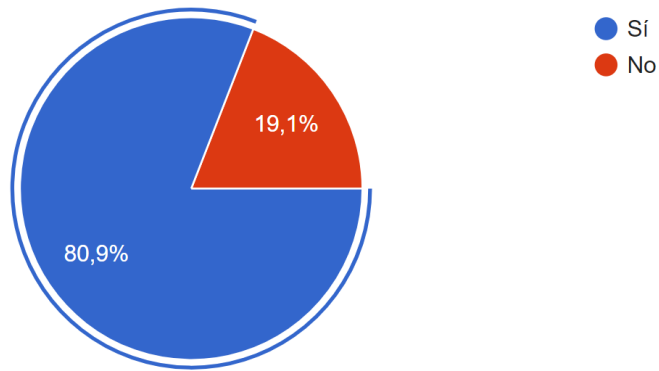


Figura 15: Pregunta: ¿Ha considerado tomar algún curso de capacitación en el futuro próximo?

Pregunta:

¿En qué área le gustaría capacitarse, especializarse o expandir su conocimiento para fortalecer su labor profesional?

Respuestas más recurrentes: Hidrogeología, Geotecnia, Geología Ambiental y Geología Económica.

4.2.3.4 Estudio del estado ocupacional de geólogos en el servicio público.

Dentro del marco de recopilación de antecedentes, con el objetivo de caracterizar el estado de ocupación de geólogos en el mercado laboral y realizar un diagnóstico de la situación, se coordinó reuniones con distintos representantes de entidades del aparato estatal mediante la plataforma “<https://www.leylobby.gob.cl>”. Los entrevistados fueron:

- Javiera Montes, Subsecretaria de Turismo
- Hugo Martínez, Asesor Ministro de Agricultura
- Ricardo Toro, director de ONEMI
- Claudio Fuentes, Asesor Legislativo Ministra del Trabajo y Previsión Social
- Andrea Leiva, Jefa Oficina de Evaluación Ambiental del Ministerio del Medio Ambiente
- Alejandra Contreras, Jefa de la División de Educación Superior

El objetivo de estas reuniones fue recabar información respecto de la baja presencia de geólogos en industrias fuera del ámbito de la minería. En este sentido se han solicitado audiencias a distintos ministerios y servicios, en donde se han realizado las siguientes consultas:

1. ¿Conoce cuáles son las áreas de trabajo de los geólogos?
2. ¿Trabajan geólogos en el servicio?
3. ¿Cree que podrían trabajar más geólogos en más cargos en el servicio?
4. ¿Por qué cree que hay pocos en el servicio público?
5. ¿Cree que sería útil y necesario que geólogos trabajen en el servicio?

Conclusiones de las entrevistas

Luego de realizadas las reuniones se puede afirmar que no existe conocimiento pleno, de parte de los entrevistados, de las actividades que los geólogos podrían realizar fuera del ámbito de la industria minera. Se desconoce el aporte que podrían realizar los geólogos respecto de sus conocimientos en áreas como: medio ambiente, recursos naturales o gestión del riesgo de desastres.

Frente a la consulta ¿Por qué no es posible encontrar geólogos trabajando en el servicio?, la respuesta es la reiterada: "...posiblemente debido a que los geólogos no se han mostrado interesados debido que los sueldos no son atractivos para ellos...". Existe una visión generalizada del geólogo minero que posee un alto nivel de ingresos, y no se interesa por postular a cargos fuera del ámbito minero debido a que estos presentan un nivel de remuneraciones inferiores a sus expectativas.

La mayoría de los entrevistados se muestran abiertos a avanzar en la incorporación de geólogos en otros campos laborales dentro de sus secciones y departamentos. Una recomendación recurrente es la realización de presentaciones, difusión y lobby entre los servicios públicos y municipalidades. Algunos servicios se muestran más interesados, incluso para crear mesas de trabajo o generar convenios colaborativos. En otras palabras, existe voluntad de parte de ciertos entrevistados en cambiar la situación actual.

4.2.3.5 Conclusiones del diagnóstico

Respecto del funcionamiento de las organizaciones, estas dada su historia conjunta, presentan el potencial para desarrollar un método de trabajo conjunto.

En relación con el estado ocupacional del gremio, se puede apreciar que existe un 24,5% de desempleo (entre geólogos con experiencia y geólogos recién titulados). La alta tasa se puede asociar a los bajos niveles del precio del cobre registrados durante los últimos 5 años, lo que ha repercutido en el cierre de proyectos mineros y la baja del gasto en exploración minera.

4.3 Etapa programática

4.3.1 Análisis PEST

El Análisis PEST permite realizar un análisis estandarizado del entorno de las organizaciones, entregando una visión general de los diferentes factores macro-ambientales en donde se desenvuelven.

Es una herramienta estratégica útil para entender el estado de un mercado, su crecimiento o decadencia, la posición comercial de las compañías, el potencial de crecimiento y la dirección de las operaciones. El análisis PEST consiste en realizar una evaluación de contexto en cuatro factores principales: Político, Económico, Social y Tecnológico.

4.3.1.1 Factores Políticos

Este factor se podría clasificar como indiferente. Si bien, no existe una directa relación del quehacer tradicional de las organizaciones frente los factores políticos. Por otro lado, si existe un potencial de desarrollo que va de la mano con una buena relación con las entidades políticas.

Ambas organizaciones, CGCH y SGCH, cuentan con la capacidad de gestionar actividades con ministerios relacionados o el poder para intervenir, como entidades interesadas, en el desarrollo de proyectos de ley que se encuentren dentro del ámbito de interés.

En lo referido a aspectos legislativos, en trámite se encuentran varios proyectos de ley o leyes recientemente aprobadas en proceso de adecuación, que presentan una componente geológica de interés como son: el proyecto de ley que crea el “Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas”, la ley 20.920 que establece el Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje, la Ley 20.551 que Regula el Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras o el proyecto de Ley de Gestión de Riesgos y Emergencias, asociada a la Política Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres¹³.

4.3.1.2 Factores Económicos

El desarrollo de la geología, su conocimiento, así como el estado ocupacional de los miembros de las organizaciones, se encuentra muy correlacionado con el estado de salud de la economía a nivel nacional. El precio del cobre y otros minerales de interés incide directamente en el estado de ocupación del gremio ya que más del 40% de los geólogos trabaja minería, industria que depende fuertemente del precio del *commodity*.

Este factor podría calificarse como “positivo” dadas las proyecciones actuales del precio del cobre y el potencial de desarrollo minero asociado a otros elementos de interés presentes en yacimientos chilenos. Lo anterior se funda en las expectativas de desarrollo asociadas al anuncio de planes de construcción de vehículos eléctricos, que varios países productores como China o Alemania, han realizado.

4.3.1.3 Factores Sociales

Como parte de los factores sociales asociados a las organizaciones, se puede considerar el explosivo aumento de las matriculas de la carrera de geología, que, de acuerdo a datos del Ministerio de Educación alcanza los 3.700 alumnos matriculados al año 2016. A diferencia de la situación de hace 10 años atrás en donde el universo de matriculados no superaba los 500 alumnos. Tomando en cuenta esto, considerando que los alumnos son potenciales miembros de las organizaciones, el factor podría ser considerado como “positivo”.

Respecto de la población en general, existe una relación entre el ordenamiento territorial y el conocimiento de los peligros geológicos asociados al lugar que se habita, los que son cada vez más evidentes en el contexto nacional. Inundaciones, terremotos, tsunamis,

¹³ Decreto 1512 de 2017 del Ministerio del Interior, <http://bcn.cl/20ng6>

erupciones volcánicas, aluviones o inundaciones, todos fenómenos estudiados por especialistas geólogos cuyo conocimiento es fundamental para la mitigación y anulación de sus efectos desastrosos, y que paralelamente presentan una componente social muy importante.

4.3.1.4 Factores Tecnológicos

Los factores tecnológicos podrían calificarse como “indiferentes” para los efectos de este análisis. Sin embargo, la incorporación de tecnologías que faciliten el funcionamiento de las organizaciones, así como la relación con sus miembros, resultan de interés si agregan valor a los asociados y/a la sociedad en general.

4.3.2 Análisis FODA

Proviene del acrónimo en inglés SWOT, en español las siglas son FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas). En esta sección se realiza un análisis FODA para ambas organizaciones en conjunto, posteriormente, en la Tabla 4 se los factores internos separados por organización.

El análisis FODA consiste en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que en su conjunto diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa; es decir, las oportunidades y amenazas. También es una herramienta que puede considerarse sencilla y permite obtener una perspectiva general de la situación estratégica de una organización determinada. Thompson (1998) establece que el análisis FODA estima el hecho que una estrategia tiene que lograr un equilibrio o ajuste entre la capacidad interna de la organización y su situación de carácter externo; es decir, las oportunidades y amenazas (Ponce, 2006).

Una fortaleza de la organización es alguna función que ésta realiza de manera correcta, como son ciertas habilidades y capacidades del personal con atributos psicológicos y su evidencia de competencias. Otro aspecto identificado como una fortaleza son los recursos considerados valiosos y la misma capacidad competitiva de la organización, como un logro que brinda la organización y una situación favorable en el medio social.

Una debilidad de una organización se define como un factor considerado vulnerable en cuanto a su organización o simplemente una actividad que la empresa realiza en forma deficiente, colocándola en una situación considerada débil.

Las oportunidades constituyen aquellas fuerzas ambientales de carácter externo no controlables por la organización, pero que representan elementos potenciales de crecimiento o mejoría. La oportunidad en el medio es un factor de gran importancia que permite de alguna manera moldear las estrategias de las organizaciones.

Las amenazas son lo contrario de lo anterior, y representan la suma de las fuerzas ambientales no controlables por la organización, pero representan fuerzas o aspectos negativos y problemas potenciales.

Las oportunidades y amenazas no sólo pueden influir en la atractividad del estado de una organización; ya que establecen la necesidad de emprender acciones de carácter

estratégico, pero lo importante de este análisis es evaluar sus fortalezas y debilidades, las oportunidades y las amenazas y llegar a conclusiones.

4.3.2.1 Matriz de Evaluación de los Factores Internos (MEFI)

Luego de la etapa analítica, se identificaron fortalezas y debilidades, las que se detallan en la matriz de evaluación de los factores internos (MEFI). La ponderación asignada a cada fortaleza o debilidad es relativa a la importancia que tiene el factor a evaluar en el total de fortalezas y debilidades (Tabla 2). El peso asignado corresponde a una escala de 1 a 4, donde el valor 1 representa irrelevancia del factor y el valor 4 una gran relevancia.

Fortaleza		Ponderación	Peso	Peso ponderado
F1	Contar con especialistas con conocimientos clave para el desarrollo económico y social del país	6%	4	0.25
F2	Experiencia en realización de cursos y talleres	6%	4	0.25
F3	Buena relación entre organizaciones	5%	4	0.19
F4	Contar con infraestructura (oficina, sala de reuniones y sala de clases)	5%	4	0.19
F5	Contar con redes de contacto en el mundo empresarial y académico	5%	4	0.19
F6	Grupos organizados integrados por miembros en trabajo ad-honorem (voluntariado)	6%	3	0.19
F7	Experiencia en la organización de ferias empresariales, congresos y reuniones de especialistas	6%	3	0.19
F8	Propiedad del Congreso Geológico Chileno y Fexmin	5%	4	0.19
F9	Claridad en los objetivos institucionales	5%	3	0.14
F10	Presencia en el territorio nacional a través de núcleos regionales	2%	1	0.02
Total Fortalezas		50%		1.78
Debilidad				
D1	Centralización en la toma de decisiones	7%	4	0.28
D2	Baja participación del mayor porcentaje de miembros	7%	3	0.21
D3	Bajo nivel de pago de cuotas de inscripción	7%	3	0.21
D4	Falta de incentivos para la adhesión de nuevos miembros	5%	4	0.21
D5	Falta de incentivos a la participación	5%	4	0.21
D6	Falta de recursos para realizar actividades	7%	3	0.21
D7	Ausencia de visión establecida	3%	4	0.14
D8	Ausencia de profesionales remunerados	3%	3	0.10
D9	Hermetismo del gremio profesional	3%	2	0.07
D10	Poca interacción entre miembros	2%	3	0.05
Total Debilidades		50%		1.67

Tabla 2: Matriz de Evaluación de los Factores Internos.

En la tabla se pueda apreciar que el peso ponderado de las fortalezas (1.78) es levemente superior al de las debilidades (1.67). Lo anterior indica que las fuerzas internas son favorables para las organizaciones.

4.3.2.2 Matriz de Evaluación de los Factores Externos (MEFE)

En la matriz de evaluación de los factores externos (MEFI), las ponderaciones son asignadas a cada oportunidad o amenaza, estas son relativos a la importancia que tiene el factor a evaluar en el total de oportunidades y amenazas (Tabla 3). La calificación asignada corresponde a una escala de 1 a 4, donde el valor 1 representa irrelevancia del factor y el valor 4 una gran relevancia.

Oportunidades		Ponderación	Peso	Peso ponderado
O1	Posibilidad de creación de OTEC y OTIC	6%	4	0.24
O2	Potencial de desarrollo económico de la exploración de nuevos elementos	6%	4	0.24
O3	Contexto geológico chileno, desastres naturales, patrimonio geológico	6%	4	0.24
O4	Incorporación de temáticas geológicas en nuevos planes de estudio del Mineduc	6%	4	0.24
O5	Contar con recursos para potenciar publicaciones	6%	3	0.18
O6	Ley del lobby y posibilidad de gestionar actividades con el estado	4%	3	0.13
O7	Proyectos de ley con una componente geológica relevante	4%	3	0.13
O8	Posibilidad de incorporación de otros profesionales de las ciencias de la Tierra	4%	3	0.13
O9	Aumento explosivo de las matriculas de estudiantes de geología	3%	4	0.12
O10	Potencial de expansión de los campos ocupacionales de geólogos	4%	2	0.09
Total Oportunidades		50%		1.72

Amenazas		Ponderación	Peso	Peso ponderado
A1	Desconocimiento de la labor del profesional geólogo por parte de la población en general	7%	4	0.27
A2	Desconocimiento de la existencia de ambas organizaciones por parte de la población en general	7%	3	0.20
A3	Alta tasa actual de desempleo en el gremio	5%	2	0.10
A4	Alta concentración de profesionales geólogos en minería y falta de especialistas en otras áreas	5%	2	0.10
A5	Bajo participación del gremio	7%	2	0.13
A6	Alta relación del estado de ocupación gremial con ciclos económicos y precio de los metales	3%	2	0.07
A7	Poca fuentes para la diversificación de ingresos	7%	4	0.27
A8	Casi ausencia de profesionales geólogos en el aparato estatal	5%	2	0.10
A9	Planes de estudio universitarios enfocados fuertemente en minería	3%	1	0.03
A10	Medio ambiente político y modificación de las normativas	2%	1	0.02
Total Amenazas		50%		1.28

Tabla 3: Matriz de Evaluación de los Factores Externos.

En la tabla se pueda apreciar que el peso ponderado de las oportunidades (1.72) es superior al de las amenazas (1.28). Lo anterior indica que las fuerzas externas son favorables para las organizaciones.

4.3.2.3 Matriz FODA

		Fortalezas			Debilidades		
		CG	ambas	SG	CG	ambas	SG
		Contar con infraestructura (oficina) Contacto con el mundo empresarial Propiedad de Fexmin	Especialistas con conocimientos clave Experiencia en cursos y talleres Experiencia organizando congresos y ferias Claridad en los objetivos institucionales	Contacto con el mundo académico Miembros realizan trabajo voluntario Propiedad del Congreso Geológico Chileno Poseer núcleos regionales	Poca interacción entre miembros Baja participación de miembros Ausencia de visión establecida Ausencia de profesionales remunerados Hermetismo del gremio profesional Centralización en la toma de decisiones Bajo nivel de pago de cuotas de inscripción Pocos incentivos a incorporación Falta de incentivos a la participación Falta de recursos para realizar actividades		
Oportunidades	Posibilidad de creación de sistema OTEC-OTIC	Desarrollar un plan para fortalecer el financiamiento , que permita capitalizar las redes de contacto y experiencia de cada organización, así como el conocimiento técnico clave en áreas relacionadas para el desarrollo económico del país.			Diseñar una estrategia colaborativa que permita mejorar la capacidad de participación de los miembros en ambas organizaciones.		
	Potencial de desarrollo económico de la exploración de nuevos elementos						
	Ley del lobby y posibilidad de gestionar actividades						
	Proyectos de ley con una componente geológica relevante						
	Potencial de expansión de los campos ocupacionales de geólogos en la industria en general						
	Contexto geológico chileno, desastres naturales, patrimonio geológico						
	Incorporación de temáticas geológicas en nuevos planes de estudio del Mineduc						
	Contar con recursos para potenciar publicaciones						
	Posibilidad de incorporación de otros profesionales de las ciencias de la Tierra						
	Aumento explosivo de las matriculas de estudiantes de geología						
Amenazas	Desconocimiento de la labor del profesional geólogo por parte de la población en general	Mejorar el posicionamiento gremial y profesional de los asociados, fomentando la extensión ocupacional, difundiendo rol del geólogo en la sociedad y la geología como herramienta para fomentar el desarrollo económico del país en base al conocimiento geológico, fomentando el nexo entre la academia y la industria.			Establecer un sistema de gobernanza para ambas organizaciones, que tenga como eje la "colaboración" y que permita fortalecer a las organizaciones en su labor de potenciar el desarrollo del conocimiento geológico y su aplicación al progreso de Chile, facilitar la especialización de los profesionales en las distintas áreas de las Ciencias de la Tierra y difundir la geología y el rol del profesional geólogo, para prestigiar su labor.		
	Desconocimiento de la existencia de ambas organizaciones por parte de la población en general						
	Alta tasa actual de desempleo en el gremio						
	Pocas fuentes para la diversificación de ingresos						
	Alta concentración de profesionales geólogos en minería y falta de especialistas en otras áreas						
	Casi ausencia de profesionales geólogos en el aparato estatal						
	Planes de estudio universitarios enfocados fuertemente en minería						
	Bajo participación del gremio						
	Alta relación del estado de ocupación gremial con ciclos económicos y precio de Medio ambiente político y modificación de las normativas						

Tabla 4: Matriz FODA. CG: Colegio de Geólogos, SG: Sociedad Geológica.

En la Tabla 4 se definen las estrategias propuestas a partir del cruce de las Fortalezas-Debilidades con las Oportunidades-Amenazas.

4.3.2.4 Estrategias

Estrategias FO (emprender, estrategias ofensivas)

Las estrategias FO aplican a las fuerzas internas de la organización para aprovechar la ventaja de las oportunidades externas. En el caso de estudio, se puede percibir potencial atractivo para la generación de recursos y fortalecer el financiamiento, aspecto de interés para ambas organizaciones.

En la Tabla 4 se puede observar que las principales fortalezas de ambas organizaciones se pueden complementar para aprovechar las oportunidades externas. Particularmente se puede indicar que, por un lado, el CGCH se caracteriza por tener buenas redes de contacto con el mundo empresarial, y por otro, la SGCH se caracteriza por contar con una muy buena red de contactos en el mundo académico, contando además con una red de académicos-académicos colaboradores y grupos de especialistas que realizan trabajo voluntario.

De este modo surge la oportunidad de establecer un nexo entre la industria y el mundo de la investigación, para favorecer la transferencia tecnológica. Formando un puente entre el desarrollo tecnológico y la investigación, y las empresas.

Un ejemplo de lo anterior son las oportunidades asociadas al potencial de desarrollo económico y de exploración minera que se proyecta con las estimaciones futuras, asociadas al incremento en la producción mundial de autos eléctricos y la correspondiente demanda de materias primas necesarias para su elaboración, lo que incluye elementos minerales como cobre para el cableado interno, cobalto y otros elementos como las tierras raras para confeccionar baterías, elementos presentes en Chile cuyos métodos de exploración no son masivamente conocidos.

Estrategias FA (afrontar, estrategias defensivas)

Aprovechan las fuerzas de la empresa para evitar o disminuir las repercusiones de las amenazas externas. Para el caso de estudio, se pueden detectar amenazas asociadas principalmente al bajo conocimiento que presentan ambas organizaciones por parte de la sociedad en general, así como el desconocimiento de la labor del profesional geólogo.

La estrategia emergente tiene que ver con la necesidad de posicionar las organizaciones, así como también al gremio profesional.

Estrategias DO (modificar, estrategias de reorientación)

Pretenden superar las debilidades internas aprovechando las oportunidades externas. En el caso de estudio. En el caso de estudio se puede detectar una debilidad recurrente que tiene que ver con la baja participación de los miembros, situación presente en distinto grado para ambas organizaciones.

La estrategia emergente tiene que ver con mejorar la capacidad de participación de los miembros de cada organización.

Estrategias DA (corregir, estrategias de supervivencia)

Son tácticas defensivas que pretenden disminuir las debilidades internas y evitar las amenazas del entorno. Son estrategias que apuntan a la supervivencia, fusionarse, disminuirse, declarar la quiebra u optar por la liquidación. Para el caso particular de estudio, la estrategia apunta a diseñar sistema de trabajo colaborativo que permita fortalecer a ambas organizaciones, estableciendo un sistema de gobernanza entre organizaciones e individual para cada organización.

4.3.2.5 Triangulo de fuerzas y debilidades cooperativas

Del análisis anterior es posible apreciar 4 líneas de estrategia: Financiamiento, Posicionamiento, Participación y Gobernanza. Dado que los sistemas de gobernanza de ambas organizaciones son similares, en esta sección se realizará un análisis comparativo entre ambas organizaciones para detectar fortalezas y debilidades en torno a 3 ejes: Financiamiento, Posicionamiento y Participación; de manera de poder plantear un direccionamiento y de este modo diseñar una ruta de trabajo colaborativo.

Metodología

Consiste en evaluar cada organización en los 3 ejes descritos respondiendo 3 preguntas y asignando un valor correspondiente a la fuerza y la debilidad en cada uno de los ejes en cuestión. De este modo para cada organización se obtienen 3 valores para las fuerzas asociadas a: financiamiento, posicionamiento y participación, y 3 valores correspondientes a las debilidades en cada uno de estos ejes.

Es decir, para cada organización, y en cada eje se debe realizar el siguiente procedimiento para obtener 2 valores, uno correspondiente a la fuerza (F) asociada al eje en cuestión y otro asociado a la debilidad (D):

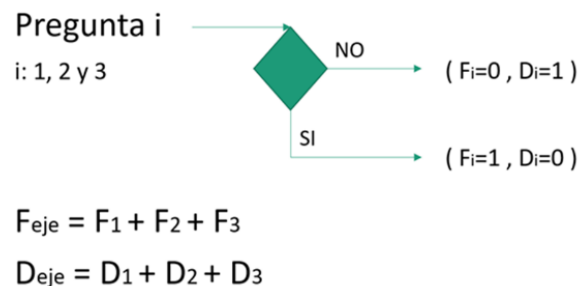


Figura 16: Secuencia de decisión simplificada para el cálculo de fuerzas y debilidades de las organizaciones para los ejes estratégicos. F: fortaleza, D: debilidad.

Una vez calculado los valores de fuerza y debilidad en cada eje, se calcula el peso ponderado de las fuerzas en cada eje y el peso ponderado de las debilidades en cada eje, tal como se muestra en la tabla a continuación:

	CGCH					SGCH				
	Resp.	Fuerza	Peso ponderado fuerzas	Debilidad	Peso ponderado debil.	Resp.	Fuerza	Peso ponderado fuerzas	Debilidad	Peso ponderado debil.
Posicionamiento										
¿Hay una estrategia de posicionamiento?	no	0		1		no	0		1	
¿Se encuentra satisfactoriamente posicionado?	no	0		1		no	0		1	
¿Hay calidad en los productos o servicios que entrega a sus clientes?	si	1		0		si	1		0	
	suma	1	0.25	2	0.4	suma	1	0.3	2	0.33
Financiamiento										
¿Hay una estrategia de financiamiento?	no	0		1		no	0		1	
¿Se cuenta con financiamiento o recursos?	si	1		0		no	0		1	
¿Se han generado ingresos durante el presente periodo?	si	1		0		no	0		1	
	suma	2	0.5	1	0.2	suma	0	0	3	0.5
Participación										
¿Hay una estrategia para captación de socios establecida?	no	0		1		no	0		1	
¿Hay participación de sus miembros de forma voluntaria?	no	0		1		si	1		0	
¿Se incentiva o favorece la participación?	si	1		0		si	1		0	
	suma	1	0.25	2	0.4	suma	2	0.67	1	0.17

Tabla 5: Cálculo de valores ponderados de fuerzas y debilidades para los ejes estratégicos

Con los valores obtenidos en la Tabla 5 es posible construir el siguiente diagrama:

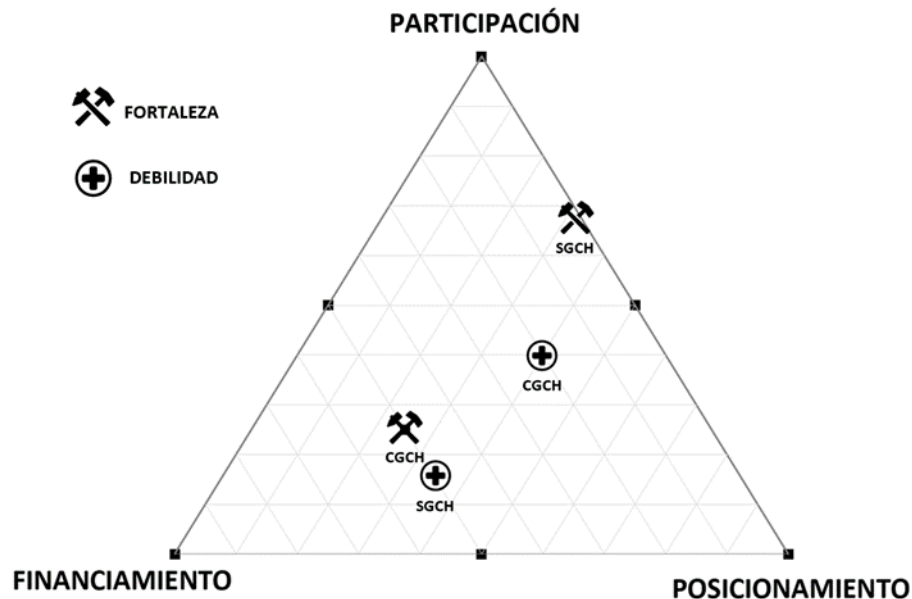


Figura 17: Diagrama de fuerzas y debilidades cooperativas.

Del diagrama en la Figura 17 se puede ilustrar que la Sociedad Geológica posee una mayor fortaleza relativa asociada a la participación de sus miembros, lo cual se puede entender por la existencia de grupos activos de especialistas que participan realizando trabajo ad-honorem. En contraste con el Colegio de Geólogos, cuyo punto de fortalezas se encuentra más alejado del eje de la participación.

Del mismo modo, la Sociedad Geológica presenta debilidades desde el punto de vista del financiamiento, a diferencia del Colegio de Geólogos, que presenta una mayor fortaleza en este eje, lo que se aprecia porque su punto de fortalezas se encuentra más cerca del eje del financiamiento.

Ambas organizaciones presentan una tendencia al alejamiento del eje posicionamiento, lo que puede ser apreciado al observar que los puntos de debilidades se encuentran levemente más cerca del eje del posicionamiento que sus puntos de fortaleza.

4.4 Etapa operativa

4.4.1 Formulación de la estrategia

4.4.1.1 Ejes Estratégicos

En Análisis FODA (4.3.2 Análisis FODA), en el cruce de factores internos y externos, aparecen 4 líneas o ejes estratégicos: Gobernanza, Participación, Financiamiento y Posicionamiento. Estos se pueden ordenar de manera lógica como se muestra en la Figura 18.



Figura 18: Ejes estratégicos.

Los Ejes Estratégicos se alinean con la visión y misión, y son colocados en un orden lógico coherente con su relevancia y dependencia de otros ejes. Los ejes permiten contar con una ruta para la confección de la estrategia.

La gobernanza, ubicada en la base de la estrategia colaborativa, surge del cruce de amenazas y debilidades, y puede ser descrita como una estrategia de reformulación. La gobernanza es un aspecto que tiene que ver con establecer un sistema de trabajo, el que además debe ser colaborativo. La integración de nuevos métodos de trabajo para ambas organizaciones corresponde a un problema de gestión del cambio, con componentes claves como: incorporación y rediseño de procesos, desarrollo de protocolos, comunicación del cambio, coordinación y control.

Una estrategia colaborativa debería contar con un espacio colaborativo bien definido, que favorezca la comunicación, en donde cada organización siga un rol específico en función de sus atributos y objetivos, de manera complementaria.

Potenciar la participación es una estrategia que surge del cruce de oportunidades con debilidades. La participación es un eje estratégico importante. Particularmente en organizaciones que agrupan profesionales o especialistas, la participación se constituye con un aporte de sus asociados. De este modo, los asociados o beneficiarios pueden constituir un recurso, que debe ser captado y aprovechado.

El financiamiento es un eje que tiene que ver con contar y generar recursos económicos para realizar actividades y costear iniciativas asociadas a los objetivos. Surge del cruce de las oportunidades con las fortalezas y apuntan a aprovechar las capacidades y características individuales para que se complementen y se alcance una madurez financiera.

El posicionamiento surge del cruce de las Fortalezas con las Amenazas, y apuntan a aprovechar las fuerzas internas para lograr el posicionamiento de las organizaciones.

4.4.1.2 Objetivos Estratégicos

Cada eje estratégico corresponde a una directriz, a partir de las que se deben plantear los planes estratégicos. Los planes estratégicos focalizan líneas estratégicas que apuntan a alcanzar los objetivos. Para cada eje estratégico, se plantearon 3 planes estratégicos o líneas de acción estratégicas.

Para el eje de la gobernanza se plantea:

Corresponde a un pilar dentro de la estrategia planteada. Un sistema de gobernanza que intervenga en cada organización, estableciendo protocolos y sistemáticas de funcionamiento. La comunicación entre ambas organizaciones se debe constituir dentro de un espacio colaborativo, en donde 2 organizaciones distintas pero con objetivos complementarios, establecen un medio de intervención, espacio de colaboración entre ambas organizaciones, definido por líneas estratégicas de acción.

Adoptar un sistema de gobernanza colaborativo

Las líneas estratégicas de acción asociadas al sistema de gobernanza apuntan a establecer un sistema de trabajo colaborativo que rescate los objetivos y potenciales organizacionales, para obtener ventajas que independientemente serían más difíciles de alcanzar. El trabajo colaborativo debe establecerse en hitos correspondientes a reuniones y talleres en donde se formalizarán los acuerdos organizacionales que apunten a la construcción de la estrategia.

Fortalecer sistema de gestión de actividades y administración

La línea estratégica de acción tiene como objetivo construir y alcanzar un sistema normalizado de administración. La forma de interacción debe quedar establecida en el sistema de colaboración, poniendo énfasis en las acciones relacionadas con la gestión de las actividades. Este sistema ya existe, por lo que debe ser fortalecido mediante la definición, confección de guías o manuales y mediante la sistematización de sus actividades, designación de responsables y el establecimiento de hitos y metas.

Integrar el plan estratégico

La integración del plan estratégico en todos los niveles de las organizaciones es fundamental para la correcta implementación de la estrategia, junto con lo anterior, el control y revisión de la estrategia también es fundamental para detectar e interceder, por ejemplo, en el caso de que un aspecto del plan requiera de mayor atención para alcanzar las metas previamente establecidas. De este modo, otra línea estratégica de acción apunta a la integración del plan estratégico en los distintos niveles de la organización.

Para el eje de participación se plantea:

Eje de participación surge del cruce de las debilidades con las oportunidades. Si bien el grado de participación de los asociados en las organizaciones es distinta, la participación constituye un factor clave para ambas instituciones, dado que ambas son organizaciones sin fines de lucro y el trabajo voluntario se constituye como un recurso clave.

Mejorar capacidad de participación de los asociados

Los asociados de ambas organizaciones, como capital de trabajo, constituyen una potencial fuente de recursos para las organizaciones. El CGCH y la SGCH cuentan con redes de contacto y connotados especialistas en el medio empresarial y académico. Cada organización posee objetivos distintos y complementarios.

Facilitar la conformación de grupos que tengan por objetivo mejorar la participación, es una manera de fortalecer el trabajo colaborativo.

Incrementar actividades impulsadas por asociados

El capital de trabajo es fundamental en cualquier organización. Impulsar el trabajo voluntario y liderado por miembros de las organizaciones, es una estrategia que busca fomentar la participación de los asociados.

Incrementar beneficios para los asociados

Como una estrategia para fomentar la participación de los asociados y la afiliación de estos mismos, aparece la opción de incrementar los beneficios para los asociados, tal como se hace en otras organizaciones y agrupaciones de profesionales, con el fin de motivar o fomentar la afiliación de los asociados.

Para el eje de financiamiento se plantea:

Este eje se enfoca en un plan estratégico que apunta a generar nuevas fuentes de ingreso y fortalecer las fuentes existentes.

Expandir fuentes de ingreso

Se busca expandir las fuentes de ingreso, diversificando las actividades que se realizan, para indagar en opciones y posibilidades asociadas a la colaboración. Como ya se indicó, una organización cuenta con redes en el mundo académico y la otra cuenta con redes en el mundo privado.

Fortalecer fuentes de ingreso

Respecto a la perspectiva de los procesos internos, fortalecer las fuentes de ingreso corresponde a una estrategia ofensiva que se enfoca en optimizar las fuentes existentes.

Aumentar el número de socios activos

Tal como en la mayoría de las agrupaciones gremiales o sociedades científicas, como se pudo apreciar en el benchmarking, el ingreso por pago de cuotas de inscripción de los miembros es la principal fuente de ingresos.

Para el eje de posicionamiento se plantea:

Este eje estrategia busca desarrollar planes para responder a lo apreciado en el cruce de las fortalezas con las amenazas. Dentro de las amenazas principales se puede ver que

ambas organizaciones presentan falencias desde la perspectiva del posicionamiento, esto ya que las organizaciones no son conocidas por la población en general, tampoco es conocido el quehacer del profesional geólogo.

Fortalecer nexos entre la industria y la academia

Esta línea estratégica de acción apunta, por un lado, a aprovechar las relaciones y redes que son complementarias entre ambas organizaciones, al mismo tiempo fomentar la aplicación de la geología y la aplicación de las tecnologías y técnicas desarrolladas para la industria. Este tipo de interacciones apuntan a fortalecer la geología aplicada a la industria, y al mismo tiempo posicionar de mejor forma a la SGCH y el CGCH en el medio nacional.

Mejorar capacidad de difusión

La difusión es una acción clave para dar a conocer las actividades que realizan las organizaciones, así como las actividades que podrían realizar. Por lo que se debe formular una estrategia de vinculación con el medio e integrar una protocolos o líneas de acción frente a situaciones potenciales de difusión, aprovechando las redes de contacto entre los profesionales de las organizaciones.

Mejorar capacidad y extensión ocupacional de los socios

Como un objetivo conjunto se puede plantear la oportunidad de expansión de la geología a los ámbitos no desarrollados en Chile.

4.4.1.3 Mapa Estratégico

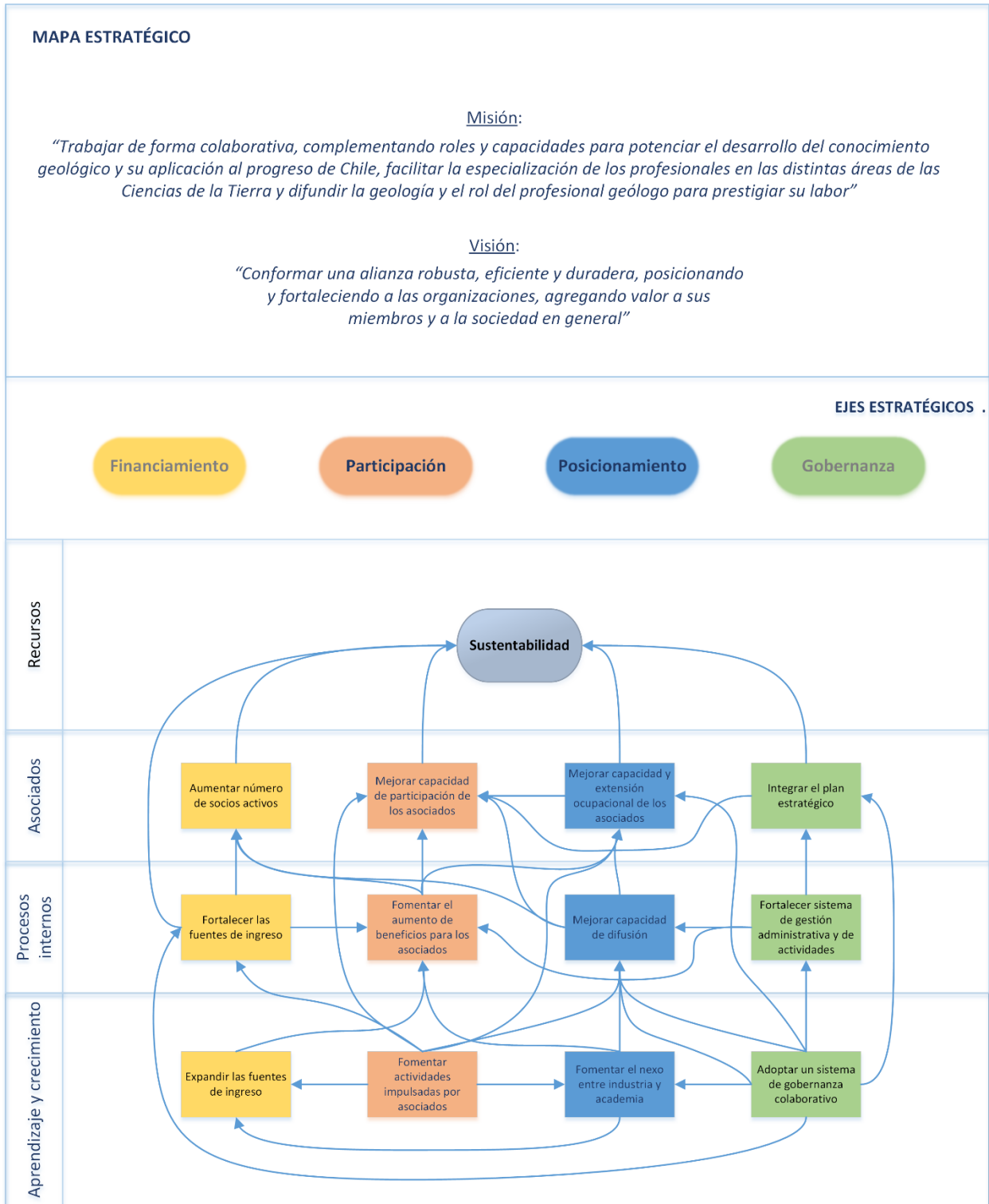


Figura 19: Mapa estratégico.

Respecto de la Figura 19:

- La perspectiva de Recursos muestra el desempeño deseado de las organizaciones en el ámbito de los recursos, es decir sustentabilidad en el largo plazo para llevar adelante la misión.
- La perspectiva de los Asociados identifica los objetivos que permitirán la atracción, retención y satisfacción de los destinatarios.
- La perspectiva de los Procesos Internos identifica los objetivos que sustentan las propuestas de valor que tendrán mayor impacto en la satisfacción de nuestros destinatarios y la consecución de la sustentabilidad en la perspectiva de los Recursos.
- La perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento identifica los objetivos que permitirán el mejoramiento y el crecimiento de largo plazo de la colaboración.

4.4.2 Jerarquización de planes estratégicos

Para contar con un indicador de la relevancia relativa de los planes estratégicos que permita priorizar acciones en la etapa de implementación de la estrategia, en esta sección se presenta una jerarquización de los planes, generada a partir de un ponderador obtenido a partir de una operación entre el peso asignado a los ejes estratégicos correspondientes (Figura 18) donde a los ejes “Financiamiento”, “Posicionamiento”, “Participación” y “Gobernanza” se les asigna un peso ponderado de “1”, “1”, “2” y “3” respectivamente, y un peso asociado a la cantidad de relaciones causa-efecto, salientes, representadas por “flechas salientes” de cada objetivo estratégico en el mapa (Figura 19), para cada plan estratégico, de acuerdo a la Tabla 6.

		Ponderador eje	Peso relación causa-efecto	Peso ponderado
1	Adoptar un sistema de gobernanza colaborativo	14%	7	1.00
2	Fomentar actividades impulsadas por asociados	10%	5	0.48
3	Fortalecer sistema de gestión administrativa y de actividades	14%	3	0.43
4	Integrar el plan estratégico	14%	2	0.29
5	Fomentar el nexo entre industria y academia	5%	3	0.14
6	Fomentar el aumento de beneficios para los asociados	5%	3	0.14
7	Fortalecer las fuentes de ingreso	5%	3	0.14
8	Expandir las fuentes de ingreso	5%	2	0.10
9	Mejorar capacidad de difusión	5%	2	0.10
10	Aumentar número de socios activos	10%	1	0.10
11	Mejorar capacidad y extensión ocupacional de los asociados	5%	2	0.10
12	Mejorar capacidad de participación de los asociados	10%	1	0.10

Tabla 6: Tabla de cálculo de jerarquización de planes estratégicos.

Como se puede apreciar en la Tabla 6 las actividades de mayor relevancia se relacionan con el establecimiento de un sistema de gobernanza, el fomento a la participación de los miembros y el aprovechamiento del nexo entre industria y academia, este último corresponde a un aspecto relacionado con el posicionamiento institucional.

5 Etapa de hitos, control y compromisos

5.1 Cuadro de Mando Integral

En las tablas siguientes se presenta el desarrollo de los objetivos estratégicos con sus respectivas líneas estratégicas de acción, indicadores, metas y responsables (Tabla 7 Tabla 8, Tabla 9, Tabla 10, Tabla 11, Tabla 12, Tabla 13, Tabla 14, Tabla 15, Tabla 16, Tabla 17 y Tabla 18).

La columna “Responsable” muestra si la acción será responsabilidad de la SGCH, el CGCH o ambos. La columna “Tipo de acción” indica si las acciones son conjuntas o independientes.

Objetivo Estratégico	Líneas estratégicas de acción	Indicador	Meta a 3 años	Medio de verificación	Responsable		
					CGCH	Tipo de acción	SGCH
Adoptar un sistema de gobernanza colaborativo	Conformación de un consejo colaborativo SGCH-CGCH, que realice reuniones semestrales, conformado por integrantes de ambos directorios (presidentes incluidos).	Consejo Colaborativo	Consejo conformado en taller	Acta de conformación	Presidente del Directorio	conjunta	Presidente del Directorio
	Definir organigrama, responsables y estructura colaborativa, debe contar con comités ejecutivos, una Gerencia, Área de Servicios, Administración y Área de captación de recursos	Organigrama	Organigrama creado y operando, taller	Acta de creación de organigrama	Presidente del Directorio	conjunta	Presidente del Directorio
	Formalizar acuerdos, responsabilidades, metas	Acuerdos, responsabilidades y metas	Acuerdos operando	Acta de acuerdos	Presidente del Directorio	conjunta	Presidente del Directorio
	Realizar un taller entre los directorios para definir, constituir y acordar	Taller	Taller ejecutado	Acta de realización de taller	Presidente del Directorio	conjunta	Presidente del Directorio

Tabla 7: Cuadro de mando para el objetivo de adoptar un sistema de gobernanza colaborativo.

Objetivo Estratégico	Líneas estratégicas de acción	Indicador	Meta a 3 años	Medio de verificación	Responsable		
					CGCH	Tipo de acción	SGCH
Fortalecer el sistema de gestión de actividades	Conformación de un comité ejecutivo para ambas organizaciones, constituido por miembros del directorio y asociados interesados	Comité ejecutivo	Comités ejecutivos operando	Acta de conformación	Directorio	independiente	Directorio
	Taller de definición de actividades tipo, protocolos y responsables	Taller de gestión de actividades	Taller ejecutado	Acta de realización de taller	Presidente del Directorio	conjunta	Presidente del Directorio
	Implementar un sistema de gestión que cuente con protocolo de acción y tipo de actividades definidas	Porcentaje de implementación del plan	sistema implementado	Informe comités ejecutivos	Comité ejecutivo	conjunta	Comité ejecutivo

Tabla 8: Cuadro de mando para el objetivo de fortalecer el sistema de gestión de actividades.

Objetivo Estratégico	Líneas estratégicas de acción	Indicador	Meta a 3 años	Medio de verificación	Responsable		
					CGCH	Tipo de acción	SGCH
Integrar el plan estratégico en los distintos niveles de las organizaciones	Difundir plan estratégico entre miembros y grupos organizados	Taller de difusión	Taller ejecutado	Acta de realización y lista de asistentes	Presidente del Directorio	Independiente	Presidente del Directorio
	Controlar y realizar seguimiento del cumplimiento de metas	Nivel de implementación del plan	Plan 100% implementado	Informe Implementación del Plan Estratégico	Consejo Colaborativo		

Tabla 9: Cuadro de mando para el objetivo de integrar el plan estratégico.

Objetivo Estratégico	Líneas estratégicas de acción	Indicador	Meta a 3 años	Medio de verificación	Responsable		
					CGCH	Tipo de acción	SGCH
Incrementar beneficios para los asociados	Confeccionar lista de beneficios	Lista de beneficios	Lista realizada en 6 meses	Informe	Consejo Colaborativo		
	Evaluar factibilidad técnica-económica de implementación	Beneficios evaluados	Evaluación realizada	Informe	Consejo Colaborativo		
	Implementar beneficios	Beneficios implementados	3 beneficios implementados	Informe	Directorio	Independiente	Directorio

Tabla 10: Cuadro de mando para el objetivo de incrementar los beneficios para los asociados.

Objetivo Estratégico	Líneas estratégicas de acción	Indicador	Meta a 3 años	Medio de verificación	Responsable		
					CGCH	Tipo de acción	SGCH
Incrementar las actividades impulsadas por asociados	Potenciar grupos organizados	Grupos activos con financiamiento y agenda de actividades	3 grupos	Informe grupos	-	-	Presidente del Directorio
	Confeccionar un catastro de fondos concursables	Catastro de fondos concursables	Los primeros 3 meses	Informe	-	-	Presidente del Directorio
	Gestionar fondos privados	Fondos gestionados	1 fondo gestionado	Convenio ejecutado	Consejo Colaborativo		

Tabla 11: Cuadro de mando para el objetivo de incrementar las actividades impulsadas por asociados.

Objetivo Estratégico	Líneas estratégicas de acción	Indicador	Meta a 3 años	Medio de verificación	Responsable		
					CGCH	Tipo de acción	SGCH
Mejorar capacidad de participación de los asociados	Gestionar red de colaboradores	Red de colaboradores	establecida en 1 año	Lista de miembros colaboradores	Consejo Colaborativo		
	Desarrollar plataforma para facilitar la información e interacción con asociados	Plataforma implementada	100%	Informe	Consejo Colaborativo		

Tabla 12: Cuadro de mando para el objetivo de mejorar capacidad de participación de los asociados.

Objetivo Estratégico	Líneas estratégicas de acción	Indicador	Meta a 3 años	Medio de verificación	Responsable		
					CGCH	Tipo de acción	SGCH
Fortalecer fuentes de ingreso	Aumentar frecuencia de cursos, congresos y ferias	Número de eventos organizados	Triplicar	Informe	Consejo Colaborativo		
	Convenio colaborativo para el pago de cuotas de inscripción	Acuerdo entre directorios	Convenio formalizado	Acta de constitución	Consejo Colaborativo		
	Campaña de afiliación	Campaña de afiliación	Campaña operando	Informe	Presidente Directorio	Independiente	Presidente Directorio

Tabla 13: Cuadro de mando para el objetivo de fortalecer fuentes de ingreso.

Objetivo Estratégico	Líneas estratégicas de acción	Indicador	Meta a 3 años	Medio de verificación	Responsable		
					CGCH	Tipo de acción	SGCH
Aumentar número de socios activos	Campaña afiliación	Campaña de afiliación	Campaña operando	Informe	Presidente Directorio	Independiente	Presidente Directorio
	Realizar difusión a estudiantes	Charlas y actividades de difusión	12 al año	Informe	Comité ejecutivo	conjunta	Comité ejecutivo
	Implementar facilidades de pago de cuotas	Lista de facilidades implementadas	facilidad implementada	Informe	Consejo Colaborativo		

Tabla 14: Cuadro de mando para el objetivo de aumentar el número de socios.

Objetivo Estratégico	Líneas estratégicas de acción	Indicador	Meta a 3 años	Medio de verificación	Responsable		
					CGCH	Tipo de acción	SGCH
Avanzar en expandir fuentes de ingreso	Evaluar perfiles de proyectos	Cartera de perfiles	Cartera creada y evaluada	Informe	Consejo Colaborativo		
	Evaluar convenios con empresas	Lista de posibles convenios	Lista confeccionada	Informe	Consejo Colaborativo		

Tabla 15: Cuadro de mando para el objetivo de avanzar en expandir fuentes de ingreso.

Objetivo Estratégico	Líneas estratégicas de acción	Indicador	Meta a 3 años	Medio de verificación	Responsable		
					CGCH	Tipo de acción	SGCH
Fortalecer nexo entre industria y academia	Organizar ferias y charlas	Número de ferias organizadas	3 al año	Acta	Consejo Colaborativo		
	Fomentar convenios e investigación auspiciada por empresa	Convenios auspiciados	1 al año	Informe	Consejo Colaborativo		
	Conformar un Comité de lobby	Comité	Primer semestre	Acta de conformación	Presidente del Directorio		-

Tabla 16: Cuadro de mando para el objetivo de fortalecer nexo entre industria y academia.

Objetivo Estratégico	Líneas estratégicas de acción	Indicador	Meta a 3 años	Medio de verificación	Responsable		
					CGCH	Tipo de acción	SGCH
Mejorar capacidad de difusión	Formular estrategia de vinculación con el medio	Estrategia conformada	primer semestre	Informe	Consejo Colaborativo		
	Crear macrounidad de difusión	Macrounidad de Difusión	Macrounidad constituida	Acta de conformación	Consejo Colaborativo		

Tabla 17: Cuadro de mando para el objetivo de mejorar capacidad de difusión.

Objetivo Estratégico	Líneas estratégicas de acción	Indicador	Meta a 3 años	Medio de verificación	Responsable		
					CGCH	Tipo de acción	SGCH
Mejorar capacidad y extensión ocupacional de los socios	Realizar lobby en organismos del estado	Cantidad de reuniones	6 al año	Reporte de actividades	Comité de lobby		
	Incrementar cursos de capacitación	Cantidad de cursos	más de 6 al año	Informe	-		Presidente del Directorio
	Crear una bolsa de trabajo	Plataforma online	Costituida y operando al primer año	Plataforma	Presidente del Directorio		-

Tabla 18: Cuadro de mando para el objetivo de mejorar capacidad y extensión ocupacional de los socios.

5.2 Hoja de Ruta

Dadas las características de la alianza estratégica, gran parte de los objetivos estratégicos corresponden a formalización acuerdos, o a la conformación de grupos de trabajo. Dado lo anterior, es necesario referirse a los hitos de mayor importancia para la implementación de la estrategia. El espacio en donde se desarrollan las definiciones y acuerdos se realiza en talleres de trabajo.

En los talleres se buscan encontrar soluciones para cubrir brechas en el trabajo colaborativo, necesario para cumplir con el plan estratégico, y de esta manera darle sustentabilidad al proyecto. Definir roles, difundir, comprometer responsables, formalizar acuerdos, validar objetivos, definir metas, son algunas actividades y objetivos que se deben definir en los talleres.

Los hitos (Figura 20) más importantes corresponden a los talleres mencionadas en las tablas del subcapítulo anterior. Las actividades son propuestas para ser ejecutadas durante el año 2018. Estos son detallados a continuación.



Figura 20: Hitos más relevantes en la hoja de ruta.

5.2.1 Taller 1: Inicio de la Alianza Colaborativa

Descripción:

Taller de inicio que puede ser estructurado en una jornada completa o en dos sesiones de media jornada. En este se busca dar comienzo al método de trabajo colaborativo.

Fecha propuesta:

Primer semestre de 2018.

Objetivos:

✓ *Conformar el Consejo Colaborativo*

Estará conformado por miembros de ambas organizaciones, designados por los directorios, además de los presidentes de cada directorio.

El consejo estará encargado de controlar, revisar y gestionar las actividades colaborativas.

Las reuniones del consejo serán semestrales o con la recurrencia que estimen los directorios, en función de las actividades a realizar.

Se deberá designar uno o dos secretarios ejecutivos, que se encargaran de realizar el acta de la reunión, coordinar y dar aviso de las reuniones extraordinarias que se realicen y apoyar a los miembros del consejo en las actividades que se ejecuten de acuerdo a sus objetivos y planes.

✓ *Validar misión y visión de la alianza*

Se debe presentar la misión y visión propuesta, y modificar o corroborar su redacción, en función de los requerimientos levantados en la reunión.

Se debe comunicar a los miembros de ambas organizaciones la Misión y Visión final.

✓ *Revisar objetivos, metas y establecer plazos*

Se debe realizar una revisión de los objetivos estratégicos propuestos en este trabajo, considerando la jerarquización presentada en el punto 4.4.2 Jerarquización de planes estratégicos

Se deben revisar metas propuestas y su pertinencia en relación con los recursos disponibles.

Se deben fijar los plazos para el cumplimiento de las metas.

✓ *Corroborar o redefinir responsabilidades*

Se debe realizar una revisión de los responsables propuestos y/o delegar o asignar nuevos responsables.

✓ *Formalizar organigrama*

Se debe formalizar el organigrama en un acta.

Participantes:

Los participantes en el taller corresponden los directores de ambas organizaciones, además de representantes de los grupos de especialistas y otros asociados interesados en participar del proyecto.

Resultados:

Corresponden a documentos o acciones que confirman el cumplimiento del hito:

- Acta de conformación de Consejo Colaborativo
- Acta de formalización del Organigrama Colaborativo
- Acta que indique los acuerdos, responsabilidades y metas
- Acta o Informe de resultados del taller, debe incluir el organigrama de la gobernanza.

Taller 2: Sistema de Gestión de Actividades

Descripción:

El taller busca avanzar en concretar un sistema para gestionar las actividades asociadas a los objetivos estratégicos de forma eficiente. Estableciendo un sistema que pueda perpetuarse y sea independiente de la rotación de miembros voluntarios.

Fecha propuesta:

Primer semestre de 2018.

Objetivos:

- ✓ *Avanzar en la sistematización de la gestión de actividades*

Definir actividades y roles de cada organización.

Definir un protocolo para la gestión de actividades, en función de actividades tipo: cursos, talleres, ferias, congresos, etc.

Encargar responsables para la confección de manuales.

- ✓ *Conformar un Comité Ejecutivo (cada organización)*

Designar equipos encargados de ejecutar los objetivos. Estos deben cumplir con ciertas características y disponibilidad de tiempo para gestionar actividades.

Participantes:

En el taller deben participar ambos directorios además de los miembros de los Comités Ejecutivos de cada organización.

Resultados:

- Acta de conformación de comités
- Resultado del taller con actividades definidas y avance en los protocolos de ejecución de actividades.

Taller 3: Difusión del plan estratégico

Descripción:

Taller de presentación del plan estratégico en una asamblea extraordinaria para ambas organizaciones.

Fecha propuesta:

Segundo semestre de 2018. Se propone realizar el taller durante el Congreso Geológico Chileno que se llevará a cabo en Concepción entre el 18 y 23 de noviembre.

Objetivo:

El objetivo del taller es difundir el plan estratégico entre los asociados y en todos los niveles de la organización. Otro objetivo es comprometer apoyo y colaboración para las actividades por parte de los asociados asistentes al taller.

Participantes:

Los participantes deben ser los miembros de los grupos organizados de la SGCH, así como los asociados y los asociados del CGCH.

Resultados:

- Acta de realización del taller
- Lista de asistentes.
- Lista con participantes interesados en colaborar en la ejecución del plan estratégico.

6 Conclusiones y Recomendaciones

En la bibliografía consultada se pueden identificar 2 motivos principales por los que las organizaciones realizar alianzas colaborativas:

1. Tener acceso a recursos y capacidades complementarias
2. Aprendizaje y transferencia de conocimiento

Una alianza colaborativa para el CGCH y la SGCH corresponde en mayor medida al primer punto. Tener acceso recursos y capacidades complementarias.

Como se puede apreciar en la desagregación de los objetivos de cada organización, estos son objetivos complementarios. Si bien, las organizaciones no cuentan con una visión y misión claras, si es posible proponer a partir de los objetivos indicados en los estatutos, una visión y misión coherentes con la línea de acción de las organizaciones al largo de su historia.

De la revisión del funcionamiento de otros colegios profesionales y sociedades científicas, surgen varias ideas que podrían ser replicadas en las organizaciones, que resultan ser factores clave para el funcionamiento, algunas de los cuales surgen posteriormente en la Etapa Programática como objetivos estratégicos.

De la formulación de estrategias se plantean 12 objetivos estratégicos, que posteriormente son desarrollados en un cuadro de mando integral, para facilitar su implementación y control. Los objetivos son jerarquizados en el punto 4.4.2

Jerarquización de planes estratégicos, con lo que es posible apreciar que los objetivos de mayor relevancia, dado el orden lógico de implementación, son los objetivos que tienen que ver con la implementación de un método de trabajo colaborativo, desde la perspectiva de la innovación y el aprendizaje. También resulta interesante notar que la participación de los asociados corresponde a una actividad que aparece como relevante, resultado que es coherente con lo apreciado en el análisis de casos de éxito de otras organizaciones similares.

El establecimiento del trabajo colaborativo se siembra en la instauración de un “Consejo Colaborativo”, que estaría encargado de incorporar el plan estratégico en las organizaciones y, mediante diversos talleres, definir plazos, roles, metas, entre otros.

Cabe destacar que ninguna de las organizaciones cuenta con una misión y visión establecida, en la Etapa Ideológica se entrega una propuesta de visión y misión para cada organización y para la alianza estratégica. Este aspecto resulta prioritario para ser corroborado o redefinido en un taller que dé inicio a la implementación del plan estratégico.

En lo referido a posibles áreas de expansión de las fuentes de ingreso, tema que no es profundizado en este trabajo, cabe mencionar el atractivo potencial que existe en establecer una forma de trabajo coordinada, dadas las redes de contacto entre el mundo académico y empresarial que poseen ambas organizaciones.

7 Bibliografía

- Armijo, M., & Pública, G. 2009. Manual de Planificación Estratégica e Indicadores de Desempeño en el Sector Público. Manual de Planificación Estratégica e Indicadores de Desempeño en el Sector Público. ILPES CEPAL.
- CSC, 2007. Libro: “Manual para administrar empresas sociales”. Corporación Simón de Cirene. Segunda Edición.
- Banco Central de Chile, 2017. Crecimiento tendencial: proyección de mediano plazo y análisis de sus determinantes septiembre 2017.
- BCN, 2014. “Regulación de los Colegios o Asociaciones de Profesionales en Chile y la Legislación Comparada”. Informe elaborado para la Comisión de Cultura, Artes y Comunicaciones de la Cámara de Diputados, en el marco de la discusión del Proyecto de Ley sobre Colegios Profesionales, Boletín 6.562-07.
- David, F. R. 2003. Conceptos de administración estratégica. Pearson Educación.
- Estatutos de la Sociedad Geológica de Chile, disponibles en: http://sociedadgeologica.cl/wp-content/uploads/2010/08/sgch_estatutos1.pdf
- González, P. et al. 2007. La cooperación empresarial como estrategia de crecimiento: motivos de su formación, ventajas e inconvenientes. En Decisiones basadas en el conocimiento y en el papel social de la empresa: XX Congreso anual de AEDEM. Asociación Española de Dirección y Economía de la Empresa (AEDEM), 2007. p. 30.
- Gulati, R. 1998: “Alliances and networks”, Strategic Management Journal, Vol. 19, pp.293-317.
- Hax, A. C., & Majluf, N. S. 1993. Gestión de empresa con una visión estratégica. Dolmen. ISO 690.
- Jofré, E. 2002. Modelo de diseño y ejecución de estrategias de negocios. Departamento de Ingeniería Industrial Universidad de Chile.
- Koza, M. P. y Lewin, A. Y. 1998. “The Co-evolution of Strategic Alliances”, Organization Science, vol. 9, nº 3, pp. 255-264.
- Lam, A. 1997. “Embedded firms, embedded knowledge: problems of collaboration and knowledge transfer in global cooperative ventures”, Organization Studies, Vol. 18, nº 6, pp. 973-996.
- Ley N°17.628 del Ministerio de Justicia, Crea colegio de geólogos de Chile. Estatutos del Colegio de Geólogos de Chile. Disponible en: <http://bcn.cl/22ypt>
- MEDIANERO L., D 2004. Metodología de planeamiento estratégico en el sector público: conceptos esenciales. Revista Moneda 129: 42 – 55.

- Ponce, H. 2006. La matriz FODA: una alternativa para realizar diagnósticos y determinar estrategias de intervención en las organizaciones productivas y sociales.
- Sánchez, R. 2015. Bases para un plan estratégico para el Instituto Nacional de Deportes, orientado a la proyección deportiva nacional. Disponible en <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/132991>
- Stuart, T. E. 2000: "Interorganizational alliances and the performance of firms: A study of growth and innovation rates in a high-technology industry", Strategic Management Journal, Vol. 21, pp. 791-811.
- Thompson et al. 1998. Dirección y Administración Estratégicas, Conceptos, casos y lecturas. Edición especial en español. México. Mac Graw Hill Inter Americana y editores.
- Vittorio Corbo, 2017. Miembro del Consejo Directivo del Centro de Estudios Públicos. Centro de Estudios Públicos N° 469, noviembre 2017. Puntos de Referencia Monseñor Sótero Sanz 162, Providencia, Santiago de Chile.