



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

**GESTIÓN DE PROCESOS CLAVES A TRAVES DE UN CUADRO DE
MANDO INTEGRAL EMPRESA DE SERVICIOS PRG CONSULTORES**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN Y
DIRECCIÓN DE EMPRESAS**

FELIPE AUGUSTO COSSIO LÒPEZ

**PROFESOR GUIA:
IVÁN MIGUEL BRAGA CALDERÓN**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
ANTONIO AGUSTÍN HOLGADO SAN MARTÍN
GONZALO ADRIÁN PALOMINO LLAÑA**

**SANTIAGO DE CHILE
2018**

RESUMEN

El presente trabajo ha permitido facilitar la planificación estratégica de una empresa dedicada a prestar servicios de Project y Contract management en minería. Iniciando un cambio estratégico que ha permitido identificar necesidades, impulsando el desarrollo a largo plazo de acuerdo a los desafíos establecidos por la empresa, lo anterior guiado y gestionado a través de un Balanced Scorecard, uno de los modelos de gestión más utilizados en el mundo, propuesto por Kaplan y Norton.

La economía en Chile enfrenta ciclos de inestabilidad, principalmente por la tendencia a la baja que ha experimentado el precio del cobre. Esto manifiesta una gran problemática para las empresas de asesorías en el sector de minería, las cuales en la mayoría de los casos utilizan sus recursos financieros, personas, equipos y otros en pos de adecuarse a los procesos de cada gran cliente en particular. Esta situación genera una brecha en la gestión, ya que la empresa asesora limita la entrega de una propuesta de valor adicional y este mismo ámbito resta competitividad a los clientes mineros en sus procesos operacionales, no permitiendo una mejora en procesos basada en años de experiencia en el mercado y conocimiento del rubro minero y energético de las empresas asesoras.

El desarrollo inicial para la implementación del Balanced Scorecard facilitará el control y la planificación estratégica, además de entregar una fuente de información continua y valiosa para realizar la toma de decisiones en la organización en el menor tiempo a fin de mantener una ventaja competitiva en el largo plazo.

Esta tesis pretende generar una iniciativa inicial, donde se espera lograr una mejora en la gestión actual de la empresa y avanzar en generar una propuesta de valor más atractiva en los procesos de los clientes.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	1
2. MARCO METODOLOGICO	3
3. OBJETIVOS	4
4. ANTECEDENTES	5
FIGURA N°1	8
JUSTIFICACIÓN DEL TEMA	8
5. ALCANCES	13
6. METODOLOGIA	14
7. ANALISIS DEL NEGOCIO	19
ANALISIS EXTERNO	21
ANÁLISIS DE PORTER	24
8. FODA	25
FORTALEZAS	25
DEBILIDADES	26
OPORTUNIDADES	26
AMENAZAS	26
9. VALIDACIÓN DE HIPOTESIS	27
10. DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO	30
MISIÓN	30
VISIÓN	31
12. MAPA ESTRATEGICO	32
Figura N°3 – Elaboración propia	34
Figura N°4 - Elaboración Propia	36
Figura N°5 – Elaboración Propia	37
Figura N°6 – Elaboración Propia	38
13. DEFINICIÓN DE INDICADORES	38
Tabla N° 1- KPI´s Perspectiva Financiera	39
Tabla N° 2- KPI´s Perspectiva Clientes	40
Tabla N° 3- KPI´s Perspectiva Procesos	41
Tabla N° 4- KPI´s Perspectiva Crecimiento.....	42
Tabla N° 5- KPI´s ADN Del KPI.....	45
14. INICIATIVAS	46
15. CAPÍTULO IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	49
16. BIBLIOGRAFIA	53
ANEXO A	54
CRONOGRAMA DESCRIPCION ACTIVIDADES GENERACIÓN DE CUADRO DE MANDO	54
ANEXO B	56
PROCEDIMIENTOS ASOCIADOS A GESTIÓN DE ASESORIAS	56
ANEXO C	60
POLITICA DE CALIDAD	60
ANEXO D	62
JUSTIFICACIÓN PROBLEMÁTICA	62

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1- KPI's Perspectiva Financiera	39
Tabla N° 2- KPI's Perspectiva Clientes	40
Tabla N° 3- KPI's Perspectiva Procesos	41
Tabla N° 4- KPI's Perspectiva Crecimiento	42
Tabla N° 5- KPI's ADN Del KPI	45

INDICE DE FIGURAS

Figura N°1: Organigrama	8
Figura N°2: Mapa Estrategico	33
Figura N°3: Elaboración propia	34
Figura N°4: Elaboración Propia	36
Figura N°5: Elaboración Propia	37
Figura N°6: Elaboración Propia	38

1. INTRODUCCIÓN

El Grupo PRG surge en el mercado nacional e internacional en el año 1982, a través de la razón social PRG & Asociados, desarrollando asesorías especializadas en Contract Management o Gestión Contractual en su traducción al español, disciplina de la Ingeniería moderna estructurada y de amplia aplicación en Europa para la materialización de proyectos de Ingeniería y Construcción. De esta forma, PRG Asociados se convertía en la primera CMO (Contract Management Office) presente en la región.

De esta forma, a través de su trayectoria de más de 32 años, PRG Consultores Ltda. Ha logrado posicionarse sólidamente en el mercado nacional e internacional como una PCMO (Project & Contract Management Office) líder en el desarrollo de consultorías especializadas en las disciplinas señaladas, contando en la actualidad con una cartera de más de 75 Clientes, para quienes se han ejecutado más de 170 asesorías, habiendo participado a través de ellas en más de 150 proyectos de Ingeniería y Construcción desarrollados tanto en Chile como en el extranjero.

En los proyectos mineros y energéticos chilenos han existido distintas etapas pero las más importantes y relevantes se comenzaron a producir a finales del siglo XX y en los primeros años del siglo XXI, donde existió un boom de ingreso a faenas por partes de empresas externas, este boom se vio acompañado por un reforzamiento en las leyes sociales y en la generación excesiva de protocolos, procedimientos y supervisión en aspectos de seguridad, calidad y medio ambiente, bajo esta mirada incipiente la relación contratista empresa mandante siguió el patrón de

apoyar en sus labores muchas veces siguiendo instrucciones y no aportando el valor esperado para su respectiva especialidad.

Desde el segundo decenio del siglo XXI, las compañías contratistas en muchos casos intentaron generar las confianzas necesarias con el mandante, se eliminaron puntos de control para trabajos de construcción e incluso cedieron responsabilidades, sin embargo, dentro de esta nueva mirada PRG espera generar confianza con el mandante y dejar esto reflejado en todas las etapas del contrato, incluida la etapa de licitación y acercamiento temprano, con profesionales altamente capacitados y reconocidos en el mercado, así como la importancia de dar las señales de mejora en etapa de administración y ejecución, inclusive proponiendo talleres de capacitación asociados a los contratos para lograr agregar valor al personal tanto interno como de otras empresas contratistas, de esta forma se genera la confianza necesaria para lograr los objetivos planteados por la empresa.

2. MARCO METODOLOGICO

En este apartado se define la metodología aplicada al presente trabajo de tesis, con lo cual se pretende dar respuestas a las interrogantes planteadas en cuanto a los aspectos estratégicos como son: la fuente del diagnóstico, la problemática y la nueva estrategia que incluya un plan de actividades detallado y concreto para esta nueva visión que se propone adoptar.

2.1. Etapa investigativa

La presente investigación buscó medir el potencial de mejora y aporte de valor en la cadena de la empresa mandante, en particular para los procesos que se detallan en el mapa estratégico y en características de una empresa consultora especialista en Project y Contract Management, al igual que realización del Plan Estratégico, partiendo de su situación actual y tomando en consideración su realidad y el entorno actual y de la industria que la rodea.

2.2. Tipo de Diseño de Investigación

Se ejecutó una investigación no experimental ya que no se manipularán variables, se tomará el escenario actual de la industria minera y energética.

2.3. Recolección de la Información

La información fue aportada por el comité senior de la empresa, que entiende la problemática de la industria, de igual modo se definieron las técnicas de recolección de información como son reportajes mineros asociados a empresas contratistas. Es por ello que para propiciar un acercamiento al tema de estudio se recolectó y analizó la información proveniente de fuentes primarias, tales como, revistas asociadas al rubro,

publicaciones en periódicos de tiraje nacional y locales, internet, entre otras, las cuales permitieron obtener la aproximación teórica requerida para su sustento. Dada la naturaleza de la información, una vez estructurada la base teórica de la investigación se procedió a llevar a cabo las actividades de obtención y recolección de datos, a través del acceso que propicio la empresa en sus asesorías, consultando a empleados se les realizó entrevistas abiertas, a fin de obtener información que permitiera complementar dicha investigación. Las personas entrevistadas fueron: Gerente General, Gerente Técnico y Gerente de administración así como directores operativos de asesorías. De igual modo el autor del presente trabajo de tesis desempeña el cargo de Consultor Senior en la empresa, lo cual permitió tener un mejor entendimiento del funcionamiento de la empresa y la problemática a la que se ven enfrentadas este tipo de organizaciones.. Las entrevistas realizadas a la plana mayor de la empresa como es el Gerente General, el Gerente Técnico y el conocimiento propio permitieron obtener información sobre la estrategia inicial de la empresa, competidores y direccionamiento estratégico.

3. OBJETIVOS

Objetivo General

- Proponer una estrategia coherente, enfocada en procesos claves de la empresa, la cual estará enmarcada en los objetivos de corto y mediano plazo de la empresa.
- Proponer una herramienta de gestión (Cuadro de mando integral) definido en un mapa estratégico, que permita a la empresa alinear todas sus acciones en sintonía con las distintas asesorías que se encuentren en ejecución y lograr el correcto seguimiento a través

de la implementación de kpi's que se medirán por asesoría en ejecución.

- Proponer un plan maestro a través de la planificación de posibles proyectos en carpeta a través de la ejecución de dashboard y planes anuales que permitan guiar las acciones y decisiones, de los ejecutivos de la empresa, ante la variabilidad de escenarios futuros y sobre todo una herramienta que sea consistente en lograr una buena planificación de las actividades que incluya procedimientos, instructivos y registros asociados a todas las actividades.

4. ANTECEDENTES

El objetivo de esta tesis es desarrollar un conjunto de mejoras aplicables al diseño de procesos claves y optimización desde la empresa consultora y que sea traspasable y medible en todas las asesorías, desde la adjudicación hasta el cierre (Outsourcing, Ingeniería de contraparte, inspección técnica, resolución de arbitrajes) buscando oportunidad y descubriendo las fortalezas que sustentan las ventajas competitivas de estas actividades, ejecutando a lo mínimo las siguientes actividades.

La situación actual de la organización nace en los años 80's como una respuesta a la escasa especialización del mercado objetivo, proyectos desviados en sus Budget iniciales en porcentajes superiores al 70 u 80%, contratos en ejecución que no logran validarse entre las partes, control técnico de especialistas ITO que no logran cerrar los baches al termino de los proyectos, millones de dólares en desviaciones por parte de grandes compañías energéticas y mineras. La organización logro posicionarse en muy corto tiempo como un partner estratégico que fue tomando gran relevancia.

A pesar de lograr disminuir las desviaciones en un gran porcentaje las compañías mandantes comenzaron a exigir constantes cambios de profesionales que no lograban una rápida adaptación ni proponer soluciones a las problemáticas presentadas, lo que generaba reubicar profesionales de manera frecuente o bien desvincular y comenzar nuevos procesos de contratación.

Estos hechos se han ido repitiendo a lo largo de los años, incluso se ha cuestionado por muchas empresas contratistas cual es la mejor forma de lograr ser el partner ideal y en particular cual es el tipo de profesional ideal que se va a suministrar y cuáles serán los objetivos del profesional como de la organización, la respuesta se encuentra en el aporte de la organización a los procesos del cliente y en el control que se obtenga de cada una de las asesorías en las que se encuentra realizando.

Bajo esta perspectiva se acordó apoyar a la organización en el proceso de implementación de un cuadro de mando integral y consolidarlo como herramienta básica para el seguimiento y control de sus procesos claves, ayudando a las empresas mandantes en sus planes de reducción de costos e iniciativas de mejora, para así lograr participar en alcanzar la consecución de sus metas , objetivos y poder resistir de la mejor manera cualquier ciclo económico desfavorable que pudiera enfrentar el país o la región.

Es por esto que la organización a través de su gerencia técnica comienza a estudiar iniciativas para integrar, analizar y en caso de ser necesario replantear los resultados provenientes de las distintas asesorías, de manera que comuniquen claramente el progreso de las asesorías mediante indicadores de gestión o KPIs. Proporcionando además una

mejor visualización, un seguimiento sencillo y eficaz de las metas y objetivos planteados para cada unidad de negocio en la que se encuentra participando, para finalmente lograr tener un flujo de información de alto valor para una ágil toma de decisiones.

3. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA PRG Consultores, es una empresa especialista en las disciplinas de Project Management y Contract Management.

Su Política está orientada a satisfacer permanentemente a sus clientes, mediante la obtención de todos los beneficios que puede brindar la correcta y adecuada aplicación de tales disciplinas.

A pesar de no contar con un sistema formal de control, la implementación de este cuadro de control cuenta con el compromiso de la Alta Dirección de la empresa, quien además está resuelta a velar por el cumplimiento de las nuevas políticas que se definirán en este trabajo de tesis, definiendo política de calidad, misión visión y valores asociados a los nuevos lineamientos que se ejecutarán.

Organización

La empresa surge en el mercado nacional e internacional con mucha fuerza a inicios de los años 90, donde surge un boom de empresas de asesorías en particular a través de PRG & Asociados, desarrollando asesorías especializadas en Contract Management o Gestión Contractual en su traducción al español, disciplina de la Ingeniería moderna estructurada y de amplia aplicación en Europa para la materialización de proyectos de Ingeniería y Construcción. De esta forma, PRG Asociados se convertía en la primera CMO (Contract Management Office) presente

en la región y que ha mantenido una estructura constante a través del tiempo.

Figura 1: Organigrama Prg Consultores

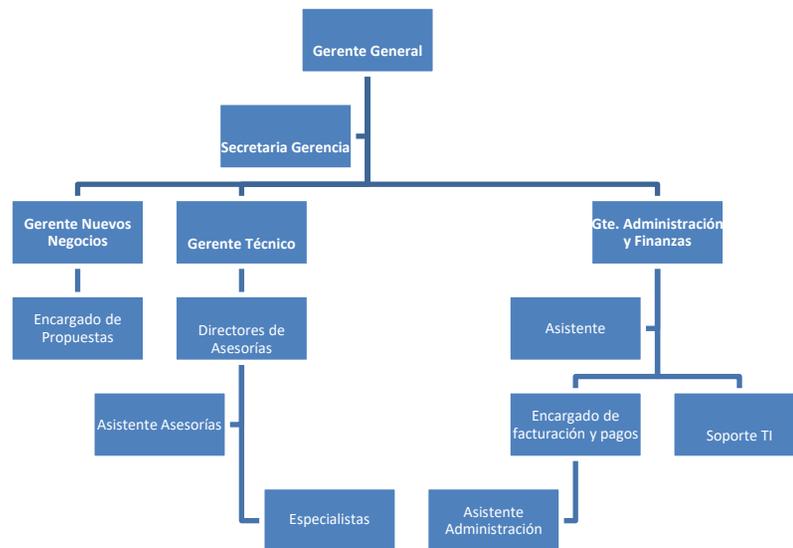


Figura N°1

JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

La problemática de la referencia consistió en cubrir la mejora continua y el control de los procesos de la empresa, en primera instancia realizando un análisis de los procesos claves de la empresa, esto será un indicador de los aspectos que la empresa debe mejorar para conseguir los resultados esperados en las diferentes asesorías, además del propósito final de

agregar valor a estas asesorías con el expertis y el conocimiento adquirido a través de los años.

Se modelaron y diseñaron los Procesos claves del negocio, a través de un mapa de procesos de la empresa y se realizó un enfoque en los procesos claves para su correcta automatización, seguimiento y finalmente instaurar los indicadores que requieran controlar para orientar hacia los objetivos de negocio.

En la Automatización e Integración, se definieron los procesos claves del negocio, estos procesos son:

- Gestión contractual
- Gestión de compras
- Gestión de Proyectos

La mejora esperada resultó fundamental para el desarrollo y perspectivas futuras de la empresa, como se ha explicado anteriormente, esto sería solventado por medio de este trabajo de tesis de mejora de procesos, por lo que con la entrega de los procesos claves ya estudiados, levantados, definidos y con una adecuada puesta en marcha, se logrará una mejoraría de manera concreta el funcionamiento de las asesorías, agregando valor a cada una de ellas y no necesariamente se quedara a la espera de la inducción o input para el inicio de los trabajos, sino que todo el know how vendrá ya inserto desde la empresa. Todo esto sería fácilmente medible a través de los Kpi's asociados y ayudará a una inserción más eficiente en el mercado tan a la baja, especialmente en el

ámbito minero donde ha participado principalmente la empresa en los últimos años.

Detalle de la problemática

Las organizaciones prestadoras de servicios en la industria minera y energética, juegan un papel trascendental en las diferentes áreas constitutivas del sistema, se insertan muchas veces en la empresa mandante como uno más y con labores de apoyo que cobran vital importancia en la empresa mandante.

Para nadie es un secreto la constante y dinámica interacción que ellas mantienen continuamente con su contexto muchas veces más allá de lo que dictan las leyes actuales, estableciéndose una relación, donde cada una de las partes ejerce una influencia mutua. Tomando en consideración actual el entorno cambiante y competitivo, y las mayores exigencias de los clientes se hace necesario que toda organización para sobrevivir tenga establecida una estrategia organizacional que le permita desarrollar pautas de acción y así lograr los objetivos planteados.

La elaboración de la estrategia tomó en consideración el plano financiero, el plano tecnológico, y los procesos de la organización.

La elaboración de la estrategia fue realizada bajo las siguientes acciones fundamentales.

- Determinar la misión, visión y propuesta de valor de la organización
- Analizar el entorno de la organización

- Analizar las fortalezas y debilidades de la organización
- Desarrollar la estrategia para implantar dichos planes

Las empresas consultoras no poseen un proceso operativo formal de transformación de bienes, sino que basan su negocio en el servicio, producto del capital humano de su gente.

Por tener una razón de ser que se orienta altamente al proceso del cliente, es necesario que su estructura interna se adapte de manera rápida a las nuevas realidades del cliente y su entorno.

Los clientes necesitan respuestas de máxima calidad que le ayuden en su toma de decisiones y con el mejor tiempo de respuesta posible. Por lo tanto, la manera en cómo se organizan y redimensionan los procesos operativos de manera eficiente, determina en gran medida que dichos tiempos de respuesta sean rápidos y por ende que la organización sea exitosa.

La tecnología cada vez más está afectando este tipo de compañías, la manera en cómo nos comunicamos con el cliente y la forma electrónica y automatizada de entrega de resultados influyen e impactan en gran manera en cómo se traza una estrategia de negocio orientada en una dirección tecnológica.

Es por ello que con el desarrollo del presente trabajo de tesis se buscó realizar un diagnóstico general de la empresa enfocado en la realidad actual del rubro. Dicha estrategia tiene como último fin la búsqueda de la

rentabilidad de la organización como del cliente, creando unas bases financieras sólidas que permitan generar valor al accionista.

Estrategia de la empresa

La empresa actualmente tiene una estrategia genérica en la industria, en la presente tesis se espera dar una nueva mirada para enfrentar las cinco fuerzas competitivas de Porter que se analizará.

Estas estrategias pueden ser tan variadas que podrían perfilarse entre ser líder en costos, diferenciación servicio o mirar nuevos y posibles nichos de mercado entre las más relevantes.

Del diagnóstico que se ha realizado y a partir de la revisión del planteamiento estratégico se ha determinado una estrategia competitiva que está basada en la combinación de una estrategia de diferenciación en el servicio, enfocándonos en la capacitación y en ser una guía para nuestro cliente.

Los costos de los servicios que ofrece la empresa están íntimamente ligados a las horas invertidas por el personal en cada servicio o contrato, esto ocasiona que competir en costos no sea la mejor estrategia para este tipo de negocio, en donde se requiere un trabajo de mucha precisión, calidad y confiabilidad en los resultados.

La estructura del mercado ha sido históricamente bastante reducida para este tipo de servicios, considerando que el mercado minero y energético es amplio y los competidores son pocos, lo cual se traduce en una demanda limitada, que no permite concentrarse en un sector específico de mercado. La empresa históricamente se ha adaptado a los cambios

del mercado, sin embargo es necesario generar una diferenciación que agregue valor y esta viene dada por la expertis técnica que se puede generar a los procesos de nuestros clientes.

5. ALCANCES

El alcance del presente trabajo permitirá lograr definir el problema estratégico, operacional y funcional que presenta la empresa y se basará en los siguientes puntos:

Mapa Estratégico:

El mapa estratégico fue desarrollado en base las 4 perspectivas del cuadro de mando integral, estas son:

- Perspectiva del cliente
- Perspectiva de los procesos
- Perspectiva del aprendizaje
- Perspectiva Financiera

Los objetivos logrados en cada una de las perspectivas apoyan los objetivos, que permite que todas las acciones por simple que sean, estén alineadas como el objetivo global de la empresa así como su relación con la operación.

Una vez definido el mapa de relación de los objetivos, a cada uno de ellos se les definirá un indicador con el objeto de medir el grado de avance del objetivo o por si alguna razón el objetivo dejó de considerarse logrado. Con estos indicadores es fácil saber a dónde direccional los esfuerzos y realizar las correcciones necesarias durante la implementación de la estrategia.

Por otro lado, las metas ayudarán a priorizar los objetivos y saber dónde está los más importantes o donde están los que se deben conseguir primero. En síntesis la definición de indicadores y metas son la herramienta de control contra la cual se puede comparar y evaluar directamente los resultados de la implementación de la estrategia, es una información objetiva que ayuda a definir si se está en el camino y tomar acciones correctivas en el momento adecuado.

La siguiente etapa fue la definición de los indicadores que soportaran el mapa estratégico y la proposición de iniciativas concretas para la ejecución de la estrategia. En general todas estas iniciativas son evidentes y se desprenden fácilmente de los objetivos planteados en el mapa estratégico.

Las iniciativas tienen un sentido de propuesta, es parte de la implementación el determinar los responsables y recursos adecuados para su realización.

Este trabajo de tesis no considera la implementación del cuadro de mando integral, por lo tanto no es parte de este trabajo la asignación de recursos o responsables para tareas futuras, solo dejará las bases y lineamientos para iniciar la implementación de esta herramienta en la empresa.

6. METODOLOGIA

A continuación se presenta un diagrama metodológico de los pasos que se seguirán para desarrollar el presente trabajo de título:

- Diagnostico Estratégico de la Empresa
- Recopilar la información necesaria.
- Análisis Interno y Externo
- Realizar un análisis (FODA)
- Testeo de Hipótesis (Modelo Canvas)
- Declaración de Misión y Visión
- Construir un mapa estratégico
- Identificar los indicadores de desempeño.

Para formular el diagnostico estratégico se han establecido diversas metodologías, en particular un análisis FODA en donde se enfoca su aplicación como herramienta de dirección y planificación estratégica para este trabajo de tesis, además se realizaron dentro de las reuniones estratégicas con la gerencia y con el personal clave del área operativa de todas las asesorías en donde se ha planteado una nueva misión y visión con un enunciado breve, claro y preciso que describirá algo que se quiere lograr con la realización de esta mejora propuesta, serán la imagen de los resultados que se esperan alcanzar en la empresa y como repercutirán en la competitividad de la organización.

Recopilar la información necesaria corresponde a la primera etapa donde se solicitan todos los datos necesarios para la realización del presente proyecto, como son las entrevistas individuales o los focus group con todo el personal que vive el proceso día a día, tanto usuarios, clientes, trabajadores o jefes. Se ha conversado con la jefatura del área y se ha instruido a todo el personal para que apelen a la mejora continua y entreguen toda la información y los datos necesarios para generar el

presente trabajo de título, se incluirán impresiones personales, juicios relativos a los procesos de cada usuario y cualquier información que resulte relevante.

El análisis interno y externo de la empresa es la siguiente etapa que consistió en realizar una revisión crítica de los elementos más importantes que ayuden a fundamentar el análisis FODA que se realice.

El análisis externo explorará las condiciones ambientales, culturales, sociales, políticas, económicas, etc. Que rodean a la actividad en la empresa.

El análisis se basó fundamentalmente en la experiencia de los involucrados respecto al siguiente cuestionamiento para el caso de las amenazas, ¿Cuáles son los hechos reales o potenciales que impiden el logro de nuestros objetivos?, se realizó un brainstorming donde se decidió dejar las respuestas que más se acerquen a la realidad actual de la empresa e incluirlas dentro de las mejoras propuestas.

Para las oportunidades me puse como base analizar los posibles cambios tecnológicos, posibles cambios en el mercado, ya sea por mayores o retiro de inversiones, cambios políticos que se avizoran en nuestra actividad, conductas sociales, temas energéticos, perfil de la población que rodea la actividad y que es lo que podemos realizar con el fin de tomarlo como una oportunidad para la empresa.

Las debilidades son los elementos que hacen potencialmente vulnerables nuestras actividades a través del movimiento de nuestros competidores o variaciones en nuestro entorno cercano, por lo que nos realizamos varias preguntas como; ¿Que nos falta para ser una empresa fuerte?, ¿Por qué

no nos aprueban más proyectos o licitaciones?; ¿Somos capaces de asimilar los nuevos requerimientos que nos impone el mercado?; ¿Qué se hace mal?; que debe evitarse para lograr la excelencia?

Las fortalezas son uno de los puntos más importantes ya que posibilitan un mejor desempeño en relación a nuestros competidores directos, en este caso fue fácil darnos cuenta que nuestro capital humano es el pilar fundamental, junto con el compromiso primordial con la seguridad y el medio ambiente de nuestras asesorías.

Con todos los datos que se expusieron en el punto anterior se realizó un FODA, en el cual se identifiquen cuáles son las debilidades y fortalezas del estudio y cuales representan los puntos débiles y fuertes de la organización, donde se observarán las ventajas competitivas. Y por otro lado, las oportunidades y amenazas del negocio, de aquí podremos determinar cuál será el camino y la forma más adecuada de competir en nuestra área en estudio, ya que podremos identificar o crear nuevos posicionamientos y trabajar para lograrlos, o anticipar posibles competencias las cuales podrán ser vistas como amenazas.

Una vez resuelto los análisis anteriores es posible definir la nueva Visión y Misión, las cuales serán la posición competitiva que adoptará el área de Project y Contract Management.

Es clave dejar claro cuál será la disciplina competitiva que se adoptará, además de cuales fortalezas apoyan esta disciplina y cuales debilidades no la apoyan y en las que hay que trabajar, destinando los recursos necesarios.

Los temas estratégicos definirán cuales son las líneas generales más importantes de trabajo, y en los cuales, los objetivos deben alinearse. No deben ser muchos, ya que podrían diluir los esfuerzos y no lograr focalizarse en lo importante que es la implementación de los procesos claves de la empresa.

Estas definiciones ayudarán para ser la guía en las acciones y decisiones que se tomen en el futuro, es de suma importancia la difusión a todo nivel de estas declaraciones. Nadie en la empresa puede tener dudas de cuál es el objetivo y como queremos estar en el futuro, todos deben conocer y apoyar la disciplina competitiva que deseamos utilizar.

El cuadro de mando integral será desarrollado en base a la mejora del clásico cuadro de mando asociado a los procesos claves y este mapa representara las actividades principales que desarrolla la empresa, Los intereses de los usuarios deben ser base para alcanzar los intereses de los accionistas, sino no tiene sentido seguir con el negocio, la actividad de apoyo debe resolver cómo atender las necesidades de los usuarios ayuda a conseguir los objetivos esperados por los accionistas, en esto es clave definir la disciplina competitiva y entender que no se podrá ser igual de bueno en las otras posibles disciplinas, sólo competitivo.

Una vez definido el mapa estratégico en relación con los objetivos, a cada uno de ellos se les definirá un indicador con el objeto de medir el grado de avance del objetivo o por si alguna razón el objetivo dejó de considerarse logrado. Con estos indicadores es fácil saber a dónde direccionar los esfuerzos y realizar las correcciones necesarias durante la implementación de la estrategia. Por otro lado, las metas ayudarán a priorizar los objetivos y saber dónde está los más importantes o donde

están los que se deben conseguir primero. En síntesis la definición de indicadores y metas son la herramienta de control contra la cual se puede comparar y evaluar directamente los resultados de la implementación de la estrategia, es una información objetiva que ayuda a definir si se está en el camino y tomar acciones correctivas en el momento adecuado.

La última etapa fue la proposición de iniciativas concretas para la ejecución de la estrategia. En general todas estas iniciativas son evidentes y se desprenden fácilmente de los objetivos planteados en el mapa estratégico. Así es clave lograr tener un mapa bien desarrollado y coherente con la estrategia planteada.

El mapa estratégico es la parte más importante de la metodología, el resto es consecuencia de lo bien o mal que se haga.

Las iniciativas tienen un sentido de proposición, es parte de la implementación el determinar los responsables y recursos adecuados para su realización. Sin embargo, siguiendo este proceso se puede asegurar que las iniciativas están alineadas con el objetivo global plasmado en la misión y visión. En resumen, las iniciativas son la componente esencial de la etapa práctica de toda esta metodología, las que estarán alineadas con el objetivo inicial planteado.

7. ANALISIS DEL NEGOCIO

ANALISIS INTERNO

Para el análisis interno se realizaron reuniones con el grupo de gerencial de la empresa, lo cual nos dará una buena perspectiva respecto a conocer las reales necesidades e inquietudes de la empresa, conociendo

de primera fuente las reales ventajas y por otro lado los problemas que se enfrentan día a día en la empresa. Gran cantidad de profesionales que participan en los procesos de definición y diseño del análisis interno trabajan en las áreas de Contract y Project management, la mayoría integrándose hace corto tiempo a la empresa, más sin embargo poseen vasta experiencia en mineras o a través de la empresas contratistas que prestan soporte en algunos de los proyectos más importantes que se ejecutan hoy en día en el país, todo estos datos son de conocimiento experto y que no fue fácil de conseguir.

El recurso humano, al pertenecer a la misma empresa tiene altos niveles de compromiso. Por otro lado el nivel del personal profesional que apoyara este trabajo de título es bastante alto, los profesionales son capaces de entender el proceso y realizar las observaciones de mejora que estimen conveniente, en beneficio del logro de los objetivos de la empresa.

Una competencia central necesaria es tener un proceso de planificación desarrollado y eficiente, que permita conocer con la antelación suficiente la carga de trabajo y los presupuestos estimados necesarios para cada proyecto.

Ventajas:

- Conocimiento de las necesidades de la empresa por parte de todos los profesionales.
- Equipo integrado por expertos en todas las etapas del área, desde licitaciones hasta posibles claims, control de proyectos y expertos técnicos.

- Control eficiente de los proyectos en ejecución a través de reportes financieros que se analizan y discuten en conjunto con la información que estima y lleva el área de costos de la empresa.
- Planificación anticipada de los nuevos proyectos en los que se trabajará.

ANALISIS EXTERNO

Se realizó un análisis interno que identificará los aspectos más relevantes de la empresa, entre los que se encuentran los siguientes:

DEMOGRAFICO:

Demográficamente, hay una característica relevante del personal, el cual está compuesto por un alto porcentaje de personas primordialmente de la región metropolitana, las que fueron traídas por la empresa para poner en marcha los distintos proyectos en los cuales la empresa participa y tienen un promedio de permanencia en la empresa cercano a los 2 años (el cual es el promedio de la duración de los distintos proyectos). El personal que se encuentra en el área hoy en día se compone en un 80% para empleados del sexo masculino y 20% para funcionarias de sexo Femenino, todos los cuales poseen una preparación educacional profesional de 5 o más años tanto en universidades tradicionales como privadas, su nivel de escolaridad es alto, en todos tienen estudios superiores universitarios, todos son ingenieros en gran porcentaje civiles en sus distintas especialidades.

POLITICOS Y LEGALES:

La minería, energía y proyectos del estado tienen leyes especiales que rigen la actividad, estamos expuestos a un nivel de riesgo bastante alto, por lo cual se controlan exhaustivamente las leyes laborales que tienen

que ver con el cuidado de las personas, en este aspecto se debe hacer especial énfasis en la seguridad de los trabajadores de la empresa, que debido a desafortunados accidentes ha pasado a ser un valor fundamental de la misma. Adicionalmente está en vigencia la ley de subcontratación la cual pone normas más estrictas en la relación entre la empresa y sus mandantes.

Por otro lado considerando las actividades foco del negocio de nuestros clientes son estratégicas para su funcionamiento la empresa se ve afectada en las exigencias que impone el propio cliente y que en general encarece costos y procesos de seguridad e inducción además de la ley de subcontratación.

El nivel de conocimiento de los aspectos legales, de seguridad y de sus derechos por parte de los integrantes de la empresa es alto ya que todos ellos pertenecen en la empresa como contratistas de diferentes empresas mandantes.

ECONOMICO:

Los trabajadores de la gran minería del cobre y del sector energético, contratados por las empresas matrices tienen las remuneraciones promedio más altas dentro del mercado Chileno, debido a esto difícilmente migren a otra actividad. En contra posición, los trabajadores de las empresas prestadoras de servicios (contratistas de empresas de asesorías) operan con niveles de sueldos equivalentes sin embargo con mucho menos beneficios.

Las utilidades de la empresa han sido en los últimos años altas, sin han disminuido, esto debido a un factor externo que es el precio del cobre

y el menor dinamismo económico que ha experimentado el país en el último tiempo, debido a esto se ha disminuido la dotación de profesionales y en general, se ha experimentado una disminución en la presentación de ofertas de la empresa.

TECNOLOGICOS:

La industria y en particular las empresas prestadoras de servicios en general no desarrollan tecnología, esta es investigada por empresas de otra índole las que finalmente venden estas innovaciones a la gran minería del cobre sector energético o gubernamental.

En particular, PRG Consultores, no tiene una misión innovadora en tecnología, al contrario solo realiza cambios en los procesos sobre la base de lo que requiere el cliente. No existe un departamento de Investigación y desarrollo. La tecnología normalmente es adquirida por benchmarking, desde donde se toman las buenas prácticas y se utilizan en otras empresas del rubro. Esto es así tanto para los procesos claves, como para los procesos de apoyo.

GLOBAL:

PRG Consultores se encuentra hoy en día en una política de reestructuración de la empresa, sobre todo tomando en cuenta la disminución de trabajo que se ha experimentado, principalmente el área de contratos se ve afectada en una disminución de profesionales para el 2017, por lo que muchos proyectos han sido detenidos por los clientes, aún se encuentran en procesos de definición muchos aspectos de la misma.

Sin embargo se espera que exista un repunte en las actividades de la empresa para el 2018, por lo que se busca mantener el ritmo de trabajo actual para lograr el repunte esperado.

ANÁLISIS DE PORTER

Rivalidad entre firmas competidoras: Actualmente existen varias empresas dedicadas al mismo rubro, al ser empresas que no necesitan mayor capital ni grandes activos para el funcionamiento han crecido debido a la desvinculación de profesionales con experiencia y que han decidido emprender, sin embargo las grandes empresas siguen prefiriendo las empresas con mayor experiencia y tradición del mercado a pesar de que las barreras de entrada no son mayormente altas.

Amenaza de nuevos participantes: La amenaza de nuevos participantes no es mayormente preocupante debido al enfoque que dan las grandes compañías respecto a continuar trabajando con las empresas de mayor tradición, no existen grandes barreras de entrada, sin embargo cumplir a cabalidad con todos los estándares y exigencias financieras, de seguridad, y en particular el cumplimiento de la ley de subcontratación es un plus para las compañías con mayor experiencia en el mercado.

Amenaza de productos sustitutos: No existe una amenaza concreta para suplir los requerimientos de las asesorías, considerando que las grandes compañías mineras y energéticas siguen optando por la externalización de los servicios se piensa que seguirán cada vez con mayor fuerza los requerimientos hacia la empresa.

Poder de Negociación de los proveedores: En general los proveedores asociados a la actividad son del tipo de apoyo (Viajes, alojamientos, radiotaxis, etc.) estos precios son mayoritariamente fijados por el mercado y el poder de negociación consiste en escoger entre la amplia gama de servicios asociados que ofrece el mercado.

Poder de negociación de los compradores: En este caso el comprador posee un poder de negociación bastante elevado, todo esto debido a que muchas empresas del rubro han tenido que ajustar sus precios para lograr conseguir mayores volúmenes de trabajo, las empresas mandantes han logrado en estos últimos años obtener mejores contratos con empresas prestadoras de servicios y en muchos casos no existe la opción de lograr mejores perspectivas, esto se lograría solo en la medida que se vaya ajustando al alza el precio del cobre.

8. FODA

Fortalezas

- Facilidad para conseguir empresas que quieran las ofertas de la empresa en los distintos procesos de licitación.
- Respaldo exitoso de las áreas de apoyo de la empresa, como administración, abastecimiento, recursos humanos, tesorería, etc.
- Expedito contacto a los usuarios de los servicios, lo que genera una posición negociadora ventajosa, ya que el área es apoyada técnicamente por administradores de contratos excelentemente preparados técnicamente y que no dejan elementos que puedan ser usados a favor de disminución de costos por parte de las empresas mandantes.

- Excelente base de datos y contactos por parte de la empresa, esto asegura el continuo conocimiento de los requerimiento de potenciales clientes.

Debilidades

- Capacidad limitada en las asesorías que se han ejecutado, respecto a traspasar el valor necesario a los procesos del cliente y muchas veces se siguen instrucciones del mandante que no agregan valor.
- Indefinición en algunos procesos de la empresa con lo que se pueden generar fallas por la indefinición de procesos que se ha generado.
- Intervención a la organización y recorte de presupuesto que han impuesto los accionistas mayoritarios.
- Escasa capacitación en la que se encuentran inmersos los integrantes de la empresa

Oportunidades

- Mayor disponibilidad de recursos por aumento precios del cobre.
- Cambios organizacionales (Gerentes y Personal relacionado a las Operaciones).
- Escasez de tecnología unificada para el control de los procesos del área.
- Disponibilidad de profesionales en el mercado.

Amenazas

- Cuestionamiento por parte de la gerencia por problemas de caja.

- Dificultades de aumento de capital y financiamiento por parte de instituciones.
- Pérdida de mercado por parte de empresas con menores costos y menor experiencia.

9. VALIDACIÓN DE HIPOTESIS

Se realizó una validación de la hipótesis sobre los cambios propuestos, lo que generará un nuevo modelo de negocio, utilizando el modelo Canvas que como punto primordial e inicial plantea la necesidad de comunicar por todos los medios posibles la existencia de esta nueva propuesta de valor, lo que replanteara la necesidad de disponibilidad de nuevos recursos y establecer los nuevos stake holders para desarrollar los nueve módulos que se realizan a continuación.

9.1. Segmento de clientes: Los principales clientes de la empresa son grandes empresas de capitales internacionales, ya sean inversores en la actividad minera o en el ámbito energético, los que activamente realizan estudios de externalización de funciones y áreas de su compañía, todo esto con el objetivo de lograr atraer a empresas de máxima especialización y así obtener mejores resultados bajo su propia supervisión experta. Estas compañías se encuentran primordialmente en la zona centro – norte del país y se estima que la externalización de las áreas de gerenciamiento profesional de contratos y proyectos crecerá fuertemente con los años dejando un Core disminuido y solo en ámbitos de supervisión.

9.2. Propuesta de valor: He aquí el tema central de este trabajo de tesis, puesto que se espera lograr creación de valor en las áreas de Project

management y contract y purchase management de todos nuestros clientes incluidos en nuestro mercado objetivo, a lo que se espera ofrecer y desarrollar asesorías expertas enfocadas en la dirección de sus proyectos y en capacitaciones de su personal propio como externo como además un nivel de servicio en constante medición retroalimentación y mejora.

9.3. Canales: Se han definido los siguientes canales primordiales donde se logrará una comunicación fluida, extensa y de cooperación con sus clientes.

La primera será la práctica habitual de solicitud de reunión y exposición de los servicios y la experiencia de la compañía, así como la nueva propuesta de valor que se espera añadir en conjunto con el presente trabajo de tesis, la segunda practica y no menos importante es el trabajo día a día que ejecutan los directores de asesoría y que en conjunto con sus actividades de administración y seguimiento logran continuamente nuevos proyectos dentro del trabajo principal.

Finalmente y como último canal de retroalimentación resulta vital las visitas de seguimiento que realizará el gerente técnico con el objetivo de conocer las nuevas necesidades de los clientes como así del personal operativo que participa en las asesorías.

9.4. Relación con el cliente: Tal y como se detalla en el punto anterior, la relación con los futuros y actuales clientes de la empresa están dadas por las reuniones de presentación, el trabajo día a día de los directores de las asesorías y los seguimientos que realiza la alta dirección tanto interno como externo.

9.5. Fuentes de ingresos: En este punto existe especial relevancia debido a que la fuente de ingresos principal viene de parte de las asesorías prestadas por lo que la cercanía, apoyo y generación de valor tienen un significado particularmente importante.

9.6. Recursos Clave: Para la empresa, su principal valor es su gente, debido a que son la cara visible de la empresa y el reflejo de su gestión, por lo que son parte vital para lograr la consecución de los objetivos del cliente, en este caso es la propuesta de valor de este trabajo en el sentido de que los profesionales guiarán y asesorarán de manera efectiva los procesos de nuestros clientes.

9.7. Actividades claves: Se definen como actividades claves la dirección profesional de los proyectos mineros y energéticos así como la gestión contractual y de compras.

9.8. Asociaciones claves: Es importante lograr alianzas estratégicas con nuestros clientes, así como con compañías reclutadoras que puedan insertar los profesionales que se requieran para nuestros nuevos proyectos.

9.9 Estructura de costos: La empresa al ser consultora prestadora de servicios no cuenta con elevados costos ni en infraestructura ni en producción, el costo más destacado es la nivelación de sueldos a lo de las empresas mandantes lo que aun así no genera costos excesivamente elevados.

10. DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO

10.1. Nueva Misión Planteada

Ayudar a nuestros clientes a lograr el máximo rendimiento de sus procesos estratégicos a través de una nueva estrategia de aporte de conocimientos, dentro de las disciplinas del Project, Contract y Purchase Management, reforzando su éxito en su ámbito de valor, con los profesionales adecuados, generando valor al accionista del cliente como a accionistas propios y creando bienestar, capacitación y desarrollo a nuestros empleados.

10.2. Propuesta de Valor planteada revisada

La Empresa ayuda a sus clientes a entender, desarrollar, implantar y cuantificar la efectividad de sus proyectos y sus contratos. La meta es ayudar a las empresas a crear resultados de negocios medibles por medio de su dirección, nuestra gestión y Kpi's asociados.

Trabajamos con nuestros clientes para resolver sus temas más importantes en los ámbitos ya descritos, tenemos especialistas capacitados y entrenados para satisfacer sus necesidades específicas) en el área de Project y contract management.

10.3. Propósito Estratégico planteado

Ser la primera opción de consultoría para la industria minera y energética.

11. MISION Y VISION

Misión

Nuestra misión es aportar, con Excelencia y Eficacia, nuestro conocimiento y expertizaje en las áreas de Gerenciamiento Profesional de Proyectos (Project Management) y Gestión Contractual (Contract Management), soportando nuestra gestión en tecnología y procedimientos modernos, pero fundamentalmente, en nuestro capital humano, de modo de entregar a nuestros clientes un servicio especializado de la más alta calidad, y por sobre todo, basado en la confianza.

Visión

Nuestra visión es constituirnos en una empresa que trascienda en el tiempo, cuya marca se posicione más allá de una consultora con experiencia sólida y confiable tanto en lo técnico como en lo financiero, sino una consultora capaz de agregar valor a todos nuestros clientes con nuestra experiencia especializada y profesional.

Temas Estratégicos

Seguridad

Un aspecto relevante en el ámbito minero y energético es la seguridad, tanto en forma de capacitaciones y preparación de todo nuestro personal para adaptarse a los requerimientos del cliente en este aspecto y que adicionalmente podrían generar un alto impacto e incluso el cierre de la asesoría en caso de que nuestro personal sufra o cometa acciones inseguras

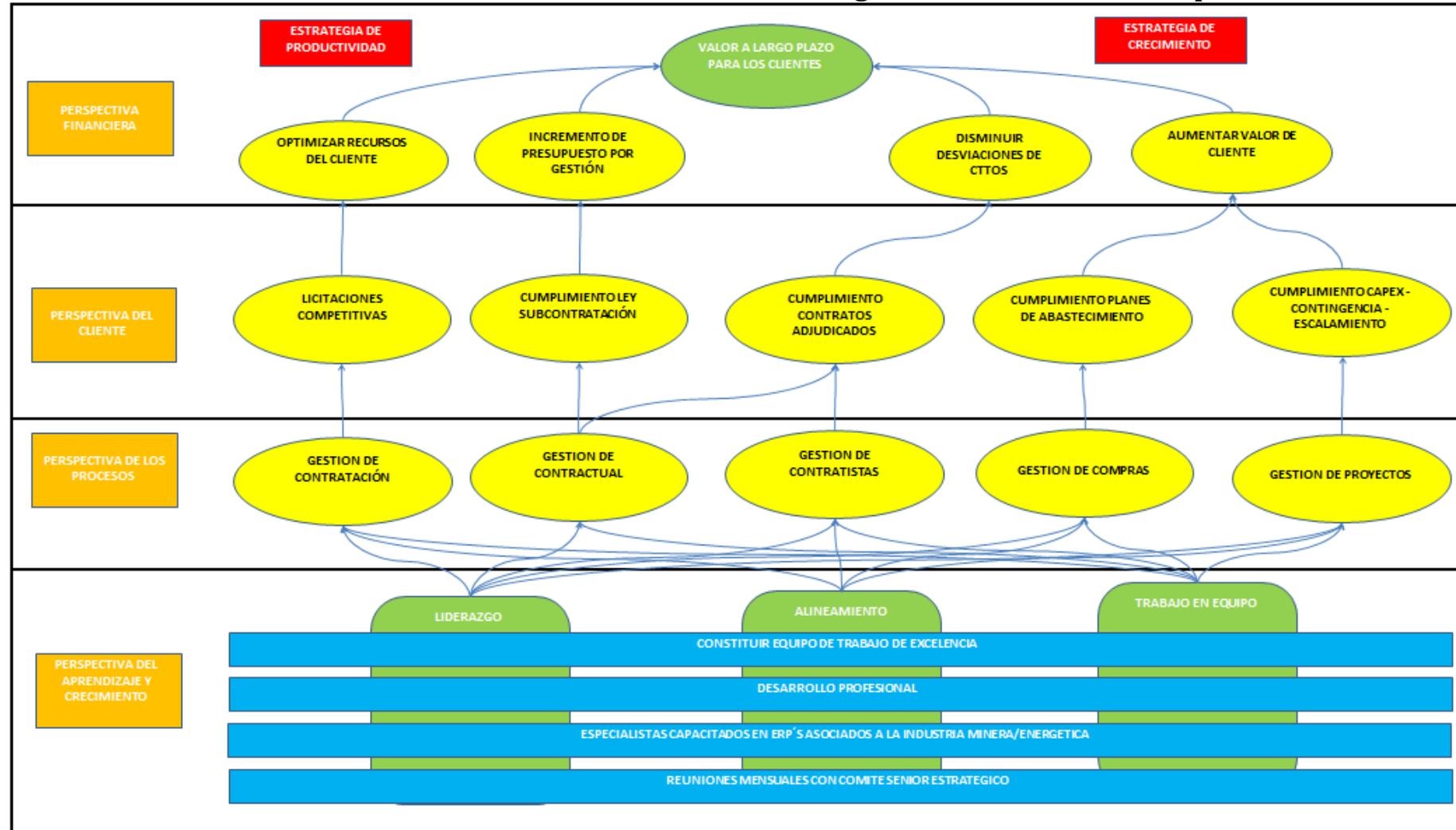
Excelencia profesional

Se busca ser altamente eficiente en la contratación de profesionales, conociendo de ante mano el perfil, las capacidades profesionales y capacitando con antelación al ingreso del profesional.

12. MAPA ESTRATEGICO

El mapa estratégico nos muestra las distintas relaciones entre los objetivos de los distintos niveles de la organización. A nivel de los dueños se refleja claramente el alineamiento con los objetivos del área de contratos, aquí en la parte más alta encontramos los aspectos de gestión financiera la cual es parte de la nueva VISION de la empresa. Luego, para aportar a este objetivo están los temas financieros antes planteados. Principalmente se agrupa en objetivos que ayudan a que otras áreas de los clientes y logren sus objetivos particulares a través de la correcta elección de las empresas más capacitadas y eficientes en la realización de los proyectos.

“MAPA ESTRATEGICO PROCESOS CLAVES - PRG CONSULTORES” Figura N°2 – Elaboración Propia en Base BSC



RELACIONES CAUSA EFECTO MAPA ESTRATEGICO

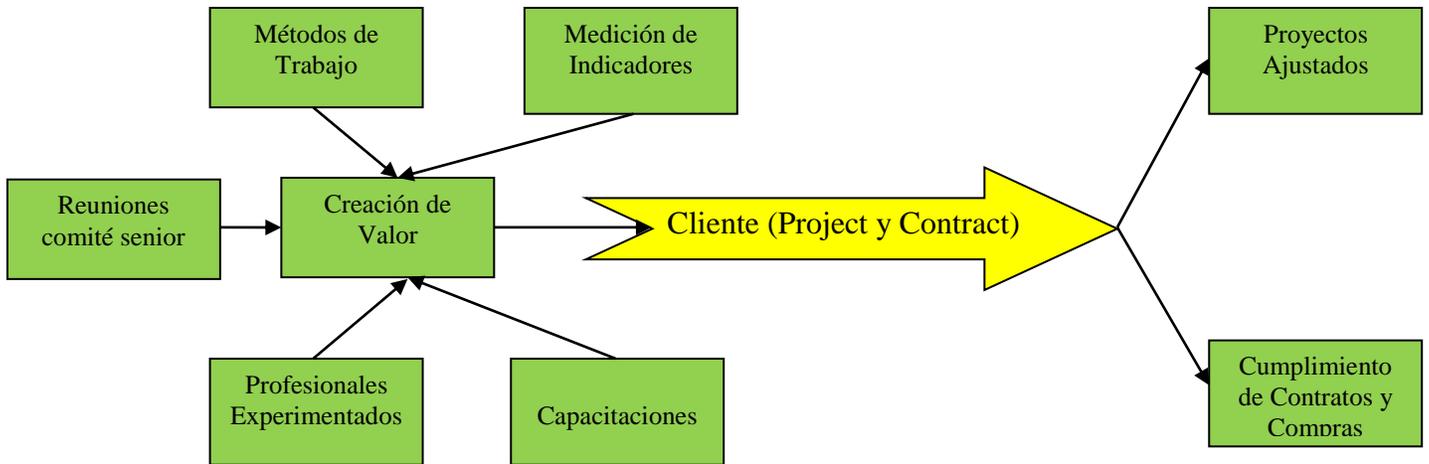


Figura N°3 – Elaboración propia

PROCESOS CLAVES DEL ESTUDIO

Los procesos que se definieron en el presente trabajo de título se subdividen en tres categorías y que se enmarcan dentro de las actividades claves de PRG.

Gestión Contractual

Se refiere al proceso que permite efectuar la administración de contratos existentes e identificar los niveles de soporte que cada uno de ellos requiere, atendiendo a una variedad de aspectos. Esta etapa permite definir variables de segmentación contractual que permitan obtener segmentos según impacto, montos, complejidad y plazos, para luego mapear los contratos vigentes en cada uno de los segmentos antes definidos y permitir verificar el nivel de racionalidad y exposición al riesgo en la asignación de recursos.

Permite definir los contenidos mínimos esenciales de los diferentes tipos de contratos y luego depurar los contratos vigentes según los criterios definidos, con el propósito de brindar una buena asesoría en el proceso de gestión contractual

Esta etapa permite registrar la información contractual en todo el ciclo de vida del contrato, desde el requerimiento hasta su finiquito, definiendo contenidos mínimos mandatorios para cada etapa con el objetivo de crear la numeración indexada a escaneo de documentación contractual.

Finalmente el objetivo es asociar todo lo anterior al cumplimiento de las normativas y políticas vigentes tanto por los recursos internos y como los externos de las empresas contratistas, tiene como objetivo generar una base de datos que contenga los resultados de verificación en terreno por parte del mandante y sus contratistas respecto al cumplimiento en los siguientes aspectos: laboral, técnico, administrativos, seguridad y medioambiente.

Lo anterior se resume en 3 (tres) procedimientos básicos:

- **Gestión de contratación:** Se refiere a la etapa de formación de los contratos, en esta etapa se genera la necesidad y se evalúa la mejor estrategia para resolver el proceso de licitación.
- **Gestión Contractual:** Proceso posterior a la adjudicación del contrato y se refiere a la administración del mismo hasta el proceso de cierre y suscripción definitiva del finiquito.
- **Gestión de Contratistas:** Procedimiento final de este macro proceso, su objetivo es la evaluación, mejora y posibles alianzas con los distintos contratistas con los cuales se han realizado las distintas labores.

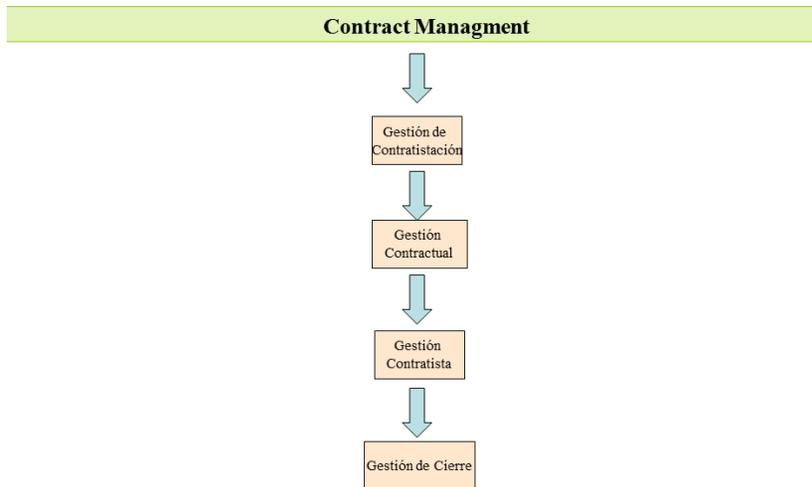


Figura N°4 - Elaboración Propia

Gestión y Control de Proyectos

La gestión de proyectos es la disciplina del planeamiento, la organización, la motivación, y el control de los recursos con el propósito de alcanzar uno o varios objetivos. Los proyectos focos de PRG consultores son predominantemente enfocados en el sector minero y energético y son de carácter temporal (Generalmente enfocados en mejora o expansión del negocio) diseñado a producir un único producto, servicio o resultado con un principio y un final definidos (normalmente limitado en tiempo, en costos y/o entregables), que es emprendido para alcanzar objetivos únicos y que dará lugar a un cambio positivo o agregará valor.

Lo anterior se resume en 4 (cuatro) procedimientos básicos:
Manejo de Desviaciones (Trends):

- Procedimiento Estimación de Costos:
- Procedimiento Manejo de Escalamiento:
- Procedimiento tratamiento de Contingencia:

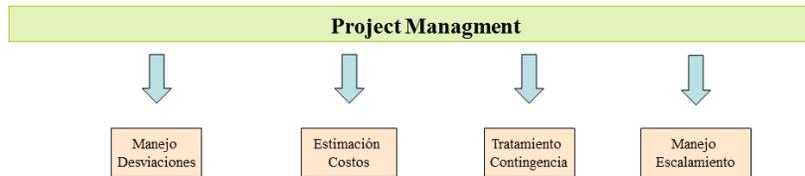


Figura N°5 – Elaboración Propia

Gestión de Compras:

Se refiere al proceso de soporte al cliente en todos los procesos de abastecimiento que requiera el proyecto o la operación dentro de la cual PRG se encuentre soportando.

Este proceso en general parte con la definición de los suministros del proyecto, generalmente apoyados por ingeniería en cualquiera de sus etapas, por lo que resulta sumamente necesario el conocimiento de los proveedores del rubro así como conocer sistemas de apoyo y los procesos de internación, sin dejar de lado las cláusulas y los modelos que soportarán a las órdenes de compras emitidas.

Muy usualmente las personas encargadas de estos departamentos son prácticas y no cuentan necesariamente con la preparación técnica o manejo del negocio adecuado.

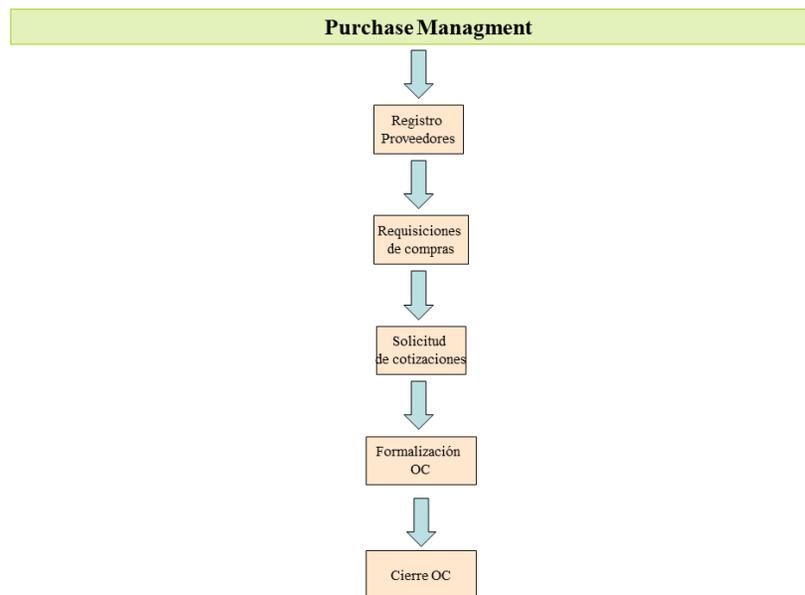
Hoy en día muchos empresarios se han dado cuenta de la anterior situación, por lo que deciden cambiar sus administraciones, y hacer que su personal se prepare mejor e involucrarlos más en otras funciones afines.

Lo anterior se resume en 4 (cuatro) procedimientos básicos:

Registro de proveedores:

- Formalización de requisiciones:
- Solicitud de Cotizaciones:
- Formalización de Órdenes de Compra:

Figura N°6 – Elaboración Propia



13. DEFINICIÓN DE INDICADORES

Los indicadores que se presentan a continuación incorporan los niveles mínimos que deben cumplir los objetivos para ir logrando consolidar la estrategia.

La construcción de los indicadores se basó en el análisis de procesos realizado por los integrantes del área se definió la cantidad de indicadores necesarios para el correcto funcionamiento e interacción de los procesos, todos son igualmente relevantes ya que se encuentran alineados con la misión y la visión de la empresa. Estos indicadores se presentan a continuación y serán explicados de acuerdo a la perspectiva en la que se vayan desarrollando, la idea principal es medirlos con una periodicidad mensual y ser revisados por lo menos una vez por año, independiente de los resultados de la revisión estos deben mantenerse alineados con la misión de la empresa.

Los indicadores presentan ciertos objetivos para el primer, segundo y tercer año de utilización de este plan. Si bien, estos indicadores fueron definidos siguiendo un criterio ajustado a la realidad del proceso, considerando el actual estado de cada uno de los objetivos, su valor final corresponde a una etapa de implementación, ya que se debe considerar los recursos disponibles y otras condiciones propias del momento en que se inicie la implementación.

Tabla N° 1- KPI's Perspectiva Financiera

	PERSPECTIVA	CODIGO	OBJETIVO	KPI'S
Financiero	Optimizar recursos Evitando Claims y OC	F1	Recursos	No Exceder el 100% del presupuesto anual para servicios contratados. En caso de exceso realizar análisis causa raíz documentada.
	Incremento de presupuesto por concepto de cumplimiento	F2	Presupuesto	Ingresos presupuestados / Ingresos utilizados (no exceder el 99%, el resto de los recursos en caso de ser menores al 99% serán utilizados en el presupuesto del próximo año)

Tabla N° 2- KPI's Perspectiva Clientes

	PERSPECTIVA	CODIGO	OBJETIVO	KPI'S
Clientes	Ofertas Ajustadas a presupuesto	C1	Ofertas Ajustadas	95% de las ofertas sobre USD 1.000.000 dentro de presupuesto estimado por Ingeniería de detalles
	Garantías	C2	Boletas de Garantía	Mantener vigencia de boletas de garantía hasta 30 días terminado el contrato.
	Laboral	C3	Legislación Laboral	Entrega mensual de certificados exigidos por empresa mandante F-30, F-30-1 Declaraciones Juradas (100 % mensual)
	Variabilidad Contrato		Cumplimiento de Contrato	Cumplir contrato sin desviaciones y solicitando ordenes de cambio o Potencial Deviation Notice por más del 25% del monto original. En caso de exceso se emitirá informe de causa raíz
	Cumplimiento Plan de compras	C4	Compras en tiempo, plazo y presupuesto	*Ninguna compra puede exceder el 10% sobre plazo de entrega comprometido, se podrá privilegiar aumento de costo en casos particulares, se debe generar análisis.
	Ajuste del Capex	C5	Desviación del Capex	Capex, contingencia o escalamiento no puede superar el 10% de desviación

Por el lado de los proceso, lo indicadores son datos que muestran valores duros y auditables, es decir están hechos en base a mediciones concretas con procedimientos probados. Estos indicadores pretenden medir el desempeño o grado de avance de un proceso o de una iniciativa, por lo cual entregan valores concretos y no percepciones.

Tabla N° 3- KPI's Perspectiva Procesos

	PERSPECTIVA	CODIGO	OBJETIVO	KPI'S
Perspectiva de los Procesos Mandante	Etapa Formación	B1	Licitación con entrega de información completa	Entrega para 100% de licitaciones de Bases Administrativas - Bases Técnicas - IAP - Términos Comerciales y respaldos técnicos. Documentos Técnicos deben en su totalidad venir validados por gerente de proyecto.
	Control de Garantías	B2	Vigencia de Garantías	Solicitar Renovación de Garantías con 55 días de anterioridad - la no renovación antes de 29 días previo al vencimiento se ejecutará la garantía. KPI = 0% Vencimientos
	Control de Pagos	B2	Certificados Para Pagos	Solicitar certificados laborales aprobados antes de la aprobación de estados de Pago (100% Certificados)
	Subcontratistas	B2	Control Subcontratistas	100 % Cumplimiento ley de subcontratación (Documentos de Respaldo)
	Evaluación Contratistas	B3	Sinergias	100% Contratistas evaluados con informe emitido al final del contrato, se emitirá informe en cada evaluación.
	Plan de compras	B4	Cumplimiento Plan/Ahorro	100% cumplimiento plan de compras sin sobrepasar el 20% sobre el budget de compras
	Control de Proyecto	B5	Capex - Contingencia	Capex hasta 10% desviación Contingencia máximo 15%

Por último los indicadores del área del aprendizaje son datos que principalmente están orientados a medir el grado de conocimientos de una cierta materia, lo cual se realiza en base a test y participación de profesionales asesores en habilidades blandas. En el caso de los indicadores relativos al capital humano estos son hechos en base al interés del personal,

para efectos de medir las distintas dimensiones culturales, deportivas, sociales que interesan al grupo.

Tabla N° 4- KPI's Perspectiva Crecimiento

	PERSPECTIVA	CODIGO	OBJETIVO	KPI'S
Crecimiento y Aprendizaje	Capital Humano	A1	Construir equipo de trabajo	100 % profesionales Universitarios 100% Directores de asesoría con Post Grados
		A2	Desarrollo Profesional	Mínimo 80% del personal inscrito en Cursos de Capacitación al menos 1 vez al año
	TI	A3	Sistemas de la industrial	Personal con curso aprobado como mínimo para ERP's SAP y Ellipse
	Organización	A5	Reuniones con equipo	Reuniones de mejora mensuales entre Gerencia - Personal asesorías.
	Capacitaciones Clientes	A6	Capacitaciones dentro de asesorías	Aseesorías o Capacitaciones trimestrales dentro de cada asesoría KPI= 1 o más = 100% KPI= 0 = Análisis causa raíz e informe

Las iniciativas en la perspectiva de los dueños apuntan a los tres objetivos que representan los temas estratégicos desarrollados. La tercerización es una iniciativa que busca deshacerse de todas las actividades que no son el negocio mismo y que están fuera de las ventajas competitivas del área (Como es el caso de los claims, que se derivan a una empresa externa para su tratamiento más eficiente), también hay actividades que están directamente relacionadas con el control de costos, y que están orientadas directamente a mejorar la información sobre ellos, para así saber si el área tiene realmente costos competitivos dentro de la industria y fundamentalmente si cumple con el presupuesto del contrato, a fin de identificar con la antelación necesaria las

desviaciones. De otra forma, sería muy fácil contentarse con percepciones propias y sesgadas de los costos, lo cual puede llevar a profundos errores. Por último la iniciativa que crea puestos de trabajo directamente encargados de los temas de accidentabilidad e incidentes, busca por un lado mostrar una señal clara que éste es un tema central en la estrategia y segundo destinar personas que estén dedicadas al tema.

En la perspectiva de los usuarios se pone especial énfasis en las percepciones que se tienen del área. Así hay iniciativas que tienen relación con comunicar los logros que se van a ir obteniendo con el tiempo y cómo van evolucionado los indicadores, intentando sensibilizar al usuario y que sus percepciones se basen en información objetiva y sustentable, no solo en impresiones que le quedan probablemente por hechos aislados. Por otro lado, el resto de las iniciativas busca identificar y conocer cuáles son los puntos más importantes para el usuario, así el área podrá colocar los mejores esfuerzos en trabajar en los aspectos más relevantes para el usuario, en este sentido se busca que asistentes de contratos trabajen como Ingenieros de Contratos, apoyando la gestión de algunos contratos transversales y así que puedan conocer las dimensiones preceptuales más importantes para el usuario y así que vayan preparándose para lograr mejores posicionamientos en el área o dentro de la empresa ya que fácilmente podrán optar a cambios internos en otras áreas.

En la perspectiva del proceso las iniciativas son diversas, ya que es aquí donde están la mayor cantidad de objetivos. Sin embargo, hay algunos tipos de iniciativas que se destacan, así por ejemplo hay iniciativas que intentan definir y estandarizar procesos, como son los procesos de licitación, que busca definir como es la generación y tratamiento del proceso de contratos. Hoy en la práctica se realiza, pero no existe un estándar por lo cual se

pierden los registros, no existe claridad quién debe realizar cada etapa y tampoco como se deben entregar las carpetas finales con la información de la adjudicación. Lo mismo ocurre con la gestión de los contratos, no existe claridad certera de cómo se desarrollan y como es la relación entre el administrador de contratos, el contratista y el ingeniero de contratos, menos aún de las etapas que deben cumplir antes de finalizarse. Cada Ingeniero de Contratos los lleva de acuerdo a su experiencia, la cual es muy distinta caso a caso.

Otro grupo de actividades está orientado a la difusión y generación de condiciones para el logro de los objetivos en esta perspectiva. De esta forma hay una iniciativa de difusión de la estrategia, además de la creación de un grupo vertical en la organización para la supervisión del avance de la estrategia. Así se busca que todos los profesionales se vean involucrados en el conocimiento y acción de la estrategia.

El objetivo que tiene relación con la definición organizacional del área, tiene una iniciativa que atiende directamente este aspecto, definiendo una organización que responda a una mejor planificación y que posición esta actividad como eje vertebral del área

En general, las iniciativas no tienen solamente un objetivo al cual aportan, sino que indirectamente apoyan la concreción de otros objetivos estratégicos.

En la perspectiva del aprendizaje se busca principalmente desarrollar los objetivos propuestos, mediante la capacitación de las materias más débiles relativas al conocimiento y habilidades blandas. También desarrollar las herramientas tecnológicas que permitan generar una mejor base de datos e información que en todos los contratos son parte fundamental para el

funcionamiento, en este sentido los software antes mencionados se preocupan de la mantención correcta de las actividades facilitando la trazabilidad en caso de auditorías y además preocupándose de mantener asegurados a todo el personal contratista ya sea en su correcto ingreso a la faena como los seguros personales para cada uno de ellos.

Tabla N° 5- KPI's ADN Del KPI

ADN DEL KPI	MEDIO DE VERIFICACIÓN	LINEA DE BASE	METAS		
			2017	2018	2019
Rotación de personal	Cantidad de funcionarios del área que renuncian a la organización	7%	5%	4%	3%
Cantidad efectiva de reuniones	Minutas Realizadas	Mínimo 20 anual	Mínimo 21 Anual	Mínimo 22 Anual	Mínimo 23 anual
Licitaciones	Cantidad de empresas invitadas	Mínimo 3 por licitación	Mínimo 3 por licitación	Mínimo 4 por licitación	Mínimo 5 por licitación
Garantías	Boletas Ejecutadas	Máximo 2 por año	2 por año	1 por año	0 por año
Control de Pagos	Días de aprobación Estados de Pago	Máximo 1 semana	5 días Hábiles	4 Días Hábiles	3 Días Hábiles
Subcontratistas	Responsabilidad subsidiaria	Máximo 10 subsidios por año	Máximo 9 Responsabilidades Subsidiarias	Máximo 5 Responsabilidades Subsidiarias	Máximo 3 Responsabilidades Subsidiarias
Ejecución Contratos	Monto Excedido	40% sobre monto contrato	35% Sobre monto del contrato	25% sobre el monto del contrato	20% sobre el monto del contrato
Control de Cierres	Finiquito	Firma 15 días después del cierre laboral	Máximo 14 días para firma de finiquito y canje de retenciones	Máximo 12 días para firma de finiquito y canje de retenciones	Máximo 10 días para firma de finiquito y canje de retenciones
Evaluación Contratistas	Método de evaluación	Reunión de cierre del contrato	Sobre 60 %	Sobre 70 %	Sobre 80 %
Plan de compras	Cumplimiento plazos	Entrega en Faena	90%	95 %	95%

14. INICIATIVAS

Las iniciativas más importantes de la presente tesis apuntan a los cinco objetivos que representan los temas estratégicos desarrollados para este trabajo de tesis. Principalmente las actividades que deriven en control de costos para los clientes y que se orientan en hacer eficientes sus procesos de contratación, ya sea procesos externalizados o compartidos entre personal del cliente y personal externo y que va de la mano de las dos perspectivas estratégicas, ya sea la financiera como la de los clientes. (Ofertas ajustadas a Budget, administración y control de contratos, para finalizar con actividades de control de proyectos). Finalmente, un objetivo que no podemos descartar, debido a la importancia del medio ambiente y la seguridad en la industria minera, energética e incluso algo transversal en la industria nacional, por lo que PRG Consultores se compromete a contratar asesor de seguridad y medio ambiente para cada asesoría y que pueda capacitar y orientar las actividades del grupo en particular y alinearlos con los objetivos de seguridad y medio ambiente del cliente.

En el caso de los procesos PRG Consultores tiene especial preocupación en los 3 procesos principales y sus logros, además de traspasar estas iniciativas al cliente, esta acción se realizará a través de cada director de asesoría, profesional que traspasara estos indicadores y buscara consensuar oportunidades de mejora además de identificar cuáles son las debilidades y oportunidades de mejora para el usuario, en este aspecto se busca adicionalmente que los distintos profesionales de las asesorías participen en estas reuniones de feedback con el cliente para que puedan proponer opciones de mejoras y así también poder transmitir al resto de los profesionales lo conversado y acordado en estas reuniones

En la perspectiva del crecimiento y del aprendizaje, existen variados indicadores que se enlazan con los objetivos estratégicos y del cliente, como por ejemplo las iniciativas de capacitación, que buscan lograr que el personal de las asesorías puedan alinearse cada vez más con los objetivos del cliente y de ser necesario se realizan capacitaciones en las propias oficinas de los clientes. A pesar de que hoy estas actividades se realizan en las distintas asesorías (En temas de seguridad, reuniones técnicas con los supervisores del mandante, etc.) no existen responsables de manejar estos registros y se pierden por lo que la trazabilidad es escasa y muchas veces solo queda como registros para el mandante.

En general, cada asesoría es una experiencia distinta que se apoya en los procesos y lineamientos del cliente en particular, sin embargo debemos asegurarnos de contar con personal preparado y con una base sólida en los procesos donde la empresa es experta y nos aseguramos de difundir esta experiencia en las oficinas de los clientes además de generar sinergias y obtener clientes cautivos, generalmente cada director de asesoría lleva estás de acuerdo a su experiencia y que muchas veces puede ser muy distinta en cada caso.

Sin embargo se busca realizar capacitaciones previas al inicio de la asesoría, explicando los procesos a desarrollar desde la perspectiva de PRG para traspasar esta estandarización y buenas prácticas a nuestros clientes.

Adicionalmente nuestros profesionales serán capacitados en sistemas Enterprise Resource Management (ERP) en particular Ellipse en módulos de contratos y compras además de SAP en su módulo MM, no podrán ingresar profesionales que no cuenten con esta aptitud, por lo que es importante hacer notar que de acuerdo a la ley de subcontratación vigente, el mandante solo se relaciona con el director de la asesoría (Administrador de contrato) y este es

el que distribuye las cargas con los distintos profesionales ya capacitados en el proceso y en las actividades tecnológicas.

Así entonces, los objetivos planteados en estas iniciativas se lograrán tanto con las iniciativas propias, como con alineamiento de las iniciativas del resto de los objetivos ya sean de la perspectiva de los procesos o perspectivas estratégicas que involucran a los clientes. En general, las iniciativas no tienen solamente un objetivo al cual aportan, sino que indirectamente apoyan la concreción de otros objetivos

15. CAPÍTULO IV Conclusiones y recomendaciones

En todo el proceso de adopción de Balanced Scorecard en la empresa se logró visualizar las distintas visiones y puntos de vista de los distintos actores de la empresa, a pesar de existir reticencia por parte de gerentes y empleados se ha logrado consensuar una visión de futuro que finalmente debe ser compartida por toda la organización.

Esta metodología logró ser pionera en la organización por lo que marca un hito relevante en temas de gestión, además establece un punto de partida a los próximos análisis estratégicos a efectuar dentro de la organización, dejando instaurado una nueva forma de ver los procesos, siendo además el Balanced Scorecard una metodología adaptable a cualquier organización de este tipo en el mercado.

Lo anterior se reforzó con el desarrollo de un mapa estratégico estructurado y enfocado en totalidad de las actividades de la organización, generando un camino definido y adaptable a cualquier asesoría en cualquier industria o rubro del quehacer nacional, a pesar de ser este el punto de partida a un sistema de control. Estos sistemas son dinámicos y se van adaptando a las distintas necesidades del mercado, por lo que se espera que en el mediano plazo ya se haya logrado avances significativos en todas las áreas de la organización

De acuerdo a lo indicado anteriormente y reforzado en un arduo levantamiento de información, se logró establecer un nuevo proceso de gestión, donde en un futuro se podrá inclusive reestructurar la planificación estratégica de la empresa, en este contexto se recomiendan a lo menos dos estrategias de crecimiento diferentes, pero complementarias entre sí.

La primera se refiere a generar un aumento y mayor diversificación de la cartera de clientes ya que con el actual ciclo económico se deja entrever una alta dependencia al rubro minero principalmente, en este sentido se busca poder derivar a nuevos ámbitos de la economía nacional y con esto replicar nuevos acuerdos e incluso participar en nuevos modelos de negocios.

Bajo esta perspectiva se busca además crear la gerencia de nuevos negocios de la empresa que desarrollará actividades netamente comerciales, generando lazos con potenciales clientes de un variado espectro de la industria, de esta manera conocer a los potenciales clientes y generar soluciones que satisfagan a sus necesidades, intentando abrir el mercado objetivo, logrando expandir la cobertura de proyectos e incluso atrayendo a nuevos clientes con propuestas innovadoras de servicios.

La segunda estrategia se enfocó en dar mayor rentabilidad a la empresa, mediante un análisis financiero que busca asegurar un estado económico optando por un nivel adecuado de liquidez y solvencia financieros, mediante una excelente gestión de cobros y pagos, además de una correcta administración de fuentes de financiamiento, punto importante debido a las trabas de las instituciones financieras producto de la actual situación del mercado nacional.

Para generar acción y lograr impulsar estas estrategias la organización debe ser capaz de gestionar y mantener un staff de profesionales reconocidos por el mercado, logrando ventaja comparativa respecto a las empresas de la competencia.

Finalmente el mayor logro de la propuesta inicial de implementación de esta herramienta fue lograr adaptar los objetivos de la empresa a las estrategias

corporativas del cliente y permitir la correcta adaptación desde etapas tempranas de la gerencia y de todos los profesionales asociados a los objetivos del cliente, en este sentido la gerencia cumplirá un rol primordial comunicando la estrategia constantemente

Este trabajo es el punta pie inicial a un cambio cultural y organizacional que se recomienda sea asesorado por expertos externos con el objetivo de minimizar los tiempos iniciales de implementación ya que como sabemos existe una brecha en mayor o menor medida con la práctica, por lo que una implementación eficiente se traducirá en ahorro de costos. El compromiso de la gerencia a incorporar esta metodología de gestión permitirá los logros principales de este trabajo de tesis.

Se espera que la correcta implementación del Balanced Scorecard sea beneficiosa tanto en los procesos del cliente como en la rentabilidad de la empresa y que estas vean favorecida en los siguientes aspectos:

Se espera que la implementación del Balances Scorecard permita gestionar los recursos de manera eficiente y responsable, alineándonos con los objetivos de las empresas mandantes como son la contaminación de las áreas de trabajo y los efectos adversos al medio ambiente donde operamos, así como respetando a las comunidades vecinas.

Se espera que la implementación del Balances Scorecard permita optimizar los procesos productivos y administrativos de los clientes a través del mejoramiento continuo. Lograr altos niveles de satisfacción por parte de nuestros clientes.

En relación al desarrollo del Capital Humano Se espera que la implementación del Balances Scorecard permita un ambiente de trabajo que resulte motivador para los empleados y que les permita un desarrollo laboral consistente con sus capacidades.

En este contexto la definición de objetivos estratégicos alineados permitirá fomentar la promover la confianza y la honestidad como valores base de las relaciones entabladas con los trabajadores, proveedores, contratistas y entidades gubernamentales, junto con permitir compartir información con nuestros pares en la industria y nuestros accionistas.

Finalmente para las empresas o áreas específicas que deseen la mejora de sus procesos y el control de los mismos se hace necesaria la participación del personal y el compromiso por el proceso en el que se encuentran inmersos, adicionalmente a lo anterior, la capacitación y la entrega oportuna de la información en los diferentes procesos son aspectos relevantes a considerar debido que será la información de entrada que requerirán los indicadores para la visualización del proceso y la posterior toma de decisiones. En el sentido de gestión de recursos humanos es clave que el personal mantenga una actitud proactiva hacia este nuevo modelo de gestión implementado, junto con la participación directiva en la evaluación por objetivos, impulsando el desarrollo de nuevas tendencias como por ejemplo la flexibilidad laboral, que permiten el surgimiento de nuevas oportunidades de negocios y nuevas oportunidades para capitalizar el desarrollo del capital humano en nuevo propuestas de valor atractivas hacia los clientes.

16. BIBLIOGRAFIA

- Kaplan, Robert; Norton, David, 2001, “Como utilizar el Cuadro de Mando Integral”, Ediciones Gestión 2000 S.A., Barcelona, España.
- Kaplan, Robert; Norton, David, 2004, “Mapas Estratégicos”, Ediciones Gestión 2000 S.A., Barcelona, España.

ANEXO A

CRONOGRAMA DESCRIPCION ACTIVIDADES GENERACIÓN DE CUADRO DE MANDO

MES / AÑO	2016					2017									
	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	
Identificación y análisis de los procesos	■														
Elaboración del cuadro de mando	■														
Identificación de problemas	■														
Generación de procedimientos claves	■														
Generación de Indicadores	■														
Propuesta técnica e informe final	■														

ANEXO B

PROCEDIMIENTOS ASOCIADOS A GESTIÓN DE ASESORIAS

No.	Título
PR-PRG-GE-001	Archivo Administrativo
PR-PRG-GE-002	Comités Internos
PR-PRG-GE-003	Biblioteca Técnica
PR-PRG-GE-004	Preparación de Minutas de Reunión
PR-PRG-CM-002	Plan de Contratación
PR-PRG-CM-002	Reuniones de Administración de Contratos
PR-PRG-CM-003	Archivo Contractual
PR-PRG-CM-004	Procesos de Licitación
PR-PRG-CM-005	Precalificación de Oferentes
PR-PRG-CM-006	Elaboración de Bases de Licitación
PR-PRG-CM-007	Proceso de Preguntas, Respuestas y Aclaraciones de Licitación
PR-PRG-CM-008	Evaluación de Ofertas
PR-PRG-CM-009	Procesos de Negociación
PR-PRG-CM-010	Análisis de Consistencia de Documentos Contractuales preparados por Terceros.
PR-PRG-CM-011	Asesoría Permanente Durante el Desarrollo de Contratos
PR-PRG-CM-012	Informes de Diagnóstico Contractual
PR-PRG-CM-013	Elaboración de Reclamos
PR-PRG-CM-014	Cierre y Finiquito de Contratos
PR-PRG-CM-015	Apoyo Permanente en el Desarrollo de Arbitrajes
PR-PRG-CM-016	Dirección Ejecutiva de Arbitrajes
PR-PRG-CM-	Elaboración de Documentos de Prueba

017	
PR-PRG-CM-018	Peritajes
PR-PRG-PM-001	Diseño Organizacional para Proyectos
PR-PRG-PM-002	Desarrollo de Informes Técnicos
PR-PRG-PM-003	Desarrollo de Programas Maestros
PR-PRG-PM-004	Desarrollo de Programas de Trabajo Detallados
PR-PRG-PM-005	Control de Avance
PR-PRG-PM-006	Control de Interferencias
PR-PRG-PM-007	Control de Recursos
PR-PRG-PM-008	Informes de Avance
PR-PRG-PM-009	Informes Previsionales y Mensuales de Proyecto
PR-PRG-PM-010	Elaboración de Presupuesto de Control
PR-PRG-PM-011	Análisis de Sensibilidad Presupuestaria
PR-PRG-PM-012	Sistema de Control de Costos del Proyecto
PR-PRG-PM-013	Manejo de Contingencia
PR-PRG-PM-014	Conciliación Contable
PR-PRG-PM-015	Proyección de Costos Finales del Proyecto
PR-PRG-PM-016	Control de Tendencias
PR-PRG-PM-017	Control de Ordenes de Cambio
PR-PRG-PM-018	Elaboración, Revisión y Aprobación de Estados de Pago
PR-PRG-PM-019	Reuniones Periódicas de Coordinación

PR-PRG-PM-020	Elaboración de WBS
PR-PRG-PM-021	Reuniones de Programación y Control
PR-PRG-PM-022	Archivo Técnico
PR-PRG-CC-001	Control de Documentos
PR-PRG-CC-002	Control de Registros de Calidad
PR-PRG-CC-003	Auditorías Internas
PR-PRG-CC-004	Control de No Conformidades
PR-PRG-CC-005	Acciones Correctivas
PR-PRG-CC-006	Acciones Preventivas

ANEXO C
POLITICA DE CALIDAD

POLITICA DE CALIDAD

Nuestra Política de Calidad está orientada a satisfacer permanentemente a nuestros clientes, mediante la obtención de todos los beneficios que puede brindar la correcta y adecuada aplicación de tales disciplinas.

El Sistema de Aseguramiento de la Calidad cuenta con el compromiso de la Alta Dirección de la empresa, quien además está resuelta a velar por el cumplimiento de la presente política. En ese sentido, se ha dispuesto de la Gerencia de Tecnología y Calidad que cuenta con la autoridad y la responsabilidad necesarias para aplicar, controlar y mantener el Sistema de Aseguramiento de la Calidad.

La Política de Calidad de PRG Consultores contempla los siguientes principios básicos:

- Trabajar para que el sello de todos nuestros servicios sea la "Excelencia, Eficacia y Alta Calidad".
- Tener clientes satisfechos en cada servicio prestado.
- Todo servicio prestado debe significar una recomendación para futuros requerimientos.
- Promover e internalizar la correcta aplicación de las disciplinas de Project Management y Contract Management.
- Mantener en su staff, un equipo de profesionales altamente capacitados en su especialidad, autónomos en una actuación fundamentada en un sistema de autocontrol de calidad, y con alta motivación en el cumplimiento de las metas propuestas.
- Desarrollar en todo momento un proceso de mejoramiento continuo en todas las áreas de actuación de PRG Consultores.

Gerente General

Santiago, Agosto 2017

ANEXO D
JUSTIFICACIÓN PROBLEMÁTICA

Mesa redonda con contratistas mineros: “El problema del mandante con el contratista es de confianza y el valor agregado”



El diagnóstico es claro. Para que la construcción de un proyecto minero sea eficiente, se ajuste a los plazos y presupuestos, la relación entre quien contrata y quien construye debe ser mucho más estrecha. El cómo se mejora la productividad en la obra, debería ser una responsabilidad compartida. Ejecutivos de las principales constructoras que prestan servicios en minería, se reunieron con Revista Construcción Minera para profundizar el tema y analizar esta situación en el particular contexto que vive la industria.

Alejandro Pavez V.

Periodista Revista BiT.

Este escenario es conocido. Si se quiere apostar por optimizar la competitividad dentro de una operación minera, el mejoramiento de la productividad figura como una obligación. La industria lo sabe y su vocación está dirigida a generar estrategias que se hagan cargo de este problema. Ese es el camino. Sin

embargo, hay muchos temas por resolver. Entre los que destacan, la relación del mandante minero con su contratista.

La situación del sector, marcada por las fluctuaciones del precio del cobre, las materias primas, el capital humano, la incertidumbre de los permisos ambientales y la estabilidad política, ha disminuido o estancado el levantamiento de nuevos proyectos mineros. Si bien, se estima que paulatinamente el mercado se irá reactivando, urge una reinversión. Es por ello que hoy se habla más de expansiones o transformaciones, que de nuevos proyectos. Por lo menos ese es el caso Codelco, hoy por hoy, el gran mandante del sector.

Entonces, ¿cómo deben responder los contratistas a esta situación? La respuesta es unánime. Hay que apuntar hacia el mejoramiento de la calidad, la eficiencia y la seguridad. Bien conjugados, estos elementos colaborarían en fortalecer la productividad. Esto, claro está, en un contexto ideal. Y es que, la realidad indica que un proyecto presenta una serie de controversias que atentan con su desarrollo. ¿Las responsabilidades? Depende del lado en que se mire. Por una parte, el mandante dirá que los contratistas deben mejorar sus índices productivos y estar a la altura de los desafíos, mejorando sus horas efectivas y productivas de construcción y montaje. Por otra, las empresas constructoras solicitarán al mandante mayor flexibilidad en ciertos criterios que, a su juicio, atentarían contra la eficiencia de una obra.

Más allá de los diagnósticos que, a todas luces, parecen estar claros, la pregunta es cómo hacer dialogar a ambas partes. Para que la construcción de un proyecto minero sea eficiente, se ajuste a los plazos y presupuestos, la relación entre quien contrata y quien construye debe ser estrecha. Sin embargo, en la práctica, parece no ser así. La clave estaría en la confianza.

Para conocer esta situación, reflexionar y abarcar una de sus principales aristas, Revista Construcción Minera convidó a las empresas contratistas más

destacadas de la industria. A la cita asistieron, Eduardo Guzmán, gerente general de Vial y Vives-DSD; Francisco Arriagada, gerente general corporativo de Más Errázuriz Ingeniería y Construcciones; Cristián Brinck, gerente general Ingeniería y Construcción de Sigdo Koppers S.A.; Rodrigo González, gerente general de Constructora Gardilicic y Manuel José Navarro, Presidente del Comité Editorial de Revista Construcción Minera. “Debemos aceptar que, al menos, hay culpas compartidas”, apuntan de entrada.

En términos generales, ¿cuál es la evaluación que hacen del estado actual del sector? ¿Cuáles serían, a su juicio, las principales causas o antecedentes que dan cuenta de esta situación?

Cristián Brinck (CB): Sin duda, coincidimos en que ha habido una disminución de los proyectos de inversión minero; no de todos, pero de muchos. Y algunos de ellos están desplazados en el tiempo.

Francisco Arriagada (FA): Hay una mezcla de cosas. Efectivamente hay una caída de precio de las materias primas, pero también hay incertidumbre en la certeza de algunos permisos ambientales. Hay ruido político, muchas cosas que perjudican. Pero en los términos que estamos hablando, las crisis hacen bien, porque uno se tiene que cuestionar si efectivamente está haciendo las cosas con mayor eficiencia. Particularmente, creo que la alta demanda por mano de obra minera en la construcción en 2013, le hizo mal a la industria. La mano de obra se encareció, sin establecer relación directa con una mayor productividad. Ahora bien, es cierto que hay trabas muy fuertes de los mismos clientes y que van en contra de la productividad. Ahí hay un problema que no sé cómo abordarlo, porque diagnósticos hay miles, pero al profundizar y solucionar los problemas, siempre topamos.

Eduardo Guzmán (EG): Respecto de los costos, también coincidimos que, cuando hubo exceso de proyectos, subió fuertemente la mano de obra y eso no

se ha adecuando a las nuevas condiciones del mercado. Por ejemplo, en cuanto a las pretensiones laborales, los sindicatos se han mantenido en los mismos niveles de peticiones. No podemos mantenernos en los mismos regímenes de antes. Aun cuando, de alguna manera, hay cambios que se asumieron que no van a volver atrás, como las jornadas de trabajo que ya se han, prácticamente, institucionalizado y que están perjudicando, de igual forma, el interés del inversionista.

¿Cómo creemos nosotros que se van a afectar los proyectos? Eso hay que preguntárselo a los mandantes. No tenemos mucha claridad de cuán difícil está para ellos resolver los problemas ambientales, las nuevas exigencias que están apareciendo. Lo que es claro es que por ahí hay mucho que trabajar por parte de ellos.

¿De quién es la responsabilidad?

CB: Nosotros participamos en algunas mesas del Consejo Minero, donde se pretendía mejorar la productividad. La conclusión que saqué, es que las dos partes piensan que la responsabilidad está del otro lado. Esa postura ha sido transversal y nosotros, creo, tenemos argumentos de sobra para demostrar que, al menos, la responsabilidad es compartida.

FA: Son realidades distintas, si tomamos a Codelco como modelo, que es el mandante más gravitante en el país, porque la inversión, más allá del precio del cobre, va a tener que materializarse de todas formas. Por lo tanto va a ser un actor relevante. En Rancagua, la Cámara Chilena de la Construcción, con las empresas contratistas que están en El Teniente, lanzamos una mesa de trabajo donde abordamos estos temas con la gerencia general de la división y los gerentes generales de las empresas de obras. Nos comprometimos, en un plazo de seis meses, proponer medidas concretas, para mejorar la productividad, ya sea en nuestro lado como en el de ellos. Ese es un paso importante.

¿Qué puntos se deberían tratar?

FA: Sin filosofar mucho, reflexionamos, por ejemplo, respecto de si de las 9,6 horas, en un turno 10x5, no se trabaja más de 5,5. Entonces, por qué no poner como meta, trabajar una hora más, que es un 20%, lo que sería una meta concreta, medible.

CB: Hay otro factor muy importante que tiene que ver con el cómo medimos la eficiencia. Siempre nos hemos comparado con las cifras que entrega la bibliografía relacionada con el desarrollo de las refinerías en la zona del golfo en EE.UU. Hay datos precisos en todas las especialidades. Hace muchos años que estamos viendo esta historia y entendimos, en su minuto, tras los análisis y la comparación con nuestra eficiencia (Hora Hombre por unidad física producida), que los estadounidenses producían en la mitad del tiempo. Esto era mayor en las obras civiles y disminuía un poco hacia las especialidades de gran expertise, como la instrumentación, etc. El promedio era en torno a 1 de 2. Nosotros utilizamos el doble de horas. Estamos hablando de una estadística de suficiente tiempo atrás como para que todos estos factores que hemos mencionados, no hayan influido, entonces siempre me surge la duda, hablamos de eficiencia, pero no definimos con precisión cómo se calcula. Por ejemplo en un proyecto te gastas un 10% de las HH que tú pagas en contratar gente, en el proceso de certificación e inducción. Hay que pagarles al menos un mes, en el que el trabajador no clava ni un clavo. Entonces, ¿estas horas están consideradas dentro del cálculo o no? Porque la cifra cambiaría dramáticamente y, así, hay varios factores que son importantes de considerar.

Entonces, ¿cómo se calcula?

CB: De la única manera de la que hay certeza, de la mano de obra gastada, que son las HH pagadas por planilla. Si dividimos las HH pagadas por planilla por la

unidad física producida, nos damos cuenta que la mitad, o algo parecido, es trabajo útil. Entonces lo primero que hay que hacer es ecualizar la forma de cálculo. Yo sospecho que las estadísticas norteamericanas, depuran ese asunto. Sacan a un lado las HH gastadas en estos procesos no productivos. Ahí hay una diferencia potencial.

Por ejemplo, en una obra descubrimos que teníamos un PF (relación horas ganadas contra horas presupuestadas) de 1,5. Fuimos a averiguar escandalizados, porque lo que entendemos el negocio, sabemos que 1,1 de PF borra tu utilidad y gran parte de tu gasto general, por lo que 1,5 era una catástrofe. Resulta que la razón, nos explica el cliente, era una cantidad de obras que nosotros no teníamos considerada en el presupuesto y que era, en esas condiciones, era una obra adicional. Mientras el cliente no la vuelque, el PF es terrible porque tú las gastas pero no la comparas con la base.

¿Qué otros factores entran, a su juicio, el óptimo desarrollo de los proyectos?

EG: Hay una cosa que es bien importante. La creatividad de los grupos de seguridad ha llevado a que las exigencias traspasen todo lo razonable, lo lógico, lo prudente, lo adecuado. Esto no significa relajarnos y dejar de cumplir un estándar adecuado de seguridad, pero hay una infinidad de situaciones y exigencias que no van en esa línea, pero nadie se atreve a ponerle el cascabel al gato y decir que esto es un exceso y una responsabilidad de los mandantes. Ellos crean el ambiente de seguridad en torno a sus proyectos y, finalmente, son los que deberían actuar para que razonablemente se encuentren formas más adecuadas para trabajar.

Sin ir más lejos, en un proyecto reciente, se probaron condiciones de trabajo de seguridad que aplica un grupo de trabajadores en EE.UU. que han logrado demostrar eficiencia en su trabajo y medidas razonables bien estudiadas, que

permiten cambiar esas exigencias exageradas que existen aquí y demostrar, en algunos aspectos, que se podían ejecutar partidas eficientes y seguras. El objetivo es pensar en soluciones que incidan en las actividades en forma más lógica, más adecuada y no vayamos ciegamente cumpliendo o exigiendo cumplir medidas que no aportan mucho. Insisto, sin dejar botada la seguridad. Por ejemplo, entre la ley y las exigencias de los mandantes, está la imposibilidad de que una persona haga más de una función al mismo tiempo. Un operador de un equipo está restringido, en muchas de estas faenas, para operar otros equipos, aun cuando su capacidad se lo permita.

¿El mandante lo exige así?

CB: Puede haber consideraciones, pero en nuestras obras no mineras, el supervisor de la cuadrilla de montaje, dirige la grúa; en la minería no se puede. Ni el supervisor, ni el capataz, pueden trabajar. Entonces, cómo enseñan, si no es mostrando el cómo se hace el trabajo. Pero está prohibido y si pasa alguien y lo ve, lo sancionan.

FA: Ese es un tema muy importante. En un minuto de confianza le dije a un gerente de división que eliminara todas las inspecciones. Y es que ¿a qué responde la inspección hoy? Hay un perno malo, lo paga la constructora. Hay sobre excavación, lo paga la constructora. Hay un accidente grave, las consecuencias son para la constructora. Entonces qué te aporta la inspección. Nosotros creemos que éstas, salvo contadas excepciones, aportan cero. Es más, son uno de los factores anti productividad.

¿A qué respondería esta situación?

Rodrigo González (RG): La mayoría de los contratos nuestros son en faenas en operación y productoras de minerales. En particular en minería subterránea, convivimos con la producción, con la prospección, la mantención, etc. y con todos los otros clientes y proveedores involucrados, los que no son pocos.

Estructuralmente operamos en los espacios y accesos que nos entrega el cliente, operamos con los horarios del cliente. Almorzamos en los horarios que tenemos disponibles, en algunos casos después de la colación del cliente, en sus casinos. Nos movilizamos en los buses del cliente. Todo da un efecto de tiempos restringidos afectando los horarios, eso en el caso de la alimentación nos descuenta más de 30 minutos en cada ciclo. Y, dependiendo de dónde esté, ir a almorzar toma 1 o 2 horas, para que un trabajador vuelva a tomar la herramienta; las llegadas tardías y salidas tempranas de la movilización también nos descuentan tiempos efectivos. Estos temas están instalados y son parte del uso de nuestros recursos, ahí tenemos dos variables que van directo a la productividad o improductividad.

Una de las funciones principales de las inspecciones contratadas por los clientes es la coordinación en terreno, la entrega de la ingeniería, verificar como se está ejecutando la faena, la solución a temas contractuales y operativos, hay casos en que principalmente registran fotográficamente las condiciones de bajo estándar o revisan las cubicaciones, escapando a su acción contributiva y real mirando la productividad y la observancia de la ejecución correcta.

Por el lado de la prevención de riesgos, hay una atención y dedicación, que es necesaria, y si tiene una gran ocupación en el tiempo de todos. Todos sabemos lo que nos cuesta un accidente, pero hoy además estamos comprendiendo lo que nos cuesta el accidente del otro. Si hay un accidente en otra división, nos toca reflexionar una hora, dos horas, o el turno completo por un accidente grave.

Estamos bajo normas muy estrictas en cuanto a la prevención de riesgos, y debemos emplear el mismo esfuerzo ahora en aplicarnos con la misma intensidad en temas que corren en paralelo, como la productividad, la capacitación. Entonces nuestras empresas y el cliente tienen que ponerse a resolver este tema.

FA: En una de nuestras obras, trajimos un instructor sueco, porque se supone que todas las obras subterráneas tienen como modelo a quienes hayan diseñado los equipos. Él analizó las diversas posturas y concluyó que, cuando el operador trabaja, lo hace dentro de los estándares esperados. En el fondo indicó: “déjenlo trabajar”. En Suecia el operador se come su colación en el equipo, choquea 10 a 15 minutos. Acá eso es impensable. Siempre estamos poniendo trabas. Yo creo que hay que trabajar, particularmente en las divisiones, abordarlo de una vez por todas soluciones, porque no se a cuántas reuniones de productividad hemos asistido y el diagnóstico está más que claro.



PLANIFICACIÓN

Si el diagnóstico y los principales factores que afectan la productividad en la construcción de los proyectos ya están identificados, ¿qué queda por hacer?

CB: El Factor más importante en la pérdida de eficiencia está en los contratos. Ahí hay que actuar. La madre de la ineficiencia es la planificación y la madre de la planificación es la programación. Para poder tener una planificación y una programación adecuada, debes tener certeza de los elementos que aporta el cliente y su gente, que son elementos integrados a la obra. Debes tener certeza de que te van a llegar los planos, para poder hacer el montaje y su revisión. Debes tener acceso a las áreas, a los permisos. Y lo que atenta con todas estas cosas, es el nuevo modelo actual vigente: el fast track.

Antes teníamos la ingeniería, la compra y la construcción en serie, por así decirlo. Alguien dijo que el tiempo que tomaba aquello era muy largo, por lo que se sugirió traslapar todas las etapas. Ese traslapo es el fast track. Eso implica que empiezas a construir con un porcentaje de la ingeniería aprobado para hacerlo. Otra falacia habitual es que digan que el 85% de la ingeniería está lista y la verdad es que solo se cuenta con el 20% de los planos aprobados para la construcción. Los demás, son créditos o avances por haber puesto la viñeta en el plano. Entonces esta cuestión es lo que más impacta.

Ahora, todas las literaturas que hay al respecto, dicen lo mismo, el fast track puede ser muy interesante y muy deseable, porque el cliente tiene derecho a decir: “necesito producir con urgencia, háganme lo imposible”, pero lo que pasa es que tiene un costo más alto. Entonces el cliente tiene que aceptar el costo y el contratista lo tiene que medir en su propuesta, para no salir para atrás. Pero el contratista compite y si alguien se olvida de cargar el costo y tiene ganas de obtener la oferta porque está en una situación desmedrada, se la adjudica y, así, perdemos todos. Ese modelo está en crisis.

EG: El modelo está asociado a mantener los contratos como se han mantenido en la condición anterior, cuando eran en secuencia. Ahí hay otra cosa contractual que se podría adaptar. Si la modalidad de contrato se adecúa, esa nueva forma de trabajar sería más clara y lógica.

¿Y por qué continuar con ese modelo?

Manuel José Navarro (MJN): En Chile estamos muy preocupados de la productividad de la gente y por ahí no va el problema. Este se relaciona, más bien, con los temas de la gestión del proyecto. Se parte sin la ingeniería. Se hacen fast track, que es lo peor que puede ocurrir. Acá hay un problema de confianza entre contratista y mandante. Los mandantes no confían en los contratistas y lo que éstos dicen no es válido. Deben empezar a trabajar juntos, porque, si siguen así, la complejidad será mayor.

¿Cuál es el rol que juega el mandante entonces?

EG: A mí me da la sensación que, en muchos proyectos, pasa una cuestión muy rara. El proyecto en sí, no es una motivación para el mandante. De hecho, estos proyectos se manejan con una oficina paralela del mandante que también lo es a la importante, que es la de operaciones. En muchos proyectos se nota que el interés está en los contratistas, en pelear que se cumpla el objetivo; pero, se encuentran con una barrera que los entorpece, que no le favorece el avance del proyecto. La organización da pie atrás y dice “ustedes lo tienen que hacer”. En términos concretos, el aporte de optimizar la producción o generar mejores condiciones por el lado de ellos, de la optimización de la fecha de tiempos de entrada, la liberación de restricciones de seguridad e información de su responsabilidad, como los programas de entrega de ingeniería o suministros de manera de generar una planificación adecuada, esa cooperación, esa responsabilidad que debería venir siempre del mandante, se traduce en buenas intenciones, pero no en hechos concretos.

¿Cómo se sale de todo esto?

MJN: La CDT envió al Consejo Minero una estrategia para trabajar a futuro con una proposición concreta; 10 o 12 puntos a trabajar, uno de los cuales es la entrega de la información, que la ingeniería sea conocida por todas las partes, la llegada de los equipos, etcétera. Y se proponen cosas concretas como mejorar en trabajo productivo del 37% al 45% en los próximos 5 años.

EG: Yo creo que una buena proposición para adelante es establecer cómo integrar a las gerencias de las empresas en un comité que vaya resolviendo las cosas que pueden ir entrapando el avance. En otros proyectos, se ha intentado hacer el dispute board, que yo creo que es algo que los mandantes todavía no lo asumen con decisión pero está ad portas de que se pueda utilizar.

MJN: La gracia del dispute board es que se quede en la obra de forma permanente, pero los clientes entienden que solo hay que llamarlos cuando hay problemas graves. Los problemas del día a día, que son los que se complejizarán al final, no los consideran.

CB: Como recomendación a los mandantes, les propondría algo en una línea muy práctica; en primer lugar, debemos aceptar de que, al menos, hay culpas compartidas. Sin ese punto de partida, las reuniones son inútiles. Y es que si tú crees que es el otro el que tiene que hacer todo para mejorar el servicio que me da, no vamos a llegar a ninguna parte. Una vez aceptado eso, definamos qué cosas están afectando la productividad, lleguemos a un conceso y, por lo menos, definamos las cinco más importantes. Después, veamos quién tiene la solución para atenuarla, mitigarla o eliminarla. Ese es un camino razonable y muy lógico y muy práctico, pero es difícil, a nivel de una mesa de cliente, porque los intereses son distintos.

MEJORAS

¿Qué responsabilidades recaen en el contratista? ¿Qué debe mejorar?

CB: La responsabilidad nuestra es tener gente capacitada para ejecutar el trabajo que le solicitamos. Si no lo hacemos, entra a ser nuestra responsabilidad una mala eficiencia y creo que hay espacio en la supervisión.

La supervisión nuestra puede ser diestra en algunas cosas, pero le falta preparación. Le falta entender que de ellos depende la seguridad, la calidad y la eficiencia. Por estas tres cosas tienen que velar todos los días. Que partan el día en el terreno, no tomando café en la oficina. Que partan con los supervisores, los capataces y sus cuadrillas. Piensen en lo que van a hacer hoy. Si el trabajo es riesgoso, en altura o es menos riesgoso. Que establezcan tareas. Que las charlas sean efectivamente de 5 minutos. Evalúen los riesgos del día y después se van tomar el café. Ahí nos falta fuerza, en la disciplina laboral.

Hay espacio para mejorar, pero fuera de tener una empresa organizada, que tenga todos los estamentos, el programador adecuado, el jefe de faena adecuado, la estructura, una orgánica que preste un servicio integral a nuestras responsabilidades, son muy pocas las que son de nuestra responsabilidad. En materia de la eficiencia final, hay una docena de puntos ajenos al quehacer nuestro.

RG: nuestras empresas son pro obras. Definitivamente estamos por hacer las obras, para satisfacer a los clientes, pero ellos sienten que no. Ese desnivel contractual se debería mejorar. Y se corrige con buenos administradores o gerentes de proyectos en ambas partes.

CB: La clave está en que ambas partes se hagan cargo de sus responsabilidades.