



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

## **EVALUACIÓN TÉCNICO ECONÓMICA DE UN HOTEL EN CONSTITUCIÓN, VII REGIÓN.**

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

LUIS ALBERTO PASTÉN VALDÉS

PROFESOR GUÍA:  
MANUEL DÍAZ ROMERO

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:  
MANUEL DÍAZ ROMERO  
RAÚL URIBE DARRIGRANDI  
HUGO VÁSQUEZ GUARDAMAGNA

SANTIAGO DE CHILE  
AGOSTO 2014

**RESUMEN DE LA MEMORIA PARA OPTAR  
AL TÍTULO DE: Ingeniero Civil Industrial  
POR: Luis Alberto Pastén Valdés  
FECHA: 27 de Agosto de 2014  
PROFESOR GUIA: Manuel Díaz**

## **EVALUACIÓN TÉCNICO ECONÓMICA DE UN HOTEL EN CONSTITUCIÓN, VII REGIÓN**

El objetivo general del presente trabajo consiste en evaluar, técnica y económicamente, un proyecto hotelero en la ciudad de Constitución, Región del Maule de Chile, para un grupo de inversionistas de la zona. La evaluación del proyecto hotelero en la ciudad está sujeta a la siguiente hipótesis: Alto potencial turístico de la comuna, baja oferta hotelera de calidad, creciente demanda de la misma.

En la primera etapa del proyecto, se estudian las restricciones técnicas y legales relativas a la construcción de un hotel dentro de un set de terrenos, rurales y urbanos disponibles en Constitución. Además se estudia la normativa relacionada con los permisos y patentes necesarios para el funcionamiento de un hotel. De este estudio se concluye que no existen restricciones que obliguen a abandonar el proyecto.

La segunda etapa del proyecto, y el punto crítico, es el estudio de mercado. No existen datos de oferta y demanda comunales, por lo cual, la solución ha sido levantar la información a partir de encuestas, con la ayuda de cuatro establecimientos que apoyaron en la búsqueda de datos. La primera encuesta busca estudiar los atributos de la oferta. La segunda encuesta es un conteo de clientes, a través de la cual se busca obtener la tasa de ocupación promedio de una habitación. La tercera encuesta busca conocer al cliente y sus percepciones respecto al lugar donde se hospeda.

La tercera etapa se centra en la definición del producto mediante dos Análisis Conjunto, uno para definir la ubicación, y otro para definir los atributos que debe tener el producto.

Finalmente se hace un estudio económico, con su respectivo flujo de caja. Los resultados entregan indicadores negativos, es decir, el proyecto no es rentable. El Valor Actual Neto (VAN), descontado a una tasa de 18%, es de -\$598.292.662, y la Tasa Interna de Retorno es de -2%. Al mismo tiempo, se realiza un análisis de sensibilidad respecto a variables relevantes como la tarifa, tasa de ocupación, e inversión en obras físicas. Sin embargo, incluso con variaciones de 20% respecto a las variables antes mencionadas, el VAN sigue siendo negativo. Por esta razón se recomienda no llevar a cabo el proyecto.

## **DEDICATORIA**

Esta memoria se la dedico a mi Padre, Luis A. Pastén C. (Q.E.P.D). Padre, la vida no dejó que me vieras titulado pero, con mucho esfuerzo y después de años de tu muerte, he podido lograrlo. Gracias por tu dedicación, te recordaré por siempre.

## **AGRADECIMIENTOS**

Primero que todo quisiera agradecerle a mi familia, que durante muchos años me apoyo incondicionalmente. También quisiera agradecerle a mi Novia, Romina Argandoña, quien me ha apoyado mucho y en estos tres años que llevamos juntos ha sido el pilar de mi vida.

Finalmente quisiera agradecer a todas las personas que han contribuido al desarrollo de esta memoria, destacando los profesores guía y co-guía, como también mis amigos Sebastián Orozco, Carlos Zúñiga, Andrés Reyes y Pablo Olivares. Todos fueron, de alguna o muchas maneras, muy importantes en esto. Gracias.

## TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	5
1.1.	Introducción	5
1.2.	Antecedentes Generales	5
1.3.	Justificación	9
2.	MARCO CONCEPTUAL	10
1.1.	Investigación de Mercado	10
1.2.	Plan de Marketing	11
1.3.	Plan de Ventas	11
1.4.	Plan de Financiamiento	12
1.5.	Plan de Operaciones	12
1.6.	Evaluación de Proyectos	12
3.	OBJETIVOS	15
1.1.	Objetivo General	15
1.2.	Objetivos Específicos	15
4.	ALCANCES DEL PROYECTO DE MEMORIA	16
5.	METODOLOGÍA	17
6.	ESTUDIO DEL PROYECTO	19
1.1.	Estudio Preliminar.	19
1.2.	Estudio Técnico.	19
1.3.	Estudio Legal	24
1.4.	Estudio de Mercado	24
1.5.	Pronóstico de Demanda	32
1.6.	Estudio de Terreno Óptimo	33
1.7.	Definición del Producto	38
1.8.	Plan de Marketing	43
1.9.	Plan de Ventas	45
1.10.	Evaluación Económica y Análisis de Sensibilidad	46
7.	CONCLUSIONES	66
8.	BIBLIOGRAFÍA	69
9.	ANEXOS	71

# **1. INTRODUCCIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

## **1.1. Introducción**

Posterior al terremoto del 27 de febrero del 2010, la industria hotelera en Constitución tuvo un comportamiento bastante peculiar. Producto del terremoto y tsunami, varias hostales, pensiones, hosterías y hoteles quedaron inutilizables, lo que se tradujo en una disminución de la oferta (1). Por otro lado, el destino se hizo mucho más conocido, lo que ha conllevado a un aumento en la demanda de alojamiento en la comuna<sup>1</sup>. Esta fecha y escenario enmarcan la motivación por llevar a cabo un proyecto hotelero de calidad en la ciudad.

El objetivo de hacer un hotel, por parte del grupo de inversionistas, nace de las hipótesis de que la oferta de hospedaje en la comuna es baja y de mala calidad, que la demanda es creciente producto que el destino es más conocido posterior al terremoto y que el potencial turístico no ha sido explotado.

Este trabajo busca corroborar, validar o desechar las hipótesis sostenidas por los inversionistas, estudiando la oferta, la calidad de ella, la demanda en términos de ocupación promedio de las habitaciones y de preferencias de los clientes o huéspedes.

También se busca decidir, entre una serie de terrenos posibles, el terreno que resulte más óptimo para llevar a cabo el proyecto hotelero. Esto se hace para hacer una evaluación de proyectos correcta en torno al uso alternativo del terreno y de los recursos de los inversionistas.

Teniendo la información de la oferta-demanda por hospedaje en la comuna y la elección de un terreno óptimo, se procede a evaluar técnica y económicamente el proyecto, para apoyar la toma de decisiones de los inversionistas referente al proyecto.

## **1.2. Antecedentes Generales**

### **1. Constitución**

Constitución es una comuna perteneciente a la provincia de Talca, VII Región de Chile. Tiene 41.416 Habitantes, de los cuales cerca de 32.000 viven en la zona urbana (2).

Constitución cuenta con 5 kilómetros de hermosas playas separadas por peculiares rocas erosionadas con el viento y el oleaje. Algunas de estas playas son ideales para la práctica de Surf y otras para el baño. Se suma a lo anterior, el hecho de que la ciudad limita con el río Maule, en donde se practican deportes acuáticos<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Opinión de Franklin Benavente, Encargado de Turismo de la Municipalidad de Constitución

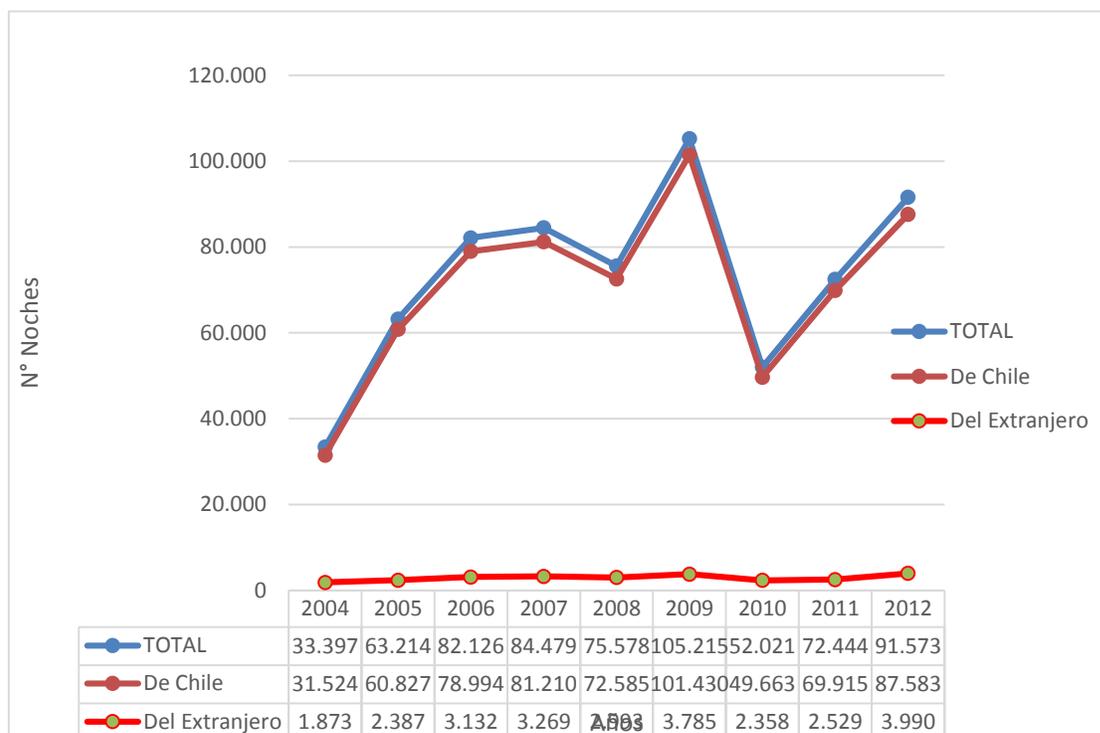
<sup>2</sup> Ver Anexo 1

## 2. Turismo en la VII Región

La demanda en la región se puede caracterizar por la cantidad de noches que los clientes se hospedaron en una habitación de un hotel (Pernoctaciones) y por la tasa de ocupación promedio de una habitación. El nivel de pernoctaciones, entrega el tamaño del mercado, mientras que la tasa de ocupación promedio de una habitación entrega el uso promedio que tiene una habitación de un hotel.

Como se puede ver en el Gráfico N°1, el número de pernoctaciones en la séptima región, ha crecido desde el 2004 (33.397 pernoctaciones) hasta el año 2012 (91.573 pernoctaciones).

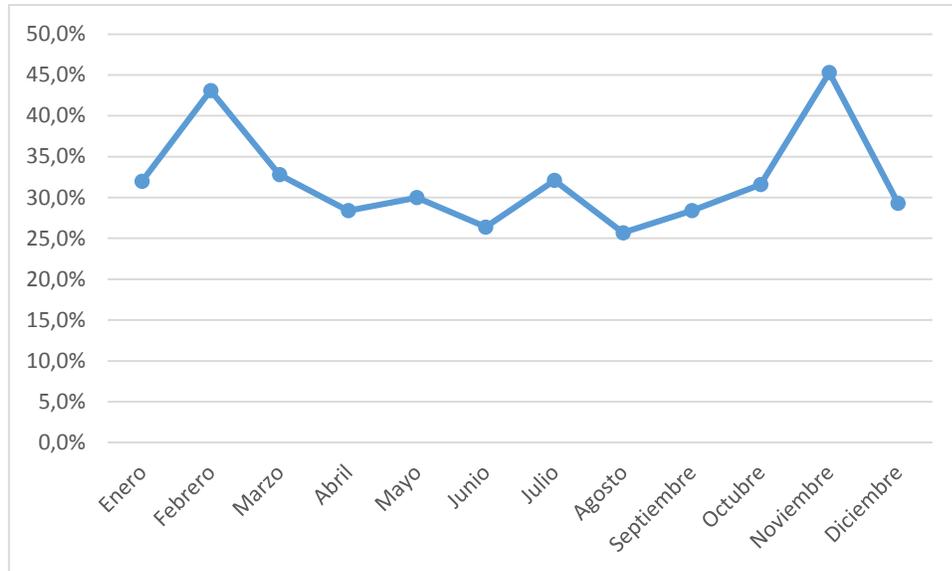
**Gráfico N°1: Pernoctaciones en Hoteles de la VII Región en febrero desde el 2004 al 2012.**



Fuente: Elaboración propia según datos del SERNATUR.

Por otro lado, la Tasa de Ocupación Promedio de una habitación de hotel en la VII Región, la cual entrega el orden de magnitud de la demanda existente por mes, evidencia que los meses con mayor demanda son los de noviembre y febrero, tal como se puede apreciar en el Gráfico N°2.

**Gráfico N°2: Tasa promedio de ocupación de una habitación de Hotel en la Región del Maule.**



Fuente: Elaboración propia según datos del SERNATUR.

### **3. Turismo en Constitución**

Es muy importante para el desarrollo de este trabajo mencionar que no se cuenta con información de las características de la oferta, ni de la demanda en Constitución, por lo que gran parte del trabajo se centra en la búsqueda de información que ayude a dar un orden de magnitud de la demanda, clasificar las preferencias de los clientes (huéspedes) y especificar los atributos de la oferta.

La única información que se tiene es el número de camas clasificadas por tipo de establecimiento (Tabla N°1). Dicha información fue entregada por el Departamento de Turismo de Constitución, en un archivo Excel, donde se muestran todos los establecimientos existentes en la comuna hasta diciembre del 2013, su número de camas, dirección, etc.

**Tabla N°1: Número de camas por tipo de establecimiento.**

<b>TIPO</b>	<b>N° CAMAS</b>
RESIDENCIAL	621
CABAÑAS	266
HOSTAL	265
HOTEL	107
HOSTERIA	79
MOTEL	11
<b>TOTAL</b>	<b>1,349</b>

Fuente: Elaboración propia según datos facilitados por el Departamento de Turismo de Constitución.

Como se evidencia en la tabla, la cantidad de camas de hoteles en comparación al total es inferior al 10%. También es preciso mencionar, que solo 24 de esas camas corresponden a hotel certificado de tres estrellas (Hotel Los Caulles)<sup>3</sup>.

Un elemento esencial en el desarrollo turístico de las comunas, es tener una correlación entre los servicios de transporte, restaurantes, hoteles, pero además se necesitan empresas que gestionen y patrocinen los atractivos de las zonas, tales como los “Tour Operadores”<sup>4</sup>, lo cuales en la actualidad no existen en Constitución<sup>5</sup>.

Con respecto a la oferta de servicios, luego de entrevistar a dueños o administradores de hoteles y centros turísticos y a personas ligadas al turismo en la ciudad de Constitución y fuera de ella<sup>6</sup>, se ha logrado clarificar la correlación que existe entre la oferta/demanda por alojamientos y los distintos servicios que ofrece la ciudad. Si la demanda hotelera en la ciudad aumenta, las ofertas de servicios tales como transporte de pasajeros interurbanos, locomoción y taxis colectiva comunal, restaurantes, etc. también se ven aumentadas.

---

<sup>3</sup> Referencia mencionada en datos facilitados por el Departamento de Turismo de Constitución.

<sup>4</sup> Son empresas que comercializan, crean viajes todo incluido, prestan servicios turísticos y/o subcontrata su prestación. Dentro de los servicios que prestan los Tour Operadores se encuentra el arriendo de vehículos, servicio de tours dentro o fuera de la ciudad, etc. [www.boletinturistico.com](http://www.boletinturistico.com).

<sup>5</sup> Información proporcionada por el Departamento de Turismo de Constitución.

<sup>6</sup> Pablo Del Rio, Concejal de la comuna, ex Director Comunal de Turismo y dueño de Hotel Los Caulles - Franklin Benavente, Actual Director Comunal de Turismo de Constitución – Laureano Opazo, dueño y administrados de Centro Turístico La Palmilla. – Sebastián Pino, administrador Hotel Eco Talca.

### **1.3. Justificación**

Un grupo de inversionistas de la Comuna de Constitución, VII Región de Chile, tiene el deseo de desarrollar un proyecto hotelero en dicha comuna. Dichos inversionistas sostienen que Constitución tiene un potencial turístico no explotado, que no hay hoteles de calidad y que la demanda está creciendo.

Para ello, solicitan una evaluación técnica y económica, que por una parte, considere la elección de un terreno óptimo y por otro, permita desarrollar un proyecto hotelero que cumpla con estándares de calidad que en la actualidad no existen en la ciudad.

## **2. MARCO CONCEPTUAL**

### **1.1. Investigación de Mercado**

La investigación de mercado consiste en estudiar la oferta hotelera existente y la demanda por hospedaje en dichos hoteles.

Se hace especial énfasis en este punto, debido a que no existen datos útiles de la comuna más allá de la cantidad de hoteles, camas, precios y ubicación. Tampoco existen datos de demanda como porcentaje de ocupación mensual por establecimiento, ni nivel de pernoctaciones mensual.

En este trabajo se estudia la oferta para saber por un lado su capacidad, ubicación, etc., y por otro lado, las características del producto que entregan.

Para el caso de la demanda, se realiza un conteo a modo de obtener un orden de magnitud de la tasa de ocupación promedio que tiene una habitación en los hoteles de Constitución.

### **1. Análisis Conjunto**

El análisis conjunto es una herramienta utilizada en investigación de mercado para desarrollar un diseño de producto eficaz (3).

El caso más habitual para el análisis es utilizar un perfil completo, en donde los encuestados ordenan los productos con los mismos atributos pero con niveles diferentes de cada uno de ellos, tal que todas las opciones están cubiertas. Pero cuando hay muchos atributos con más de dos niveles cada uno, las combinaciones pueden ser muchas, lo cual se convertiría en una encuesta difícil de responder. Por lo tanto en este caso se utiliza un diseño factorial fraccional, que presenta una fracción adecuada de todas las posibles combinaciones de niveles de los factores. El conjunto resultante denominado matriz ortogonal, está diseñado para recoger los efectos principales de cada nivel de factor (4).

Particularmente lo que debe hacer el encuestado es ordenar cada producto con los distintos niveles de sus atributos (parte de la matriz ortogonal) en torno a sus preferencias. Los resultados obtenidos entregan una ecuación donde se le da un peso a cada nivel de cada atributo. Con estos valores se calcula el producto eficaz.

En este trabajo se realizan dos Análisis Conjuntos. El primer Análisis Conjunto se enfoca directamente a la elección de un terreno óptimo, según criterios de posibles inversionistas. Dentro de un set de diez posibles terrenos, con atributos con distintos niveles, se elige el terreno que entrega mayor utilidad a los inversionistas.

El segundo Análisis Conjunto se realiza para escoger los atributos que más satisfacen a los consumidores. Este resultado se utiliza para integrar dentro de la inversión, la construcción, equipamiento y/o implementación de los atributos que más satisfacen a los clientes, lo cual es imprescindible para la evaluación del proyecto.

## 1.2. Plan de Marketing

Posterior al estudio de mercado y al desarrollo conceptual de un producto rentable, se desarrolla un plan de marketing.

### 1. Marketing Estratégico

El marketing estratégico detalla cómo se logran los objetivos. En general, mientras los objetivos son medibles, las estrategias son descriptivas y, en este caso, sirven como guía para posicionar el producto y para desarrollar un Marketing Mix (5).

### 2. Marketing Mix

- **Producto:** En general los productos para un hotel son en mayor medida intangibles, ya que gran parte del servicio es perecible. De todas maneras, se puede considerar que el servicio de hospedaje depende mucho de la calidad y tipo de instalaciones. En este proyecto, el producto es definido mediante un Análisis Conjunto, tomando las percepciones de consumidores de hoteles de la ciudad.  
Para la definición de un producto cualquiera se toma en cuenta la innovación que éste produce y los atributos que generan atracción para los consumidores, factores que son considerados específicamente en la definición del producto de este trabajo.
- **Precio:** En particular el precio es quizás el ítem más difícil de establecer o planificar. Se debe tomar un nivel de precios tal que se superen los costos pero que además sea competitivo.  
En este proyecto se toma un nivel de precio similar a la competencia pero se realiza un análisis de sensibilidad con respecto a este para establecer cuán sensible es el proyecto a variaciones del precio.
- **Distribución:** Para el caso de un hotel la ubicación es esencial para la distribución del producto-servicio. Sin embargo definir la ubicación tiene incidencia en la penetración en el mercado que tenga el producto.
- **Promoción:** En general, el plan relacionado a la promoción es a corto plazo y se caracteriza por operaciones que se realizan sobre la marcha. En el caso de este proyecto, se tiene la idea de ofrecer un producto con estándares de calidad superiores a los existentes en el mercado, a un precio similar al de mercado. Por lo que luego de identificar al segmento al que está enfocado el proyecto, se pretende brindarles, luego del estudio de mercado, una tarifa reducida los días que se identifiquen con menor demanda.

## 1.3. Plan de Ventas

En este trabajo no se ahondará en el plan de ventas, pero si se indica que éste tiene que ver con las estimaciones de la tasa de ocupación. Además, para el caso de los hoteles, el cobro es estándar y similar, lo cual se muestra durante el transcurso del trabajo.

## **1.4. Plan de Financiamiento**

El plan de financiamiento tiene directa relación con el origen de los fondos para el financiamiento de la inversión y del capital de trabajo necesario para llevar a cabo el proyecto.

Para el caso del presente proyecto, el financiamiento es compartido. Por una parte, el grupo de inversionistas aporta específicamente con el costo del terreno elegido donde se instale el hotel y con el capital de trabajo, y por otro lado, se solicita financiamiento bancario para la construcción de las obras físicas.

Esta decisión es preconcebida y anterior al proceso de evaluación de proyecto en sí.

## **1.5. Plan de Operaciones**

“El objetivo del Plan de Operación es detallar cómo se van a gestionar los recursos involucrados en la generación del producto o la prestación del servicio que se ha previsto ofrecer.

En general, se debe determinar la función de producción óptima, teniendo en cuenta cómo se van a gestionar los recursos involucrados en la generación del producto o la prestación del servicio que se ha previsto ofrecer, de forma que se puedan alcanzar fuertes ventajas sostenibles frente a la competencia” (6).

Posterior a la definición del producto, que en este caso se produce con la elección del terreno óptimo y los atributos que componen el producto, se gestionaran los recursos para iniciar el desarrollo del proyecto.

## **1.6. Evaluación de Proyectos**

“En cualquier sector, existe la necesidad de asignar eficientemente los recursos, casi siempre escasos, de que se dispone. La evaluación de proyectos constituye, en este sentido, un instrumento que provee información para ayudar al proceso decisorio respecto de dónde invertir, ya que permite la medición y comparación de los beneficios y costos que podrían generarse con su eventual materialización”(7).

En el caso de este trabajo, se evalúa un proyecto independiente de la creación de una nueva empresa

Para una correcta evaluación, es indispensable abordar los temas de viabilidad técnica, legal, económica, de gestión, y política.

En este estudio resulta relevante solamente la evaluación de *viabilidad técnica, legal y económica*, pues se asume que el proyecto es viable políticamente y en términos de gestión, debido a que el proyecto tiene una envergadura menor en comparación a grandes cadenas hoteleras a nivel nacional e internacional, por lo que no es necesario analizar su viabilidad política, ya que no se necesita ninguna decisión de esta índole. Tampoco es necesario realizar el estudio de viabilidad de gestión, ya que producto del tamaño menor del proyecto, sólo es necesario un administrador que dé cuenta a los inversionistas y ejecute decisiones tomadas por ellos. No se necesita un nivel gerencial exigente que no sea posible de encontrar en la zona donde se desarrolla el proyecto.

A continuación se citan las definiciones que comprenden cada concepto de viabilidad que se consideran en este estudio (7):

“La viabilidad técnica debe comprobar si es posible física y/o materialmente llevar a cabo el proyecto.

La viabilidad legal debe verificar la inexistencia de restricciones legales para la habilitación y operación normal del proyecto.

La viabilidad económica debe determinar la magnitud de los beneficios netos del proyecto, mediante la comparación de sus costos y beneficios proyectados”

Cuando se evalúa un proyecto de nuevos negocios necesariamente se debe hacer un flujo de caja.

Para hacer un flujo de caja el primer problema que se debe resolver es el horizonte de evaluación en que se medirá la rentabilidad. Luego se debe ejecutar un procedimiento llamado *Estructura General de un Flujo de Caja*.

**Tabla N°2: Estructura General de un Flujo de Caja**

<i>Paso 1</i>	<i>Incluir todos los ingresos y egresos que afectan las utilidades contables y, por lo tanto, a los impuestos</i>
<i>Paso 2</i>	<i>Incluir todos aquellos gastos contables que no son movimientos de caja pero que ayudan a reducir la utilidad contable y el impuesto a pagar.</i>
<i>Paso 3</i>	<i>Calcular el impuesto sobre las utilidades</i>
<i>Paso 4</i>	<i>Anular las variables que no son flujo de caja: Se procede a revertir ese egreso, sumando lo que se restó sin ser egresos.</i>
<i>Paso 5</i>	<i>Incluir todos los costos y beneficios que no están efectos a impuestos y que, por lo tanto, no fueron considerados en los pasos anteriores.</i>

Fuente: <http://www.nassirsapag.cl/art02.htm>

Para analizar los resultados del flujo de caja se utilizan principalmente los siguientes tres indicadores (7):

- **Valor Actual Neto (VAN):** Este es el método más aceptado y usado en evaluación de proyectos y muestra lo que se gana por sobre los que se quiere ganar después de recuperar la inversión. Su valor se entrega en valores monetarios equivalentes al momento cero y se calcula trayendo los flujos futuros al primer periodo y restándole la inversión inicial.  
Si el su resultado es mayor a cero indica lo que se gana por sobre la tasa de descuento a la que se evalúa el proyecto. Si su valor es cero, se gana exactamente la tasa a la cual se trajeron los flujos futuros al presente menos la inversión inicial. Si su valor es negativo muestra la cantidad que falta para ganar la tasa que se desea obtener después de recuperada la inversión.
- **Tasa Interna de Retorno (TIR):** Mide la rentabilidad como porcentaje y tiene la misma regla de decisión que el VAN. La TIR tiene cada vez menos aceptación por tres razones; Tiene la misma regla de decisión que el VAN, no sirve para comparar proyectos ya que la conveniencia se mide en torno a la cuantía de la

inversión realizada, y cuando hay cambios de signo en el flujo de caja, por ejemplo cuando hay altas inversiones durante el periodo de evaluación, pueden encontrarse tantas TIR como cambios de signo en los flujos.

Se ha hablado de indicadores, pero no se ha introducido el concepto de Tasa de Descuento.

La tasa de descuento es la tasa que se usa para traer a valor presente los flujos futuros y, generalmente, representa el costo oportunidad de un proyecto. La tasa de descuento también tiene directa relación con la incertidumbre que se tenga para realizar el proyecto, por lo cual se debe incluir en dicha tasa (7).

Para el caso de la evaluación de un hotel, se utiliza la tasa de proyectos hoteleros anteriores, pero se le debe incluir la incertidumbre de hacer el proyecto en una zona en donde el producto no existe y no se puede pronosticar cuantitativamente la demanda futura, ni la tasa de ocupación. Por lo tanto, se cuenta con un nivel de incertidumbre no menor.

También para este tipo de proyectos se puede utilizar el costo de oportunidad de los inversores según su cartera de proyectos, pero los inversionistas no tienen ningún otro proyecto. Si bien se puede calcular el costo de oportunidad de construir un hotel como la TIR de construir el mismo hotel en un terreno sub óptimo, o construir un hotel con otras características en el mismo terreno, esto se arranca de los alcances de este trabajo.

### **3. OBJETIVOS**

#### **1.1. Objetivo General**

- Evaluar técnica y económicamente un proyecto hotelero en Constitución, VII Región, Chile.

#### **1.2. Objetivos Específicos**

- Llevar a cabo un estudio de mercado con la finalidad de proyectar la demanda y definir el cliente potencial.
- Analizar y estudiar la demanda hotelera según los atributos buscados por los clientes.
- Definir los atributos que debe tener el hotel a construir.
- Evaluar técnicamente los requerimientos necesarios para el funcionamiento del hotel.
- Llevar a cabo un costeo en torno a la edificación y las necesidades del funcionamiento del hotel.
- Recomendar respecto si llevar a cabo el proyecto.

#### **4. ALCANCES DEL PROYECTO DE MEMORIA**

Para alcanzar el objetivo general, se lleva a cabo un estudio de mercado el cual es muy importante durante el trabajo. Los datos del mercado comunal, tales como, atributos del servicio que entrega la oferta, número de pernoctaciones o tasas de ocupación (demanda) no existen, por lo que la inversión de tiempo de trabajo en la recolección de estos datos es mayor que en los otros pasos de la memoria.

La recolección de datos comienza con la búsqueda de atributos ofrecidos por los diferentes hoteles de la ciudad y el acercamiento a dos hoteles y dos centros turísticos de arriendo de cabañas. En estos cuatro establecimientos se genera la búsqueda de información acerca del número de pernoctaciones y así calcular la tasa de ocupación que tienen sus habitaciones y cabañas.

Como no se tiene una data histórica, no se puede estimar la demanda futura a largo plazo. Por lo tanto se recurre a la opinión de expertos para proyectar la demanda en el horizonte de evaluación.

Además, la recolección de datos también busca conocer a los clientes y saber cuáles son sus necesidades y percepciones respecto a la oferta existente. Esto es importante para comprobar la hipótesis de que la oferta es de baja calidad<sup>7</sup> y para enfocar el análisis conjunto para definir los atributos que tendrá el hotel a construir.

Parte importante del estudio, es la elección del terreno óptimo para llevar a cabo esta evaluación. Éste se elige entre un grupo de terrenos posibles, mediante un análisis conjunto que recoge las opiniones de posibles inversionistas.

Luego se realiza la evaluación técnica y económica, terminando con un flujo de caja, indicadores y un análisis de sensibilidad.

La evaluación técnica y económica no incluye las ventas de almuerzos, ni cena. Esto se debe a que no existen registros de este tipo de ventas en los hoteles encuestados. De todas maneras se incluye una estimación de las ventas por concepto de mini bar y room service.

Si bien se menciona un plan de marketing y un plan de ventas, no se profundiza en ellos debido a que este trabajo se enfoca primordialmente en una evaluación técnica y económica, donde se encuentra mayor dificultad en el estudio de mercado.

El trabajo es una evaluación técnica y económica, y en ningún caso un trabajo de diseño, ni de arquitectura, por lo cual no se diseña el hotel. De todas maneras, junto con estudiar el plano regulador y normativa relativa a las ordenanzas de urbanismo y construcción, se entrevistaron a arquitectos, constructores y constructoras para calcular el precio de construir un hotel con los estándares que vayan delineando durante este trabajo.

---

<sup>7</sup> Hipótesis sostenida por los inversionistas mandantes en este trabajo de evaluación.

## 5. METODOLOGÍA

En la primera etapa del proyecto, se estudia y se busca información secundaria del mercado hotelero regional, con el fin de contextualizar el trabajo. El primer paso fue rastrear en fuentes principales como en Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR), con el fin de situar los niveles de oferta y demanda del mercado regional.

No obstante, estas fuentes no poseen información necesaria sobre el mercado hotelero de Constitución. Por lo tanto, se recurre a la información existente en la Municipalidad de dicha comuna. Se va directamente a buscar información del mercado comunal al Municipio. Sin embargo, no se encuentra nada más que el registro de todos los establecimientos que ofrecen hospedajes, identificados por tipo, número de habitaciones, número de camas, ubicación, contacto, precio, etc. No se hallan registros de demanda, como la cantidad de pernотaciones mensuales, ni tasa de ocupación de una habitación. Esta carencia de información marca la pauta de todo el trabajo.

En la segunda etapa, se estudia la factibilidad técnica y legal que implica llevar a cabo un proyecto hotelero en la comuna. Esta se realiza antes de hacer un estudio de mercado acabado, ya que puede existir un motivo para abandonar el proyecto durante esta etapa. De hacerlo al revés, se puede perder el trabajo hecho a causa de la infactibilidad técnica y legal el proyecto.

Durante el estudio de la factibilidad técnica, se analiza si el proyecto hotelero se puede desarrollar en la comuna. Para ello se estudia los requerimientos técnicos que debe cumplir la construcción de un hotel, como la normativa existente y las ubicaciones o terrenos disponibles en la ciudad para hacerlo.

Posterior al estudio de la factibilidad técnica, se analiza la factibilidad legal. Se estudia principalmente la existencia de restricciones legales que debe cumplir un hotel para funcionar como permisos y patentes, y los requisitos para obtenerlos.

La tercera etapa del trabajo consiste en la búsqueda de información inexistente. En primer lugar, se rastrean los precios y atributos que ofrecen los diferentes hoteles de la ciudad. En segundo lugar, se encuestan a huéspedes de hoteles y centros turísticos (cabañas), que colaboraron para hacerlo, con la idea de identificar, en general, el tipo de cliente y su percepción con respecto a la calidad de los establecimientos. Además, se realiza un conteo de las personas que pernотaron en dichos hoteles.

Con esta información se puede clasificar a los establecimientos según lo que perciben sus clientes y, además, conocer a los clientes respecto a su edad, procedencia, motivo del hospedaje (placer, trabajo, otro), entre otros. También se puede clasificar la percepción que tienen respecto al precio y calidad del establecimiento, lo cual es importante para fundamentar una de la hipótesis sostenida por los inversionistas del proyecto: la inexistencia de una oferta hotelera de calidad en la comuna.

En la cuarta etapa del trabajo, se realiza un Análisis Conjunto, con el fin de determinar el terreno óptimo, cuyo costo se incluirá en la evaluación. Esta herramienta se usa generalmente para determinar cuánto pesan los atributos de los productos en la elección de los consumidores. En este caso, se usa para determinar cuánto pesan los atributos de los terrenos para construir un hotel, según la elección de posibles

inversores. Con los resultados de este análisis, se elige el terreno óptimo dentro de un set de terrenos que cumple con las exigencias técnicas y legales para construir y operar un hotel. La elección de un terreno incide tanto en el producto como en los costos de inversión, por lo tanto, es fundamental para el proyecto determinar uno óptimo.

En la quinta etapa, al igual que en la anterior, se realiza un Análisis Conjunto para definir los atributos que generan mayor valor a los clientes. Esta definición es importante en dos sentidos. Primero, porque ayuda para definir los atributos que más satisfacen a los clientes, cumpliendo un rol determinante, ya que estos pueden representar una ventaja competitiva con respecto a la competencia. Y segundo, definir los atributos es muy importante para realizar un costeo respecto de ellos.

La sexta etapa del proyecto consiste en llevar a cabo la evaluación económica. En primer lugar, se detalla la inversión necesaria, relacionada al costo del terreno y a la construcción de las obras físicas. Para el caso de las obras de construcción, y producto de que no existe un diseño, no se puede hacer un costeo detallado de la construcción, por lo tanto, el costo por metro cuadrado se estima en base a la opinión de expertos. Esta estimación de los costos se hace para las habitaciones, espacios comunes, construcciones exteriores y áreas verdes. Se diferencian de esta manera, debido a que el número de habitaciones entrega la capacidad del hotel, pero los espacios comunes tienen una correlación a dicha capacidad. Según la normativa vigente, los espacios comunes deben tener capacidades mínimas de un porcentaje de la capacidad máxima (8) (9). Para el caso de las áreas verdes y las construcciones exteriores, la correlación con la capacidad del hotel es casi nula, por lo cual se consideran costos fijos.

En segundo lugar, se estudian y detallan los costos fijos de un hotel, tales como patente comercial, de alcoholes, gastos en publicidad, mantenimiento, limpieza, contabilidad, etc. Junto con lo anterior, se estudian los costos variables en insumos básicos como electricidad, gas, agua, alimentos, etc. Al mismo tiempo, se detallan los costos en remuneraciones, los cuales en temporada baja se mantienen constantes, pero en verano, producto de la mayor demanda, varían.

Finalmente, luego de identificar los costos y los ingresos en torno a la tasa de ocupación, se realiza un flujo de caja, para lo cual primero se define el horizonte de tiempo de evaluación. Existe una convención no escrita para fijar el horizonte de evaluación para proyectos que pretenden perdurar en el tiempo, que es de 10 años (7).

Al considerar un horizonte de evaluación menor a la vida útil de los activos, se debe considerar el valor remanente de la inversión al final del periodo de evaluación. Esto con el fin de incluir el valor libro de los activos, contable u económico.

Al terminar el flujo de caja se calcula el valor remanente de la inversión y el capital de trabajo.

El valor remanente de la inversión se calcula considerando un criterio económico. Es decir, se calculan los flujos posteriores al horizonte de evaluación como si hotel siguiera funcionando. La suma de estos flujos se trae a valor del último año del periodo de evaluación y se suman en ese año.

La inversión en capital de trabajo se calcula con el método del déficit acumulado máximo. Este método toma el valor donde la suma de los flujos anuales es menor.

Posterior al flujo de caja, y recibidos los indicadores Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR) se realiza análisis de sensibilidad con respecto al precio, tasa de ocupación y capacidad del hotel. Como los costos de construcción son estimados y se encuentran dentro de un rango, también se hace un análisis de sensibilidad con respecto a dicho costo.

Después de entregados los indicadores del proyecto puro y el proyecto variado, según el análisis de sensibilidad, se concluye haciendo la sugerencia a los inversionistas.

## **6. ESTUDIO DEL PROYECTO**

### **1.1. Estudio Preliminar.**

El estudio preliminar se fundamenta en la búsqueda de parámetros básicos que deben cumplir los terrenos para la construcción de un hotel, con una capacidad mínima para que el proyecto sea rentable.

Lo primero que debe cumplir un terreno es que no esté emplazado en una “Zona no edificable” o en una “Zona de riesgo” según el plano regulador comunal e intercomunal (10). Por lo cual, tomando el plano regulador comunal e intercomunal, se busca un grupo de terrenos en venta que no se emplacen en estas zonas.

La segunda etapa de búsqueda, tiene directa relación con el tamaño mínimo necesario para construir un hotel, lo cual no es posible estimar sin conocer previamente la capacidad del hotel; para ello, se evalúa de forma preliminar, la rentabilidad que podría tener un hotel en torno a su capacidad. Dicha evaluación preliminar<sup>8</sup>, se lleva a cabo con la información de costos, remuneraciones, inversión en terreno y obras físicas, recolectada con expertos y dueños de hoteles<sup>9</sup> e información de la demanda regional.

La evaluación preliminar arroja que el número mínimo de habitaciones que debe tener un hotel se encuentra entre 20 y 30 habitaciones.

Por lo anteriormente señalado, y con motivo de no errar en la búsqueda de un terreno con la capacidad necesaria, se considera que la superficie del terreno, al menos, debe ser apta para la construcción de un hotel de 30 habitaciones con sus respectivas áreas comunes, estacionamientos, etc.

### **1.2. Estudio Técnico.**

Para el caso de este trabajo, el estudio técnico tiene directa relación con la factibilidad técnica de construir un hotel en la ciudad.

Para construir un hotel existen una serie de regulaciones dependiendo del terreno.

Cómo aún no se conoce el terreno óptimo, se analiza la factibilidad técnica de construir en el set de terrenos disponibles. Estos terrenos tienen características básicas similares. Todos están en zonas edificables, urbanizadas, o sea, tienen fácil acceso a agua potable, alcantarillado o redes colectivas, según código sanitario y electricidad.

---

<sup>8</sup> Ver Anexo 23: Evaluación preliminar

<sup>9</sup> Jorge Campos Sapiain, Ing. Civil U. de Chile, dueño Constructora Omega; David Henríquez Ayala Arquitecto Pontificia Universidad Católica de Valparaíso; Patricia Jiménez, dueña Hotel Los Caulles.

La principal restricción técnica que deben cumplir los terrenos es tener la superficie adecuada para construir un hotel de 30 habitaciones, lo cual se traduce en por lo menos 952 m2 construidos (Tabla N° 3).

**Tabla N°3: Metros cuadrados mínimos a construir.**

Tipo de Construcción	m2	Detalle	
Habitaciones	434	15.5	m2 Tamaño mínimo habitación doble (28) Norma Nch02912-2012
Suites	56	28	m2 Tamaño mínimo suit (2) Norma Nch02912-2012
Recepción	9.6	8%	de capacidad de hotel (2 m2 por persona) Reglamento DNS 227
Salones de estar	72	40%	de capacidad de hotel (3 m2 por persona) Reglamento DNS 227
Cafetería y Bar	60	25%	de capacidad de hotel (4 m2 por persona) Reglamento DNS 227
Comedor	48	20%	de capacidad de hotel (4 m2 por persona) Reglamento DNS 227
Cocina	30		Estimación en base a criterio de arquitecto
Pasillos	60	40	ml Estimación en base a criterio de arquitecto
Gimnasio	43.4	10%	de tamaño total de habitaciones
Piscina	43.4	10%	de tamaño total de habitaciones
Estacionamientos	95	10%	de número de habitaciones
<b>Total</b>	<b>951.4</b>		

Fuente: Elaboración propia – Datos Reglamento DNS 227, Norma Nch02912 (8) (9), Criterio Arquitecto David Ayala.

La Tabla N°3 entrega los valores mínimos para construir un hotel 30 habitaciones.

Basado en lo anterior, se encuentran dos clases de terrenos, terrenos con uso de suelo urbano y uso de suelo rural en donde existen normativas diferentes para construir. Por lo tanto se estudian ambos casos.

### **1. Terrenos de uso de suelo Rural**

Los terrenos con uso de suelo rural, se pueden subdividir en terrenos con una superficie mínima de 5.000 m2 (11) por lo que no se tiene el problema de espacio para construir en ellos.

Para edificar en un terreno con uso de suelo rural, se debe solicitar un Informe Favorable para Construcción (Ex Cambio de Uso de Suelo) en el Ministerio de Agricultura o Secretaria Ministerial de Agricultura (SAG) (12).

Los requisitos para pedir este informe son:

- Estar emplazado en el sector rural de la comuna.
- Tener un proyecto factible a desarrollar y que sea compatible con la no afección de los recursos naturales.
- Cumplir con los usos permitidos por los instrumentos de Planificación.
- Dirigir la solicitud al Seremi de Agricultura, indicar expresamente que el proyecto cumple con lo establecido en el Art. 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcción y/o con los usos permitidos en las diferentes Áreas definidas por el

Plano Regulador Intercomunales. Además debe identificar o individualizar el proyecto de construcción o construcción con subdivisión predial y estar firmada por el propietario y/o su representante.

- Individualizar a él o los propietarios del predio rural, donde se solicita informe favorable para la construcción indicando los siguientes antecedentes: Nombre completo del propietario, Cédula de identidad, dirección comercial, dirección postal, teléfono, correo electrónico.

Posterior es este Informe Favorable de la Secretaría Ministerial de Agricultura, se debe solicitar un permiso en la Dirección de Obras Municipales (13).

## **2. Terrenos de uso de suelo Urbano.**

Para el caso de terrenos con usos de suelo urbanos, es necesario indagar en la normativa comunal con respecto a:

- Construcción en Altura: El plano regulador de Constitución restringe la construcción máxima a cinco pisos.
- Coeficiente de Ocupación de Suelo<sup>10</sup>: Para los terrenos encontrados se tienen dos coeficientes de usos de suelo. Según el plano regulador (Imagen N°1), para la zona Z1 y Z2<sup>11</sup> los coeficientes de uso de suelo son 0.8 y 0.4, respectivamente.
- Coeficiente de Constructibilidad<sup>12</sup>: Para el caso de los terrenos encontrados, los coeficientes de constructibilidad para las zonas Z1 y Z2 son 1.8 y 0.8, respectivamente.

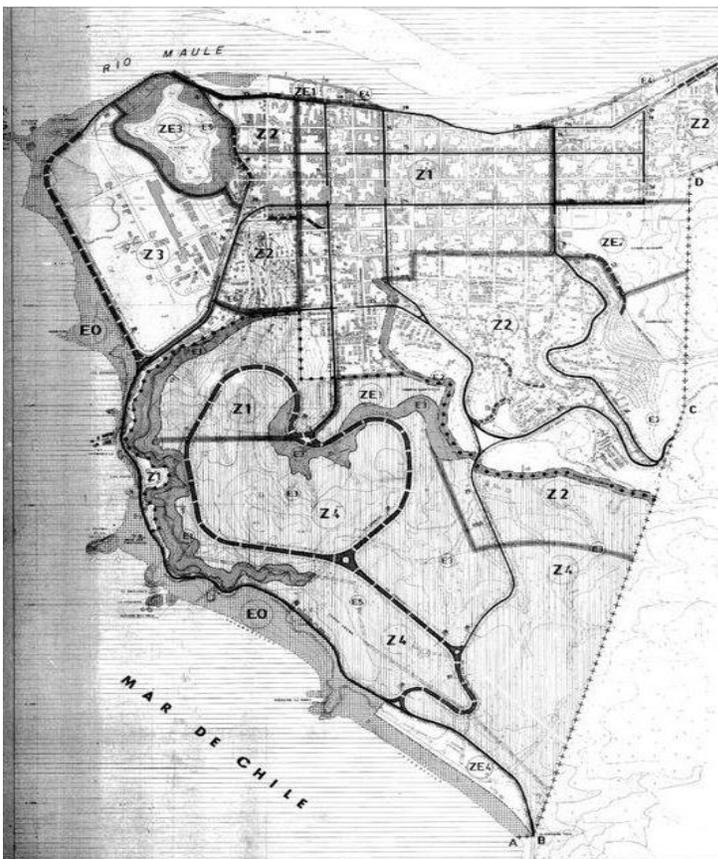
---

<sup>10</sup> Número que multiplicado por la superficie total del predio, fija el máximo de metros cuadrados posibles a ocupar en el nivel del primer piso.

<sup>11</sup> Z1 Casco antiguo de la ciudad; Z2 Sectores Oriente, Sur – Oriente y Nor – Poniente del área consolidada.

<sup>12</sup> Número que multiplicado por la superficie total del predio, descontadas de esta última las áreas declaradas de utilidad pública, fija el máximo de metros cuadrados posibles de construir sobre el terreno.

## Imagen 1: Plano Regulador Constitución, VII Región.



Fuente: Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN). Municipalidad de Constitución.

Además de esta normativa comunal, existen argumentos según la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC) para solicitar la ampliación del Coeficiente de uso de suelo y constructibilidad (14).

Los principales artículos de la OGUC son:

### *Artículo 2.6.4.*

*Para los efectos previstos en los artículos 107, 108 y 109 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, se considerará que un proyecto tiene la calidad de Conjunto Armónico, cuando cumple con alguna de las condiciones que se señalan a continuación y con las exigencias que para cada caso se establecen, sin perjuicio de lo prescrito en los artículos 2.6.15 y 2.6.16 de este mismo Capítulo*

#### *1.-Condición de dimensión:*

- a) Estar emplazado en un terreno cuya superficie total sea igual o superior a 5 veces la superficie predial mínima establecida por el Plan Regulador respectivo, siempre que la superficie total no sea inferior a 5.000 m<sup>2</sup>.*
- b) Estar emplazado en un terreno que constituya en sí una manzana existente, resultante o no de una fusión predial, cualquiera sea la superficie total de ésta.*

- c) *Estar emplazado en un terreno resultante de una fusión predial, conforme al artículo 63 del D.F.L. N° 458, de Vivienda y Urbanismo, de 1975, siempre que su superficie no sea inferior a 2.500 m<sup>2</sup>.*

*2.-Condición de uso:*

*Estar destinado a equipamiento y emplazado en un terreno en que el Plan Regulador respectivo consulte el equipamiento como uso de suelo, que tenga una superficie total no inferior a 2.500 m<sup>2</sup> y cumpla con lo preceptuado en el artículo 2.1.36 de esta Ordenanza. El distanciamiento entre los edificios que contemplan el proyecto y los deslindes con los predios vecinos, no podrá ser inferior a 10 m., aunque se emplace en áreas de construcción continua obligatoria.*

*Artículo 2.6.5.*

*Los proyectos que cumplan con la condición de dimensión a) o b) del artículo 2.6.4., podrán exceder hasta en un 50% el coeficiente de constructibilidad establecido por el Plan Regulador respectivo.*

*Los proyectos que cumplan con la condición de dimensión c) del artículo 2.6.4., podrán exceder hasta en un 30% el coeficiente de constructibilidad establecido por el Plan Regulador respectivo.*

*Artículo 2.6.6.*

*Los proyectos que cumplan con la condición de uso podrán exceder hasta en un 50% el coeficiente de constructibilidad establecido por el Plan Regulador respectivo.*

*Artículo 2.6.9.*

*Los proyectos que cumplan con la condición de dimensión y/o de uso, podrán exceder hasta en un 25% la altura máxima establecida por el Plan Regulador respectivo.*

*Como la variación de los usos de suelo y normas específicas va a depender del terreno y/o el proyecto específico, el análisis se realizará en base al Plano Regulador comunal, y en base a éste se considerarán los distintos supuestos y decisiones.*

Considerando los Artículos 2.6.4, 2.6.5, 2.6.6 Y 2.6.9, antes mencionados, se puede pensar en terrenos no inferiores a 2.500 m<sup>2</sup>, pero tomando los coeficientes de uso de suelo y de constructibilidad de las zonas Z1 y Z2, los terrenos pueden tener un menor tamaño.

En las Zona Z1 y Z2, los terrenos deben tener al menos 1000 m<sup>2</sup> y 1500 m<sup>2</sup> respectivamente.

### **1.3. Estudio Legal**

El estudio legal se centra en los procedimientos legales que se deben cumplir para que un proyecto hotelero pueda funcionar. Las restricciones legales tienen que ver con el proceso de solicitud de patente comercial y patente de alcoholes.

La patente comercial, en Constitución, tiene un costo de \$4 por cada \$1000 del capital enterado ante servicio de impuestos internos. Esto quiere decir si se enteraron \$100.000.000 de capital ante el SII, se debe pagar un valor de \$400.000 por concepto de patente comercial.

Por otro lado la patente de alcoholes cuesta 3.5 UTM.

Para solicitar estas patentes primero se debe tener el visto bueno del Departamento de Obras Municipal (DOM), quien además da la autorización para poder edificar. Dicho visto bueno tiene que ver con la aprobación técnica respecto a si el recinto está en condiciones de operar. Además se debe solicitar la aprobación de la seremi de salud, respecto a si el recinto cumple con las normativas de higiene. Si es aprobada ante estas dos instituciones, se puede solicitar la patente.

Para el caso de los terrenos rurales donde se quiera construir y llevar a cabo un proyecto hotelero, además se debe solicitar una autorización y visto buena a la SEREMI de Agricultura. Después de esta aprobación, se debe proceder a pedir la autorización para edificar ante el DOM.

### **1.4. Estudio de Mercado**

#### **1. Definición del Problema**

El origen del problema tiene asidero en la ausencia de datos primarios relativos a la oferta y la demanda. Para el caso de la oferta, no existen datos respecto a las características del servicio que ofrecen los hoteles, ni de sus instalaciones. Respecto a la demanda ocurre algo similar, pues no existe un conteo de las personas que se alojan en ningún tipo de establecimiento y menos datos referentes a la tasa de ocupación mensual de sus habitaciones<sup>13</sup>.

Producto de tal inexistencia de información, el estudio de mercado busca levantar los datos en fuentes primarias.

#### **2. Análisis de la Situación Actual**

El análisis actual se centra en la información que se tiene de la oferta.

Como se presenta en la Tabla N° 1 en el punto 4.B., Constitución tiene 1.349 camas distribuidas entre hoteles, cabañas, residenciales, etc. En el caso de la cantidad de camas en hoteles, ésta representa menos del 10% del total (107 camas), mientras que el número de camas disponibles en cabañas es cercano al 20% del total (266 camas).

---

<sup>13</sup> Departamento de Turismo, Municipalidad de Constitución,

Si bien estos datos no necesariamente son concluyentes respecto a la posibilidad de que la oferta hotelera sea baja (a definir cuándo se tengan los datos de la demanda), si generan duda de por qué el mayor porcentaje de camas se centra en residenciales (621 camas).

### **3. Objetivos del Estudio de Mercado**

El estudio de mercado tiene como objetivo general estudiar la oferta y demanda hotelera en Constitución.

Específicamente, se busca conseguir datos referentes a los atributos y características de la oferta (qué ofrecen) y la capacidad, en cantidad de camas disponible, ofrecida (cuánto ofrecen).

También se quiere conocer al cliente, saber cuáles son sus motivaciones por hospedarse en dicho establecimiento, por qué motivo viaja a la ciudad y cuáles son sus percepciones respecto a la comodidad, belleza y precio ofrecido.

### **4. Oferta**

#### **Encuesta N°1 A y B (Anexos 6 y 7)**

Se encuesta a cuatro establecimientos de alojamientos los cuales estuvieron dispuestos a prestar apoyo durante la recolección de datos.

Tales encuestas son realizadas telefónicamente a los administradores y/o dueños de dos hoteles (Los Caulles y Misiones) y dos centros turísticos de cabañas (El Libra y La Palmilla), con el objetivo de conocer el producto/servicio que ofrecen a sus huéspedes.

Además de la información obtenida telefónicamente en los establecimientos anteriormente señalados, solo para el caso exclusivo de la Encuesta N°1 A, pues para el resto del estudio de mercado no prestan apoyo, se obtiene información vía internet ([www.booking.com](http://www.booking.com)), de otros dos hoteles presentes en la zona (Nuevo Hotel Constitución y Hotel Sweet Dreams).

A continuación se detalla la información obtenida:

- Hotel Los Caulles

El Hotel los Caulles tiene ocho habitaciones (dos dobles, cuatro triples, dos cuádruples), todas con baño privado, con televisión con cable. Su servicio básico incluye estacionamiento, desayuno, uso de todas sus instalaciones y pernoctar. Dentro de sus instalaciones cuenta con una piscina, dos "Hot Tub", un quincho y un comedor.

El precio por persona es de \$30.000.

- Hotel Misiones

El Hotel misiones tiene diez habitaciones, todas dobles, ocho con baño privado (suit) y dos con baño compartido. Todas cuentan con televisión con cable. Su servicio básico incluye estacionamiento, desayuno, uso de todas sus instalaciones y pernoctar. Dentro

de sus instalaciones cuenta con sala de juegos y comedor. No tiene servicio de restaurante.

El precio por persona es de \$25.000

- Cabañas El Libra.

Cabañas El Libra cuenta con seis cabañas (cuatro para siete personas y dos para seis personas) todas con un baño. Además, todas tienen televisión en el dormitorio principal y en el living. Su servicio básico incluye estacionamiento, desayuno y uso de sus instalaciones. Dentro de sus instalaciones cuenta con una piscina y un quincho. También cuenta con un restaurante, pero el servicio en él es cobrado adicionalmente.

El precio por cabaña para siete personas es de \$70.000.

El precio por cabaña para seis personas es de \$60.000.

- Cabañas La Palmilla

Cabañas La Palmilla cuenta con veintidós cabañas, cada una con una capacidad para cinco personas. Todas cuentan con un baño y televisión sólo en su living. Su servicio básico incluye estacionamiento, desayuno y uso de sus instalaciones. Dentro de sus instalaciones cuenta con dos piscinas (adulto y niño), quinchos para todas las cabañas, cancha de futbolito, embarcadero para lanchas, motos de agua y embarcaciones en general.

El precio por cabaña es de \$80.000.

- Nuevo Hotel Constitución

El Nuevo Hotel Constitución se encuentra en el centro de Constitución y cuenta con piscina al aire libre y restaurante. Ofrece desayuno diario y conexión Wi-Fi gratuita. Las habitaciones cuentan con TV de pantalla plana, aire acondicionado, minibar y baño privado con ducha, bañera y secador de pelo. Dispone de instalaciones para reuniones, mostrador de información turística, consigna de equipaje y aparcamiento gratuito.

El precio promedio por habitación es de \$50.000

- Hotel Sweet Dreams

El Hotel Sweet Dreams ofrece una piscina al aire libre y habitaciones cómodas con conexión Wi-Fi gratuita a 200 metros del río Maule. El desayuno diario está incluido. Las habitaciones del Sweet Dreams cuentan con TV por cable y minibar. El baño privado dispone de ducha. Además el Hotel tiene un jardín y cómodas zonas comunes con sofás y una chimenea.

Precio promedio por habitación \$45.000.

## 5. Demanda

Como se menciona con anterioridad, uno de los grandes problemas que presenta el desarrollo de este trabajo, es que los datos de demanda por servicios hoteleros y de hospedaje no existen; por esta razón, el punto crítico es la recolección de estos datos.

Al igual que para el caso de la Oferta, se toma los mismos cuatro establecimientos que prestan apoyo, Hotel Los Caulles, Hotel Misiones, Cabañas El Libra, Cabañas la Palmilla, donde se llevan a cabo dos encuestas.

### Encuesta N°2: Cuento de Pernoctaciones. (Anexo N° 8 y N°9)

Con el fin de medir la demanda por pernoctaciones en hoteles y complejos turísticos se lleva a cabo una encuesta semanal, donde se le pregunta a dueños de hoteles por el número de clientes que tienen cada día<sup>14</sup>.

**Tabla N° 4: Número de Pernoctaciones por establecimiento.**

<b>Establecimiento</b>	<b>N° Personas</b>
Hotel Los Caulles	1042
Hotel Misiones	1155
Cabañas El Libra	1505
Cabañas La Palmilla	6256
<b>Total</b>	<b>9958</b>

Fuente: Elaboración Propia con datos recolectados en Encuesta N° 2.

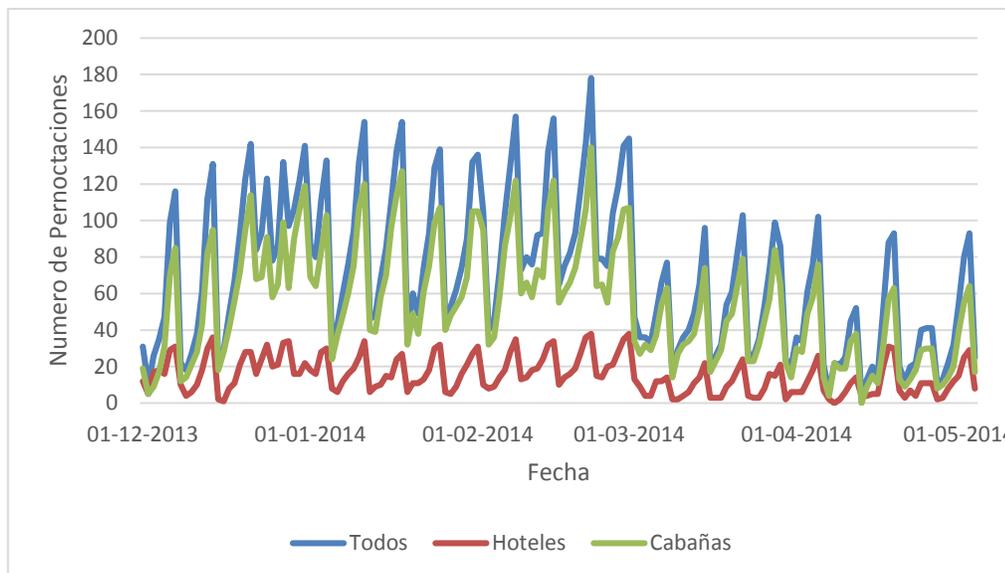
**Tabla N°5: Número de Habitaciones y cabañas ocupadas (Meses diciembre hasta marzo).**

Establecimiento	Habitaciones	Cabañas
Hotel Los Caulles	393	-
Hotel Misiones	641	-
Cabañas El Libra	-	267
Cabañas La Palmilla	-	1374
Total	1034	1641

Fuente: Elaboración Propia con datos recolectados en Encuesta N° 2.

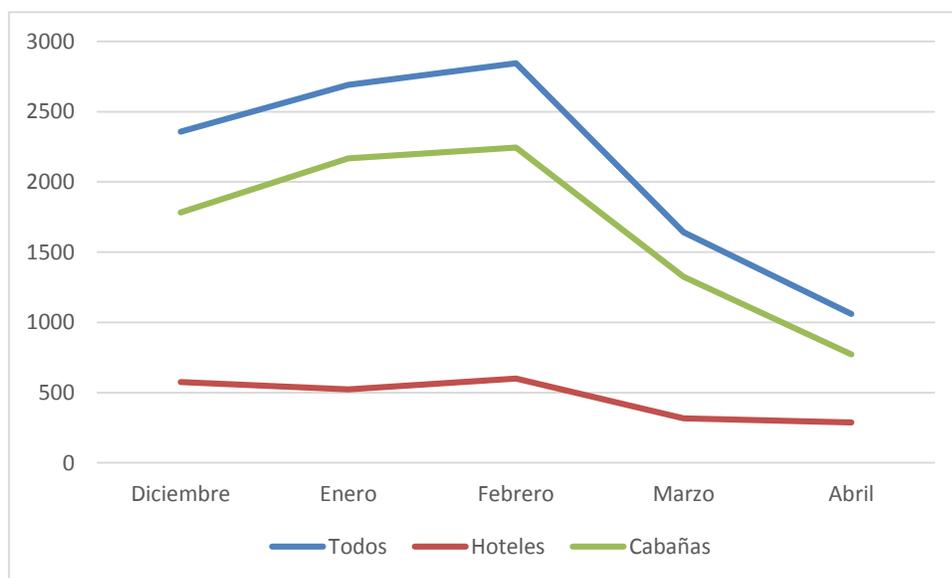
<sup>14</sup> Resultados en ANEXO 10.

**Gráfico N° 3: Pernoctaciones v/s Tiempo (diario)**



Fuente: Elaboración propia con datos recolectados personalmente.

**Gráfico N° 4: Pernoctaciones v/s Tiempo (mensual)**



Fuente: Elaboración propia con datos recolectados personalmente.

Tal como se muestra en la Tabla N°4, en los cuatro establecimientos encuestados, se pernoctó 9.953 veces en total.

De los Gráficos N°3 y 4, se puede concluir que las pernoctaciones aumentan los fines de semana, que tienen una menor variabilidad durante las fiestas de fin de año (Navidad y Año nuevo), y que crecen en febrero.

En particular el Gráfico N°8 muestra que las pernoctaciones en cabañas son más representativas con respecto al total que las pernoctaciones en hoteles. Esto se

produce producto de que la suma de la cantidad de camas es mucho mayor en cabañas que hoteles.

Con los datos obtenidos, se calcula la tasa de ocupación de las habitaciones de los hoteles y las cabañas. Esta tasa de ocupación refleja el promedio de la demanda que tuvieron los meses de diciembre del 2013 hasta mayo del 2014.

**Tabla N° 6: Tasa de ocupación por tipo de establecimiento.**

	Hotel	Cabañas
Tasa de Ocupación	43%	41%

Fuente: Elaboración Propia con datos obtenidos con Encuesta N°2.

### Encuesta N° 3: Encuestas a Huéspedes<sup>15</sup>.

Esta encuesta se elabora con el fin de identificar quién consume servicios de hospedaje y hotelería en Constitución. Saber a qué viene, con quién, de dónde viene, que cosas les gusta hacer cuando viene, qué le gusta del hotel o cabañas donde se hospeda, qué no le gusta, por qué eligió ese lugar para quedarse, etc.

Esta información es necesaria para encontrar los atributos a utilizar en el Análisis Conjunto y diseñar el producto - servicio a ofrecer. Además, con esta información se busca identificar segmentos disconformes dentro de los que actualmente llegan a la ciudad.

Como se muestra en la Tabla N°7 se encuestaron a 1673 personas que consumieron servicios de alojamiento en los cuatro establecimientos.

Dentro de los resultados de esta encuesta (Anexo 12) se puede ver que la gran mayoría las personas que respondieron tiene entre 30 y 40 años, son Chilenos, viajan y se hospedan en Constitución por trabajo, han ido antes a la comuna y que los atributos del servicio mejor evaluados son el precio y la cercanía.

**Tabla N° 7: Número de encuestados por establecimiento.**

Establecimiento	N° Encuestados
Hotel Los Caulles	242
Hotel Misiones	487
Cabañas El Libra	198
Cabañas la Palmilla	746
TOTAL	1673

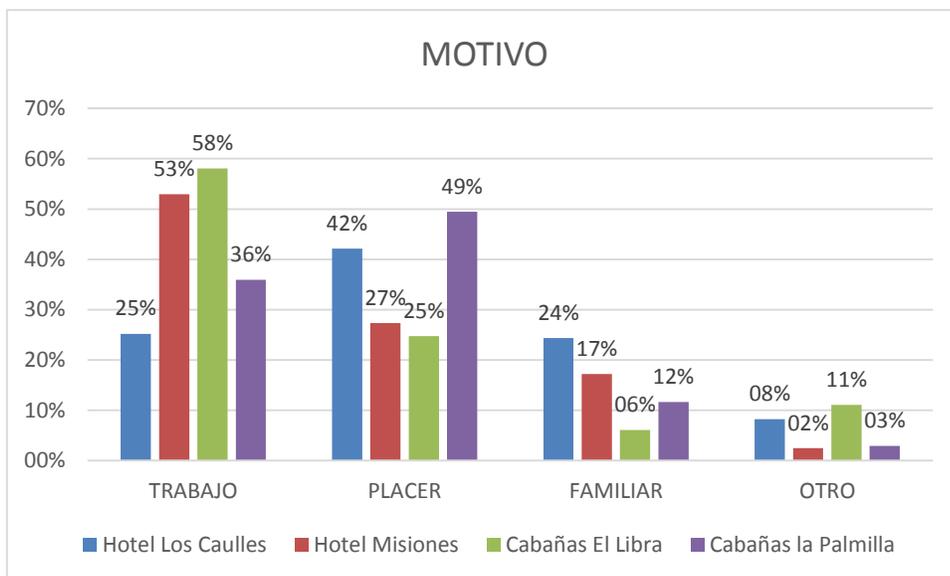
Fuente: Elaboración propia con datos recolectados personalmente.

<sup>15</sup> ANEXO 11.

El Gráfico N°5 muestra que uno de los principales motivos por los cuales los huéspedes, que respondieron la encuesta, se hospedan en cada uno de los cuatro establecimientos encuestados.

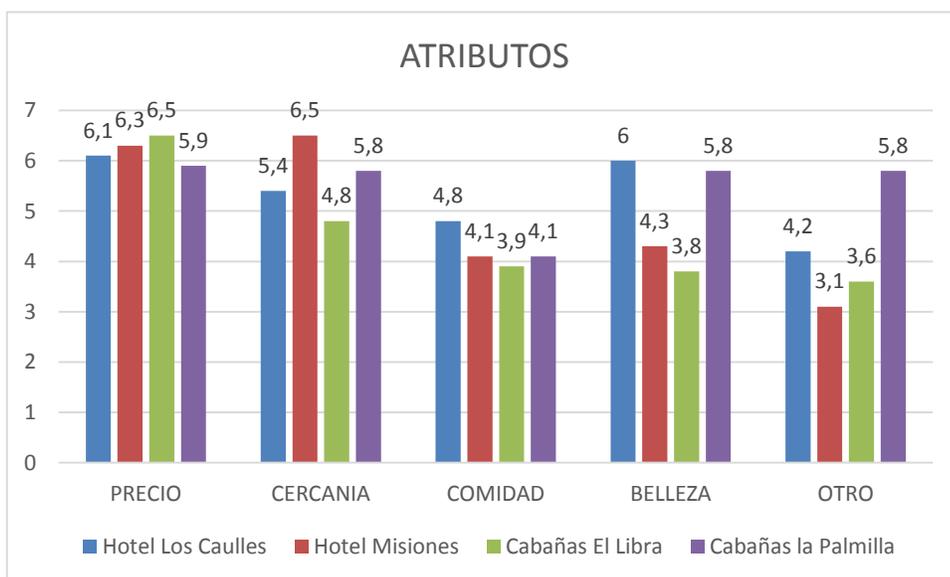
Por otro lado, el Gráfico N°6 refleja que los atributos mejores evaluados son el Precio y la Cercanía, donde los establecimientos que se evalúan con las mejores notas en Precio tienen las peores notas en Comodidad y Belleza.

**Gráfico N° 5: Motivo por el cual los clientes que respondieron la encuesta van a Constitución y se hospedan en ella.**



Fuente: Elaboración propia con datos recolectados personalmente.

**Gráfico N° 6: Nota promedio (de 1 a 7) puesta por huéspedes encuestados según atributo.**



Fuente: Elaboración propia con datos recolectados personalmente.

## **6. Análisis de Resultados (Anexo 13).**

Si bien se ha analizado los resultados a nivel desagregado, no se ha analizado los resultados añadiendo dimensiones.

Se quiere saber qué atributo evalúan de mejor manera las personas que llegan a trabajar/placer a Constitución y qué características tienen los establecimientos mejor evaluados en términos de comodidad, belleza, etc.

- Durante diciembre, enero y febrero del año 2014, el 25,60% de las personas que respondieron la encuesta, se hospedaron por motivos de trabajo.
- De las personas que respondieron la encuesta durante marzo y abril, el 57,60% de las personas se hospedaron por motivos de trabajo
- El 96,2% de las personas que respondieron la encuesta y se hospedaron por motivos de trabajo, lo hicieron un día de semana.

De esto se puede inferir que, las personas que se hospedan por motivos de trabajo lo hacen principalmente durante la semana y que del total ellas representan el porcentaje mayor después del verano.

- Las personas encuestadas que se hospedaron por motivos de trabajo, evalúan de peor manera el precio del producto/servicio de los establecimientos que aquellos que se hospedaron por otros motivos.
- Las personas encuestadas que se hospedaron por motivos diferentes a trabajo (placer, familiar, otros), evalúan de peor manera la comodidad que ofrecen los establecimientos con respecto a quienes se hospedaron por motivos de trabajo.
- El establecimiento mejor evaluado en términos de cercanía es el Hotel Misiones, el cual está ubicado en el centro de la ciudad. Para el caso de las personas que no van motivadas por trabajo, evalúan de mejor manera los establecimientos dentro del atributo Cercanía.
- Las personas que van a trabajar prefieren las cabañas.

De lo anterior, se puede inferir que para las personas que se hospedan por motivos laborales es más relevante el precio que la comodidad. El mismo segmento ante el atributo Cercanía no tiene un comportamiento claro, excepto para el caso del Hotel Misiones, ubicado en el centro de la ciudad, donde se evalúa sobresaliente la cercanía.

Para el caso de las personas que respondieron en las encuestas que no se hospedan por motivos de trabajo, evalúan de mejor manera el precio (encuentran barato), pero califican con baja nota los atributos de comodidad y la belleza de los lugares, con un promedio de nota de 3.25 y 5.0, respectivamente.

Claramente, existen dos segmentos de personas, quienes van a trabajar y quienes van por placer. Las personas que van a trabajar, buscan hospedaje barato, en donde se puedan hospedar en grupo y se alojan principalmente en la semana. Mientras que las personas que llegan a la ciudad por placer llegan principalmente durante el fin de semana, consideran que los precios son económicos, critican la comodidad del servicio/producto y no les importa mucho la cercanía a la ciudad.

Lo anterior proporciona dos ideas:

1. El hotel puede tener habitaciones para cuatro personas con el fin de atacar al segmento de personas que se aloja en cabañas.
2. Tener tarifas diferenciadas. Menor precio en días de semana y mayor precio los fines de semana. Con esto se podría captar a los buscadores de precio (huéspedes que llegan motivados por trabajo) y a los buscadores de confort (huéspedes que llegan motivados por placer).

## **1.5. Pronóstico de Demanda**

Producto de la inexistencia de datos históricos, no se pueden ocupar métodos cuantitativos para estimar la demanda futura, por lo cual usar un método cualitativo es la única alternativa.

Para el caso de Constitución, no se encuentran gran número de expertos en turismo. La mayoría de la gente relacionada con turismo es dueña de establecimientos turísticos, pero no han realizado un análisis de cuánto ha crecido la demanda o cuánto crecerá<sup>16</sup>. Por lo tanto, llevar un pronóstico tomando muchas opiniones, en este caso, no es factible.

### El Método a utilizar: Método Delphi.

En varios métodos cualitativos se necesita reunir a los expertos, lo que genera una dificultad. El método Delphi se efectúa conservando el anonimato de ellos, por lo que para este estudio se considera adecuado.

Para este caso, es un error elegir expertos de áreas muy heterogéneas, pues es necesario que el experto tenga relación con el turismo y sepa en qué contexto se encuentra la comuna y la región.

Como se dijo con anterioridad, la comuna no cuenta con muchas personas que se puedan considerar expertas, por ende se agrega una dificultad que se traduce en que el tamaño de la muestra no es significativo en comparación con la calidad de los expertos.

Por causa de estas circunstancias, el Método Delphi considera sólo la opinión de cuatro expertos.

- Pablo Del Rio: Ingeniero en Turismo, Concejal de Constitución, Ex Jefe Departamento de Turismo de Constitución y Dueño de Hotel Los Caulles.
- María Carolina Del Rio: Ingeniera Comercial, Académica de F.E.N U. de Talca, Directora del Observatorio Turístico del Maule (OTUR Maule)
- Franklin Benavente: Ingeniero en Turismo, Jefe Departamento de Turismo de Constitución.
- Ignacio Valdés: Dueño y Administrador Hostería Los Mauchos.

Primero se informa a los expertos sobre las características del estudio y el objetivo, el que dice relación con pronosticar la demanda en un horizonte de tiempo de 10 años.

---

<sup>16</sup> Opinión de Pablo Del Rio, Ingeniero en Turismo y Concejal de Constitución.

El cuestionario se compone de cuatro preguntas:

1. En torno al escenario turístico Nacional, Regional y Comunal: ¿Cuánto se espera que varíe la demanda hotelera en Constitución para los próximos 10 años? Indique el porcentaje y si aumenta o disminuye.
2. Referente a su respuesta anterior ¿Por qué cree que variará en ese porcentaje?
3. Si se sabe que la Tasa de Ocupación promedio mensual de una habitación de un hotel en Constitución es de 43%,<sup>17</sup> ¿Cuánto se espera que varíe en 10 años más?
4. Referente a su respuesta anterior, ¿Por qué cree que variará en ese porcentaje?

Este cuestionario se repite una vez, pero ahora mostrando los promedios obtenidos con anterioridad para las preguntas 1 y 3. Los resultados se muestran en la Tabla N° 8 y 9.

**Tabla N°8: Respuestas aumento demanda a 10 años.**

	1° Consulta	2° Consulta	Promedio
Pablo del Rio	30%	25%	28%
María Elena Del Rio	10%	10%	10%
Ignacio Valdes	30%	25%	28%
Franklin Benavente	20%	20%	20%
<b>Promedio</b>	<b>23%</b>	<b>20%</b>	<b>21%</b>

Fuente: Elaboración Propia con resultados Cuestionario Método Delphi.

**Tabla N°9: Respuestas aumento Tasa de Ocupación Promedio de una habitación de hotel mensual a 10 años.**

	1° Consulta	2° Consulta	Promedio
Pablo del Rio	55%	55%	55%
María Elena Del Rio	50%	50%	50%
Ignacio Valdes	60%	60%	60%
Franklin Benavente	60%	55%	58%
<b>Promedio</b>	<b>56%</b>	<b>55%</b>	<b>56%</b>

Fuente: Elaboración Propia con resultados Cuestionario Método Delphi.

Según los resultados de la ejecución de este método de pronóstico de demanda, en diez años la tasa de ocupación promedio de una habitación de hotel subirá de 43% a 56%.

## 1.6. Estudio de Terreno Óptimo

Este estudio tiene como objetivo encontrar, entre un set de terrenos posibles, un terreno óptimo para construir y llevar a cabo un proyecto hotelero. Este proceso se hace utilizando una herramienta llamada Análisis Conjunto que sirva para estudiar las percepciones de los clientes para el diseño de un producto eficaz.

Se identifican 10 terrenos urbanizados y con una superficie mínima de 2.000 m<sup>2</sup> (Ver Tabla N°10). Es decir, en estos terrenos es factible construir y llevar a cabo un proyecto hotelero de acuerdo a los criterios mencionados con anterioridad.

<sup>17</sup> Tasa de ocupación mensual promedio de una habitación de hotel obtenida con Encuesta N°2

**Tabla N°10: Terrenos donde el proyecto es factible<sup>18</sup>.**

Ítem	Terreno	Ubicación	Precio (UF/m2)	Tamaño (m2)	Locomoción	Clasificación
1	Quivolgo I	Contiguo al Río	0.3	5000	SI	Rural
2	Quivolgo II	Camino a Putu	0.3	5000	NO	Rural
3	Piedra del Lobo	Contiguo al Río	0.3	5000	NO	Rural
4	Junquillar I	Camino a Putu	0.2	5000	SI	Rural
5	Junquillar II	Camino a Putu	0.2	5000	SI	Rural
6	Maromilla I	Camino a Putu	0.2	5000	SI	Rural
7	Viñales I	Viñales	4	5000	SI	Rural
8	Centro I	Centro	6	2000	SI	Urbano
9	Centro II	Centro	6	2000	SI	Urbano
10	Maromilla II	Camino a Putu	4	5000	SI	Rural

Fuente: Elaboración Propia con características de los terrenos encontrados.

Un análisis conjunto cuenta con las siguientes etapas:

### **1. Identificación de los atributos y sus niveles.**

Para identificar los atributos a considerar para la elección de un terreno óptimo, se les pregunta directamente al grupo inversionista que apoya este trabajo, por cuáles son los atributos en los cuales ellos se fijarían para invertir en un terreno.

Los atributos mencionados fueron Ubicación, Precio, Tamaño y que cercano a él, exista Locomoción. Con estos atributos se clasificó la Tabla N°10.

La elección de los niveles que tiene cada atributo viene dada por los niveles que en realidad tienen los atributos de los terrenos mostrados en la Tabla N°10.

En la Tabla N°11 se muestran los cuatro atributos con sus respectivos niveles.

**Tabla N°11: Atributos y niveles de Terrenos.**

Atributos	Niveles
Precio	UF\$0.2 m2
	UF\$0.3 m2
	UF\$4 m2
	UF\$6 m2
Ubicación	Centro
	Contiguo al Río
	Camino a Putu
	Viñales
	Cercano al Mar
Tamaño	5.000 m2
	2.000 m2
Locomoción	Sí
	No

<sup>18</sup> Ver distribución geográfica en ANEXO 14.

Fuente: Elaboración Propia con atributos y niveles encontrados con la búsqueda de terrenos.

## **2. Búsqueda de Matriz Ortogonal**

Cuando la cantidad de atributos es menor a cuatro y los niveles de cada atributo es menor o igual a dos, el número de todas las combinaciones posibles es aceptable para con ellas pedirle a los encuestados que las ordenen de mayor a menor en torno a sus preferencias. Sin embargo, en este caso son muchas las combinaciones posibles, por lo cual es inviable pedirle a los encuestados que las ordenen.

Por este motivo, para llevar a cabo el Análisis Conjunto, se utiliza lo que se llama Diseño Factorial Fraccional, que en resumen es una fracción de las posibles combinaciones donde no se repite ninguna combinación. Esta fracción se denomina Matriz Ortogonal.

Para identificar esta Matriz Ortogonal se utiliza el software SPSS, específicamente su herramienta Conjoint 1.6 (3). A este programa se le introducen los atributos con sus respectivos niveles y entrega una Matriz Ortogonal con 25 combinaciones posibles<sup>19</sup>. Cada una de estas 25 combinaciones representa un terreno, existente o no, con características distintas.

## **3. Búsqueda de la Muestra**

Para el caso del tamaño de la muestra, la bibliografía muestra opiniones disímiles. Por un lado, hay autores que concluyen que el tamaño de la muestra debe ser entre 100 y 1000 siendo un número entre 350 y 500 habitual (23), mientras que otros dicen que debe ser inferior a 100 (24).

En este caso, se le debe pedir a los encuestados que ordenen un set de 25 tarjetas (terrenos) en torno a sus preferencias, lo que resulta bastante engorroso.

Por lo tanto, dado que no se evidencia un predominio determinante en la bibliografía respecto al tamaño de la muestra, y llevar a cabo la encuesta es bastante engorroso, se decide optar por un tamaño muestral inferior a 100. En particular se deja definido el tamaño muestral en 50 personas.

Como la idea es definir el terreno óptimo, los encuestados son posibles inversionistas que fueron buscados entre, grandes empresarios, dueños de establecimientos turísticos, personas pertenecientes a la cámara de comercio y a la cámara de turismo.

## **4. Resultados**

Con los resultados obtenidos en la encuesta, se genera una matriz de 50x25, en donde cada fila tiene números del 1 al 25 que son distribuidos en cada columna según la posición que le dieron, los encuestados, al terreno. Por ejemplo, suponiendo que la primera fila tiene los siguientes números (4, 8, 25, 13, 7, 18,..., **1**, 2), quiere decir que para el primer encuestado (primera fila), el penúltimo terreno (tarjeta 24) es el mejor. Es decir que en la posición (1; 24) de la matriz hay un número uno.

---

<sup>19</sup> Ver Anexo 15

Al ingresar esta matriz nuevamente a SPSS y agregar el código necesario para hacer funcionar la herramienta de Análisis Conjunto del software<sup>20</sup>, se obtiene los resultados que se muestran en la Tabla N°12 y 13.

**Tabla N°12: Resultados, Valores de importancia según atributo.**

Valores de importancia	
Precio	57,275
Ubicación	29,511
Tamaño	10,221
Locomoción	2,994

Fuente: Elaboración propia según valores entregados por SPSS.

Específicamente, los resultados que entrega la Tabla N°12, tienen relación con cuán importante son los atributos para los inversionistas a la hora de decidir cuál es el mejor terreno para llevar a cabo un proyecto hotelero. El atributo que le da más importancia es al Precio, el cual representa más del 57% del valor total del terreno.

**Tabla N°13: Resultados, Utilidades según nivel de cada atributo.**

		Utilidades	
		Estimación de la utilidad	Error típico
Precio	UF\$0.2 m2	7,625	,690
	UF\$0.3 m2	4,192	,855
	UF\$4 m2	-4,742	,855
	UF\$6 m2	-7,075	,855
Ubicación	Centro	3,467	,902
	Contiguo al Rio	-,200	,902
	Camino a Putu	-1,400	,902
	Viñales	-4,133	,902
	Cercano al Mar	2,267	,902
Tamaño	5.000 m2	1,306	,460
	2.000 m2	-1,306	,460
Locomoción	Sí	,389	,460
	No	-,389	,460
(Constante)		11,136	,489

Fuente: Elaboración Propia Usando SPSS.

<sup>20</sup> Ver Anexo 16.

Los valores de la columna Estimación de la Utilidad representa la utilidad que le brinda al grupo de encuestados cada nivel de cada atributo.

El terreno óptimo es el terreno que, según estos valores, representa mayor utilidad.

**Tabla N°14: Cálculo de utilidad Terreno**

		Estimación de la utilidad	Error típico	Quivolgo 1	
Precio	UF\$0.2 m2	7.625	,690	0	0
	UF\$0.3 m2	4.192	,855	1	4.192
	UF\$4 m2	-4.742	,855	0	0
	UF\$6 m2	-7.075	,855	0	0
Ubicación	Centro	3.467	,902	0	0
	Contiguo al Río	-0.200	,902	1	-0.2
	Camino a Putu	-1.400	,902	0	0
	Viñales	-4.133	,902	0	0
Tamaño	Cercano al Mar	2.267	,902	0	0
	5.000 m2	1.306	,460	1	1.306
	2.000 m2	-1.306	,460	0	0
Locomoción	Sí	0.389	,460	1	0.389
	No	-0.389	,460	0	0
(Constante)		11.136	,489	1	11.136
				<b>Utilidad Terreno</b>	<b>16.823</b>

Fuente: Elaboración Propia, considerando Tabla N°13.

La utilidad de cada terreno se calcula como se muestra en la Tabla N°14. En este caso el terreno denominado Quivolgo I tiene un precio de UF\$0,3 por m2, está ubicado contiguo al río, su tamaño es de 5.000 m2 y tienen locomoción cercana. Todas esas filas toman el valor uno, mientras que las filas que no cumplen con las características del terreno toman el valor cero. Esta columna de ceros y unos se multiplica con la columna Estimación de la Utilidad y los valores resultantes se suman a lo que en definitiva representa la utilidad del terreno. Para el caso del terreno Quivolgo I tiene una utilidad de 16.823.

**Tabla N°15: Utilidades del Set de Terrenos disponibles.**

Ítem	Terreno	Utilidad
1	Quivolgo I	16.823
2	Quivolgo II	14.845
3	Piedra del Lobo	16.045
4	Junquillar I	19.056
5	Junquillar II	19.056
6	Maromilla I	19.056
7	Viñales I	3.956
8	Centro I	6.611
9	Centro II	6.611
10	Maromilla II	6.689

Fuente: Elaboración Propia considerando los valores de la Tabla N°13.

De la Tabla N° 15 se puede concluir que hay tres terrenos óptimos. Esto se debe a que tienen un precio por metro cuadrado igual, tienen el mismo tamaño, están ubicados en la misma zona y tienen locomoción colectiva cercana.

Para la evaluación económica que haya tres terrenos óptimos no tiene ninguna incidencia, ya que los tres terrenos tienen el mismo valor.

## **1.7. Definición del Producto**

La definición del producto tiene relación con definir qué tipo de atributos debe tener un hotel tomando en cuenta sus obras físicas y sus servicios. Para esto se realizan dos Análisis Conjunto, uno para validar las conclusiones de Estudio de Mercado y otro para definir los atributos relevantes que debe tener un hotel.

Los Análisis Conjunto se realizan bajo el mismo procedimiento que se utiliza en el Estudio del Terreno Óptimo (Ver Punto F). Es decir, primero se identifican los atributos y sus niveles, luego se busca la matriz ortogonal usando el software SPSS, posteriormente se identifica la muestra y su tamaño, y se finaliza con el análisis de resultados.

### **1. Análisis Conjunto: Validación Estudio de Mercado.**

Para validar la diferencia que existe entre los segmentos identificados en el estudio de mercado, del cual se concluye que el segmento que se aloja por motivos laborales es más sensible al precio y que el segmento que se hospeda por placer es más sensible a la comodidad, se realizaron dos Análisis Conjunto.

Los atributos a evaluar, se identifican en el Estudio de Mercado, los cuales se pueden aglomerar en tres dimensiones, Precio, Ubicación y Comodidad.

Los niveles de cada atributo se encuentra bajo la siguiente metodología: Para el Precio se observan las tarifas de la competencia; para el caso de la Ubicación, se observa del estudio de mercado que la cercanía al centro es muy apreciado por los encuestados y

también se considera la ubicación del terreno óptimo encontrada en el punto F. Para el caso de la comodidad, se clasifica en 3 niveles, Incomodo, Cómodo y Muy Cómodo<sup>21</sup>.

**Tabla N°16: Atributos y niveles de Hotel.**

Atributos	Niveles
Precio	\$ 20.00
	\$ 30.00
	\$.40.000
Ubicación	Centro
	Camino a Putu
Comodidad	Incomodo
	Cómodo
	Muy Cómodo

Fuente: Elaboración Propia con atributos y niveles encontrados en Estudio de Mercado, Estudio del Terreno Óptimo y Juicios de expertos.

Para el caso de la búsqueda de la Matriz Ortogonal, se realiza el mismo procedimiento utilizado en el Estudio del Terreno Optimo mediante el Software SPSS (Ver Punto F.2).

Los Matriz encontrada se muestra en el Anexo 17.

En la búsqueda de la muestra, el procedimiento utilizado es similar al que se usa en el Estudio del Terreno (Ver Punto F.3). Sin embargo, se diferencia en que, en este caso se encuestan a personas que ya se alojaron en los cuatro establecimientos que prestan apoyo durante el Estudio de Mercado (Ver Punto D.5) y a dichas personas se las separa en dos grupos: Las que se alojaron por motivos de trabajo y las que se alojaron por motivos de placer.

Los resultados se muestran a continuación en la Tabla N° 17.

**Tabla N°17: Valores por segmento de la importancia de cada atributo**

Valores de importancia		
Segmento	Trabajo	Placer
Precio	51,231	19,832
Ubicación	26,349	36,539
Comodidad	22,419	43,629

De la Tabla N°17 se puede concluir que para las personas que se alojan por motivos de trabajo, el precio representa más del 50% de la decisión, mientras que para las personas que llegan a los establecimientos por motivos de placer la comodidad es el atributo más importante.

Con esto se corroboran los análisis que se realizan en el Estudio de Mercado. Efectivamente para el caso de los clientes que se hospedan por motivos de trabajo, es

<sup>21</sup> Juicio de Pablo Del Río, Ingeniero en Turismo.

más importante el precio, mientras que para los que se hospedan por motivos de placer es más importante la comodidad.

## **2. Análisis Conjunto: Definición de Atributos de Producto.**

Durante el Análisis Conjunto del punto anterior, se les pregunta a los encuestados pertenecientes al segmento que se hospeda por motivos de placer, respecto a los atributos que consideran relevantes para decidir se alojarse en un hotel u otro, sin considerar la ubicación del hotel, ya que está predefinida.

Se considera solamente al segmento de las personas que viaja por placer, porque son ellos los que valoran más esta dimensión.

Entre las características físicas mencionadas por los encuestados se encuentran: Existencia de piscina, hot tubs, sauna, gimnasio, sala de juegos, sala de estar, habitaciones amplias y estacionamientos.

Además se mencionan los siguientes servicios: WIFI, televisión satelital, lavandería, servicio a la habitación, guardarropía, desayuno buffet, calefacción y aire acondicionado.

Como se menciona en los párrafos anteriores, son muchos los atributos, por lo tanto, hacer un Análisis Conjunto es inviable debido al número de combinaciones posibles entre ellos. Si además se cuentan los niveles de cada uno (2 niveles por atributo) el número de combinaciones sería tal que el encuestado tendría que ordenar muchos productos factibles. Es decir la matriz ortogonal tendría muchas filas (revisar definición de Matriz Ortogonal en punto F.2).

Como esto genera una restricción para proceder a realizar un análisis conjunto, se debe buscar la posibilidad de agrupar tales atributos.

Al revisar la norma Nch02912-2012 y el reglamento DSN 227 (8) (9) respecto a la certificación de hoteles según la cantidad de estrellas, se puede observar que para calificar a un hotel de cuatro estrellas, estos deben contar con todos o gran parte de los servicios y con las características físicas que exponen los encuestadas cuando se les pregunta por las características relevantes que debe tener el producto/servicio.

Por lo tanto, los atributos para realizar el Análisis Conjunto son: Calidad (cuatro estrellas, tres estrellas) y Precio (\$30.000, \$40.000 y \$50.000).

**Tabla N°18: Atributos y niveles de análisis conjunto para definir el producto.**

Descripción del modelo		
	Nº de niveles	Relación con rangos o puntuaciones
Calidad	2	Discreto
Precio	3	Discreto

Todos los factores son ortogonales.

Fuente: Elaboración Propia mediante SPSS.

En la Tabla N°18 se muestran los dos atributos, con los respectivos niveles cada uno. Como en este caso son seis las posibles combinaciones entre ellos, no es necesario fraccionar los perfiles para encuestar. Se pueden usar todos los perfiles.

**Tabla N°19: Matriz Ortogonal.**

Lista de tarjetas			
	ID de tarjeta	Calidad	Precio
1	1	3 Estrellas	\$30.000
2	2	3 Estrellas	\$40.000
3	3	4 Estrellas	\$40.000
4	4	4 Estrellas	\$30.000
5	5	4 Estrellas	\$50.000
6	6	3 Estrellas	\$50.000
7 <sup>a</sup>	7	4 Estrellas	\$30.000
8 <sup>a</sup>	8	3 Estrellas	\$50.000
9 <sup>a</sup>	9	3 Estrellas	\$40.000
10 <sup>a</sup>	10	3 Estrellas	\$30.000

a. Reserva

Fuente: Elaboración Propia ocupando SPSS.

Como se puede ver en la Tabla N°19, la matriz ortogonal tiene todas las combinaciones posibles, las cuales corresponden a las 6 primeras filas. Mientras que de la fila 7 a la 10 son combinaciones repetidas que son usadas para testear el análisis.

Antes de encuestar, se muestra los atributos correspondiente a los hoteles de tres y cuatro estrellas para que el encuestado esté en conocimiento de las diferencias entre ellos (8) (9) y pueda elegir conscientemente.

Posterior a encuestar, se obtienen resultados respecto a la importancia que le dan los clientes al precio y a la calidad (comodidad), los que se muestran en la Tabla N°20.

**Tabla N° 20: Valores de importancia según atributo.**

Valores de importancia	
Calidad	52,188
Precio	47,813

Puntuación promediada de la importancia

Fuente: Elaboración Propia mediante SPSS.

De la Tabla N° 20 se puede concluir que, para los clientes que se hospedan por motivos de placer la calidad del establecimiento es más importante que el precio.

**Tabla N°21: Utilidades para cada nivel de los atributos Calidad y Precio.**

		Utilidades	
		Estimación de la utilidad	Error típico
Calidad	3 Estrellas	-,833	,470
	4 Estrellas	,833	,470
Precio	\$30.000	,500	,664
	\$40.000	,125	,664
	\$50.000	-,625	,664
(Constante)		3,500	,470

Fuente: Fuente: Elaboración Propia mediante SPSS.

Con las utilidades mostradas Tabla N°21, más el procedimiento realizado en el punto F.4, (específicamente mostrado en la tabla 14) se calcula las utilidades de cada producto definido por las combinaciones de los atributos y sus niveles (Matriz Ortogonal).

**Tabla N°22: Valores de utilidad por producto.**

	Calidad	Precio	Utilidad
1	3 Estrellas	\$ 30.00	3,499.67
2	3 Estrellas	\$ 40.00	3,499.29
3	4 Estrellas	\$ 40.00	3,500.96
4	4 Estrellas	\$ 30.00	3,501.33
5	4 Estrellas	\$ 50.00	3,500.21
6	3 Estrellas	\$ 50.00	3,498.54

Fuente: Fuente: Elaboración Propia mediante SPSS.

En la Tabla N°22 se muestran las utilidades para los diferentes productos consultados, donde se destaca que el hotel de cuatro estrellas con la tarifa más cara (\$50.000) tiene mayor utilidad que el hotel de tres estrellas con la tarifa menor (\$30.000). Esto, al igual que la Tabla N°20 refleja que las clientes valorizan más la calidad que el precio, pero particularmente refleja que los clientes que se hospedan por placer están dispuestos a pagar un 66% más  $((\$50.000 - \$30.000) / \$30.000)$  por hospedarse en un hotel de cuatro estrellas.

En conclusión el producto queda definido ante los atributos necesarios según la norma Nch02912-2012 y el reglamento DSN 227 (8) (9) para calificar a un hotel de cuatro estrellas, con excepción del servicio de restaurante.

## 1.8. Plan de Marketing

### 1. Marketing Estratégico

Para que el proyecto logre ser rentable, el producto/servicio hotelero debe agregar valor a los clientes tal que ellos tomen la decisión consciente de alojarse en este hotel porque este cumple con sus expectativas, tanto en la tarifa cobrada como en la comodidad ofrecida.

Para lograr lo anterior, se busca que el hotel cuente con atributos que a los clientes les produzca valor, es decir, que tenga atributos que los clientes consideren importantes y que reflejen una ventaja comparativa respecto a la competencia.

Del estudio de mercado se concluye que existen dos segmentos claros de clientes, los que se hospedan por placer y los que se hospedan por motivos de trabajo. El primer grupo, busca comodidad por lo cual le importan las características que tenga la construcción y los servicios adicionales que ofrece el hotel. El segundo grupo, busca un buen precio.

La estrategia que se plantea tiene relación con atacar a estos dos segmentos. Se plantea construir un hotel con estándares de calidad comparativamente mejores que la competencia directa y que ofrezca tarifas diferenciadas entre la semana y fines de semana, de modo de captar a los buscadores de precio.

Además, producto de la inquietud de hacer conocido el hotel y de alcanzar rápidamente una tasa de ocupación cercana al promedio, se pretende comenzar a operar con una tarifa inferior al mercado para lograr dicha tasa lo más pronto posible.

### 2. Marketing Mix

- Producto

El producto es definido exhaustivamente en el apartado 1.7.

- Precio

Con el fin estratégico de abordar a los dos segmentos encontrados, se pretende encontrar dos tarifas, una para la semana que logre captar el segmento de clientes que se hospeda por motivos laborales y una para los clientes que buscan comodidad.

Para fundamentar esta estrategia, se procede a dividir la tasa de ocupación promedio de una habitación en un hotel en dos. La tasa de ocupación promedio de una habitación durante la semana y durante el fin de semana.

**Tabla N°23: Tasa de ocupación Promedio, Fin de Semana y Día Hábil.**

Tasa de Ocupación	Hotel	Cabañas
Promedio	43%	41%
Fin de Semana	68%	63%
Día Hábil	32%	32%

Fuente: Elaboración Propia tomando los resultados de Encuesta N°2.

Como se puede ver en la tabla anterior, la tasa de ocupación durante los fines de semana es prácticamente el doble que los días hábiles.

Lo que se quiere lograr con tener tarifas diferenciadas es alisar la demanda, que se traduce en aumentar la tasa de ocupación promedio de un día hábil y que esta se acerque más a la tasa de ocupación que tienen los fines de semana.

El procedimiento para lograr dicho alisamiento en la demanda se centra en capitalizar el valor que generan los atributos de un hotel de cuatro estrellas, mediante una tarifa accesible al segmento que se hospeda por motivos laborales.

#### Tarifa Día Hábil

De la Encuesta N°1, cuyos resultados se muestran en el estudio de la oferta del Estudio de Mercado, se menciona que el precio por cabaña que tiene El Libra y La Palmilla es de \$70.000 y \$80.000 y que tienen capacidades de siete y cinco personas por cabaña respectivamente. Por lo tanto, dividiendo el valor de arriendo de las cabañas por su capacidad, se tiene que el precio por cama es de \$10.000 y \$20.000 respectivamente.

Considerando que las habitaciones del hotel proyectado tienen capacidad para dos personas en versiones matrimoniales y camas separadas, se puede decir que \$30.000 por habitación durante los días de semana, es una tarifa competitiva.

\$30.000 por habitación refleja una tarifa de \$15.000 por cama, lo que, si bien es mayor que el precio cobrado por El Libra, es menor que La Palmilla.

#### Tarifa Fin de Semana

Por otro lado, mediante el estudio de la oferta, se encuentran tarifas que incluso llegan a \$50.000 por habitación doble. Para el caso de este proyecto, esta tarifa no se considera elevada ya que, el producto definido incluye atributos diferentes que cumplen con estándares de calidad mayores, los cuales además expresan las preferencias de los mismos clientes, por lo tanto, evaluar el proyecto con esta tarifa no es alejado de la realidad.

En conclusión las tarifas utilizadas en la evaluación serán \$50.000 y \$30.000 por habitación doble para fines de semana y días hábiles, respectivamente.

- **Distribución**

Para el caso de un proyecto hotelero, la distribución tiene directa relación con la ubicación del terreno a construir el hotel.

Esta ubicación se encuentra mediante un Análisis Conjunto tomando el juicio de personas que estarían dispuestas a invertir en un proyecto hotelero<sup>22</sup>. El resultado que arroja este análisis, muestra que el precio del terreno es el atributo de mayor importancia para las personas encuestadas, respecto a la inversión del terreno.

Si bien se está consiente que el análisis conjunto no toma en consideración la opinión de los clientes respecto a la ubicación, en el estudio de mercado se encuesta a clientes del Hotel Los Caulles y de Cabañas la Palmilla, establecimientos que quedan cercanos a los terrenos óptimos, los cuales responden con conformidad cuando se les pregunta

---

<sup>22</sup> Ver punto 1.7. Estudio de Terreno Óptimo.

por la ubicación. Es más, incluso los clientes que se hospedan en dichos establecimientos responden satisfactoriamente cuando se les consulta por la Cercanía de los establecimientos.

- Promoción

Al promocionar el hotel, lo que se busca lograr, es que la tasa de ocupación alcance un nivel cercano al promedio lo antes posible. Por esta razón, se propone promocionar el hotel en canales comunales, regionales, nacionales e internacionales.

Se pretende mostrar el producto en letreros e imágenes en carreteras de ingreso a la comuna. También se busca que las promociones sean escuchadas en radios comunales para atraer a huéspedes que busquen precios durante la semana.

Regionalmente, se pretende promocionar el hotel en radios.

Nacionalmente se busca la participación en Ferias como “Chile es Tuyo”, para promocionar el hotel y el destino.

Internacionalmente se tiene como objetivo participar en Ferias de promoción de turismo en Malargüe, Provincia de Mendoza. Malargüe es una ciudad ubicada al otro lado del paso Pehuenche. Este paso está ubicado a un poco más de 100 km de Talca hacia la cordillera.

## **1.9. Plan de Ventas**

Para este proyecto el plan de ventas se basa en cómo se procederá a vender y a cobrar las tarifas por ocupación de una habitación, consumo de Mini Bar, Room Service y consumo en Restaurante.

Para el caso del cobro de la tarifa por ocupar una habitación, para las personas que pagan con efectivo, y no tienen cheque ni tarjetas de crédito, el cobro se efectúa anticipadamente. Para las que tienen algún medio de pago tal como cheque o tarjeta de crédito se les da la opción de dejar en garantía ya sea un cheque como un pago con tarjeta de crédito, y al momento de hacer el Check Out se les devuelve la garantía si prefieren pagar con otro medio.

Para el caso del consumo en mini bar o room service el pago se realiza cuando se efectúa el check out.

Para el caso del Restaurante, Bar o Cafetería, los pagos se realizan posteriormente al consumo.

Además existe un sistema de reservas a través de páginas como booking o la página del hotel, mediante la cual el cliente puede reservar pagando un porcentaje (10%) el cual es devuelto si anula la reserva con anticipación.

## 1.10. Evaluación Económica y Análisis de Sensibilidad

### 1. Ingresos

Para el caso de los hoteles de cuatros estrellas los ingresos están relacionados a tres conceptos: ingresos por ocupación de una habitación, ingresos por consumo de mini bar y room service y los ingresos por consumo en restaurante, cafetería y bar.

#### Ingresos por ocupación de una habitación

Los Ingresos diarios por ocupación de una habitación están dados por la multiplicación entre de la tasa de ocupación promedio de una habitación, el número de habitaciones y la tarifa diaria de dicha habitación.

**Tabla N°24: Tasa de Ocupación y Tarifa propuesta en Plan de Marketing (Tarifa Incluye IVA).**

	Tasa Ocupación	Tarifa
Fin de Semana	68%	\$ 50,000
Día Hábil	32%	\$ 30,000

Fuente: Elaboración Propia con datos Encuesta N°2 y Plan de Marketing.

Como se sugieren en el Plan de Marketing, específicamente en el Marketing Estratégico, se establece como estrategia intentar alcanzar la tasa de ocupación promedio lo antes posible mediante tarifas inferiores al mercado, es decir menores a las mostradas en la Tabla N°24.

Se sugiere que el primer año se promocioe el Hotel mediante una tarifa no inferior al 15% del mercado para el primer año y un 5% para el segundo año<sup>23</sup>. Además se debe tomar en cuenta el pronóstico de demanda estudiado en el punto E del Estudio del Proyecto, en donde mediante un método Delphi se obtiene que la tasa de ocupación llegará a 56% en diez años.

**Tabla N°25: Tasa de ocupación proyectada a 10 años por Método Delphi**

Tasa de Ocupación	Hotel	Cabañas
Promedio	56%	54%
Fin de Semana	89%	82%
Día Hábil	42%	42%

Fuente: Elaboración Propia considerando Método Delphi.

En la Tabla N°25 se muestra la tasa de ocupación promedio proyectada a 10 años mediante el Método Delphi realizado en el Pronóstico de Demanda, la cual corresponde a un pronóstico de aumento de un 30%. Esta proyección se puede ver en el flujo de caja (Ver Anexo 18).

<sup>23</sup> Opinión de Pablo Del Rio, Ingeniero en Turismo, Concejal de Comuna de Constitución y Dueño de Hotel Los Caulles.

### Ingresos Mini Bar y Room Service

Para el caso de consumo en Mini bar y Room Service, se consultó directamente a los administradores de los hoteles Los Caulles y Misiones, respecto al consumo promedio por habitación.

**Tabla N°26: Consumo promedio en pesos con IVA por habitación y porcentaje de las habitaciones ocupadas que consumen los servicios, por hotel.**

Ingresos Mini bar y Room Service	Hotel Los Caulles		Hotel Misiones	
	Promedio \$/Hab.	% Hab	Promedio \$/Hab.	% Hab
Ingresos por Consumo Mini bar	\$ 3,000	20%	\$ 2,000	30%
Ingresos por Room Service	\$ 6,000	33%	\$ 5,000	10%

Fuente: Elaboración Propia consultando los ingresos promedios por servicio a Hotel Los Caulles y Misiones.

En la Tabla N°26 se muestra los consumos promedios por habitación en pesos (Promedio \$/Hab.) y el porcentaje de habitaciones ocupadas que consumen dichos servicios. Por ejemplo para el caso de hotel Los Caulles, por concepto de Mini bar se consume \$3.000 promedio por habitación, pero dos de cada diez habitaciones (20%) consume algún producto del Mini bar. Esta información es entregada de esta manera por los hoteles ya que no calculan el promedio de consumo contando las habitaciones que no consumen.

Por lo tanto, los ingresos por concepto de Mini bar están dados por la multiplicación del consumo promedio por habitación (Promedio \$/Hab.), porcentaje del total de las habitaciones ocupadas que consume algo del Mini bar, por la tasa de ocupación promedio de una habitación.

Análogamente se calcula los ingresos por concepto de Room Service.

### Ingresos por Restaurante

Los hoteles de cuatro estrellas tienen el deber de tener un restaurante para la atención de los huéspedes, pero no necesariamente deben atender a público que no se hospeda en el hotel.

Dado que no se tienen datos sobre la demanda de un restaurante en la comuna, lo anterior representa un beneficio para estimar los ingresos por Restaurantes, ya que solo se toma el consumo promedio de una habitación en el restaurante, cafetería y bar.

Para estimar el consumo promedio se toma la opinión de Rafael Parragué Echeverría, quien es chef y dueño del restaurante Terra Costa ubicado en Constitución y que además fue chef del restaurante que tuvo el hotel Los Caulles<sup>24</sup>.

En base a su opinión se construye la tabla siguiente:

---

<sup>24</sup> El hotel Los Caulles es el único recinto dentro de los encuestados en el Estudio de Mercado que ha tenido restaurante, por lo cual es el único que puede prestar esta información.

**Tabla N°27: Consumo promedio en pesos con IVA por habitación, por concepto de restaurante, cafetería y bar. Y porcentaje de las habitaciones ocupadas que consumen los servicios, por hotel.**

<b>Hotel Los Caules</b>		
<b>Ingresos</b>	<b>Promedio \$/Hab.</b>	<b>% Hab</b>
Ingresos Restaurante, Cafetería y Bar	\$ 10,000	10%

Fuente: Elaboración propia con la ayuda de la opinión de Rafael Parragué Chef y dueño de Restaurante Terra Costa.

Al igual que para el caso de los ingresos por concepto de Mini Bar y Room Service, los ingresos por concepto de Restaurante, Cafetería y Bar están dados por la multiplicación del consumo promedio por habitación (Promedio \$/Hab.), por el porcentaje del total de las habitaciones ocupadas que consume algo en el Restaurante (Restaurante, Cafetería y Bar) y por la tasa de ocupación promedio de una habitación.

Los ingresos por ocupación de una habitación, ingresos por concepto de Mini bar, Room service, Restaurante, Cafetería y Bar, son incluidos en el flujo de caja (Ver Anexo 24).

## **2. Inversión**

### Terreno

Lo primero que se debe hacer es adquirir el terreno óptimo a construir.

Como se muestra en la Estudio del Terreno Optimo, el valor por metro cuadrado del terreno es de 0,2 UF/m<sup>2</sup> y tiene una superficie de 5.000 m<sup>2</sup>, por lo tanto el valor de dicho terreno es de UF 1.000.

### Obras físicas

Como se muestra en el Estudio del Terreno Optimo, existen una serie de obras físicas mínimas para cumplir con la normativa que clasifica a los hoteles de cuatros estrellas (8) (9).

**Tabla N°28: Cantidad de metros cuadrados mínimos que necesita un hotel de cuatro estrellas.**

Tipo de Construcción	m2	Detalle	
Habitaciones	434	15.5	m2 Tamaño mínimo habitación doble (28) Norma Nch02912-2012
Suites	56	28	m2 Tamaño mínimo suite (2) Norma Nch02912-2012
Recepción	9.6	8%	de capacidad de hotel (2 m2 por persona) Reglamento DNS 227
Salones de estar	72	40%	de capacidad de hotel (3 m2 por persona) Reglamento DNS 227
Cafetería y Bar	60	25%	de capacidad de hotel (4 m2 por persona) Reglamento DNS 227
Comedor	48	20%	de capacidad de hotel (4 m2 por persona) Reglamento DNS 227
Cocina	30		Estimación en base a criterio de arquitecto
Pasillos	60	40 ml	Estimación en base a criterio de arquitecto
Piscina	43.4	10%	de tamaño total de habitaciones
Gimnasio	43.4	10%	de tamaño total de habitaciones
Estacionamientos	95	10%	de número de habitaciones
Radier Hot Tub	30		Estimación en base a criterio de arquitecto
<b>Total</b>	<b>981.4</b>		

Fuente: Elaboración Propia considerando norma Nch02912-2012 y el reglamento DSN 227 (Anexo 18).

La Tabla N°28 muestra los metros cuadrados mínimos para que un hotel de 30 habitaciones logre calificar como uno de cuatro estrellas.

Si bien con el metraje mostrado en la tabla anterior un hotel se puede calificar como de cuatro estrellas, al menos dos arquitectos<sup>25</sup> consideran que los metros cuadrados de las habitaciones son pocos. Su criterio se basa en que la normativa dice que las habitaciones deben tener frigo bar o mini bar, una mesa con dos sillas, dos veladores, la cama y además en esos 15,5 m2 se considera el baño. Por lo tanto, el espacio para movilizarse es poco e incómodo para dos huéspedes.

Por lo tanto, se decide idear un diseño para calcular los metros cuadrados de cada habitación y de los espacios comunes. Esto es fundamental para cotizar su construcción.

Para calcular el costo de las obras a construir se debe, tener un diseño y las especificaciones técnicas de todas las estructuras y partes de dicho diseño.

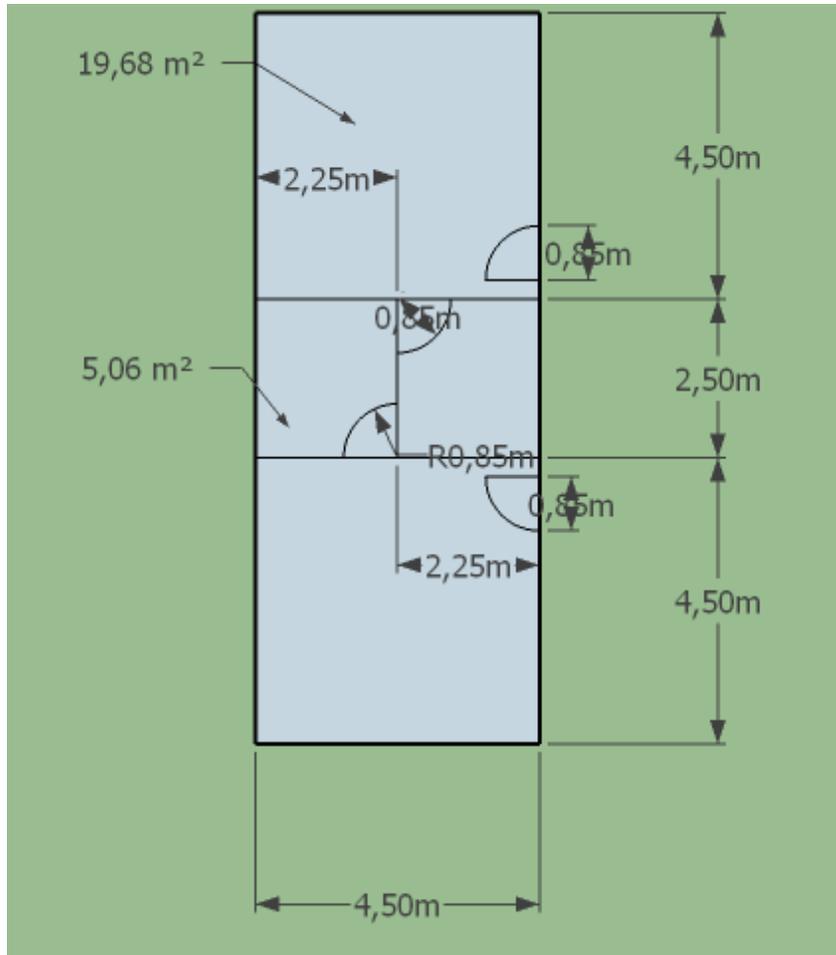
Si bien objetivo de este trabajo no es diseñar, es necesario al menos contar con un boceto de una habitación, para poder con ello al menos prorratear los costos de la construcción de los espacios y baños comunes.

Con el apoyo del Arquitecto de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, David Henríquez A. y con la ayuda del software SketchUp, se lleva a cabo un boceto de una habitación<sup>26</sup>.

<sup>25</sup> David Henríquez A., Arquitecto Universidad de Valparaíso y Patricia Pastén V. Arquitecto Universidad La República, Master en Urbanismo.

<sup>26</sup> Ver Anexo 21

Imagen: Boceto de planta de 2 habitaciones con sus respectivos baños.



Fuente: Elaboración Propia utilizando SketchUp.

En la imagen anterior se pueden ver dos habitaciones en los extremos de la planta con dimensiones de 4,5 m por 4,5 m y dos baños en la parte central de 2,25 m por 2,5 m. Lo que da una superficie total por habitación de 25.88 m<sup>2</sup>

Este boceto refleja un diseño típico de hoteles en donde se traslapan los baños de las habitaciones, con lo cual se ahorra en las partidas de instalaciones de gasfitería y ventilación principalmente.

Teniendo ya el boceto es posible cubicar:<sup>27</sup>

- .- Radier
- .- Muros o Tabiquería
- .- Ventanas
- .- Cielo
- .- Techo
- .- Piso habitación

<sup>27</sup> Ver Anexo 20

- .- Piso espacios comunes
- .- Piso baños.
- .- Pintura
- .- Cantidad de Puertas.
- .- Cantidad de Chapas
- .- Cantidad de enchufes e interruptores,
- .- Metros lineales de guardapolvos
- .- Metros lineales de cableado
- .- Etc.

Además junto con calcular las cantidades, se debe especificar técnicamente la materialidad de cada ítem<sup>28</sup>.

Teniendo la cubicación y las especificaciones técnicas se procedió a cotizar con dos constructoras HB Ltda. con domicilio en Constitución y BPM Ltda. con domicilio en Santiago.

**Tabla N°29: Valor en UF netos<sup>29</sup> cotizado por Constructora.**

	Cantidad	m2/ uni.	m2 Totales	<u>Costo Total S/IVA (UF)</u>	
				HB LTDA.	BPM LTDA.
Costo Habitación	2	19.68	39.36	728,16	867,888
Costo Baños	2	5.06	10.12	237,6176	275,8712
<b>Total</b>		<b>24.74</b>	<b>49.48</b>	<b>965,7776</b>	<b>1143,7592</b>

Fuente: Elaboración Propia con presupuestos de constructoras (Anexo 22).

De la Tabla N°30 se muestran los valores totales en UF de las constructoras que cotizaron, los cuales se asocian a la cantidad de dos habitaciones y dos baños tal como se muestra en el boceto.

**Tabla N°30: Valor por m2 en UF netos cotizado por Constructora.**

	<u>Costo por m2 S/IVA (UF)</u>	
	HB LTDA.	BPM LTDA.
Costo Habitación	18.5	22.05
Costo Baños	23.48	27.26

Fuente: Elaboración Propia con presupuestos de constructoras (Anexo 22).

<sup>28</sup> Ver Anexo 20: Especificaciones Técnicas.

<sup>29</sup> Netos: no incluye IVA

Tomando los valores de la Tabla N°29 se confecciona la Tabla N°30, y en esta última se muestran el valor por m2 cobrado por las constructoras.

Como no se tiene el diseño total y definitivo de todas las instalaciones, la idea es tomar el valor por metro cuadrado de las habitaciones y baños y aplicar los mismos para los espacios comunes. Esto se puede hacer debido a que las obras físicas de las dependencias como, comedor, salas de estar, cafetería, bar, salas de juegos, recepción pueden ser edificadas de la misma manera y con las mismas terminaciones que las habitaciones. Diferente es para el caso de los baños de uso común y cocina, ya que dichas edificaciones difieren en terminaciones tales como pisos, muros, y gasfitería respecto a las habitaciones, por lo tanto, para este caso se debe usar el valor por metro de los baños. Valor que se muestra en la segunda fila de la Tabla N°30.

**Tabla N°31: Valor en UF netos de Obras físicas habitacionales.**

<b>Tipo de Construcción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>m2 Uni.</b>	<b>m2 Total</b>	<b>UF/m2</b>	<b>Total UF</b>
Habitaciones	28	20.25	567	18.5	10489.5
Suites	2	30	60	18.5	1110
Baños de Habitaciones	30	5.625	168.75	23.48	3962.25
Recepción	1	11.2	11.2	18.5	207.2
Salones de estar					
Business Center	1	10	10	18.45	184.5
Sala de Juegos	1	45	45	18.45	830.25
Sala de estar	1	27	27	18.45	498.15
Cafetería y Bar	1	60	60	18.45	1107
Comedor	1	48	48	18.45	885.6
Cocina	1	30	30	23.48	704.4
Pasillos	1	60	60	18.45	1107
Baños uso común y Lav.	4	12	48	23.48	1127.04
Gimnasio	1	43.4	43.4	18.45	800.73
<b>Total</b>			<b>1178.35</b>		<b>23013.62</b>

Fuente: Elaboración Propia considerando valores por m2 expuesto en Tabla N°30.

Teniendo los valores por metro cuadrado más económicos (Presupuesto de Constructora HB), se puede calcular el valor total de las dependencias habitacionales<sup>30</sup>. Estos valores se muestran en la Tabla N°31, destacando el valor total de UF 23.013, 62.

Además se debe cotizar los valores de las dependencias no habitacionales como la piscina, hot tub, estacionamientos, jardines y cierre perimetral.

El caso de la piscina, hot tub, estacionamientos y cierre perimetral, también son cotizados con las constructoras HB LTDA y BPM LTDA, mientras que los jardines son

<sup>30</sup> Dependencias Habitacionales son espacios construidos que pueden ser habitados por personas que no están al aire libre.

cotizados con Maximiliano Rojas Chamorro, Paisajista y Contratista de ARAUCO S.A Planta Constitución<sup>31</sup>.

Los valores más económicos cotizados respecto a las obras no habitacionales se muestran a continuación en la Tabla N°32.

**Tabla N°32: Valor en UF netos de Obras físicas no habitacionales.**

Tipo de Construcción	Cantidad	Unidad	Valor UF
Piscina	74	m2	240.08
Estacionamientos	105	m2	109.15
Hot Tub	30	m2	102.287
Cierre Perimetral	300	ml	452.39
Jardines	3000	m2	311.85
<b>Total</b>			<b>1.215,76</b>

Fuente: Elaboración Propia considerando los valores por m2 más económicos presupuestados por Constructoras (Ver Anexo 22).

**Tabla N°33: Vales en UF netos por tipo de construcción.**

Tipo de Construcción	Valor UF
Construcciones Habitacionales	23.013,62
Construcciones Exteriores.	1.215,757
<b>Total</b>	<b>24.229,38</b>

Fuente: Elaboración Propia considerando Tablas N°31 y 32.

La Tabla N°33 resume los costos por tipo de construcción y expone que el costo total en obras físicas es de UF 24.229,38. Si se considera el valor de la UF del 30 de junio del 2014 (\$24.023,61), el costo total de las obras físicas es pesos es de \$582.077.176.

### Equipamiento

Para calcular los costos en equipamiento, es necesario desagregar todo lo necesario para el perfecto uso de todas las dependencias.

Para todos los casos es necesario considerar la opinión de expertos que indiquen el equipamiento necesario en todas las dependencias.

Para el caso de las Habitaciones y las Dependencias de uso común se toma en cuenta la opinión de Pablo Del Rio, Ingeniero en Turismo y dueño de hotel Los Caulles y del Arquitecto David Henríquez A.

Para el Caso del Gimnasio se toma la opinión de Cristian Valdés, Profesor de Educación Física, y para el caso de la Cocina al Chef Rafael Parragué, dueño del restaurante Terra Costa localizado en Constitución.

<sup>31</sup> Ver Anexo 21

**Tabla N°34: Valor de la inversión en equipamiento (sin IVA).**

Ítem	Valor Neto (\$)	Valor Neto (UF)
Habitación Matrimonial	\$ 1,857,013	77.3
Habitación Camas separadas	\$ 1,760,282	73.3
Sala de Estar	\$ 3,462,113	144.1
Business Center	\$ 999,933	41.6
Sala de Juegos	\$ 2,792,252	116.2
Cocina	\$ 4,910,933	204.4
Comedor, Cafetería y Bar	\$ 6,901,206	287.3
Recepción	\$ 1,621,803	67.5
Lavandería	\$ 2,744,672	114.2
Gimnasio	\$ 2,909,597	121.1
Hot Tub	\$ 5,160,000	214.8
Otros (Decoración, Aseo)	\$ 3,009,214	125.3

Fuente: Elaboración Propia considerando Normativa (Ver Anexo 18) y Opiniones de expertos.

La Tabla anterior es confeccionada considerando la normativa asociada a un hotel de cuatro estrellas y las opiniones de expertos quienes ayudan a detallar el equipamiento necesario (Ver Anexo 22).

### Patentes

En Constitución el valor de la patente comercial es de cuatro por cada mil pesos del capital propio, o sea si se declarara \$100.000.000 de capital propio, la patente comercial del hotel costaría \$400.000.

Para el caso de la patente de alcoholes cuesta 2.5 UTM anual. Tomando el valor de la UTM de julio (\$42.178) se tiene que el valor de la patente de alcoholes es de \$105.445.

Como el capital declarado ante impuestos internos en esta etapa es incierto, se considera adecuado prorratear por el número de habitaciones el valor de la patente comercial y de alcoholes pagada por el hotel Los Caulles y extrapolar ese valor al número de habitaciones

El último valor pagado por el hotel Los Caulles por concepto de patente comercial es de \$287.525. Si se divide este valor por ocho (número de habitaciones del hotel), se tiene que se paga \$35.940,625 por habitación. Si se lleva este último valor a un hotel de 30 habitaciones, la patente comercial cuesta \$1.078.218,75

Por lo tanto, el valor total a pagar entre patente comercial y de alcoholes es de \$1.183.664 (\$1.078.218,75 + \$105.445).

### 3. Egresos

#### Remuneraciones

Para tener claridad respecto a la dotación de personal que se necesita para llevar a cabo las labores en un hotel de cuatro estrellas, además de la normativa que regula los horarios y los tipos de servicios (8) (9) , se deben conocer la totalidad de las tareas a cumplir para el perfecto funcionamiento del hotel. A continuación se nombran la mayoría de las actividades a llevar a cabo.

- Asociado a las habitaciones, se debe hacer aseo a los baños, cambiar sábanas, cambiar toallas, barrer y/o aspirar dormitorio, desinfectar, reponer insumos (jabón, shampoo, papel higiénico, etc), lavar sabanas y toallas, limpiar vidrios.
- En relación al Check In y Check Out, se debe recibir al huésped, darle a conocer los horarios de los distintos servicios, llevarlo a su habitación, gestionar el pago.
- Asociado al desayuno, se debe cocinar, servir el desayuno, retirar loza sucia, poner mesas, limpiar mesas, retirar.
- Respecto a los Jardines, se debe cortar el pasto, limpiar hojas y ramas, regar, podar, plantar.
- Piscina debe ser limpiada, se le debe echar cloro, alguicida, medir el Ph, barrer, aspirar, limpiar el filtro.
- Referente a los espacios comunes, deben ser limpiados diariamente, barridos, aspirados, etc.
- Los recursos deben ser administrados para pagar cuentas.
- Se deben realizar compras de insumos de aseo y cocina.
- Se debe llevar la contabilidad, pagar impuestos, patentes.
- Se debe realizar mantenimientos preventivos a aires acondicionados, sifones, flexibles, llaves, canaletas y techumbres, enchufes e interruptores, ampolletas y luminaria, portón.
- Se debe mantener la página web, gestionar publicidad por internet.

Además los servicios deben tener horarios definidos.

- Servicio de aseo a la habitación de 08:00 AM hasta 14:00 PM
- Servicio a la habitación de 08:00 AM hasta 00:00 AM (16 hrs.)
- Desayuno de 07:00 AM hasta 10:30 AM
- Servicio de restaurante, cafetería y bar, de 10:00 AM hasta 23:00 PM

Para cumplir con estas labores, se debe contar con mucamas, recepcionistas, cocineros, jardinero, limpia piscinas, personal de mantención, administrador, contador y programador para la mantención de página web. Todos ellos con una cantidad suficiente para cumplir con los horarios de servicios.

**Tabla N°35: Dotación de personal necesario para un hotel de 30 habitaciones.**

Personal	Tipo	Costo Mensual	Cantidad	Total
Contador	Externo	\$ 100,000	1	\$ 100,000
Recepcionista	Full time	\$ 400,000	4	\$ 1,600,000
Mucama	Medio Tiempo	\$ 200,000	4	\$ 800,000
Cocinero	Full time	\$ 500,000	3	\$ 1,500,000
Mesero	Full time	\$ 300,000	5	\$ 1,500,000
Jardinero	Medio Tiempo	\$ 200,000	1	\$ 200,000
Limpia piscinas	Externo	\$ 200,000	1	\$ 200,000
Mantenición	Part time	\$ 300,000	1	\$ 300,000
Administrador	Full time	\$ 1,000,000	1	\$ 1,000,000
Programador	Externo	\$ 100,000	1	\$ 100,000
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 7,300,000</b>

Fuente: Elaboración Propia con ayuda de la experiencia del dueño del hotel Los Caules.

La Tabla N°35 muestra la dotación del personal necesario para cumplir con todas las labores requeridas para el perfecto funcionamiento de un hotel y las remuneraciones brutas que desembolsa el hotel.

Se requieren cuatro recepcionistas para cumplir con tres turnos de ocho horas cada uno, durante los siete días de la semana (atención 24x7) y para que cada una tenga dos días de descanso.

Se requieren cuatro mucamas de medio tiempo para cumplir con los servicios de aseo de las habitaciones y espacios comunes durante las mañanas (de 08:00 hasta 14:00).

Se requieren tres cocineros para tener servicio de desayuno, room service, restaurante y cafetería durante 16 horas diarias.

Se requieren cinco meseros para cumplir con el mismo requisito de los cocineros y atender el bar.

Para las labores de limpieza de piscina, mantención de página web, contabilidad no se necesita personal de planta, por lo tanto son servicios que se externalizan.

Para las labores de jardinería se necesita un jardinero de medio tiempo.

Se necesita una persona que administre los recursos a diario, que se preocupe de las compras y que se encuentre todo lo necesario para que el hotel funcione con los estándares de calidad requeridos.

#### Costos Mini bar y Room Service

Al igual que para el caso de los ingresos por concepto de Mini Bar y Room Service, los costos asociados a estos conceptos son estudiados en torno a los costos de los hoteles Los Caules y Misiones.

Para este caso, los administradores concuerdan en que las tarifas son calculadas considerando un 100% de utilidad respecto a los costos directos, sin considerar la mano de obra y los gastos asociados al gas, agua, etc. Por lo tanto, conscientes que las

remuneraciones están consideradas en otro ítem, los costos por Mini Bar y Room Service son el 50% de los ingresos calculados por estos conceptos.

### Costos Restaurantes

Al igual que el caso anterior, los costos asociados a este ítem representan el 50% de los ingresos.

### Costos por Desayuno

Con la ayuda del chef Rafael Parragué, se estudian los costos asociados al desayuno buffet necesario para cumplir con las normas de un hotel de cuatro estrellas.

**Tabla N°36: Costos desayuno Buffet para dos personas.**

Detalle	10 Personas	2 Personas	Referencia
Te	\$ 68	\$ 13.60	Té Ceylán Superior (\$17 por unidad)
Café	\$ 489	\$ 97.80	Café Instantáneo Expresso Nescafe
Leche	\$ 1,798	\$ 359.60	Surlat Ligth Sin Lactosa
Yogurt	\$ 2,232	\$ 446.40	Yogurt Soprole Frutilla 200g (\$279 por unidad)
Jugo	\$ 1,898	\$ 379.60	Jugo 1.5 lts Watts
Cereales	\$ 1,195	\$ 238.90	Chocapic 600 gramos (\$2.389)
Pan	\$ 2,849	\$ 569.70	Pan Ciabatta Rustico (\$1.889 x kilo)
Queso	\$ 1,439	\$ 287.85	Queso Gauda Calo
Jamón	\$ 1,749	\$ 349.80	Jamón Acaramelado Winter
Huevo Revueltos	\$ 1,799	\$ 359.80	Bandeja 12 huevos
Mantequilla	\$ 1,297	\$ 259.35	Mantequilla Soprole 250g
Frutas	\$ 3,500	\$ 700.00	Frutas de la temporada
Queque	\$ 2,980	\$ 596.00	Queque Amapola Jumbo (\$1.490 x 280g)
Pasteles	\$ 4,990	\$ 998.00	Torta Manjarate Jumbo
<b>Total C/IVA</b>	<b>\$ 28,282</b>	<b>\$ 5,656</b>	
<b>Total S/IVA</b>	<b>\$ 23,766</b>	<b>\$ 4,753</b>	

Fuente: Elaboración propia considerando cantidades sugeridas por Rafael Parragué.

La Tabla N°36 muestra el costo de desayuno para dos personas, el cual multiplicado por la tasa de ocupación de una habitación y por el número de habitaciones, se obtiene el costo por desayuno.

### Suministros del hotel

Como suministros del hotel se consideran los costos de lavandería asociados a sábanas, toallas, etc. También a los elementos y productos de aseo y a los amenities (jabón, shampoo, papel higiénico, gorra de baño, etc.).

**Tabla N°37: Costos de suministro por habitación ocupada.**

<b>Costos</b>	<b>\$/Hab.</b>
Lavandería	\$ 2,500
Elementos de Aseo y Lavandería	\$ 2,500
Amenities (jabón, shampoo, papel higiénico, etc)	\$ 3,000
<b>Total</b>	<b>\$ 8,000</b>

Fuente: Elaboración Propia con datos de hotel Los Cauilles.

La Tabla anterior muestra el costo total en suministros por habitación ocupada, es decir, el costo final depende de la tasa de ocupación.

#### Costos de Reposición

Los costos de reposición tienen relación con renovar los implementos del hotel que se van deteriorando tales como, toallas, sábanas, cubre camas, electrodomésticos, mobiliario, pintura, etc.

El deterioro del equipamiento depende directamente de la tasa de ocupación que tenga el hotel, pero no así la pintura la cual debe cambiarse según el estado que se encuentre producto del uso o por causas climáticas.

Por lo tanto, cada parte del equipamiento y de las terminaciones tienen tiempos distintos de reposición.

En torno a datos entregados por hotel Los Cauilles, se sabe que: todos los años se compra un juego de sábanas por cada dos habitaciones, un plumón por cada dos habitaciones, un juego de toallas por cada dos habitaciones. Que además, se reponen vasos, copas, vajilla y cubiertos todos los años en un porcentaje menor al 10% del total, que la batería de cocina se cambia cada tres años y que se pinta y se cambia las alfombras cada cinco años.

Todo lo anterior representa un 5% de los ingresos totales.

#### Publicidad

Los costos asociados a publicidad tienen que ver con la estrategia promocional planteada en el Marketing Mix.

La idea esencial es gastar harto en publicidad los primeros dos años para alcanzar lo más rápido posible la tasa de ocupación promedio en la zona. Durante los dos primeros años el gasto en publicidad queda definido como el 5% de los ingresos.

Después de estos dos años, se reduce el gasto en publicidad al 2,5% de los ingresos.

Después del quinto año, el gasto en publicidad se vuelve a reducir a la mitad (1,25%).

#### Gastos en Energía y otros.

Para el caso de estos costos se tiene una parte fija y otra variable. El hotel independiente de la cantidad de huéspedes que tenga debe tener luces encendidas,

regar los jardines, encender el filtro de la piscina, etc. Todo esto constituye la parte fija de este ítem.

Por otro lado están los consumos asociados a la ocupación de las habitaciones.

**Tabla N°38: Gastos fijos y variables en energía y otros.**

Detalle	Costo Fijo	Costo x Hab.
Agua	\$ 200,000	\$ 7,800
Gas	\$ 58,690	\$ 11,500
Electricidad	\$ 100,000	\$ 15,890
Telefonía fija	\$ 24,600	\$ 5,890
Telefonía Celular (5 líneas)	\$ 105,042	
Internet	\$ 107,700	
Televisión Plan Oro HD DirecTV	\$ 252,647	
<b>Total</b>	<b>\$ 848,679</b>	<b>\$ 35,190</b>

Fuente: Elaboración propia considerando los costos de hotel Los Cauilles.

Como se muestra en la Tabla N°38, la telefonía celular, internet y televisión satelital no tienen parte de sus costos variables, ya que estos servicios deben estar independientes del nivel de ocupación de las habitaciones.

### Depreciación

**Tabla N°39: Vida útil normal (años), Depreciación Acelerada (años), monto a depreciar y depreciación anual.**

	Vida Útil normal	Dep. Acelerada	Monto Inversión (\$)	Dep. Anual (\$)
Construcciones de Madera	30	10	\$ 522,476,093	\$ 52,247,609
Instalaciones Eléctricas	10	3	\$ 30,164,002	\$ 3,016,400
Camionetas	7	2	\$ 9,437,899	\$ 1,348,271
Enseres, artículos de porcelana, loza, vidrio, cuchillería, mantelería, ropa de cama y similares, utilizados en hoteles, moteles y restaurantes.	3	1	\$ 39,704,815	\$ 13,234,938
Equipos de Aire	10	3	\$ 15,010,067	\$ 1,501,007
Otras Construcciones definitivas	20	6	\$ 21,706,068	\$ 3,617,678
Equipos de Audio y Video	6	2	\$ 6,848,454	\$ 1,141,409
Computadores	6	2	\$ 1,008,370	\$ 168,062
Multifuncional	3	1	\$ 218,479	\$ 72,826
Muebles y Enseres	7	2	\$ 9,179,924	\$ 1,311,418

Fuente: Elaboración Propia considerando los valores entregados por SII.

La Tabla N°39 muestra los años de vida útil para las obras físicas y equipamiento consideradas en este proyecto. Además muestra los años en los cuales se puede depreciar aceleradamente.

Por otro lado, también se incluye el monto a depreciar y la última columna es el valor que toma la depreciación de cada ítem por año durante el periodo de años marcado en rojo.

Más adelante se muestra que el periodo de evaluación es 10 años, lo que explica la elección de los años elegidos para depreciar la inversión.

#### **4. Otras Consideraciones**

##### Tasa de Descuento

En las memorias consultadas (17) (18) (19) (20), se observa que los métodos utilizados para calcular la tasa de descuentos son el CAPM, el costo de oportunidad de los inversores según su cartera de proyectos, o la tasa de descuento de proyectos similares (tasa de descuento “proxy”).

A.- CAPM: La utilización del CAPM (Capital Asset Pricing Model) o Modelo de valorización de activos de capital, incluye la siguiente fórmula.

$$E(r_i) = r_f + \beta_{im}(E(r_m) - r_f)$$

Donde:

- $E(r_i)$ : Rentabilidad esperada activo i
- $r_f$ : Tasa libre de riesgo
- $\beta_{im}$ : Coeficiente de volatilidad del activo i respecto al mercado m (Coef. riesgo sistemático)
- $E(r_m)$ : Rentabilidad esperada del portafolio de mercado

Además el CAPM supone diversificación del riesgo, y si bien en este caso no se cuenta con una cartera de inversión, producto de la existencia de los multifondos de las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP) y los Ahorros Previsionales Voluntarios (APV), no se puede considerar que los inversionistas no estén diversificados<sup>32</sup>.

Si se supone que la tasa libre de riesgo es similar a la que tiene un depósito a plazo e igual a 3% (15), y que la rentabilidad esperada del portafolio del mercado es el IGPA anual e igual a 5,53% (16), se tiene que:

$$E(r_i) = 3\% + \beta_{im} \times 2,53\%$$

Si se supone que el hotel tiene una volatilidad de 80% ( $\beta_{im} = 1,8$ ) se tendría que:

$$E(r_i) = 7,55\%$$

Esto es ilógico por dos razones. Primero se considera que un hotel es 80% más volátil que el mercado, lo que quiere decir que es mucho más riesgoso. Segundo, la

---

<sup>32</sup> Opinión del Profesor Eduardo Contreras, académico Centro de Finanzas, Departamento de Ing. Industrial, Universidad de Chile

rentabilidad esperada calculada (7,55%) es muy inferior a la tasa de descuento utilizada en proyectos anteriores, la que por lo general está alrededor del 15% (17) (18). Por lo tanto la utilización del CAPM con estos parámetros es incorrecta, y obtener los parámetros que se ajusten a la realidad de los inversionistas de este proyecto es inviable ya que son una nueva empresa y no tienen una cartera de proyectos para estimar su tasa libre de riesgo y la rentabilidad esperada de su portafolio de mercado.

B.- Costo de Oportunidad: En este caso, los inversionistas no cuentan con una cartera de proyectos, por lo cual no se puede tomar la TIR del proyecto que presenta la segunda mejor rentabilidad como tasa de descuento para este proyecto, ya que no existe.

La opción para utilizar este mecanismo sería evaluar un proyecto hotelero con diferentes atributos y/o localización y considerarla como un sub óptimo, pero esto escapa de los alcances de este trabajo.

C.- Tasa de descuento de Proyectos similares: Descartando las dos opciones anteriores, la utilización de la tasa de descuento de proyectos similares parece ser la mejor alternativa. Sin embargo utilizar la tasa más usada sin agregar incertidumbre producto de las variaciones del mercado sería un error, ya que no se estaría considerando que en Constitución no existen hoteles de cuatro estrellas y que en la comuna hay la misma tasa de ocupación que en las zonas que se llevaron a cabo otros proyectos.

Por motivo de la existencia de un riesgo mayor asociado a invertir en un hotel de cuatro estrellas en Constitución, se considera el criterio de Ajuste simple en la tasa de descuento como el mecanismo apropiado para incluir un premio por riesgo (21).

Tomando en cuenta las tasas de descuento utilizadas en otras memorias para optar al título de ingeniero civil industrial (17) (18), se tiene que la tasa de descuento más utilizada es de 15% la cual se usa como tasa libre de riesgo. Arbitrariamente se supone que el premio por riesgo es igual a 3%, por lo tanto la tasa que se usa para evaluar el proyecto es de 18%.

Como no se tiene certeza respecto al premio por riesgo, en las conclusiones se analiza su correcta utilización y los efectos que puede tener en la evaluación.

#### Periodo u horizonte de evaluación

Como se ha nombrado con anterioridad, existe una convención no escrita de evaluar proyectos a 10 años cuando éstos pretenden perdurar en el tiempo y la vida útil de sus activos es mayor que 10 años (7).

En este caso se cumplen las condiciones, por lo cual se toma 10 años como el horizonte de tiempo en el cual se evalúa el proyecto.

#### Valor residual

Para el caso del terreno se considera que no se deprecia y que al final del periodo de evaluación vale lo mismo.

Para el caso del equipamiento es diferente ya que ninguno tiene una vida útil superior a los 10 años.

No obstante, las obras físicas a construir tienen una vida útil muy superior al periodo de evaluación. La vida útil contable de estas obras es de 30 años, ya que se especificaron construcciones en madera.

Por lo tanto el valor residual se calcula tomando el valor remanente económico, el cual refleja los flujos que puede seguir produciendo las obras físicas hasta el término de la vida útil.

### Capital de trabajo

El capital de trabajo se calcula tomando el menor flujo acumulado sin contar los desembolsos del periodo cero. Este valor refleja el capital necesario para “sobrevivir” el periodo hasta que el negocio comience a generar utilidades.

## **5. Flujo de caja.**

Para realizar el flujo de caja se toma la Tabla N°2 expuesta en la metodología, donde se exponen los pasos a seguir para realizar este flujo correctamente.

- Ingresos y Egresos: La primera etapa del flujo de caja es incluir los ingresos y los egresos que tiene el proyecto (Ingresos por ocupación de un habitación, por consumo en mini bar, room service, restaurante, cafetería y bar; Egresos por remuneraciones, costos por mini bar, desayuno, costos de reposición, publicidad, gastos de energía, agua, gas, etc.)
- Gastos Contables que no son movimientos de caja: En este caso se debe incluir la depreciación y la pérdida del ejercicio anterior.
- Calcular los impuestos sobre las utilidades: Si existen utilidades luego después de, a los ingresos restarle los egresos y los gastos contables que no son movimientos, se calculan los impuestos a pagar. Para el caso chileno los impuestos son el 20% sobre las utilidades.
- Anular las variables que no son flujo de caja: Se procede a sumar los gastos contables que no son movimientos de caja.
- Incluir todos los costos y beneficios que no están afectos a impuestos: Para este caso, los costos están representados por la inversión en obras físicas, equipamiento, vehículos, y capital de trabajo. Mientras que para los beneficios no afectos a impuestos se encuentran los valores residuales del terreno y de las obras físicas y la recuperación del capital de trabajo.

En el Anexo 18 se muestra el flujo de caja calculado con el procedimiento anterior. Además en este se consideran 30 habitaciones y una proyección de la tasa de ocupación promedio.

La tasa de ocupación promedio para el primer periodo se considera como el 50% de la tasa ocupación promedio del mercado, esto es sugerido por Pablo Del Rio, Ingeniero en turismo, quien asegura que, por estar dándose el producto difícilmente pueda superar el 60% de la tasa de ocupación promedio.

Para el segundo año la tasa de ocupación promedio alcanza un 70% de la tasa de ocupación promedio del mercado, para luego el tercer año alcanzar el promedio. Posterior a eso la tasa crece en forma polinomial hasta llegar a una tasa cercana a la proyectada para un horizonte de tiempo a 10 años.

En el flujo de caja también se puede notar variaciones de las tarifas con respecto al tiempo. Esto se debe a una estrategia planteada con anterioridad en el Marketing Mix, en donde se postula poner en marcha el proyecto con una tarifa inferior al mercado para posteriormente llegar a los niveles de mercado promedio.

Del flujo de caja también podemos ver que el capital de trabajo es \$104.167.505. Este valor constituye el menor valor de los flujos acumulados desde el primer periodo en adelante (sin considerar la inversión ni el costo de capital).

También se puede notar que el valor residual del terreno es precisamente el valor del terreno al momento de su inversión. Si bien esto conceptualmente está correcto vale mencionar que la evaluación en términos nominales (pesos) puede causar errores en las proyecciones de los valores reales (UF), por lo tanto de esto se puede concluir que para efectos del análisis está correcto, pero podría causar problemas según ciertos pronósticos en términos reales.

Por otro lado podemos ver también el valor residual de la inversión en obras físicas. Este valor es calculado tomando el VAN del proyecto evaluado a 20 años partiendo del año 10, esto debido a que la vida útil de las obras físicas es de 30 años. El cálculo del VAN, no considera la inversión en el terreno, la inversión en las obras físicas, ni la recuperación del capital de trabajo. Ya que estos aún no cumplen su ciclo de vida.

**Tabla N°40: Indicadores de rentabilidad del proyecto.**

<b>VAN</b>	<b>-\$ 598.292.662,55</b>
<b>TIR</b>	<b>-2%</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Finalmente, se muestra el VAN y la TIR del proyecto puro. Como se puede observar en Tabla N°40, estos indicadores son negativos y particularmente bastante bajos.

Lo primero que se piensa en estos casos es la posibilidad de un error de cálculo, pero después de revisar paso a paso el procedimiento los valores están correctos.

Si bien no se puede concluir nada antes de llevar a cabo un análisis de sensibilidad, estos valores pueden estar provocados por el orden de magnitud de la inversión y el capital de trabajo.

## 6. Análisis de Sensibilidad

Lo que se busca con el análisis de sensibilidad es entender cómo se comportan el VAN respecto a variaciones en la tasa de ocupación promedio, en las tarifas y en la inversión.

**Tabla N°41: Sensibilización Variables Tarifa % Tasa Ocupación**

VAN	%Tarifa					
		<b>90.0%</b>	<b>95.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>105.0%</b>	<b>110.0%</b>
% Tasa ocupación	<b>90.0%</b>	-9.9%	-7.4%	-4.4%	-1.0%	2.9%
	<b>95.0%</b>	-8.6%	-5.7%	-2.3%	1.6%	6.2%
	<b>100.0%</b>	-7.1%	-3.8%	0.0%	4.5%	9.9%
	<b>105.0%</b>	-5.5%	-1.8%	2.5%	7.8%	14.2%
	<b>110.0%</b>	-3.9%	0.3%	5.4%	11.5%	19.2%

Fuente: Elaboración Propia.

**Tabla N°42: Sensibilización Variables Tarifa % Inversión**

VAN	%Tarifa					
		<b>-20.0%</b>	<b>-10.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>10.0%</b>	<b>20.0%</b>
% Inversión Obras Físicas	<b>-20.0%</b>	-7.5%	-0.5%	9.3%	23.8%	47.7%
	<b>-10.0%</b>	-10.1%	-4.0%	4.2%	16.1%	34.7%
	<b>0.0%</b>	-12.5%	-7.1%	0.0%	9.9%	24.8%
	<b>10.0%</b>	-14.5%	-9.8%	-3.6%	4.8%	17.0%
	<b>20.0%</b>	-16.4%	-12.2%	-6.8%	0.5%	10.6%

Fuente: Elaboración Propia.

De la Tabla N°41 se puede concluir que el VAN es más sensible a variaciones de la Tarifa que a la Tasa de ocupación. Esto se puede explicar ya que hay algunos costos variables que tienen relación con esta última. Por lo tanto, si bien suben los ingresos al variar la tasa de ocupación también lo hacen los costos. Este no es el caso de la tarifa, ya que esta sólo afecta a los costos.

De la Tabla N°42 se confirma que la tarifa es la variable que más afecta al VAN, ya que con aumentos en esta el VAN aumenta fuertemente.

De esta última tabla además se puede ver que al disminuir la inversión en obras físicas en un 20% y aumentando la tarifa en un 20% el VAN aumenta en un 47,7% (se debe considerar que son valores negativos). Pero a pesar de este aumento, el VAN sigue siendo negativo.

No se lleva a cabo un análisis de sensibilidad respecto a la cantidad de habitaciones debido a que el comportamiento del VAN respecto al número de habitaciones tiene su máximo en treinta habitaciones.

**Tabla N°43: Variación del VAN y TIR respecto al número de habitaciones.**

	Número de Habitaciones				
	28	29	30	31	32
<b>VAN</b>	<b>-\$ 621,450,165.43</b>	<b>-\$ 609,871,413.99</b>	<b>-\$ 598,292,662.55</b>	<b>-\$ 605,984,932.34</b>	<b>-\$ 613,677,202.12</b>
TIR	-4%	-3%	<b>-2%</b>	-2%	-2%

Fuente: Elaboración Propia.

La Tabla N°43 muestra las variaciones que tiene el VAN y la TIR respecto al número de habitaciones, donde se destaca que para 30 habitaciones el VAN tiene su máximo (considerando todas las otras variables fijas).

## **7. CONCLUSIONES**

Para evaluar técnica y económicamente un proyecto hotelero, hay dos condiciones relevantes que se deben ejecutar. Primero es definir el producto y servicio que se debe entregar (qué), luego se debe identificar el lugar óptimo para construir el producto (dónde). Pero ningunas de estas dos condiciones se pueden realizar sin antes llevar a cabo un estudio de mercado.

Estudiar el mercado es esencial para buscar los niveles de ocupación promedio de una habitación y si bien no se tienen datos históricos suficientes para realizar una proyección de demanda usando herramientas matemáticas, se pueden usar métodos cualitativos. Mediante el método Delphi se pronostica que la tasa de ocupación aumentará de 43% a 56% en diez años.

Producto del estudio de mercado se identifican dos segmentos importantes: Los huéspedes que se alojan por motivos laborales y los que se alojan por motivos de placer.

Estos dos segmentos identificados tienen comportamientos diferentes. Quienes se hospedan por motivos laborales buscan mejores precios y se hospedan principalmente durante días hábiles, mientras que el segmento que se hospeda por motivos de placer busca mayor comodidad y se aloja preferentemente durante el fin de semana.

Además el estudio de mercado arroja que, dentro del segmento de los clientes que se hospeda por placer, existe disconformidad con respecto a la comodidad y calidad de los hoteles.

Luego del estudio de la demanda y de los atributos que buscan los clientes se definen los atributos que debe tener el hotel a construir.

Mediante el uso de la herramienta de Análisis Conjunto, se define el terreno óptimo. Este análisis considera el criterio de posibles inversionistas que eligen el terreno óptimo entre un set de terrenos posibles. Como resultado se obtuvo que los inversionistas son indiferentes entre tres terrenos ubicados camino a Putú, con superficie de 5.000 m<sup>2</sup>, precio de UF\$0,2/m<sup>2</sup> y con locomoción cercana.

Al igual que para el caso del terreno óptimo, se lleva a cabo un Análisis Conjunto, el cual recoge la opinión de personas que frecuentan los hoteles donde se realiza el estudio de mercado. Esta opinión, se recoge en torno a los atributos que los mismos encuestados dijeron ser relevantes y se procede a agrupar dichos atributos en los niveles de hotel de cuatro y tres estrellas. Como existe un gran número de características de los hoteles de cuatro y tres estrellas, la explicación antes de encuestar, se basa en las diferencias físicas y de servicio que tienen ambos tipos de hoteles. El resultado que se obtiene expone que los clientes están dispuestos a pagar más por un hotel más cómodo, por lo tanto, se decide llevar a cabo un proyecto hotelero de cuatro estrellas.

Para efectos de la evaluación técnica, la existencia de tres terrenos óptimos no tiene incidencia, ya que todos los terrenos tienen uso de suelo rural y todos tienen la misma superficie. Por lo tanto se aplica la misma normativa a todos, la que no se considera restrictiva, sino un procedimiento a cumplir, es decir, todos los terrenos son candidatos apropiados para invertir.

Por otro lado, los hoteles de cuatro estrellas tienen una serie de restricciones arquitectónicas y de servicio que no tiene un hotel de tres estrellas, siendo esto importante para el estudio de costos.

Después de haber definido el producto y su localización, se procede a estudiar los ingresos y costos.

Para el caso de los ingresos, además de considerar los ingresos por concepto de ocupación de una habitación, también se deben considerar los ingresos por concepto de consumo de Mini Bar, Room Service, Cafetería, Bar, Restaurante, los que son calculados en torno al consumo promedio del hotel Los Cauilles.

La inversión se calcula haciendo un boceto de las habitaciones con sus respectivos baños, especificando técnicamente cada partida o ítem a presupuestar. Teniendo el boceto se tienen las medidas y con las especificaciones técnicas se tienen los materiales que se deben usar. Con esto se pide a dos constructoras que coticen la construcción por metro cuadrado, con lo cual se calcula el costo de construcción de todas las dependencias.

Para el caso de las habitaciones y espacios comunes se calcula que el costo por metro cuadrado construido es de UF\$18,5, y para el caso de baños y cocina es de UF\$23,48 (Valores sin IVA). De acuerdo a la normativa de calificación de un hotel de cuatro estrellas, el diseño considera 1.179 metros cuadrados para un hotel con 30 habitaciones más sus espacios comunes, con lo que se concluye que el precio total de esta construcción es de UF\$23.013,62.

Por otro lado se deben considerar las obras físicas no habitacionales como piscina, estacionamientos, etc. Las cuales en total su costo de construcción es de UF\$1.215,76.

De manera similar, para la inversión en equipamiento, se desglosa por dependencia cada enser o mueble a disponer en dicha área. En total el equipamiento para todo el hotel suma UF\$3.574,05.

Para el caso de los costos fijos y variables se desglosan todas las tareas y servicios que se deben cumplir en un hotel de cuatro estrellas, y calculan los costos por ítem dentro de los que se destacan las Remuneraciones que ascienden mensualmente a \$7.300.000, es decir, anualmente ascienden a UF\$3.646<sup>33</sup> (\$87.600.000).

Ya teniendo los ingresos y los costos, se lleva a cabo un flujo de caja el cual entrega un VAN de -\$598.292.662,55 y una TIR de -2% lo que indica que el proyecto no es viable económicamente.

Es más, después de un estudio de sensibilidad se puede concluir que, aumentando la tarifa y disminuyendo la inversión en obras físicas en 20%, el VAN aumenta un 47,7% pero sigue siendo negativo.

Posterior al flujo de caja del proyecto puro se pretendía llevar a cabo un estudio financiero para analizar la mejor opción de financiar el proyecto, pero apalancar la inversión sólo genera una disminución del valor actual neto, lo que en este caso sería absurdo dado que el proyecto puro arroja pérdidas.

Este valor tan negativo del VAN se produce por tres variables importantes dentro de la evaluación. Primero, la inversión en obras físicas y equipamiento es muy grande en

---

<sup>33</sup> Valor UF de \$24.023,61 al 30 de junio del 2014

comparación con la tasa de ocupación de un hotel en Constitución. Segundo las tarifas del mercado son bajas producto de la poca demanda. Y tercero, un hotel de cuatro estrellas requiere tantos servicios que el gasto en remuneraciones es muy elevado y la demanda por dichos servicios no existe.

Para comprobar la inviabilidad del proyecto incluso se intenta eliminar algunas dependencias, reducir el tamaño de las habitaciones, disminuir la cantidad de metros cuadrados por habitación, disminuir la dotación del personal y aun así el VAN continúa siendo negativo.

Debido a tales valores del VAN, surge la inquietud de analizar por qué el proyecto no es abandonado en etapa de perfil. Pero en esta etapa no se logra visualizar un impedimento que provoque tal cosa. Para abandonarlo había que suponer características del producto-servicio, y con ello calcular la inversión y los costos operacionales aproximados. Sin embargo, sin estudiar las necesidades reales del mercado, definir las características del producto es muy incierto debido a la gran cantidad de posibilidades y combinaciones de características. Además se debe suponer que la tasa de ocupación promedio es similar al promedio regional, lo cual, según las hipótesis de los inversores, no era así. Por lo tanto, para saber si la hipótesis de que Constitución tiene una demanda creciente y definir las características del producto, es necesario realizar un estudio de mercado que avanza en paralelo con los otros estudios de este proyecto.

Luego de estudiar la oferta, se pudo observar que muchas de las labores ejercidas dentro de los establecimientos, son hechas por los dueños y esto se traduce en un ahorro importante en remuneraciones que significan el costo mensual más importante para un hotel como el evaluado en este proyecto. Además, al ser empresas familiares, consideran la inversión en obras físicas como un costo hundido. Por lo tanto, al no considerar gran parte de las remuneraciones y el costo de oportunidad de las obras físicas, la oferta hotelera actual sobrevalora la rentabilidad de su negocio.

Como el proyecto tiene una tasa interna de retorno (TIR) negativa, analizar la sensibilidad que tiene el proyecto respecto al premio por riesgo asociado a la tasa de descuento es infructífero. Si la TIR fuese positiva, se podría haber concluido respecto a cuánto podría haber subido o bajado el premio por riesgo, pero al ser negativa cualquier modificación en la tasa de descuento no influye en que el proyecto sea rentable. Es decir, se podrían sumar los flujos linealmente (tasa de descuento = 0) y el VAN seguiría siendo negativo.

Como recomendación se sugiera no llevar a cabo el proyecto, ya que económicamente es inviable y no rentable. Además se debe considerar que el escenario impositivo se puede ver modificado en el corto plazo (Reforma Tributaria), con lo cual se podría ver desfavorecida aún más la rentabilidad del proyecto.

En el futuro, si aumentara la tasa de ocupación y subiera la disposición a pagar, se podría analizar nuevamente la posibilidad de llevar a cabo el proyecto. Pero además se debe analizar cómo la competencia aborda este escenario.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

- 1) SERNATUR 2010. Estadísticas de alojamiento turístico (EAT) según comuna. [en línea] <<http://www.sernatur.cl/estudios-y-estadisticas?did=148>> [consulta: 10 septiembre 2013].
- 2) INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS 2002. CENSO de población y vivienda [en línea] <[http://www.ine.cl/canales/chile\\_estadistico/censos/censo\\_poblacion\\_vivienda.php](http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/censos/censo_poblacion_vivienda.php)> [consulta: 10 septiembre 2013].
- 3) MANUAL DEL PROGRAMA SPSS Conjoint™ 16.0, 2007. Capítulo 1 “Introducción al análisis conjunto” [en línea] <[https://www.u-cursos.cl/ingenieria/2009/2/IN58B/1/material\\_docente/bajar?id\\_material=260352](https://www.u-cursos.cl/ingenieria/2009/2/IN58B/1/material_docente/bajar?id_material=260352)> [consulta: abril 2014].
- 4) MANUAL DEL PROGRAMA SPSS Conjoint™ 16.0, 2007. Capítulo 2: Generación de un diseño ortogonal [en línea] <[https://www.u-cursos.cl/ingenieria/2009/2/IN58B/1/material\\_docente/bajar?id\\_material=260352](https://www.u-cursos.cl/ingenieria/2009/2/IN58B/1/material_docente/bajar?id_material=260352)> [consulta: abril 2014].
- 5) SIMBAÑA, P.S. 2011. Diseño y elaboración de un plan estratégico de mercadeo en la empresa camiones y buses del Ecuador S.A. CAMIONEQ, importador y distribuidor autorizado de camiones y buses de la marca Scania en la ciudad de Quito” [en línea] <<http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/5021>> [consulta: octubre 2013].
- 6) UNIVERSIDAD REAL DE LA CAMARA DE COMERCIO. “Guía Plan de Negocios” [ en línea] <[http://www.ureal.edu.bo/ureal/descarga/GuiaNEO\\_CCEU.pdf](http://www.ureal.edu.bo/ureal/descarga/GuiaNEO_CCEU.pdf)> [consulta: octubre 2013]
- 7) SAPAG, N. Conceptos Introductorios de Proyectos de Inversión [en línea] <<http://www.nassirsapag.cl/art02.htm>> [consulta: octubre 2013].
- 8) INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN INN-CHILE 2012. Norma chilena NCh2912-2012, Alojamiento turístico – Hoteles – Requisitos para calificación. [en línea]. <<http://www.calidadturistica.cl/archivos/alojamiento/NCh02912-2012.pdf>> [consulta: septiembre 2013]
- 9) SERVICIO NACIONAL DE TURISMO 2003. “Reglamento DS N227: Clasificación, calificación y registro de establecimientos de alojamiento turístico denominados hotel, motel y apart hotel” [en línea]. <<http://www.sernatur.cl/transparencia/archivos/marco-normativo/marco-norm-aplic/NORMATIVA-D-S-N-227-REGLAMENTO-CLASIFICACION-HOTEL-MOTEL-Y-APARTHOTEL.pdf>> [consulta: septiembre 2013]
- 10) CHILE. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de Urbanismo y Construcción. Disposiciones complementarias Artículo 2.1.17, abril 2011. Planif. 1-17.
- 11) CHILE. Ministerio de Agricultura. 1980. Decreto Ley 3516: Establece normas sobre división de predios rústicos. [en línea] <<http://www.leychile.cl/N?i=7155&f=2012-09-11&p=>>> [consulta: marzo 2014].
- 12) CHILE. Ministerio de Agricultura. 2014. Informe favorable para la construcción (ex cambio de uso de suelo) [en línea] <<http://ifc.minagri.cl/>> [consulta: marzo 2014].

- 13) CHILE. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de Urbanismo y Construcción. Capítulo 4: Disposiciones comunes a los permisos de urbanización y edificación". Artículo 1.4.1, abril 2014. Gen. 4-1.
- 14) CHILE. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de Urbanismo y Construcción. Mayo 2009 y Junio 2008. Capítulo 6, Título 2: De la Planificación. Planif. 6-7.
- 15) RANKIA FINANZAS CHILE. 2014. Ranking de los mejores depósitos a plazo. [en línea]. <<http://www.rankia.cl/foros/bancos-cl/temas/1804024-ranking-mejores-depositos-plazo>>. [consulta: 20 agosto 2014].
- 16) INVERTIA. 2014. IGPA (Chile). [en línea]. <[http://www.invertia.com/mercados/bolsa/indices/igpa-\(chile\)/portada-ib034igpa](http://www.invertia.com/mercados/bolsa/indices/igpa-(chile)/portada-ib034igpa)> [consulta: 23 agosto 2014].
- 17) PINTO P., C. A. 2009. Plan de negocios para un complejo hotelero de domos, con enfoque ecológico y astronómico, en la zona de San Pedro de Atacama. Memoria para optar al título de Ingeniero Civil Industrial. Santiago. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.
- 18) MAC-LEAN B., C.A. 2010. Plan de negocios para un hotel boutique ubicado en la Patagonia. Memoria para optar al título de Ingeniero Civil Industrial. Santiago. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.
- 19) SERRANO P., R.A. 2009. Plan de negocios, hotel boutique rural en Chanco. Memoria para optar al título de Ingeniero Civil Industrial. Santiago. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.
- 20) IBAÑEZ H., S.A. 2010. Evaluación técnico económica de un centro de eventos y convenciones en Puerto Montt. Memoria para optar al título de Ingeniero Civil Industrial. Santiago. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.
- 21) CONTRERAS V., E. 2009. Evaluación de inversiones bajo incertidumbre: Teoría y aplicaciones a proyectos en Chile. Serie de Manuales N° 63. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación.
- 22) FUENTES L, J.P. 2010. Evaluación técnico económica de un proyecto de oficinas en la comuna de Lo Barnechea. Memoria para optar al título de Ingeniero Civil Industrial. Santiago. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.
- 23) CATTIN P y WITTINK. 1982. Commercial use of conjoint analysis: A survey. Journal of marketing. Vol. 46. 44-53.
- 24) AKAH I.P., Y KORGAONKAR P. 1988. A conjoint investigation of the relative importance of risk relievers in direct marketing. Journal of advertising research. 28:4.
- 25) SAPAG, N. 2011. Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación 2ª Edición. Chile, Pearson Educación. 544 p.

## 9. ANEXOS

### 1.1. ANEXO 1

Imagen: Piedra de la Iglesia (Portada de Constitución) y Surfista



Fuente: <https://www.facebook.com/constitucion.fotos> - <https://www.facebook.com/constitucion.surf>  
Elaboración Propia

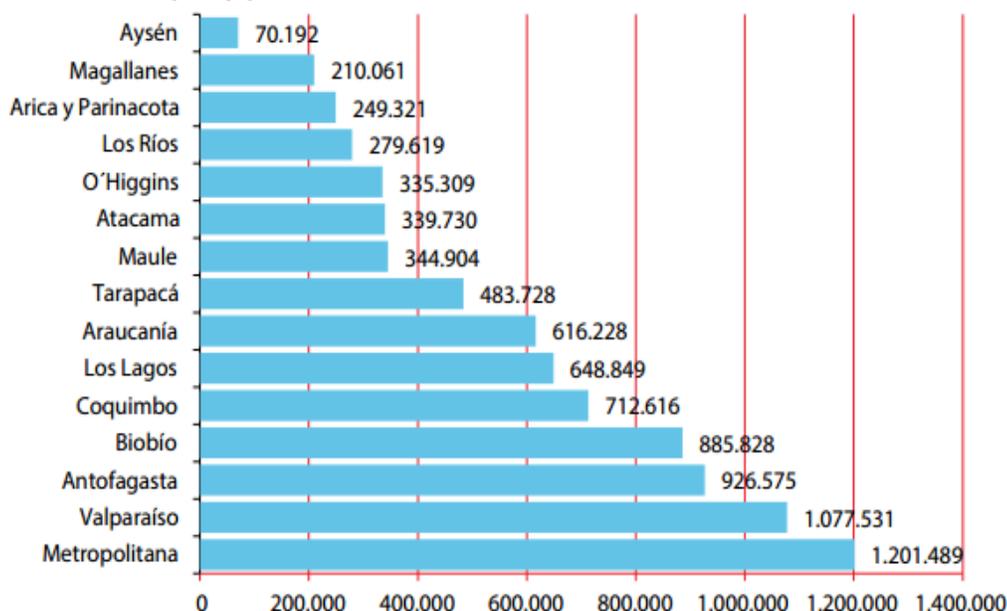
Imagen: Deportes acuáticos en el Rio Maule.



Fuente: <https://www.facebook.com/constitucion.fotos>. Elaboración Propia

## 1.2. ANEXO 2

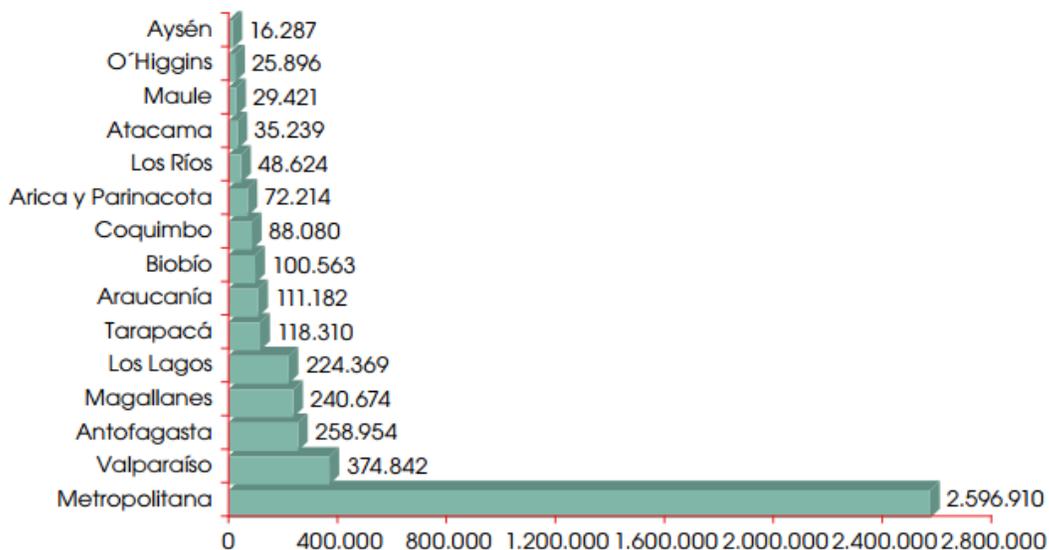
### Número de pernoctaciones de chilenos en Establecimientos de Alojamiento Turístico del país, por región



FUENTE: Encuesta Mensual a Establecimientos Alojamiento Turístico INE, 2012.

## 1.3. ANEXO 3

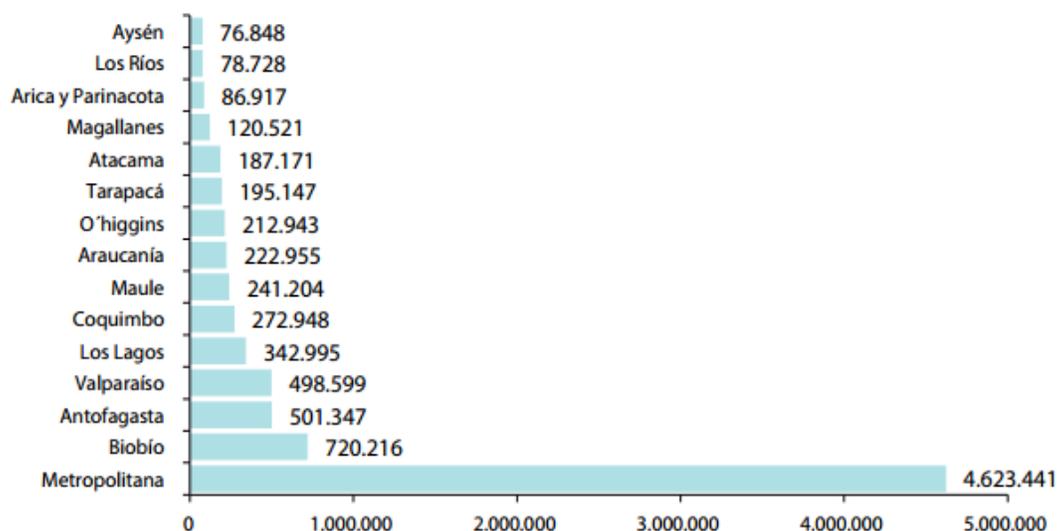
### Número de pernoctaciones de extranjeros en Establecimientos de Alojamiento Turístico del país por región



FUENTE: Encuesta Mensual a Establecimientos Alojamiento Turístico INE, 2012.

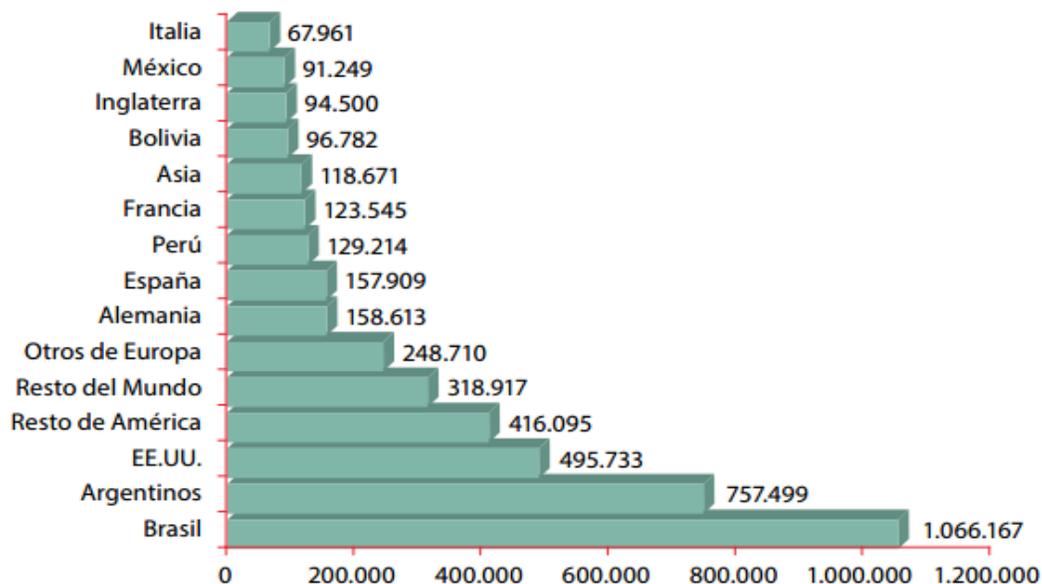
## 1.4. ANEXO 4

### Número de pernoctaciones de chilenos a Establecimientos de Alojamiento Turístico, según residencia



## 1.5. ANEXO 5

### Número de pernoctaciones de extranjeros en Establecimientos de Alojamiento Turístico, según nacionalidad



FUENTE: Encuesta Mensual a Establecimientos de Alojamiento Turístico INE 2012

## 1.6. ANEXO 6: Encuesta N° 1 A (Descripción servicio Hotel)

Nombre:

Cargo:

Tipo de Recinto:

1.- ¿Con cuántas habitaciones cuenta su recinto?

2.- ¿Cuántas de ellas son Singles, Dobles, Triples?

Singles       Dobles       Triples

3.- ¿Cuántas habitaciones singles, dobles, triples tienen baño individual?

Singles       Dobles       Triples

4.- ¿Qué incluye el precio que paga por pernoctar un cliente además de usar una habitación?

Desayuno       Uso Instalaciones

5.- ¿Con qué instalaciones cuenta su establecimiento de uso liberado para los huéspedes?

Gimnasio  
 Quincho  
 Piscina  
 Sala de Juegos  
 Salón de Eventos  
 Estacionamiento  
 Sala de Video  
 Hot Tub  
 Otros \_\_\_\_\_

6.- ¿Con qué instalaciones cuenta su establecimiento de uso NO liberado para los huéspedes?

Gimnasio  
 Quincho  
 Piscina  
 Sala de Juegos  
 Salón de Eventos  
 Estacionamiento  
 Sala de Video  
 Hot Tub  
 Otros \_\_\_\_\_

7.- ¿Las Habitaciones cuentan con TV? ¿Con cable? ¿Cuántas?

Con TV       TV Con Cable

## 1.7. ANEXO 7: Encuesta N° 1 B (Descripción servicio Cabañas)

Nombre: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_

Tipo de Recinto: \_\_\_\_\_

1.- ¿Con cuántas Cabañas cuenta su recinto?

Cabañas

2.- ¿Qué Capacidad tienen cada una?

Capacidad	Cantidad

3.- ¿Qué servicios incluye el pago por pernoctar ahí?

Desayuno

Uso Instalaciones

4.- ¿Con qué instalaciones cuenta su establecimiento de uso liberado para los huéspedes?

Gimnasio

Quincho

Piscina

Sala de Juegos

Salón de Eventos

Estacionamiento

Sala de Video

Hot Tub

Otros \_\_\_\_\_

5.- ¿Con qué instalaciones cuenta su establecimiento de uso NO liberado para los huéspedes?

Gimnasio

Quincho

Piscina

Sala de Juegos

Salón de Eventos

Estacionamiento

Sala de Video

Hot Tub

Otros \_\_\_\_\_

6.- ¿Las Cabañas cuentan con TV? ¿Con cable? ¿Cuántas?

Con TV

TV Con Cable

## 1.8. ANEXO 8: Encuesta Conteo Pernoctaciones Hotel

Establecimiento:

Fecha:

¿Cuántas personas pernoctaron cada día? ¿Cuántas Habitaciones se ocuparon?

	Pernoctaciones	Habitaciones
Lunes		
Martes		
Miércoles		
Jueves		
Viernes		
Sábado		
Domingo		

## 1.9. ANEXO 9: Encuesta Conteo Arriendo Cabañas

Establecimiento:

Fecha:

¿Cuántas cabañas estuvieron arrendadas cada día pernoctaron cada día? ¿Cuantas personas pernoctaron?

	Cabañas Arrendadas		Pernoctaciones
<b>Capacidad Cabaña</b>			
Lunes			
Martes			
Miércoles			
Jueves			
Viernes			
Sábado			
Domingo			

## 1.10. ANEXO 10: Resultados Encuesta N°2

		Hotel Los Caules		Hotel Misiones		El Libra		La Palmilla	
		Personas	Habitaciones	Personas	Habitaciones	Cabañas	Personas	Cabañas	Personas
Domingo	01-12-2013	5	2	7	5	2	11	2	8
Lunes	02-12-2013	3	1	2	1	0	0	1	5
Martes	03-12-2013	7	3	10	6	0	0	2	9
Miércoles	04-12-2013	8	3	10	6	1	4	3	13
Jueves	05-12-2013	8	3	8	5	2	9	5	22
Viernes	06-12-2013	15	5	14	8	4	22	11	48

Sábado	07-12-2013	15	6	16	9	4	23	14	62
Domingo	08-12-2013	4	2	6	4	0	0	3	12
Lunes	09-12-2013	0	0	4	3	1	4	2	10
Martes	10-12-2013	2	1	4	3	1	4	4	17
Miércoles	11-12-2013	2	1	8	5	2	11	4	17
Jueves	12-12-2013	8	3	10	5	3	14	7	29
Viernes	13-12-2013	14	6	16	8	5	26	12	56
Sábado	14-12-2013	16	7	20	10	6	33	13	62
Domingo	15-12-2013	0	0	2	1	1	4	3	14
Lunes	16-12-2013	1	1	0	0	0	0	6	28
Martes	17-12-2013	2	1	6	3	0	0	9	41
Miércoles	18-12-2013	5	3	6	3	2	9	10	47
Jueves	19-12-2013	11	4	10	6	2	8	14	64
Viernes	20-12-2013	13	4	15	8	3	17	17	78
Sábado	21-12-2013	11	4	17	9	4	27	19	87
Domingo	22-12-2013	6	2	10	5	0	0	15	68
Lunes	23-12-2013	10	4	14	7	0	0	15	69
Martes	24-12-2013	14	5	18	9	1	5	18	86
Miércoles	25-12-2013	12	4	8	4	1	4	12	54
Jueves	26-12-2013	12	4	9	5	1	6	13	59
Viernes	27-12-2013	17	6	16	8	4	23	17	76
Sábado	28-12-2013	14	6	20	10	5	29	20	34
Domingo	29-12-2013	4	2	12	6	2	11	17	79
Lunes	30-12-2013	2	1	14	8	3	18	19	88
Martes	31-12-2013	8	4	14	7	4	25	21	94
Miércoles	01-01-2014	8	4	10	5	2	13	12	56
Jueves	02-01-2014	4	2	12	6	2	13	11	51
Viernes	03-01-2014	10	4	18	10	4	19	14	64
Sábado	04-01-2014	10	4	20	10	4	20	18	83
Domingo	05-01-2014	0	0	8	4	0	0	5	24
Lunes	06-01-2014	0	0	6	4	1	6	7	31
Martes	07-01-2014	4	2	8	5	2	10	8	38
Miércoles	08-01-2014	4	2	12	7	2	11	11	49
Jueves	09-01-2014	7	3	12	7	3	18	12	57
Viernes	10-01-2014	10	4	15	8	5	29	17	78
Sábado	11-01-2014	16	6	18	9	6	35	19	85
Domingo	12-01-2014	2	1	4	2	2	9	7	31
Lunes	13-01-2014	5	2	4	3	1	3	8	36
Martes	14-01-2014	5	2	5	4	1	6	11	52
Miércoles	15-01-2014	8	4	7	5	3	17	11	53
Jueves	16-01-2014	7	3	7	5	5	29	14	67
Viernes	17-01-2014	12	5	12	6	5	30	18	84
Sábado	18-01-2014	15	6	12	6	6	36	20	91

Domingo	19-01-2014	4	2	2	1	0	0	7	32
Lunes	20-01-2014	5	2	6	4	0	0	11	49
Martes	21-01-2014	7	4	4	3	0	0	9	38
Miércoles	22-01-2014	7	3	6	4	1	5	12	56
Jueves	23-01-2014	8	4	10	6	1	6	15	69
Viernes	24-01-2014	16	7	14	7	3	18	19	81
Sábado	25-01-2014	16	7	16	8	4	25	19	82
Domingo	26-01-2014	2	1	4	2	0	0	9	40
Lunes	27-01-2014	0	0	5	3	0	0	11	48
Martes	28-01-2014	4	2	5	3	1	4	11	49
Miércoles	29-01-2014	8	3	8	5	1	5	12	53
Jueves	30-01-2014	11	5	10	6	1	5	14	64
Viernes	31-01-2014	17	7	10	5	5	28	17	77
Sábado	01-02-2014	19	8	12	6	4	21	19	84
Domingo	02-02-2014	6	3	4	2	2	11	7	84
Lunes	03-02-2014	2	1	6	3	1	6	6	26
Martes	04-02-2014	2	1	7	4	1	5	7	31
Miércoles	05-02-2014	7	3	7	4	1	5	12	53
Jueves	06-02-2014	6	3	12	7	3	17	16	69
Viernes	07-02-2014	14	6	14	8	4	24	17	78
Sábado	08-02-2014	15	6	20	10	4	28	20	94
Domingo	09-02-2014	5	2	8	4	1	6	12	54
Lunes	10-02-2014	6	3	8	4	1	7	13	59
Martes	11-02-2014	8	3	10	6	1	7	11	51
Miércoles	12-02-2014	8	4	11	7	2	11	14	62
Jueves	13-02-2014	12	5	12	7	2	11	13	58
Viernes	14-02-2014	16	6	16	8	5	32	16	74
Sábado	15-02-2014	16	6	18	9	6	37	18	85
Domingo	16-02-2014	4	2	6	3	3	19	8	36
Lunes	17-02-2014	6	3	8	5	2	10	11	51
Martes	18-02-2014	7	3	9	6	2	10	12	56
Miércoles	19-02-2014	8	4	11	7	1	6	15	68
Jueves	20-02-2014	10	4	17	9	3	18	16	71
Viernes	21-02-2014	18	7	18	10	4	23	18	83
Sábado	22-02-2014	18	7	20	10	6	38	22	102
Domingo	23-02-2014	8	3	7	4	3	16	10	48
Lunes	24-02-2014	6	3	8	5	2	11	12	54
Martes	25-02-2014	12	5	8	5	1	6	11	49
Miércoles	26-02-2014	12	5	9	6	3	18	14	65
Jueves	27-02-2014	16	7	12	7	3	18	16	73
Viernes	28-02-2014	18	8	17	9	4	26	17	80
Sábado	01-03-2014	18	8	20	10	5	31	16	76
Domingo	02-03-2014	5	2	8	4	1	5	7	29

Lunes	03-03-2014	3	1	6	4	2	9	4	18
Martes	04-03-2014	0	0	4	3	2	9	5	23
Miércoles	05-03-2014	0	0	4	3	1	6	5	23
Jueves	06-03-2014	4	2	8	5	1	6	7	31
Viernes	07-03-2014	4	2	8	5	3	14	9	40
Sábado	08-03-2014	8	4	6	3	2	11	11	52
Domingo	09-03-2014	0	0	2	1	0	0	3	14
Lunes	10-03-2014	2	1	0	0	1	4	5	23
Martes	11-03-2014	3	1	1	1	1	4	6	28
Miércoles	12-03-2014	2	1	4	3	2	10	5	24
Jueves	13-03-2014	6	3	5	4	1	7	7	31
Viernes	14-03-2014	6	3	8	4	2	12	9	39
Sábado	15-03-2014	10	4	12	6	3	18	12	56
Domingo	16-03-2014	3	1	0	0	1	5	3	12
Lunes	17-03-2014	1	1	2	1	0	0	5	23
Martes	18-03-2014	0	0	3	2	1	6	5	23
Miércoles	19-03-2014	4	2	5	3	3	17	6	28
Jueves	20-03-2014	4	2	8	5	2	13	8	36
Viernes	21-03-2014	6	3	12	7	3	18	11	46
Sábado	22-03-2014	10	5	14	7	3	19	14	60
Domingo	23-03-2014	2	1	2	1	0	0	5	23
Lunes	24-03-2014	0	0	3	2	1	4	4	19
Martes	25-03-2014	0	0	3	2	1	5	6	27
Miércoles	26-03-2014	4	2	4	3	2	11	7	34
Jueves	27-03-2014	8	4	8	4	1	5	11	52
Viernes	28-03-2014	7	3	8	4	2	10	14	74
Sábado	29-03-2014	11	5	10	5	1	4	13	61
Domingo	30-03-2014	0	0	2	1	0	0	5	22
Lunes	31-03-2014	2	1	4	2	0	0	3	14
Martes	01-04-2014	3	1	3	2	1	4	6	26
Miércoles	02-04-2014	0	0	6	3	1	5	5	23
Jueves	03-04-2014	5	2	7	4	2	11	8	38
Viernes	04-04-2014	8	3	10	5	2	11	11	47
Sábado	05-04-2014	12	5	14	7	3	17	13	59

## 1.11. ANEXO 11: Encuesta huéspedes.

Nombre:

Edad:

Domicilio:

Comuna:

Nacionalidad:

e-mail:

sexo

<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>	M
--------------------------	---	--------------------------	---

1.- ¿Qué lo motivo venir a Constitución?

<input type="checkbox"/>	Trabajo
<input type="checkbox"/>	Placer
<input type="checkbox"/>	Familiar
<input type="checkbox"/>	Otro _____

2.- ¿Había venido antes a la ciudad?

---

3.- ¿Qué lo motivo a hospedarse acá? Marque del 1 al 7, siendo 7 totalmente de acuerdo

<input type="checkbox"/>	Precio
<input type="checkbox"/>	Cercanía
<input type="checkbox"/>	Comodidad
<input type="checkbox"/>	Belleza del lugar
<input type="checkbox"/>	Otro _____

4.- ¿Qué es lo que más le gusta del lugar donde se hospeda?

---

5.- ¿Qué le cambiaría al lugar donde se hospeda?

---

6.- ¿Cómo supo de este lugar?

<input type="checkbox"/>	Internet
<input type="checkbox"/>	Recomendación
<input type="checkbox"/>	Otro tipo de publicidad
<input type="checkbox"/>	Otro _____

7.- ¿Cuántas Personas lo acompañan?

---

8.- ¿Cuánto gasta diariamente fuera de este recinto?

---

9.- ¿Qué servicio le gustaría que ofrecieran aparte de los que se ofrecen actualmente?

<input type="checkbox"/>	Lavandería
<input type="checkbox"/>	Arriendo de Bicicletas
<input type="checkbox"/>	Restaurante
<input type="checkbox"/>	Otro _____

10.- ¿Por cuánto tiempo se hospedará acá?

11.- ¿Cree usted que Constitución está poco explotado turísticamente?

12.- ¿Le gusta venir a la ciudad?

13.- ¿Qué le gusta hacer cuando viene a la ciudad?

Cualquier sugerencia que quiera hacer, por favor escríbala abajo.

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

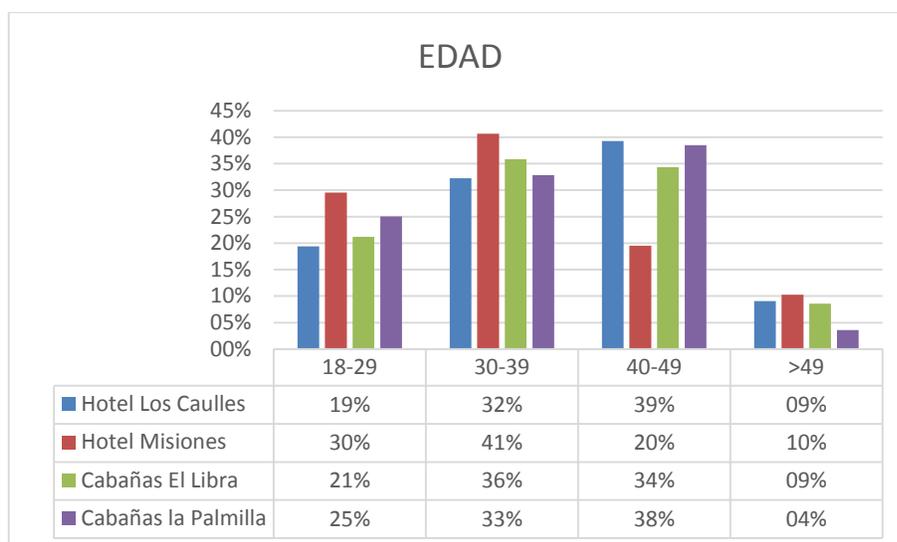
## 1.12. ANEXO 12: Resultados Encuesta N°3

**Tabla: Número de encuestados por establecimiento.**

Establecimiento	Encuestados
Hotel Los Caulles	242
Hotel Misiones	487
Cabañas El Libra	198
Cabañas la Palmilla	746
<b>TOTAL</b>	<b>1673</b>

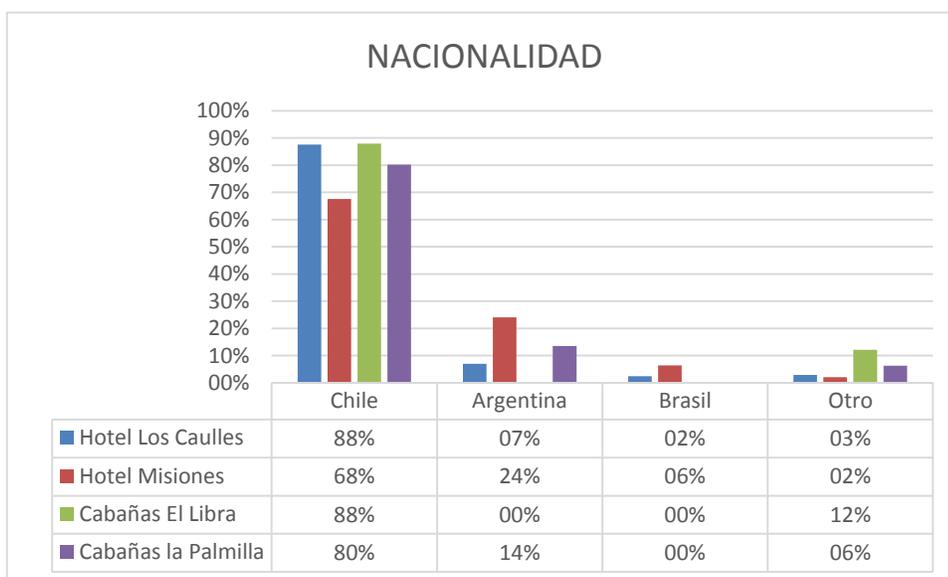
Fuente: Elaboración propia con datos recolectados personalmente.

**Gráfico: Edad de las personas que respondieron la encuesta.**



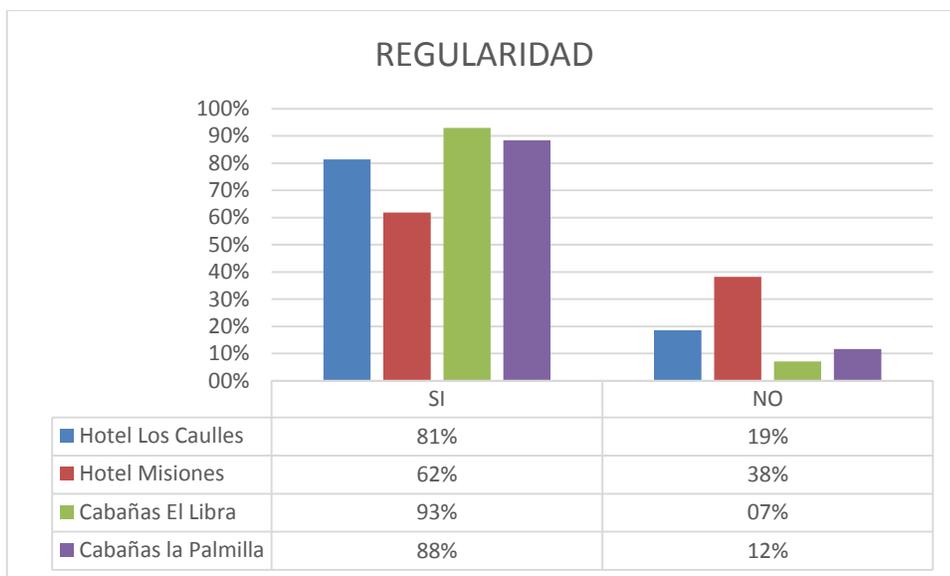
Fuente: Elaboración propia con datos recolectados personalmente.

**Gráfico: Nacionalidad de las personas que respondieron la encuesta.**



Fuente: Elaboración propia con datos recolectados personalmente.

**Gráfico: Respuesta a si han ido antes a Constitución.**



Fuente: Elaboración propia con datos recolectados personalmente.

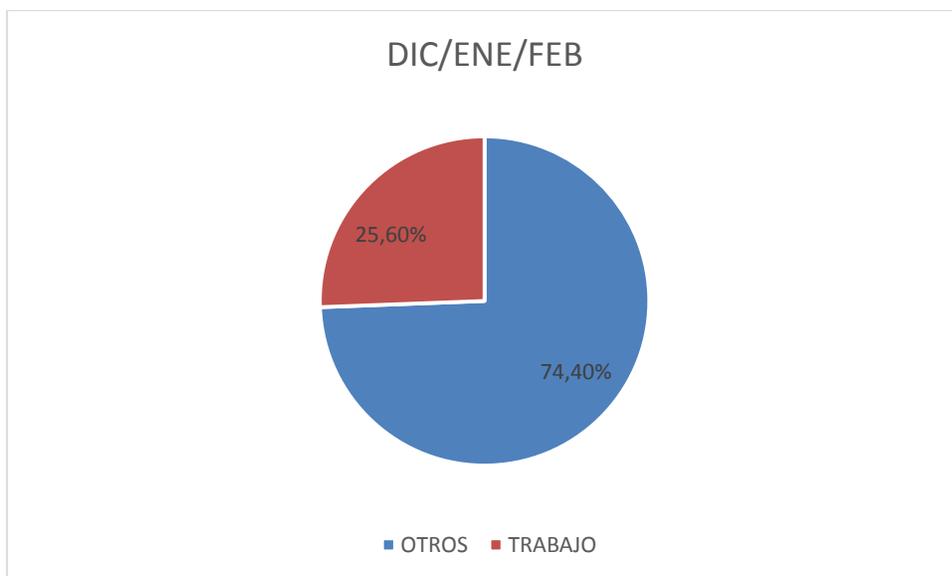
### 1.13. ANEXO 13: Análisis de Resultados Encuesta N°3.

**Tabla: Porcentaje de personas encuestadas que se hospedaron por motivos de Trabajo v/s Otros motivos, durante los meses de Diciembre/Enero/Febrero, y Marzo/Abril.**

	OTROS	TRABAJO
DIC/ENE/FEB	74.40%	25.60%
MAR/ABR.	42.40%	57.60%
TOTAL	58.71%	41.29%

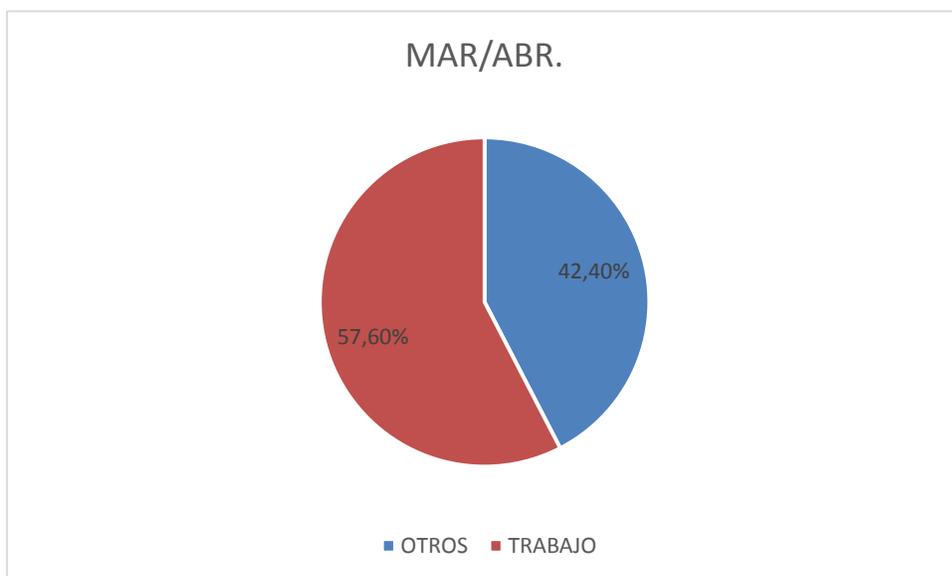
Fuente: Elaboración propia con datos recolectados personalmente.

**Gráfico: Porcentaje de personas encuestadas que se hospedaron por motivos de Trabajo v/s Otros motivos, durante los meses de Diciembre/Enero/Febrero.**



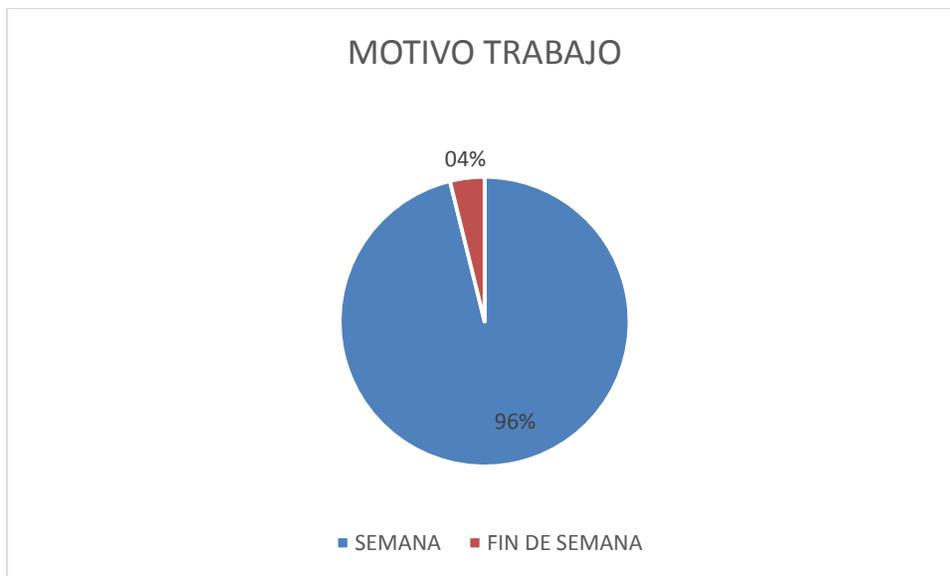
Fuente: Elaboración propia con datos recolectados personalmente.

**Gráfico: Porcentaje de personas encuestadas que se hospedaron por motivos de Trabajo v/s Otros motivos, durante los meses de Marzo/Abril.**



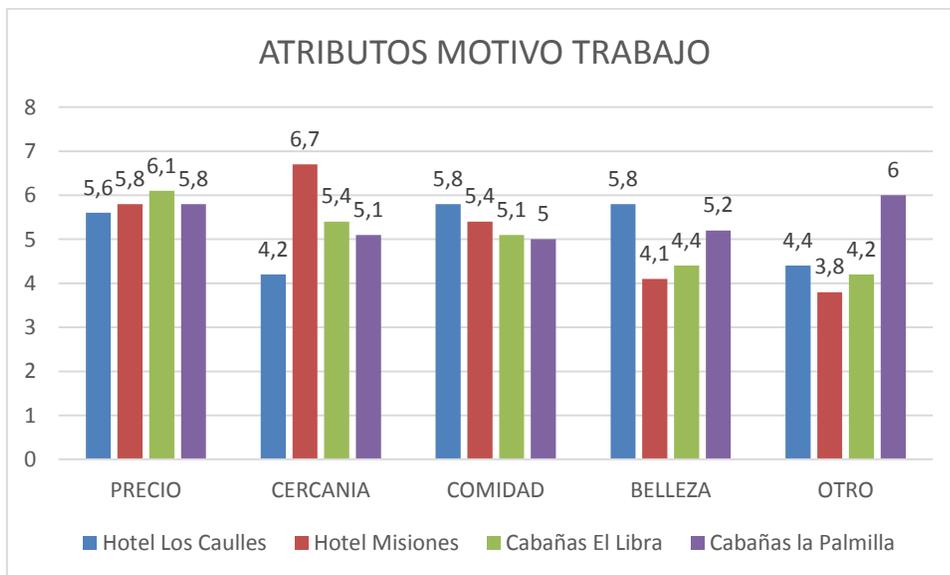
Fuente: Elaboración propia con datos recolectados personalmente.

**Gráfico: Porcentaje de personas encuestadas que se hospedaron por motivos de Trabajo durante días de la semana v/s fines de semana.**



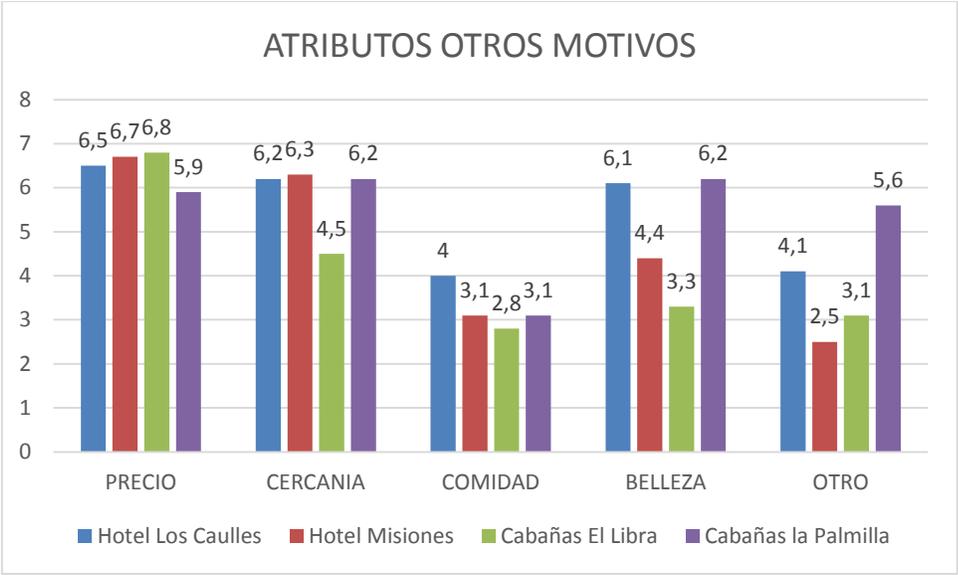
Fuente: Elaboración propia con datos recolectados personalmente.

**Gráfico: Nota promedio (de 1 a 7) puesta por huéspedes encuestados según atributo que se hospedaron por motivos de Trabajo.**



Fuente: Elaboración propia con datos recolectados personalmente.

**Gráfico: Nota promedio (de 1 a 7) puesta por huéspedes encuestados según atributo que se hospedaron por motivos distintos a Trabajo.**



Fuente: Elaboración propia con datos recolectados personalmente.

### 1.14. ANEXO 14: Distribución Geográfica Set de Terrenos.



### 1.15. ANEXO 15: Matriz Ortogonal Análisis Conjunto

Lista de tarjetas

	ID de tarjeta	Precio Terreno	Ubicación Terreno	Tamaño Terreno	Locomoción Cerca
1	1	UF\$0.2 m2	Camino a Putu	2.000 m2	No
2	2	UF\$6 m2	Contiguo al Rio	5.000 m2	Sí
3	3	UF\$0.3 m2	Viñales	5.000 m2	No
4	4	UF\$6 m2	Viñales	2.000 m2	Sí
5	5	UF\$6 m2	Camino a Putu	5.000 m2	No
6	6	UF\$0.2 m2	Cercano al Mar	5.000 m2	Sí
7	7	UF\$0.2 m2	Contiguo al Rio	5.000 m2	Sí
8	8	UF\$4 m2	Contiguo al Rio	2.000 m2	No
9	9	UF\$0.2 m2	Contiguo al Rio	5.000 m2	No

10	10	UF\$0.3 m2	Cercano al Mar	2.000 m2	Sí
11	11	UF\$6 m2	Cercano al Mar	5.000 m2	Sí
12	12	UF\$4 m2	Cercano al Mar	5.000 m2	No
13	13	UF\$0.2 m2	Camino a Putu	2.000 m2	Sí
14	14	UF\$4 m2	Camino a Putu	5.000 m2	Sí
15	15	UF\$0.3 m2	Camino a Putu	5.000 m2	Sí
16	16	UF\$0.3 m2	Contiguo al Rio	2.000 m2	Sí
17	17	UF\$0.2 m2	Centro	5.000 m2	Sí
18	18	UF\$6 m2	Centro	2.000 m2	No
19	19	UF\$0.2 m2	Viñales	5.000 m2	No
20	20	UF\$0.2 m2	Cercano al Mar	2.000 m2	No
21	21	UF\$0.2 m2	Viñales	5.000 m2	Sí
22	22	UF\$0.2 m2	Centro	2.000 m2	Sí
23	23	UF\$0.3 m2	Centro	5.000 m2	No
24	24	UF\$4 m2	Centro	5.000 m2	Sí
25	25	UF\$4 m2	Viñales	2.000 m2	Sí

### 1.16. ANEXO 16: Código SPSS para Análisis Conjunto.

```

CONJOINT PLAN="Z:\Windows
Settings\Escritorio\AnálisisConjunto_Terreno\Ortogonal_Terreno.sav"
/DATA="Z:\Windows Settings\Escritorio\AnálisisConjunto_Terreno\Data.sav"
/SEQUENCE=var001 TO var025
/SUBJECT=CASE_LBL
/FACTORS=Precio (DISCRETE)
Ubicación (DISCRETE)
Tamaño (DISCRETE)
Locomoción (DISCRETE)
/PRINT=SUMMARYONLY.

```

## 1.17. ANEXO 17: Resultados Análisis Conjunto para validar Estudio de Mercado.

Lista de tarjetas

	ID de tarjeta	Precio	Ubicación	Comodidad
1	1	\$ 20.00	Centro	Cómodo
2	2	\$.40.000	Centro	Cómodo
3	3	\$ 20.00	Camino a Putu	Muy Cómodo
4	4	\$ 30.00	Centro	Incomodo
5	5	\$.40.000	Centro	Incomodo
6	6	\$.40.000	Camino a Putu	Muy Cómodo
7	7	\$ 30.00	Centro	Muy Cómodo
8	8	\$ 30.00	Camino a Putu	Cómodo
9	9	\$ 20.00	Camino a Putu	Incomodo
10	10	\$.40.000	Camino a Putu	Incomodo
11	11	\$ 30.00	Centro	Cómodo
12	12	\$ 30.00	Camino a Putu	Muy Cómodo
13	13	\$ 20.00	Centro	Incomodo
14	14	\$ 20.00	Camino a Putu	Cómodo
15	15	\$.40.000	Camino a Putu	Cómodo
16	16	\$ 20.00	Centro	Muy Cómodo
17	17	\$ 30.00	Camino a Putu	Incomodo
18	18	\$.40.000	Centro	Muy Cómodo
19 <sup>a</sup>	19	\$ 20.00	Centro	Incomodo
20 <sup>a</sup>	20	\$ 20.00	Camino a Putu	Incomodo
21 <sup>a</sup>	21	\$.40.000	Camino a Putu	Cómodo
22 <sup>a</sup>	22	\$ 20.00	Camino a Putu	Incomodo

a. Reserva

Atributo	Nivel	Trabajo		Placer	
		Estimación de la utilidad	Error típico	Estimación de la utilidad	Error típico
Precio	\$ 20.00	,208	1,450	1,111	1,414
	\$ 30.00	-,625	1,450	-,444	1,414
	\$.40.000	,417	1,450	-,667	1,414
Ubicación	Centro	,722	1,025	,315	1,000
	Camino a Putu	-,722	1,025	-,315	1,000
Comodidad	Incomodo	,042	1,450	1,222	1,414
	Cómodo	,583	1,450	-1,944	1,414
	Muy Cómodo	-,625	1,450	,722	1,414
(Constante)		9,500	1,025	9,500	1,000

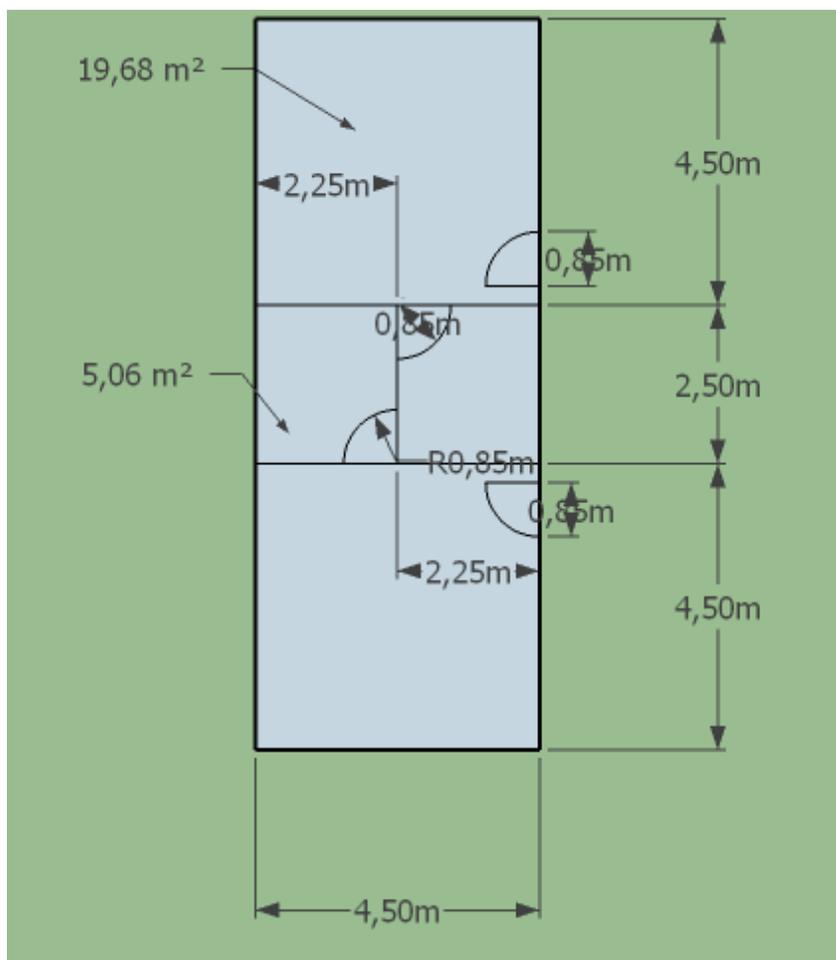
## 1.18. ANEXO 18: Flujo de Caja proyecto puro.

Periodo (Año)	0	1	2	3
<b>INGRESOS</b>				
Número de Habitaciones		30	30	30
Ingresos por Habitación (Fin Semana)	\$	46,285,714	\$ 64,800,000	\$ 101,828,571
Precio Fin de Semana	\$	42,017	\$ 42,017	\$ 46,218
Tasa de Ocupación (F. de Semana)		34.00%	47.60%	68.00%
Ingresos por Habitación (Día hábil)	\$	31,099,160	\$ 43,538,824	\$ 68,418,151
Precio Ejecutivo	\$	25,210	\$ 25,210	\$ 27,731
Tasa de Ocupación (Día hábil)		16.00%	22.40%	32.00%
Ingresos por Minibar y Room Service	\$	4,231,320	\$ 4,231,320	\$ 4,231,320
Ingresos por Restaurante	\$	2,287,200	\$ 3,202,080	\$ 4,574,400
<b>Total Ingresos</b>	<b>\$</b>	<b>83,903,394</b>	<b>\$ 115,772,224</b>	<b>\$ 179,052,443</b>
<b>EGRESOS</b>				
Remuneraciones Personal	\$	87,600,000	\$ 87,600,000	\$ 87,600,000
Costos Minibar y Room Service	\$	2,973,360	\$ 2,115,660	\$ 2,115,660
Costos Restaurante	\$	1,143,600	\$ 1,601,040	\$ 2,287,200
Costos Desayuno	\$	11,099,853	\$ 15,539,794	\$ 22,199,706
Suministro del Hotel	\$	18,297,600	\$ 25,616,640	\$ 36,595,200
Costos de Reposición y Mantención	\$	4,195,170	\$ 5,788,611	\$ 8,952,622
Patentes	\$	972,774	\$ 972,774	\$ 972,774
Publicidad	\$	4,195,170	\$ 5,788,611	\$ 4,476,311
Gastos de Energía y Otros	\$	12,830,283	\$ 13,888,736	\$ 15,476,416
Depreciación	\$	74,886,449	\$ 74,886,449	\$ 76,234,720
<b>Total Egresos</b>	<b>\$</b>	<b>218,194,258</b>	<b>\$ 233,798,315</b>	<b>\$ 256,910,610</b>
Perdidas de Ejercicio Anterior			-\$ 134,290,864	-\$ 252,316,955
<b>Utilidad Antes de Impuesto</b>	<b>-\$</b>	<b>134,290,864</b>	<b>-\$ 252,316,955</b>	<b>-\$ 330,175,122</b>
Impuesto (20%)	-	-	-	-
<b>Utilidad Despues de Impuesto</b>	<b>-\$</b>	<b>134,290,864</b>	<b>-\$ 252,316,955</b>	<b>-\$ 330,175,122</b>
Perdida de Ejercicio Anterior			\$ 134,290,864	\$ 252,316,955
Depreciación	\$	74,886,449	\$ 74,886,449	\$ 76,234,720
Valor Residual Instalaciones				
Valor Residual Terreno				
<b>INVERSIÓN INICIAL</b>				
Terreno	-\$	24,023,610		
Obras Físicas	-\$	552,103,638		
Equipamiento	-\$	91,982,382		
Camioneta	-\$	9,437,899		
Patentes	-\$	972,774		
Capital de Trabajo	-\$	104,167,505		
Recuperación de Capital de Trabajo				
<b>Flujo de Caja Neto</b>	<b>-\$</b>	<b>782,687,809</b>	<b>-\$ 59,404,415</b>	<b>-\$ 43,139,643</b>
				<b>-\$ 1,623,447</b>

4		5		6		7		8	
	30		30		30		30		30
\$	104,883,429	\$	118,832,925	\$	122,397,912	\$	138,676,835	\$	142,837,140
\$	46,218	\$	50,840	\$	50,840	\$	55,924	\$	55,924
	70.04%		72.14%		74.31%		76.53%		78.83%
\$	70,470,696	\$	79,843,298	\$	82,238,597	\$	93,176,331	\$	95,971,621
\$	27,731	\$	30,504	\$	30,504	\$	33,555	\$	33,555
	32.96%		33.95%		34.97%		36.02%		37.10%
\$	4,231,320	\$	4,231,320	\$	4,231,320	\$	4,231,320	\$	4,231,320
\$	4,711,632	\$	4,852,981	\$	4,998,570	\$	5,148,528	\$	5,302,983
<b>\$</b>	<b>184,297,076</b>	<b>\$</b>	<b>207,760,524</b>	<b>\$</b>	<b>213,866,400</b>	<b>\$</b>	<b>241,233,013</b>	<b>\$</b>	<b>248,343,064</b>
\$	87,600,000	\$	87,600,000	\$	87,600,000	\$	87,600,000	\$	87,600,000
\$	2,115,660	\$	2,115,660	\$	2,115,660	\$	2,115,660	\$	2,115,660
\$	2,355,816	\$	2,426,490	\$	2,499,285	\$	2,574,264	\$	2,651,492
\$	22,865,698	\$	23,551,668	\$	24,258,219	\$	24,985,965	\$	25,735,544
\$	37,693,056	\$	38,823,848	\$	39,988,563	\$	41,188,220	\$	42,423,867
\$	9,214,854	\$	10,388,026	\$	10,693,320	\$	12,061,651	\$	12,417,153
\$	972,774	\$	972,774	\$	972,774	\$	972,774	\$	972,774
\$	4,607,427	\$	5,194,013	\$	2,673,330	\$	3,015,413	\$	3,104,288
\$	15,635,184	\$	15,798,715	\$	15,967,152	\$	16,140,643	\$	16,319,337
\$	62,926,955	\$	62,926,955	\$	62,926,955	\$	57,999,807	\$	56,688,389
<b>\$</b>	<b>245,987,424</b>	<b>\$</b>	<b>249,798,150</b>	<b>\$</b>	<b>249,695,258</b>	<b>\$</b>	<b>248,654,395</b>	<b>\$</b>	<b>250,028,504</b>
-\$	330,175,122	-\$	391,865,469	-\$	433,903,096	-\$	469,731,954	-\$	477,153,336
-\$	<b>391,865,469</b>	-\$	<b>433,903,096</b>	-\$	<b>469,731,954</b>	-\$	<b>477,153,336</b>	-\$	<b>478,838,776</b>
\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
-\$	<b>391,865,469</b>	-\$	<b>433,903,096</b>	-\$	<b>469,731,954</b>	-\$	<b>477,153,336</b>	-\$	<b>478,838,776</b>
\$	330,175,122	\$	391,865,469	\$	433,903,096	\$	469,731,954	\$	477,153,336
\$	62,926,955	\$	62,926,955	\$	62,926,955	\$	57,999,807	\$	56,688,389
<b>\$</b>	<b>1,236,608</b>	<b>\$</b>	<b>20,889,329</b>	<b>\$</b>	<b>27,098,097</b>	<b>\$</b>	<b>50,578,424</b>	<b>\$</b>	<b>55,002,949</b>

9		10	
	30		30
\$	161,834,479	\$	166,689,514
\$	61,517	\$	61,517
	81.20%		83.63%
\$	108,735,846	\$	111,997,922
\$	36,910	\$	36,910
	38.21%		39.36%
\$	4,231,320	\$	4,231,320
\$	5,462,073	\$	5,625,935
<b>\$</b>	<b>280,263,718</b>	<b>\$</b>	<b>288,544,690</b>
\$	87,600,000	\$	87,600,000
\$	2,115,660	\$	2,115,660
\$	2,731,036	\$	2,812,968
\$	26,507,610	\$	27,302,839
\$	43,696,583	\$	45,007,480
\$	14,013,186	\$	14,427,235
\$	972,774	\$	972,774
\$	3,503,296	\$	3,606,809
\$	16,503,393	\$	16,692,970
\$	56,688,389	\$	56,688,389
<b>\$</b>	<b>254,331,927</b>	<b>\$</b>	<b>257,227,122</b>
-\$	478,838,776	-\$	452,906,985
-\$	<b>452,906,985</b>	-\$	<b>421,589,418</b>
\$	-	\$	-
-\$	<b>452,906,985</b>	-\$	<b>421,589,418</b>
\$	478,838,776	\$	452,906,985
\$	56,688,389	\$	56,688,389
		\$	255,218,771
		\$	24,023,610
		\$	104,167,505
<b>\$</b>	<b>82,620,180</b>	<b>\$</b>	<b>471,415,843</b>

### 1.19. ANEXO 19: Planos y Medidas dependencias



## 1.20. ANEXO 20: Especificaciones Técnicas Construcción



La imagen muestra lo que se quiere lograr con las especificaciones técnicas.

1.- Obras Previas: El proveedor o la constructora a cargo de los trabajos debe disponer de recintos para que quienes trabajen ahí tengan las comodidades necesarias para almorzar, además de baño y ducha de obra. Todos los costos asociados a esto será de totalidad cargo de la empresa contrata.

2.- Obra gruesa:

2.1.- Preparación del terreno: se debe preparar el terreno donde iran emplazadas las habitaciones con sus respectivos baños.

2.2.-Previo a la construcción de las fundaciones y radie la constructora deberá trazar los niveles y planifique las pasadas de alcantarillado y gasfitería.

2.3.-Fundaciones: Posterior a la preparación del terreno se debe excavar para luego llevar a cabo las fundaciones del radie que soportará el inmueble. Estas fundaciones deben ser construidas por todo el perímetro del inmueble con hormigón H30 armado por una cadena perimetral. La sección mínima de las cadenas que recorren el perímetro debe ser de 35 cmx 40cm y la enfierradura debe estar correctamente amarrada y libre

de todo contacto con la intemperie. El hormigón se echará posterior a confeccionado el moldaje.

2.4.- Construcción Radie: Se solicita la construcción de un Radie de un espesor de 25 cm con hormigón H25. Previo a la construcción del radie la superficie debe ser correctamente compactada, y de ser necesario rellenada con estabilizado. Sobre el suelo se debe colocar una membrana textil y sobre ella una malla acma con medidas y dimensiones ad hoc respetando normas constructivas.

Los hormigones deben ser humedecidos para que no se fisuren ni agrieten.

2.5.- Tabiquería: Posterior al secado del radie, se debe comenzar la confección de la tabiquería perimetral la cual va a sostener. La tabiquería perimetral se debe llevar a cabo con madera de pino seco impregnada y de 2x4 pulg. Se debe considerar. La tabiquería interior se

2.6.- Estructura Techumbre: La techumbre se debe llevar a cabo con una estructura de madera de pino 1x4 pulg. Impregnada Estas tablas deben traslaparse para puedan lograr soportar el techo.

2.8.- Techo: Después de elaborar la estructura de techumbre, se debe proceder a cubrir dicha estructura con planchas de OSB de 11mm. Sobre estas planchas se debe pegar papel fieltro para la correcta aislación de la humedad.

3.- Revestimiento.

3.1.- Revestimiento tabiquería: Antes de revestir la tabiquería disponer de las de las pasadas eléctricas. El revestimiento debe ser de madera machiembreada con terminación curva, de pino seca e impregnada. Las tablas deben ser fijadas con puntas y deben encontrarse en perfectas condiciones. Al interior del tabique debe llevar lana mineral tipo aislán glass.

3.2.- Techumbre: se deben instalar tejas asfálticas sobre el papel fieltrol.

4.- Baño

4.1.- Estructura: La estructura del baño será doble. O sea con doble tabiquería, y en su interior planchas de vulcanita rh (para humedad). Además el tabique en su interior debe

contener lana mineral tipo aislán glass. Los tabiques deben ser revestido por internit ranurado de 11 mm para recibir porcelanato.

4.2.- Piso: el contratista de provisionar e instalar porcelanato Etruria de 33 x 66 cm Cerro Negro. Este debe ser pegado con adhesivo tipo Beckron DA y fraguada.

4.3.- Muro: los muros deben ser revestidos con porcelanato Kaztelo Super White 30x60 de piso a cielo. Dicho porcelanato debe ser pegados con Beckron AC o similar. Además la superficie debe ser fraguada en su totalidad.

4.4.- Tina: Se debe proveer e instalar una tina de hidromasaje tipo Metalamerica de 180 x 83 cm o superior con grifería.

4.5.- Lavamanos: El lavamanos a proveer e instalar debe ser sobre cubierta tipo Trapecio Blanco, con mueble provisto por la constructora con cubierta de mármol travertinno.

4.6.- WC: de debe proveer e instalar un wc Fanaloza one piece Toronto o superior, con todas sus partes y piezas para su perfecto funcionamiento.

#### 5.- Terminaciones

5.1.- Puertas: Se debe proveer e instalar dos puertas (Exterior y baño) con marco, cerradura o chapa scanavinni o superior, tope de puerta, bisagras.

5.2.- Piso Habitación: Se debe proveer e instalar alfombra de muro a muro tipo Etersol sujeta con guarda polvos en sus extremos.

5.3.- Ventana: Se cotiza una ventana piso a cielo por 1,8 m de ancho, de corredera con termopaneles. Marco de PVC blanco línea xelentia.

### **1.21. ANEXO 22: Presupuestos Constructoras HB LTDA, BPM LTDA y Paisajista Maximiliano Rojas.**

## 1.22. ANEXO 22: Detalle Equipamiento.

Detalle	Cantidad	\$/Uni.	Total (\$)	Total Neto
<b>Habitacion Matrimonial</b>				
Cama Flex Box Spring King Sensity con 2 veladores.	1	\$ 809,990	\$ 809,990	\$ 680,664
Secador Oster HCSTHD 1900 Watts	1	\$ 29,990	\$ 29,990	\$ 25,202
TV Plasma Samsung 43 plgs. HD	1	\$ 199,990	\$ 199,990	\$ 168,059
Aire Acondicionado Ursus Trotter Lux 9000 BTU	1	\$ 299,990	\$ 299,990	\$ 252,092
Mesa Roberta Allen Montino redonda con 2 sillas	1	\$ 74,995	\$ 74,995	\$ 63,021
Frazada Lana Mica, tamaño King	5	\$ 29,990	\$ 149,950	\$ 126,008
Plumon Beneton de plumas blanco King	2	\$ 139,990	\$ 279,980	\$ 235,277
Sábanas Nina Herrera 600 hilos King	3	\$ 94,990	\$ 284,970	\$ 239,471
Frigobar General Electric GAV2SAMRC 50 lts	1	\$ 79,990	\$ 79,990	\$ 67,218
<b>Total</b>			<b>\$ 2,209,845</b>	<b>\$ 1,857,013</b>

Habitación Camas separadas	Cantidad	\$/Uni.	Total (\$)	Total Neto
Cama Flex Box Spring 1,5 Plazas Therapedic con 1 veladores.	2	\$ 219,990	\$ 439,980	\$ 369,731
Secador Oster HCSTHD 1900 Watts	1	\$ 29,990	\$ 29,990	\$ 25,202
TV Plasma Samsung 43 plgs. HD	1	\$ 199,990	\$ 199,990	\$ 168,059
Aire Acondicionado Ursus Trotter Lux 9000 BTU	1	\$ 299,990	\$ 299,990	\$ 252,092

Mesa Redonda con 2 sillas	Roberta Allen Montino	1	\$	74,995	\$	74,995	\$	63,021
Frazada Lana Mica 1,5 Plazas		10	\$	18,990	\$	189,900	\$	159,580
Plumon Beneton de plumas blanco 1,5 Plazas		4	\$	119,990	\$	479,960	\$	403,328
Sabanas Basement Home 600 hilos King		6	\$	49,990	\$	299,940	\$	252,050
Frigobar GAV2SAMRC 50 lts	General Electric	1	\$	79,990	\$	79,990	\$	67,218
<b>Total</b>						<b>\$ 2,094,735</b>	<b>\$ 1,760,282</b>	

Sala de Estar	Cantidad	\$/Uni.	Total (\$)	Total Neto
TV LG LED 65 pulg. Full HD Smar TV 3D	1	\$ 1,699,990	\$ 1,699,990	\$ 1,428,563
Juego de Living 3-2 Martina Acero	2	\$ 499,995	\$ 999,990	\$ 840,328
AC Ursus Trotter LUX 24.000 BTU	1	\$ 599,990	\$ 599,990	\$ 504,193
Comedor CIC 4 sillas calabria	1	\$ 169,995	\$ 169,995	\$ 142,853
Parlantes Bose Acoustimass 5 SIIBL	1	\$ 199,990	\$ 199,990	\$ 168,059
Blue Ray LG BP325	1	\$ 49,990	\$ 49,990	\$ 42,008
Mesa de centro Mica Danus	2	\$ 99,995	\$ 199,990	\$ 168,059
Sitial Mica Negro Icon Mate	4	\$ 49,995	\$ 199,980	\$ 168,050
<b>Total</b>			<b>\$ 4,119,915</b>	<b>\$ 3,462,113</b>

Busines Center	Cantidad	\$/Uni.	Total (\$)	Total Neto
Escritorio Mica Cono 3 cajones	2	\$ 104,995	\$ 209,990	\$ 176,462
Computador Lenovo All in one C355	2	\$ 299,990	\$ 599,980	\$ 504,185

Multifuncional Samsung CLX 4195	1	\$	259,990	\$	259,990	\$	218,479
Sillas de PC Asenti Visa	4	\$	29,990	\$	119,960	\$	100,807
<b>Total</b>				<b>\$</b>	<b>1,189,920</b>	<b>\$</b>	<b>999,933</b>

Sala de Juegos	Cantidad		\$/Uni.		Total (\$)		Total Neto
Mesa de ping pong AGM prof.	1	\$	119,990	\$	119,990	\$	100,832
Paleta ping pong SM Compet. Classi	4	\$	3,990	\$	15,960	\$	13,412
Pelotas de Ping Pong 6 uni	1	\$	2,990	\$	2,990	\$	2,513
Taca Taca AGM Telescópico std	1	\$	129,990	\$	129,990	\$	109,235
Mesa de pool Santa Emilia Imperial USA	1	\$	1,350,000	\$	1,350,000	\$	1,134,454
Taco de pool Energy by players 1 pza.	4	\$	19,500	\$	78,000	\$	65,546
Marcador Pool Nacional PoolChile	1	\$	110,000	\$	110,000	\$	92,437
Juego de bolas pool Estándar 2 ARAMITH	1	\$	77,000	\$	77,000	\$	64,706
Tablero de dardos con Gabineta	1	\$	49,990	\$	49,990	\$	42,008
Mesa de Pocker Raulí	1	\$	275,000	\$	275,000	\$	231,092
Sitial Roberta Allen Living Fiona	4	\$	59,990	\$	239,960	\$	201,647
Silla Bar PoolChile	4	\$	157,000	\$	628,000	\$	527,731
Maletin de pocker 100 fichas	1	\$	12,990	\$	12,990	\$	10,916
Cacho de suela	8	\$	2,400	\$	19,200	\$	16,134
Dados Display de 12 unidades	4	\$	990	\$	3,960	\$	3,328
Naipes Royal	2	\$	1,890	\$	3,780	\$	3,176
Domino Tradicional Plastico	2	\$	2,990	\$	5,980	\$	5,025

TV Plasma Samsung 43 plgs. HD	1	\$	199,990	\$	199,990	\$	168,059
<b>Total</b>				<b>\$</b>	<b>3,322,780</b>	<b>\$</b>	<b>2,792,252</b>

<b>Cocina</b>	<b>Cantidad</b>		<b>\$/Uni.</b>		<b>Total (\$)</b>		<b>Total Neto</b>
Campana Industrial Mural 250 x 100 cm Modelo C-250M	1	\$	618,800	\$	618,800	\$	520,000
Cocina Industrial a gas 6 quemadores modelo CG-6C	1	\$	868,700	\$	868,700	\$	730,000
Horno Industrial a Gas una camara modelo HG-1	1	\$	464,100	\$	464,100	\$	390,000
Plancha Churrasquera grande y Baño María modelo EXP-60	1	\$	618,800	\$	618,800	\$	520,000
Hervidor de agua ECOLINE15 Litros modelo CBE -15	1	\$	142,800	\$	142,800	\$	120,000
Estante de 4 repisas de acero inox modelo ERI-90	3	\$	202,300	\$	606,900	\$	510,000
Meson de trabajo de 90 X 160 cm acero inox modelo MTS-190	2	\$	285,600	\$	571,200	\$	480,000
Lavafondo con Atril 1 taza Maigas	1	\$	166,290	\$	166,290	\$	139,739
Congelador MAIGAS 423 lts BDW423	1	\$	286,990	\$	286,990	\$	241,168
Freezer horizontal 600lts	1	\$	377,690	\$	377,690	\$	317,387
Cuchillería Set 6 cuchillos Tramontina	2	\$	43,990	\$	87,980	\$	73,933
Bateria Set Rachel Ray 10 piezas	1	\$	189,990	\$	189,990	\$	159,655
Olla y Sarten Industrial	1	\$	178,500	\$	178,500	\$	150,000
Lavavajillas 14 cubiertos Fensa	1	\$	199,990	\$	199,990	\$	168,059
Licudadora 2 lts SM	1	\$	120,290	\$	120,290	\$	101,084

Microondas Thomas 34 lts	1	\$	94,990	\$	94,990	\$	79,824
Otros	1	\$	250,000	\$	250,000	\$	210,084
<b>Total</b>				<b>\$</b>	<b>5,844,010</b>	<b>\$</b>	<b>4,910,933</b>

<b>Comedor, Cafeteria y Bar</b>	<b>Cantidad</b>		<b>\$/Uni.</b>		<b>Total (\$)</b>		<b>Total Neto</b>
Comedor CIC 4 sillas calabria	15	\$	169,995	\$	2,549,925	\$	2,142,794
Silla Bar PoolChile	8	\$	157,000	\$	1,256,000	\$	1,055,462
Vaso Florencia Alto	60	\$	745	\$	44,700	\$	37,563
Vaso Florencia whisky	60	\$	745	\$	44,700	\$	37,563
Copas para vino Set de 12 de Vino Nadir	5	\$	14,990	\$	74,950	\$	62,983
Copas para aperitivo Set de 12 Nadir	5	\$	14,990	\$	74,950	\$	62,983
Copas para agua Set de 12 Nadir	5	\$	14,990	\$	74,950	\$	62,983
Juego de Vajilla Porcelana cuadrada para 6 personas	10	\$	39,990	\$	399,900	\$	336,050
Juego de Cubiertos Meptra 36 Piezas Energía para 6 personas	10	\$	69,990	\$	699,900	\$	588,151
Cava de vinos Winefroz MN54D 54 botellas	1	\$	839,990	\$	839,990	\$	705,874
Congelador 100 lts Maigas BD100G	1	\$	157,990	\$	157,990	\$	132,765
Licudora 2 lts SM	1	\$	120,290	\$	120,290	\$	101,084
Visi-cooler 600 lts 2 puertas Maigas	1	\$	574,190	\$	574,190	\$	482,513
Mueble Bar	1	\$	800,000	\$	800,000	\$	672,269
Otros	1	\$	500,000	\$	500,000	\$	420,168
<b>Total</b>				<b>\$</b>	<b>8,212,435</b>	<b>\$</b>	<b>6,901,206</b>

<b>Recepción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>\$/Uni.</b>	<b>Total (\$)</b>	<b>Total Neto</b>
Juego de Living 3-2 Martina Acero	1	\$ 499,995	\$ 499,995	\$ 420,164
Sitial Roberta Allen Living Fiona	2	\$ 59,990	\$ 119,980	\$ 100,824
Computador Lenovo All in one C355	2	\$ 299,990	\$ 599,980	\$ 504,185
Multifuncional Samsung CLX 4195	1	\$ 259,990	\$ 259,990	\$ 218,479
Meson Recepción	1	\$ 450,000	\$ 450,000	\$ 378,151
<b>Total</b>			<b>\$ 1,929,945</b>	<b>\$ 1,621,803</b>

<b>Lavandería</b>	<b>Cantidad</b>	<b>\$/Uni.</b>	<b>Total (\$)</b>	<b>Total Neto</b>
Lavadora Industrial Grandimpianti WFEP 50 kg	1	\$ 1,850,680	\$ 1,850,680	\$ 1,555,193
Secadora Industrial Grandimpianti Serie EM 35 kg	1	\$ 1,276,500	\$ 1,276,500	\$ 1,072,689
Plancha Delonghi Centro de Planchado a Vapor	1	\$ 79,990	\$ 79,990	\$ 67,218
Meson de Planchado	1	\$ 58,990	\$ 58,990	\$ 49,571
<b>Total</b>			<b>\$ 3,266,160</b>	<b>\$ 2,744,672</b>

<b>Gimnasio</b>	<b>Cantidad</b>	<b>\$/Uni.</b>	<b>Total (\$)</b>	<b>Total Neto</b>
Trotadora Oxford Treadmil 7,5 BE-6555	1	\$ 849,990	\$ 849,990	\$ 714,277
Bicicleta Eliptica Oxford E-GLIDE BE5980	1	\$ 1,299,990	\$ 1,299,990	\$ 1,092,429
Banqueta Ejercicios Regulable Lahsen	2	\$ 36,300	\$ 72,600	\$ 61,008
Bicicleta Estatica BH Carbon	1	\$ 799,990	\$ 799,990	\$ 672,261

Generato

Banca Pesas Bianchi BFB-2000	1	\$	79,990	\$	79,990	\$	67,218
Home Gym Bianchi BFB-2010	1	\$	164,990	\$	164,990	\$	138,647
Barra Mancuerna Oxford	6	\$	5,990	\$	35,940	\$	30,202
Disco Pesas 10 kg Oxford	6	\$	18,990	\$	113,940	\$	95,748
Set de entrenamiento Personal Live Up	1	\$	44,990	\$	44,990	\$	37,807
<b>Total</b>				<b>\$</b>	<b>3,462,420</b>	<b>\$</b>	<b>2,909,597</b>

Decoración y Aseo	Cantidad		\$/Uni.	Total (\$)	Total Neto
Aspiradora Linea S 80	1	\$	208,250	\$ 208,250	\$ 175,000
Lavadora de Alfombras industrial SOTECO PONY	1	\$	480,403	\$ 480,403	\$ 403,700
Carro de Aseo Hotelero	2	\$	297,500	\$ 595,000	\$ 500,000
Carro Plastico Lavandería	1	\$	47,362	\$ 47,362	\$ 39,800
Cuna corral Bebesit C680	5	\$	49,990	\$ 249,950	\$ 210,042
Decoración	1	\$	2,000,000	\$ 2,000,000	\$ 1,680,672
<b>Total</b>				<b>\$ 3,580,965</b>	<b>\$ 3,009,214</b>

Hot Tub	Cantidad		\$/Uni.	Total (\$)	Total Neto
Hot Tub modelo WOOD de ciprés	4	\$	1,535,100	\$ 6,140,400	\$ 5,160,000
<b>Total</b>				<b>\$ 6,140,400</b>	<b>\$ 5,160,000</b>

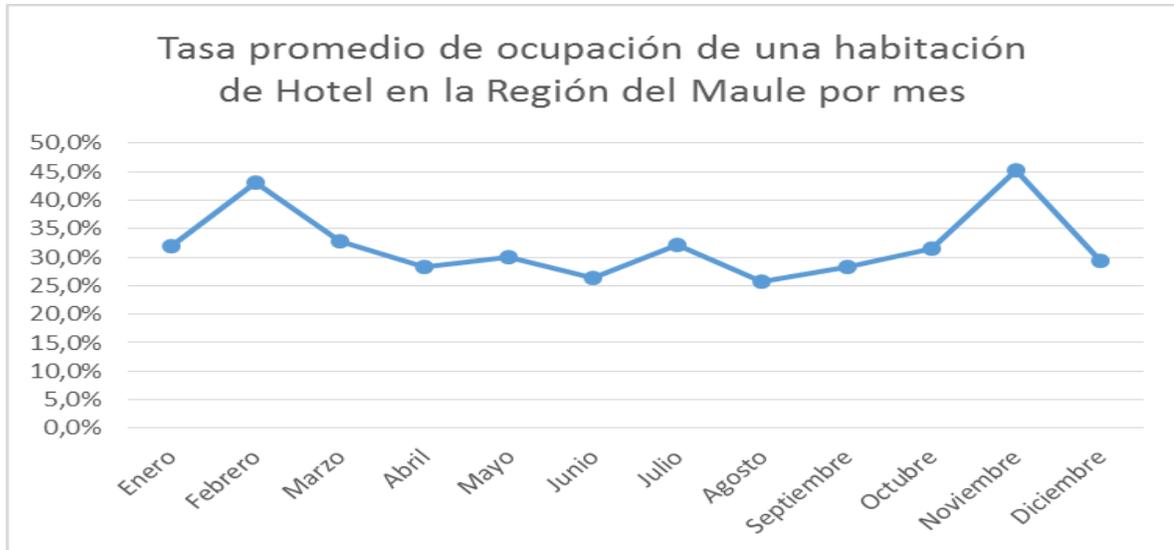
Otros

AC Ursus Trotter LUX 24.000 BTU	7		599990	4199930
Generador Diesel 68.8 KVA DIVERMAQ INSONORIZADO	1		7140000	7140000

### 1.23. ANEXO 23: Evaluación preliminar

Primero que todo, es relevante mostrar los datos encontrados en relación a la demanda de habitaciones de hotel en la Región del Maule. Si bien hubiese sido ideal tener datos de la comuna de Constitución, estos datos no existen<sup>34</sup>. De todas maneras el cálculo se hará con las tasas promedio de ocupación de una habitación de hotel en la región, pero es importante mencionar que con mucha probabilidad los datos no reflejen la realidad de la comuna pero si es probable que se acerquen.

**Grafico: Tasa promedio de ocupación de una habitación de Hotel en la Región del Maule**



Fuente: Elaboración propia según datos del SERNATUR

Tomando esta tasa de ocupación, se calculo el ingreso que tendría el hotel para distinta cantidad de habitaciones. Para ello se multiplico la tasa de ocupación por el numero de habitaciones, por el numero de días del mes (30 días), por el precio que se cobraría a priori por una pernoctación en la habitación (\$35.000)<sup>35</sup>.

**Tabla N°3: Ingresos mesuales (anuales según numero de habitaciones)**

	Tasa ocup.	4 Habitaciones	6 Habitaciones	8 Habitaciones	10 Habitaciones	15 Habitaciones	20 Habitaciones	30 Habitaciones
Enero	32.00%	\$ 1,344,000.00	\$ 2,016,000.00	\$ 2,688,000.00	\$ 3,360,000.00	\$ 5,040,000.00	\$ 6,720,000.00	\$ 10,080,000.00
Febrero	43.10%	\$ 1,810,200.00	\$ 2,715,300.00	\$ 3,620,400.00	\$ 4,525,500.00	\$ 6,788,250.00	\$ 9,051,000.00	\$ 13,576,500.00
Marzo	32.80%	\$ 1,377,600.00	\$ 2,066,400.00	\$ 2,755,200.00	\$ 3,444,000.00	\$ 5,166,000.00	\$ 6,888,000.00	\$ 10,332,000.00
Abril	28.40%	\$ 1,192,800.00	\$ 1,789,200.00	\$ 2,385,600.00	\$ 2,982,000.00	\$ 4,473,000.00	\$ 5,964,000.00	\$ 8,946,000.00
Mayo	30.00%	\$ 1,260,000.00	\$ 1,890,000.00	\$ 2,520,000.00	\$ 3,150,000.00	\$ 4,725,000.00	\$ 6,300,000.00	\$ 9,450,000.00
Junio	26.40%	\$ 1,108,800.00	\$ 1,663,200.00	\$ 2,217,600.00	\$ 2,772,000.00	\$ 4,158,000.00	\$ 5,544,000.00	\$ 8,316,000.00

<sup>34</sup> Se conversó con personal de la Municipalidad de Constitución con la finalidad de solicitar los datos referentes a número de pernoctaciones promedio y/o tasa de ocupación de una habitación en los hoteles de la comuna, pero no los tienen.

<sup>35</sup> Precio obtenido según datos entregados por la Municipalidad.

Julio	32.10%	\$ 1,348,200.00	\$ 2,022,300.00	\$ 2,696,400.00	\$ 3,370,500.00	\$ 5,055,750.00	\$ 6,741,000.00	\$ 10,111,500.00
Agosto	25.70%	\$ 1,079,400.00	\$ 1,619,100.00	\$ 2,158,800.00	\$ 2,698,500.00	\$ 4,047,750.00	\$ 5,397,000.00	\$ 8,095,500.00
Septiembre	28.40%	\$ 1,192,800.00	\$ 1,789,200.00	\$ 2,385,600.00	\$ 2,982,000.00	\$ 4,473,000.00	\$ 5,964,000.00	\$ 8,946,000.00
Octubre	31.60%	\$ 1,327,200.00	\$ 1,990,800.00	\$ 2,654,400.00	\$ 3,318,000.00	\$ 4,977,000.00	\$ 6,636,000.00	\$ 9,954,000.00
Noviembre	45.30%	\$ 1,902,600.00	\$ 2,853,900.00	\$ 3,805,200.00	\$ 4,756,500.00	\$ 7,134,750.00	\$ 9,513,000.00	\$ 14,269,500.00
Diciembre	29.30%	\$ 1,230,600.00	\$ 1,845,900.00	\$ 2,461,200.00	\$ 3,076,500.00	\$ 4,614,750.00	\$ 6,153,000.00	\$ 9,229,500.00
<b>Total Ingresos Neto anual</b>		<b>\$ 16,174,200.00</b>	<b>\$ 24,261,300.00</b>	<b>\$ 32,348,400.00</b>	<b>\$ 40,435,500.00</b>	<b>\$ 60,653,250.00</b>	<b>\$ 80,871,000.00</b>	<b>\$ 121,306,500.00</b>

Fuente: Elaboración propia tomando datos del SERNATUR y Precios estandar de la comuna.

Para seguir con el análisis, es imprescindible tener en cuenta los costos de construcción y de operación de un hotel dependiendo del numero de habitaciones.

**Tabla N° 4: Costos de Construcción y Habilitación de un hotel según numero de habitaciones (Valores con IVA Incluido)**

Fuente: Elaboración propia considerando costos estandares según expertos.

	4 Hab.	6 Hab.	8 Hab.	10 Hab.	15 Hab.	20 Hab.	30 Hab.
Diseño	\$ 1,500,000	\$ 1,500,000	\$ 1,500,000	\$ 1,500,000	\$ 1,500,000	\$ 1,500,000	\$ 1,500,000
instalación Eléctrica	\$ 2,000,000	\$ 3,000,000	\$ 4,000,000	\$ 5,000,000	\$ 7,500,000	\$ 10,000,000	\$ 15,000,000
Instalación de Red Gas	\$ 2,000,000	\$ 3,000,000	\$ 4,000,000	\$ 5,000,000	\$ 7,500,000	\$ 10,000,000	\$ 15,000,000
Permisos y Tramites	\$ 2,000,000	\$ 2,000,000	\$ 2,000,000	\$ 2,000,000	\$ 2,000,000	\$ 2,000,000	\$ 2,000,000
Construcción Habitación	\$ 41,400,000	\$ 62,100,000	\$ 82,800,000	\$ 103,500,000	\$ 155,250,000	\$ 207,000,000	\$ 310,500,000
Construcción Espacios Comunes	\$ 33,120,000	\$ 49,680,000	\$ 57,960,000	\$ 62,100,000	\$ 77,625,000	\$ 82,800,000	\$ 93,150,000
Mobiliario y Equipamiento	\$ 6,000,000	\$ 9,000,000	\$ 12,000,000	\$ 15,000,000	\$ 22,500,000	\$ 30,000,000	\$ 45,000,000
Implementación Restaurante	\$ 5,000,000	\$ 5,000,000	\$ 5,000,000	\$ 5,000,000	\$ 5,000,000	\$ 5,000,000	\$ 5,000,000
Pagina Web	\$ 500,000	\$ 500,000	\$ 500,000	\$ 500,000	\$ 500,000	\$ 500,000	\$ 500,000
Implementación Cocina	\$ 5,000,000	\$ 5,000,000	\$ 5,000,000	\$ 5,000,000	\$ 5,000,000	\$ 5,000,000	\$ 5,000,000
<b>Total Ingresos anual</b>	<b>\$ 98,520,000</b>	<b>\$ 140,780,000</b>	<b>\$ 174,760,000</b>	<b>\$ 204,600,000</b>	<b>\$ 284,375,000</b>	<b>\$ 353,800,000</b>	<b>\$ 492,650,000</b>

Para el caso de los costos de construcción y habilitación, hay ciertas partidas que vendrían siendo un costo fijo, tal como el Diseño, las distintas Regularizaciones de la construcción existente y, Permisos y trámites. Para el caso particular del diseño, si bien la mayoría de los arquitectos cobran por metro cuadrado, es posible hacer un diseño modular tal que se pueda replicar la construcción de dos habitaciones diez veces y así tener un hotel con 10 modulos de 2 habitaciones cada uno. Luego los permisos y trámites los podría hacer el dueño con un dibujante.

Para el caso de la construcción de las habitaciones, se estimó que cada habitación tendría 18 m2 y que cada metro cuadrado podría costar 15 UF, y la UF cuesta \$23.000 aprox <sup>36</sup>. Este numero se multiplicó por el numero de habitaciones.

Si bien, es muy posible que para un numero bajo de habitaciones menor a 10 no sea necesaria la implementación de un restaurante tan grande de todas maneras es imprescindible contar con el supuesto de que el restaurante podría funcionar tambien

<sup>36</sup> El valor del metro cuadrado de construcción fue obtenido mediante los cálculos de la Constructora BPM LTDA. RUT N°76.179.031-5, para una construcción liviana.

para personas que no se hospedan en el hotel, luego. Tomando en cuenta que cada comedor para 4 personas cuesta aproximadamente \$200.000 IVA incluido, y si se tiene 15 solo en comedores se tendría \$3.000.000, sin contar cubiertos y otros muebles... En la cocina, se tendría que adquirir todo. Cocina, Hornos, Batería, etc.

Parte importante del Problema es tomar el costo de la propiedad y considerarlo dentro de la evaluación. Si bien no hay una tasación formal de alguna institución financiera y como el uso de suelo es agrícola, no se tiene un valor justificado aparte una estimación de los dueños de la propiedad. Este valor asciende a \$300.000.000<sup>37</sup>. Por el momento solo se mencionará, pero incluir el costo de la propiedad en la evaluación está relacionado con el costo de oportunidad de hacer cualquier cosa con ese dinero.

Por otro lado, también es importante considerar el costo de operación por cantidad de habitaciones.

**Tabla N°5: Costos operacionales (variables y fijos) de un hotel / n° habitaciones.**

	4 Hab.	6 Hab.	8 Hab.	10 Hab.	15 Hab.	20 Hab.	30 Hab.
Agua	\$ 100,000	\$ 130,000	\$ 160,000	\$ 190,000	\$ 275,000	\$ 380,000	\$ 570,000
Luz	\$ 100,000	\$ 110,000	\$ 120,000	\$ 130,000	\$ 155,000	\$ 180,000	\$ 270,000
Gas	\$ 150,000	\$ 160,000	\$ 170,000	\$ 180,000	\$ 205,000	\$ 230,000	\$ 345,000
Telefonía/Internet/Cable	\$ 60,000	\$ 80,000	\$ 100,000	\$ 120,000	\$ 170,000	\$ 220,000	\$ 330,000
Desayuno	\$ 80,000	\$ 100,000	\$ 120,000	\$ 140,000	\$ 190,000	\$ 240,000	\$ 360,000
Artículos de Aseo	\$ 150,000	\$ 160,000	\$ 170,000	\$ 180,000	\$ 205,000	\$ 230,000	\$ 345,000
Mucama	\$ 250,000	\$ 250,000	\$ 350,000	\$ 350,000	\$ 500,000	\$ 500,000	\$ 750,000
Mesero	\$ 200,000	\$ 200,000	\$ 200,000	\$ 400,000	\$ 400,000	\$ 600,000	\$ 900,000
Ayudante de Cocina					\$ 250,000	\$ 250,000	\$ 375,000
Costo Variable Mensual	\$ 890,000	\$ 990,000	\$ 1,190,000	\$ 1,290,000	\$ 1,950,000	\$ 2,230,000	\$ 3,345,000
<b>Costo Variable Anual</b>	<b>\$ 10,680,000</b>	<b>\$ 11,880,000</b>	<b>\$ 14,280,000</b>	<b>\$ 15,480,000</b>	<b>\$ 23,400,000</b>	<b>\$ 26,760,000</b>	<b>\$ 40,140,000</b>
Costos Fijos							
Cocinero	\$ 500,000	\$ 500,000	\$ 500,000	\$ 500,000	\$ 500,000	\$ 500,000	\$ 500,000
Jardinero	\$ 200,000	\$ 200,000	\$ 200,000	\$ 200,000	\$ 200,000	\$ 200,000	\$ 200,000
Recepcionista	\$ 400,000	\$ 400,000	\$ 400,000	\$ 400,000	\$ 400,000	\$ 400,000	\$ 400,000
Pagina Web	\$ 50,000	\$ 50,000	\$ 50,000	\$ 50,000	\$ 50,000	\$ 50,000	\$ 50,000
Permisos y Patentes	\$ 300,000	\$ 300,000	\$ 300,000	\$ 300,000	\$ 300,000	\$ 300,000	\$ 300,000
Contabilidad	\$ 100,000	\$ 100,000	\$ 100,000	\$ 100,000	\$ 100,000	\$ 100,000	\$ 100,000
Costo Variable Mensual	\$ 1,550,000	\$ 1,550,000	\$ 1,550,000	\$ 1,550,000	\$ 1,550,000	\$ 1,550,000	\$ 1,550,000
<b>Costo Fijos Anual</b>	<b>\$ 18,600,000</b>						

Fuente: Elaboración propia en torno a los datos aportados por Hotel Los Caules<sup>38</sup>

<sup>37</sup> Se sabe que lo ideal es tener una tasación de un banco para llegar a un valor más específico de la propiedad, pero se considera que para esta oportunidad sólo se tomara el precio que los dueños de la propiedad quieren recibir.

<sup>38</sup> La Sra. Patricia Jimenez, dueña y administradora del Hotel Los Caules ([www.loscaulles.cl](http://www.loscaulles.cl)), facilitó datos aproximados de gastos y sueldos.

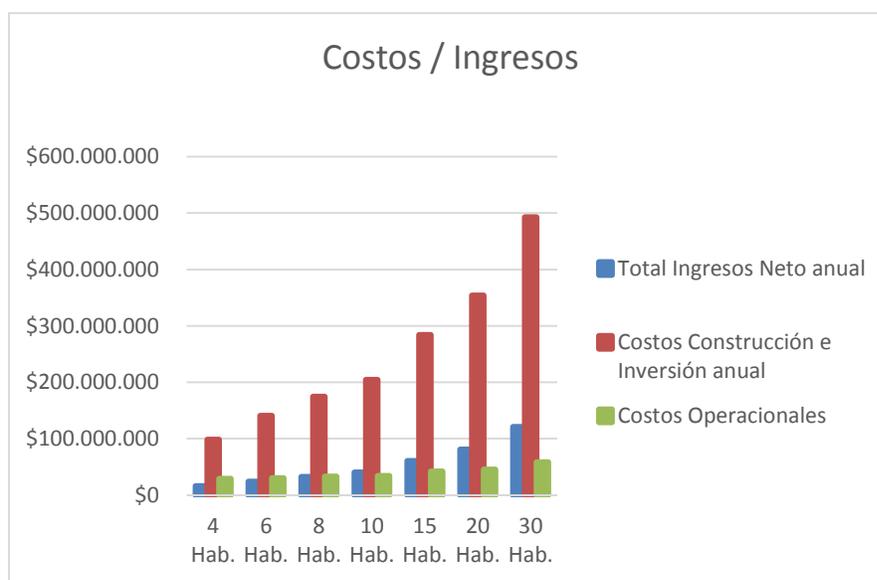
Como se puede notar en la Tabla N°5, los coston en sueldos varían dependiendo del numero de habitaciones, pero no crecen linealmente. Esto se debe a que a que despues de un numero de habitaciones posiblemente no baste con una mucama y por lo menos necesitaría apoyo los fines de semana. Luego para un numero mayor de habitaciones necesitaría un numero mayor de apoyo, etc.

**Tabla N°6: Tabla resumen Ingresos/Costos**

	4 Hab.	6 Hab.	8 Hab.	10 Hab.	15 Hab.	20 Hab.	30 Hab.
<b>Total Ingresos Neto anual</b>	\$ 16,174,200	\$ 24,261,300	\$ 32,348,400	\$ 40,435,500	\$ 60,653,250	\$ 80,871,000	\$ 121,306,500
<b>Costos Construcción e Inversión anual</b>	\$ 98,520,000	\$ 140,780,000	\$ 174,760,000	\$ 204,600,000	\$ 284,375,000	\$ 353,800,000	\$ 492,650,000
<b>Costos Operacionales</b>	\$ 29,280,000	\$ 30,480,000	\$ 32,880,000	\$ 34,080,000	\$ 42,000,000	\$ 45,360,000	\$ 58,740,000
<b>Suma flujos a 10 años (lineal)</b>	<b>-\$ 264,578,000</b>	<b>-\$ 237,967,000</b>	<b>-\$ 215,076,000</b>	<b>-\$ 176,045,000</b>	<b>-\$ 132,842,500</b>	<b>-\$ 33,690,000</b>	\$ 98,015,000
Costo Propiedad	\$ 35,000,000						

Fuente: Elaboración Propia tomando las Tablas anteriores.

**Grafico N° 6: Costos v/s Ingresos**



Fuente: Elaboración Propia tomando Tabla N°6

Despues de analizar los costos de construcción y operacionales versus los ingresos dependiendo del numero de habitaciones a priori podemos decir que, el hotel no puede tener un numero de habitaciones inferior a 10, ya que para este caso los costos operacionales son mayores a los ingresos. Este analisis lo hacemos sin tomar en cuenta el costo de la propiedad ni el costo de construcción, lo cual podría variar mucho la conclusión que se tiene ahora. Esta conclusión se tendrá luego de hacer la evaluación económica total. Por el momento solamente se puede decir que como los costos de construcción y de operación tienen su segunda derivada negativa, y los ingresos crecen a una tasa constante (bajo este analisis), los ingresos son crecientes según el numero de habitaciones. Esta conclusión podría variar a posteriori ya que, para este analisis, los ingresos crecen a una tasa constante lo cual tiene relación a que

se utiliza la misma tasa de ocupación de una habitación lo cual refleja que la demanda es lineal y crece según el número de habitación. No obstante se considera que este análisis falla precisamente en considerar que la demanda es lineal y crece a una tasa constante según el número de habitaciones.