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

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA CONSULTORA PROMOTORA DE CONSTRUCTORAS CHINAS EN CHILE

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN
PARA LA GLOBALIZACIÓN

PAULA ALEJANDRA ICARTE HIDALGO

PROFESOR GUÍA
LEONARDO RODRIGO VIDAL URIBE

MIEMBROS DE LA COMISIÓN
ANDREA VICTORIA NIETO EYZAGUIRRE
IGNACIO ARTURO ASTETE HEIMPELL

SANTIAGO DE CHILE

2017

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA CONSULTORA PROMOTORA DE CONSTRUCTORAS CHINAS EN CHILE

En la actualidad, la industria de la construcción en Chile se encuentra estancada debido al bajo crecimiento económico experimentado, algo que se arrastra desde el año 2014. Con el fin de reactivar la inversión y revertir el déficit en infraestructura estratégica el Ministerio de Obras Públicas ha desarrollado el Plan 30.30, el cual destaca una cartera de proyectos a licitar concesionados que revivan la Asociación Público-Privada. En esta línea, se han mantenido relaciones con empresas de construcción chinas, interesadas en invertir en nuestro país, con el fin de atender los intereses del gobierno chino, interesado en "Ir Global", abriendo un nuevas oportunidades de negocio.

La presente tesis propone la creación de una consultora que asesore a empresas chinas de construcción a iniciar operaciones en Chile, por medio de su participación en licitaciones de proyectos de infraestructura pública, basado en la distancia cultural y geográfica que existe entre ambos países, además de la falta de información en idiomas alternativos al español, que limita el estudio y la comprensión de los antecedentes por parte de los oferentes extranjeros.

A través del modelo *Canvas* se desarrolló un modelo de negocios, identificando la propuesta de valor, el segmento al cual se apunta y la forma de llegar de a los clientes. Adicionalmente entregan los planes de implementación, operación, marketing y financiero, analizando la viabilidad del proyecto y su proyección a 5 años.

El análisis del negocio muestra que, de acuerdo a los supuesto asumidos, se lograrán utilidades a partir del Año 4, con un VAN de $143.221.092 y una tasa de retorno de la inversión del 30% para un escenario optimista. Sin embargo, estos resultados están fuertemente relacionados con los ingresos anuales por comisiones y la elaboración de portafolios de inversión para los clientes. Para obtenerlos, dado a la cultura china y la importancia del *guanxi* en los negocios, es necesario contar con un red contactos amplia, que permita entrar en sus círculos y ser percibidos como socios de confianza.

A todas luces, la empresa resultar ser rentable, sin embargo se requiere de un mayor plazo de implementación y puesta en marcha, que asegure la obtención de clientes, eliminando ese factor de riesgo.

AGRADECIMIENTOS

Sería difícil poder expresas mis agradecimientos en una sola hoja, porque hay tanto por lo que debería dar gracias. Los pocos aquí mencionados son lo que se me vienen a la cabeza y con lo que he compartido muchos momentos.

Esta aventura empezó mucho antes de 2015, cuando conocí el programa y aún estaba en pregrado. Pero tenía que aprender otras lecciones antes de estar preparada para ser una *"delfina"* y poder enfrentar este desafío con la fuerza necesaria.

Agradezco a mi familia por apoyarme, como siempre, en todos mis proyectos, ser un soporte emocional, sabiendo que podía irme al extranjero y que siempre tendría un hogar al cual regresar.

A todos los que me ayudaron en mi estadía en Australia. A mi prima Lorena y su familia, por recibirme y pasar el año nuevo junto a ellos. A Bruni y Guillermo por su amabilidad. A Carlos, Álvaro, Fran y Tamara, por nuestro "*Team Macquarie*" y todos los momentos que compartimos en Sydney. A mis roommies en Strathfield. A mis compañeros de clase en MGSM. A los chicos de Brisbane por recibirme en su casa y pasar juntos las vacaciones.

A los que me apoyaron desde lejos. A Valeria, Cathy, Daniela y sus familias por la amistad y preocupación. A Sebastián por sus datos asiáticos y por responder siempre mis mensajes. A mi tía María, por su apoyo incondicional.

A mis compañeros del Global. No me imagino esta experiencia sin alguno de ustedes, cada cual la ha hecho única con su forma de ser. Este grupo es irrepetible.

A mis compañeros de aventuras en el Study Tour y hasta hoy. A Marjorie, Carlos, Carola, Jorge, Andrea. Espero que esto sea sólo el inicio de muchos más viajes.

A Claudia y su mamá, con quienes compartí todo este verano durante el proceso de escribir esta memoria. Dudo que hubiese avanzado sin tener una amiga como tú al lado.

A todo el equipo del Global MBA. Por darme la oportunidad de participar en este programa, por creer en que respondería al desafío y por permitirme tener una de las experiencias más significativas y transformadoras de mi vida.

Y por supuesto, a todas las personas ligadas a ésta tesis, entrevistados, colegas y amigos que me ayudaron a sacar adelante a este pequeño "hijo", esperando que sea un aporte y algún día una realidad.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 6
1.1. Aspectos generales 6
1.2. Objetivos 7
1.2.1. Generales 7
1.2.2. Específicos 7
1.3. Metodología 8
1.3.1. Marco teórico 8
1.3.2. Desarrollo de un modelo de negocios 8
1.4. Resultados esperados 9
1.5. Alcances 9
2. ANÁLISIS DEL MERCADO CHILENO 11
2.1. Mercado de la construcción de infraestructura en Chile 11
2.1.1. Oferta 11
2.1.2. Demanda 12
2.1.3. Panorama actual 13
2.2. Licitaciones de infraestructura 15
2.2.1. Barreras y condiciones de entrada 15
2.2.2. Consorcios 16
2.2.3. Fondo de infraestructura 16
2.3. Concesiones de Obras Públicas 17
2.3.1. Necesidad 17
2.3.2. Modelo de negocio 18
2.3.3. La experiencia de las concesionarias españolas en Chile 18
3. ANALISIS DEL MERCADO CHINO 21
3.1. Mercado de la construcción en China 21
3.1.1. Panorama actual 21
3.1.2. Desafíos a futuro 22
3.1.3. Empresas destacadas en rubro 23
3.2. Relación entre China y Latinoamérica 23
3.3. Relación entre China y Chile 23
3.4. Guanxi 24
3.5. Globalización de China 25
4. ANÁLISIS DE MERCADO 27
4.1. Benchmarking 27
4.2. Oportunidad de negocio 27
4.3. Mercado Objetivo 29
5. ANÁLISIS ESTRATÉGICO 31
5.1.1. Análisis de fuerzas 31
5.1.2. Análisis PESTEL 33
5.1.3. Análisis CAGE 34
5.1.4. Análisis FODA 35
5.1.5. Factores Críticos de éxito 37
6. MODELO DE NEGOCIO 39
6.1. Segmento 39
6.2. Propuesta de Valor 39
6.2.1. Asesoría en proyectos de construcción 39

6.2.2. Plataforma de proyectos de construcción....39
6.2.3. Contacto con subcontratos....39
6.3. Canales....40
6.4. Relación con clientes....40
6.5. Fuentes de ingreso....41
6.6. Recursos claves....42
6.7. Asociaciones claves....42
6.8. Actividades claves....43
6.9. Estructura de costos....44
7. PLAN DE OPERACIONES....45
7.1. Procesos y servicios....45
8. PLAN DE PERSONAS....50
8.1. Definición del equipo....50
8.2. Selección del personal....52
8.3. Capacitaciones y formación....53
8.4. Costo del equipo....53
9. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN....54
9.1. Mapa estratégico....54
9.2. Evaluación y medición de actividades....55
9.3. Etapas de implementación....56
9.3.1. Puesta en marcha....56
9.3.2. Desarrollo del negocio....56
9.3.3. Expansión....57
9.4. Costos de implementación....57
10. PLAN DE MARKETING....58
10.1. Segmentación....58
10.1.1. Perfiles de los segmentos....58
10.2. Targeting....58
10.2.1. Crecimiento....58
10.2.2. Atractivo del segmento....59
10.2.3. Objetivos del negocio....59
10.3. Posicionamiento....60
10.3.1. Producto....60
10.3.2. Precio....60
10.3.3. Plaza....62
10.3.4. Promoción....62
- Regalos y cenas....62
- Ferias y seminarios de construcción....63
- Sitio web....63
10.3.5. Publicidad en motores de búsqueda....63
10.3.6. Revista BIT....64
11. PLAN DE INVERSIONES....65
11.1. Fuentes de financiamientos....65
11.2. Estimación ingresos....65
11.2.1. Subscripciones a la plataforma de proyectos....65
11.2.2. Portafolio de proyectos....66
11.2.3. Asesoría por proyectos concesionados....66
11.2.4. Comisiones....67

11.3. Estimación de costos 67
11.3.1. Costos variables 67
11.3.2. Costos fijos 67
11.4. Inversión 68
11.5. Flujo de caja 68
11.6. Evaluación financiera 69
11.6.1. Valor presente neto 70
11.6.2. Tasa interna de retorno 70
11.7. Análisis de sensibilidad 70
11.7.1. Inversión inicial y comisiones 70
11.7.2. Aumento de subscripciones 71
12. CONCLUSIONES 73
13. ANEXOS 75
13.1. Tablas 75
13.2. Figuras 86
13.3. Gráficos 87
13.4. Entrevistas 99
13.5. Glosario 100
14. BIBLIOGRAFÍA 103

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Aspectos generales

El presente plan de negocios tiene por objetivo la creación de una consultora que promueva y preste servicios a empresas de construcción chinas que deseen iniciar operaciones en nuestro país.

La creación de esta empresa se basa en el impulso que está realizando el Gobierno de Chile a través del Ministerio de Obras Públicas (MOP) para atraer inversión desde dicho país, en el marco de su Agenda 2030 (MOP, 2014). Esta iniciativa busca emular el éxito de las asociaciones público-privadas de construcción, las que tuvieron lugar a principios de la década del 2000, para así reactivar la economía nacional y alcanzar un PIB per cápita por sobre los US$30.000.

En el año 2014 la Cámara Chilena de la Construcción elaboró un informe que determinó que nuestro país requiere una inversión de US$151.417 millones por los próximos 10 años, para superar el déficit en infraestructura estratégica[1], proponiendo las bases para desarrollar un plan de inversión estratégico y mejorar la conectividad en nuestro país (Cámara Chile de la Construcción, 2015).

Actualmente China se proyecta como el mayor mercado de la construcción para el año 2018 (MarketLine, 2014) y se estima que para el año 2020 un 14,6% del PIB chino será aportado por esta industria. Actualmente el país asiático presenta una ventaja competitiva debido a los bajos costos de producción de materiales (acero o cemento) y se ha fijado como prioridad poder cubrir la demanda de infraestructura que existe fuera de sus fronteras (Orr, 2016), enfocándose especialmente en los proyectos de construcción que se desarrollen en países emergente, mercado que tiene proyecciones de crecimiento de un 148% en los próximos cinco años (MarketLine, 2014).

De acuerdo a la División Económica para Latinoamérica y el Caribe, en su informe "*Towards a new era in economic cooperation*", las empresas de construcción china han establecido dentro de sus planes a largo plazo invertir en países extranjeros. Esto incluye la compra de activos (*joint ventures*), participar en la construcción a través de acuerdos con gobiernos extranjeros o participar en licitaciones públicas (ECLAC, 2015). Esta mirada a nuevos mercados también guarda relación con la contracción que ha tenido la economía China en los últimos años. A pesar de que las expectativas de crecimiento son bajas y se encuentran cercanas al 6%, sus cifras aún se mantienen por sobre la media mundial.

Además, a mediados del 2016 el *China Construction Bank* abrió su primera agencia en Latinoamérica, escogiendo a Chile como el primer país de la región para sus operaciones, brindando la posibilidad de ser una plataforma directa para los negocios y un incentivo para aumentar las inversiones de empresas chinas (Revista Qué Pasa, 2016).

[1] Se considera infraestructura estratégica aquella que facilita la conexión y la forma de hacer negocios.

Aquellas empresas que quieran participar del mercado de la construcción en Chile se enfrentarán a distintas normas y leyes relacionadas con el manejo ambiental y la calidad de las obras, establecido por la Ley Ambiental, medidas que aumentan el costo de los proyectos y cambian la perspectiva de los inversionistas. A esto se debe sumar la inversión que se debe realizar para participar en licitaciones, la que no siempre genera retornos. Este escenario es distinto al que se enfrenta en China, donde en general se realizan contratos directo con el Estado (EU SME Center, 2015).

Otra barrera a considerar es la del idioma, ya que actualmente toda la información de licitaciones se entrega en español, teniendo que invertir tiempo y recursos para el correcto estudio de los antecedentes, sin contar con acceso a fuentes de información que los documentos distintas a Mercado Público (en el caso de las licitaciones públicas).

Esto, sumado a la escasa oferta de esta clase de servicios en el país, genera la oportunidad de crear una consultora especializada en proyectos de construcción, que funcione como un intermediario entre las empresas chinas que deseen entrar al mercado de la construcción y el mandante, brindando asesoría sobre el mercado chileno, realizando análisis de aquellas licitaciones que se ajusten a su *expertise*, además de dar acceso a información por medio de una plataforma digital, que contenga documentación de proyectos en idioma inglés y eventualmente en chino.

1.2. Objetivos

1.2.1. Generales

- Desarrollar un plan de negocios para la operación de una consultora enfocada en la promoción de empresas chinas que estén interesadas en invertir en Chile a través de la construcción de obras de infraestructura.

1.2.2. Específicos

- Crear una consultora de capitales privados, enfocada en promover las relaciones entre Chile y China, impulsando la transferencia de conocimiento y tecnología en el área de la construcción.
- Ser una oficina intermediaria entre las empresas de construcción chinas y mandantes, ofreciendo a los clientes insertarse en el mercado chileno de la construcción, siendo un facilitador de licitaciones.
- Ofrecer a los clientes un plan estratégico de inversión, con miras a subir de categoría en las especialidades del Registro de Contratistas MOP y ampliar sus posibilidades de participar en proyectos de construcción públicos y así adjudicarse licitaciones en el mediano plazo.

- Crear portafolios de inversión a través de licitaciones públicas, de acuerdo a las especialidades de construcción de los clientes, el riesgo que estén dispuestos a asumir y el retorno esperado.
- Crear una plataforma digital, que facilite el acceso de los clientes a los análisis realizados por la consultora y a los antecedentes de proyectos de construcción, los que serán traducidos al idioma inglés y/o chino, con el fin de facilitar el estudio y análisis de licitaciones.
- Ser un complemento y alternativa a la información que entregan plataformas de licitaciones como Mercado Público y *Quadrem*, enfocándose sólo en proyectos de construcción, permitiendo realizar una búsqueda más rápida y funcional.
- Promover la participación de nuevos competidores en el mercado de la construcción, con el fin de posicionarlos como una alternativa confiable, apuntando a la ejecución de obras mayores y al negocio de las concesiones de infraestructura a largo plazo.
- Contribuir al acercamiento de empresas chinas al mercado de la construcción chileno, facilitando su entrada y reforzar su decisión de invertir en nuestro país.
- Ampliar la participación de nuevos actores en el mercado de la construcción, haciéndolo más competitivo, incentivando a su vez mejorar los estándares de calidad de las empresas.

1.3. Metodología

1.3.1. Marco teórico

Inicialmente se realizará un análisis del actual mercado de la construcción en Chile y China, recopilando información bibliográfica a través de informes, estudios y artículos de prensa relacionados con la industria. Luego, y con el fin de respaldar las necesidades y los problemas que enfrentan las empresas extranjeras que desean entrar al rubro, se realizarán entrevistas con actores involucrados con el tema, en especial funcionarios de la Coordinadora de Concesiones, el Ministerio de Obras Públicas, *Invest Chile*, bancos de inversión y empresas de construcción chinas.

Posteriormente se realizará un análisis de fuerzas del mercado chileno utilizando el marco de trabajo desarrollado por Michael Porter, (Porter & Kramer, 2006) y los *frameworks* PESTEL y CAGE (Ghemawat, 2001), para determinar la cercanía entre ambos países para realizar negocios. Al finalizar esta primera etapa se realizará un análisis de los factores que deberá enfrentar la consultora, utilizando el análisis FODA.

1.3.2. Desarrollo de un modelo de negocios

A continuación, y en base a estas necesidades determinadas en la primera parte, se definirá la propuesta de valor de la empresa, creando un modelo de negocio basado en el *Business Model Canvas* (Osterwalder & Pigneur, 2010). Luego, se desarrollará un

plan de operaciones e implementación, utilizando las herramientas definidas por la *Balance ScoreCard* (Kaplan & Norton, 2008), como la definición de un mapa estratégico y métricas de evaluación.

Finalmente, se delineará el plan de marketing, utilizando la teoría de las 4P y el marketing estratégico. Estos planes guiarán la evaluación financiera del negocio, para realizar un flujo de caja a mediano plazo (5 años) y el cálculo de indicadores que definan la viabilidad del proyecto.

1.4. Resultados esperados

- Se espera encontrar sustento al negocio propuesto, respaldando su rentabilidad a través del modelo de negocios desarrollado.
- Obtener un plan de negocios que permita poner en marcha la empresa descrita en el mediano-largo plazo.
- Dar solución a los problemas que enfrentan las empresas de construcción extranjeras que desean entrar e invertir en el mercado chileno.

1.5. Alcances

El presente trabajo se acota al diseño de servicios para atender las necesidades de empresas chinas que deseen participar en licitaciones de construcción chilenas, publicadas a través de la plataforma de Mercado Público o por medio de concursos públicos. Esto implica que los mandantes de las obras serán entidades públicas o de gobierno, quienes tienen la obligación de entregar información de todas las etapas de licitación, incluyendo los montos de inversión y las propuestas de las empresas participantes y aquellas que resulten ganadoras.

La propuesta del plan de negocios se centrará, en una primera etapa, en las licitaciones de obras mayores de infraestructura pública (proyectos de al menos US$400 mil[2]), debido al acceso libre que brinda Mercado Público y al número de proyectos que tiene el MOP y la Coordinadora de Concesiones en cartera, factor cuantitativo que influirá en el diseño de los portafolios y en las alternativas que se ofrecerán a los clientes.

A futuro, y dependiendo de las conclusiones de este trabajo, se podrá complementar con una segunda etapa que involucre proyectos de construcción privados, quedará supeditada a las relaciones y asociaciones que se realicen durante el periodo de implementación, ya que el manejo de proyectos privados se realiza de una manera diferente, presentadas a través de otras plataformas de acceso limitado, a la que sólo tienen acceso los contratistas registrados (como es el caso de Codelco y la plataforma *Quadrem*).

[2] El equivalente a 6.000 Unidades Tributarias Mensuales (Fuente: MOP)

Por otra parte, la empresa sólo será un intermediario entre las constructoras chinas y los contratistas chilenos que se desempeñen en el rubro y no se tendrá injerencia alguna en los contratos que celebren entre ellos.

2. ANÁLISIS DEL MERCADO CHILENO

2.1. Mercado de la construcción de infraestructura en Chile

De acuerdo al estudio de la Fiscalía Nacional Económica, “Análisis de la competencia del sector de construcción” (2009), la construcción en Chile se puede dividir en cuatro actividades principales: la edificación habitacional, la no habitacional, la construcción de obras de infraestructura pública y la privada (minería e industria). De esta forma, las empresas de esta industria se distribuyen de una manera similar, especializándose y prestando servicios a estos segmentos (ver Anexo 20).

Las dos primeras actividades se agrupan en el mercado inmobiliario, negocio enfocado en la venta y/o arriendo de casas, edificios de habitación, oficinas y locales comerciales. En general, los dueños de estos proyectos son también aquellos que los construyen, para luego pasar a la comercialización de las unidades de forma directa o indirecta, por medio de corredoras de propiedades.

En el caso de las otras dos actividades, es común que todas aquellas obras que no son de habitación sean catalogadas como obras de infraestructura, no realizándose una distinción clara entre ellas. De esta forma, el mercado de construcción de infraestructuras chileno reúne a todas aquellas empresas que ejecutan obras públicas como hospitales, puentes, caminos, edificios públicos, embalses, entre otros, además de aquellas que prestan servicios de construcción para la industria (FNE, 2009).

En el caso de las grandes empresas y conglomerados de construcción, éstos participan en ambos mercados, donde generalmente conforman filiales para aumentar su presencia.

2.1.1. Oferta

En la actualidad no hay información oficial del número total de empresas de construcción que conforman el mercado chileno. El registro manejado por la Cámara Chilena es de carácter voluntario y no un requisito para poder desempeñarse en el rubro. El Ministerio de Obras Públicas, por su parte, también cuenta con un registro de empresas conocido como el Registro de Contratistas de Obras Públicas (RCOP), que se utiliza como requisito básico para participar en licitaciones de públicas. Este registro sólo permite a terceros chequear de manera gratuita si una empresa se encuentra inscrita, cobrando si se desea tener acceso el listado completo.

Tomando el estudio que realizó la FNE en 2009, un total de 397 empresas se encontraban en el registro en la categoría de Contratistas de Obras Mayores[3], mientras que 143 empresas se declararon como constructoras de obras de infraestructura[4] en el registro de la CChC.

[3] Obras con presupuestos sobre las 6.000 UTM (Fuente MOP)

[4] El equivalente en ese registro a una empresa de obras mayores.

En relación a la oferta existente, estos números no pueden ser considerados como el total del mercado, ya que es el mandante (público o privado) quien a través del diseño de las bases de licitación el que acota el número de empresas que pueden satisfacer su necesidad. Esto ha generado la segmentación del mercado, donde las empresas se han especializado de acuerdo los proyectos que se presentan. En el caso del MOP, existen dos grandes categorías: las obras civiles y los montajes, las cuales están subdivididas y completan un total de 23 sub-registros, entre los que se destacan el movimiento de tierras, las obras de hormigón, arquitectura y pavimentos (ver Anexo **38** y Anexo **39**).

Como se explicará en detalle el punto 2.2.1, los requerimientos impuestos por los mandantes como el tamaño del proyecto, el presupuesto estimado, la inversión requerida y la especialidad en la cual se encuentra enfocada, conforman la principal barrera de entrada a este mercado.

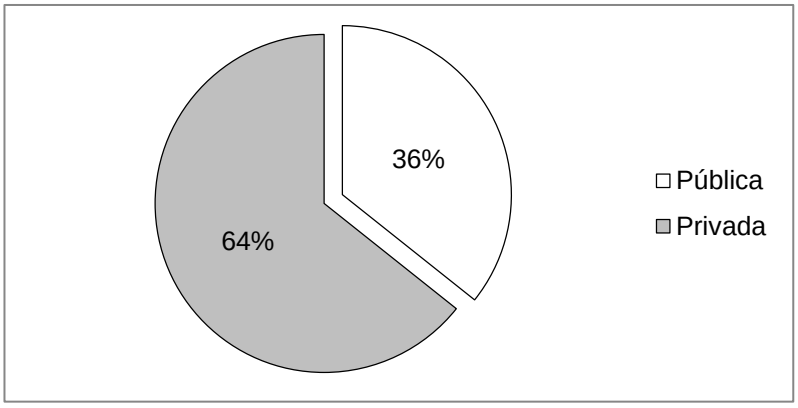
2.1.2. Demanda

La demanda del mercado está ligada a la inversión que se realiza. En este caso, los clientes compran activos fijos o infraestructura pública a empresas de construcción, a través de la elaboración de proyectos. Los mandantes eligen a una empresa que les suministre este servicio por medio de licitaciones públicas o privadas, definiendo en las bases de licitación las características que deben cumplir las empresas para ser parte de la oferta.

De acuerdo al informe Nº44 de Macroeconomía y Construcción de la CCHC (Junio 2016), la inversión realizada en construcción de infraestructuras corresponde a un 35,7% a obras de carácter público, mientras que un 64,3% es dirigida a infraestructura privada, lo equivale a un total de US$19.000 millones invertidos en esta materia (ver Anexo **2**).

Gráfico 1: Inversión en infraestructura de acuerdo a tipo de mandante

(Fuente: MOP. Elaboración propia)

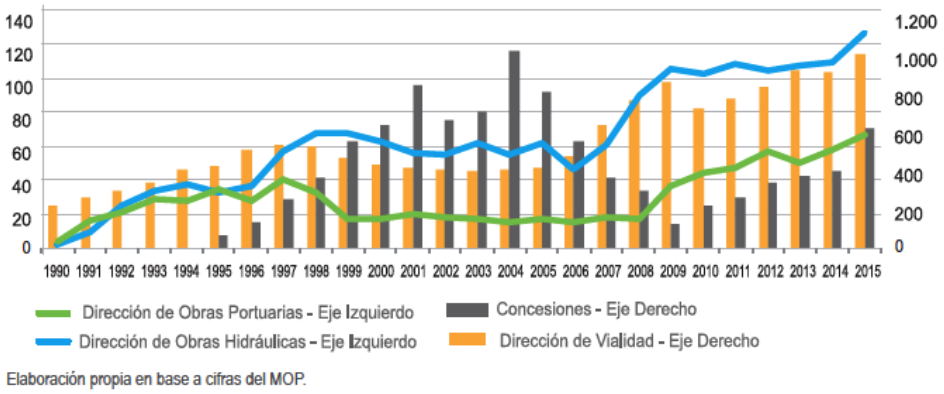


La infraestructura privada es la que históricamente concentra los mayores montos de inversión en nuestro país, traducido en la construcción de activos fijos necesarios para el funcionamiento y operación de diversas industrias, como galpones, edificios corporativos, líneas de producción, entre otros. Los dos sectores que más invierten en este tipo de obras son la gran minería y el rubro energético (ver Anexo **3**).

La construcción de infraestructura pública abarca a aquellas obras que son mandatadas por organismos públicos (ministerios, municipalidades, gobiernos regionales, entre otros), además de las obras a cargo de la Coordinadora de Concesiones de Obras Públicas (CCOP). Durante el año 2016 se han licitado alrededor de 37 contratos de construcción, por un monto cercano a los US$59 millones, posicionando al Ministerio de Obras Públicas como uno de los mandantes con la mayor cartera de grandes proyectos en Chile (CChC, 2016).

Tabla 1: Inversión en obras de infraestructura 1900-2015 en miles de MM$

(Fuente: MOP)



Elaboración propia en base a cifras del MOP.

Analizando la inversión, de acuerdo a las distintas direcciones del MOP, La Dirección de Vialidad es la que concentra el mayor número de licitaciones en 2016, con un monto total de inversión cercano a los US$47 millones (ver Anexo **1**). Estos proyectos, junto a los concesionados, son los que abren una oportunidad para que grandes empresas extranjeras inviertan en nuestro país (MOP, 2016).

2.1.3. Panorama actual

El mercado de la construcción se encuentra a la baja desde 2010, tendencia que se arrastra desde la crisis del año 2008 y que está lejos del repunte alcanzado durante 2010. Esto se debe a que esta una industria altamente ligada a los ciclos económicos, ya que la inversión depende del producto interno bruto (ver Anexo **24**) y confianza que tienen las empresas (ver Anexo **25**). El escenario actual no es favorable para este rubro, debido a que las tendencias globales la afectan directamente. Esto se puede apreciar en el caso de China, que se encuentra en contracción desde 2010, bajando su sostenido crecimiento de dos cifras a números cercanos al 7% durante los últimos años y que también ha repercutido en la construcción (Grupo Banco Mundial, 2016).

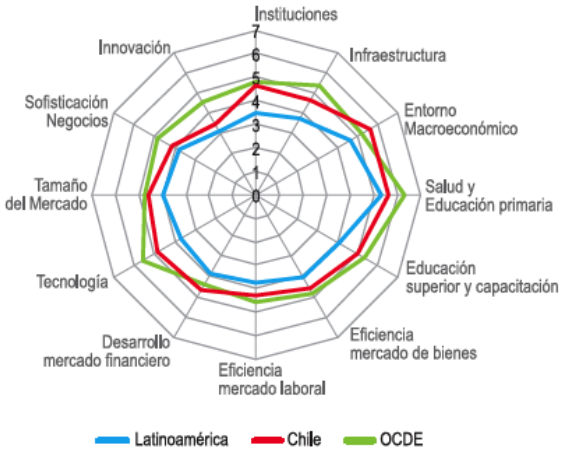
Sin embargo, este rubro sigue siendo uno de los más importantes para el país, ya que anualmente aporta alrededor de un 8% del PIB (ver Anexo **23**). Además, debido a que es una actividad con uso intensivo de mano de obra, su estabilidad afecta directamente las cifras de empleo (FNE, 2009).

Para el año 2017 se espera que la inversión pública en infraestructura sea de US$3.350 millones, centrándose en la construcción de proyectos energéticos y obras de mejoramiento vial en regiones. Sin embargo el bajo crecimiento del año 2016, sumado al actual precio del cobre (US$2,16 la libra) y el aumento del valor del dólar ($674)[5]. (Dipres, 2016), han producido un recorte en un 2,9% en el presupuesto anual del Ministerio de Obras Públicas. Es por ello que los esfuerzos de la cartera se han basado en reactivar las alianzas públicos-privada e impulsar la construcción de obras a través de la inversión de empresas extranjeras (MOP, 2016).

De acuerdo a la Cepal, Chile se encuentra en una posición privilegiada para recibir inversión extranjera directa. Los factores que destacan a nuestro país involucran el acceso a los clientes, un ambiente político-social estable, la facilidad para hacer negocios y la calidad y confiabilidad que presentan su infraestructura y servicios básicos (Gligo, 2007).Por otra parte el *World Economic Forum* posiciona al país en el puesto 35 de su ranking de competitividad, por sobre todos los otros de Latino América (ver Gráfico **2**).

Gráfico 2: Competitividad de Chile versus OCDE y Latinoamérica 2015-2016

(Fuente: CCOP)



China es uno de los países que en la actualidad ha aumentado su presencia en Latinoamérica a través de préstamos dirigidos a ejecutar proyectos de energía e infraestructura, una práctica que ha utilizado desde los años 60, buscando incrementar su experiencia en diversas industrias (ECLAC, 2015). Esto está conectado con la llegada de importantes bancos chinos a Latino América, como el *China Construction Bank* (CCB) en Chile y el *Industrial and Commercial Bank of China* (ICBC) en Argentina.

[5] Datos de la DIPRES, Junio 2016.

El foro CELAC- China realizado este año anunció un plan de cooperación llamado *China-LAC Special Loan for Infraestructure*, (Dussel, 2015) además entregar detalles de sus objetivos estratégicos, que buscan construir *hubs* de negocios en la región, a través de proyectos como el corredor bioceánico entre Perú y Brasil y un nuevo canal a través de Nicaragua (China- CELAC Forum). En nuestro país, dentro de los proyectos favorecidos por medio de este apoyo se encuentra la rehabilitación del tren que une la ciudad de Antofagasta con Salta (Instituto Ferroviario de Chile, 2015).

Recientemente, la Presidenta Michelle Bachelet y el Ministro de Obras Públicas, Alberto Undurraga, han sostenido reuniones con autoridades chinas, incluyendo al presidente de dicho país, Xi Jinping, quién ha refirmando el interés de invertir en Chile en el mediano plazo (Emol, 2016).

En este marco el MOP ha desarrollado un plan de inversiones, conocido como la Agenda Chile 30.30, que buscan solucionar el déficit en infraestructura del país, que para los próximos años proyecta un requerimiento cercano a US$54.000 millones (ver Tabla **2**). El objetivo es aumentar los estándares de crecimiento (Spanish Xinhuanet, 2017), competitividad, inclusión y bienestar de los chilenos, para así alcanzar a los países que lideran estos índices, que de acuerdo a la OCDE son Nueva Zelanda e Italia (MOP, 2014).

Tabla 2: Requerimientos de Inversión en MMUS$ (Fuente: CChC. Elaboración propia)

Sector	**2014-2018**	**2014-2023**
Vialidad y transporte urbano	21.774	32.330
Hospitalaria	3.601	5.473
Penitenciaria	609	887
Vialidad interurbana	10.345	25.863
Aeropuertos	1.402	1.652
Puertos	2.645	5.336
Ferrocarriles	2.614	4.981
Recursos hídricos	3.650	11.750
Energía	11.475	24.316
TOTAL	**58.115**	**112.588**

2.2. Licitaciones de infraestructura

2.2.1. Barreras y condiciones de entrada

Como se mencionó en el punto 2.1.2, los clientes son quienes manejan y determinan la oferta, de acuerdo a las necesidades y requerimientos de sus proyectos, plasmándolos a través de bases de licitación. Así, los competidores comienzan a especializarse y enfocarse en los distintos grupos de clientes que se forman, de acuerdo a las obras de construcción que demandan.

En el caso de las licitaciones de infraestructura pública, la primera barrera que deben romper las empresas es pertenecer al Registro de Contratistas MOP, en el cual deben acreditar a sus profesionales, las obras que han ejecutado y los volúmenes construidos. Esto puede limitar a las empresas pequeñas que recién están entrando al rubro y que no presenten una experiencia relevante, la cual puede llevarles años desarrollar. En el caso de las empresas extranjeras, éstas pueden presentar su experiencia en el exterior. No obstante, para ello deben certificar sus obras frente al Ministerio de Relaciones Exteriores, presentar certificados traducidos al español de documentación legal y constitución como empresa, para luego comenzar el proceso de postulación al registro.

Otra barrera importante es la económica. Como se puede ver, ingresar al Registro conlleva costos asociados a trámites legales y administrativos, además del pago de la inscripción (MOP). A esto se suma el capital que debe poseer una empresa para postular a una licitación, en la cual debe demostrar su solvencia económica para enfrentar los costos de construcción. Estos montos pueden llegar a millones de dólares en el caso de grande obras. A modo de ejemplo, las empresas que participaron en la licitación del Puente Chacao (Chiloé) debieron entregar boletas de garantía por montos cercanos a las $51 millones (10% del presupuesto de las obras) (MOP, 2014).Esto no sólo muestra que el rubro es altamente demandante en lo económico, sino que las empresas deben asumir un alto riesgo participando en él.

De esta forma, se puede concluir que sólo algunas empresas extranjeras se verán atraídas por este tipo de proyectos, ya que se deben sortear altas barreras económicas y técnicas, para luego competir de igual a igual contra otras empresas, donde el único diferenciador entre ellas será el precio de las propuestas.

2.2.2. Consorcios

En vista de los altos montos que implica la construcción de obras de gran envergadura, muchas empresas del rubro se unen en consorcios para participar en licitaciones. De esta forma, no sólo enfrentan en conjunto la elevada inversión, sino que también complementan las categorías y especialidades que poseen.

No obstante, a pesar de ser una estrategia válida para participar, esta práctica estimula la formación de grandes conglomerados de construcción, que acumulan experiencia y se fortalecen frente a otros competidores. La Fiscalía Nacional Económica ha dado luces de que esta situación promueve la formación de carteles y la colusión dentro del mercado de la construcción, por lo que ha recomendado al Ministerio de Obras Públicas revisar sus barreras de entradas, tanto los límites de capacidad económica como la de experiencia solicitada (Alvarado & Spolmann, 2009).

2.2.3. Fondo de infraestructura

A principio del año 2016, se presentó un proyecto de ley que busca crear un fondo de infraestructura, con el objetivo de potenciar la inversión por medio de contratos de

concesión y el apalancamiento de recursos[6]. Adicionalmente, se desea proveer de mayores garantías a los inversionistas y promover el cofinanciamiento por parte del sector privado. De acuerdo al Subsecretario de Hacienda, Alejandro Micco, el fondo "permitirá dar estabilidad y continuidad a la inversión, independiente de los ciclos políticos" (Cabello & Abusleme, 2016).

Este proyecto de ley, junto al impulso que el MOP está dando a la inversión extranjera, con especial foco en las empresas chinas, se vislumbra el ingreso de nuevos actores en la industria y nuevas oportunidades en este negocio al largo plazo, ya que generalmente transcurren entre 4 y 8 años desde que se genera un proyecto hasta que se finaliza su construcción. (Martín, 2014).

2.3. Concesiones de Obras Públicas

2.3.1. Necesidad

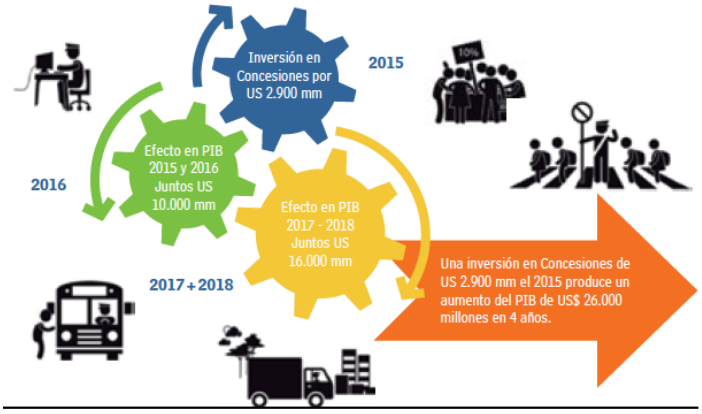
El sistema de concesiones comenzó como una respuesta al déficit de infraestructura cercano a los US$11.000 millones que enfrentaba el país a principios de 1990 (MOP, 2016). Durante la década del ochenta la inversión realizada en infraestructura no superó el US$ 1 millón (monto ajustados al año 1998), debido a los efectos de la crisis económica del año 1982, que repercutió negativamente en los ingresos fiscales, el aumento de la inflación y la deuda externa chilena.

Así, el Ministerio de Obras Públicas emprendió la misión de conseguir recursos para invertir en infraestructura estratégica que permitiera el desarrollo de Chile (autopistas, puertos, aeropuertos, entre otros proyectos). Era urgente desarrollar un mecanismo innovador y eficiente, que fuese apoyado por el Gobierno y que generará consenso entre distintas instituciones y que permitiera aprobar nuevas políticas y leyes (MOP, 2016).

Posteriormente, se desarrolló un esquema de contrataciones conocido como la *Asociación Público-Privada* (APP), basado en el modelo inglés "*Project Finance Iniciative*", que buscaba promover los contratos a largo plazo entre privados y el sector público, donde el privado pasaba a prestar un servicio comúnmente provisto por el Estado (Gómez del Río, 2014) y asumir gran parte del riesgo de construcción (ver Anexo **5**), apostando a recibir retornos gracias a la explotación de infraestructura (ver Figura **1**).

[6] Relación entre deuda y capital disponible (Myers, 2010)

Figura 1: Aportes de una asociación público – privada a futuro (Fuente: CCOP)



2.3.2. Modelo de negocio

La Ley de Concesiones de Obras Públicas (Decreto Supremo Nº900), fue promulgada en el año 1996, regulando la adjudicación, ejecución y conservación de las obras ejecutadas bajo esta figura. El modelo se basa en la construcción de proyectos por parte de un privado (Concesionaria), quien explotará dicha infraestructura por una serie determinada de años (generalmente entre 20 a 30 años), para luego hacer traspaso de ella al Estado, transformándose en un bien público.

Para ello se abren concursos de licitación, donde personas naturales o jurídicas, presentan propuestas económicas y técnicas, de acuerdo a lo señalado en las Bases de Licitación (BALI). El contrato celebrado entre ambas partes determinan la forma en la que se realizará la distribución de riesgos, el equilibrio económico del contrato, el sistema de resolución de conflictos, los medios de financiamiento de la obra, la coordinación gubernamental y el incentivo a la competencia (Ibrahim & Mendoza, 2014).

En un principio los proyectos estaban principalmente dirigidos a la construcción y mantención de caminos y autopistas, los cuales ayudaron a mejorar enormemente la conectividad del país, brindando una red vial de alta calidad y un servicio confiable para los usuarios. Sin embargo, esto ha cambiado a lo largo de los años, abordando otro tipo de construcciones como hospitales, cárceles, estacionamientos e incluso proyectos energéticos. El desarrollo de nuevos proyectos y desafíos debiesen también abrir las puertas también a nuevos competidores.

2.3.3. La experiencia de las concesionarias españolas en Chile

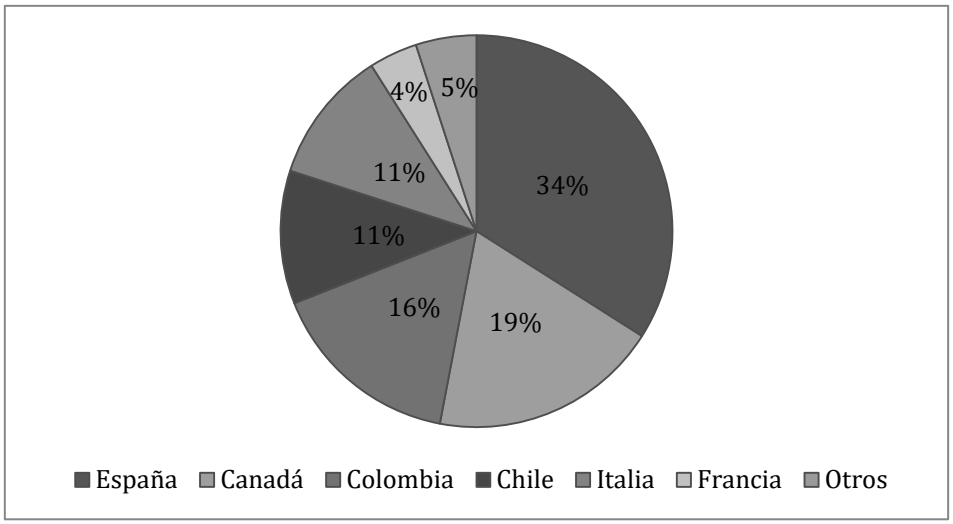
La llegada de empresas de construcción españolas a Latino América se vio impulsada principalmente por las privatizaciones y contratos de concesiones que surgieron a principios de los años 90 en toda la región. Las empresas se vieron seducidas por la internacionalización no sólo por un factor económico (BBVA, 2013), sino también por

factores como la cercanía entre ambas culturas, el idioma, el tamaño del mercado ofrecido y el grado de expansión de la economía.

Los proyectos concesionados en Chile, antes de la crisis del año 2008, presentaban un escenario mucho más atractivo al de hoy para las empresas españolas, en la cual se destacaba la robusta estructura financiera de los contratos ofrecidos, definiéndose ingresos mínimos garantizados y el financiamiento por medio de bonos y créditos bancarios.

Gráfico 3: Participación de mercado según país de origen de concesionarios

(Fuente: CCOP; Elaboración propia)



Esto facilitó la llegada de inversiones españolas al mercado de la construcción, quienes al tener la capacidad financiera y la experiencia requerida para ejecutar grandes obras de infraestructura entraron a Chile con facilidad, ganando proyectos emblemáticos como el aeropuerto Arturo Merino Benítez, la ruta La Serena- Los Vilos y la Ruta 68 (ver Anexo **4**).Actualmente las empresas españolas son el mayor controlador de proyectos concesionados a nivel mundial, con un total de 262 contratos, donde destacan las empresas ACS, Global Vial y Abertis.

Sin embargo el panorama ha cambiado paulatinamente en Chile. A partir del año 1994, los contratos comenzaron a incluir la Ley 19.300, solicitando resoluciones de calificación ambiental (RCA) y estudios de impactos de ambiental (EIA) a los nuevos proyectos, aumentando las exigencias y por ende, los montos a invertir. Posteriormente, también se sumó la crisis mundial del año 2008 y la recesión española (ver Anexo **26**).

En el año 2016, en el XV Encuentro Santander América Latina, el CEO de la constructora Sacyr pidió a Chile reactivar los proyectos que han sido paralizados en los últimos años, haciendo hincapié en los factores que han ralentizado la inversión en concesiones y apoyo el fuerzo del Gobierno chileno por crear un fondo de infraestructura (Celedón, 2016).

Ante estas palabras, se puede intuir que el impulso del MOP por reactivar la inversión extranjera en infraestructura son los correctos y que apuntan a mejorar las falencias de este sistema, con el fin de satisfacer las necesidades y dar solución a los problemas que han presentado los actores del rubro.

3. ANALISIS DEL MERCADO CHINO

3.1. Mercado de la construcción en China

3.1.1. Panorama actual

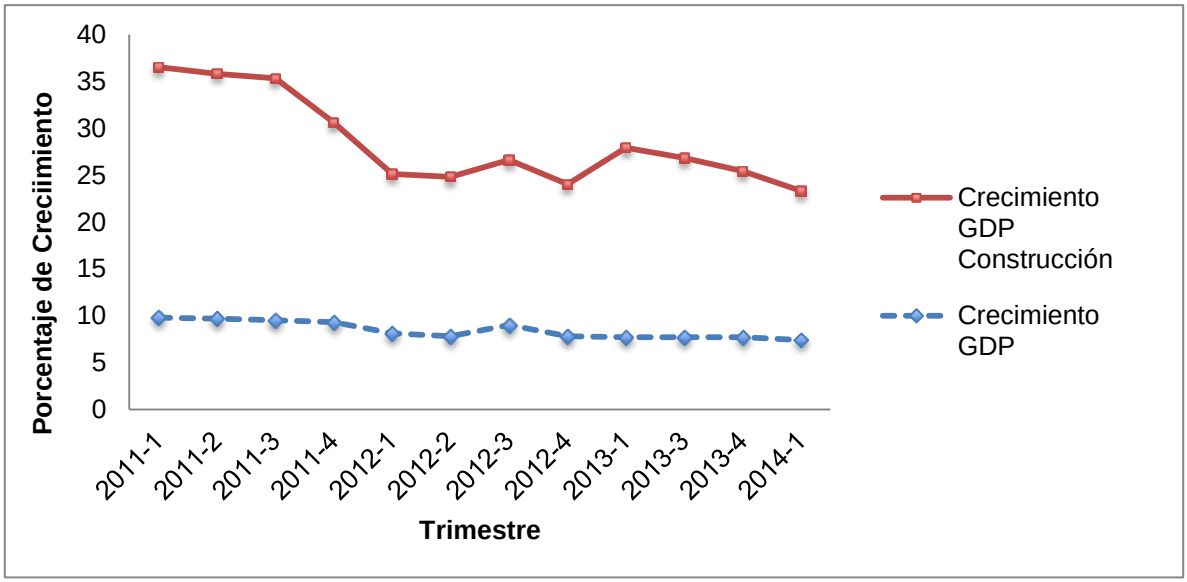
China se presenta actualmente como el país con el mayor crecimiento en inversión extranjera directa, con un aumento del 13,3% durante el año 2015. A esto, se suman sus expectativas de crecimiento, que siguen siendo positivas a pesar de la actual contracción económica, esperando volver a cifras sobre el 10% en los próximos 5 años.

Su principal objetivo es "ir global" ("*Go global"*), con el deseo de volver a revivir la famosa *Ruta de la Seda* y conectar al mundo a través de una única gran carretera, bajo el lema "*One belt, one road*"; política conocida a través de su anacrónico OBOR, que busca estimular la inversión mundial. (Ernst & Young China, 2016)

En el caso de la industria de la construcción, la nueva política de desarrollar un crecimiento sustentable y eficiente, con miras a la calidad, ha implicado ajustarse a nuevas condiciones. Antes de la crisis económica del año 2008, este mercado se expandió constantemente, alcanzando un crecimiento promedio anual del 23%. Uno de los principales factores de este fenómeno fue el crecimiento de la población urbana, que hoy en día representa un 50% de los habitantes de China, con estimaciones de alcanzar un 70% para el año 2025 (EU SME Center, 2015).

Gráfico 4: Tasa de crecimiento de la construcción y el PIB en China

(Fuente: EU SME. Elaboración propia)

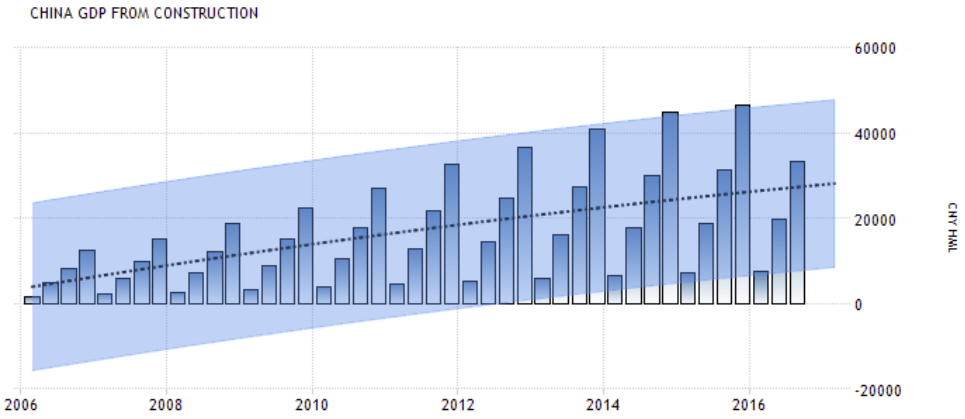


A pesar que su crecimiento explosivo comenzó a detenerse durante el año 2013, el mercado de la construcción chino sigue siendo el de mayor *performance* a nivel mundial, superando incluso al europeo. Actualmente es el más grande, aportando un

25% del PIB del país asiático, lo que también lo hace uno de los mercados más valiosos del mundo (EU SME Center, 2015).

Gráfico 5: GDP de la industria de la construcción en China, tercer trimestre 2016

(Fuente: Tradingeconomics.com)



Actualmente la industria se ha centrado en la tendencia de construir edificios con eficiencia energética, en línea con su nuevo plan de urbanización, lanzado el año 2014. Este plan apunta a dejar de invertir en la zona costera de China, en la cual históricamente se han concentrado las grandes construcciones, desplazándose hacia la zona central. Ejemplo de ello es la región de Gansu, que actualmente lidera las inversiones en nuevos proyectos de construcción.

Debido a esto, y al aumento del precio de la mano de obra, la construcción está alcanzando un nuevo equilibro de mercado, impulsando a algunas empresas chinas a mirar al exterior. Por otra parte, el país sigue siendo altamente regulado por las políticas del Gobierno, donde alrededor de un 50% de las empresas están controladas por el Estado, proteccionismo con el cual deben lidiar los inversores privados.

3.1.2. Desafíos a futuro

El mercado chino aún continúa en fase de desarrollo. A pesar de contar con una industria de materiales de construcción en una etapa madura (donde poseen una ventaja competitiva en relación al resto de sus competidores), aquella que está relacionada con nuevas tecnologías verdes y la eficiencia energética aún es muy reciente (ver Anexo **27**).

Los desafíos que enfrentará la industria de la construcción china a futuro están ligados a la política de desarrollar un crecimiento sustentable para la economía. Esto se enfoca en mejorar la productividad de la mano de obra, hacer un uso eficiente de la energía y mejorar el diseño y la calidad de sus productos que generen (ver Anexo **19**).

3.1.3. Empresas destacadas en rubro

De acuerdo al sitio de internet El Economista, durante el año 2015 las empresas chinas facturaron casi US$94.000 millones en el mercado internacional de la construcción, un 50% más que en el periodo anterior, superando a las empresas españolas.

El Anexo **7** muestra a las empresas china que actualmente se encuentran *rankeadas* dentro de las primeras 100 a nivel Mundial. En el número se encuentra la empresa española ACS.

3.2. Relación entre China y Latinoamérica

La relación entre ambos países comienza a finales de la década del 70, con la muerte de Mao Tse -Tung y la apertura de China al mundo. En un inicio esto sólo se centró en la exportación de productos de bajo costo y la importación de materias primas desde Latinoamérica. Sin embargo, eso ha cambiado radicalmente desde que el país asiático se posicionó dentro de las económicas líderes del mundo, donde actualmente ocupa el segundo lugar del PIB Global (US$11.000 billones, de acuerdo al Banco Mundial).

Hoy en día los países latinos transfieren procesos industriales de alta demanda de mano de obra a China, permitiendo que los negocios de nuestra región sean rentables, haciendo de éste país un socio estratégico para la economía de este lado del mundo. A la fecha ha firmado tres acuerdos de libre de comercio (con Chile, Perú y Costa Rica), además de mantener relaciones diplomáticas y culturales dinámicas, destacando la formación de los Institutos Confucio en distintos países de Latino América y las cerca de 400 becas que ofrece el gobierno chino otorga para estudiar en sus universidades (Dussel, 2015).

Parte de este acercamiento se ha hecho tangible a través de su participación en foros de cooperación, donde destaca el foro China-CELAC, donde han desarrollado planes para aumentar la inversión extranjera directa, con montos cercanos a los US$35.000 millones de aquí al año 2020. También ha buscado aumentar su presencia financiera en la región, por medio de préstamos de inversión en infraestructura, estrategia que se ha materializado gracias a la llegada de importantes bancos chinos.

A finales del año 2016, por medio de estos acuerdo, el grupo *China Three Gorges Corporation* compró las hidroeléctricas brasileñas Salto y Garibaldi para desarrollar proyectos hidroeléctricos, mientras que en Chile la empresa *Pacific Hydro* fue adquirida por la *China State Investment Corporation* bajo la misma lógica (Spanish Xinhuanet, 2017).

3.3. Relación entre China y Chile

Chile y China comenzaron sus relaciones diplomáticas a principios de la década del setenta, lazos que se intensificaron durante el gobierno del presidente Eduardo Frei

Ruiz-Tagle, quien apoyó el ingreso del país asiático a la Organización Mundial de Comercio (OMC) el año 1999. En 2004, Chile fue uno de los primeros países Latinoamericanos en reconocer a China como una economía mundial de mercado, para posteriormente firmar con ellos un Tratado de Libre Comercio (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2016).

La Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales (DIRECON) ha sido la encarga de organizar el evento *Chile Week*, promocionando al país en distintas ciudades chinas, destacando el comercio de bienes y servicios, con un fuerte énfasis en la exportación de alimentos, el turismo, servicios financieros, además de realizar seminarios que incentiven la inversión en las industrias agrícola, minera y de energía (Revista Qué Pasa, 2016).

En relación a la inversión en infraestructura, el MOP ha puesto sus esfuerzos en incentivar el ingreso de capitales chinos a través de su Plan 3030, en el cual destacan proyectos que buscan cubrir el déficit existente. Dentro de esa línea, el Ministro de Obras Públicas Alberto Undurraga ha mantenido reuniones con diversas empresas orientales, a fin de poder lograr un acercamiento y presentar las ventajas de hacer negocios en nuestro país, frente a otros países de la región (ver Gráfico **2**).

A la fecha, China ha participado en diversos proyectos de construcción en países como Ecuador, destacándose la hidroeléctrica Coca Codo Sinclair, gracias a que el gobierno ecuatoriano permitió su entrada al mercado sin licitaciones de por medio, algo que se ajusta a su forma habitual de negociar. No obstante, esta experiencia no ha estado exenta de problemas, ya que han debido enfrentar la paralización de obras, dada la poca experiencia de éstas empresas con la normativa laboral y ambiental que rige dicho país.

En el caso de Chile, las condiciones que presenta la Asociación Público Privada representan una traba para entablar negocios con constructoras chinas, ya que deben ajustarse a las normas de calidad, prevención y medio ambiente determinadas por las bases de licitación y el Reglamento de Contratistas. Además, en el caso de los proyectos concesionados, las empresas también deben presentase a etapas de precalificación. Por otra parte, no es posible que una empresa exporte toda la mano de obra requerida desde su país de origen, ya que por ley, las empresas sólo pueden contar con 15% de empleados extranjeros en sus planas[7].

Dentro de los proyectos destacados en Chile, como el Puente sobre el canal de Chacao (Chiloé) y la segunda etapa de concesión de la autopista Américo Vespucio Oriente (AVO), algunas empresas chinas han participado de las precalificaciones, mostrando su interés en el mercado local. Actualmente la *China Harbour Engineering Company* se encuentra en esta etapa para participar un proyecto de la Coordinadora de Concesiones.

3.4. Guanxi

[7] Artículo 20 del Código del Trabajo

El *guanxi* es el concepto utilizado en China para describir las redes interpersonales a través de las cuales nos relacionamos con otros (Montt & Rehner, 2012). Éste puede ser heredado, como lo son los lazos familiares, o construidos por nosotros como lo son las relaciones con amigos o compañeros de clase. En el caso de los negocios, el *guanxi* se construye a través de las iteraciones exitosas y repetidas con otros, que pueden traducirse en las relaciones creadas con nuestros superiores y subalternos en el trabajo, por medio de reuniones sociales y eventos donde se pueda desarrollar la confianza y la reciprocidad.

De acuerdo a estos autores, para construir el *guanxi* con ejecutivos de negocios chinos desde una perspectiva chilena, se requiere tener presentes ciertas características de la cultura china, como son los niveles de jerarquía, donde la autoridad no es algo que se otorga, sino que se construye y que debe ser legitimizada a través del comportamiento.

3.5. Globalización de China

De acuerdo a los antecedentes descritos a lo largo de este capítulo, las razones para que China globalice su industria de la construcción pueden responder a diferentes factores. El primero tiene relación con entrar a mercados más competitivos, debido a la saturación de su propio mercado de construcción, donde la mayoría de las empresas son estatales o tienen un porcentaje de participación del Estado, además de ser filiales entre sí de otras. Salir más allá de sus fronteras les permitiría fortalecerse y poder enfrentar a empresas globales y más competitivas (Urzúa, 2017).

Por otra parte, este nuevo escenario les permitirá aprender nuevas prácticas y técnicas de construcción, como las relacionadas con la eficiencia energética y los edificios verdes, donde China aún se encuentra en la parte temprana de la curva de aprendizaje (EU SME Center, 2015).

Sus razones también pueden ligarse con la necesidad de aumentar su volumen de producción, a través de los metros cúbicos construidos y la envergadura de los proyectos en los que participan, que a largo plazo pueden entregarles un sello distintivo frente a otras empresas del mercado chino. Como efecto colateral, al aumentar el volumen de construcción fuera de sus fronteras podría también beneficiar a otras industrias, como la del acero, donde China es el mayor exportador a nivel mundial (MIT Lab Media, 2016).

Un ejemplo es la experiencia de China en Ecuador, la cual ha sido fructífera, con alrededor de 40 empresas ejecutando diversos proyectos, por montos cercanos a los US$6.000 millones. Esto gracias a la contratación directa de las empresas por parte de los mandantes, sin licitaciones de por medio (Diario El Universo, 2012). Sin embargo, esto también ha generado críticas de parte de empresas de construcción ecuatorianas, que sólo pueden participar en grandes proyectos como subcontratistas de servicios.

De acuerdo a Rodrigo Urzúa, jefe de la División de Desarrollo y Licitaciones de la Coordinadora de Concesiones, las empresas chinas que quieran participar en nuestro país deberían enfocarse en el negocio de las obras concesionadas, debido a la envergadura de los proyectos, en los que se requiere una alta experiencia.

Adicionalmente, al ser proyectos a largo plazo (un periodo de explotación de al menos de 30 años) les permitiría tener el tiempo necesario para obtener retornos positivos, condiciones que serían difíciles de conseguir a través de proyectos de construcción más acotados.

Esta idea se refuerza con la entrevista realizada a Andrés Pardo, jefe de la Unidad de Proyectos de la Dirección General de Obras Públicas (DGOP), quien confirmó que a la fecha ninguna empresa de construcción china se ha acreditado en el Registro de Contratista MOP para participar en este tipo de proyectos. Al día de hoy, estas empresas sólo se han presentado para participar en precalificaciones de proyectos concesionados (Puente Chacao y Autopista Vespucio Oriente Etapa 1).

Phillippe Chastain, ejecutivo del *China Construction Bank* (agencia en Chile) destaca que una de las razones más atractivas para que empresas chinas inviertan en Chile es la calidad y la tecnología que han desarrollado, lejos de la idea del *low cost* que se tiene en occidente de ellos. En el caso de los proyectos de energía, Chastain enfatiza que China produce motores y turbinas de alta eficiencia, que podrían mejorar los rendimientos y los costos de producción.

4. ANÁLISIS DE MERCADO

4.1. Benchmarking

De acuerdo al estudio del Foro Económico Mundial *"Benchmarking national atractiveness for private investmente in Latin American infraestructure"*, Chile es el país con la mejor *performance* de la región para invertir en infraestructura, ocupando el primer lugar en el ranking *overall,* el cual pondera las ventajas competitivas de distintos países Latino Americanos, considerando temas como:

- Estabilidad económica
- Inflación
- Deuda externa
- Sistema bancario
- Volatilidad del PIB
- Riesgo de inestabilidad política
- Acceso a información pública
- Desarrollo de servicios gubernamentales
- Participación en decisiones
- Acuerdos entre Gobierno e inversiones privadas

En el Anexo 5 se muestran los resultados obtenidos por 12 países latinos, donde el mayor puntaje implica una mejor posición en el ranking global. Así, Chile obtiene el primer lugar en 9 de las 10 categorías medidas, con un puntaje final de 5.4, un punto por sobre su competidor más cercano (Brasil) y superando a otros mercados considerados atractivos, como lo son Perú y México.

4.2. Oportunidad de negocio

A través de los antecedentes expuestos, se ve como una oportunidad de negocio asesorar a empresas chinas de construcción que tengan interés de participar en el mercado chileno, formando una consultora que las promueva y asista en su ingreso. El impulso que está realizando el Gobierno a través de MOP y la actual necesidad de reactivar la inversión en infraestructura en nuestro país demuestra que existe un buen *timing* entre las condiciones actuales y la creación de este negocio.

De acuerdo a *GlobalSmart*© y a la entrevista realizada al profesor de la *Chinese Academy of Social Sciences*, Wu Guoping, la mayor distancia entre ambos países está generada por la cultura y factores geográficos. Sin embargo, uno de los puntos en los que Chile y China coinciden es en el uso de intermediarios para realizar negocios. En el caso de Chile, los contactos son utilizados para introducirse en el mercado y acortar los tiempos de gestión, debido a la burocracia existente en las instituciones públicas. En el caso de China, el uso de intermediarios es usado como forma de establecer confianza entre ambas partes. (GlobalSmart©, 2016).

Como el idioma sigue siendo una barrera importante, a pesar que sea factible comunicarse a través del inglés, es necesario tener presente este punto. Si bien el Gobierno chileno está realizando esfuerzos en la difusión (como se puede ver en el sitio web del MOP e *Invest Chile*, los cuales actualmente se encuentran disponibles chino e inglés), esto no cubre la totalidad de la información disponible ni la necesaria para poder participar en licitaciones. De acuerdo a Rodrigo Urzúa estas páginas son meramente informativas y es sólo una estrategia para captar la atención inicial de inversores, pero sin tener una mayor profundidad.

Por otra parte, si bien existen más empresas chilenas que prestan servicios de consultoría, éstas atienden otras necesidades del rubro como la inspección de obras, asesorías a la inspección fiscal y la revisión externa de proyectos (ver Anexo **10**). De acuerdo a Alejandro Molina, ex asesor de la Coordinadora de Concesiones y socio de la empresa GOC Group, no son muchas las empresas que se preocupan de este tipo de gestiones. En su caso, se han centrado en el apoyo de empresas españolas, a quienes no sólo asisten en su entrada al mercado, sino que funcionan como una especie de departamento de estudios externo. Otra potencial competencia es *Invest Chile*, pero de acuerdo a su sitio web, su foco está en los proyectos de energía, lo que deja un espacio para asesorar a empresas en proyectos de otras especialidades.

A través de una matriz de ventaja competitiva, se muestran las opciones que tiene una empresa extranjera para asesorarse en proyectos de construcción y la oportunidad que se presenta para la formación de la consultora propuesta en este trabajo.

Figura 2: Oportunidad de negocio (Elaboración propia)

Phillippe Chastain coincide en que las empresas chinas requieren contratar asesorías para entrar en el mercado, ya que por lo general no están acostumbradas a participar

en licitaciones y es por ello que las únicas empresas que han concretado negocios en nuestro país se encuentran ligadas proyectos privados, como es el caso del acuerdo entre *China State Power Investment* y *Pacific Hydro* para controlar sus operaciones en Chile.

Por otra parte, todos los entrevistados concuerdan en la falta de implementación de tecnologías de la información por parte del MOP y las falencias que presenta la plataforma Mercado Público, a pesar de las mejoras y actualizaciones que se han realizado en los últimos años. Sobre este punto, Andrés Pardo comentó que no existe un proyecto a futuro para que la plataforma se encuentre disponible en inglés. Molina habló sobre lo complicado que es impulsar cambios y mejoras al interior del MOP, debido a todos los estamentos que es necesario movilizar para ello. Actualmente él se encuentra creando una aplicación para teléfonos móviles, en conjunto con la empresa TINET, que permitirá llevar la inspección de obras de forma remota y entregar información actualizada a sus clientes, cuando ellos lo requieran. A futuro se ve la posibilidad de trabajar en conjunto con ellos para desarrollar las tecnologías que requiera el negocio

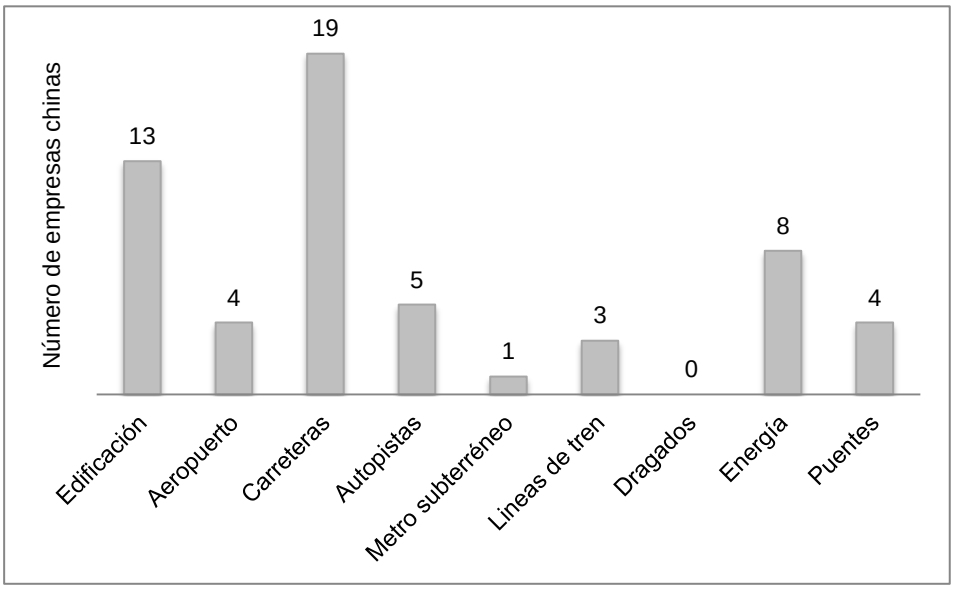
A través de las entrevistas realizadas en el MOP, se pudo contactar telefónicamente a Yang Jinjun, manager de *China Railway Tunnel Group*, y a Huayi Leng, manager de *China Harbour Engineering Company*, quienes se mostraron interesados de contar con un servicio de asesoría especializada para sus próximos proyectos de construcción, destacando la ayuda que significaría contar con información accesible de forma remota.

4.3. Mercado Objetivo

Para definir el tamaño del mercado objetivo se modelará a partir del universo de 57 empresas chinas de construcción que realizan operaciones y negocios en el extranjero, las cuales serán consideradas como el mercado total. De acuerdo a Phillippe Chanstain, las empresas de construcción que realizan negocios fuera de China deben tener una solidez financiera lo suficientemente estable para enfrentar una alta inversión y asumir el riesgo, por lo que el perfil de empresa se ajusta a aquellas que tienen una estructura de mediana a grande y que facturen por sobre los US$5 millones al año.

Estas empresas fueron agrupadas de acuerdo a su especialización, como se muestra en el Anexo **8**. 43 de ellas se especializan en la construcción de infraestructura civil en 9 categorías distintas. Luego, se hizo un *match* con las empresas chinas que actualmente se encuentran dentro de las 100 más grandes del rubro (21 en total, ver Anexo 28), quitándolas del listado en confección, debido a su tamaño y a la baja probabilidad de que requieran los servicios ofrecidos. Finalmente se obtuvo un universo de 33 potenciales empresas de construcción, como se muestra en el Gráfico 6.

Gráfico 6: Mercado al que se puede servir por especialidad (Elaboración propia)



De los segmentos obtenidos, los más grandes están formados por aquellas empresas que se dedican a la construcción de carreteras/autopistas y a los proyectos relacionados con energía, que coinciden con las especialidades que el Ministerio de Obras Públicas ésta promoviendo en su cartera de proyectos y que cuentan con los mayores montos de inversión de aquí al año 2023. Por estas razones serán considerados como el mercado al cual se debería servir.

Para calcular el mercado que se podría abarcar el primer año de operación se considerará un número conservador, basado en las recomendaciones y experiencia de Alejandro Molina, quien sugirió considerar inicialmente 5 empresas para el Año 1, lo que equivale a un 15% del *serviciable available market* (SAM o mercado disponible) (ver punto 4.3).

5. ANÁLISIS ESTRATÉGICO

5.1.1. Análisis de fuerzas

La Tabla **3** y el Gráfico **7** muestran los resultados del análisis de fuerzas (Porter M. , 2008). Para ello se acotó el mercado de la construcción en Chile, considerando sólo a los actores que participan en licitaciones de obras de infraestructura pública.

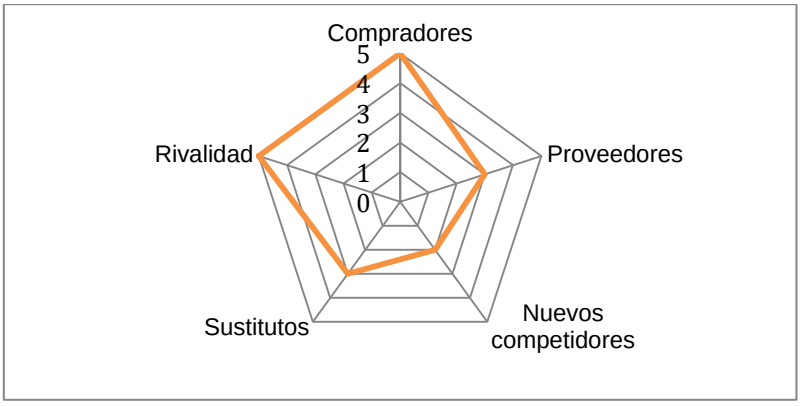
Tabla 3: Análisis de fuerzas de acuerdo a marco desarrollado por Michael Porter (Elaboración propia)

FUERZAS	DETALLE
Compradores	- Los compradores generalmente son empresas privadas o instituciones de gobierno (MOP, municipalidad, gobierno regional). - En el caso de proyectos MOP compra está sujeta a presupuesto fiscal. - Define el proyecto y el contrato ligado a este. - En el caso de licitaciones, este contrato acota a los proveedores que pueden presentar propuestas. - Depende del proveedor y su *expertise* para obtener la estructura que necesita
Proveedores	- A merced del comprador, ya que él es quien finalmente visa la construcción del proyecto. - Alta frecuencia de mediación por obras adicionales entre ambas partes. - Comprador necesita de constructor para materializar proyecto. - Producto único, hecho de acuerdo a diseño específico, no hay unidades igual a otra. - Si una empresa no es especialista y posee subcontratos, su performance depende altamente de ellos -Diferenciación entre proveedores vienen de sus años de experiencia en el rubro y el portafolio de proyectos en los que ha participado.
Amenaza de nuevos competidores	- Las barreras de entrada del negocio son altas, ya que incluyen capacidad económica y experiencia en el rubro. La entrada de nuevos competidores no es frecuente. - Chances de nuevos competidores depende del segmento donde compite. - Si la especialidad desarrollada no es frecuente en el mercado, la competencia podría ser baja. - Alta inversión para entrar al mercado, lo que también afecta los costos de salida. - Uno de los factores que puede favorecer la entrada de competidores son el cambio de políticas, que reduzca barrera o incentivos para participar en el mercado (situación actual en Chile).

Amenaza de sustitutos	- Algunos elementos que pueden ser sustituidos, como el diseño y materiales, cambiando sus características (color, terminaciones, uso de elementos prefabricados). - Cliente es quien define características del proyecto y de él depende aceptar sustitutos. Si este sustituto implica mayores costos, no será aceptado. - Cambios en proyectos a veces no son factibles, debido a que deben cumplir normas de diseño, cálculo, aprobación por parte de inspección técnica y/o recepción municipal. - Un sustituto está altamente sujeto al precio, calidad, funcionalidad. - Incluir mayor tecnología en un proyecto puede aumentar presupuesto y mermar las posibilidades de ganar contrato.
Rivalidad	- Definida a través de las barreras de entrada (capacidad económica y especialidad) - Registros crean segmentos o fragmentación dentro del mercado, en los cuales se definen los rivales del mercado. - Empresas se clasifican por especialidad o *expertise* en el rubro, algo que es difícil de cambiar, debido al alto costo de inversión. - Al igual que en las licitaciones, aquellos competidores que cuentan con mayor experiencia y mayor capacidad económica cuentan con un mayor reconocimiento dentro del mercado. - Mercado competitivo, donde las empresas buscan presentar la oferta más económica a los mandantes. Debido a esto no existe una lealtad a una empresa en particular.

Gráfico 7: Análisis de fuerzas en el mercado de las licitaciones de infraestructuras

(Elaboración propia)



Se concluye que en el mercado de construcción de infraestructuras en Chile los compradores tienen una gran fuerza, ya que son ellos los que definen el número de proyectos y las empresas que podrán construirlos. Por esta misma razón, independiente de la especialidad que tenga una empresa, la competencia es alta, aumentando a medida que los proyectos tienen un presupuesto mayor.

En el caso de la fuerza de los sustitutos, ésta es baja ya que las barreras de entrada del mercado son altas y las empresas que deseen ejecutar grandes obras, además de tener una vasta experiencia, deben contar con el respaldo financiero necesario para afrontar los costos de inversión.

5.1.2. Análisis PESTEL

A través de este marco se analizó el ambiente externo de la industria de la construcción en Chile, desde un punto de vista macro, con el objetivo de destacar aquellas situaciones que una empresa china podría enfrentar en nuestro país.

Tabla 4: Análisis PESTEL de Chile (Elaboración propia)

Político	Chile se encuentra dentro de los países más estables de Latino América.
	Tiene buenas relaciones bilaterales con China.
	Mantiene Tratado de Libre Comercio con dicho país desde 2006.
	Gobierno chileno ha desarrollado el Plan 30.30, que pretende disminuir el déficit en infraestructura del país, incentivando la inversión de empresas extranjeras en sus proyectos de construcción.
Económico	En relación a los precios de materiales, estos bajaron durante el año 2016, en especial el asfalto, debido a la fuerte caída del precio del petróleo.
	La expectativa de crecimiento de la construcción es baja, ya que el crecimiento de Chile se contrajo durante los últimos años y la inversión en construcción depende altamente del PIB nacional.
	En el caso de proyectos públicos de construcción, la infraestructura se utiliza para impulsar la economía del país.
	Existe una cartera interesante de proyecto en carpeta para los próximos años, sin embargo el presupuesto de inversión fiscal para el año 2017 disminuyó un 2,7% con respecto al año anterior.
Socio cultural	Crecimiento de inmigrantes chinos en Chile desde 2010[8]
	En Chile la sociedad interactúa con la construcción, a través de políticas públicas para solucionar problemas de conectividad o mejorar su calidad de vida[9].
Tecnología	En el caso de proyectos innovadores o que utilicen tecnologías recientes, el país debe importarlos, debido al poco desarrollo de la industria en este tema.
	Esto le da ventaja a aquellos empresas que tengan experiencia en el mercado exterior o posean las patentes de dichas tecnologías (este es el caso de algunas técnicas de construcción).
Ambiental	Los temas ambientales son relevantes en Chile, debido a la exposición mediática que pueden alcanzar, gracias al efecto de las redes sociales e internet en la población chilena.
	La mayoría de las obras deben ser evaluadas por Servicio de Calificación Ambiental (SEA), quienes pueden solicitar la elaboración de estudios de impacto ambiental para aprobar un proyecto. Estos implican aplicar medidas ambientales y buscar soluciones a los puntos que afecten a la flora/fauna o a comunidades cercanas a los trabajos de construcción.

[8] Basado en el número de visas de residencia concedidas Fuente: www.bcn.cl
[9] Fuente: participación.mop.cl

Legal	Los monopolios y colusiones no están correctamente regulados dentro de esta industria chilena. Las penas para estos delitos actualmente son bajas y se dirigen sólo a las empresas (multas económicas) y no a quienes participan de estas decisiones[10].
	En el caso de la construcción se han dado luces de potenciales barreras que podrían incitar a la colusión entre empresas, pero no hay una normativa que la regule. Lo mismo sucede en el caso de los principales materiales de construcción, como el acero y el cemento, donde la oferta es reducida y pocos competidores controlan el mercado.

Se puede concluir que la industria de la construcción en Chile presenta fortalezas en aspectos políticos y ambientales, donde la ciudadanía puede expresar su opinión sobre los proyectos de construcción que afecten su vida cotidiana y el medioambiente por medio de las mismas instituciones, las que destacan dentro de la región por su alta estabilidad. Sin embargo hay aspectos legales que aún no se encuentran regulados, como es el caso de la formación de eventuales monopolios.

En lo económico, si bien existen esfuerzos del Gobierno por impulsar proyectos e invertir en infraestructura a través del presupuesto fiscal, el monto ha disminuido en los últimos años debido a la contracción de la economía. Además, el uso de nuevas tecnologías y avances relacionados con la construcción siguen siendo acotados, debido a que no hay un desarrollo de ellos en Chile, en comparación con la inversión que se realiza en I+D en otros países.

El punto con mayor diferencia es el cultural, existiendo una forma distinta de entender y ver las relaciones de negocios (ver Figura **3** y el punto 3.4). Sin embargo, en los últimos años ha crecido la población china radicada en Chile, lo que ha generado un mayor acercamiento.

5.1.3. Análisis CAGE

En el caso que China continúe su proceso de expansión al mercado chileno, deberá sortear factores y barreras que podrían crear distancia entre las empresas y sus potenciales clientes. Si este *gap* es significativo, será mayor el riesgo que tomará el país que decide emprender un negocio. Sin embargo, no se debe olvidar que un mayor riesgo implica un mayor retorno futuro.

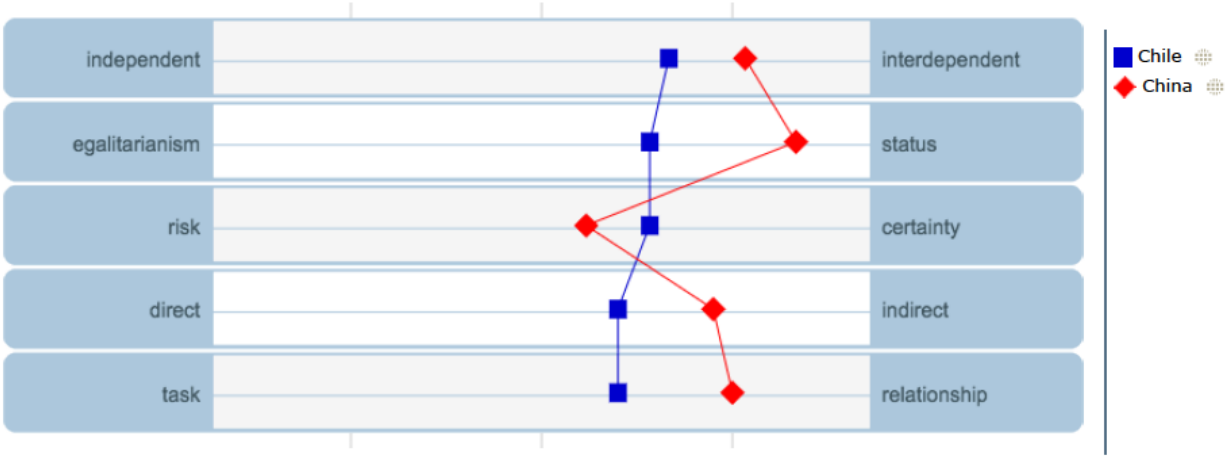
De acuerdo al análisis CAGE (Ghemawat, 2001), Chile y China guardan una gran distancia (ver Anexo **6**). Sin embargo, a través del análisis realizado con la herramienta estadística *GlobalSmart©*[11] (ver Figura **3***),* ambos países comparten características similares, como lo son el uso de una comunicación indirecta, la alta importancia que se le da a las relaciones personales y la familia, además de ser conservadores al momento de tomar riesgos.

[10] (Alvarado & Spolmann, 2009)

[11] El perfil *GlobalSmart©* es una base de datos basada en tests de personalidad y encuestas online realizada a profesionales y alumnos de escuelas de negocios. Cuenta con los datos de 1 millón de usuarios a nivel mundial y permite comparar la relación y distancia entre distintas culturas.

Figura 3: Cuadro de comparación cultural entre China y Chile

(Fuente: *GlobalSmart*©)



Dentro los factores en los que se ve una mayor distancia entre ambos países se encuentra la lejanía geográfica y el idioma. No obstante, esto no ha impedido que China salga “conquistar el mundo”.

De acuerdo a Chastain, esto se puede ver en el impulso que está realizando el gobierno chino para que sus bancos abran filiales en el extranjero, con el fin de ayudar a empresas chinas a invertir. Así explica él la llegada del CCB a Chile, basado en el potencial que tiene nuestro país para realizar negocios por sobre otros países de la región (ver Gráfico **2**). Sin embargo, y a pesar de estas facilidades, cree que los inversionistas chinos siguen prefiriendo destino “más familiares”, como es el caso de Perú, donde a partir del siglo XIX se inició una ola inmigratoria y que en la actualidad se traduce en 1 millón de habitantes de origen chino (Work Economic Forum, 2016). Similar es el caso de Ecuador, aunque con un menor porcentaje de inmigrantes. Además, este último país es uno de los pocos en Sudamérica que no solicita visa de entrada a los turistas chinos y les permite quedarse por un máximo de 90 días (Ministerio de Relaciones Exteriores Ecuador, 2016).

5.1.4. Análisis FODA

A través del análisis FODA se determinaron las ventajas competitivas que tiene el negocio y las características en las que debería basar su estrategia. Para ello se realizó un diagnóstico de los factores internos (las fuerzas y debilidades) y los externos (oportunidades y amenazas) a los que se enfrentará la empresa y de que forma el plan de negocios deberá sortearlos (Cancino, 2012).

Figura 4: Análisis FODA (Elaboración propia)

La fortaleza del negocio se ve en la necesidad por parte de las empresas chinas de contar con acceso a la información de proyectos, en un idioma global como el inglés o la posibilidad de tenerla en su propio idioma.

De acuerdo a los factores internos, la mayor debilidad del negocio está relacionada con la forma de financiarlo, poder cumplir con los plazos establecidos en el plan de implementación y poder generar un VAN positivo dentro de los primeros 5 años de operaciones, lo cual está ligado a conseguir socios e inversionistas, ganar fondos concursables, obtener clientes y ventas.

La oportunidad se ve en las relaciones con autoridades chinas y el impulso que ha dado el Gobierno chileno durante los últimos dos años, además de la expansión que han tenido las empresas de construcción china, quienes siguen de cerca los proyectos de construcción en Latino América.

La mayor amenaza está relacionada con lo anterior, si las negociaciones realizadas hasta ahora se ven afectadas por un cambio de políticas o por factores económicos adversos, como una caída en el crecimiento de Chile o una crisis económica

internacional, podría influir negativamente en la decisión de los inversionistas extranjeros de elegir a nuestro país.

Si bien el riesgo del negocio es alto, China ha dado los primeros pasos, saliendo fuera de sus fronteras para invertir en proyectos, firmando acuerdos como los del Foro China-CELAC y la última gira Latino Americana del presidente JinPing, la cual buscaba reforzar los lazos con la región. Por estas razones y la visión a largo plazo que tienen los chinos, se ve su llegada a Chile como algo inminente, para la cual se necesita corresponder ese interés facilitando su participación de proyectos, entregando detalles que pueden parecer sencillos pero que requiere tiempo implementar adecuadamente, como lo es el acceso a la información en un idioma distinto al español.

5.1.5. Factores Críticos de éxito

Los factores críticos de éxito que deberá enfrentar el negocio están ligados a la venta de los servicios ofrecidos y a la distribución de ellos a los clientes, de quienes depende la viabilidad económica. Entre los factores más destacados se describen las siguientes:

- El *engagement* de los clientes

Esto está ligado a la capacidad que tenga el equipo de trabajo para desarrollar *guanxi* con los clientes, creando relaciones estratégicas para obtener su confianza. Se requerirá contratar al personal idóneo para esta tarea, que cumpla con los perfiles de cargo definidos, además de que cuenten con un interés por trabajar con socios asiáticos.

- Posicionar los servicios como una alternativa segura para participar en la licitación de proyectos de construcción.

Este punto guarda relación con la capacidad para traducir documentos dentro de plazos acotados y asumir la responsabilidad de la información entregada a los clientes. Se tendrá una alta dependencia de los servicios de traducción externos al inicio de las operaciones, por lo que a futuro se podría analizar la contratación de traductores exclusivos de la empresa.

- Proyectos de construcción en Chile

La inversión en infraestructura en Chile, tanto pública como privada, ha estado estancada los últimos años. Eso se suma a la cancelación de proyectos debido a temas medioambientales, como es el caso de HidroAysén y Minera Dominga (Campos & Figueroa, 2017). Por lo que a pesar de que el MOP maneje su propia cartera de proyectos, hay una alta dependencia de la economía y el impulso que se le dé a la construcción, independiente de los ciclos que se enfrenten.

- Funcionamiento de plataforma de proyectos

Es necesario contar con una plataforma de proyectos y un sitio web que sea intuitivo para los clientes y el equipo de trabajo, para que ambos grupos puedan manejarlo sin complicaciones. Parte de la confianza de los clientes estará centrada en su funcionamiento, así como en la asistencia remota o personalizada que se preste.

6. MODELO DE NEGOCIO

6.1. Segmento

El segmento objetivo seleccionado corresponde a las empresas chinas de construcción que se encuentran realizando actualmente operaciones en el extranjero, excluyendo a aquellas que se encuentran en el Top 100 del rubro. Además deberán tener *expertise* en proyectos viales y de energía, construyendo un segmento nicho. Este punto fue tratado desarrollado en el punto 4.3.

6.2. Propuesta de Valor

La propuesta de valor se basa en las dificultades que enfrentan las nuevas empresas de construcción, derivadas de las barreras de entrada al mercado chileno y las barreras culturales que existen entre nuestro país y China. Para ello se establecerán tres servicios que buscan generar cercanía entre los clientes y los proyectos de construcción del mercado, además de buscar reducir el riesgo y los costos de inversión que realizan las empresas.

6.2.1. Asesoría en proyectos de construcción

- Entregar a los clientes un portafolio de proyectos de construcción personalizado, de acuerdo a sus intereses como el monto de inversión, la especialidad en construcción, el tiempo de ejecución, además del riesgo y retorno esperado.

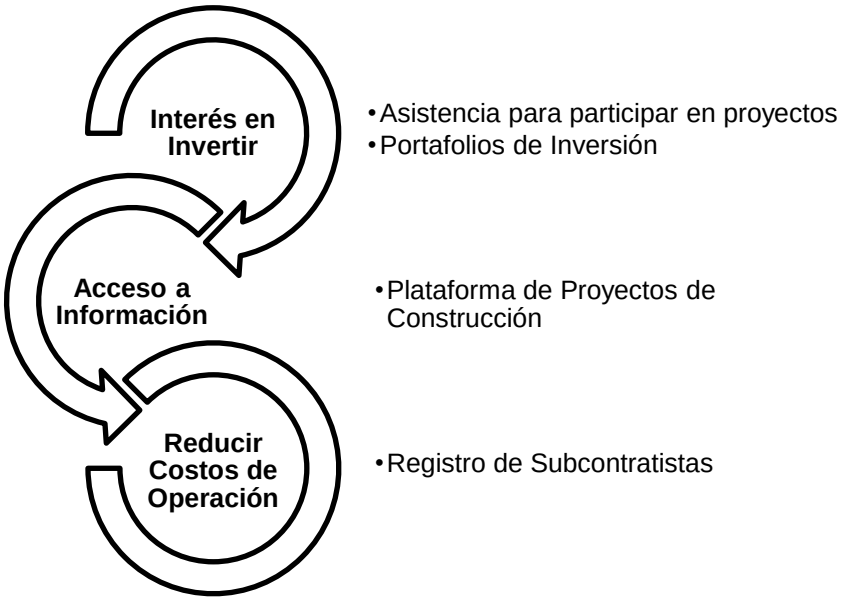
6.2.2. Plataforma de proyectos de construcción

- Crear una plataforma que despliegue exclusivamente información sobre proyectos de construcción, en especial aquellos que se encuentren en carpeta de entidades públicas o privadas.
- Crear un sitio en el que se puedan realizar búsquedas personalizadas y de forma intuitiva, utilizando filtros de interés para actores del rubro (montos de inversión, tiempo de ejecución, especialidades, monto de garantías, métodos constructivos requeridos, entre otros).
- Brindar una página que sea cercana al usuario y entregar la información esencial de proyectos en idioma inglés y chino. La página estará por defecto en inglés.

6.2.3. Contacto con subcontratos

- Extender la relación con clientes que se adjudiquen proyectos de construcción en Chile, entregándoles acceso a un registro de subcontratistas de construcción, a través del cual puedan seleccionar servicios confiables y de alta *performance*, a fin de reducir sus costos operacionales y ejecutar obras de calidad.

Figura 5: Propuesta de valor (Elaboración propia)



6.3. Canales

- Sitio web en la cual se describan los servicios prestados, optimizado para que pueda ser promovido a través de buscadores como *Baidu*[12]. A través de él, el cliente se podrá conectar y tener acceso a la plataforma de proyectos y al registro de subcontratos ofrecido.
- Participación en ferias y seminarios de construcción, tanto naciones como internacionales, en las cuales se promuevan las relaciones comerciales y negocios, con el objetivo de captar clientes y *partners*, además de presentar los servicios que ofrece la consultora.
- Tener contacto con cámaras de comercio y/o asociaciones que promuevan los negocios entre Chile, China y el Asia-Pacífico.
- Instalación de una oficina en el extranjero que permita tener un acercamiento directo con los clientes y realizar una atención personalizada cuando sea requerida.
- Buscar *key partners* que promuevan los servicios en China, como la agencia de gobierno ProChile[13].

6.4. Relación con clientes

Inicialmente la estrategia se centrará en desarrollar el *guanxi* y obtener la confianza de los clientes a través de él. Entre las recomendaciones que señalan Montt y Rhener en

[12] www.marketingchina.com
[13] Oficina del Ministerio de Relaciones Exteriores que promueve la exportación de bienes y servicios chilenos.

su estudio “Distancia entre América Latina y Asia” para construir relaciones de negocios exitosas con clientes chinos se encuentran las siguientes:

- Identificar a la persona de mayor autoridad de la compañía y tratarla acorde a su jerarquía/estatus. Esto implica estar conscientes del peso de sus decisiones y los privilegios que conlleva su cargo.
- Demostrar nuestro propio estatus dentro de la empresa, a través de señales que son consideras un sinónimo de poder tales como el cargo, el nivel de estudios y la edad. Además, se debe contar con una delegación al momento de realizar una visita al extranjero, alojarse en buenos hoteles y ofrecer cenas a los clientes.
- Evitar criticar a nuestros interlocutores, con el fin de que no se vean expuestos a situaciones que avergüencen a su empresa (*losing face* o “perder la cara”).
- Entregar regalos a los clientes, ya que estos son percibidos como forma de reforzar la relación. Éstos deben ser de acuerdo al cargo y estatus del interlocutor que esté negociando.
- Si bien los chilenos son apegados a los procesos y la planificación (debido a su aversión a la incertidumbre), los chinos en general son abiertos a los cambios, por lo que siempre se debe contar con un plan de emergencia, a fin de adelantarse la modificación de actividades y poder llevar de forma exitosa una reunión.

Se utilizará también la estrategia del *“boca a boca*”, destacando las ventajas de los servicios y las experiencias que tengan los primeros clientes. Para ello se dará asistencia personal a través de reuniones, privilegiando la atención presencial, mostrando un apoyo continuo y lo importante que son ellos para el funcionamiento del negocio.

Una vez creada esta relación se dará paso a la asistencia remota a través de reuniones por medio de video conferencia y el uso de la plataforma de proyectos. El cliente tendrá acceso a la información y asistencia las 24 horas, teniendo la posibilidad de generar sus requerimientos y entregar *feedback* sobre el servicio.

6.5. Fuentes de ingreso

Los ingresos del negocio están sujetos a los servicios que contraten los clientes, en los que se incluirán contratos por asesorías, subscripción a la plataforma de proyectos y comisiones por servicios.

- Contrato por asesoría de asistencia y elaboración de portafolios de inversión, en los cuales se incluirán los costos por estudio de proyectos, su análisis y el acceso a la plataforma. Además, se estipularán comisiones por aquellos proyectos de construcción que el cliente se adjudique gracias a la asesoría realizada.

- Pago por subscripción a la plataforma de proyectos y al registro de subcontratistas. Se definirán dos tipos de planes, uno básico (acceso sólo a fichas de información básica) y uno *full* (acceso a los proyectos y a la base de contratistas). Las membresías ofrecidas serán semestrales o anuales.
- La información completa de los proyectos, con análisis y documentos traducidos al inglés (y eventualmente chino), estará sólo disponible para aquellos clientes que contraten servicios de asesorías.
- Además se establecerán asesorías catalogadas como “especiales” para proyectos emblemáticos y que signifiquen una alta inversión de horas-hombre en su traducción y asistencia, como serían el caso de proyectos concesionados.

6.6. Recursos claves

Dentro de los recursos necesarios para la operación del negocio se encuentran los proyectos de construcción, que deben permitir generar una oferta atractiva para los clientes. Esto implica anticiparse a la publicación de licitaciones y estar constantemente actualizando la plataforma, manejando los antecedentes de aquellos proyectos que se encuentran en estudio, de las iniciativas que realizarán empresas privadas y el comportamiento futuro que tendrá el mercado.

Otro recurso indispensable es contar con la creación de la plataforma virtual para desplegar la información de proyectos. Esto se realizará a través de la contratación de una empresa externa que provea el servicio (incluyendo los servidores) o por medio del diseño de un software exclusivo para el negocio, implementando la base de datos de forma independiente.

Por otra parte, también será clave el equipo humano que realice las negociaciones y genere el contacto directo con los clientes, ya que ellos serán quienes capten los contratos, por lo que se deberá contar profesionales con un alto manejo de relaciones interpersonales. Además, será imprescindible que quienes participen tengan conocimientos en contratos de construcción y el funcionamiento de licitaciones públicas.

El dominio del idioma inglés será necesario para comunicarse con los clientes en la fase inicial, por lo que será un requisito excluyente para ser parte del equipo. Una vez consolidado el negocio, se capacitará al personal con cursos de inglés avanzado y chino básico, para poder expandir las redes de contacto y mantener un contacto más cercano, sin utilizar a traductores de por medio.

6.7. Asociaciones claves

- Mantener contacto con asociaciones y cámaras de comercio que tengan relación con empresas de Asia-Pacifico, con el objetivo de conocer a potenciales clientes y mantenerse actualizado sobre nuevos proyectos de inversión en nuestro país.

- Participar y apoyar a asociaciones culturales chinas, buscando interiorizarse en su idiosincrasia, comprender mejor a los clientes y mejorar constantemente la relación de negocio con ellos.
- Asociarse a entidades nacionales como la Cámara Chilena de la Construcción y el Colegio de Ingenieros, con el objetivo de crear un nexo entre sus socios y nuevas empresas chinas, buscando información sobre proyectos privados y contactarse con contratistas interesados en trabajar con empresas chinas.
- Asociarse con una empresa china o una promotora de servicios, que pueda ayudarnos a extender redes y presentarnos en el mercado chino, basado en el principio del *guanxi.*
- Participar de las actividades realizadas por Pro Chile, como talleres y concursos para emprendedores, con el fin de aprender a utilizar herramientas que potencien el negocio y conseguir financiamiento para promover nuestros servicios en el extranjero.
- Asociarse con emprendimientos digitales como Laboratoria[14], contratando talento joven para desarrollar nuestra plataforma y sitio web, buscando implementar innovaciones en ella.

6.8. Actividades claves

Las actividades claves se relacionan con la propuesta de valor de la empresa, la obtención de clientes y las relaciones de negocios que deben darse entre ambas partes. Dentro de las principales labores que deben realizarse para ponerlo en marcha y mantenerlo en el tiempo, se puede detallar las siguientes:

- Asistir a seminarios, conferencias y/o ferias donde se promocione la relación entre China, Chile y Asia, con el fin de difundir la consultora, ofrecer servicios y captar nuevos clientes y *partners*.

- Revisar y analizar proyectos de construcción desde el portal de Mercado Público y empresas privadas del rubro, con el fin de mantener actualizada la plataforma.
- Asegurar el funcionamiento de la plataforma y asistir a los clientes las 24 horas.
- Modificar portafolios de inversión, si el escenario económico cambia repentinamente y realizar sugerencias a los clientes.
- Generar protocolos de trabajo, que ayuden a dar respuesta a los requerimientos de los clientes, definiendo plazos y elaborar un apartado de FAQ en la página principal.
- Realizar un análisis de los clientes, elaborando perfiles de cada uno, para así crear grupos y caracterizarlos de acuerdo a su aversión al riesgo, sus proyectos de interés, especialidad, entre otros.

[14] www.laboratoria.la

- Seleccionar licitaciones y proyectos de construcción, de acuerdo a las preferencias que muestre el cliente.
- Desarrollar fichas virtuales de los proyectos disponibles, que resuman sus principales características como presupuesto, fecha de entrega, tiempo de ejecución, principales actividades, entre otros, las que serán parte de los planes de subscripción básico.

6.9. Estructura de costos

Los principales costos del negocio residen en el equipo de trabajo, que es el recurso clave para la prestación de servicios y que se encuentra definido de acuerdo al punto 8.1. En el caso de los costos asociados a los activos fijos, se considera el arriendo de una oficina y el pago de los servicios básicos para las operaciones (gastos comunes, plan de telefonía e internet). Durante la etapa de implementación, mientras se buscan socios e inversionistas, se utilizarán espacios de *coworking* para trabajar (sólo durante esta fase, mientras se realizan las gestiones para arrendar una oficina). Posteriormente, se iniciarán las actividades propias de la operación, de acuerdo a los hitos detallados en el plan de implementación (ver programación en el Anexo **37**).

Otra parte importante del costo será el diseño de la plataforma de proyectos y el sitio web, que deberán estar operativos antes de comenzar a negociar con los primeros clientes, ya que será parte clave para promover los servicios y comunicarse con los clientes.

Dentro de los costos que deberán cubrirse durante la operación a largo plazo (5 años) se destacan los siguientes:

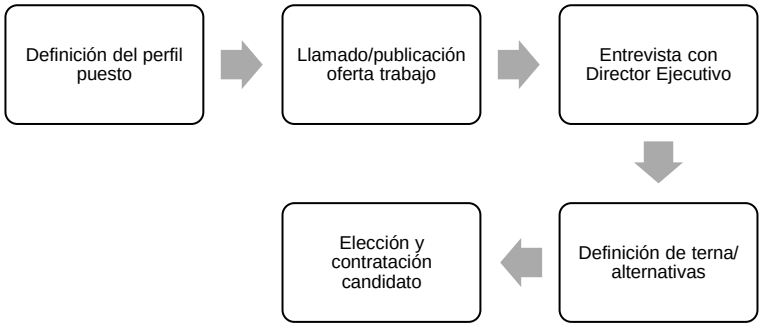
- Salarios mensuales del equipo de trabajo.
- Mantención de la plataforma y actualización continua de los datos entregados a los clientes (actividad clave).
- Inscripción a eventos nacionales e internacionales relacionados con la industria de la construcción (parte del plan de marketing).
- Capacitaciones para el equipo de trabajo.
- Arriendo de oficina, pago de servicios básicos, compra de mobiliario y equipos computacionales, contratación de servicios de courrier, papelería, entre otros.
- Pasajes aéreos y viáticos para realizar reuniones de negocios con clientes en China.
- Arriendo de una oficina en China, en ciudades como Hong Kong, Shanghái o Shénzhen (se definirá una estrategia a futuro, dependiendo de los resultados de la empresa).

7. PLAN DE OPERACIONES

7.1. Procesos y servicios

Dentro de los procesos iniciales que deben realizarse está la implementación, la cual será liderada por el director ejecutivo, quien tendrá la responsabilidad de buscar fuentes de financiamiento, constituir la empresa, contratar a los integrantes del equipo y realizar los temas administrativos necesarios para contar con una oficina propia.

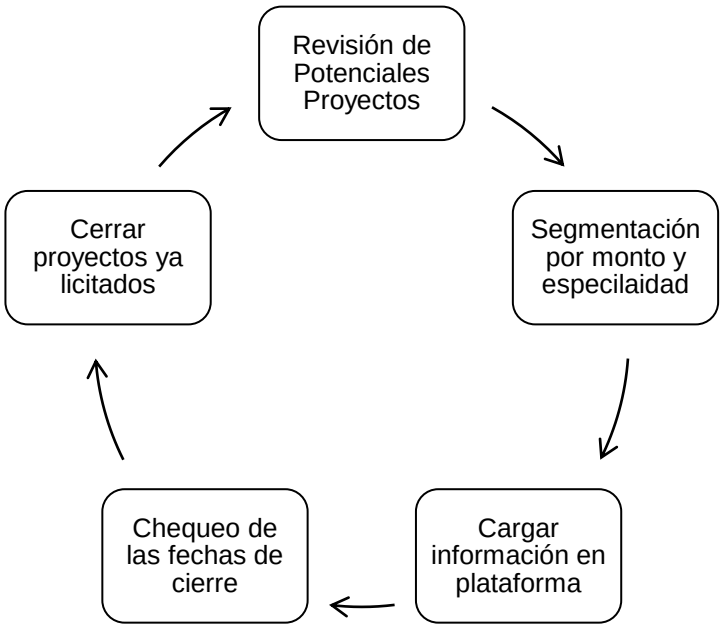
Figura 6: Proceso de contratación del equipo de trabajo (Elaboración propia).



Luego, se dará inicio al proceso de contratación, definiendo los perfiles de las personas que integrarán el equipo de trabajo (ver del Anexo **31** al Anexo **36**), detallando sueldos, responsabilidades, nivel educacional, experiencia requerida, entre otras características. Posteriormente se realizará el llamado o publicación de los cargos en sitios de bolsas de trabajo y el uso de *mailist* de redes de profesionales como el Centro de Graduados de Ingeniería de la Universidad de Chile o los *alumni* del MGPG. Se buscará contar con al menos 3 candidatos para realizar entrevistas con el Director Ejecutivo y poder definir a los postulantes idóneos para cada cargo.

Otro de los procesos importantes en la etapa de implementación es la definición de los proyectos que serán parte de la cartera a ofrecer. Esta tarea estará a cargo del ejecutivo de clientes y el analista de proyectos, quienes deberán comenzar la búsqueda antes de que esté desarrollada la plataforma. Este proceso será cíclico y deberá actualizarse de acuerdo a la planificación que se muestra en la carta Gantt (ver Anexo **37**) y/o de acuerdo al volumen de proyectos disponibles.

Figura 7: Proceso de elaboración de base de proyectos (Elaboración propia).

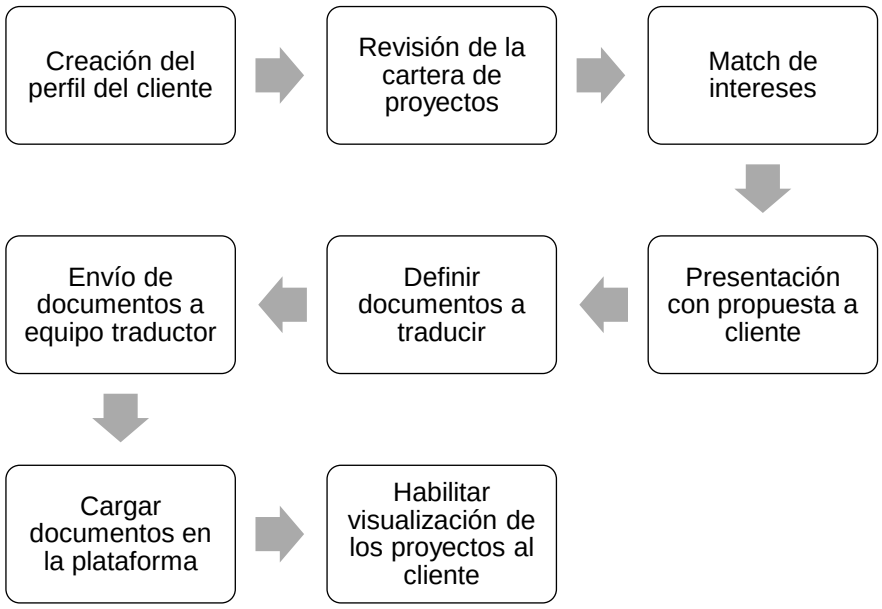


Este proceso se inicia con la revisión de los proyectos desde sitios de licitaciones como Mercado Público, donde se elegirán los proyectos de acuerdo a los montos, experiencia requerida, especialidad e importancia (proyectos definidos como emblemáticos), con el fin de realizar una segmentación. En esta etapa el ejecutivo de proyectos y el analista trabajarán en conjunto, con el fin de presentar un listado de proyectos potenciales al director, quien deberá visarlos. Posteriormente el analista cargará la información a la plataforma para que estén disponibles, tanto para los clientes que cuentan con asesorías, como para aquellos que se encuentran subscritos. Se chequearán las fechas de cierres de las propuestas, desarrollando un calendario y aconsejar a los clientes para que deseen participar en ellas. Una vez finalizado el periodo de presentación de ofertas, se cerrarán los proyectos en la plataforma, para volver a actualizarla.

Cuando se inicien las operaciones, el principal servicio de la consultora será asesorar a los clientes en sus inversiones en el mercado de la construcción chileno. Esto estará unido a la creación de una cartera de proyectos personalizada, de acuerdo al perfil de cada uno de los clientes.

La elaboración de carteras se inicia con la creación del perfil del cliente, en el cual se detallarán su especialidad, experiencia previa, sus proyectos de interés y monto de inversión. El analista deberá revisar la base de proyectos que tiene la consultora, con el objetivo de hacer un *match* entre ellos y los intereses del cliente. El ejecutivo presentará al cliente una propuesta con los proyectos que se ajusten a su perfil, a la espera de su decisión de participar en alguna licitación. Posteriormente se envían a traducción los documentos de los proyectos seleccionados por el cliente, los que una vez listos serán subidos a la plataforma. Por defecto, los documentos serán traducidos al idioma inglés y sólo serán traducidos al idioma chino bajo la expresa solicitud del cliente. En la Figura 8 se detalla el proceso completo.

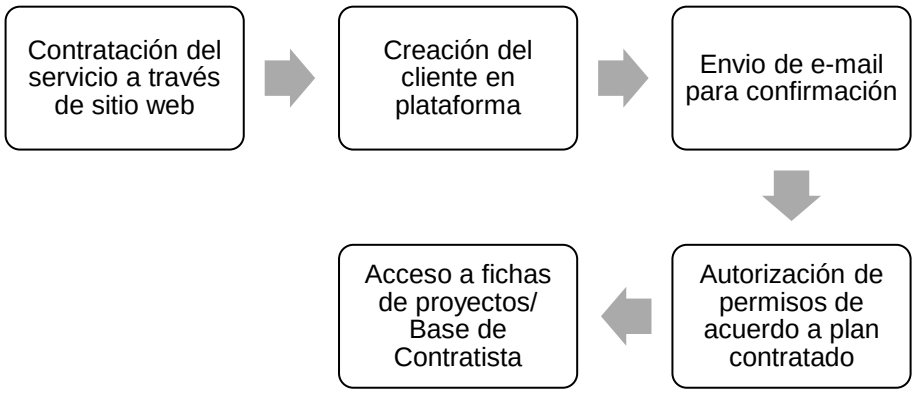
Figura 8: Proceso para la elaboración de cartera de inversiones (Elaboración propia).



En el caso de que el cliente contrate una subscripción a la plataforma de proyectos, el proceso se iniciará a través del sitio web, donde podrá escoger el tipo de plan y la duración del contrato que se ajuste a sus necesidades. Una vez recibido el pago y la solicitud de inscripción, el analista creará en la plataforma un nuevo usuario y la clave de ingreso asociada, las que serán enviadas a través de un correo electrónico, confirmando el servicio y autorizando el acceso a la información. El cliente tendrá la posibilidad de contratar posteriormente una asesoría, si alguno de los proyectos presentados son de su interés. Una vez finalizado el periodo de subscripción, el cliente podrá renovar el servicio por medio de la misma página o contactarse con el ejecutivo de clientes.

Figura 9: Proceso para la subscripción a la plataforma de proyectos

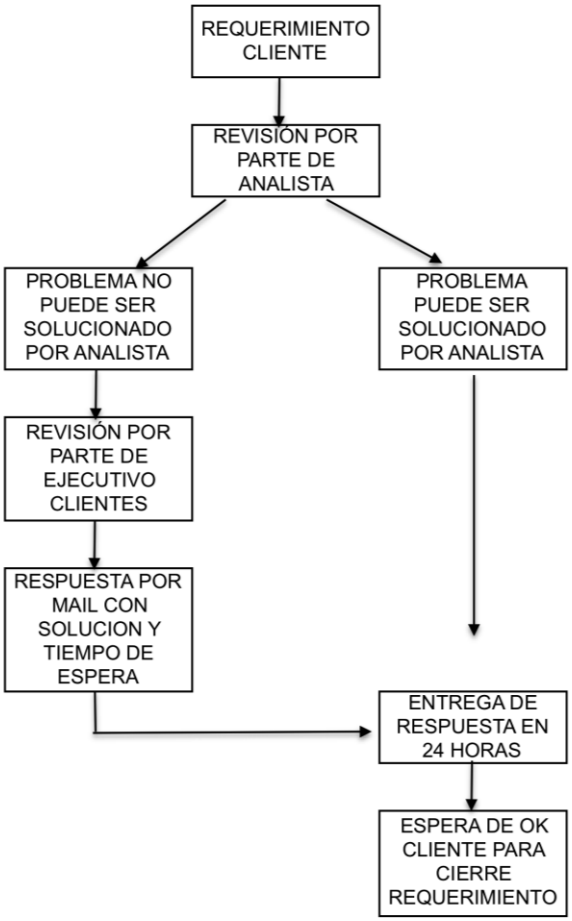
(Elaboración propia)



Otro de los servicios que deberá prestarse de forma continua corresponde a la asistencia de los clientes, la cual deberá estar disponible debido a la diferencia horaria entre Chile y China (en general 12 horas, dependiendo la época del año), por lo que el equipo deberá estar disponible durante la madruga chilena. Además del apoyo, se espera que los clientes nos entreguen su *feedback,* con el fin de mejorar continuamente los servicios.

Figura 10: Procesos para respuesta de requerimiento de clientes

(Elaboración propia)



El proceso de la Figura **10** se inicia con el requerimiento de un cliente, que será revisado por el analista de proyectos, quien definirá la prioridad de éste, con el objetivo de definir si lo solicitado se encuentra dentro de sus competencias o si debe dar aviso al ejecutivo de clientes de la situación para que él continúe con la revisión. Si el analista puede solucionar por sí mismo el requerimiento, dará una respuesta a la brevedad. De lo contrario, el ejecutivo se comunicará con el cliente, con el fin de obtener más antecedentes. Una vez entregada la solución, se esperará tener el ok definitivo del cliente para dar cierre al proceso

8. PLAN DE PERSONAS

Para entregar los servicios y realizar las actividades ligadas a ellos, es necesario contar con un equipo de trabajo unido a través de metas comunes, que sean congruentes y que permitan alinear sus acciones en torno a una misión y visión. En ese sentido, la misión de la empresa estará centrada en promover empresas chinas, asesorándolas para entrar exitosamente al mercado chileno de construcción, mientras que la visión se enfocará en aumentar el actual número de competidores del mercado, buscando mejorar el atractivo del rubro. La base de ello será el lazo que desarrolle la consultora y los clientes, dando un trato personalizado, respondiendo a tiempo a sus requerimientos y la confianza depositada en nuestros servicios (ver punto 3.4).

Una vez establecido un propósito común, se debe definir el perfil de los cargos requeridos y construir una estructura organizacional que segmente al grupo, de acuerdo a las actividades que ejecute cada miembro, su especialización, las tareas que serán asignadas, el tipo de coordinación que habrá entre las unidades y el tamaño de la empresa (Anthony & Govindarajan, 2008).

8.1. Definición del equipo

De acuerdo al Plan de Implementación (ver Anexo **37**), las actividades iniciales serán asumidas por el director ejecutivo, quien comenzará con la contratación del equipo, de acuerdo a los perfiles de cargo definidos (ver Anexo **31** al Anexo **36**). El personal requerido para el primer año de operación contempla un ejecutivo de clientes, un analista de proyectos, un técnico para el soporte informático y una secretaria administrativa. Paralelamente se contratarán los servicios de un equipo traductor, encargado de traducir los documentos que conformen los proyectos al inglés (idioma por defecto).

El director ejecutivo será el encargado de los temas financieros de la consultora, siendo el principal promotor de la empresa y el responsable de buscar a los primeros clientes. También deberá conseguir el financiamiento para la etapa de implementación, a través de socios, empresas y/o concursos que costeen los gastos y la inversión requerida. Así mismo, deberá entablar relaciones con empresas privadas que estén desarrollando nuevos proyectos de construcción, además de empresas subcontratistas que estén interesadas en trabajar con nuestros clientes.

El ejecutivo de clientes tendrá como tarea inicial buscar proyectos de construcción, de acuerdo al perfil de los clientes y al potencial atractivo de ellos. También estará a cargo de crear los perfiles de las empresas asesoradas, realizar el análisis de correspondencia con la base de proyectos, participar en la elaboración de los portafolios de inversión y presentar potenciales proyectos a los clientes.

El analista de proyectos estará bajo la supervisión del ejecutivo de clientes y tendrá a su cargo el ingreso de los datos de proyectos y clientes en la plataforma, para que la información se encuentre disponible el sitio web. Además deberá contestar a los

requerimientos que los clientes realicen, creando un protocolo de respuesta que se adapte a las diferencias horarias, que permita entregar soluciones en corto tiempo.

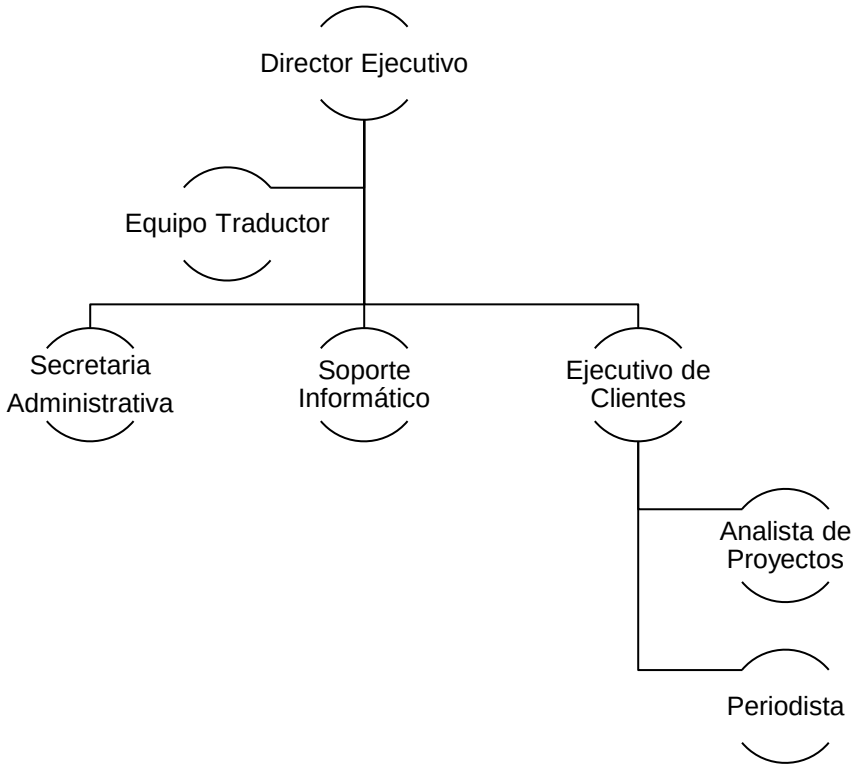
Se contratará a un periodista con experiencia en marketing digital y contenidos, que supervise los textos que sean subidos a la página web y que pueda realizar análisis de los resultados que entreguen los servicios de posicionamiento en páginas de búsqueda como Google y Baidu. Deberá realizar estadísticas que permitan analizar a los clientes visiten la página, con el fin de modelar la demanda y los precios de las subscripciones, además de generar perfiles de los clientes y visitas.

Se requerirán los servicios de un técnico en informática que realice el soporte del sitio web y la plataforma, procurando que los clientes tengan acceso a la información y servicios contratados las 24 horas del día. Además deberá realizar servicios de mantenimiento a los equipos computacionales de la consultora, solucionar problemas que se presenten en el día a día y de capacitar al equipo en el manejo de la plataforma.

También será necesario contar con una persona que realice funciones administrativas como llevar la agenda de reuniones, realizar órdenes de comprar, seguimiento de envíos, recepción de correspondencia, chequear eventos de interés, entre otros. Inicialmente, la posición podrá ser cubierta por una secretaria ejecutiva, la cual deberá dominar al menos un nivel básico inglés.

Finalmente se contratarán los servicios de un equipo de traducción el cual será vital en los servicios ofrecidos. Este estará a encargo de traducir la información relevante de los proyectos al inglés (bases de licitación, especificaciones técnicas, aclaraciones, entre otros) y eventualmente al idioma chino. Inicialmente, al menos durante la etapa de implementación, los servicios serán contratados de forma externa, hasta tener la capacidad financiera de contar con un equipo propio.

Figura 11: Organigrama de la empresa (Elaboración propia)



8.2. Selección del personal

Se privilegiará a aquellos candidatos que tengan experiencia en construcción, trabajando en empresas ligadas al rubro o ligados a instituciones como el Ministerio de Obras Públicas y Municipalidades, o que hayan participado en la gestión de proyectos de construcción. Sin embargo esto no será excluyente si el candidato muestra su interés por trabajar en esta área y desea crecer junto con la empresa.

Como la organización tendrá inicialmente una estructura funcional, en la que cada integrante estará a cargo de una función específica, será necesario que los integrantes trabajen de forma proactiva y se autogestionen en sus actividades diarias. Debido a esto, será esencial que cuenten con experiencia previa para los cargos. En el caso del director ejecutivo, será indispensable que tenga al menos 5 años de experiencia profesional, para manejar al equipo sin complicaciones y tenga las habilidades necesarias para la toma decisiones importantes. (Anthony & Govindarajan, 2008).

El dominio del inglés será fundamental para relacionarse con los clientes, por lo que aquellos cargos que tengan una comunicación directa con ellos será imprescindible que cuenten con un alto manejo de este idioma.

8.3. Capacitaciones y formación

A medida que el negocio crezca, se destinará un presupuesto anual para capacitación, con el fin de mejorar tanto la calidad de los servicios como las habilidades requeridas para el desarrollo de sus carreras dentro de la empresa, buscando crear un lazo a largo plazo, además de prepáralos para tener personas a su cargo en el futuro.

Adicionalmente, se espera capacitar a todos los miembros del equipo para dominar, al menos en forma básica, el idioma chino y reforzar sus habilidades en el inglés.

8.4. Costo del equipo

Los integrantes del equipo serán parte estable de la empresa, por lo que a partir de su contratación se les pagará de forma mensual. Los sueldos iniciales están detallados en la Tabla **5**, basados en los perfiles de cargo definidos (ver definiciones en Anexo **31** al Anexo **36**) y la ponderación de los sueldos promedios entregados por el sitio web[15] www.mifuturo.cl (ver Anexo **12**)

Tabla 5: Sueldos del equipo de trabajo (Elaboración propia)

Personal	Cantidad	Unidad	Valor	Total
Director ejecutivo	1	mes	$ 2.500.000	$ 2.500.000
Administrativo	1	mes	$ 600.000	$ 600.000
Ejecutivo Clientes	1	mes	$ 1.400.000	$ 1.400.000
Soporte técnico	1	mes	$ 700.000	$ 700.000
Analista de proyectos	1	mes	$ 900.000	$ 900.000
Periodista	1	mes	$ 1.400.000	$ 1.400.000
		TOTAL		$ 6.100.000

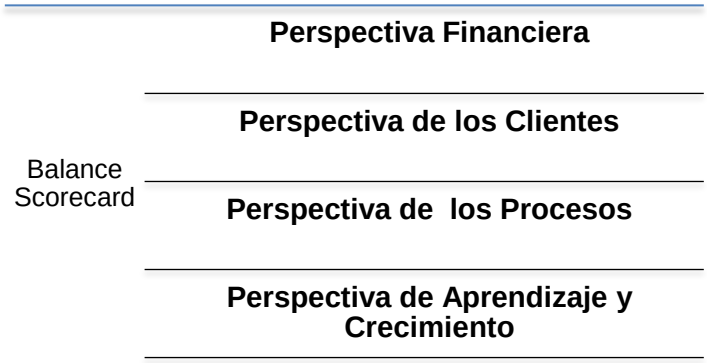
[15] Página de empleabilidad e ingresos del Ministerio de Educación de Chile.

9. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

9.1. Mapa estratégico

A través de un mapa de estrategia, se definirán los objetivos más importantes para la primera etapa de implementación, visualizando la cadena de relaciones que deberán desarrollarse, con el fin de buscar un objetivo común, ligado a la propuesta de valor de la empresa y los procesos críticos, considerando la perspectiva financiera, la de los clientes, los procesos y el capital humano involucrado (Kaplan & Norton, 2008).

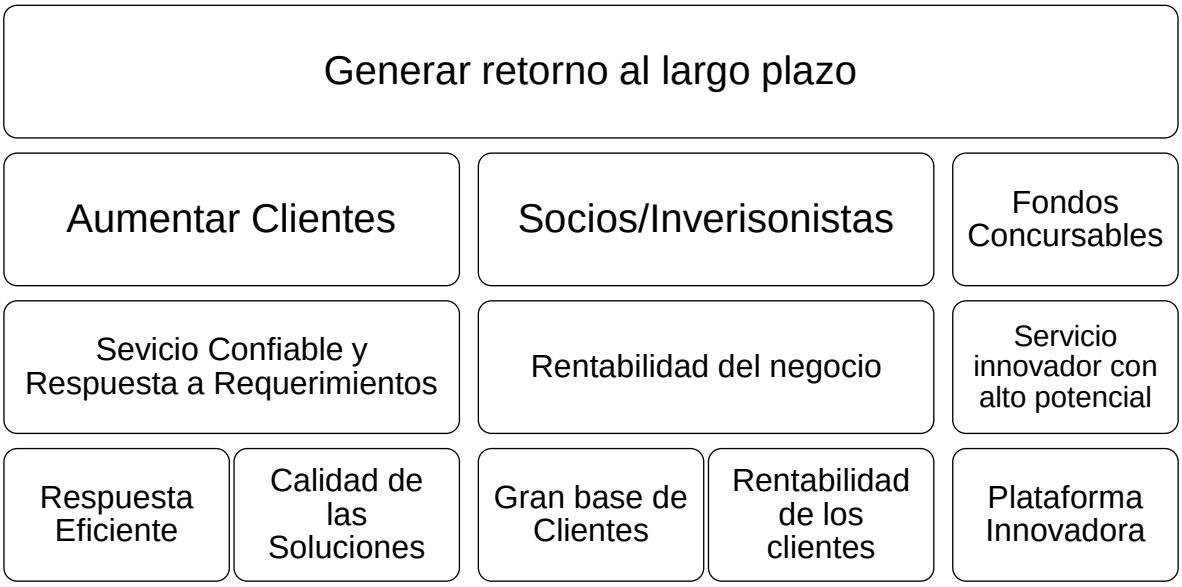
Figura 12: Temas del mapa estratégico (Fuente: HBR, Elaboración Propia)



La Figura **13** muestra el objetivo principal del negocio y las tareas necesarias para cumplirlas. Desde una perspectiva financiera se requiere generar recursos, ligado a obtención de clientes, hacer alianzas con socios y ganar fondos concursables. En el siguiente nivel se muestran las actividades requeridas desde el punto de vista de los clientes y en el tercer nivel los procesos que deberán ejecutarse para obtener dichos resultados.

En la base de la figura está el punto de vista del capital humano, donde se unen todas las actividades definidas con las tareas que aseguren un crecimiento continuo, como la mejora continua de los procesos, el desarrollo de habilidades estratégicas de los miembros del equipo y a adquirir una mayor *expertise*, unido a la creación de una cultura de empresa.

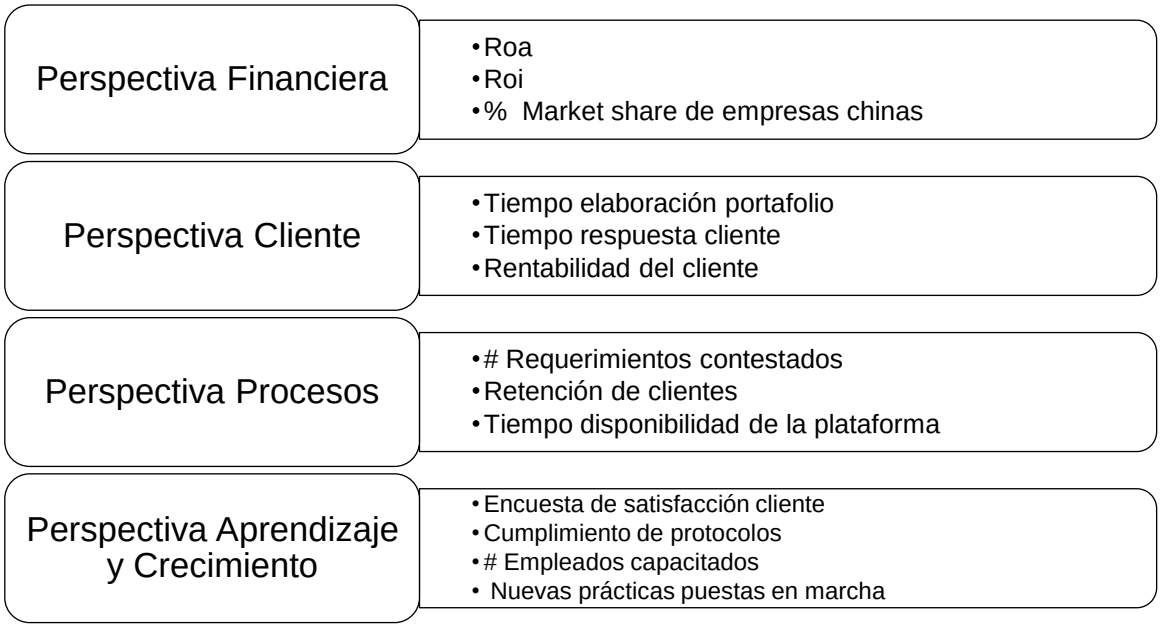
Figura 13: Mapa estratégico del negocio (Elaboración propia)



9.2. Evaluación y medición de actividades

La evaluación se relaciona con la forma en que se medirán las actividades del mapa estratégico desarrollado en el punto anterior. Para ello se implementarán índices, basados en la *Balance Scorecard,* proponiendo métricas de acuerdo a las perspectivas de los distintos actores del plan, buscando cuantificar los procesos de una manera integral y que permitan mejorar continuamente.

Figura 14: Índices de mediación y evaluación de actividades (Elaboración propia)



9.3. Etapas de implementación

El plan de implementación estará dividido en 3 etapas, de acuerdo a las actividades definidas para poner en marcha el negocio, su desarrollo y aspirar a una futura expansión. El Anexo **37** muestra la carta Gantt del proyecto.

9.3.1. Puesta en marcha

Esta etapa estará centrada en las actividades necesarias para poner en marcha el negocio e iniciar las operaciones, donde se incluyen la constitución de la empresa y la búsqueda de potenciales socios e inversionistas. El director ejecutivo deberá centrar sus esfuerzos en buscar financiamiento para ejecutar las actividades claves, como el desarrollo de la plataforma y el sitio web, hitos que marcarán el comienzo de la segunda etapa.

A continuación se resumen las tareas planificadas para los primeros 6 meses de trabajo, las cuales se iniciarán durante el segundo semestre de 2017:

- Búsqueda de un director ejecutivo.
- Constitución de la empresa.
- Contratación del equipo de trabajo.
- Búsqueda de socios e inversores.
- Arriendo de oficina en Santiago.
- Contratación de servicios de telefonía e internet.
- Compra de mobiliario y artículos de oficina.
- Desarrollo de la plataforma y el sitio web.

9.3.2. Desarrollo del negocio

Una vez que se cuente con la plataforma y el sitio web operativos, se podrán entregar los servicios a los primeros clientes, por lo que éstas dos actividades son consideradas hitos relevantes, ya que con ellos se podrá dar por iniciado el negocio como tal. En esta etapa el equipo deberá desarrollar las actividades descritas en el plan de personas de forma sistemática, buscando atraer a nuevos clientes y contratistas, elaborando portafolios de inversión, manteniendo actualizada la base de proyectos y difundiendo los servicios a través de los canales establecidos (ver punto 6.3).

Por otra parte, cada 6 meses se evaluará la experiencia de los clientes, frentes a los servicios recibidos y la performance del equipo en general, implementando los índices de medición definidos en la *Balance Scorecard*, con el fin de realizar continuamente mejoras en los procesos. De esta forma se determinarán cuáles son las potenciales debilidades y qué habilidades son necesarias reforzar.

De acuerdo al Plan de Inversiones (ver punto 11) la consultora logrará utilidades a partir del tercer año de operación. No obstante, la realización de algunas actividades quedará

sujeta a los resultados financieros reales, como las capacitaciones, la participación en ferias de construcción internacionales o la instalación de una oficina en el extranjero.

9.3.3. Expansión

Como se muestra en el punto 11, el negocio conseguirá estabilizarse al final del Año 3. Basado en esto, se espera expandir las operaciones a partir del Año 6, abriendo una oficina en China, buscando tener contacto directo con los clientes, fortalecer las relaciones creadas y utilizar el *guanxi* obtenido a través de los años para captar nuevos clientes.

9.4. Costos de implementación

Considerando los puntos señalados en el punto 8.3.1, los costos de implementación ascienden a $41.850.000, según se resume en la Tabla **6** (ver desglose en Anexo **13**).

Tabla 6: Gastos de inversión implementación (Elaboración propia)

Costos	Total
Constitucion empresa	$ 300.000
Construcción Plataforma+sitio web	$ 4.000.000
Mobiliario y equipos	$ 2.000.000
Capital de trabajo	$ 36.600.000
GAV	$ 1.950.000
	$ 44.850.000

10. PLAN DE MARKETING

10.1. Segmentación

Entre los factores que a considerar para la selección de un segmento de clientes se encuentran el potencial crecimiento del negocio, los competidores a enfrentar y la accesibilidad que se tendrá para sumar clientes. Analizando los tres servicios ofrecidos por la consultora, los segmentos serán distintos para el caso de las asesorías y las subscripciones a la plataforma.

El segmento objetivo para el servicio de asesorías en proyectos corresponde al analizado en el punto 4.3, centrado en empresas que actualmente se encuentran realizando operaciones fuera de China, especialmente aquellas dedicadas a la construcción de proyectos viales y energía, descartando en un principio a empresas más grandes (aquellas que pertenecen al Top 100 del rubro de la construcción). El segmento escogido cae en la categoría de nicho, pues se enfoca en un cliente muy específico y se busca entregarle atención personalizada.

Para el caso de las subscripciones, el segmento es menos acotado y se ampliará al total del mercado que se pueda asistir, ya que al ser un servicio en línea podría alcanzar a un universo más amplio de clientes.

10.1.1. Perfiles de los segmentos

- Asesorías: empresas de construcción chinas con una estructura financiera mediana[16], que deseen invertir en Chile a través de proyectos de infraestructura, en especial proyectos concesionados, donde se deben realizar diversos trámites administrativos para poder participar y que busquen comenzar sus operaciones sin tener que implementar un equipo de estudio en Chile.
- Subscripciones: empresas de construcción extranjeras interesadas en invertir en Chile y que deseen mantenerse informados sobre los proyectos de nuestro mercado.

.

10.2. Targeting

10.2.1. Crecimiento

La estimación de la tasa de crecimiento de ambos segmentos es variable, ya que tienen una alta dependencia de que efectivamente lleguen empresas chinas a nuestro país. Sin embargo, para determinar el tamaño del primer año se realizaron estimaciones en base a la entrevista realizada a Alejandro Molina, quien señaló que al comenzar su

[16] De acuerdo a Phillipe Chastain, empresas que facturen más de US$10 millones al año y que son las que tienen el capital para arriesgarse en el extranjero.

consultora asesoró a 4 empresas extranjeras, lo que correspondería a un 15% del SAM calculado en punto 4.3.

Para definir el crecimiento de los segmentos en los periodos siguientes (5 años en total) se tomará como datos el crecimiento que tendrá el GDP de la construcción en China, que ha bordeado el 20% anual desde 2013 (ver Gráfico 4) y el crecimiento de la inversión en proyectos de infraestructura en Chile (ver Anexo **30**), que alcanza un 5% por año, promediando un 15% anual para los segmentos. De esta manera, los clientes estimados para los primeros años de operación son los siguientes:

Tabla 7: Número de clientes estimados por asesorías por año de operación
(Elaboración propia)

Año	Número Empresas
1	4
2	5
3	6
4	7
5	9

10.2.2. Atractivo del segmento

El potencial de la construcción en China y su crecimiento son los principales motivos para la elección de mercado realizada. En la tabla 8 se resumen los indicadores más destacados y que hacen atractivo a este país, por sobre otros inversores extranjeros en la actualidad.

Tabla 8: Estimación de indicadores de la construcción en China 2015-2017

(Fuente: EMIS. Elaboración propia)

Indicador	2015*	2016*	2017*
Contribución de la Construcción enn PIB	5,58%	5,65%	5,70%
Crecimiento de la construcción	12,0%	12,0%	12,2%
Valor agregado por la Construcción(CN¥ MM)	3192	3416	3655
Crecimiento del valor agregado	8%	7%	7%

10.2.3. Objetivos del negocio

El objetivo inicial está ligado con la misión definida por la empresa, la cual es que el mercado chileno de la construcción se vuelva más dinámico, a través de la entrada de

nuevos actores. En un inicio, la meta será conseguir un 5% del mercado[17] de las concesiones en Chile, el cual actualmente se encuentra dominado por empresas españolas (ver el Gráfico **3** sobre el *market share* del mercado de las concesiones en Chile).

10.3. Posicionamiento

A través del posicionamiento se buscará destacar las ventajas competitivas de los servicios ofrecidos y la forma correcta de comunicarlas al mercado objetivo seleccionado. Para ello se utilizan las 4P del marketing, definiendo el producto, precio, plaza y promoción requeridos.

10.3.1. Producto

Los productos ofrecidos corresponden a servicios de asesoría y la venta de subscripciones a una plataforma de proyectos de construcción, los cuales se encuentran diferenciados por medio de segmentos.

En el caso de las asesorías para invertir en Chile y participar en licitaciones, la principal característica será destacar la atención personalizada, a pesar de la distancia geográfica, utilizando medios como videoconferencias, correo electrónico y llamadas telefónicas. Además, la plataforma permitirá hacer requerimientos y entregar *feedback*, con un tiempo máximo de respuesta de 24 horas, dando énfasis a la rapidez. El sello de este servicio será la confidencialidad de la cartera hecha para el cliente, cuidando sus intereses comerciales y la información entregada para confeccionarla.

Para el caso de las subscripciones, se resaltará la posibilidad de tener acceso a través a los proyectos actuales del mercado chileno desde cualquier parte del mundo, a través de un sitio web desplegado en inglés. Para ello se acentuará la constante actualización de la información y la posibilidad de solicitar asesoría posterior, si alguno de los proyectos es del interés del cliente.

Ambos productos buscarán dar solución a la distancia cultural y geográfica que existe entre Chile y China, creando una vitrina de proyectos de infraestructura que atraiga a inversores extranjeros.

10.3.2. Precio

El precio de los servicios estará basado en la venta de horas-hombres invertidas, los costos variables y los gastos administrativos de la empresa, los que incluyen los sueldos del equipo estable. En el Anexo 15 se describen los costos y la estimación de horas invertidas en el estudio de proyectos[18].

[17] Esto implica que al menos 3 proyectos concesionados estén en manos de empresas chinas.
[18] De acuerdo a valores entregados por FDA Ingenierios, de acuerdo a sus valores de venta promedio.

Para el caso de la asesoría en proyectos de construcción, el costo de la traducción de documentos será considerado como variable, ya que dependerá del volumen de información definida como relevante para el cliente, además del tamaño del proyecto. En promedio, una base administrativa de licitación tiene unas 100.000 palabras (equivalente a unas 200 hojas), mientras que el valor promedio de traducción es de $20 [19] por palabra, lo que implicaría un costo variable $2.000.000 por asesoría. Considerando estos valores, el costo para la empresa de realizar una asesoría alcanzaría un monto cercano a los $2.712.500. De acuerdo al Anexo **15** el precio de venta de una asesoría de proyecto se estima en $4.210.000, con un margen de contribución de un 45%. En el caso de un proyecto especial, el precio de venta sería de $11.904.500, con un margen de contribución de 54% (ver Anexo **16**)

En el caso de las subscripciones a la plataforma, los valores deberán seguir otro tipo de estrategia, el cual se basará en adquirir clientes e incrementar el valor de éstos a medida que se desarrollan las operaciones. Para esto se deberá determinar el uso que éstos le darán a la plataforma y generar soluciones acorde a los segmentos que se generen. A priori, se esperan dos tipos de perfiles tipo [20]:

- Aquellos que tengan una disposición a pagar menor al precio establecido y/o que no deseen amarrarse a un contrato de largo plazo.
- Aquellos que busquen tener un servicio completo (*full*), con una mayor disposición a pagar.

Es por ello que se utilizará un precio de lanzamiento básico y otro *full,* con planes semestrales y anuales de cobro mensual, estrategia que se reevaluada luego del primer año de operación. Se utilizará el sistema *freemium*[21]*,* dando una semana de acceso gratuito al plan básico, con el fin de adquirir los datos de los clientes interesados en nuestros servicios y analizarlos. De esta forma se realizará un túnel de ventas en la misma página, cuando el cliente se inscriba. Los datos serán recolectado a través de una ventana pop-up a través de la cual se solicitarán datos de empresa, país, especialidad, entre otros.

Actualmente no se tienen datos de los precios que cobran otras plataformas similares. Al ser este un servicio nuevo en Chile se deberá iterar el valor de la subscripción, buscando encontrar los rangos dentro del cuales los clientes estén dispuestos a pagar, algo que se obtendrá medida que el negocio se encuentre operativo. Los precios iniciales de las subscripciones se detallan en la Tabla **9**.

[19] Traducciones www.sinclavos.cl

[20] www.zuora.com

[21] Estrategia que entrega acceso *full* a un servicio por tiempo de prueba limitado (generalmente 7 días o un mes gratis)

Tabla 9: Detalle de planes de subscripción ofrecidos (Elaboración propia)

Características	Básico	Full
Fichas de proyecto de construcción	x	x
Registro de contratistas		x
Atención 24 horas	x	x
Asesoría personalizada		x
Valor mensual (Plan anual)	$40.800	$68.000
Valor mensual (Plan semestral)	$34.000	$54.400

Se descarta incluir en el precio de los servicios algún costo por temas legales o de *copyright,* ya que de acuerdo a la Ley de Derecho de Autor (Ley N°17.336[22]) en su artículo 71 S, la reproducción de información administrativa, judiciales y legales de carácter público está exenta del pago de derechos. Además, las bases de proyectos públicos son de libre acceso en portales como Mercado Público. En el caso de proyectos de concesionados o privados, las bases deben ser compradas por los interesados, pagando por el derecho de acceder a ellos. En dicho caso, los servicios de la empresa quedarán supeditados ser un mero intermediario entre el cliente y un equipo de traducción de documentos.

10.3.3. Plaza

Para la distribución de los servicios será fundamental la plataforma de proyectos, a través de la cual el equipo dará acceso remoto a los clientes para que visualicen los proyectos destacados y los documentos traducidos. En el caso de las asesorías, los servicios podrán ser entregados también de forma directa, por medio del ejecutivo o del director, quienes deberán reunirse periódicamente con los clientes durante la elaboración de la cartera de proyectos y posteriormente, durante su participación en licitaciones.

En el caso de las suscripciones, el servicio y el contacto con clientes será a través de la plataforma, lugar donde se comercializarán los planes y se dispondrá de un canal de comunicación para resolver dudas.

10.3.4. Promoción

- Regalos y cenas

Entre uno de los ítems a considerar en la promoción se deberá tener presenta aquellos gastos relacionados con la cultura china. Como se mencionó en el punto 6.4, hacer regalos u ofrecer cenas a los clientes es visto como un acto de reconocer su importancia, demostrar nuestro interés en él y reforzar el estatus con el que cuenta la

[22] www.bcn.cl

empresa. Es por ello que se deberá contar con un presupuesto especial destinado a invitar a nuestros clientes a restaurantes, visitar lugares emblemáticos chilenos y entregarles obsequios acorde a sus expectativas.

- Ferias y seminarios de construcción

Asistencias a ferias y seminarios de construcción, tanto nacionales como internacionales. En la fase de implementación del proyecto, sólo se participará de ellos como asistentes, con el fin de conocer a actores de la industria, generar relaciones comerciales y construir redes, buscando empresas interesadas en participar como contratistas, empresas privadas con proyectos en licitación y *partners.*

Posteriormente, cuando se cuente con financiamiento estable, se asistirá a eventos masivos de la industria, como la Expo Construye y Expomin, en calidad de expositor, arrendando un *stand* que permita realizar promoción directa. Además, a través de los concursos realizados por ProChile se espera participar en ferias internacionales en China y otros países[23].

Si bien el *merchandising* será necesario para promocionar el negocio, lo central en estas actividades será dar a conocer nuestros servicios y transmitir la experiencia de los primeros clientes, destacando los beneficios de ser asesorados por la consultora o contar con una subscripción a la plataforma.

El costo de asistir a ferias y seminarios especializados en Chile ronda los $150.000 por persona, costo que puede disminuir si se es socio de entidades como la CChC o el Colegio de Ingenieros, mientras que el arriendo de un stand cuesta alrededor de $1.500.000[24], dependiendo de la ubicación y visibilidad.

- Sitio web

Desarrollar un sitio web a través de la cual los usuarios tengan acceso a la plataforma de proyectos y puedan obtener información sobre la consultora, los servicios, contratar subscripciones y elegir un plan que se ajuste a sus necesidades.

La forma de promocionarla será contactar directamente a potenciales clientes y ofrecerles una semana de prueba gratis al plan básico, con el fin que puedan conocer el producto, entreguen *feedback* de su experiencia y se genere un efecto de “boca a boca”.

10.3.5. Publicidad en motores de búsqueda

Para poder ser visibles en la web y aparecer en los primeros lugares de motores de búsqueda cuando se utilicen palabras claves relacionadas con construcción en Chile, se contratarán los servicios de la empresa Posicionamiento.cl, quienes son *partners* de Google y gestionan campañas de Adwords, cobrando $1.590.000 por un plan anual, en

[23] La Conexpo se realiza en distintos países y reúne a las empresas más grandes de la industria.
[24] www.fisa.cl

el que ofrecen posicionar el sitio web en la primera página de las búsquedas de Google, con resultados a 60 días.

Esto tendrá por estrategia dar a conocer a la empresa en el medio chileno y poder conectar con futuros contratistas interesados en estar en el registro de contratistas.

También se invertirá en tener presencia en el motor de búsqueda chino *Baidu*, el cual ofrece servicios similares a los de Google Adwords. Para ello se debe contactar una agencia que gestione la publicidad, la que tiene un costo cercano a US$900 ($612.000).

10.3.6. Revista BIT

Con el fin de buscar socios en Chile y reclutar a posibles contratistas que quieran ser parte de nuestra base de datos, se comprarán avisos en la revista de construcción BIT, la cual es distribuida a todos los socios de la Cámara Chilena de Construcción cada 2 meses.

La distribución de la revista se concentra en un 43% de empresas de ingeniería y construcción en Chile, mientras que sus lectores están compuestos por ingenieros (45%) y constructores civiles (26%).El valor del anuncio más barato de la revista es de $400.000 (¼ de página horizontal)[25].

El aviso deberá ser llamativo para el lector, por lo que se contratarán los servicios de un diseñador gráfico que cree un anuncio con dichas características, cuya remuneración por este trabajo bordeará los $350.000[26].

[25] www.revistabit.cl
[26] De acuerdo a los precios entregados por Francisca Villalón, Diseñadora Gráfica

11. PLAN DE INVERSIONES

11.1. Fuentes de financiamientos

Las fuentes iniciales de financiamiento se basarán en los objetivos trazados, de acuerdo al mapa estratégico del punto 9.1.

- ***Partnerships*:** Se espera generar alianzas con grandes empresas chilenas, que liciten proyectos de construcción, acorde con el perfil de los clientes, como es el caso de Codelco y algunas empresas del rubro energético (CGE, GE, entre otras).
- **Pro Chile**: A través del apoyo que dan a la exportación de servicios, en especial a iniciativas de alto potencial en el extranjero, cofinanciando con $14.000.000, y ayudando en la gestión comercial en el exterior en temas relacionados con el *branding*, la publicidad y promoción, instalación de oficina en el exterior, entre otros.[27]
- **Préstamos**: A través de los créditos Corfo para micro y mediana empresa (empresas que generen ventas anuales no superiores a las 25.000UF), por un monto máximo de 5.000UF ($105.000.000) a 120 meses máximo (Corfo, 2016).

11.2. Estimación ingresos

Los ingresos provendrán de tres líneas diferentes: la asesoría para crear portafolios de inversión en proyectos de construcción, la asesoría para participar en licitaciones de proyectos concesionados (catalogados como proyectos especiales) y la venta de subscripcioes a la plataforma, de acuerdo a las planes descritos en el punto 6.5.

11.2.1. Subscripciones a la plataforma de proyectos

Para definir las ventas de subscripciones, se realizará una estimación a través de las potenciales visitas que podría conseguir el sitio web de la empresa. De acuerdo a la página hypestat.com, las visitas anuales del sitio web de Mercado Público son aproximadamente 3.285.000. De las ofertas realizadas a través de este portal un 1,41% (ver Anexo **17**) corresponde a licitaciones de Obras Públicas, por lo que se estima que 46.000 visitas al sitio están relacionada con este rubro. Si se extrapola esta número a nuestro sitio web y se tuvieran al menos un 5% de éstas visitas, se podrían alcanzar 2.320 visitas anuales.

A continuación, se asumirá que la mitad de los visitantes al sitio web optarán por inscribirse y utilizar el periodo de prueba gratis (1.160 visitas). De acuerdo al sitio www.monetizepros.com, los grande sitios de subscripciones, como Spotify o Linkedin retienen a 1 de cada 4 subscriptores al sistema *freemium*. Basado en esto y siendo conservadores, se considerará que sólo un 10% de los clientes contratará posteriormente un plan, lo que se traduce en 116 subscripciones para el primer año de operación.

[27] www.prochile.cl

Tabla 10: Estimación de visitas y subscripciones a la plataforma de proyectos (Elaboración propia)

Visitas diarias a Mercado Público	9.000
Visitas anuales a Mercado Público	3.285.000
Ofertas recibidas por OOPP	46.403
Visitas anuales a plataforma	2.320
Freemium	1.160
Potenciales subscripciones	116

El mix de ventas se definirá basado en este número inicial y asumiendo que la mayoría de los clientes preferirá un plan semestral por sobre uno anual y que el fuerte del negocio serán las subscripciones básicas. En la Tabla **11** se muestran la estimación de ventas para un horizonte de 5 años, utilizando el crecimiento del marcado definido en el punto 10.2.1.

Tabla 11: Mix de venta para las subscripciones a la plataforma (Elaboración propia)

	Mix de ventas	30%	15%	40%	15%
	Total Subscriptores	Full semestral	Full anual	Básica semestral	Básica anual
Año 1	116	35	17	46	17
Año 2	130	39	20	52	20
Año 3	146	44	22	58	22
Año 4	164	49	25	66	25
Año 5	184	55	28	74	28

Con esta estructura de ventas, el primer año de operación se alcanzan ingresos por $29.294.400.

11.2.2. Portafolio de proyectos

Los ingresos iniciales por asesorías serán conservadores, considerando que el universo de posibles clientes serán los que fueron calculados en el punto 4.3. Para el primer año se espera tener al menos 4 clientes, con una tasa anual de crecimiento del 20%[28]. Así, para el Año 5 se estima elaborar alrededor de 9 portafolios.

El valor promedio del servicio esta basado en las horas-hombres que deben ser invertidas durante su desarrollo (ver Anexo **15**), con un valor estimado de $4.924.500 por asesoría. Este valor es variable, ya que estará sujeto al número de documentos a traducir.

11.2.3. Asesoría por proyectos concesionados

Se considerarán como proyectos especiales aquellos relacionados con la licitación de concesiones de obras públicas, enfocados en realizar llamar a concurso de empresas

[28] Estimación en base al crecimiento del mercado de construcción chino y chileno

extranjeras. En este tipo de proyectos, el monto de inversión y el gran volumen de antecedentes a estudiar, implicarán un mayor gasto de horas-hombre (ver Anexo **16**), por lo que se estima que todo equipo se verá involucrado en ellos. Debido a esto, el promedio por asesoría se estima en $11.904.500.

En general el número de concesiones o grandes proyectos licitados anualmente son limitados (ver Anexo **29**), por lo que se espera asesorar a empresas chinas para participar de este tipo de proyectos a partir del Año 3, con al menos una asesoría al año (escenario optimista).

11.2.4. Comisiones

Se considera cobrar comisiones por cada proyecto de construcción que los clientes se adjudiquen y que hayan sido asesorados por la consultora, cargando un 0,1% del monto del contrato licitado. Este ingreso puede variar cada año, ya que depende directamente del presupuesto de los proyectos y que los clientes se adjudiquen los proyectos en los que participan.

Se espera que a partir del Año 3 al menos un cliente se adjudique un proyecto gracias a la asesoría contratada. El monto promedio de un proyecto licitado bordea los US$223 millones (ver Anexo **18**), lo que podría generar ganancias cercanas a los $150.000.000 anuales.

11.3. Estimación de costos

11.3.1. Costos variables

Los costos variables están basados en el costo de ejecutar los servicios que se brindarán a los clientes. En el caso de las asesorías, el principal costo será la traducción de documentos y bases de licitación, valor que variará dependiendo del número de palabras a traducir. Para el cálculo del flujo de caja se tomará el costo promedio que podría alcanzar traducir una base de licitación, las que generalmente tienen unas 200 hojas, lo que equivale a 80.000 palabras aproximadamente. El valor de traducción por palabra bordea los $20, por lo que se espera que traducir un proyecto tenga un costo mínimo de $1.600.000.

Para el caso de las subscripciones no se considerarán costos variables, ya que la prestación servicios se basa en el trabajo del ejecutivo de clientes y el analista de proyectos, cuyos sueldos están incluidos en el ítem remuneraciones, al igual que el costo de las tareas de mantención de la plataforma, las cuales son ejecutadas por el encargado de soporte técnico.

11.3.2. Costos fijos

Los costos fijos del negocio involucran las remuneraciones del equipo de planta, detallado en la Tabla **5**. Por otra parte, también se incluyen los costos generados por el

arriendo de oficina (entre 10 a 15UF mensuales por una oficina de 20m[229]), el pago de gastos comunes y de servicios de telefonía e internet (mensualidad de $100.000 aproximadamente por un plan[30]). Además se considerará un presupuesto de $300.000 mensuales para insumos de oficina y la contratación de un auxiliar de aseo por $275.000 (correspondiente al sueldo mínimo en Chile).

Además, se considera que los sueldos y los costos fijos variarán anualmente de acuerdo al IPC. En el flujo de caja se tomó como valor promedio un 3,2%, correspondiente al reajuste obtenido por el sector público durante el año 2016.

11.4. Inversión

La inversión inicial se realizará durante el Año 0, el cual comenzará a finales del año 2017. Esta suma incluye la constitución de la empresa, el desarrollo de la plataforma de proyectos y el sitio web. También se considera el costo fijo correspondiente a los sueldos del equipo de trabajo, que se conformará 3 meses antes del inicio de las operaciones. Durante ese periodo también se elaborará la base de proyectos, que será la parte central de las subscripciones y portafolios.

Al quinto año de operaciones, y considerando que se obtendrán utilidades favorables, se invertirá en la capacitación del personal, con el objetivo que mejoren su inglés y adquieran nociones básicas de chino, con un presupuesto anual estimado de $2.000.000. De acuerdo a lo señalado en el sitio del Instituto Confucio UC, un curso básico de chino puede costar alrededor de $200.000 por alumno, mientras que un curso de inglés básico puede costar alrededor de $300.000 en el Instituto Chileno Norteamericano, sin considerar convenios o rebajas por clases a grupos.

Adicionalmente, durante el tercer año, se destinará un presupuesto de $2.000.000 para asistir a ferias y eventos nacionales relacionados con construcción, como la Expomin y la Expo Construcción de la CChC, con el fin de realizar promoción de nuestros servicios, buscar *partners* en la industria, sumar contratistas a la base y expandir nuestra red de contactos. Se espera aumentar ese presupuesto cada año, de acuerdo a los resultados operacionales de la empresa: Se proyecta no sólo a ser asistente, sino a contratar un *stand* en calidad de expositor. El costo aproximado de un puesto en ferias chilenas es alrededor de $1.500.000[31].

11.5. Flujo de caja

Para conocer los resultados operaciones de generará la empresa se realizó un flujo de caja considerando un horizonte de 5 años (mediano plazo). Se estima que la

[29] www.portalinmobiliario.cl
[30] www.movistar.cl/empresas
[31] www.fisa.cl

depreciación del mobiliario y los computadores alcanzará un 7% anual [32] y que el pago de impuestos corresponderá a un 20% de la utilidad bruta.

Además, debido a la variación que pueden experimentar las comisiones obtenidas anualmente, se proyectará un escenario que estima que estos ingresos se percibirán a partir del Año 3.

Tabla 12: Flujo de caja (Elaboración propia)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Portafolio	$0	$20.924.400	$26.155.500	$31.386.600	$36.617.700	$47.079.900
Ingresos Proyectos Emblemático	$0	$0	$0	$11.925.000	$23.850.000	$35.775.000
Ingresos por Subscripcion	$0	$43.574.400	$48.552.000	$53.774.400	$63.488.880	$64.988.280
Ingresos por Comisiones	$0	$0	$0	$181.968.000	$181.968.000	$181.968.000
Costos Portafolio	$0	$-10.850.000	$-13.562.500	$-16.275.000	$-18.987.500	$-24.412.500
Costos Subscripciones	$0	$-3.953.125	$-4.400.000	$-4.881.250	$-5.465.625	$-6.084.375
Costo Proyectos Especiales	$0	$0	$0	$-4.081.250	$-8.162.500	$-12.243.750
MARGEN DE CONTRIBICION	**$0**	**$49.695.675**	**$56.745.000**	**$253.816.500**	**$273.308.955**	**$287.070.555**
Remuneracion Equipo	$0	$-73.200.000	$-95.356.800	$-98.694.288	$-102.148.588	$-105.723.789
Gasto por Administracion y Venta	$0	$-11.700.000	$-21.000.000	$-21.735.000	$-22.495.725	$-23.283.075
RESULTADO OPERACIONAL	**$0**	**$-35.204.325**	**$-59.611.800**	**$133.387.212**	**$148.664.642**	**$158.063.691**
Depreciacion Activos Fijos	$0	$-140.000	$-140.000	$-140.000	$-140.000	$-140.000
UTILIDAD BRUTA	**$0**	**$-35.064.325**	**$-59.751.800**	**$133.247.212**	**$148.524.642**	**$157.923.691**
Impuesto	$0	$0	$0	$26.649.442	$29.704.928	$31.584.738
UTILIDAD NETA	**$0**	**$-35.064.325**	**$-59.751.800**	**$106.597.770**	**$118.819.714**	**$126.338.953**
Inversiones	$-46.350.000	$-3.500.000	$-11.500.000	$-12.000.000	$-17.000.000	$-24.400.000
Inversión Anual	$-44.850.000	$-1.000.000	$-1.000.000	$-1.000.000	$-1.000.000	$-8.400.000
Capacitaciones	$0	$0	$-3.000.000	$-3.000.000	$-3.000.000	$-3.000.000
Marketing	$-1.500.000	$-2.500.000	$-2.500.000	$-3.000.000	$-3.000.000	$-3.000.000
Eventos	$0	$0	$-5.000.000	$-5.000.000	$-10.000.000	$-10.000.000
FLUJO CAJA NETO	$-46.350.000	$-38.564.325	$-71.251.800	$94.597.770	$101.819.714	$101.938.953
FLUJO CAJA ACUMULADO	**$-46.350.000**	**$-84.914.325**	**$-156.166.125**	**$-61.568.355**	**$40.251.358**	**$142.190.311**

11.6. Evaluación financiera

Se calculó el valor presente neto y la tasa interna de retorno del negocio. Para ello se utilizó la tasa de rendimiento esperado, calculada a través del modelo de valoración de activos financieros (CAPM), para obtener el retorno que tendrá el costo de capital propio, considerando el riesgo que enfrentará el emprendimiento. Para ello se tomaron los siguientes supuestos:

Tabla 13: Supuestos para el modelo CAPM (Elaboración propia)

Tasa libre de riesgo	rf	4,4
Prima riesgo mercado	rm	5,5
beta	b	1,3
Tasa descuento	rd	5,9

[32] www.sii.cl

Los valores elegidos corresponden a la tasa y prima de riesgo señalados en la Revista Capital en su reportaje “Sincerar el valor”, donde se toman como fuentes el sitio *Bloomberg,* el Banco Central de Chile y Banco Santander (Schild, 2015). El beta escogido corresponde al utilizado por la industria de la construcción en inversiones, debido a que el número de proyectos depende directamente de la variabilidad que presente este mercado (NYU Stern School of Business).

De esta forma, la tasa de descuento utilizada en los cálculos corresponde a 5,9.

11.6.1. Valor presente neto

Utilizando los datos de la Tabla **13** y considerando un horizonte de 5 años, se obtiene el valor presente neto, considerando 2 escenarios, uno positivo, donde se considera la ganancia de comisiones y conservador.

Tabla 14: Valor presente Neto (Elaboración propia)

Escenario	VPN
Conservador	$92.342.372

11.6.2. Tasa interna de retorno

De acuerdo a los VPN obtenidos en el punto anterior, se calcula la tasa de retorno interna (TIR) del proyecto, la cual debe ser superior al costo de oportunidad del capital para considerarse atractiva para invertir. En este caso, los resultados obtenidos son los siguientes:

Tabla 15: Tasa interna de retorno, de acuerdo a escenario (Elaboración propia)

Escenario	TIR
Conservador	19%

11.7. Análisis de sensibilidad

11.7.1. Inversión inicial y comisiones

Al modificar la inversión inicial del negocio y centrarse en reducir los costos del equipo de trabajo, los resultados financieros mejoran considerablemente, ya que las remuneraciones impacta fuertemente la rentabilidad de la empresa.

Esto implicaría trabajar con un equipo reducido los primeros años de operación, donde todas tareas recaerían en el director ejecutivo y el ejecutivo de clientes. Otro puesto que se conservaría en este escenario es el de soporte técnico, quien tendría a su cargo la mantención de la plataforma de proyectos. Aparte de reducir los cargos, también se disminuyó el sueldo del directo, tomando los valores del Anexo **12**. De esta forma el director ejecutivo no podría ser un tercero sino alguno de los inversores, quien deberá involucrarse en la toma de decisiones.

De esta forma, la empresa se haría menos dependiente de las comisiones definidas y podría funcionar sin esta cláusula, buscando consolidarse en los primeros años de operación y aumentar progresivamente la contratación de más personal, a medida que se generen ganancias o cuando se tenga una mayor estabilidad.

Tabla 16: Análisis de sensibilidad caso 1

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Portafolio	$0	$20.924.400	$26.155.500	$31.386.600	$36.617.700	$47.079.900
Ingresos Proyectos Emblemáticos	$0	$0	$0	$11.925.000	$23.850.000	$35.775.000
Ingresos por Subscripcion	$0	$43.574.400	$48.552.000	$53.774.400	$63.488.880	$64.988.280
Ingresos por Comisiones	$0	$0	$0	$0	$0	$0
Costos Portafolio	$0	$-10.850.000	$-13.562.500	$-16.275.000	$-18.987.500	$-24.412.500
Costos Subscripciones	$0	$-3.953.125	$-4.400.000	$-4.881.250	$-5.465.625	$-6.084.375
Costo Proyectos Especiales	$0	$0	$0	$4.081.250	$-8.162.500	$-12.243.750
MARGEN DE CONTRIBICION	**$0**	**$49.695.675**	**$56.745.000**	**$80.011.000**	**$91.340.955**	**$105.102.555**
Remuneracion Equipo	$0	$-43.344.000	$-44.861.040	$-46.431.176	$-48.056.268	$-49.738.237
Gasto por Administracion y Venta	$0	$-4.800.000	$-4.968.000	$-5.141.880	$-5.321.846	$-5.508.110
RESULTADO OPERACIONAL	**$0**	**$1.551.675**	**$6.915.960**	**$28.437.944**	**$37.962.842**	**$49.856.208**
Depreciacion Activos Fijos	$0	$0	$0	$0	$0	$0
UTILIDAD BRUTA	**$0**	**$1.551.675**	**$6.915.960**	**$28.437.944**	**$37.962.842**	**$49.856.208**
Impuesto	$0	$310.335	$1.383.192	$5.687.589	$7.592.568	$9.971.242
UTILIDAD NETA	**$0**	**$1.241.340**	**$5.532.768**	**$22.750.355**	**$30.370.273**	**$39.884.966**
Inversiones	$-27.772.000	$-1.500.000	$-6.500.000	$-6.500.000	$-6.500.000	$-6.500.000
Inversión Anual	$-26.772.000	$0	$0	$0	$0	$0
Capacitaciones	$0	$0	$0	$0	$0	$0
Marketing	$-1.000.000	$-1.500.000	$-1.500.000	$-1.500.000	$-1.500.000	$-1.500.000
Eventos	$0	$0	$-5.000.000	$-5.000.000	$-5.000.000	$-5.000.000
FLUJO CAJA NETO	$-27.772.000	$-258.660	$-967.232	$16.250.355	$23.870.273	$33.384.966
FLUJO CAJA ACUMULADO	**$-27.772.000**	**$-28.030.660**	**$-28.997.892**	**$-12.747.537**	**$11.122.736**	**$44.507.702**

Así, la inversión inicial se reduce a $27.772.000, obteniéndose un VPN de $29.309.058 y una TIR de 18.71%, similar a los indicadores obtenidos inicialmente, pero dejando de lado un ingreso (comisiones) que tiene una alta variabilidad.

11.7.2. Aumento de subscripciones

Si se considera un escenario más optimista y se modifica la retención de clientes que pasan de la estrategia del *freemium* a un plan de subscripción, considerando una tasa de 20% (es decir, el doble los subscriptores del caso base). En este caso se han mantenido los sueldos definidos en la etapa de implementación y contar con el equipo completo, además de considerar que durante el último año se obtienen comisiones por servicios (esto sólo para obtener una TIR favorable).

De acuerdo a esto, el flujo de caja obtenido es el siguiente:

Tabla 17: Análisis de sensibilidad caso 2

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Portafolio	$0	$20.924.400	$26.155.500	$31.386.600	$36.617.700	$47.079.900
Ingresos Proyectos Emblemático	$0	$0	$0	$11.925.000	$23.850.000	$35.775.000
Ingresos por Subscripcion	$0	$87.148.800	$96.696.000	$106.896.000	$124.750.080	$126.806.400
Ingresos por Comisiones	$0	$0	$0	$0	$0	$181.968.000
Costos Portafolio	$0	$-10.850.000	$-13.562.500	$-16.275.000	$-18.987.500	$-24.412.500
Costos Subscripciones	$0	$-7.906.250	$-8.765.625	$-9.693.750	$-10.759.375	$-11.893.750
Costo Proyectos Especiales	$0	$0	$0	$-4.081.250	$-8.162.500	$-12.243.750
MARGEN DE CONTRIBICION	**$0**	**$89.316.950**	**$100.523.375**	**$120.157.600**	**$147.308.405**	**$343.079.300**
Remuneracion Equipo	$0	$-73.200.000	$-95.356.800	$-98.694.288	$-102.148.588	$-105.723.789
Gasto por Administracion y Venta	$0	$-11.700.000	$-21.000.000	$-21.735.000	$-22.495.725	$-23.283.075
RESULTADO OPERACIONAL	**$0**	**$4.416.950**	**$-15.833.425**	**$-271.688**	**$22.664.092**	**$214.072.436**
Depreciacion Activos Fijos	$0	$-140.000	$-140.000	$-140.000	$-140.000	$-140.000
UTILIDAD BRUTA	**$0**	**$4.556.950**	**$-15.973.425**	**$-411.688**	**$22.524.092**	**$213.932.436**
Impuesto	$0	$911.390	$0	$0	$4.504.818	$42.786.487
UTILIDAD NETA	**$0**	**$3.645.560**	**$-15.973.425**	**$-411.688**	**$18.019.274**	**$171.145.949**
Inversiones	$-46.350.000	$-3.500.000	$-11.500.000	$-12.000.000	$-17.000.000	$-24.400.000
Inversión Anual	$-44.850.000	$-1.000.000	$-1.000.000	$-1.000.000	$-1.000.000	$-8.400.000
Capacitaciones	$0	$0	$-3.000.000	$-3.000.000	$-3.000.000	$-3.000.000
Marketing	$-1.500.000	$-2.500.000	$-2.500.000	$-3.000.000	$-3.000.000	$-3.000.000
Eventos	$0	$0	$-5.000.000	$-5.000.000	$-10.000.000	$-10.000.000
FLUJO CAJA NETO	$-46.350.000	$145.560	$-27.473.425	$-12.411.688	$1.019.274	$146.745.949
FLUJO CAJA ACUMULADO	**$-46.350.000**	**$-46.204.440**	**$-73.677.865**	**$-86.089.553**	**$-85.070.279**	**$61.675.669**

A pesar de tener el doble de clientes, esto no es suficiente para mejorar el VPN o la TIR del proyecto, ya que el resultado sigue dependiendo de la obtención de comisiones por proyectos.

El VPN obtenido en este escenario es de $30.735.139 y una tasa de retorno de 8,23%.Sin embargo ésta sigue siendo mayor a la tasa de retorno del mercado.

12. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en el análisis financiero, el escenario propuesto para la operación de la consultora resulta positivo, con un retorno de la inversión por sobre la tasa de descuento y un valor presente neto favorable. Sin embargo, de acuerdo al análisis de sensibilidad el éxito del negocio depende fuertemente del ingreso de ganancias por medio de las comisiones estipuladas y de optimizar los altos costos fijos que genera el equipo de trabajo.

Para ello se debiesen reducir los miembros del equipo de trabajo estable, pagando por servicios *freelance* a cargos como el de analista de proyectos o periodista, y prescindir de otros como el administrativo y la persona a cargo de la limpieza. No obstante, esta estructura podría no ser del todo viable, ya que debido a la diferencia horaria entre Chile y China se requiere contar con personal profesional disponible las 24 horas. Es por ello que se propone trabajar con un grupo acotado de profesionales durante la implementación y el primer año de operaciones, buscando consolidar la estructura financiera de la empresa.

El presupuesto de marketing y eventos depende estrechamente de que se generen utilidades favorables, por lo que es necesario que se reduzcan aquellos costos que afectan el resultado operacional de la empresa. En el caso del escenario planteado inicialmente, el plan de marketing podrá ser ejecutado de acuerdo a lo planificado, pero supeditado a la obtención de comisiones. Si bien en el caso del análisis de sensibilidad el presupuesto para eventos es menor, la disminución de la variabilidad de los ingresos y costo lo hace un flujo mucho más realista.

Otro punto que genera altos costos variables, y que será necesario controlar a futuro, son la contratación de un equipo de traducción (ver el Anexo **14**), cuyo valor podría aumentar si son contratados con urgencia. Para ello, y a diferencia de las contrataciones *freelance*, estos servicios deberían ser absorbidos por la empresa creando un equipo propio, buscando optimizar los costos y reteniendo internamente el *know-how* que se genere y creando valor.

Una alternativa sería reevaluar los servicios ofrecidos, dejando de lado aquellos de alta variabilidad, a pesar del alto margen de contribución que reporten.. Las subscripciones tiene un costo mucho menor, por lo que se podría implementar una estrategia enfocada en generar volumen de ventas para hacerla más rentable. Por lo demás, las subscripciones podrían tener un mercado mucho más amplio que las constructoras chinas y abrirse a otras empresas extranjeras interesados en invertir en la industria de la construcción chilena. Esto podría permitir crear una base de clientes más estables en los primeros años del negocio y mejorar gradualmente los elementos de la plataforma de proyectos, a través de la información que ellos proporcionen.

Otro punto importante a analizar es la forma en la que se obtendrán clientes, ya que todos los servicios están relacionados con el desarrollo de redes de contactos y transmitir confianza a los clientes. En el caso de los clientes chinos a los cuales se enfoca el negocio, al ser este un país tan alejado de Chile cultural y geográficamente, realizar un proceso de negociación y la posibilidad de asesorarlos podría llevar más

tiempo del que se está considerando en el horizonte que se ha propuesto en el flujo de caja, debido al *guanxi* que se debe construir inicialmente.

La validez del modelo presentado también es conservador, ‘por lo que si bien algunos parámetro pueden estar sobreestimados, algunos pueden estar infraestimados. Es el caso de las visitas al sitio web de la empresa y las potenciales subscripciones, las cuales puedan aumentar si se realiza una fuerte promoción de la plataforma o si ésta se complementa con un aplicación para teléfonos móviles.

Finalmente, y en base a las entrevistas realizadas a distintos actores de la industria de la construcción, se concluye que tanto las asesorías como la plataforma de proyectos tienen potencial, que existe una necesidad aún no cubierta y que se podría desarrollar una oportunidad de negocio, la cual podría ser implementada de acuerdo al modelo planteado en esta tesis o incorporando los comentarios expuestos en este punto.

.

13. ANEXOS

13.1. Tablas

Anexo 1: Contratos licitados por el MOP a marzo de 2016

(Fuente: MOP. Elaboración propia)

	Fecha de Licitación					
	Montos en MM$		Cantidad		% Participación (Monto)	
Servicio	**<2016**	**2016**	**<2016**	**2016**	**<2016**	**2016**
Adm. Sistema de Concesiones	224.214	0	121	3	5,8%	0,0%
Agua Potable Rural	69.949	3615	229	0	1,8%	0,1%
Dirección de Aeropuertos	76.007	0	41	0	2,0%	0,0%
Dirección de Arquitectura	56.358	0	26	0	1,5%	0,0%
Dirección de Obras Hidráulicas	154.692	3103	129	16	4,0%	0,1%
Dirección de Obras Portuarias	100.335	595	126	4	2,6%	0,0%
Dirección de Vialidad	3.135.130	31742	1108	11	81,2%	0,8%
Otras Direcciones	3.572	77	25	3	0,1%	0,0%
TOTAL	**3.820.257**	**39.132**	**1.805**	**37,00**	**99%**	**1,0%**

Anexo 2: Inversión en construcción desagregada en millones de UF y proyección 2016

(Fuente: CChC. Elaboración propia)

Sector	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016***
Vivienda	203,3	211,2	208,5	213,8	221,0
Pública	51,1	53,3	48,8	45,2	47,2
Privada	152,2	157,9	159,7	168,6	173,8
Infraestructura	429,1	456,9	465,8	456,5	432,7
Pública	131,6	136,7	146,1	164,5	160,6
Productiva	297,5	320,2	319,7	292,0	272,1
TOTAL	**632,4**	**668,1**	**674,3**	**670,3**	**653,7**

Anexo 3: Infraestructura productiva por sector económico en millones de US$

(Fuente: CChC. Elaboración propia)

Sector	Nº de Proyectos	Inversión Quinquenio (2016-2020)
Energía	158	11.436
Forestal	2	2.002
Industrial	101	2.302
Inmobiliario	49	1.600
Minería	63	18.141
Infraestructura	17	2.623
Otros	9	2.472
Puertos	16	1.458
TOTAL	**415**	**42.034**

Anexo 4: Inversionistas extranjeros en sociedades concesionarias entre 1994-1998

(Fuente: MOP. Elaboración propia)

EMPRESA	ORIGEN	Nº DE PROYECTO
Ferrovial	España	3
Sacyr	España	3
Agroman	España	2
Endesa	España	4
Cintra	España	1
ACS	España	1
Dragados	España	1
Tribasa	México	3
YVR Airport Service	Canadá	1

Anexo 5: Puntuación obtenida por países Latino Americanos en los distintos factores que generan atractivo para la inversión privada en infraestructura
(Fuente: WEF. Elaboración propia)

PAIS	Factores M.Ambientales	Factores Infraestructura	Ambiente Macro	Marco Legal	Riesgo Político	Acceso Información	Mercado Financiero	Seguimiento de inversión	Disposición a pagar	Acuerdos Gobierno Privados
Argentina	3.8	3.0	3.7	2.9	4.3	4.3	3.7	2.0	3.2	3.1
Brasil	4.4	4.3	4.0	2.9	5.5	5.4	3.8	4.6	4.5	4.5
Bolivia	3.4	3.3	3.6	2.7	2.8	4.4	2.2	4.1	2.8	4.2
Chile	5.6	5.3	5.6	4.5	6.8	5.6	4.9	5.3	5.3	5.5
Colombia	4.4	4.2	4.4	3.7	4.8	4.8	3.4	3.2	4.7	5.6
El Salvador	4.3	3.6	4.1	3.8	5.3	4.1	3.8	3.6	2.4	4.6
Guatemala	3.8	3.5	4.0	3.5	4.0	3.9	2.4	4.4	3.0	4.0
México	4.6	3.5	4.7	3.3	5.5	4.7	3.6	2.5	3.9	4.1
Perú	4.2	4.3	4.7	3.3	4.8	4.0	3.6	4.8	2.9	5.8
R.Dominicana	4.0	2.7	3.5	3.1	5.0	4.3	1.5	2.0	3.1	4.2
Uruguay	4.3	3.7	3.5	4.4	5.3	4.0	2.3	3.0	4.8	4.8
Venezuela	3.1	3.6	3.8	2.1	3.0	3.6	2.2	4.5	4.7	3.2

Anexo 5: Reparto de riesgos en asociación público - privada en Chile

(Fuente: CCOP. Elaboración propia)

ETAPA	MATERIA	PUBLICO	PRIVADO	COMPARTIDO
Construcción	Sobrecostos		x	
	Expropiaciones	x		
	Plazos		x	
	Obras adicionales	x		
	Riesgos ambientales			x
Financiación	Moneda		x	
	Tasas		x	
	Plazo		x	
	Riesgo político		x	
	Capacidad crediticia		x	
	Riesgo de refinanciación		x	
Operación	Tráfico		x	x
	Sobrecostos de explotación		x	
	Mantenimiento diferido		x	
	Riesgos ambientales			x
	Revisión de tarifas	x		

Anexo 6: Análisis CAGE entre Chile y China

(Elaboración propia)

		CHILE	CHINA	
Distancia Cultural	Lenguaje	Español	Chino Mandarín/ Cantonés	Barreas de lenguaje. Inglés podría ser un idioma puente entre ambas culturas.
	Religión	Católica/ Cristiana	Confusionismo	China posee una religión que invista al colectivismo.
	Valores/ Normas	Individualista	Colectivismo	En el caso de negocios, Chile es un país de contactos, donde hablar con la persona correcta puede abrir muchas puertas. China se rige por valores más colectivos, dando alto valor a la familia, destacando el *guanxi* en los negocios.
Administración	Lazos coloniales	España	Inglaterra	Ambos países fueron colonias europeas. Sin embargo no hay una relación histórica entre ambos países. Esto factor puede respaldar el éxito que han tenido las empresas españolas en nuestro país.

	Bloque regional	MERCOSUR APEC	G-8 G-20 APEC	El único bloque regional conformado por China es APEC, a diferencia de otros países asiáticos, como los países del Sudeste que pertenecen a ASEAN. Entre Chile tienen como referente común la APEC
	Tipo de cambio	Peso Chileno	*Renminbi*	Banco chinos han iniciado operaciones en Chile, facilitando el cambio de divisas e inversión entre ambos países.
	Política	Bipartidista	Partido único (comunista)	A pesar de tener un régimen comunista, China se encuentra abierta a relaciones comerciales con occidente desde finales de los setentas.
Distancia Geográfica	Distancia física	20.000 km aprox.		Si se quiere mantener relaciones se debe invertir en costosos y largos viajes o utilizar tecnologías que permitan la comunicación remota. De iniciar operaciones, se debe considerar la inversión en oficinas físicas que faciliten los negocios.
	Frontera común	Océano Pacífico		Frontera natural que también crea gran distancia entre ambos, ya que Entre los puertos de Valparaíso y Shanghái hay 10.000 millas. (18.800 km).
	Diferencia horaria	GMT -4	GTM +8	Diferencia que puede afectar operaciones/relaciones y que puede implicar trabajar en horarios nocturnos.
Distancia Económica	Exportaciones	Cobre Frutas Pescado	Tecnología Textil Acero	Actualmente China es el principal destino de exportaciones, con un 25%. Además es el mayor importador de cobre, recibiendo un 33% de la producción. Sin embargo, la relación inversa no es similar y Chile representa sólo un 0,6% de las exportaciones que realiza China mundialmente.
	GDP	US$22.500	US$13.200	A pesar de una potencia económica mundial, aún es un país en desarrollo, con un 50% de la población viviendo en zonas rurales.

Anexo 7: Empresas de construcción chinas dentro del Top 100

(Fuente: *Engineering News Record.* Elaboración propia)

PUESTO 2015	EMPRESA	TIPO	ESPECIALIDAD
5	China Communication Construction Group	Estatal	Infraestructura
11	Power Construction Corporation	Estatal	Energía
17	China State Construction	Estatal	Infraestructura
23	China Railway Group	Estatal	Trenes e infraestructura
27	China National Machinery Industry Corp.	Estatal	Infraestructura y equipos
44	China Gezhouba Group	Privada	Hidroeléctricas
47	China Civil Engineering Construction Corp.	Estatal	Túneles
52	CITIC Construction Co. Ltd.	Estatal	Ingeniería
58	China Railway Construction	Estatal	Carreteras y metro subterráneo
64	China Petroleum Pipeline Bureau	Estatal	Energía
66	China Petroleum Engineering and Constructior	Estatal	Contratos EPC
72	Dongfang Electric Corporation	Estatal	Energía
74	China International Water and Electric Corp.	Estatal	Energía

Anexo 8: Empresas chinas realizando operaciones en el exterior

(Fuente: Wikipedia. Elaboración propia)

	Ingenieria	Minería	Materiales	Construccion	Consulting	Real State	Arquitectura	Maquinaria
Anhui Construction Engineering Group	x							
Anhui Foreign Economic Construction Group	x	x						
BBMG			x					
Beijing Construction Engineering Group	x			x				
Broad Group				x				
Broad Sustainable Building				x				
CGCOC Group				x				
CHICO	x			x				
China Aluminum International Engineering	x			x	x			
China Communications Construction				x				
China Construction America	x			x		x		
China Construction Desing International							x	
China Dalian International Economic and Technical Cooperation Group	x					x		
China General Technology Group	x			x	x	x		x
China Geo Engineering Corporation				x				
China Harbour Engineering	x							
China Housing and Land Development				x				
China International Water & Electric Corporation				x				
China Machinery Engineering Corporation	x			x				
China National Building Material			x					
China National Chemical Engineering				x				
China National Machinery Import and Export Corporation								x
China National Materials Group			x					x
China Overseas Engineering Group	x		x					
China Railway Construction Corporation Limited				x				
China Railway Erju				x				
China Railway Limitated								
China Railway Seventh Group				x				
China Road and Bridge Corporation	x			x				
China Shandong International Economic & Technical Cooperation Group				x				
China State Construction Engineering				x				
China State Construction International Holdings				x				
China Wu Yi	x			x				
Chongqing International Construction Corporation	x			x				
Chongqing Road Engineering Group				x				
CITIC Construction	x			x				
Complant				x				
CSG Holding			x				x	
Gezhouba Group				x		x		
Jiangsu Expresse Company				x				
Jianxi Ganyue Expressway				x				
Juangxi International	x			x		x		
Qingjian Group	x			x		x		
SEPCO	x			x				
SEPCO3	x			x				
Shaanxi Construction Engineering Group	x			x				
Shandong Gaosu Group	x			x				
Shanghai Construction Group	x			x				
Sichuan Road and Bridge Group	x			x				
Sinohydro	x			x				
WIIETC	x			x				
Xishan Coal Electricity Group				x				
Yanjian Group				x				
Zhejiang Expressway Comapany				x				
Zhenhua			x					x
Zhongding	x			x				
Zhongmei	x			x				

Anexo 9: Empresas Chinas con operaciones en Ecuador

(Fuente: Diario El Universo. Elaboración propia)

EMPRESA	PROYECTOS US$MM
Ecuacorriente	1.200,0
Sinohydro Corp.	2.000,0
China Gezhouba	672,0
China International Water	22,5
China Hidroelectricidad	189,0
China National Electric Engineering	160,5
Harbin Electrical International	578,7
Xinjiang Goldwind Science and Tech	40,5
China CAMC Engineering Co.	389,6
CETC International	60,0
CEIEC Ecuador	545,2
China Tiesiju Civil Engineering	52,0
China Road and Bridge Corporation	55,5
Guangxi Road & Bridge Engineering	102,0

Anexo 10: Empresas consultoras de construcción en Chile

(Elaboración propia)

Empresa	Servicios
GOC Group	Asesoria a concesionarias, constructoras, bancos
Cruz y Dávila	Evaluación para inversión inmobiliaria, inspección técnica, revisores independientes
Zañartu	Inspección técnica, inspección fiscal
Ingeloc	Gestión de contratos, inspección técnicca
Faragi	Inspección de obras, ensayo de materiales
Poch	Gerenciamiento de proyectos

Anexo 11: Datos para elaborar el Gráfico 9 (Fuente: ENR, MOP. Elaboración propia)

Especiliadad	Empresas fuera del top 100	Empresas Top 100	Total Empresas Chinas	Montos de Inversión a 2023
Edificación	13	1	14	$4.841
Aeropuerto	4	5	9	$250
Obras Viales	28	5	33	$26.074
Metro subterráneo	1	0	1	$4.074
Lineas de tren	3	1	4	$2.367
Energía/Hídrico	8	3	11	$20.941

Anexo 12: Sueldos promedio por carrera (Fuente: MINEDUC. Elaboración propia)

Años experiencia	Cargo	Carrera	Sueldo Promedio
5 años	Director Ejecutivo	Ingeniero Comercial	$1.901.948
		Ingeniero Adm. Empresas	$1.368.288
		Ingeniero Civil Obras	$2.046.327
		Constructor Civil	$1.723.243
		Ingeniero Industrial	$2.309.753
		PROMEDIO	$1.869.912
2 años	Ejecutivo Clientes	Ingeniero Civil	$1.294.032
		Ingeniero Constructor	$1.496.455
		Ingeniero Industrial	$1.127.143
		Constructor Civil	$1.484.082
		PROMEDIO	$1.350.428
5 años	Traductor	Traduccion e intérprete	$747.998
		Licenciado en letras	$832.595
		PROMEDIO	$790.297
2 años	Secretaria	Secretariado Bilingüe	$590.598
		Tec. Adm. Empresas	$689.752
		Tec. Comercio Exterior	$625.330
		PROMEDIO	$635.227
3 años	Informatico	Ing. Computación Instituto	$1.107.829
		Ing. Computación Universitario	$1.550.143
		PROMEDIO	$1.328.986
3 años	Soporte Técnico	Tecnico en soporte informatico	$742.739
		PROMEDIO	$742.739
1 año	Ingeniero	Constructor civil	$893.308
		Ingeniero Constructor	$903.348
		Adm. Empresas	$909.318
		PROMEDIO	$901.991
5 años	Periodista	Periodista Universitario	$1.091.000
		PROMEDIO	$1.091.000

Anexo 13: Detalle de los costos de implementación (Elaboración propia)

Personal	Cantidad	Unidad	Valor	Total
Director ejecutivo	1	mes	$ 2.500.000	$ 2.500.000
Administrativo	1	mes	$ 600.000	$ 600.000
Ejecutivo Clientes	1	mes	$ 1.400.000	$ 1.400.000
Soporte técnico	1	mes	$ 700.000	$ 700.000
Analista de proyectos	1	mes	$ 900.000	$ 900.000
Periodista	1	mes	$ 1.400.000	$ 1.400.000
		TOTAL		$ 6.100.000

Otros	Cantidad	Unidad	Valor	Total
Arriendo de oficina y gastos comunes	1	Gl	$ 300.000	$ 300.000
Telefonía/ Internet	1	Gl	$ 100.000	$ 100.000
Insumos de oficina	1	Gl	$ 300.000	$ 300.000
Limpieza	1	Gl	$ 275.000	$ 275.000
		TOTAL		$ 975.000

Anexo 14: Costo de realizar servicios (Elaboración propia)

	Portafolio	Subscripciones	P. Especiales
Ingreso	$ 5.231.100	$49.300	$11.925.000
Costos variables	$2.712.500	$34.375	$4.081.250
Gasto Variable	$387.323	$4.908	$582.769
MC	$ 2.131.277	$ 10.017	$ 7.260.981
% Contribucion	41%	20%	61%

Anexo 15: Precio unitario de venta para servicios de asesoría y creación de portafolio de inversiones (Elaboración propia)

Personal	Cantidad	Unidad	Valor	Total
Ejecutivo Clientes	30	HH	$ 25.000	$ 750.000
Analista	80	HH	$ 12.000	$ 960.000
Equipo de Traducción	1	GL	$ 3.000.000	$ 3.000.000
Periodista	15	HH	$15.000	$ 225.000
		TOTAL		$ 4.935.000
		UTILIDADES		$ 296.100
		TOTAL		$ 5.231.100

Anexo 16: Precio unitario venta de servicio asesoría proyectos de licitación especiales (Elaboración propia)

Personal	Cantidad	Unidad	Valor	Total
Ejecutivo Clientes	100	HH	$ 25.000	$ 2.500.000
Analista	100	HH	$ 12.000	$ 1.200.000
Equipo de Traduicción	1	GL	$ 5.000.000	$ 5.000.000
Periodista	20	HH	$ 15.000	$ 300.000
Director Ejecutivo	30	HH	$ 75.000	$ 2.250.000
		TOTAL		$ 11.250.000
		UTILIDADES		$ 675.000
		TOTAL		$ 11.925.000

Anexo 17: Ofertas recibidas por Mercado Público por Institución

(Fuente: www.analiza.cl. Elaboración propia)

Institución	Ofertas	Porcentaje
FFAA	889.889	6,12%
Gobierno Central, Universidad	1.703.833	11,71%
Legislativo y Judicial	45.731	0,31%
Municipalidades	7.444.030	51,16%
Obras Públicas	205.532	1,41%
Otros	46.210	0,32%
Salud	4.214.908	28,97%
Sindicales	2	0,00%
TOTAL	14.550.135	100,00%

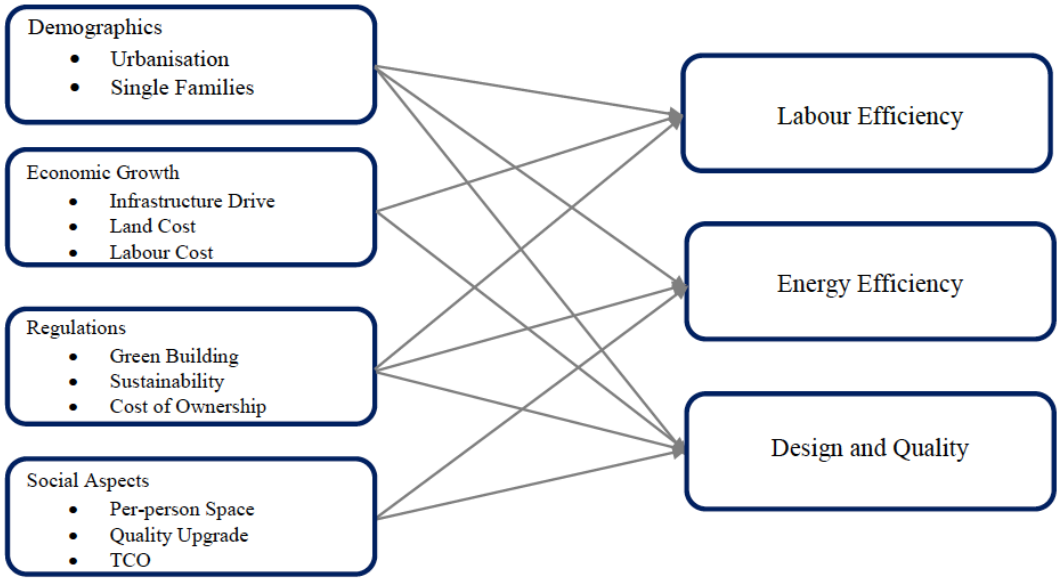
Anexo 18: Valor de proyectos licitados los últimos años

(Fuente: CCHC. Elaboración propia)

PROYECTOS	INVERSIÓN (Millones US$)	AÑO
Cuarta licitación Aeropuerto Diego Aracena	64	2016
Relicitación Aeropuerto Carriel Sur	34	2015
Relicitación Ruta Nogales - Puchuncaví	210	2015
Relicitación Túnel el Melón	128	2015
Embalse Punilla	387	2015
Nuevo Complejo Fronterizo Los Libertadores	84	2012
Autopista Concepción - Cabrero	367	2010
Ruta 43 Serena - Ovalle	223	2011
Hospital de Antofagasta	231	2011
Puente Industrial Bío Bío	214	2012
Hospital Salvador Geriátrico	282	2013
Hospital Santiago Oriente	222	2013
Américo Vespucio Oriente	940	2013
Aeropuerto Internacional AMB	716	2013
TOTAL CARTERA	4102	
MEDIANA	223	

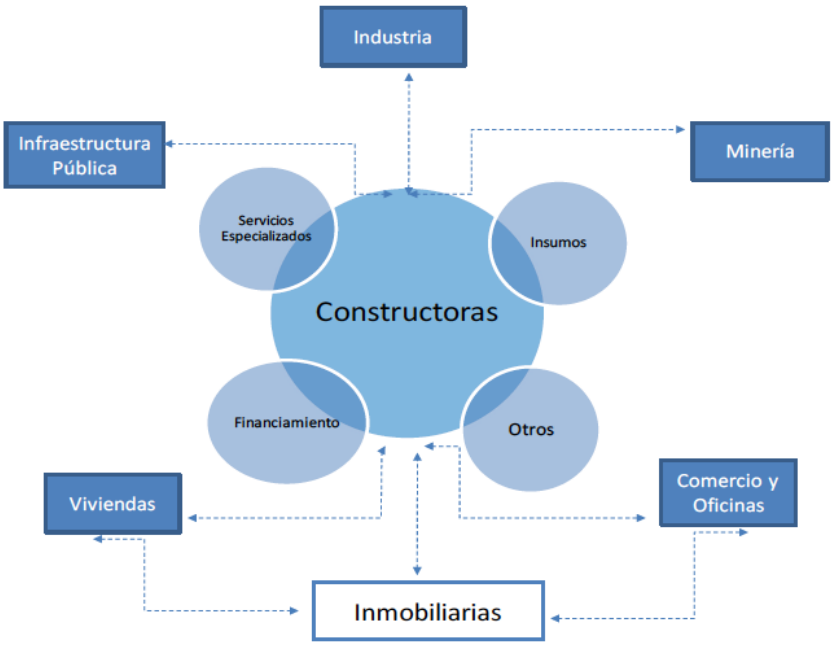
13.2. Figuras

Anexo 19: Desafíos de la industria de la construcción china (Fuente: EU SME)



Anexo 20: Detalle del mercado de la construcción en Chile

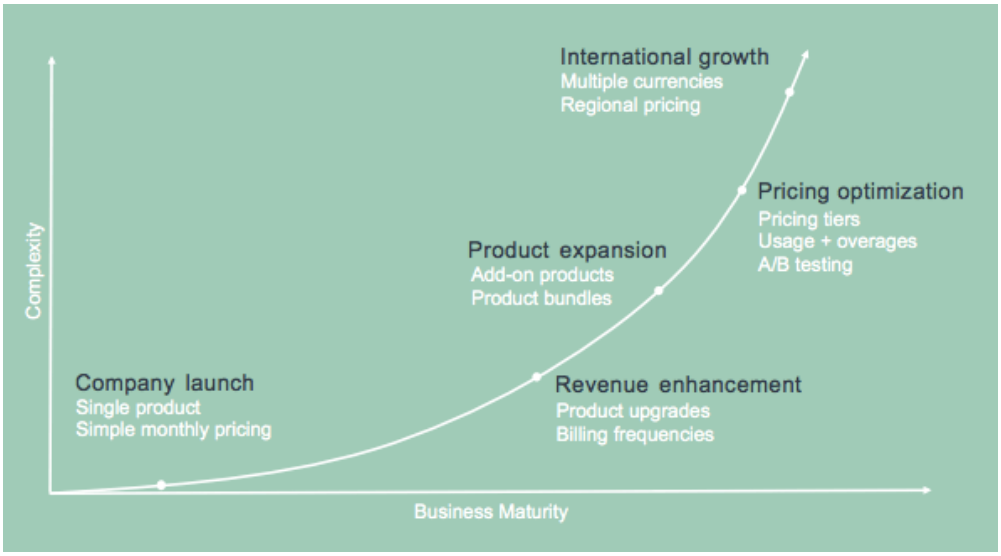
(Fuente: FNE)



Anexo 21: Actores involucrados en el sistema de concesiones MOP

(Fuente: DIPRES)

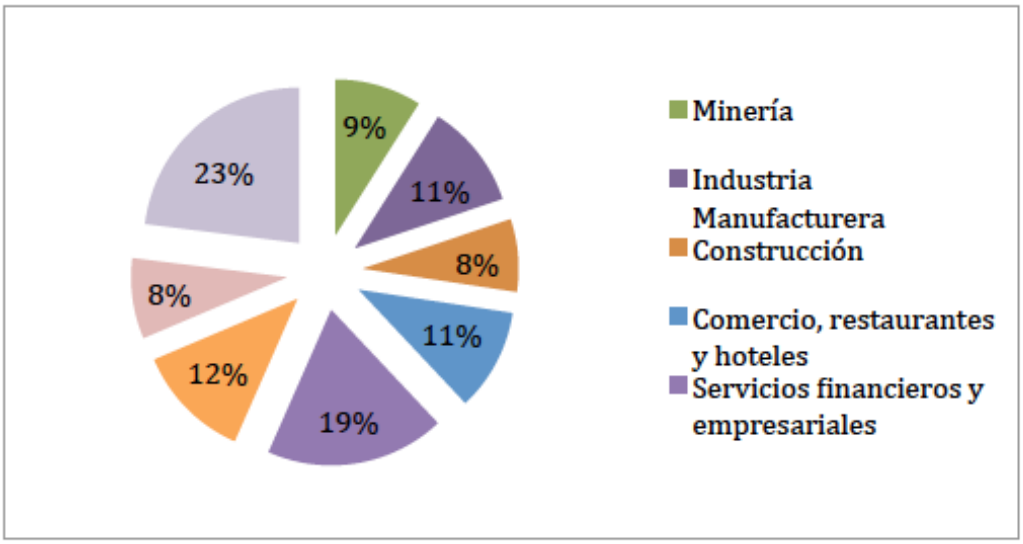
Anexo 22: Etapas para definir precios de subscripciones (Fuente: zuora.com)



13.3. Gráficos

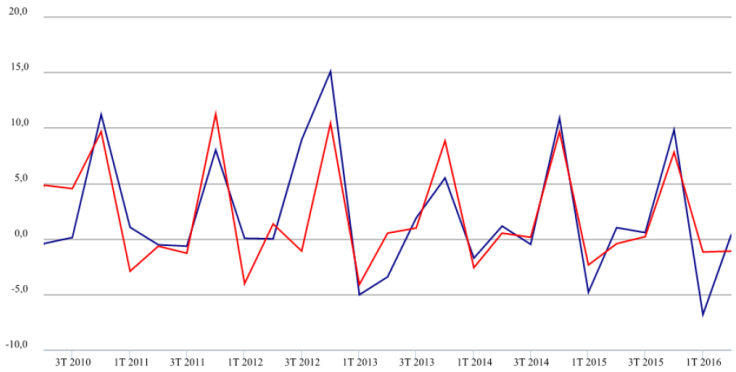
Anexo 23: Aporte de diversos sectores al PIB nacional

(Fuente: Banco Central. Elaboración propia)



Anexo 24: Variación del PIB de la construcción y el PIB nacional en Chile

(Fuente: Banco Central)



Anexo 25: Índice mensual de confianza empresarial entre 2003-2015

(Fuente: Banco Central. Elaboración propia)

Anexo 26: Inversión en concesiones 1994-2015

(Fuente: CCOP)

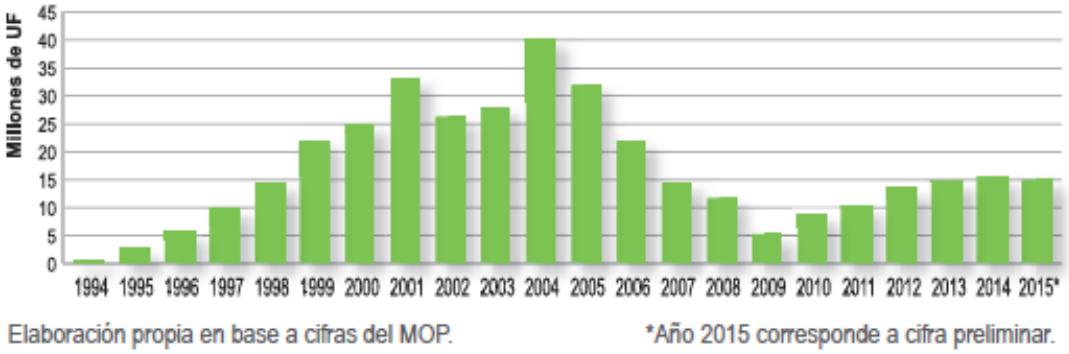
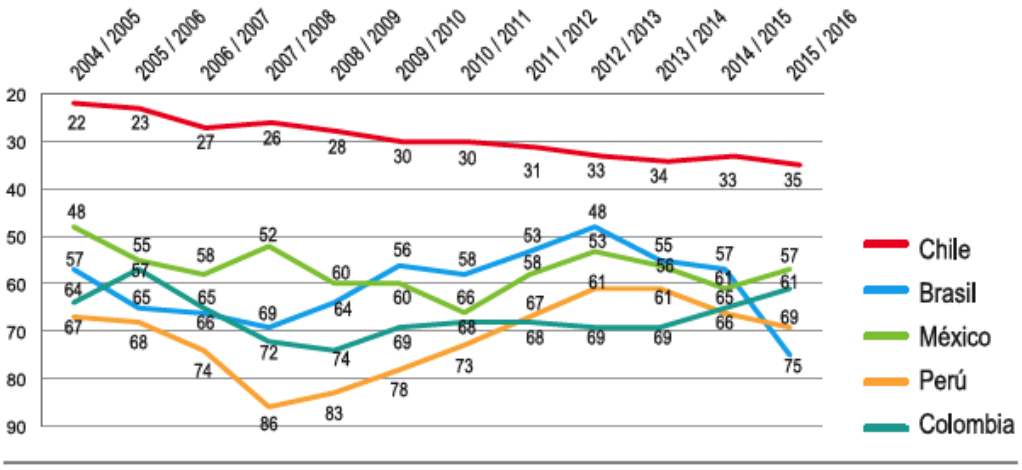


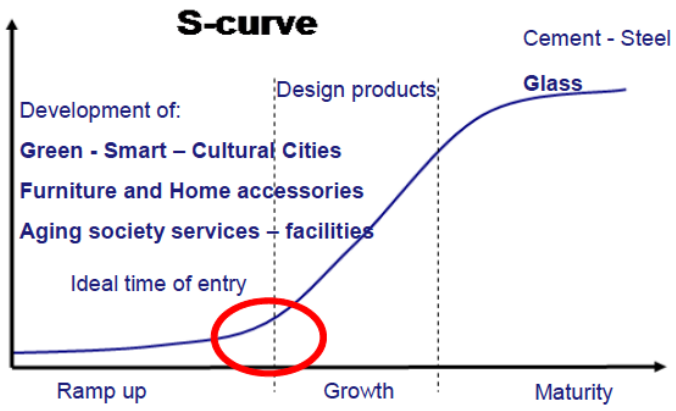
Gráfico 8: Índice de competitividad global de Chile y otros países de la región

(Fuente: CCOP, WEF,U. Adolfo Ibáñez)



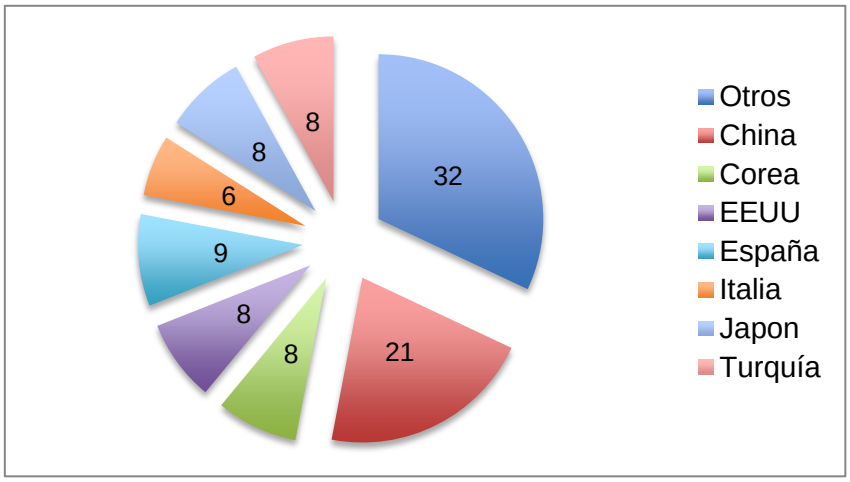
Anexo 27: Curva de aprendizaje de la industria de la construcción en China

(Fuente: EU SME)



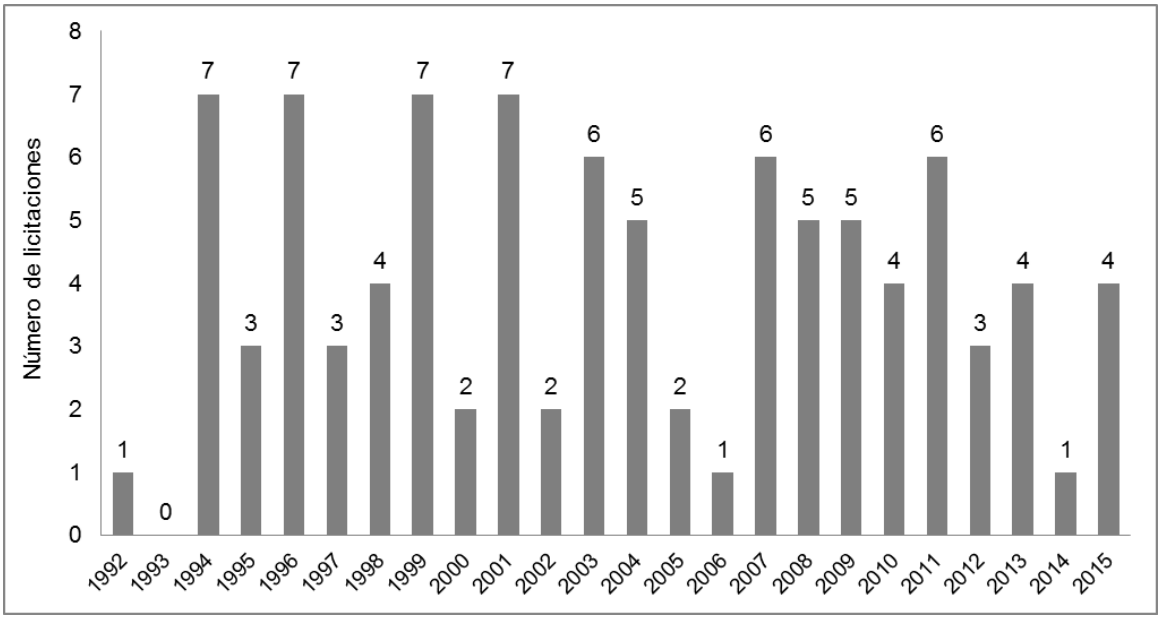
Anexo 28: Top 100 de empresas de construcción por país

(Fuente: Engineering News Record. Elaboración propia)



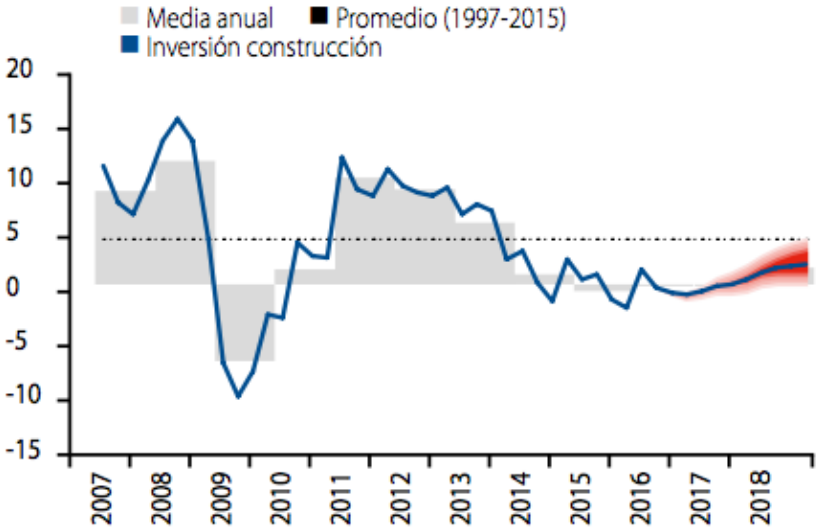
Anexo 29: Concesiones licitadas anualmente en Chile

(Fuente: CCOP. Elaboración propia)



Anexo 30: Porcentaje de crecimiento de la inversión en infraestructura en Chile

(Fuente: CChC)



Anexo 31: Perfil de Director Ejecutivo (Elaboración propia)

1.IDENTIFICACION DEL CARGO

Nombre del cargo:	Director Ejecutivo
Area/Departamento:	Dirección
Cargo reporta a:	Inversionistas
Lugar de desempeño:	Santiago
Contrato:	Fijo
Renta bruta	$2.500.000

2. PRINCIPALES FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

Encargo del plan de implementación de la compañía y los temas financieros relacionados, como relaciones con socios y participar en concursos de financiamiento. Además deberá buscar proyectos que formen parte de la cartera de la empresa y empresas subcontratistas, para mantener plataforma ofrecida a los clientes. Generar directrices y planificar, de acuerdo al presuesto. Manejo de situaciones de crisis y trabajo bajo presión. Identificar oportunidades de negocios y generar estrategias de inversión. Eventuales viajes dentro y fuera del país.

3.REQUISITOS

Nivel educacional:	Universitario con postgrado y/o postítulo en gestión
Conocimientos:	Negociación, gestion de empresas, proyectos de construcción, concesiones, licitaciones
Experencia:	5 años en proyectos de construcción, gestión de la construcción, gestión de empresas
Competencias:	Comunicación efectiva, liderazgo, manejo de equipos, team leader, negociación

Anexo 32: Perfil de Ejecutivo de Clientes (Elaboración propia)

1.IDENTIFICACION DEL CARGO

Nombre del cargo:	Ejecutivo de Clientes
Area/Departamento:	Gestión de Clientes
Cargo reporta a:	Inversionistas
Lugar de desempeño:	Santiago
Contrato:	Fijo
Renta bruta	$1.400.000

2. PRINCIPALES FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

Ejecutivo a cargo de armar las carteras de inversiones para los clientes, de acuerdo a su perfil, atender los requerimientos de información de éstos, generar los perfiles de los clientes y de los proyectos que formaran parte de la cartera a ofrecer. Deberá mantenerse al tanto de los proyectos de construcción que sean subidos a Mercado Público o plataformas privadas, definiendo la planificación para cumplir con las fechas de licitación. También será elencargo de generar los protocolos para atender a los clientes, definiendo fechas de respuestas y plazos.

3.REQUISITOS

Nivel educacional:	Universitario
Conocimientos:	Gestión de clientes, gestión de proyectos de construcción o inmobiliarios, estudio de propuestas, licitaciones, inversiones
Experencia:	2 años en construcción, gestión de empresas, negocios del rubro construcción
Competencias:	Comunicación efectiva, negociación, orientación al cliente, manejo de crisis.

Anexo 33: Perfil de Analista de Proyectos (Elaboración propia)

1.IDENTIFICACION DEL CARGO

Nombre del cargo:	Analista de Proyectos
Area/Departamento:	Gestión de Clientes
Cargo reporta a:	Ejecutivo de Clientes
Lugar de desempeño:	Santiago
Contrato:	Proyectos
Renta bruta	$900.000

2. PRINCIPALES FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

Manejar la plataforma de proyectos, cargando la información entregada por el ejecutivo de clientes. Apoyar al Ejecutivo de clientes, en el análisis de proyectos, contestar requerimientos de clientes y otras tareas relacionadas a la creación de portafolios de inversión.

3.REQUISITOS

Nivel educacional:	Instituto Profesional
Conocimientos:	Ingeniería en Construcción, Construcción Civil, Administración de Empresas
Experencia:	1 año
Competencias:	MS Office, Autocad, MS Project

Anexo 34: Perfil de Secretaria Administrativa (Elaboración propia)

1.IDENTIFICACION DEL CARGO

Nombre del cargo:	Secretaria Administativa
Area/Departamento:	Administración
Cargo reporta a:	Director Ejecutivo
Lugar de desempeño:	Santiago
Contrato:	Fijo
Renta bruta	$640.000

2. PRINCIPALES FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

Persona a cargo de las funciones administrativas de le empresa como envio de correspondencia, llevar agenda de citas, compra de insumos de oficina, ordenes de compras, facturas. Deberá implementar sistema para poder gestionar estas funciones de forma ordernada.

3.REQUISITOS

Nivel educacional:	Instituto Profesional/CFT
Conocimientos:	Administración empresas, secretariado, recursos humanos
Experencia:	2 años
Competencias:	MS Office

¡

Anexo 35: Perfil de Periodista (Elaboración propia)

1.IDENTIFICACION DEL CARGO

Nombre del cargo:	Periodista
Area/Departamento:	Comunicaciones/Marketing Digital
Cargo reporta a:	Director Ejecutivo
Lugar de desempeño:	Santiago
Contrato:	Fijo
Renta bruta	$1.400.000

2. PRINCIPALES FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

Persona a cargo del contenido de la página (inglés) y a cargo del marketing digital de la empresa, realizando el análisis de las visitas y la efectividad de las herramientas utilizadas. Además estará a cargo de gestionar la participar en ferias, la comunicación de la empresa y las relaciones públicas.

3.REQUISITOS

Nivel educacional:	Universitaria
Conocimientos:	Marketing digital, relaciones públicas
Experencia:	5 años
Competencias:	MS Office/ Inglés/ Google Analytics

Anexo 36: Perfil de Soporte Técnico (Elaboración propia)

1.IDENTIFICACION DEL CARGO

Nombre del cargo:	Soporte Técnico
Area/Departamento:	Informática
Cargo reporta a:	Director Ejecutivo
Lugar de desempeño:	Santiago
Contrato:	Fijo
Renta bruta	$700.000

2. PRINCIPALES FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

Aprende a manejar la plataforma de la empresa y re alizar las mantenciones necesarias, tanto a los servidores, como al sitio web relacionado. Deberá velar por que éste siempre se mantenga disponible para los clientes. Además deberá prestar funciones de soporte en oficina, realizando mantenciones a los equipos informáticos.

3.REQUISITOS

Nivel educacional:	Instituto Profesional/CFT
Conocimientos:	Tecnico Informático, análisis de sistemas, redes
Experencia:	2 años
Competencias:	Mantención de base de datos, soporte informático, nube, servidores.

Anexo 37: Carta Gantt del plan de implementación (Elaboración propia)

		Fecha inicio	Fecha Termino
	HITOS		
1	Inicio del Plan de Implementación	01-07-17	
2	Plataforma Operativa	01-04-18	
3	Evalución de procesos y servicios	01-09-18	
4	Expanción	01-12-18	
	ETAPA 1: PUESTA EN MARCHA		
1	Constitución de la Empresa	01-07-17	31-07-17
2	Reuniones con Potenciales Socios e Inversores	01-07-17	28-02-18
3	Postulación de fondos concursable	01-10-17	28-02-18
4	Contratación del equipo	01-10-17	31-12-17
5	Arriendo de oficina	01-12-17	31-12-17
6	Desarrollo y puesta en marcha de plataforma	01-09-17	31-01-18
7	Desarrollo y puesta en marcha de sitio web	01-12-17	31-01-18
	ETAPA 2: DESARROLLO DE OPERACIONES		
1	Puesta en Marcha Plataforma	01-03-18	31-03-18
2	Creación de cartera de proyectos	01-01-18	31-03-18
3	Comercialización de servicios	01-04-18	31-12-22
4	Actualización de cartera de proyectos	01-05-18	31-12-22
5	Evalución de servicios y procesos	01-09-18	31-12-22
6	Rediseño y mejora de procesos	01-10-18	15-11-18
7	Capacitaciones	01-03-19	31-12-22
8	Asistencia a ferias y eventos nacionales	01-05-18	31-12-22
	ETAPA 3: EXPANSIÓN		
1	Arriendo de oficina en China	01-02-21	31-03-21
2	Operación desde China	01-07-21	31-12-22
3	Asistencia a ferias y eventos internacionales	01-07-21	31-12-22

13.4. Entrevistas

- Rodrigo Urzúa

  Jefe de la División de Desarrollo y Licitación de Proyectos Coordinadora de Concesiones Ministerio de Obras Públicas. Ingeniero Civil Industrial, Pontificia Universidad Católica de Chile. MBA Universidad Técnica Federico Santa María.

- Cristina Holuigue

  Magíster en Ciencias de la Ingeniería, mención Industrial, Universidad de Chile; Ingeniero Civil Industrial, Universidad de Chile. Asesora en Análisis Económico y Financiero de la Coordinación de Concesiones del Ministerio de Obras Públicas.

- Andrés Pardo

  Jefe de la División General de Obras Públicas. Ingeniero Civil Industrial, Universidad de Chile.

- Phillipe Chastain

  Ejecutivo de inversiones *China Construction Bank* Agencia Chile. Ingeniero Civil Industrial, Universidad Adolfo Ibáñez – Universidad HEC Montreal.

- Wu Guoping

  Director adjunto del Instituto para América Latina de la Academia de Ciencias Sociales de China (CASS).

- Huayi Leng

  Business Manager, *China Harbour Engineering Company Ltd*.

- Yang Jinjun

  General Manager, *China Railway Tunnel Group Co. Ltd.*

- Yiming Tang

  Profesor asociado, a cargo del curso "*Doing business with China*", Macquarie Graduate School of Manager, Australia.

13.5. Glosario

Anexo 38: Especialidades del Registro de Contratistas MOP (Fuente: MOP)

ESPECIALIDAD: OBRAS CIVILES (O.C.)

1 O.C OBRAS DE MOVIMIENTO DE TIERRA: Comprende la ejecución de excavaciones exteriores con o sin explosivos, rellenos compactados y explotación de canteras.

2 O.C OBRAS DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL: Comprende la ejecución de obras de hormigón armado, con o sin tensión y, en general, obras en que su uso sea preponderante.

3 O.C PAVIMENTOS: Comprende la ejecución de pavimentos de hormigón y asfalto destinados al tránsito de vehículos motorizados o aeronaves.

4 O.C OBRAS DE HINCA DE PILOTAJE Y TABLESTACAS MARÍTIMAS: Comprende la hinca de pilotes y tablestacas ejecutadas en el mar.

5 O.C OBRAS DE COLOCACIÓN DE TUBERÍAS: Comprende la ejecución de aducciones, impulsiones y redes de distribución de agua potable, colectores y emisarios de alcantarillado, tuberías de drenaje, sifones y desagües y, en general, todo tipo de tuberías para conducción de fluidos.

6 O.C OBRAS DE ARQUITECTURA: Comprende la ejecución de edificios públicos y viviendas fiscales y la transformación o restauración de los primeros, así como también de los monumentos nacionales y urbanización de complejos arquitectónicos.

7 O.C GALERÍAS, TÚNELES, PIQUES Y CAVERNAS: Comprende la ejecución de excavaciones, revestimientos de hormigón o similares y, en general, todo proceso inherente a la construcción de obras subterráneas, tales como galerías, túneles, piques inclinados y verticales, cavernas para conducción de agua, vías de transportes, instalaciones de elementos mecánicos y eléctricos,

8 O.C SONDAJES Y PROSPECCIONES: Comprende la ejecución y habilitación de perforaciones en rocas o suelos, a rotación o percusión, con cualquier inclinación para prospección geológica, drenaje o captación de aguas subterráneas.

9 O.C DRAGADOS: Comprende la extracción de materiales bajo agua desde la orilla o por medio de dragas para alcanzar una profundidad de fondo marino, fluvial o lacustre.

Anexo 39: Especialidades del Registro de Contratistas MOP (Fuente: MOP)

10 O.C FUNDACIONES: Comprende la ejecución de fundaciones mediante: pilotes prefabricados de hormigón armado, pre o postensados o metálicos, zapatas de fundación, pilas o pilotes confeccionados in situ, cajones ataguías en seco y bajo agua y fundaciones neumáticas.

11 O.C ENROCADOS MARÍTIMOS: Corresponde a los enrocados que se ejecutan en la costa y que se encuentran en contacto con el mar, también se incluyen los enrocados que se depositan en los ríos con influencia del mar, y en lagos.

12 O.C HORMIGONES MARÍTIMOS: Corresponde a la construcción de hormigones bajo agua, hormigones estructurales marítimos, muros, bloques, dolos, tetrápodos, acrópodos, etc., en general estructuras de hormigón prefabricadas, que se colocan en contacto con el agua.

13 O.C OBRAS DE DEFENSAS FLUVIALES: Corresponde a la construcción de obras de defensas y de control aluvional en cauces de ríos, lagos, esteros y quebradas y en obras hidráulicas, a través de la colocación de enrocados, consolidados en hormigón y no consolidados, gaviones, tablestacado de fierro, madera o plástico, muros de mampostería, hormigón armado u otra solución de defensa proyectada.

14 O.C REVESTIMIENTO DE CANALES: Comprende el revestimiento de canales con hormigones fabricados in situ y/o prefabricados; hormigón proyectado; albañilerías de piedra y ladrillo; membranas asfálticas; mezclas asfálticas en plantas; membranas flexibles y geomembranas.

15 O.C PUENTES Y CRUCES DESNIVELADOS: Comprende la construcción de estructuras viales, tales como puentes, viaductos y cruces desnivelados, con carácter definitivo.

16 O.C REPARACIÓN DE PUENTES Y CRUCES DESNIVELADOS: Comprende la reparación estructural de puentes, viaductos y cruces desnivelados.

17 O.C SEÑALIZACIÓN VERTICAL DE SEGURIDAD VIAL: Comprende la construcción e instalación, o solo la instalación, de señalización vertical, en carreteras, calles y caminos.

18 O.C SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DE SEGURIDAD VIAL: Comprende la aplicación o instalación de señalización horizontal, en carreteras, calles y caminos.

19 O.C BARRERAS DE SEGURIDAD Y ELEMENTOS DE CONTENCIÓN DE SEGURIDAD VIAL: Comprende la construcción o instalación de barreras de seguridad o elementos de contención vehicular, en carreteras, calles y caminos.

20 O.C CIERRES PERIMETRALES Y VALLADOS DE SEGURIDAD VIAL: Comprende la construcción e instalación de cercos, cierres perimetrales, vallas peatonales, vallas antideslumbrantes, vallas antirruidos, cercos y en general vallados segregatorios, en carreteras, calles y caminos.

ESPECIALIDAD: MONTAJE (M)

1 M MONTAJE DE EQUIPOS ELÉCTRICOS: Comprende la ejecución del montaje, instalación y puesta en servicio de equipos e instalaciones eléctricas de poder, control y comunicación, tales como: transformadores, grupos electrógenos, motores y generadores eléctricos, desconectadores, interruptores, bancos de baterías, celdas de poder y control, condensadores, tableros y pupitres, plantas telefónicas y radiocomunicaciones

2 M MONTAJE DE EQUIPOS MECÁNICOS: Comprende la ejecución del montaje, instalación y puesta en servicio de equipos mecánicos y maquinarias industriales de todo tipo.

3 M MONTAJE DE ESTRUCTURAS METÁLICAS Y DE CALDERERÍA: Comprende el suministro, la ejecución del montaje e instalación de compuertas, grúas de puente, de pórticos y otras, estanques, blindajes, tuberías, estructuras industriales y para puentes.

Para acceder a cualquiera de estos registros, el Contratista deberá acreditar la especialidad requerida para ellos en el Cuadro Nº 1 de este documento, contando para la categoría solicitada, con la experiencia mínima señalada en el Cuadro Nº 2.

- ***BALI***: Bases administrativas de licitación que rigen la ejecución, conservación y explotación de obras fiscales, de acuerdo al Reglamento de Ley de Concesiones y el Decreto con Fuerza de Ley MOP Nº850.
- ***MOP***: Ministerio de Obras Públicas de Chile.
- ***CChC:*** Cámara Chilena de Construcción.
- ***CCOP:*** Coordinación de Concesiones de Obras Públicas, a cargo de la cartera de proyectos de concesionados del MOP.
- ***DGOP:*** Dirección General de Obras Públicas
- ***Corfo:*** Corporación de Fomento Fabril., dependiente del Ministerio de Economía y que buscar fomentar la productividad a través del apoyo de la innovación y el emprendimiento en el país.
- ***Mercado Público:*** Es la plataforma electrónica donde los 850 organismos públicos de Chile realizan en forma eficiente y transparente sus procesos de compras y los proveedores ofrecen sus productos y servicios, un espacio de oferta y demanda con reglas y herramientas comunes, administrado por la Dirección ChileCompra.
- ***Quadrem*****:** Mercado electrónico de proyectos mineros. Entre las empresas que utilizan esta plataforma en Chile se encuentran Codelco, BHP Billiton y Anglo American.
- ***Registro de Contratistas:*** Nómina de contratistas inscritos en el registro general del MOP y que están facultados para ejecutar obras de construcción licitadas por el Ministerio.
- ***Capacidad Económica***: Capital mínimo que debe acreditar contratistas para inscribirse en el Registro del MOP.
- ***Contratista:*** Persona natural o jurídica que por contrato adquiere la obligación de ejecutar una obra pública, de acuerdo a los antecedentes de la adjudicación.
- ***Obra Pública:*** Inmueble construido por el Estado, cuya finalidad es propender el bien público.
- ***Licitación:*** Concurso mediante el cual proponentes autorizados (que pertenezcan el Registro de Contratistas), presentan propuestas para la ejecución de una obra.
- ***Precalificado:*** Persona natural o jurídica interesada en una licitación pública que ha cumplido con las bases de precalificación de la misma.
- ***Contrato de Obra Pública:*** Contrato a través del cual el MOP entrega a un contratistas la ejecución de una obra pública, que debe ejecutarse de acuerdo a los antecedentes entregados.
- ***UTM:*** Unidad Tributaria Mensual.
- ***IVA***: Impuesto de Valor Agregado.
- ***UF:*** Unidad de Fomento.

14. BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo, V. (10 de Febrero de 2017). Precio de venta en proyectos de consultoría. (P. Icarte, Entrevistador)
- Alvarado, A., & Spolmann, S. (2009). *Análisis de la competencía en el sector de construcción chileno y sus procesos de licitaciones públicas de contratos de obras: estructuras, agentes y prácticas.* Santiago: Fiscalía Nacional Económica.
- Andrews, J. (s.f.). *The subscription pricing journy*. Obtenido de www.zuora.com: https://www.zuora.com/guides/innovative-subscription-pricing-strategies/
- Anthony, R., & Govindarajan, V. (2008). *Sistemas de Control de Gestión.* Ciudad de México: Duocécima Edición.
- BBVA. (2013). *Las constructoras españolas construyen el mundo*. Obtenido de BBVA Pymes: http://www.bbvacontuempresa.es/a/las-grandes-constructoras-espanolas-construyen-el-mundo
- Cabello, C., & Abusleme, J. (29 de Enero de 2016). Hacienda apoya fondo de infraestructura y MOP define como será el dircetroio. *Diario El Pulso*, pág. 10.
- Cámara Chile de la Construcción. (2015). *Insfraestructura Crítica para el Desarrollo.* Santiago de Chile: CChC.
- Campos, P., & Figueroa, N. (9 de marzo de 2017). *Diario UChile Medioambiente*. Recuperado el 8 de abril de 2017, de Radio Universidad de Chile: http://radio.uchile.cl/2017/03/09/rechazan-resolucion-ambiental-del-proyecto-dominga/
- Cancino, C. (2012). *Matriz Análisis Foda Cuantitativo.* Santiago de Chile: FEN Universidad de Chile.
- Celedón, X. (2016). *Empresas españolas piden más impulso en concesiones en Chile*. Obtenido de Diario El Pulso: http://www.pulso.cl/noticia/empresa---mercado/mercado/2016/07/13-88405-9-empresas-espanolas-piden-mas-impulso-en-concesiones-en-chile.shtml
- CEPAL. (2016). *La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe.* Santiago: Naciones Unidas.
- Chastain, P. (2 de Febrero de 2017). Inversiones chinas en Chile. (P. Icarte, Entrevistador)

- China- CELAC Forum. (s.f.). *Cooperation Plan (2015-2019)*. Obtenido de www.chinacelacforumc.org: http://www.chinacelacforum.org/eng/zywj_3/t1230944.htm

- Corfo. (2016). *Crédito Corfo micro y mediana empresa*. Obtenido de Corfo: http://www.corfo.cl/programas-y-concursos/programas/credito-corfo-micro-y-pequena-empresa

- Diario El Universo. (18 de Junio de 2012). *38 empresas chinas están en las áreas estratégicas y la construcción*. Obtenido de El Universo: http://www.eluniverso.com/2012/06/18/1/1355/38-empresas-chinas-estan-areas-estrategicas-construccion.html

- Dipres. (2016). *Proyecto de Ley de Presupuesto 2017.* Dipres.

- Dussel, E. (2015). *China's envolving role in Latin America: Can it be a win-win?* Washington DC: Atlantic Council.

- ECLAC. (2015). *Latin America and the Caribean and China: Towards a new era in economiccooperation.* Santiago: United Nations.

- EFE. (2012). *Concesionarias españolas contralan un 36% de las infraestructuras mundiales*. Obtenido de La Tercera Digital: http://www.latercera.com/noticia/concesionarias-espanolas-operan-el-36-de-las-infraestructuras-mundiales/

- Emol. (16 de Noviembre de 2016). *Xi Jinping firma acuerdo bilateral con Chile*. Obtenido de Emol.com: http://www.emol.com/noticias/Nacional/2016/11/22/832408/Xi-Jingping-invita-a-Presidenta-Bachelet-a-realizar-una-visita-de-Estado-a-China-en-2017.html

- Ernst & Young China. (2016). *Going out: the global dreamig of a manufacturing power. 2016 China outbond investment outlook.* EY.

- EU SME Center. (2015). *The construction sector en China.* Luxemburgo: The EU.

- Ghemawat, P. (2001). Distance still matter. *Harvard Business Review*, 137-147.

- Gligo, N. (2007). *Políticas activas para atraer inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe.* Santiago: CEPAL.

- GlobalSmart©. (2016). *Compare Chile to China on Building Relationships*. Obtenido de Aperian Global: https://learning.aperianglobal.com/login/

- Gómez del Río, R. (2014). *Experiencia de una empresa concesionaria en Chile y proposición de recomendaciones para mejora del sistema.* Santiago: CLAPES UP.

- Grupo Banco Mundial. (2016). *Crecimiento del PIB (% anual)*. Obtenido de Banco Mundial: datos.bancomundial.org

- Grupo Banco Mundial. (s.f.). *PIB (US$ a precios actuales)*. Obtenido de www.bancomundial.org: http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.CD?view=map

- Guoping, W. (15 de Octubre de 2016). Diferencias culturales entre China y Chile. (P. Icarte, Entrevistador)

- Ibrahim, J., & Mendoza, D. (2014). *Contrato de concesiones de obras públicas: El régimen jurídico de la concesión durante la fase de construcción de la obra.* Santiago: Facultad de Derecho U. de Chile.

- Instituto Ferroviario de Chile. (2015). *Finalizan obras para habilitar tren entre Antofagasta y Salta*. Obtenido de www.institutoferroviario.cl: http://www.institutoferroviario.cl/2015/07/finalizan-obras-para-rehabilitar-tren-entre-antofagasta-y-salta/

- Kaplan , R., & Norton, D. (January de 2008). Mastering the management system. *Harvard Business Review*, 63-77.

- MarketLine. (2014). *Construction in China.* www.MarketLine.com.

- MarketLine. (2014). *Construction in Spain.* MarketLine.

- Martín, E. (2014). *Diagnóstico desde el gobierno: Análisis histórico del funcionamiento de las concesiones: Aspectos que han funcionado bien y aspectos que requieren mejoras.* Santiago: CLAPES UC.

- Mineria Chilena. (09 de 2016). *Destacan interés de empresas chinas en transferir tecnologia y financiar proyectos mineros en Chile*. Recuperado el 2016, de Mineria Chilena: http://www.mch.cl/2016/09/02/destacan-interes-de-empresas-chinas-en-transferir-tecnologia-y-financiar-proyectos-mineros-en-chile/

- Ministerio de Relaciones Exteriores. (2016). *Embajada de Chile en China*. Obtenido de Gobierno de Chile: http://chile.gob.cl/china/es/relacion-bilateral/comercio-relaciones-bilaterales/

- Ministerio de Relaciones Exteriores Ecuador. (27 de 02 de 2016). *Ecuador y China suprimen visados de turismo para pasaportes*

ordinarios. Recuperado el 05 de 03 de 2017, de www.cancilleria.gob.ec: http://www.cancilleria.gob.ec/ecuador-y-china-suprimen-visados-de-turismo-para-pasaportes-ordinarios/

- MIT Lab Media. (2016). *China*. Obtenido de The observatory of economic complexity: http://atlas.media.mit.edu/en/profile/country/chn/#Exports

- Molina , A. (17 de Febrero de 2017). El negocio de consultorías a empresas de construcción. (P. Icarte, Entrevistador)

- Montt, M., & Rehner, J. (2012). *Distancia cultural entre América Latina y Asia.* Santiago de Chile: Facultad de Historia, Geografía y Ciencia Política UC.

- MOP. (2014). *Agenda infraestructura: Desarrollo e inclusión.* Santiago: MOP.

- MOP. (2014). *Bases de Licitación Concesión Internacional Puente Bicentenario de Chiloé.* Santiago: MOP.

- MOP. (2016). *Concesiones de Obras Públicas 20 años.* Santiago: Estudios MOP.

- MOP. (s.f.). *Listado de precios vigentes*. Obtenido de www.mop.cl: http://www.dgop.cl/areasdgop/registrocontratistasyconsultores/Paginas/ListadoVigentedePrecios.aspx

- Morales Nicolás. (16 de Febrero de 2017). Actuales sueldos de ejecutivos en Chile. (C. Grundstrong, Entrevistador)

- Nagji, B., & Tuff, G. (May de 2012). Managing your own portafolio. *Harvard Business Review*, 1-9.

- NYU Stern School of Business. (s.f.). *Betas by Sector (US)*. Obtenido de Aswath Damodaran's Personal Page: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

- Orr, G. (2016). *McKinsey&Company*. Obtenido de www.mckinsey.com: http://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/what-might-happen-in-china-in-2016

- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation.* New Jersey: John Wiley & Sons.

- Pardo, A. (23 de Enero de 2017). Participación de empresas chinas en licitaciones a la fecha (2017). (P. Icarte, Entrevistador)

- Porter, M. (January de 2008). The five competitve forces that shape strategy. *Harvard Business Review*, 78-93.

- Porter, M., & Kramer, M. (2006). Strategy and society: The link between competitive advantage and corporate social responsability. *Harvard Business Review*.

- Revista Qué Pasa. (2 de Septiembre de 2016). Invasión China. *Revista Qué Pasa*.

- Schild, N. (29 de Mayo de 2015). *Sincerar el valor*. Obtenido de Capital Online: http://www.capital.cl/negocios/2015/05/29/000512-sincerar-el-valor

- Spanish Xinhuanet. (24 de 02 de 2017). *Especial: relaciones comerciales China - Latino América*. Recuperado el 03 de 03 de 2017, de www.xinhuanet.com: http://spanish.xinhuanet.com/2017-02/24/c_136082815.htm

- StartUp Chile. (2016). *The S Factory*. Obtenido de StartUp Chile: http://www.startupchile.org/programs/the-s-factory/

- Urzúa, R. (12 de Enero de 2017). La llegada de empresas chinas a Chile a través de proyectos concesionados. (P. Icarte, Entrevistador)

- Work Economic Forum. (10 de 09 de 2016). *10 países con la mayor población de chinos fuera de China*. Recuperado el 05 de 03 de 2017, de www.peru.com: http://peru.com/actualidad/los-diez/10-paises-mayor-poblacion-chinos-fuera-china-noticia-473864