



BUAP

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

Facultad de Ingeniería

Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado

"VALUACIÓN DE BALNEARIOS"

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN VALUACIÓN

PRESENTA

ARQ. GERMÁN ROSAS PACHECO

ASESOR

DR. JORGE HERNÁNDEZ PLASCENCIA

PUEBLA, PUE.

DICIEMBRE 2015

DEDICATORIA

En todo este largo trayecto de mi vida lo importante es ser feliz y vivir el momento lo mejor posible porque esos instantes quedaran atrás y solamente el recuerdo permanecerá grabado por siempre.

Agradezco a **Dios** por brindarme tantas satisfacciones y permitirme llegar a este día, dándome vida, salud y sobre todo alegría.

A mi Padre (q.e.p.d.), por su gran ejemplo que hasta esta altura de mi vida comprendo sus consejos y amor, que a pesar de su larga ausencia siempre está conmigo, sé que contaría con él y estaría orgulloso de mi.

A mi Madre, por estar conmigo y guiarme en mi vida, por compartir grandes momentos, por sus enseñanzas, su amor, su bonito carácter y sobre todo por heredarme el gusto por la música, me faltan palabras para decirte todo, solamente agradezco a Dios por tenerte a ti, mil gracias.

A mi hermano Jorge por su talento e inteligencia en su profesión, **a su esposa Ana** y **mis sobrinos Jorge Alberto y Héctor Alejandro**, por su gran carisma y entusiasmo.

A mi otra Familia que hacen posible una gran armonía y unión familiar, a **Meli** por su inigualable forma de ser, a **Luis** por superarse cada día y seguir adelante, a **Soco** que a pesar de las circunstancias ha tenido valor y fuerza para salir victoriosa y por ultimo a **Panchita** por su gran corazón y sencillez, además por su radiante alegría que nos comparte, gracias a todos por ser mi familia.

*Yo me parezco al viento,
Siempre cambiando dirección,
A veces quiero estarme quieto,
Y el viento cambia mi emoción.*

AGRADECIMIENTOS

A mi Asesor de Tesis, Dr. Jorge Hernández Plascencia, por compartir sus conocimientos y su apoyo incondicional, al cual admiro y respeto.

Al Maestro David A. Sánchez Jiménez, por la dedicación y apoyo que ha brindado a este trabajo, siempre llevare sus palabras y enseñanzas maestro.

A todos **mis Maestros** que aportaron su tiempo y conocimientos en las aulas en este período, gracias **Maestros.**

A mis compañeros de escuela por los buenos momentos compartidos, a **Herendira** por su gran sencillez, **a Sofía** por tener un carácter diferente pero divertido, **a Julio** por su forma de ser y siempre apoyando en cada situación.

A la Contadora Teresa Medel García, por su gran apoyo y paciencia en la realización de este trabajo, además de su amistad incondicional que me ha brindado.

Al Licenciado Julio Cesar Córdova Pérez, Secretario de Acuerdos de Tribunales Agrarios, por darme la oportunidad y confianza de realizarme como perito, lo cual me motivo a seguir estudiando, le agradezco nuevamente su apoyo y amistad.

A mis amigos **Ing. Fabián Romero Aldeco** por su gran apoyo, su amistad y buenos momentos vividos, además de compartir el gusto por los proyectos afín a nuestras carreras, al **Ing. Cirilo de Paul Rosales,** por su gran experiencia la cual reconozco además de su amistad, somos un buen equipo de trabajo, **Ing. Vicente Ruiz Jiménez,** por sus enseñanzas y apoyo.

A una **persona muy especial** que me apoyó con sus consejos, su gran sonrisa, su voz, su elegancia, inteligencia, diseñando mi manera de entender lo que es ser un perito, fueron grandes momentos que no olvidare, con todo mi cariño, gracias.
(132905)

A los representantes de **Industrias de Axocopan S.A de C.V**, conocido como Balneario Axocopan, por su gran apoyo para la realización de este proyecto, los cuales siempre facilitaron los trabajos y tuvieron el tiempo disponible.

Algo importante en mi vida es la música, la cual llevare en mi alma por siempre, gracias a mi Maestro de música, **Profesor Agustín G. Mayorga Arellano**, por aportar su granito de arena, a mis excelentes amigos músicos (Arturo Álvarez (q.e.p.d), Benjamín Moranchel, Armando Lucero y a todos los que compartieron conmigo las bellas canciones, con los cuales tuve muchas satisfacciones y aventuras, a todos los amigos y familiares que hicieron posible todo esto.

¡¡¡ GRACIAS A USTEDES!!!

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO I	
1.1 Justificación	12
1.2 Planteamiento del Problema	12
1.3 Tesis	13
1.4 Objetivo General	14
1.5 Objetivo Particular	15
CAPÍTULO II INVESTIGACIÓN Y RECOPIACIÓN DE DATOS PARA LA INTEGRACION DEL PROYECTO EN ESTUDIO	16
2.1 Ordenamiento y análisis de los datos	17
2.2 Técnicas utilizadas	17
CAPÍTULO III.- PANORAMA ACTUAL DE LA VALUACIÓN ENFOCADO AL INMUEBLE DE LA PRESENTE INVESTIGACIÓN	21
3.1 Antecedentes del proyecto dirigido al panorama actual de valuación	22
3.2 Conceptos teóricos y leyes vigentes en nuestro país	27
CAPÍTULO IV.- PROYECTO DE VALUACIÓN	35
4.1 VALUACIÓN DEL BALNEARIO INDUSTRIAS DE AXOCOPAN S. A. DE C. V.	35
4.2 CASOS ANÁLOGOS	57
CAPÍTULO V- AVALÚO “INDUSTRIAS DE AXOCOPAN S.A. DE C.V”	61
CONCLUSIONES	92
BIBLIOGRAFÍA	95
REFERENCIAS ELECTRÓNICAS	95

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS	96
ÍNDICE DE FIGURAS	96
ÍNDICE DE PLANOS	96
ÍNDICE DE TABLAS	97

En la presente tesis se muestra el trabajo técnico que envuelve la temática siguiente:

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

- Justificación
- Planteamiento del Problema
- Tesis
- Objetivo General
- Objetivo Particular

CAPÍTULO II.- INVESTIGACIÓN Y RECOPIACIÓN DE DATOS PARA LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO EN ESTUDIO

- Ordenamiento y análisis de los datos
- Técnicas aplicadas

CAPÍTULO III.- PANORAMA ACTUAL DE LA VALUACIÓN ENFOCADO AL INMUEBLE DE LA PRESENTE INVESTIGACIÓN

- Antecedentes del proyecto dirigido al panorama actual de valuación
- Conceptos teóricos y leyes vigentes en nuestro país

CAPÍTULO IV- PROYECTO DE VALUACIÓN

- Valuación del Balneario Industrias de Axocopan S.A de C.V
- Casos Análogos

CAPÍTULO V- AVALÚO “INDUSTRIAS DE AXOCOPAN S.A. DE C.V”

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE PLANOS

ÍNDICE DE TABLAS

INTRODUCCIÓN

En la actualidad vemos que la expansión urbana ha alcanzado a las zonas ejidales y así mismo la situación económica de esas zonas sufre cambios y movimientos en su valor.

Debido al cambio de régimen de ejido a propiedad urbana surge la necesidad de saber el valor de los inmuebles con esta transición o nuevo régimen y para tomar una decisión económica para realizar una determinada operación, será sin duda alguna la elaboración de un estudio valuatorio para definir dicha transacción.

En algunas zonas ejidales se integraron sociedades realizando proyectos para poder tener recursos económicos, tal es el caso del ejido de Axocopan perteneciente al Municipio de Atlixco, Estado de Puebla, que decidió realizar un balneario.

Este centro recreativo de nombre Industrias de Axocopan S.A de C.V, se formó hace más de treinta años por los ejidatarios de esta población, los cuales decidieron aprovechar el manantial proveniente de los deshielos del volcán Popocatepetl, el cual nace en las parcelas de esta población y debido a las condiciones naturales de este lugar como es el clima, la vegetación y la tranquilidad de la zona, este núcleo ejidal decidió constituir una sociedad y unir cada una de sus parcelas para realizar este lugar turístico y así poder obtener recursos económicos, primeramente para acondicionar cada vez mejor el inmueble y contar con excelentes instalaciones, decidieron establecer ciertas reglas de trabajo y a partir de este punto se comprometieron a consolidar este proyecto.

Cuando estuvieron de acuerdo a realizar esta sociedad cada integrante contribuyo con su parcela, además se dispuso que todos los socios aportaran con cierta cantidad de dinero equitativamente para poder iniciar el proyecto del balneario y en los siguientes años quienes no cooperaban con dinero, contribuían con su trabajo físico para la realización de las construcciones y mantenimiento del lugar.

La sociedad se formó por ochenta y tres integrantes del núcleo ejidal de Axocopan, del Municipio de Atlixco, Puebla, integrado por los hombres y las mujeres titulares de haberes ejidales a los que corresponde el derecho de uso y disfrute sobre sus parcelas.

Los primeros trabajos en realizarse fue la excavación de las albercas recreativas a base de mampostería de piedra braza para poder almacenar el agua, además del mejoramiento de los canales existentes para abastecer de agua a los habitantes de la zona.

Se empezó la construcción de los sanitarios de hombres y mujeres, igualmente un área de recepción para poder acceder a las instalaciones, además de delimitar el predio a través de una barda perimetral de tabique rojo.

Se fueron realizando por etapas las construcciones hasta llegar a contar con las instalaciones e infraestructura lo más apropiada posible y poder ofrecer a los visitantes un lugar de diversión y tranquilidad. Este centro turístico provocó el creciente desarrollo de viviendas y comercios.

En sus inicios este inmueble se localizaba en un área rural al noroeste de la ciudad de Atlixco, Estado de Puebla, con régimen ejidal, pero actualmente debido al crecimiento urbano este lugar se volvió en una zona urbana, contando con los servicios públicos y equipamiento urbano.

A través de los años los principales fundadores fueron desapareciendo heredando a los hijos los derechos y obligaciones para seguir recibiendo los goces de esta sociedad, el ejidatario tenía obligación a designar a quien debía sucederle en sus derechos, solo se necesitaba formular una lista de sucesión en la que constaran los nombres de las personas y el orden de preferencia, debiendo depositarla en el Registro Agrario Nacional y formalizarla ante notario público.

Debido a esta situación esta sociedad en gran parte se fue integrando por los hijos de los fundadores.

Con esta realidad surge una inquietud y la necesidad de cada socio, saber cuánto vale el inmueble con el cambio de régimen que se está realizando, ejido a propiedad, además de saber el valor de las construcciones, el estado de conservación en las que se encuentran y el tipo de infraestructura y accesorios que se han adquirido a través de todos estos años.

CAPÍTULO I

1.1 Justificación

La importancia de esta investigación es saber el valor real de este centro recreativo con toda la infraestructura que cuenta, además de cómo influye el valor o cambia el valor de un régimen ejidal es decir; las tierras que han sido materia de dotación, le siguen perteneciendo al núcleo de población ejidal, como es lógico, las personas que conforman el ejido o la comunidad, denominadas ejidatarios o comuneros, respectivamente, tienen el derecho al uso y disfrute de las tierras materia de la dotación y de acuerdo a los cambios a esa zona, se ha convertido en un régimen de propiedad urbana, que debido al crecimiento de la mancha urbana ha alcanzado a los terrenos irregulares ejidales y en consecuencia se ha incrementado el valor de los predios de ese lugar, además de que el inmueble en estudio es un centro recreativo que se ha transformado en un lugar turístico con una excelente ubicación y que cuenta con un privilegiado clima que lo convierte en un excelente sitio de diversión y confort.

1.2 Planteamiento del Problema

El propósito de esta investigación está enfocado en presentar una guía metodológica de trabajo en la obtención de un avalúo de esta índole, con la finalidad que se pueda tener una idea clara y precisa de cómo realizar un avalúo de un inmueble de esta dimensión, poder identificar los elementos que lo integran, las normativas que se deben emplear, pero lo más importante saber cuáles son los enfoques que comprobaran su valor y de la misma manera saber también como concluir con el valor correcto.

Existen diversos tipos de avalúos que se aplican en la valuación, por ejemplo; avalúos de terrenos, de construcciones, agropecuarios, de maquinaria y equipo, avalúos para juicios agrarios, civiles y penales, para la realización del presente

trabajo de investigación, es preciso la realización de un avalúo de balneario, utilizando el de terrenos y construcciones.

Se tendrá que realizar un estudio valuatorio para estimar el valor de las construcciones y del inmueble, para poder determinar cómo ha ido incrementando su valor, cuando era rural y ahora que ya está dentro de la mancha urbana, sufriendo esta transición y cambio de régimen que de acuerdo a la ley agraria cuando los terrenos ejidales se encuentren ya en una zona urbana podrán adoptar el dominio pleno, esto quiere decir, tener el dominio completo sobre la propiedad y poder disponer de ella.

Efectuando un estudio de mercado conoceremos el valor de los predios de esa zona, el tipo de construcciones con los cuenta el inmueble y aplicando las metodologías de valuación podemos estimar el valor deseado y realizando un avalúo apoyándose con las herramientas correctas se podrá presentar a los integrantes de la sociedad el valor del inmueble en estudio.

1.3 Tesis

De acuerdo a un estudio de mercado de la zona donde se encuentra el centro recreativo, se determinará el valor real del terreno con su infraestructura y la cantidad de turistas que visitan este lugar.

- Se tendrá que realizar un análisis de mercado, tomando en cuenta el valor de los predios de ese lugar en un radio cercano al inmueble en estudio para poder efectuar una homologación.
- Se analizará las características del inmueble a valuar como es la ubicación, superficie de terreno, superficie construida, edad, estado de conservación.

- Se efectuará una inspección física al inmueble a valuar para determinar sus características y la cantidad de personas que accedan a este lugar, además de conocer los inmuebles comparables para determinar sus características y poder realizar el estudio adecuado.
- Se estudiarán los factores de homologación como es el factor de comercialización, el factor de zona, el factor de ubicación, el factor de uso, el factor de superficie, el factor de servicios, y si hubiere otro factor que nos ayude a poder determinar el factor resultante de dicho análisis.
- Se analizarán los tipos de edificación existentes del inmueble en estudio de acuerdo a su calidad de sus materiales para conocer su valor.

1.4 Objetivo General

El presente trabajo de investigación tiene un alcance bien definido, el cual es obtener el valor real de este centro recreativo; con este trabajo de investigación se busca:

- Saber cómo cambia el valor del inmueble de un régimen ejidal a un régimen de dominio pleno o propiedad urbana.

Cuando fundaron esta sociedad el inmueble se localizaba en un área rural, ubicado en el ejido de Axocopan, Municipio de Atlixco, Estado de Puebla, el uso de los terrenos en su mayoría eran de cultivo, con algunos asentamientos irregulares, y debido a la cercanía con la ciudad de Atlixco, Puebla, las colonias fueron creciendo hasta llegar al poblado de Axocopan y volverse una zona urbana.

1.5 Objetivo Particular

- Estimar el valor actual del Balneario Industrias de Axocopan S.A de C.V.
- Establecer los métodos de valuación más convenientes para estimar el valor.
- Integración del proyecto valuatorio.
- Utilización de los tres métodos para estimar el valor del bien a valuar, como son: Costos, Mercado e Ingresos.

CAPÍTULO II.- INVESTIGACIÓN Y RECOPIACIÓN DE DATOS PARA LA INTEGRACION DEL PROYECTO EN ESTUDIO

En el presente capítulo se realizara una clasificación y estudio de datos, los cuales primeramente tendrá su punto de partida del informe proporcionado por la empresa o sociedad de la documentación existente del balneario, además de constituirse físicamente en el inmueble en estudio y realizar una inspección ocular al terreno y las construcciones, realizando un levantamiento topográfico para obtener su superficie real, utilizando una estación total además de un GPS para georreferenciar el inmueble, y para el levantamiento topográfico y arquitectónico de las construcciones se utilizara un distanciometro laser, con el análisis de los datos tomados en campo se realizaran los planos del inmueble en estudio utilizando programas de dibujo de arquitectura e ingeniería, igualmente para conocer el valor de los elementos accesorios del balneario se cotizaran con empresas dedicadas a la fabricación de estos productos.

Se desarrollara un estudio para estimar el valor de las construcciones, asimismo de efectuar un estudio de mercado para conocer el valor por metro cuadrado de terreno.

Para poder realizar un análisis completo se utilizaran los métodos aplicados en valuación como son:

- Método físico o directo.
- Método de mercado.
- Método de ingreso.

Toda esta investigación se integrara y plasmara en un formato de avalúo.

2.1 Ordenamiento y análisis de los datos

- La información se obtendrá primeramente de la documentación proporcionada por los representantes del Balneario Industrias de Axocopan S.A de C.V.
- Se realizara una inspección ocular al inmueble para determinar el estado de conservación de cada área, será de un mayor detalle para examinar la condición física de cada área con este análisis se calculara el coeficiente de deterioro.
- Se realizara un levantamiento topográfico para rectificar las medidas del inmueble y de las obras complementarias que existen dentro del predio; además de realizar un levantamiento topográfico y arquitectónico de cada área para obtener los metros cuadrados de cada construcción.
- De los accesorios del balneario se cotizaran con las empresas para saber el precio actual de cada elemento.
- Se realizara un estudio de mercado de la zona para obtener el valor por metro cuadrado de terreno, realizando fichas técnicas de cada inmueble analizando los datos del lugar, nombre del propietario, superficie de terreno, costo por metro cuadrado de cada inmueble y croquis de localización.

2.2 Técnicas utilizadas

- Toda la información recabada se plasmará en un formato de avalúo para conocer las características del inmueble y de la zona donde este se encuentra.

- Para la realización del levantamiento topográfico se utilizara equipo electrónico consistente en una estación total marca SOKKIA de cinco segundos de aproximación en su círculo horizontal y de un milímetro en distancia horizontal, así como de la unidad GPS, (Posicionador Global) modelo Mobile Mapping 6, Post-Proceso, marca Magellan de 0.30 cm a 1.00 mts de aproximación para la determinación de las coordenadas UTM, (Sistema de Coordenadas Universal Transversal de Mercator), se levantara una poligonal abierta de apoyo, con doble lectura de ángulo y doble determinación de distancia, a fin de ubicar los vértices del lindero del polígono.
- Para el levantamiento topográfico y arquitectónico de cada área se utilizara un distanciometro laser electrónico marca BOSCH GLR500 con un alcance 150 metros de longitud, además de una cinta de fibra de vidrio de 50 metros de longitud.
- Obteniendo toda la información y los cálculos correspondientes de los trabajos realizados, se utilizan los programas de dibujo como es el Autocad 2014 y Civilcad 2013 para la elaboración de los planos topográficos y arquitectónicos del inmueble.
- Para determinar el valor por metro cuadrado de las construcciones se analizaran los precios unitarios reportados por el manual de costos de edificación VARELA o BIMSA, y se realizara una ingeniería de costos para tener un valor más real del valor por metro cuadrado de cada área y se hará una comparativa de precios para saber si hay un porcentaje considerable de diferencia o si coinciden en sus valores y así poder determinar el valor por metro cuadrado exacto.
- El trabajo de campo que se realizara será un estudio de mercado de la zona donde se localiza el inmueble para obtener el valor por metro cuadro de

terreno, se aplicaran los factores de homologación, analizando a nuestro inmueble en estudio, (sujeto) con los inmuebles comparables y así poder obtener el factor resultante del estudio de homologación.

- Se utilizaran los siguientes métodos de valuación:

Método Físico o Directo: También conocido como método del costo, este enfoque de valor se fundamenta en el principio de sustitución, que establece que ningún comprador enterado de las características generales de un bien estaría dispuesto a pagar por él más de lo que le costaría sustituirlo con otro que le brinde una utilidad semejante o equivalente; esto consiste en estimar el costo de reponer un inmueble de similares condiciones y características considerando el estado de conservación en que se encuentre el bien analizado al momento de la inspección, en otras palabras, que el Valor del mismo dependerá del costo necesario para reponer un bien sustituto de características semejantes y puede ser estimado con relativa facilidad a través de un presupuesto, es válido afirmar que un buen analista de costos podría desarrollar esta metodología sin ningún problema, en lo que a las construcciones y elementos accesorios que integran una edificación se refiere.¹

Método de Ingreso: Este enfoque establece que el valor de un bien es equivalente al valor presente (a la fecha en que se efectúa el avalúo) de los ingresos y beneficios futuros que nos producirá el mismo durante su vida útil de producción económica, por lo que podríamos establecer que guarda cierta relación con el principio de anticipación; y es también conocido como el método de productividad o de capitalización de rentas. Se fundamenta básicamente en un análisis pormenorizado de la capacidad de un bien para producir utilidades, en función del grado de riesgo que la inversión represente en comparación con otras alternativas posibles.²

¹ Maestro. Mario Rafael Marqués Tapia (2014). Materia: *Valuación de Construcciones*.

² Maestro. Mario Rafael Marqués Tapia (2014). Materia: *Valuación de Construcciones*.

Método de Mercado: Este enfoque de valor se basa en la comparación de operaciones realizadas de artículos o propiedades similares entre sí, estableciendo las diferencias cualitativas que pudieran existir entre estos y el sujeto analizado y determinando como influyen estas sobre el valor del bien analizado. Uno de los ejemplos más característicos es el del mercado de vehículos usados, ya que en base a la comparación de ventas conocidas y tomando en consideración el estado físico del automóvil que nos interesa adquirir, podemos sin ser valuadores profesionales, hacer una oferta razonable para comprarlo.³

³ Maestro. Mario Rafael Marqués Tapia (2014). Materia: *Valuación de Construcciones*.

CAPÍTULO III.- PANORAMA ACTUAL DE LA VALUACIÓN ENFOCADO AL INMUEBLE DE LA PRESENTE INVESTIGACIÓN

A continuación en el presente capítulo se analizará y se describirá el tipo de inmueble que será objeto del presente estudio valuatorio correspondiente a un balneario, el cual se ubica en el poblado de Axocopan, Municipio de Atlixco, Estado de Puebla, con un excelente clima para este tipo de proyecto, el cual cuenta con una apropiada superficie y excelente infraestructura además de contar con todos los servicios.

El presente proyecto recreativo se constituyó por un núcleo de ejidatarios aportando su tierra y parte de su trabajo físico, actualmente fueron heredando a sus hijos los derechos y usufructo de esta inversión.

En la actualidad este inmueble se encuentra en transición de cambio de destino de suelo, de ejidal a propiedad pública, por esta razón los socios y representantes de esta empresa les surge la necesidad de saber el valor de este inmueble en la actualidad.

Los métodos para determinar el valor del inmueble serán:

- Método Físico o Directo
- Método de Ingreso
- Método de Mercado

Además que para complementar y enriquecer la información que se analiza nos apoyaremos de conceptos teóricos y leyes vigentes en nuestro país.

3.1 Antecedentes del proyecto dirigido al panorama actual de valuación.



Fotografía No. 1. Balneario Industrias de Axocopan, Atlixco, Puebla.

La presente tesis, tiene como finalidad determinar el valor del inmueble que se encuentra en transición de ejido a propiedad, este predio se encuentra ubicado en el poblado de Axocopan, Municipio de Atlixco, Estado de Puebla, se localiza en la parte centro oeste del estado de Puebla a escasos 25 kilómetros de la ciudad de Puebla capital del Estado, para llegar a este centro recreativo cuenta con dos importantes vías de acceso, mediante la carretera federal Atlixco-Puebla y la autopista Vía Atlixcáyotl, tiene una altitud promedio de 1940 metros sobre el nivel del mar, sus coordenadas geográficas son: 18° 55' 00" latitud norte y 98° 28' 32" longitud oeste, donde se localiza el centro recreativo denominado INDUSTRIAS DE AXOCOPAN S.A. DE C.V., el cual cuenta con una fuente de agua natural proveniente de los deshielos del volcán Popocatepetl, y debido a su excelente ubicación y el clima semicálido subhúmedo con lluvias en verano predominante de la región de Atlixco, catalogado como el "mejor clima del mundo", es un lugar

turístico para todas las personas que llegan por primera vez a conocer el lugar, lo que ha incrementado la plusvalía de los terrenos aledaños a esa población. (Ver figura número 1)

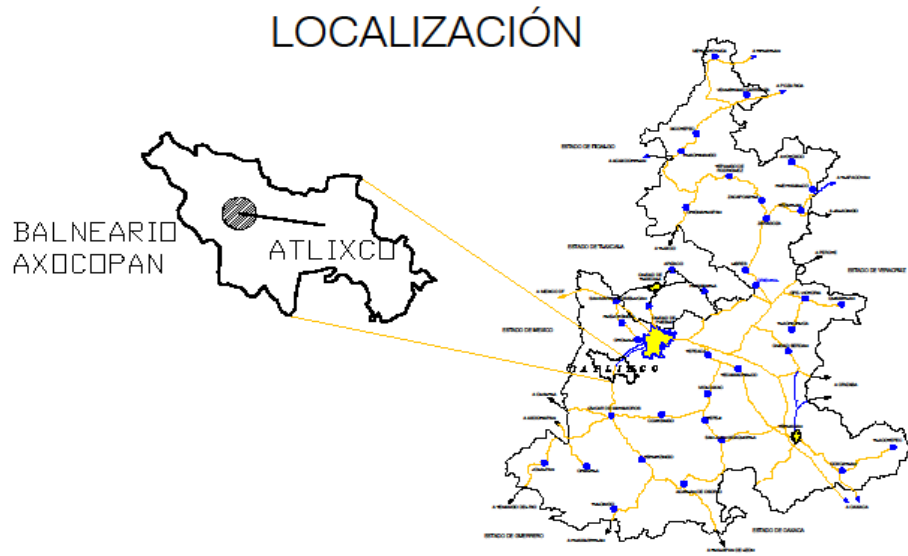


Figura No. 1. Ubicación geográfica del Balneario Industrias de Axocopan. (Datos del propio autor)

Las instalaciones cuentan con una superficie que abarca una extensión de 03-98-14.68 (Tres hectáreas, noventa y ocho áreas, catorce centiáreas y sesenta y ocho miliáreas), de las que son propietarios colectivamente ochenta y tres ejidatarios con derechos vigentes en el referido núcleo ejidal.

Las construcciones existentes del centro recreativo denominado Axocopan, se conforman de: dos albercas, un chapoteadero con un volumen de almacenamiento de 830.65 m³ de agua y una alberca profunda con un volumen de almacenamiento de 1925.15 m³ de agua, cuenta además con áreas de servicio como son: sanitarios hombres, sanitarios damas, vestidores hombres, vestidores damas, regaderas

hombres, regaderas damas, salvavidas, servicio médico, locales, área de asadores, área de comensales, bodega, salón de juntas, oficina, recepción, taquillas, área de campamento, estacionamiento, como accesorios del centro recreativo cuenta con dos toboganes, resbaladilla con figura de rana, árbol artificial de cuatro follajes en chapoteadero, área de juegos infantiles, kiosco de venta, mesa redonda de fibra de vidrio para tomar bebidas y sistemas de canales de riego. (Ver plano número 1)

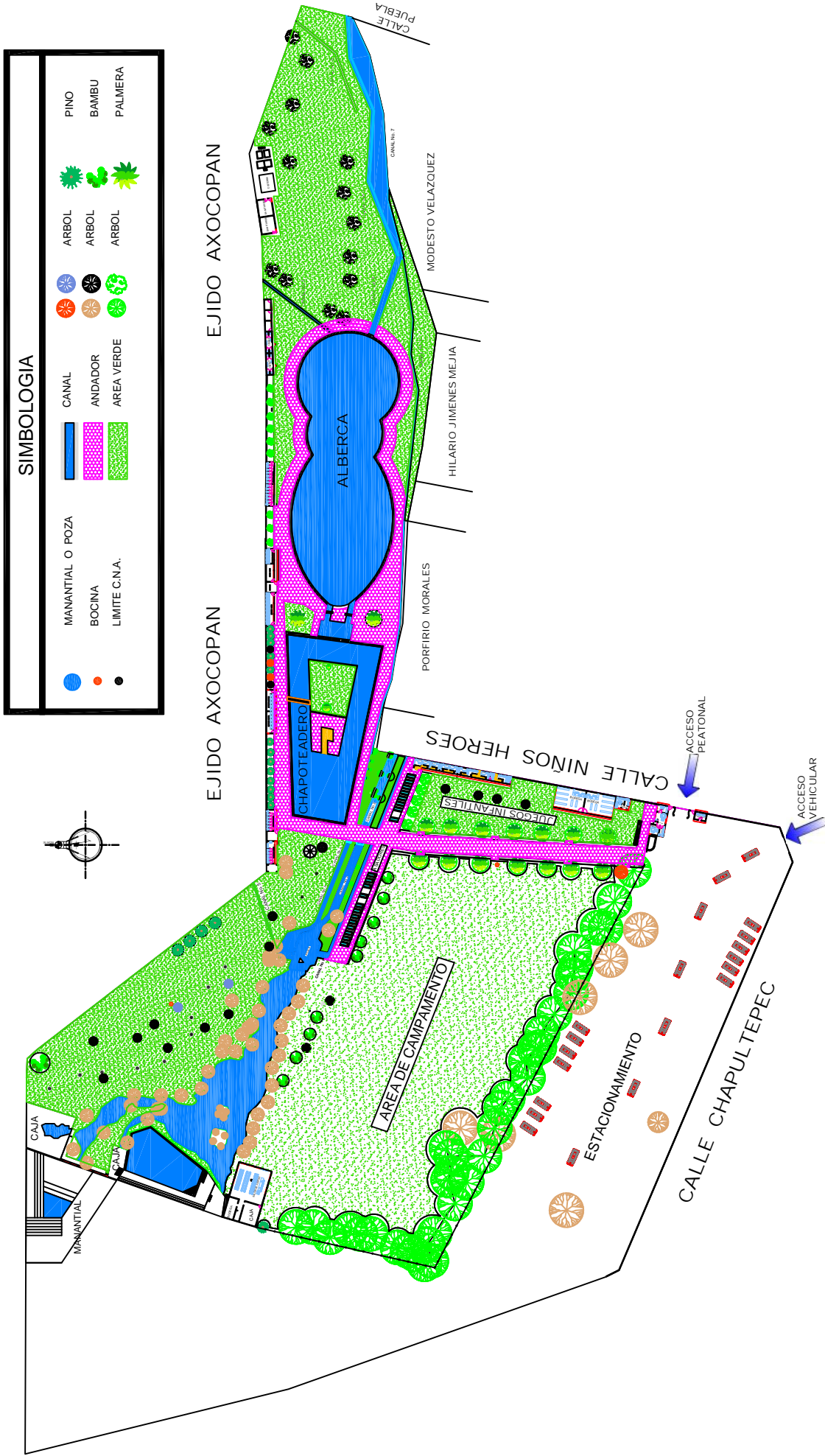
En el poblado de Axocopan, municipio de Atlixco, estado de Puebla, hace más de treinta años, se constituyó la sociedad denominada "INDUSTRIAS DE AXOCOPAN S.A DE C.V." integrada por ochenta y tres ejidatarios, el predio para el cual se destinó este proyecto cuenta con una fuente de agua natural proveniente de los deshielos del volcán Popocatepetl, debido a su excelente clima y ubicación se convirtió en un lugar turístico importante de esta región.

Con el transcurso de los años los ejidatarios titulares fueron desapareciendo y cediendo a los hijos los derechos de esta sociedad, realizando los trámites ante la dependencia agraria correspondiente.

Actualmente este centro recreativo se encuentra ya ubicado en una zona urbana y se encuentra en una transición de terreno ejidal a propiedad urbana, por esta situación surge la necesidad de saber el valor del inmueble y su infraestructura, su valor como predio urbano.

Para desarrollar este trabajo se realizara un estudio de mercado de la zona para determinar el valor real del terreno con su infraestructura y la cantidad de turistas que visitan este lugar. (Ver tabla No. 1)

INDUSTRIAS DE AXOCOPAN S.A. DE C.V.



Plano No. 1 Plano arquitectónico del Balneario Axocopan. (Realizado por el propio autor)

BALNEARIO INDUSTRIAS DE AXOCOPAN S.A. DE C.V.				
DATOS DE TURISTAS QUE INGRESAN EN EL AÑO (2014)				
	ADULTOS		NIÑOS	
ENERO	622		50	
FEBRERO	1811		464	
MARZO	9717		4236	
ABRIL	9800		3200	
MAYO	3000		1000	
JUNIO	1200		300	
JULIO	2200		800	
AGOSTO	2800		1000	
SEPTIEMBRE	100		100	
OCTUBRE	600		200	
NOVIEMBRE	575		124	
DICIEMBRE	523		107	
TOTAL	32948		11581	
VISITANTES EN EL AÑO			44529	

Tabla No. 1 Número de turistas que ingresaron en el año 2014. (Datos proporcionados por los representantes del Balneario Axocopan).

Los métodos para determinar el valor del inmueble serán:

- Método Físico o Directo
- Método de Ingreso
- Método de Mercado

3.2 Conceptos teóricos y Leyes vigentes en nuestro país.

- **Sociedad.**- Es un término que describe a un **grupo de individuos** marcados por una cultura en común, una cierta tradición y criterios compartidos que condicionan sus costumbres y estilo de vida y que se relacionan entre sí en el marco de una **comunidad**.
- **Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.**- La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada.⁴

VII. Se reconoce la personalidad jurídica de los núcleos de población ejidales y comunales y se protege su propiedad sobre la tierra, tanto para el asentamiento humano como para actividades productivas.

- **Régimen ejidal.**- Tanto en la Ley Federal de Reforma Agraria, como en la Ley Agraria vigente, ha subsistido el régimen ejidal y ha permanecido la circunstancia de que las tierras que han sido materia de dotación, le siguen perteneciendo al núcleo de población ejidal. Como es lógico, las personas que conforman el ejido o la comunidad, denominadas ejidatarios o comuneros, respectivamente, tienen el derecho al uso y disfrute de las tierras materia de la dotación.
- **Transición.**- Es la acción y efecto de pasar de un modo de ser o estar, a otro muy distinto del anterior. Representa un cambio de un estado a otro.

⁴ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

- **Dominio pleno.**- Significa tener la propiedad completa sobre una cosa, sin gravámenes ni servidumbres, es el paso de un régimen antiguo que establece la mera posesión de la tierra a través de justo título, hacia el "DOMINIO PLENO" (la propiedad) de la misma, con su aparejado derecho para vender y hacer con ella lo que al titular mejor le parezca.
- **Artículo 87 de la Ley Agraria.**- Cuando los terrenos de un ejido se encuentren ubicados en el área de crecimiento de un centro de población, los núcleos de población ejidal podrán beneficiarse de la urbanización de sus tierras. en todo caso, la incorporación de las tierras ejidales al desarrollo urbano deberá sujetarse a las leyes, reglamentos y planes vigentes en materia de asentamientos humanos.⁵
- **Valor físico.**- valor resultante de la aplicación del enfoque físico. Está basado en el supuesto de que un comprador con la información suficiente, no pagaría más por un inmueble que el costo de un sustituto con el mismo uso o fin que el inmueble considerado.
- **Valor comparativo de mercado.**- valor estimado resultado del análisis de inmuebles iguales o similares al inmueble objeto del avalúo, que hayan sido vendidos u ofertados en la etapa de realización del avalúo.
- **Capitalización:** técnica de valuación que se utiliza para determinar el valor actual de un flujo de ingresos netos que se espera percibir en el futuro.⁶
- **Valor de Reposición Nuevo V.R.N.:** Es el valor del bien analizado al costo estimado de un bien nuevo equivalente, sin ser necesariamente idéntico,

⁵ Conceptos Ley Agraria.

⁶ Glosario de términos de valuación INDAABIN

que pueda prestar un servicio igual o similar al que presta el bien valorado, a precios de la fecha en que se elabore un dictamen o avalúo.

- **Valor Neto de Reposición V.N.R.:** Es el valor que tiene un bien expresado en términos monetarios a la fecha del dictamen, en base a las condiciones en que se encuentre de acuerdo a su edad, estado de conservación y grado de obsolescencia respecto a otros bienes similares más avanzados; en otras palabras, después de aplicarle los deméritos correspondientes por concepto de depreciación física y tecnológica (pudiendo ser esta Funcional o Económica).
- **Depreciación:** Descenso en el valor de una propiedad, debido al uso, deterioro u obsolescencia. Puede ocurrir por causas que no alteran la utilidad natural o intrínseca de las cosas, (disminución de la demanda o aumento de la oferta, superproducción, etc.) o por deterioro de las cosas o disminución de dicha utilidad (avería, haber pasado de moda, invención de otro bien similar por igual precio o más barato, aunque sea de igual clase y calidad, etc.).
- **Vida Útil Total:** La vida productiva que se supone tendrá un bien, antes de que sea necesario arreglarlo o remplazarlo. Se le llama también periodo de recuperación y puede ser un poco diferente para depreciación y propósitos impositivos que para propósitos verdaderamente comerciales o productivos. Esta diferencia ocurre por varias razones: normas impositivas, política administrativa, cambio previsto de productos y gastos.
- **Homogeneidad:** En valuación inmobiliaria esta palabra normalmente se emplea para describir zonas o colonias de una ciudad con **características similares**, ya sea en lo referente a su *aspecto físico* particular, al nivel *socioeconómico* de sus habitantes, o al uso predominante al que se destinan

los predios en ellas asentados. De acuerdo a esa clasificación será necesario recopilar y analizar el mayor número de información y los antecedentes respectivos, aplicando los conocimientos y técnicas adecuadas para su correcta interpretación, para poder determinar de este modo el valor de los inmuebles localizados en cada región en forma global si esta así lo permite, o en caso necesario, si no existe una homogeneidad plenamente definida en la zona de análisis, se podrá entonces determinar calle por calle.

- **Homologación:** Proceso en base al cual se pretende hacer comparables dos bienes que por sus características son parecidos pero idénticos, para que en base a los datos de mercado obtenidos respecto a alguno de ellos (comparables), pueda obtener una conclusión respecto al valor del bien analizado (sujeto).
- **Factor de Homologación:** Cifra numérica que establece el grado de diferencia, expresado en fracción decimal o porcentaje, que existe entre dos bienes del mismo género en base a sus características particulares, para hacerlos comparables entre sí; de tal forma que la información obtenida respecto a uno de ellos (comparable) sirva para determinar el valor del analizado (sujeto). Puede ser mayor o menor a la unidad respectivamente, dependiendo si el bien en estudio tiene características de mayor o menor que el comparable respectivo.
- **Sujeto:** Es el término que se empleará para identificar el bien en estudio, para el que se realiza el dictamen valuatorio por el método de mercado, mismo que se someterá a comparaciones diversas en otros bienes.
- **Comparables:** Es el término que se empleara para identificar a los bienes que sirvan de base para llegar a una conclusión en relación al probable valor

de mercado de un bien, a través de un proceso de homologación, y en ocasiones de una regresión múltiple o regresión lineal. Normalmente se agrupan en bases de datos que contiene información diversa en relación a ellos.

- **Base de Datos:** Conjunto de información específica, ordenada en relación diversos (pueden ser bienes u objetos) de características semejantes que permiten establecer fácilmente, relaciones, comparaciones y tendencias entre ellos, para facilitar la obtención de información relativa a los mismos. En el caso de una base de datos de valores de mercado de inmuebles urbanos, los elementos que agrupa son propiedades, y sus características pueden ser: ubicación, propietario, superficie de construcción, superficie de terreno, superficie rentable, edad, vida útil remanente, fecha de venta, comprador, vendedor, etc.⁷

- **Artículo 33 de la Ley de Impuestos Sobre la Renta.-** Los por cientos máximos autorizados tratándose de gastos y cargos diferidos, así como para las erogaciones realizadas en periodos preoperativos, son los siguientes:

I. 5% para cargos diferidos.

II. 10% para erogaciones realizadas en periodos preoperativos.

III. 15% para regalías, para asistencia técnica, así como para otros gastos diferidos, a excepción de los señalados en la fracción IV del presente artículo.

- **Artículo 34 de la Ley de Impuestos Sobre la Renta.-** Los por cientos máximos autorizados, tratándose de activos fijos por tipo de bien son los siguientes:

I. Tratándose de construcciones:

⁷ Maestro. Mario Rafael Marqués Tapia (2014). Materia: *Valuación de Construcciones*.

a) 10% para inmuebles declarados como monumentos arqueológicos, artísticos, históricos o patrimoniales, conforme a la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, que cuenten con el certificado de restauración expedido por el Instituto Nacional de Antropología e Historia o el Instituto Nacional de Bellas Artes.

b) 5% en los demás casos.

III. 10% para mobiliario y equipo de oficina.

- **Artículo 35 de la Ley de Impuestos Sobre la Renta.**- Para la maquinaria y equipo distintos de los señalados en el artículo anterior, se aplicarán, de acuerdo a la actividad en que sean utilizados, los por cientos siguientes:

XI. 25% en la industria de la construcción; en actividades de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.⁸

- **Activo:** Un activo es un bien que la empresa posee y que pueden convertirse en dinero u otros medios líquidos equivalentes.
- **Activo fijo:** son los activos utilizados en el negocio y no adquiridos con fines de venta, como maquinarias y bienes inmuebles
- **MOI:** Monto original de inversión.
- **Egresos:** Salida de dinero de una empresa.
- **Ingresos:** Hacen referencia al dinero que entra.

⁸ Ley del Impuesto Sobre la Renta

- **Utilidad bruta:** Es la diferencia entre los ingresos de una empresa y los costos de ventas.
- **Tasa activa de interés:** Es el porcentaje que las instituciones bancarias, de acuerdo con las condiciones de mercado y las disposiciones del banco central, cobran por los diferentes tipos de servicios de crédito a los usuarios de los mismos. Son activas porque son recursos a favor de la banca.
- **Valor presente (Vp):** Es un método de evaluación de proyectos de inversión que consiste en determinar el valor presente de los flujos de fondos de un negocio, usando la tasa de descuento acorde al rendimiento mínimo esperado; es decir, los gastos o ingresos o mejor dicho, en flujos de efectivo asociados a un proyecto se convierten en una magnitud monetaria presente, de ahora.
- **Valor futuro:** Es un método de evaluación de proyectos de inversión que consiste en determinar el valor futuro de los flujos de un negocio basándose en un tipo de interés apropiado y el número de años hasta que este llegue a su fecha futura; es decir, determina el valor de una suma de dinero en una cantidad por años, de acuerdo a un interés.
- **Tasa Interna de Retorno o de Rentabilidad (TIR):** Es un método de valoración de inversiones que mide la rentabilidad de los cobros y los pagos actualizados, generados por una inversión, en términos relativos, es decir en porcentaje.
- **Flujos netos de efectivo:** Es el estado financiero básico que muestra el efectivo generado y utilizado en las actividades de operación, inversión y financiación, muestra entradas, salidas y cambio neto en el efectivo de las diferentes actividades de una empresa durante un período contable, en una forma que concilie los saldos de efectivo inicial y final.

- **Amortización:** Es la reducción en el valor de los activos o pasivos para reflejar en el sistema de contabilidad cambios en el precio del mercado u otras reducciones de valor.
- **Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC):** Es el instrumento estadístico por medio del cual se mide el fenómeno económico que se conoce como inflación.
- **Inflación:** Es una medida económica que indica el crecimiento generalizado de los precios de bienes, servicios y factores productivos dentro de una economía en un periodo determinado, para su cuantificación se usa el "índice de precios al consumo".⁹

⁹ Maestro. Luis Miguel Leyva Martínez: *Valuación de Empresas*. Conceptos de Contabilidad.

CAPÍTULO IV- PROYECTO DE VALUACIÓN

4.1 VALUACIÓN DEL BALNEARIO INDUSTRIAS DE AXOCOPAN S. A. DE C.V.

El presente trabajo es la elaboración de un proyecto de valuación para estimar el valor real del inmueble.

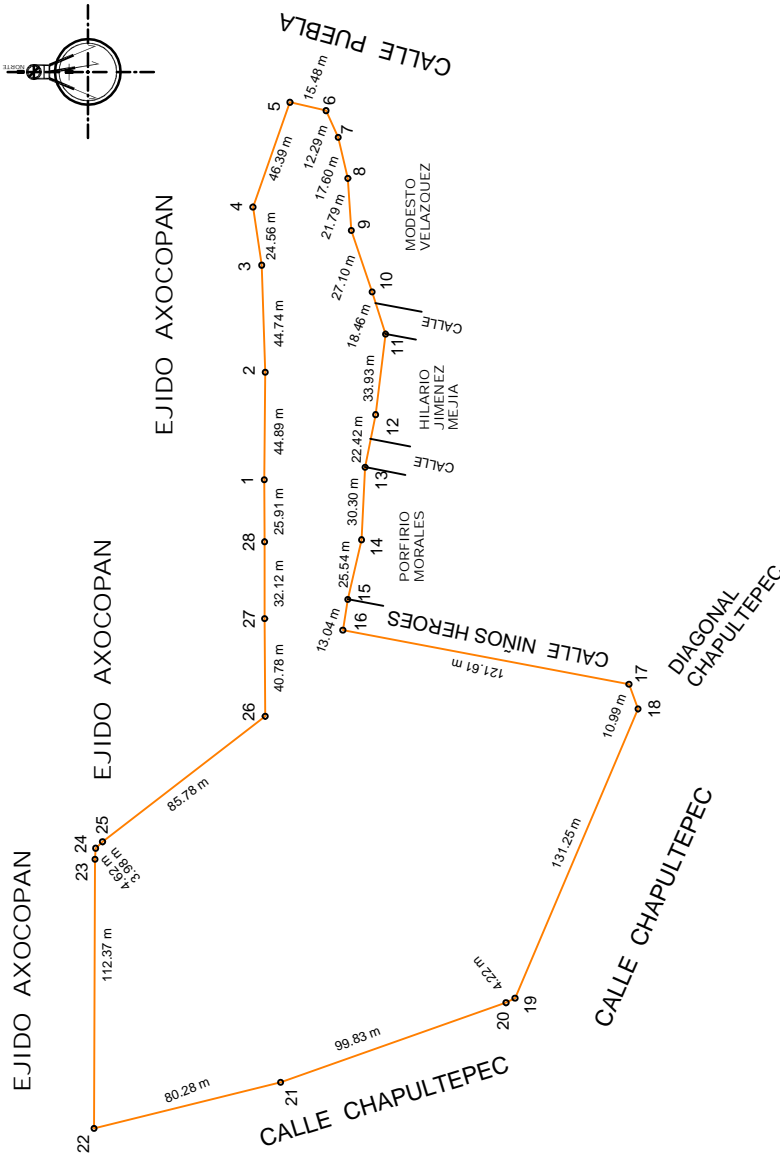
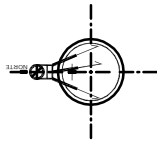
Se tomara en cuenta la documentación proporcionada por la sociedad, además de los datos obtenidos en campo, como es el levantamiento topográfico del terreno (ver plano número 2) y de las construcciones, el estado de conservación de cada área, las instalaciones especiales y obras complementarias y es a través de los siguientes enfoques de valuación según la Normatividad de la Sociedad Hipotecaria Federal que se realizara para obtener el valor deseado.

Método Físico o Directo: Se basa en el costo de reproducción o de reemplazo (V.R.N) de un bien similar al analizado, si el bien no es nuevo, su valor se afectara por los diversos factores aplicables (V.N.R), según sea el caso, haciendo una homologación de los tipos existentes.¹⁰

- **Obtención del valor unitario de terreno.** Se deberá identificar un mínimo de cinco comparables de terreno vendidos u ofertados recientemente, refiriendo su precio de oferta, la superficie de terreno y de construcción, en su caso, así como las fuentes de información y las fechas en las que éstas fueron obtenidas.

Se deberá dejar referencia en el avalúo de las cotizaciones telefónicas indicando las direcciones de los comparables así como el teléfono y oferente.

¹⁰ Maestra. María Luisa García Díaz. Materia: *Tópicos Especiales*. Normativa Sociedad Hipotecaria Federal.



ESCALA 1:2000

LADO		RUMBO	DISTANCIA	C O O R D E N A D A S	
EST	PV			Y	X
				1	2,091,694.1244
1	2	S 89°29'53.47" E	44.89	2	555,306.7433
2	3	N 88°06'11.92" E	44.74	3	555,351.6328
3	4	N 81°29'12.76" E	24.56	4	555,396.3459
4	5	S 70°31'57.56" E	46.39	5	555,420.6347
5	6	S 12°56'37.39" W	15.48	6	555,464.3683
6	7	S 65°37'06.29" W	12.29	7	555,460.8999
7	8	S 76°44'59.87" W	17.60	8	555,449.7101
8	9	S 86°15'17.63" W	21.79	9	555,432.5775
9	10	S 71°19'06.74" W	27.10	10	555,410.8362
10	11	S 72°17'51.70" W	18.46	11	555,385.1636
11	12	N 82°57'10.78" W	33.93	12	555,367.5736
12	13	N 78°49'22.58" W	22.42	13	555,333.9023
13	14	N 87°10'45.25" W	30.30	14	555,311.9069
14	15	N 77°01'11.16" W	25.54	15	555,281.6477
15	16	N 80°48'19.93" W	13.04	16	555,256.7630
16	17	S 10°42'07.63" W	121.61	17	555,243.8889
17	18	S 69°44'39.57" W	10.99	18	555,221.3065
18	19	N 66°56'57.45" W	131.25	19	555,211.0000
19	20	N 26°56'32.22" W	4.22	20	555,090.2318
20	21	N 19°27'09.57" W	99.83	21	555,088.3198
21	22	N 13°51'43.10" W	80.28	22	555,055.0750
22	23	S 89°46'56.74" E	112.37	23	555,035.8400
23	24	S 87°21'40.06" E	4.62	24	555,148.2139
24	25	S 42°54'03.74" E	3.98	25	555,152.8255
25	26	S 37°38'53.16" E	85.78	26	555,155.5342
26	27	N 89°43'32.65" E	40.78	27	555,207.9268
27	28	N 89°52'54.38" E	32.12	28	555,248.7108
28	1	N 89°45'49.82" E	25.91	1	555,280.8315
					555,306.7433
SUPERFICIE = 39,814.68 m2					

Plano No. 2. Levantamiento topografico del Balneario Industrias de Axocopan S.A de C.V.

- **Tabla de Homologación de Comparables de terreno y/o cálculo del enfoque residual.** Se deberá referir el valor por aplicar para la fracción correspondiente al terreno, obtenido mediante el análisis por el procedimiento del enfoque residual estático, en los términos de la Regla Decimoctava, empleando en su caso para homologación los factores: **zona, ubicación, uso, servicios y/o entorno, y superficie.** A los factores resultantes obtenidos se les podrá aplicar un factor estimado de **comercialización.**

Factores de Homologación

Factor de Comercialización o Negocio (Fc). Porcentaje con respecto al precio de oferta en que se estima se pudiera vender el inmueble en cuestión.

Factor de Zona (Fzo). Basado en el concepto de factores de eficiencia de la Tesorería del Distrito Federal considera que un inmueble con frente a una avenida o calle con ancho mayor a la moda tiene mayores ventajas sobre el resto, misma que se refleja en su precio y/o valor. Para el D.F se considera como inmueble sujeto al **lote moda** (frente o calle moda). Para el resto del país se considera como inmueble sujeto al **lote que se valúa.**

Factor de Ubicación (Fub): Basado en el concepto de factores de eficiencia de la Tesorería del Distrito Federal, considera que un inmueble con dos o más frentes tiene ventajas sobre el resto, misma que se refleja en su precio y/o valor. Para el D.F. se considera como un inmueble sujeto al **lote moda** (un frente). Para el resto del país se considera como inmueble sujeto al **lote que se valúa.**

Factor de Uso (Fuso): Factor que se estima a partir que considerar que los predios con uso autorizado como comercial tienen mayores ventajas sobre los habitacionales e industriales debido a que el mismo permite el desarrollo de unidades más rentables. Sin embargo este factor debe razonarse, toda vez que

debe analizarse si para nuestro caso en especial y acorde a la zona, esta premisa se cumple. Para el Distrito Federal y el resto del país, se considera el **uso del inmueble valuado**.

Factor de Superficie (Fsup): Factor estimado de forma matemática y que proviene de una fórmula empírica. Parte de la base de considerar que un inmueble con mayor superficie tiene un precio unitario menor, Para el caso de los predios, en el Distrito Federal se considera como superficie sujeto a la **superficie moda**. Resto del país, se considera como superficie sujeto a la del **lote que se valúa**. La superficie objeto será la oferta inmobiliaria.

Factor de Servicios y/o Entorno (Fser/Ent): Se refiere a la calidad de los servicios y/o de la infraestructura urbana de la zona que se valúa en comparación con la zona donde se encuentra la oferta inmobiliaria. Si nuestra zona es de mejor calidad a la comparable, el factor será mayor a 1.00. Por el contrario si se estima que la oferta encontrada se ubica en una mejor zona a la nuestra, el factor será menor a 1.00.

Se tomara en cuenta para la aplicación de los factores de homologación la siguiente regla:

Si nuestro sujeto a valorar es **mejor que el comparable**, el factor que se aplicara será **mayor a 1.00**.

Si nuestro comparable es **mejor que el sujeto a valorar**, el factor que se aplicara será **menor a 1.00**.

- **Terreno en estudio.** Se calculará el valor del terreno, empleando el valor unitario de terreno obtenido mediante la tabla anterior. Dicho valor podrá ser revisado mediante los factores: zona, ubicación, frente, forma y superficie, etc., lo cual deberá estar justificado. Para realizar lo anterior se considerará

la superficie de terreno como la delimitación privativa del predio, ya sea marcada como propiedad individual o tratándose de vivienda multifamiliar, como aprovechamiento del terreno calculado por medio del indiviso.

- **Clasificación de las construcciones.** Se deberá referir la clase general del inmueble, su estado de conservación, la edad aproximada de las construcciones, su vida útil remanente, la calidad del proyecto, el número de niveles y el grado de terminación de la obra conforme las siguientes definiciones:
 - **Mínima.** Vivienda de características precarias a económicas, construida sin proyecto calificado, sin acabados uniformes, espacios construidos de estructura provisional, catalogada dentro de este apartado además, por no contar con la infraestructura adecuada.
 - **Económica.** Se trata de construcciones de uso habitacional económico, con acabados mixtos y algunos faltantes de recubrimientos, cuenta generalmente con infraestructura parcial.
 - **Interés social.** Vivienda construida en grupos, conceptualizada con prototipos, cuenta con un proyecto e Infraestructura adecuados.
 - **Medio.** Normalmente conceptualizada como vivienda individual con espacios diferenciados por sus usos: sala, comedor, recámaras, cocina, baño. Acabados irregulares en cuanto a calidad, con Infraestructura adecuada.
 - **Semilujo.** Espacios diferenciados por sus usos: sala, comedor, recámaras, cocina, baño. con un proyecto adecuado y la definición de acabados uniformes en cuanto a calidad y con la Infraestructura adecuada.

- **Residencial.** Espacios diferenciados por sus usos: sala, comedor, recámaras, cocina, baño, espacios para cubrir necesidades adicionales. Con un proyecto adecuado y la definición de acabados uniformes en cuanto a calidad, la infraestructura adecuada y tratamiento especial a la seguridad del lugar.
- **Residencial plus.** Espacios diferenciados por sus usos: sala, comedor, recámaras, cocina, baño, espacios para cubrir necesidades extraordinarias como alberca, salón de fiestas. Con un proyecto adecuado y la definición de acabados de lujo y uniformes en cuanto a calidad, la infraestructura adecuada y tratamiento especial a la seguridad del lugar.

Estado de conservación. Entre otros: ruinoso, malo, regular, bueno, muy bueno, nuevo, recientemente remodelado. Se señalarán las deficiencias relevantes tales como humedades, salitre, cuarteaduras, fallas constructivas y asentamientos.

El criterio de Heidecke para encontrar la depreciación por el estado de conservación del inmueble se obtiene de la siguiente fórmula:¹¹

$$DEM = \left[1 - \left(\frac{EE}{VUT} \right)^{1.4} \left(\frac{EC}{10} \right) \right]$$

EE Edad efectiva
VUT Vida útil total
EC Estado de conservación

Ec	Estado de conservación	Ec	Estado de conservación
1	Inservible	6	Reparaciones sencillas
2	En desecho	7	Regular
3	Daños graves	8	Medio
4	Reparaciones importantes	9	Bueno
5	Reparaciones mayores	10	Nuevo

¹¹ Maestro. Mario Rafael Marqués Tapia (2014). Materia: *Valuación de Construcciones*.

Calidad del proyecto. Se deberán indicar las cualidades o defectos con base en la funcionalidad del inmueble.

Edad aproximada de las construcciones. Se deberá mencionar la edad, en meses, con base en la fuente documental presentada. En inmuebles que hayan sido objeto de alguna reconstrucción o remodelación, se deberá indicar la edad aproximada, especificando si abarcó elementos estructurales o sólo acabados. A falta de esta información, se indicará la edad aparente debidamente fundamentada.

Vida útil remanente. Se determinará con base en la diferencia de la vida útil probable, en meses, menos la edad del tipo de construcción principal.

Número de niveles. Se deberá indicar el número de entresijos que componen el inmueble, así como la altura libre. Cuando se valúe la unidad aislada de un edificio, se deberá mencionar el total de niveles del mismo y los correspondientes a la unidad valuada.

Número del nivel en el que se encuentra el inmueble valuado, respecto a un edificio o construcción, tratándose de vivienda en condominio.

Grado de terminación de obra. Se deberá señalar en porcentaje el grado de terminación de obra, considerando la habitabilidad del inmueble.

Grado y avance de las áreas comunes. Deberá indicarse si se encuentran totalmente terminadas o el grado de avance estimado.

Construcciones en estudio. Se calculará el valor de las construcciones, empleando el valor unitario de reposición obtenido mediante manuales de costos y publicaciones especializadas. Dicho valor podrá ser revisado mediante los factores: edad y conservación, lo cual deberá estar justificado. Para realizar lo anterior se considerarán en su caso las siguientes definiciones de superficie según corresponda:

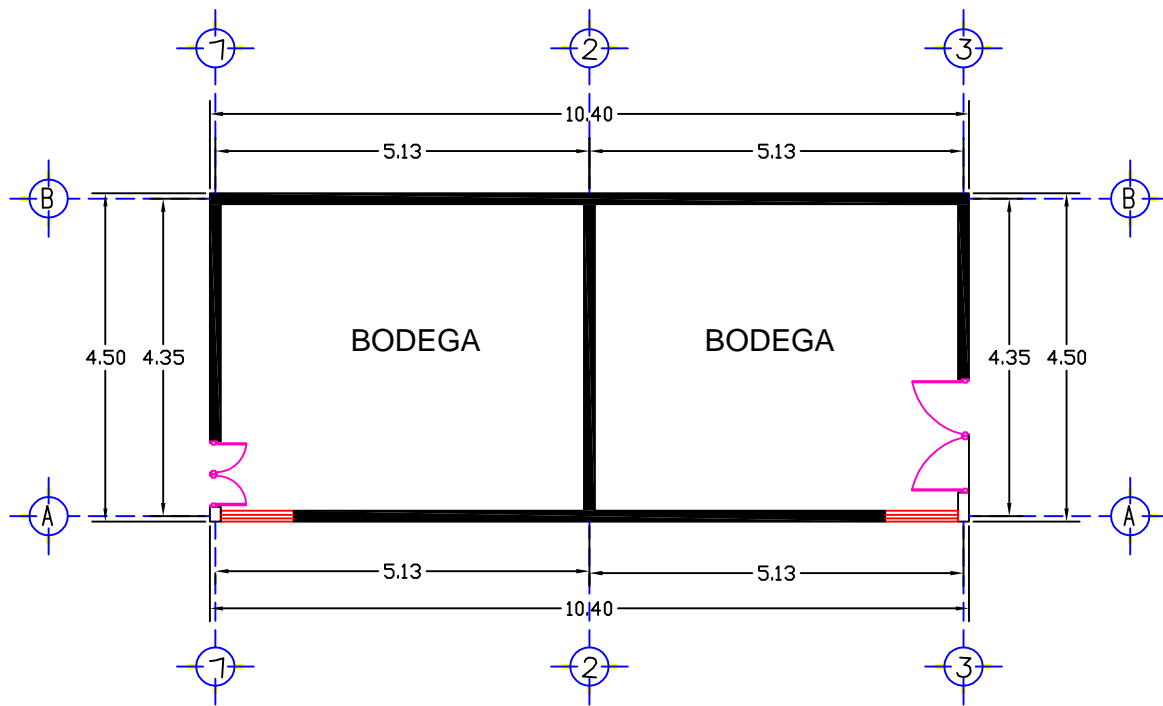
Superficie construida. Definida por el perímetro de la cara exterior de los muros exteriores y de los muros de áreas comunes; o de la medida a eje tratándose de colindancias hacia áreas privativas. Quedan fuera de esta definición las áreas utilizadas como terrazas, patios cubiertos, estacionamientos cubiertos y en su caso, construcciones provisionales.

Superficie accesoria. La relativa a elementos como terrazas, patios y estacionamientos cubiertos y cuartos de servicio construidos con elementos provisionales. Quedan fuera de esta definición los elementos que no cuenten con estructura permanente.

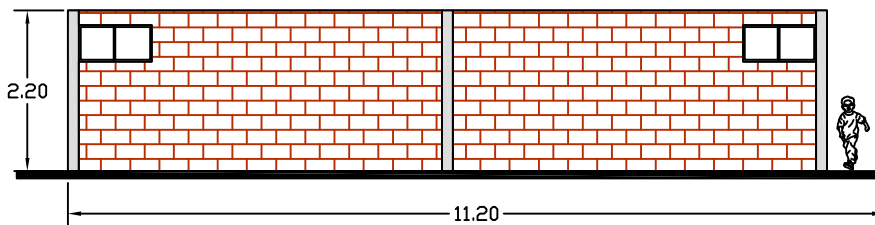
Áreas y elementos adicionales. Se deberán describir las instalaciones especiales y obras complementarias, por separado de las construcciones, incluidas en este apartado cocinas integrales, sistemas de calefacción y de aire acondicionado, tanque de gas estacionario, elevadores, así como los elementos integrados de manera permanente al inmueble que requieran de obra civil, como bardas y cisternas. Para el caso de las áreas y elementos comunes se calculará conforme a su indiviso.

Además se obtendrá el valor real de las construcciones de cada área para determinar el estado de conservación y el tipo de acabado con el que cuenta, realizando el análisis respectivo de cada espacio.

Se efectuara el levantamiento topográfico y arquitectónico de cada área, elaborando los planos arquitectónicos y fachadas de cada espacio. (Ver planos 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13).



PLANTA ARQUITECTÓNICA

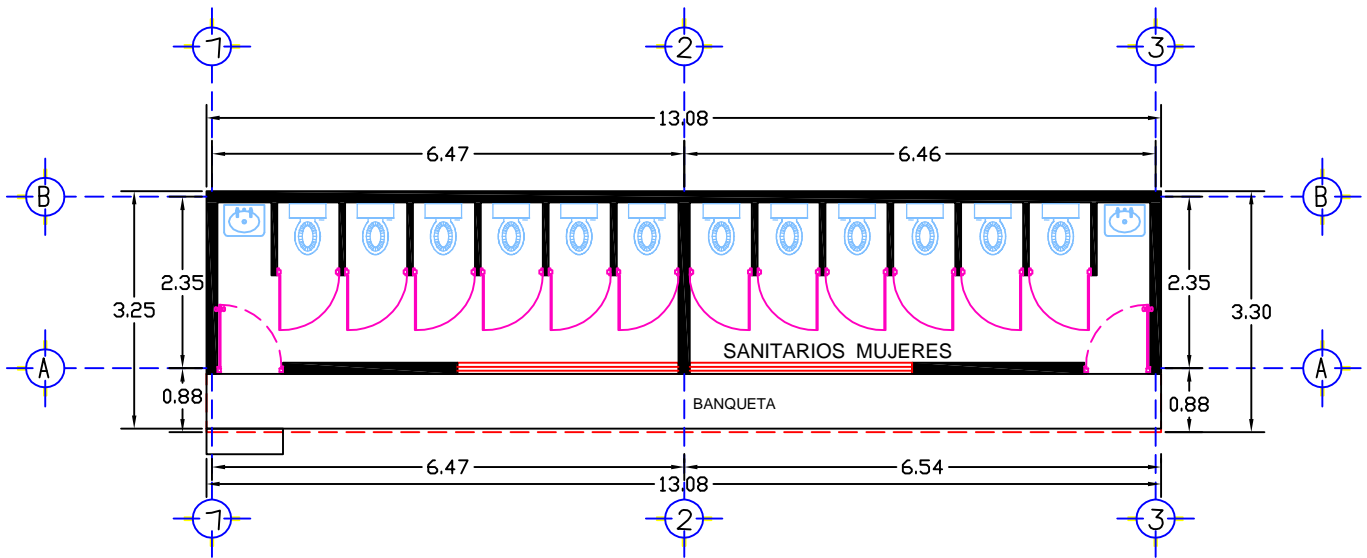


FACHADA

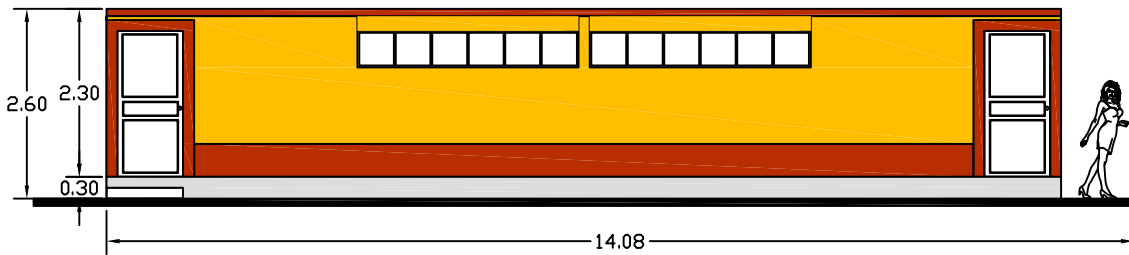
ESC. 1:100

Plano No. 3

Planta arquitectónica y fachada de dos áreas destinadas a bodegas para almacenar herramienta. (Plano No. 3)



PLANTA ARQUITECTÓNICA



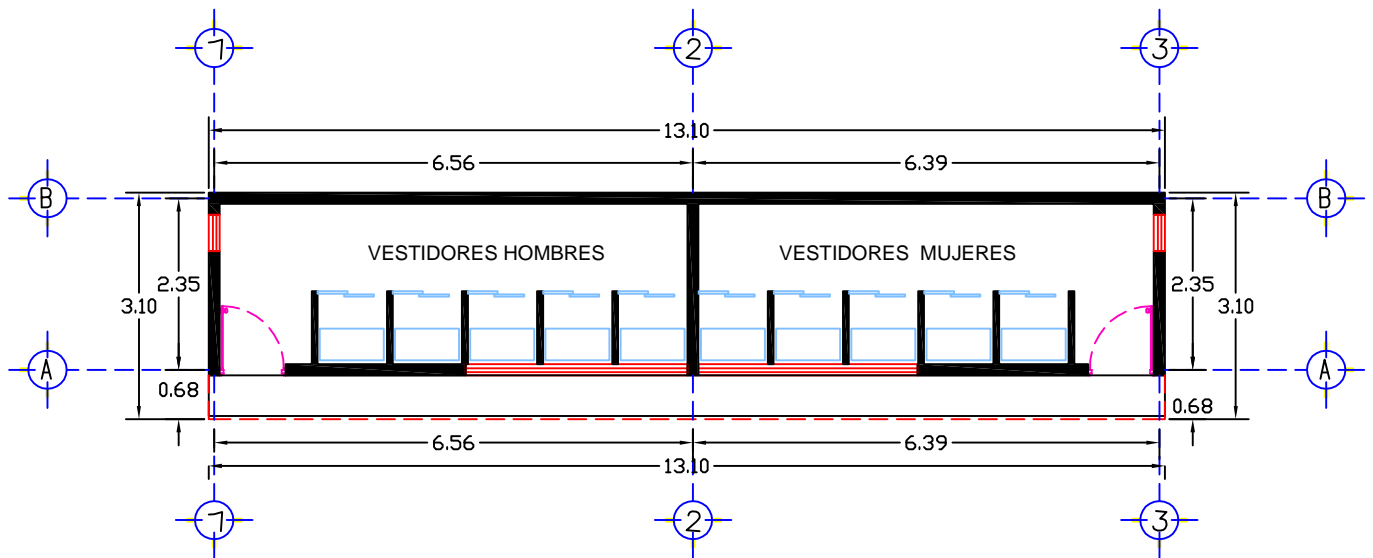
FACHADA SANITARIOS MUJERES

ESC. 1:100

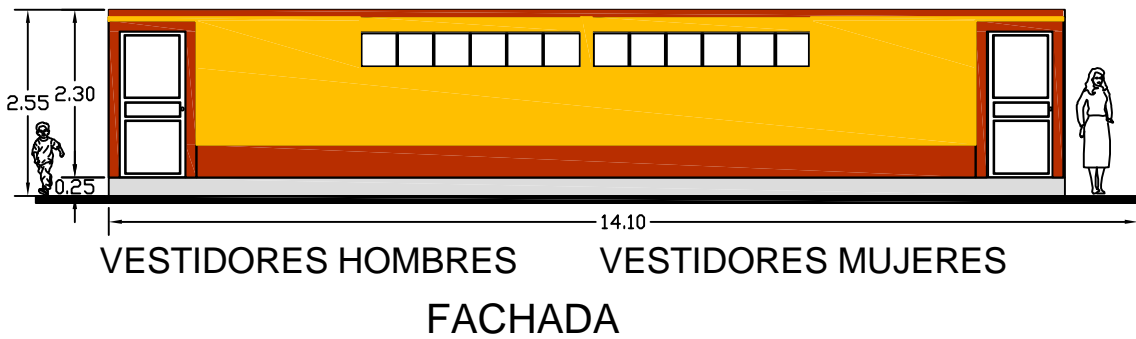
Plano No. 4

Planta arquitectónica y fachada de dos áreas destinadas a sanitarios de mujeres, el cual esta dividido por dos secciones y cada uno cuenta con seis w.c y un lavabo.

(Plano No. 4)



PLANTA ARQUITECTONICA

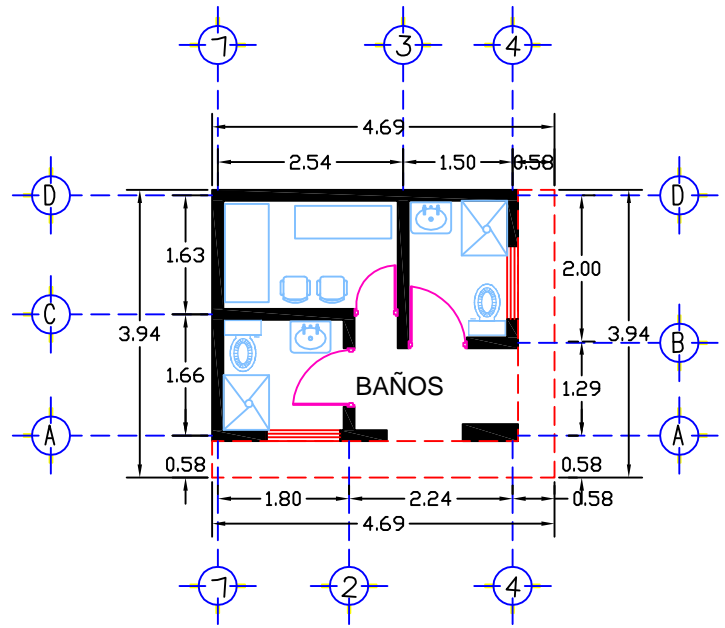
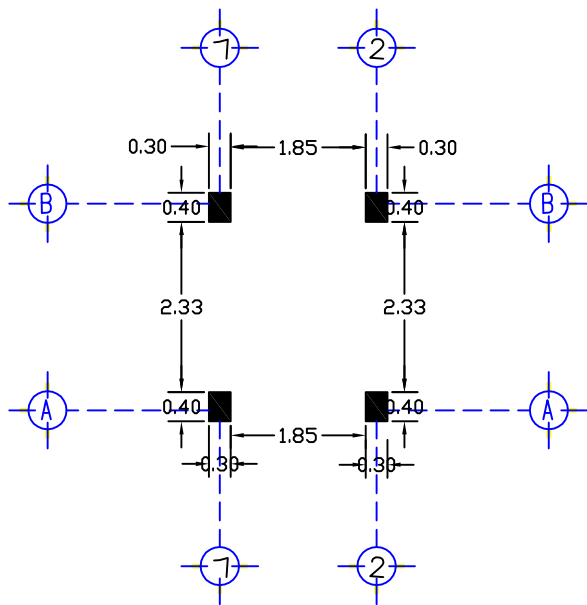


FACHADA

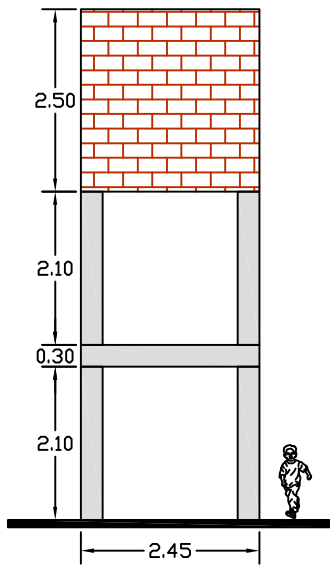
ESC. 1:100

Plano No. 5

Planta arquitectónica y fachada de dos áreas destinadas a vestidores de hombres y mujeres, cada uno cuenta con cinco vestidores. (Plano No. 5)

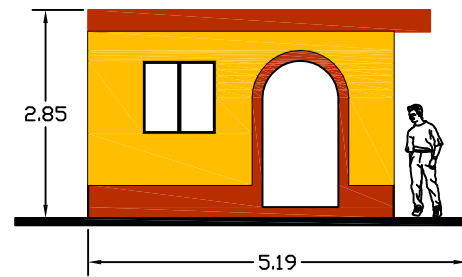


PLANTA ARQUITECTONICA



TANQUE ELEVADO

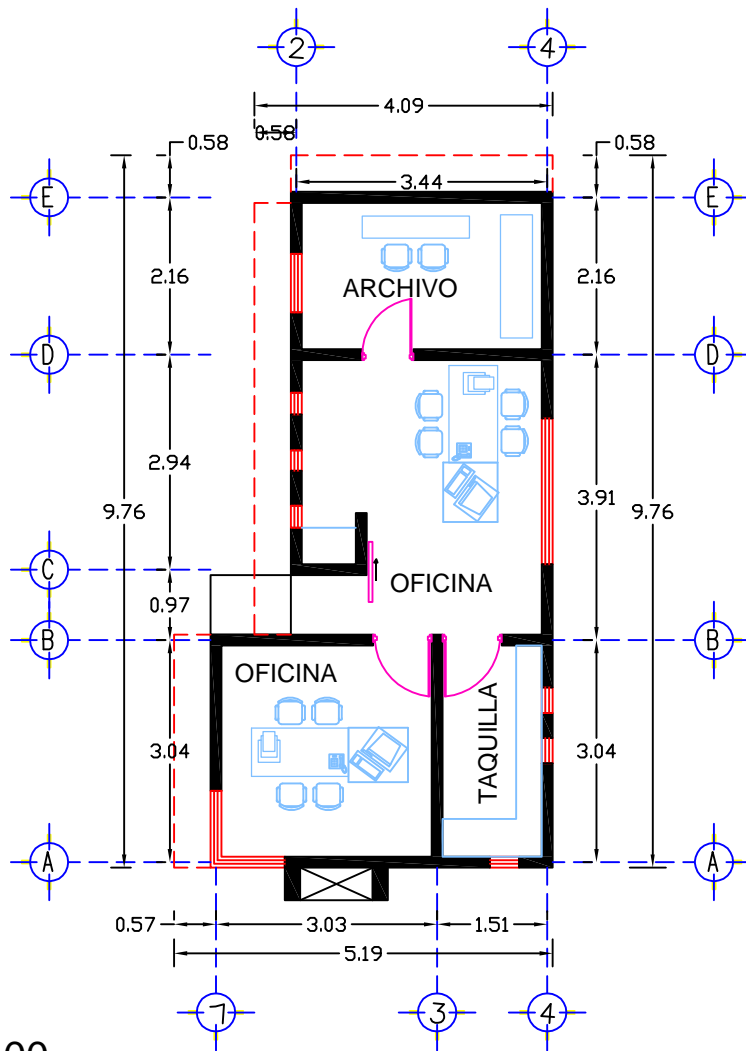
ESC. 1:100



BAÑOS FACHADA

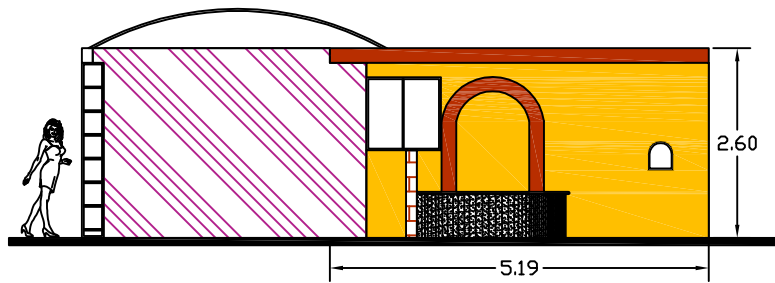
Plano No. 6

Plantas arquitectónicas y fachadas del tanque elevado para almacenamiento de agua potable y de dos baños completos con su vestidor. (Plano No. 6)



ESC. 1:100

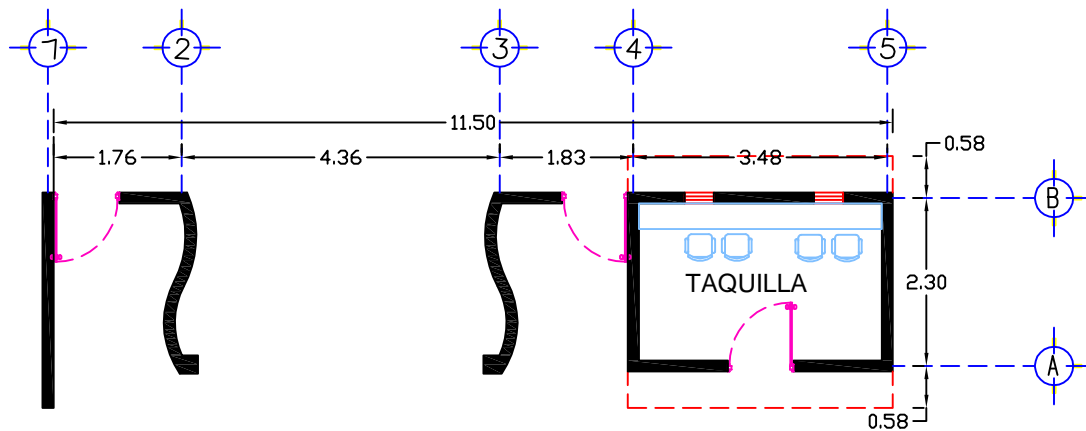
PLANTA ARQUITECTONICA



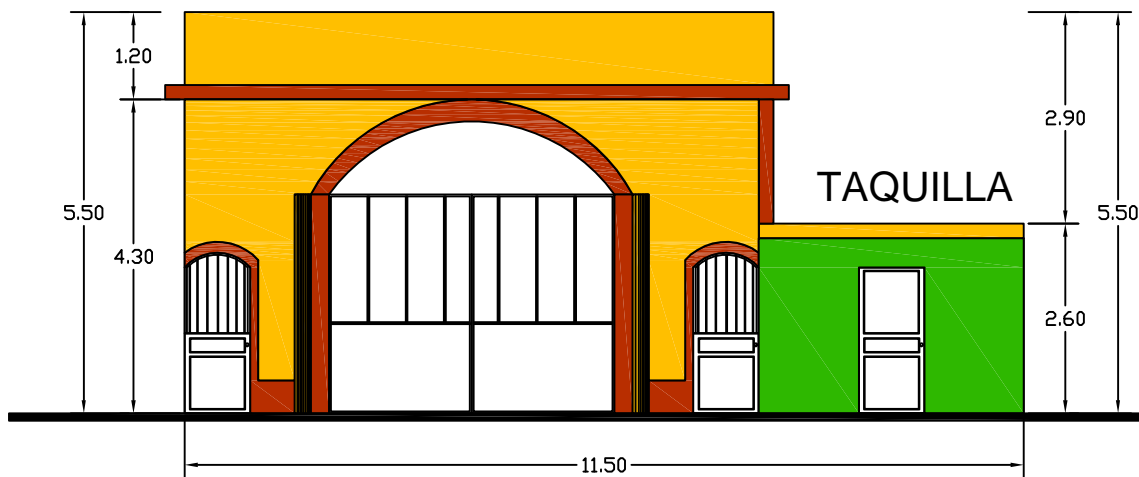
Plano No. 7

RECEPCION FACHADA

Planta arquitectónica y fachada del area de recepcion, el cual cuenta con dos oficinas, area de archivo y la taquilla de cobro. (Plano No. 7)



PLANTA ARQUITECTONICA

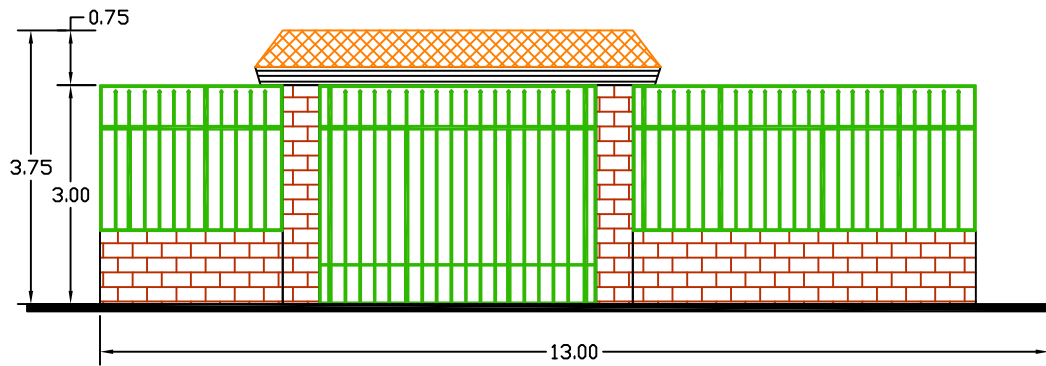


ACCESO FACHADA

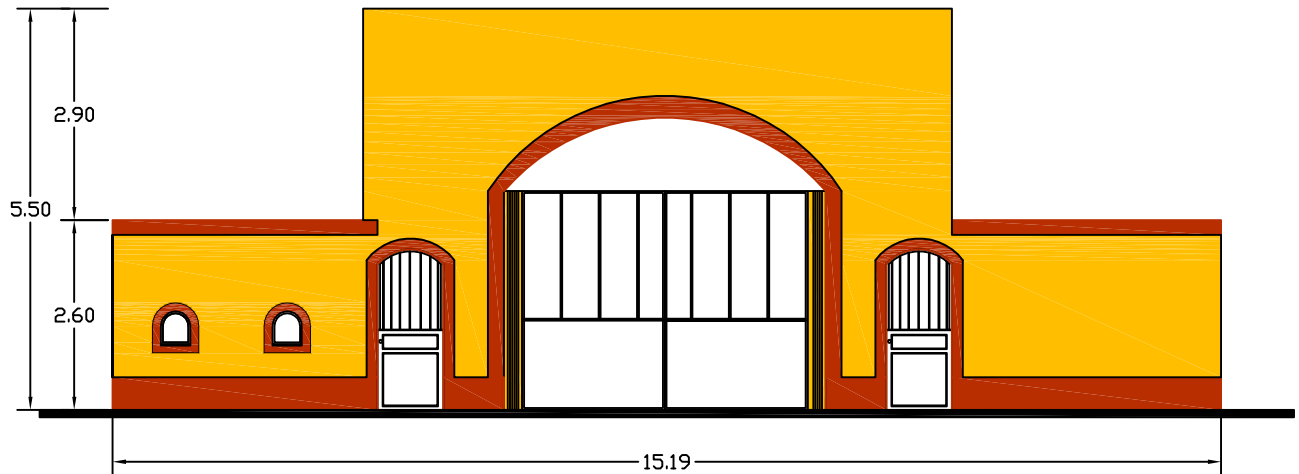
ESC. 1:100

Plano No. 8

Planta arquitectónica y fachada principal del Balneario Axocopan, el cual cuenta con un porton para acceso vehicular y dos accesos peatonales.y una taquilla de cobro. (Plano No. 8)



FACHADA ACCESO AL BALNEARIO

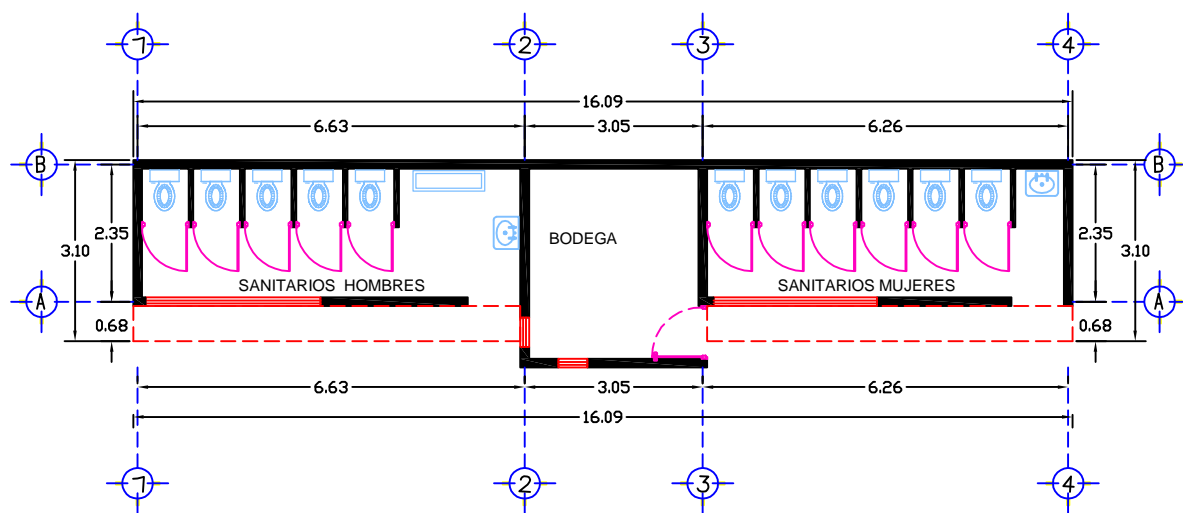


FACHADA PRINCIPAL

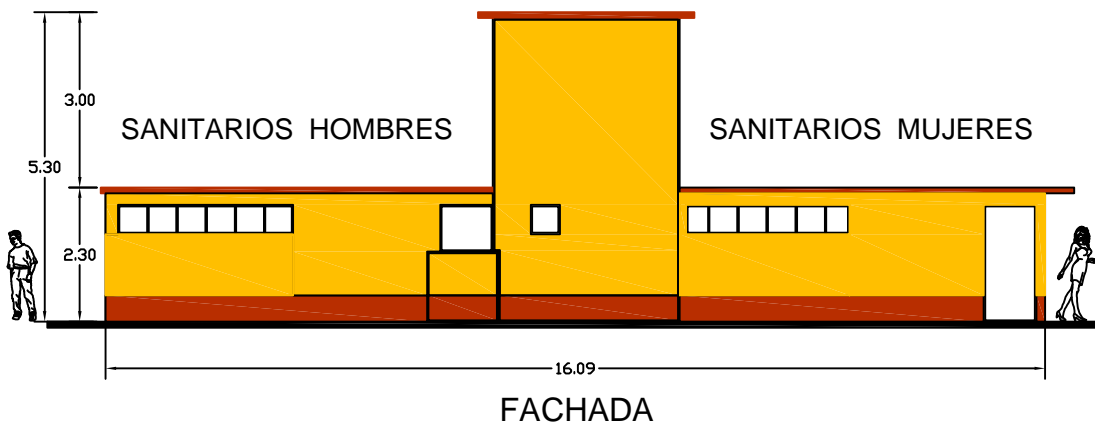
ESC. 1:100

Plano No. 9

Fachada principal interior del Balneario Axocopan, el cual cuenta con un porton para acceso vehicular y dos accesos peatonales, y una taquilla de cobro, ademas de la fachada para acceder al balneario. (Plano No. 9)



PLANTA ARQUITECTONICA

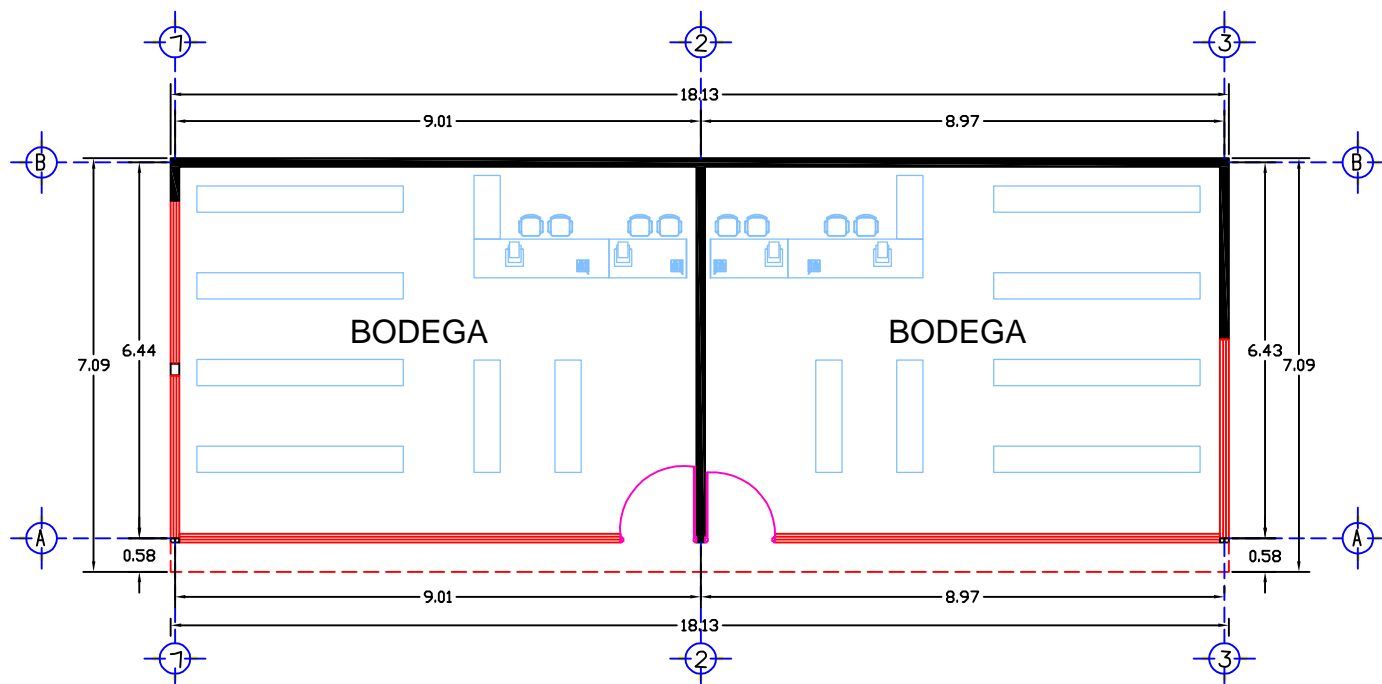


FACHADA

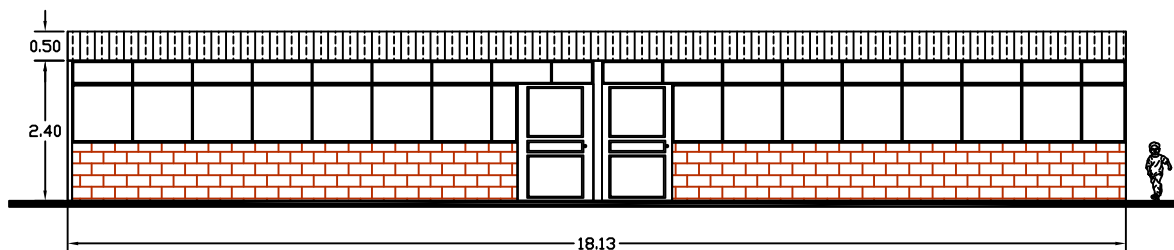
ESC. 1:125

Plano No. 10

Planta arquitectónica y fachada de dos áreas destinadas para sanitarios de hombres con cinco w.c, un mingitorio y un lavabo, los sanitarios de mujeres cuenta con seis w.c y un lavabo, además de una bodega para almacenar equipo de aseo. (Plano No. 10)



PLANTA ARQUITECTONICA

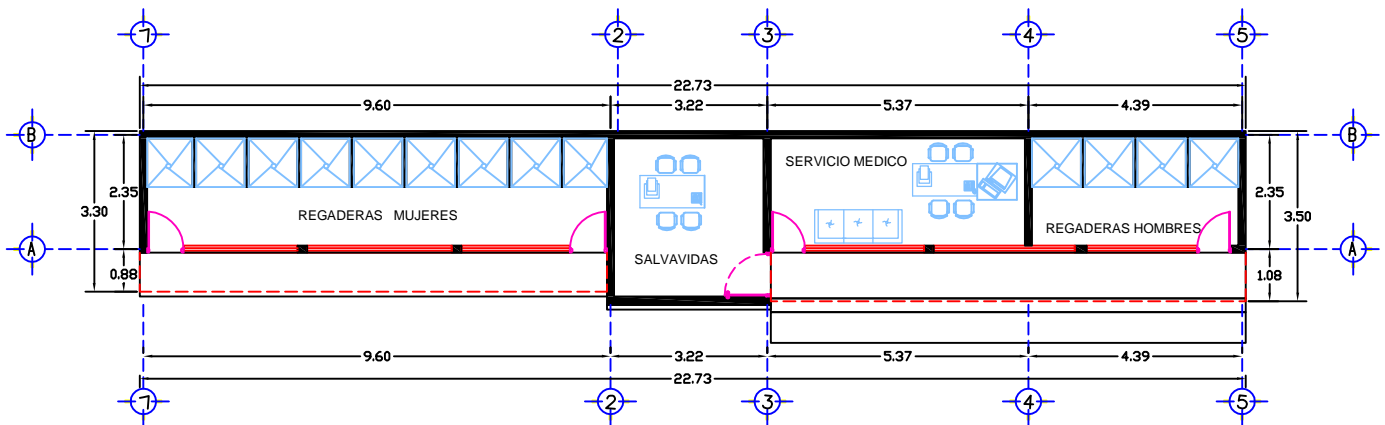


BODEGA FACHADA

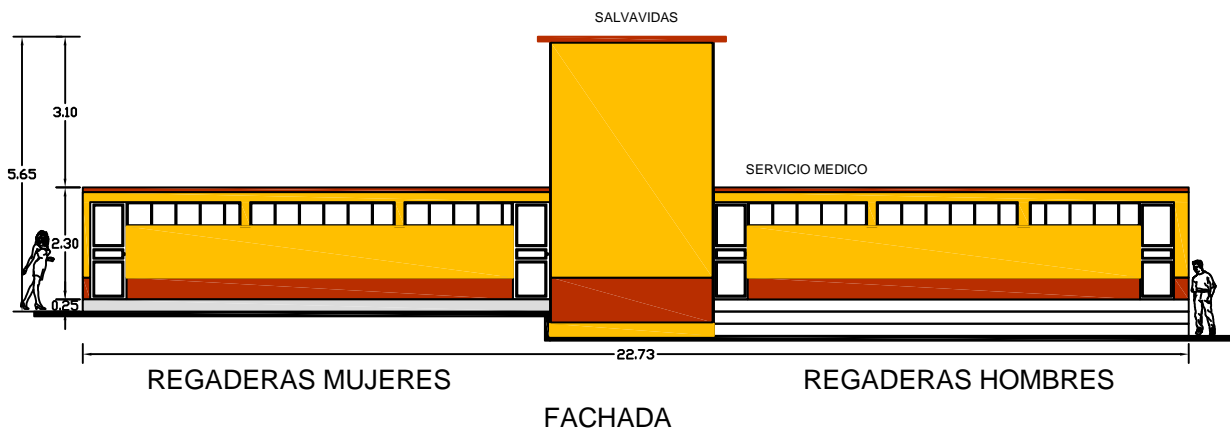
ESC. 1:125

Plano No. 11

Planta arquitectónica y fachada de dos áreas destinadas para bodegas que sirven de almacenamiento de productos para las temporadas de vacaciones. (Plano No. 11)



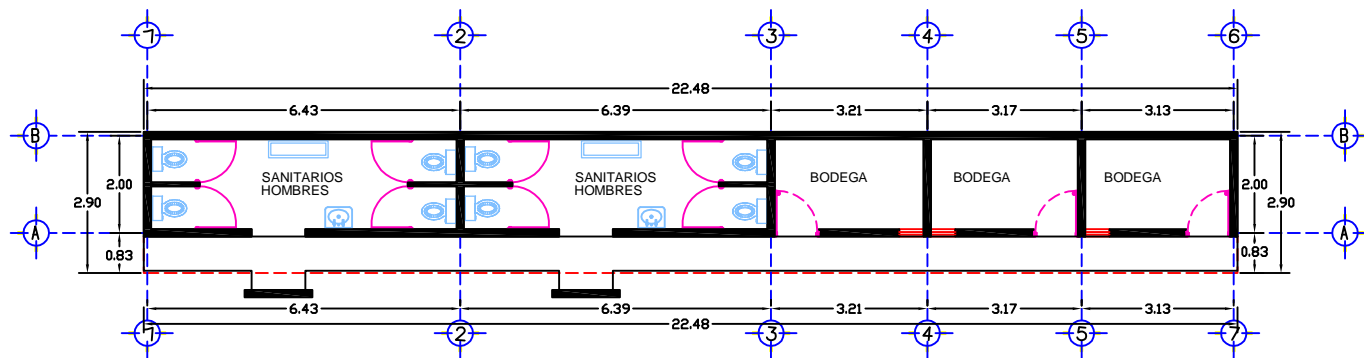
PLANTA ARQUITECTONICA



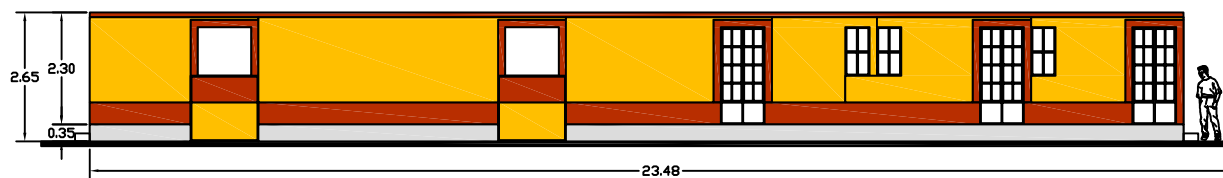
ESC. 1:150

Plano No. 12

Planta arquitectónica y fachada de dos áreas destinadas para regaderas hombres contando con cuatro regaderas y el área de mujeres con nueve regaderas, además de un área para salvavidas y un área para servicio médico. (Plano No. 12)



PLANTA ARQUITECTONICA



FACHADA SANITARIOS HOMBRES

ESC. 1:150

Plano No. 13

Planta arquitectónica y fachada de un área destinada a sanitarios de hombres, el cual esta dividido por dos secciones y cada uno cuenta con cuatro w.c, un mingitorio y un lavabo, ademas de tres pequeñas bodegas.(Plano No. 13)

Método de Mercado: Está basado en la comparación y homologación de ofertas similares al bien valuado, este enfoque de valor se basa en la comparación de operaciones realizadas de artículos o propiedades similares entre sí, estableciendo las diferencias cualitativas que pudieran existir entre estos y el sujeto analizado y determinando como influyen estas sobre el valor del bien analizado.

- Se analizará el mercado de comparables, para obtener precios actuales de operaciones de compraventa de dichos inmuebles o en su caso, de ofertas en firme.
- Como ya se mencionó en el punto anterior, se seleccionará entre los precios obtenidos, una muestra representativa de los que correspondan como comparables, a la que se aplicará el procedimiento de homologación correspondiente.
- Se realizará la homologación de comparables con los criterios que resulten adecuados y justificables para el inmueble de que se trate.
- Se estimará el valor del inmueble, libre de gastos de comercialización, en función de los precios homologados.
- **Método de capitalización de rentas.** La utilización de este enfoque se basa en la capacidad de producir dinero (flujo de efectivo) para **una unidad económica o una empresa**¹², en este caso un balneario, ya que además de generar efectivo lo hacen con una proyección a futuro con base en proyecciones financieras que presuponen un profundo análisis del negocio, de su entorno económico, de su sector y de los agentes económicos que intervienen para determinar el valor de la empresa.

¹² Unidad Económica.- Es el conjunto de activos fijos -terrenos, construcciones, instalaciones, maquinaria, mobiliario y equipo, integrados conforme a una tecnología que les permite, en condiciones definidas de calidad y costo, producir bienes o prestar servicios.

- Se tomara en cuenta el Monto Original de Inversión que es el valor de los activos con los que cuenta la empresa, como es el terreno, las construcciones y demás obras complementarias con los que cuenta la empresa.
- Se tomaran los datos de los ingresos y egresos proporcionados por la empresa Industrias de Axocopan S.A. de C. V., y así conocer su utilidad bruta en un periodo de diez años, además de aplicar con el INPC (Índice Nacional de Precios al Consumidor), conocido como inflación para actualizar el valor de los ingresos, egresos y utilidad bruta.
- Se realiza el flujo de efectivo del negocio, que son los flujos de ingresos y egresos netos de un proyecto, conocido como el saldo disponible para pagar a accionistas y cubrir el servicio de la deuda (intereses y amortización del principal) de la empresa, después de descontar las inversiones realizadas en activos fijos y en necesidades operativas de fondos. En resumen el Flujo de Caja Libre FCL, representa los beneficios antes de intereses después de impuestos al que se le descuenta la inversión neta, también se podría afirmar que es la remuneración de los propietarios del capital, accionistas y acreedores.
- Se integrara la TREMA o tasa de descuento considerando la ganancia del ejercicio o la utilidad bruta entre el total de ventas o ingresos, además de la inflación desde un punto de vista económico en que se esté analizando, para este proyecto se incorporara una prima de riesgo del ámbito inmobiliario y por último el interés bancario que es el que está regulado por el Banco de México.

- Se realizara el cálculo del valor actual neto, la tasa interna de retorno y el análisis del beneficio costo que obtiene el negocio. La VAN es un indicador de recuperación de valores, ya que compra el valor presente de los beneficios futuros esperados de un proyecto con el valor presente del costo esperado, es el valor presente de los rendimientos futuros descontados al costo de capital de la empresa, menos el costo de la inversión y para su determinación se utiliza la siguiente expresión, donde a los efectos del análisis del VAN, se aceptan lo proyectos cuyo VAN sea positivo y si es negativo, debe ser rechazado. Un VAN positivo indica que la inversión en el proyecto produce excedentes superiores, en la cuantía del VAN, a los que podrían obtenerse invirtiendo esa misma cantidad a la tasa de inversión.
- Tasa Interna de Retorno (TIR). Este indicador es el máximo beneficio que puede esperarse del proyecto y se basa en obtener la tasa que iguale el valor presente de los beneficios con el costo (desembolso inicial), es decir, es la tasa de descuento que hace que el VAN del proyecto sea igual a cero. Por lo tanto; la Tasa de Rendimiento Interno (TIR), es la tasa de descuento que iguala al valor presente de los flujos futuros de efectivo esperados con el costo inicial del proyecto, por lo que corresponde al rendimiento al vencimiento sobre un bono, es un método de flujo de efectivo descontado.
- El análisis del beneficio costo se obtiene del total de ingresos entre el total de egresos que obtiene la empresa alcanzando su rentabilidad.
- Se realizara el cálculo a un valor futuro de diez años para estimar el valor de la empresa tomando en consideración la tasa de interés anual, el número de periodos o pagos, y el valor actual de la inversión, realizando dos tipos de análisis: el primer análisis del año dos mil once al año dos mil quince y el segundo análisis del año dos mil dieciséis al año dos mil veinte.

4.2 Casos Análogos.

En la ciudad de Atlixco, Estado de Puebla, se localizan varios balnearios como son:



Fotografía No. 2. Centro Vacacional IMSS Metepec, Atlixco, Puebla.

- El centro vacacional IMSS- Metepec, originalmente este lugar fue una fábrica textil y fue remodelada por el Instituto Mexicano del Seguro Social para dar un servicio de recreación y esparcimiento a los trabajadores de esta institución.

Actualmente cuenta con servicio de hotel, restaurantes, oficinas, teatro, cancha de voleibol, basquetbol, albercas al aire libre, chapoteaderos, una alberca techada, helipuerto, sala de juegos, bar, áreas verdes.



Fotografía No. 3. Balneario Montaña Mágica, Atlixco, Puebla.

- Balneario Montaña Mágica, se encuentra ubicado en la carretera Atlixco-San Juan Tianguismanalco, tiene instalaciones nuevas, el cual cuenta con una alberca y un chapoteadero, además de un restaurante con una variedad de platillos para los turistas.



Fotografía No. 4. Balneario Villa del Sol, Atlixco, Puebla.

- Balneario Villa del Sol, este lugar se encuentra ubicado en la ciudad de Atlixco, cerca del centro, cuenta además de una alberca y un chapoteadero con un salón para fiestas con una capacidad para 300 personas.



Fotografía No. 5. Balneario Ayoa, Atlixco, Puebla.

- Balneario Ayoa, es un lugar de recreación ubicado al sur del centro de la ciudad de Atlixco, cuenta con albercas y chapoteadero, área de campamento, además de contar con áreas verdes.



Fotografía No. 6. Balneario San Carlos, Izúcar de Matamoros, Puebla.

- Balneario San Carlos, este centro recreativo se encuentra en la ciudad de Izúcar de Matamoros, formada también por un grupo de ejidatarios.

Cuenta con cuatro albercas infantiles con minitiboganes, cuatro albercas grandes, dos toboganes grandes, juegos infantiles, servicio médico, canchas de juegos, áreas verdes, tienda de abarrotes, tienda de ropa y salvavidas, peletería, bar y cocina, campo de gotcha, zona de campamento, área de comensales, cabañas.

Lo atractivo de este balneario al igual que Axocopan resulta que ambos cuentan con una fuente de agua natural, San Carlos cuenta con aguas termales mientras que Axocopan cuenta con aguas de los deshielos del volcán Popocatepetl.

Analizando cada uno de los balnearios ya mencionados, resulta que no se encuentran casos similares, el único que nos puede servir de referencia sería el de Izúcar de Matamoros, pero el balneario Axocopan carece de varios servicios e infraestructura en comparación con el balneario de San Carlos de Izúcar de Matamoros, Puebla. (Ver figura número 14)

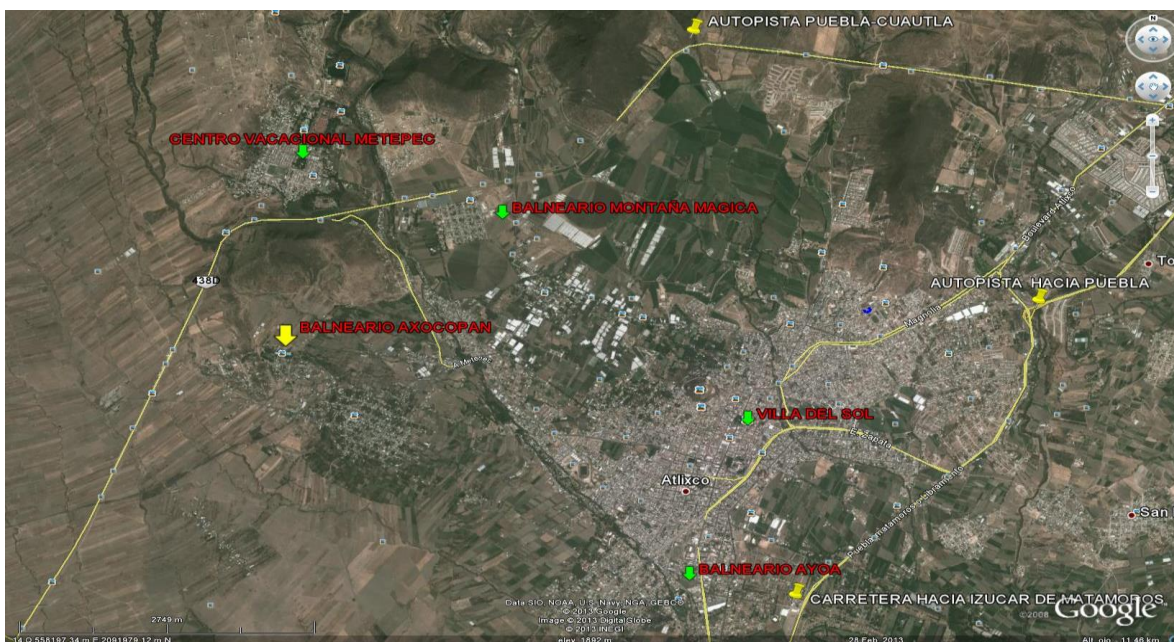


Figura No. 2 Casos Análogos. (Datos proporcionados por el propio autor).

CAPÍTULO V- AVALÚO “INDUSTRIAS DE AXOCOPAN S.A. DE C.V”

Para la integración del presente avalúo se realizó una serie de procedimientos con métodos y técnicas aplicadas a la valuación, los cuales sirvieron como herramienta a estructurar y llegar al resultado buscado que es **estimar el valor** del inmueble en estudio.

Primeramente ya conociendo el inmueble en el cual se realizara el estudio valuatorio, se solicitó a los representantes del Balneario Industrias de Axocopan la documentación necesaria para la elaboración del avalúo, una vez proporcionada se realizó un estudio minucioso del mismo, seleccionando los documentos más importantes.

Teniendo a la vista ya la documentación y constituido físicamente en el inmueble denominado Industrias de Axocopan S.A de C.V., ubicado actualmente en la calle Niños Héroe sin número de la población de La Magdalena Axocopan, Municipio de Atlixco, Estado de Puebla, se procedió en compañía de los representantes del balneario a efectuar una inspección ocular para poder identificar el inmueble en estudio, recorriendo todos sus linderos y límites exteriores, tomando los datos de las medidas del terreno y de las construcciones que existen y así tener los elementos para la realización del avalúo.

Las fuentes de información para la realización del presente avalúo se tomó en consideración como ya se mencionó la documentación proporcionada por los representantes del balneario, la inspección física al lugar, estudio de mercado de la zona además de las fuentes electrónicas como es el internet (segunda mano, mercado libre, viva anuncios, trovit, etc.), donde existen empresas que ofrecen compra y venta de terrenos y todo tipo de productos relacionados con equipos y accesorios para balnearios.

Cabe mencionar que los métodos y técnicas para la realización del presente avalúo, se apoyó en el método científico analítico descriptivo, el cual fue el examen minucioso de toda documentación y la visita física al inmueble.

Otro tipo de método fue aplicar la técnica en topografía para conocer la superficie real del terreno y las construcciones existentes, apoyándose de equipos electrónicos como es un gps y una estación total.

De los trabajos de campo ejecutados fue la realización del levantamiento topográfico del inmueble y de las construcciones, además de la visita a cada inmueble en venta alrededor de la zona donde se ubica el inmueble en estudio, realizando las anotaciones correspondientes en la libreta de campo consignando detalles de cada lugar para realizar una base de datos de la información obtenida.

Una vez analizada la documentación y teniendo recabada la fuente de información necesaria, así como los métodos, técnicas y trabajos de campo, se procede a generar el cálculo analítico de toda la información lograda, de cuyo resultado se elabora el siguiente: **AVALÚO INDUSTRIAS DE AXOCOPAN S.A DE C.V.**

NO APLICA

SÍNTESIS DE AVALÚO

Clave de avalúo	NO APLICA
Fecha del avalúo	21/11/2015
Número de registro Infonavit	NO APLICA
Número de registro del conjunto Infonavit	NO APLICA
Clave del controlador que certificó el avalúo	NO APLICA
Clave del perito valuador que realizó el avalúo	Arquitecto. Germán Rosas Pacheco
Clave de la entidad Otorgante del crédito	NO APLICA
Nombre del Constructor para el caso de vivienda nueva	NO APLICA
Propósito del avalúo (uso del avalúo)	Estimar el valor comercial
Tipo de Inmueble a valúar	Otro (Especificar) Balneario
Calle y Numero	Niños Héroes Sin número
Nombre del Conjunto incluyendo Infonavit (de ser aplicable)	NO APLICA
Colonia	La Magdalena, Axocopan
Código postal	74375
Clave de la Delegación ó Municipio conforme al catálogo INEGI	019 Atlixco
Clave de la Entidad Federativa conforme a catálogo INEGI	21 Puebla
Número cuenta predial	No proporcionado
Referencia de proximidad urbana	Intermedia
Nivel de Infraestructura disponible en la zona	Nivel 4(Gas Natural, Vigilancia, Alumbrado Público, vialidades y banquetas, Agua Potable, Drenaje y Luz)
Clase del Inmueble	Economico-Medio
Vida útil remanente (meses)	720
Año de terminación o remodelación de la obra	2005
Unidades rentables generales	1El total del conjunto
Unidades rentables	1
Superficie de terreno en m2	39814.68
Superficie construida en m2	817.76
Superficie accesoria en m2	0.00
Superficie vendible en m2	817.76
Valor comparativo de mercado	\$6,460,300.00
Valor físico del terreno	\$37,277,389.98
Valor físico de las construcciones	\$4,292,451.14
Valor físico de instalaciones y elementos comunes	\$6,071,900.00
Importe del Valor Concluido	\$47,642,000.00
Oficinas	1
Regaderas Mujeres	1
Sanitarios Hombres	2
Sanitarios Mujeres	3
Regaderas Hombres	1
Acometida al inmueble del suministro telefónico	Con Acometida
Nivel de Equipamiento Urbano	Nivel 3 (Iglesia, Mercados, Escuelas, Parques y Jardines, acceso a estaciones de transporte público)
Número de bodegas	5
Longitud (Georreferencia)	98° 28' 32"
Latitud (Georreferencia)	18° 55' 0"
Altitud (Georreferencia)	1940 mts.

IMPORTE DEL VALOR CONCLUIDO**\$47,642,000.00****CUARENTA Y SIETE MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL PESOS 00/100 M.N.**

Valuador

Arquitecto. Germán Rosas Pacheco

Clave del Avalúo (SHF):	NO APLICA
Fecha del Avalúo:	21/11/2015
Clave Única de Vivienda:	NO APLICA
Num. Servicio	NO APLICA

AVALÚO DE INMUEBLE

I. ASPECTOS GENERALES

1. ANTECEDENTES

Empresa que practica el avalúo	Nombre	Particular		
Valuador:	Nombre:	Arquitecto. Germán Rosas Pacheco		
	Postgrado (en su caso):	Cédula Profesional	5424685	
	Registro fiscal (en su caso ó algún otro registro vigente):			
Solicitante:	Nombre:	INDUSTRIAS DE AXOCOPAN S.A DE C.V.	Teléfono:	24444-57833
	Apellido Paterno:		NSS:	
	Apellido Materno:	No proporcionado		
	RFC:			
	CURP:			
	Domicilio:	Calle: Niños Héroes	C.P	74375
			No. Ext.	Sin número
	La Magdalena, Axocopan Atlixco, Puebla.			
Propietario del Inmueble:	Nombre:	INDUSTRIAS DE AXOCOPAN S.A DE C.V.	Teléfono	24444-57833
	Apellido Paterno:			
	Apellido Materno:	No proporcionado		
	RFC:			
	CURP:			
	Domicilio:	Calle: Niños Héroes	C.P	74375
		No.EXT. Sin número	No. INT.	
		Colonia: La Magdalena, Axocopan		
		Delegación/Municipio: Atlixco		
		Entidad Federativa: Puebla		
Intermediario Financiero otorgante del Crédito:	NO APLICA	Clave de la Entidad que Otorga el crédito:		
Constructor (en caso de vivienda nueva):	NO APLICA	Representante Legal:	NO APLICA	
Propósito del avalúo:	Estimar el valor comercial			
Objeto del Avalúo	Estimar el valor Comercial			

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL INMUEBLE

Tipo de inmueble a valuar:	Otro (Especificar) Balneario	Tipología	Comercial	
	Calle : Niños Héroes		Super Mz	
	No. Sin número	No. Interior	Manzana	
	Colonia: La Magdalena, Axocopan		Lote	
	C.P.: 74375		Condominio	
	Delegación/Municipio (catálogo INEGI):	019 Atlixco	Entrada	
	Entidad Federativa (catálogo INEGI):	21 Puebla	Edificio	
	Localidad:	Axocopan	Nivel	
Ubicación del inmueble:	Vías de acceso y Orientaciones Principales:	Avenida 16 de septiembre y Diagonal Chapultepec encontrando la calle Niños Héroes , calle 2 norte intersectando la calle 5 poniente, se llega por la calle Puebla, 20 de noviembre, Cristobal Colón, 26 de Enero, Parque Chapultepec.		
Régimen de propiedad:	Privada	Privada		
Número de cuenta predial:	No proporcionado			
Número de cuenta para el pago de derechos por el suministro de Agua:	No proporcionado			
Georreferencia del inmueble:				
		0	'	"
Longitud (W)	98	28	32	Altitud: 1940 mts
Latitud (N)	18	55	0	
				Coordenadas UTM X= 55306.74 Y= 2091694.12

	Clave del Avalúo (SHF):	NO APLICA
	Fecha del Avalúo:	21/11/2015
	Clave Única de Vivienda:	NO APLICA
	Num. Servicio	NO APLICA

AVALÚO DE INMUEBLE

3. DECLARACIONES Y ADVERTENCIAS

Declaraciones	SE REALIZARON LAS SIGUIENTES VERIFICACIONES:	
<input checked="" type="checkbox"/>	LA IDENTIFICACIÓN FÍSICA DEL INMUEBLE COINCIDE CON LO SEÑALADO EN LA DOCUMENTACIÓN.	<input checked="" type="checkbox"/> SI COINCIDE <input type="checkbox"/> NO COINCIDE
<input checked="" type="checkbox"/>	LAS SUPERFICIES FÍSICAS OBSERVADAS COINCIDEN CON LA DOCUMENTACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/> SI COINCIDE <input type="checkbox"/> NO COINCIDE
<input checked="" type="checkbox"/>	SE VERIFICÓ EL ESTADO DE LA CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL INMUEBLE	
<input checked="" type="checkbox"/>	EL ESTADO DE OCUPACIÓN DEL INMUEBLE Y SU USO.	
<input checked="" type="checkbox"/>	LA CONSTRUCCIÓN DEL INMUEBLE SEGÚN EL PLAN DE DESARROLLO URBANO VIGENTE (EN SU CASO).	<input checked="" type="checkbox"/> SI COINCIDE <input type="checkbox"/> NO COINCIDE
<input type="checkbox"/>	SI EL INMUEBLE ES CONSIDERADO MONUMENTO HISTÓRICO POR EL I.N.A.H.	<input type="checkbox"/> SI ES CONSIDERADO <input checked="" type="checkbox"/> NO ES CONSIDERADO
<input type="checkbox"/>	SI ES CONSIDERADO PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO POR EL I.N.B.A.	<input type="checkbox"/> SI ES CONSIDERADO <input checked="" type="checkbox"/> NO ES CONSIDERADO

APLICABILIDAD DE LOS ENFOQUES:

ENFOQUE DE MERCADO:

<input type="checkbox"/> SI SE APLICA		<input checked="" type="checkbox"/> NO EXISTEN COMPARABLES, DEBIDO A: SER UN INMUEBLE ESPECIALIZADO
<input checked="" type="checkbox"/> NO SE APLICA	CAUSA DE NO APLICACIÓN	<input type="checkbox"/> NO EXISTE MUESTRA SUFICIENTE EN EL MERCADO.

ENFOQUE DE COSTOS

SI SE APLICA

ENFOQUE DE INGRESOS

SI SE APLICA
 NO SE APLICA CAUSA DE NO APLICACIÓN

<input type="checkbox"/>	NO EXISTEN COMPARABLES, DEBIDO A:
<input type="checkbox"/>	NO EXISTE MUESTRA SUFICIENTE EN EL MERCADO.
<input type="checkbox"/>	NO SE REQUIERE LA EJECUCIÓN

SEÑALAR AQUÍ OTRAS, EN SU CASO:
NINGUNA ADICIONAL

Clave del Avalúo (SHF):	NO APLICA
Fecha del Avalúo:	21/11/2015
Clave Única de Vivienda:	NO APLICA
Num. Servicio	NO APLICA

AVALÚO DE INMUEBLE

	NO SE DISPUSO DE DOCUMENTACIÓN RELEVANTE.
	NO SE ENCUENTRAN OFERTAS DEL MERCADO EN LA ZONA SUFICIENTES PARA CONSIDERAR EL ENFOQUE
	EXISTE DUDA SOBRE EL USO DEL INMUEBLE O DE ALGUNA SECCIÓN DEL MISMO.
	EXISTEN OBRAS PÚBLICAS O PRIVADAS QUE AFECTAN LOS SERVICIOS EN LA COLONIA.
	SEÑALAR AQUÍ OTRAS, EN SU CASO:

Clasificación de zona: Habitacional De Tercer Orden (Media o Regular)

Referencia de proximidad urbana SHF: Intermedia

Tipo de construcción predominante en calles circundantes:	Tipo	Mixto	Clase General (zona)	Media
	Calidad	Económica	Número de Niveles	1 A 2
	Uso de Construcciones	Mixta	Otra (Especificar):	

Índice de saturación en la zona: 70%

Densidad de población: Normal

Nivel socioeconómico: En la zona: estrato medio

Vías de acceso e importancia de las mismas: Vías principales: Avenida 16 de septiembre y Diagonal Chapultepec, vías primarias: 2 norte y 5 poniente, vías secundarias: calle Puebla, Cristobal Colón, 20 de Noviembre, 26 de Enero, Parque Chapultepec y Niños Heroes.

Infraestructura disponible en la zona:

<input checked="" type="checkbox"/> AGUA POTABLE (RED DE DISTRIBUCIÓN)	<input checked="" type="checkbox"/> CON SUMINISTRO AL INMUEBLE	<input type="checkbox"/> SIN SUMINISTRO AL INMUEBLE
<input checked="" type="checkbox"/> RED DE RECOLECCIÓN DE AGUAS RESIDUALES	<input checked="" type="checkbox"/> CON CONEXIÓN AL INMUEBLE	<input type="checkbox"/> SIN CONEXIÓN AL INMUEBLE
<input checked="" type="checkbox"/> RED DE DRENAJE PLUVIAL EN LA CALLE		
<input checked="" type="checkbox"/> RED DE DRENAJE PLUVIAL EN LA ZONA	<input checked="" type="checkbox"/> SISTEMA MIXTO (RESIDUALES Y PLUVIALES)	
<input type="checkbox"/> FOSA SÉPTICA		
<input checked="" type="checkbox"/> ELECTRIFICACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/> RED AÉREA	<input checked="" type="checkbox"/> CON ACOMETIDA
	<input type="checkbox"/> SUBTERRÁNEA	<input type="checkbox"/> SIN ACOMETIDA
	<input type="checkbox"/> MIXTA	
<input checked="" type="checkbox"/> ALUMBRADO PÚBLICO	<input checked="" type="checkbox"/> TIENE	<input type="checkbox"/> NO TIENE
	<input checked="" type="checkbox"/> AÉREO	<input type="checkbox"/> SUBTERRÁNEO
<input checked="" type="checkbox"/> VIALIDADES	Adoquín	ANCHO: 12 mt
<input checked="" type="checkbox"/> BANQUETAS	Concreto	ANCHO: 2.0 mt
<input checked="" type="checkbox"/> GUARNICIONES	Concreto	
100.00% % TOTAL DE INFRAESTRUCTURA		

Otros servicios:

<input type="checkbox"/> GAS NATURAL	<input type="checkbox"/> CON ACOMETIDA AL INMUEBLE	<input type="checkbox"/> SIN ACOMETIDA AL INMUEBLE
<input checked="" type="checkbox"/> GAS LP		<input type="checkbox"/> NO EXISTE
<input checked="" type="checkbox"/> RED TELEFÓNICA	<input checked="" type="checkbox"/> RED AÉREA	<input checked="" type="checkbox"/> CON ACOMETIDA
	<input type="checkbox"/> SUBTERRÁNEA	<input type="checkbox"/> SIN ACOMETIDA
		<input type="checkbox"/> NO EXISTE
<input checked="" type="checkbox"/> SEÑALIZACIÓN DE VÍAS	<input checked="" type="checkbox"/> EXISTE	<input type="checkbox"/> NO EXISTE
<input checked="" type="checkbox"/> NOMENCLATURA DE CALLES	<input checked="" type="checkbox"/> EXISTE	<input type="checkbox"/> NO EXISTE
<input checked="" type="checkbox"/> TRANSPORTE URBANO	5	15 FRECUENCIA (MIN)
<input checked="" type="checkbox"/> TRANSPORTE SUBURBANO	10	20 FRECUENCIA (MIN)
<input checked="" type="checkbox"/> VIGILANCIA MUNICIPAL	<input checked="" type="checkbox"/> AUTÓNOMA	<input type="checkbox"/> NO TIENE
<input checked="" type="checkbox"/> RECOLECCIÓN DE BASURA MUNICIPAL O PRIVADA	<input checked="" type="checkbox"/> EXISTE	<input type="checkbox"/> NO EXISTE

NIVEL DE INFRAESTRUCTURA OBSERVADA: Nivel 4 (Gas Natural, Vigilancia, Alumbrado Público, vialidades y banquetas, Agua Potable, Drenaje y Luz)

Equipamiento Urbano: Completos

<input checked="" type="checkbox"/> IGLESIA Proximidad: 1000 mt	<input checked="" type="checkbox"/> PARQUE/JARDÍN Proximidad: 1000 mt	<input type="checkbox"/> BANCO Proximidad: _____
<input type="checkbox"/> MERCADO Proximidad: _____	<input checked="" type="checkbox"/> ESCUELA Proximidad: 1000 mt	<input checked="" type="checkbox"/> EST. TRANSPORTE PÚBLICO: _____
<input checked="" type="checkbox"/> PLAZA PÚBLICA Proximidad: 1000 mt	<input checked="" type="checkbox"/> HOSPITAL Proximidad: 1700 mt	Proximidad: 10 mt

NIVEL DE EQUIPAMIENTO OBSERVADO: Nivel 3 (Iglesia, Mercados, Escuelas, Parques y Jardines, acceso a estaciones de transporte público)

Servicios Públicos: Incompletos

Clave del Avalúo (SHF):	NO APLICA
Fecha del Avalúo:	21/11/2015
Clave Única de Vivienda:	NO APLICA
Num. Servicio	NO APLICA

AVALÚO DE INMUEBLE

II. CARACTERÍSTICAS PARTICULARES

1. TERRENO

Croquis de localización:

Macrolocalización: (En un radio de 500 mts)



Microlocalización:



Tramo de calle, calles transversales, límites y orientación:	Calle(s) con frente:	El inmueble cuenta con 2 frentes al sur con calle Parque Chapultepec y con calle Niños Héroes				
	X	Un frente	Calle transversal:	_____	Orientación:	_____
		Esquina	Calle transversal:	_____	Orientación:	_____
		Cabecera de manzana	Calle límite:	_____	Orientación:	_____
		Manzana completa	Calle límite:	_____	Orientación:	_____
		Interior	_____	_____	_____	_____
	Medianero	_____	_____	_____	_____	
Configuración del terreno	Irregular					
Topografía del terreno	Plano					
Características panorámicas:	Las construcciones de la zona urbana casa de nivel económico-medio, de uno y dos niveles.					
Uso del suelo:	Habitacional Mixto					
Coefficiente de ocupación y utilización del suelo (COS y CUS):	COS: 0.60 CUS: 2.50					
Densidad habitacional:	H1 25 a 50 viv /ha Según Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Atlixco, Puebla.					
Servidumbre y/o restricciones:	Concesión de la C.N.A, para uso y servicio de agua y de acuerdo al Programa de Desarrollo Urbano Sustentable de la ciudad de Atlixco, Puebla.					
Colindancias:	Fuente: Del Terreno: De acuerdo al Levantamiento Topográfico realizado					
Colindancias Generales del Conjunto (en su caso)			Colindancias Generales de la vivienda (en su caso)			

DEL TERRENO

AL NORTE:	419.75	MTS LINDA CON	EJIDO DE AXOCOPAN
AL SUR:	486.32	MTS LINDA CON	CALLE CHAPULTEPEC, NIÑOS HÉROES, 20 DE NOVIEMBRE, CRISTOBAL COLÓN.
AL ORIENTE:	61.87	MTS LINDA CON	EJIDO AXOCOPAN
AL PONIENTE:	184.33	MTS LINDA CON	CALLE PARQUE CHAPULTEPEC

SUPERFICIE:	39814.68 m ²	SUPERFICIE CONSTRUIDA PRIVATIVA:	817.76 m ²
SUPERFICIE PRIVATIVA :	39814.68 m ²	PORCENTAJE APROXIMADO :	
SUPERFICIE COMÚN:	00.00 m ²	DE ÁREAS COMUNES:	
INDIVISO:	100.00%	ÁREAS COMUNES CUBIERTAS:	
SUP. COMÚN DEL TERRENO:	39814.68 m ²		

Clave del Avalúo (SHF):	NO APLICA
Fecha del Avalúo:	21/11/2015
Clave Única de Vivienda:	NO APLICA
Num. Servicio	NO APLICA

AVALÚO DE INMUEBLE

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS CONSTRUCCIONES

Uso actual: **Balneario**

Predio urbano forma Irregular, construido en un solo nivel

El inmueble valuado cuenta con la distribución siguiente:

Planta baja: **Tipo I.- Un chapoteadero, dos albercas con un volumen de almacenamiento de 830.65 m3 de agua, una alberca profunda con un volumen de almacenamiento de 1925.15 m3. Contando con áreas de servicios como son: Sanitarios hombres y damas, vestidores hombres y damas, regaderas hombres y damas, salvavidas, servicio medico, locales, areas de asadores, area de comensales, bodega, salon de juntas, oficina, recepcion, taquillas, área de campamento, estacionamiento.**

Accesorios: **Cuenta con dos toboganes, resbaladilla en forma de rana, árbol de cuatro follajes en chapoteadero, área de juegos infantiles, kiosco para tienda, mesa redonda de fibra de vidrio, banca de acero inoxidable.**

Áreas naturales **Este balneario tiene un manantial el cual cuenta con un sistema de canales, contando con áreas verdes y diversidad de árboles como son: alcanfores, laureles, pinos, jacarandas, tabachin, ahuehuete, palmeras y bambú.**

Oficina	1	Número de Sanitarios Mujeres	3
Regaderas Mujeres	1	Número de Sanitarios Hombres	2
Regaderas Hombres	1	Número de Bodegas	5
Taquilla de cobro	2	Baños completos	2
Vestidores Hombres	1	Vestidores Mujeres	1

Calidad del proyecto: **Funcional**

Clase del inmueble: **Economico-Medio**

Clasificación de las construcciones

PRIVATIVAS

No.	TIPO	VUT	EC	EE	VUR	VUR (MESES)	SUP	No. NIVELES	% A. Obra	AÑO TERMINACIÓN	Estado Inmueble
1	Económica	70	Bueno	10	60	720	522.97	1	85.00%	2005	Usado
2	Medio	70	Bueno	10	60	720	294.79	1	85.00%	2005	Usado

SUMA 817.76

COMUNES

No.	TIPO	VUT	EC	EE	VUR	VUR (MESES)	SUP	No. NIVELES	% A. Obra	AÑO TERMINACIÓN	Estado Inmueble

SUMA 0.00

SUMA (PRIVATIVA + COMÚN)

817.76

Unidades rentables generales:	1	El total del conjunto
Unidades rentables:	1	El total del conjunto

3. SUPERFICIES

TERRENO

Superficie Total	39814.68 m ²	FUENTE Levantamiento Topográfico
Superficie común	00.00 m ²	FUENTE
Superficie privativa del condominio que se valúa	0.00 m ²	FUENTE
Superficie común del condominio que se valúa	0.00 m ²	FUENTE
Superficie privativa	39814.68 m ²	FUENTE Levantamiento Topográfico
Indiviso:	100.00%	FUENTE

CONSTRUCCIONES

Superficie construida privativa del inmueble que se valúa	817.76 m ²	FUENTE Levantamiento topográfico y arquitectónico
Superficie construida común del condominio	0.00	FUENTE
Superficie accesoria del condominio o vivienda	0.00	FUENTE
Superficie vendible o rentable	817.76 m ²	FUENTE Levantamiento topográfico y arquitectónico
Indiviso:	0.00%	FUENTE

Clave del Avalúo (SHF):	NO APLICA
Fecha del Avalúo:	21/11/2015
Clave Única de Vivienda:	NO APLICA
Num. Servicio	NO APLICA

AVALÚO DE INMUEBLE

4. ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN

Obra negra:

Excavación	Por medio manual con pico y pala y medio mecanico mediante máquinas excavadoras
Cimentación:	Mampostería de piedra braza asentada con cemento-cal-arena, con excavaciones a profundidad variable
Techos:	Losa de concreto armado, de vigueta y bovedilla, se estima con un f'c=200kg/cm2
Muros y bardas:	Tabique rojo de barro recocido, aparente, block, asentados con mortero, proporcion 1:5
Estructura:	Castillos, cadenas, dalas y trabes de concreto armado con un f'c=200kg/cm2
Guarniciones:	A base de concreto, cemento-grava-arena, con un f'c=100 kg/cm2, de 35 cm de desarrollo
Banqueta:	A base de concreto, cemento-grava-arena, con un f'c=100 kg/cm2.
Canal:	A base de concreto, cemento-grava-arena, con un f'c=150 kg/cm2, con un acabado pulido
Firmes:	A base de concreto, cemento-grava-arena, con un f'c=150 kg/cm2
Pisos:	Adoquin de 8 cm de espesor de color rojo, asentado con una cama de arena
Azoteas:	Empastado de cemento-arena con pendiente para desalojo de aguas pluviales

Acabados:

Espacio	Pisos	Muros	Plafones
Oficinas	Loseta de ceramica formato de 33 x 33 cm	Aplanados acabado fino con pintura vinilica	Aplanados acabado fino con pintura vinilica
Baños completos	Loseta de ceramica antiderrapante de 30 x 30 cm	Loseta de baño de 20 x 30 cm	Aplanados acabado fino con pintura vinilica
Regaderas Hombres	Firme de cemento acabado aplanado rustico	Aplanados acabado fino con pintura de esmalte	Aplanados acabado fino con pintura de esmal
Regaderas Mujeres	Firme de cemento acabado aplanado rustico	Aplanados acabado fino con pintura de esmalte	Aplanados acabado fino con pintura de esmal
Vestidores Hombres	Firme de cemento acabado aplanado fino	Aplanados acabado fino con pintura de vinilica	Aplanados acabado fino con pintura de vinilic
Vestidores Mujeres	Firme de cemento acabado aplanado fino	Aplanados acabado fino con pintura de vinilica	Aplanados acabado fino con pintura de vinilic
Sanitarios Hombres	Firme de cemento acabado aplanado fino	Aplanados acabado fino con pintura de esmalte	Aplanados acabado fino con pintura de vinilic
Sanitarios Mujeres	Firme de cemento acabado aplanado fino	Aplanados acabado fino con pintura de esmalte	Aplanados acabado fino con pintura de vinilic
Taquilla de cobro	Loseta de ceramica formato de 33 x 33 cm	Aplanados acabado fino con pintura vinilica	Aplanados acabado fino con pintura de vinilic
Bodega	Firme de cemento acabado aplanado fino	Aplanados acabado rustico con pintura vinilica	Aplanados acabado fino con pintura de vinilic
Salón de juntas	Loseta de ceramica formato de 33 x 33 cm	Aplanados acabado fino con pintura vinilica	Aplanados acabado fino con pintura de vinilic
Fachada		Aplanados acabado fino con pintura vinilica	

Instalaciones:

Hidráulica	X	OCULTA	APARENTE	Instalación hidráulica entubada oculta, con ramaleo de tubería de cobre y galvanizada
Sanitaria	X	OCULTA	APARENTE	Instalación sanitaria entubada, oculta de PVC desde 15 hasta 20 cm de diametro
Eléctricas:	X	OCULTA	APARENTE	Con cables del calibre No. 8, 10, 12, con poliducto de 1/2 " y 3/4", con apagadores y contactos económicos
Herrería				Puertas , ventanas y zaguanes metálicos de perfiles de acero estructural y tubular, ademas de rejas de perfiles de acero.
Vidriería y cerrajería				Cristal transparente de 4 mm de espesor y opacos en baños, tipo comercial marca Phillips

Elementos adicionales:

INSTALACIONES ESPECIALES

Instalaciones especiales y obras complementarias:

Privativas

Descripción	Cantidad	Indiviso	Unidad	P.U.	VUT	Edad	VUR	Año Term.	E.C.	A. Obra	Fuente
Chapoteadero	830.65	100.00%	m3	\$1,350.00	70	10	60	2005	Bueno	100%	INTERCOST
Alberca	1925.15	100.00%	m3	\$1,350.00	70	10	60	2005	Bueno	100%	INTERCOST
Cisterna Baños	60.00	100.00%	m3	\$1,675.15	70	10	60	2005	Bueno	100%	INTERCOST
Cisterna Tobogan	12.00	100.00%	m3	\$1,835.15	70	10	60	2005	Bueno	100%	INTERCOST
Guarnicion	411.70	100.00%	ml	\$251.06	70	10	60	2005	Bueno	100%	INTERCOST
Piso de adoquin	2192.00	100.00%	m2	\$650.25	70	10	60	2005	Bueno	100%	INTERCOST
Canales	393.50	100.00%	ml	\$694.65	70	10	60	2005	Bueno	100%	INTERCOST
Banquetas	71.40	100.00%	m2	\$215.60	70	10	60	2005	Bueno	100%	INTERCOST
Puente concreto	8.00	100.00%	m2	\$1,382.75	70	10	60	2005	Bueno	100%	INTERCOST
Proteccion palme	2.00	100.00%	pza	\$8,500.00	70	10	60	2005	Bueno	100%	INTERCOST
Barda peri tabique	590.00	100.00%	ml	\$2,200.00	70	10	60	2005	Bueno	100%	EMPRESA I.O.C
Barda de piedra bi	11.00	100.00%	ml	\$2,815.32	70	10	60	2005	Bueno	100%	EMPRESA I.O.C
Fachada Col. apar	1.00	100.00%	lote	\$31,250.00	70	10	60	2005	Bueno	100%	EMPRESA I.O.C
Zaguan	1.00	100.00%	pza	\$25,500.00	70	10	60	2005	Bueno	100%	BALCONERIA ALONSO
Reja de acceso	2.00	100.00%	pza	\$24,800.00	70	10	60	2005	Bueno	100%	BALCONERIA ALONSO
Reja principal	1.00	100.00%	pza	\$23,500.00	70	10	60	2005	Bueno	100%	BALCONERIA ALONSO
Cerca de malla cic	226.00	100.00%	ml	\$320.00	70	10	60	2005	Bueno	100%	INDACERCA
Cerca alamb puas	331.00	100.00%	ml	\$265.15	70	10	60	2005	Bueno	100%	INDACERCA
Tejado asadores	180.85	100.00%	m2	\$670.50	70	10	60	2005	Bueno	100%	EMPRESA I.O.C
Asadores, mesas	15.00	100.00%	jgo	\$7,300.00	70	10	60	2005	Bueno	100%	EMPRESA I.O.C
Mesas y bancas	8.00	100.00%	jgo	\$6,500.00	70	10	60	2005	Bueno	100%	EMPRESA I.O.C

	Clave del Avalúo (SHF):	NO APLICA
	Fecha del Avalúo:	21/11/2015
	Clave Única de Vivienda:	NO APLICA
	Num. Servicio	NO APLICA

AVALÚO DE INMUEBLE

Banca acero inox	1.00	100.00%	pza	\$10,350.00	70	10	60	2005	Bueno	100%	EMPRESA MURBAN
Policarbonato ofic.	21.00	100.00%	m2	\$880.00	70	10	60	2005	Bueno	100%	DOMO Y CANCELERIA DEL GOLFO
Tanque elevado	1.00	100.00%	lote	\$35,000.00	70	10	60	2005	Bueno	100%	EMPRESA I.O.C
Jardineria Gral	1.00	100.00%	lote	\$50,000.00	70	10	60	2005	Bueno	100%	VIVERO GARISTA
Palmeras	16.00	100.00%	pza	\$6,000.00	70	10	60	2005	Bueno	100%	VIVERO GARISTA
Tobogan	33.60	100.00%	ml	\$4,945.00	70	10	60	2005	Bueno	100%	FIBRART-JALISCO
Cascada Mini	1.00	100.00%	pza	\$15,000.00	70	10	60	2005	Bueno	100%	AQUAMAX CUAUTLA,MOR.
Rana chapoteader	1.00	100.00%	pza	\$35,100.00	70	10	60	2005	Bueno	100%	AQUAMAX CUAUTLA,MOR.
Árbol 4 follajes	1.00	100.00%	pza	\$25,000.00	70	10	60	2005	Bueno	100%	AQUAMAX CUAUTLA,MOR.
Tapa para basurer	1.00	100.00%	pza	\$1,600.00	70	10	60	2005	Bueno	100%	SEGUNDA MANO D.F.
Palapa mini	1.00	100.00%	pza	\$14,000.00	70	10	60	2005	Bueno	100%	AQUAMAX CUAUTLA,MOR.
Kiosco	1.00	100.00%	pza	\$23,500.00	70	10	60	2005	Bueno	100%	BALCONERIA ALONSO
Jgo infantil de mac	1.00	100.00%	pza	\$12,500.00	70	10	60	2005	Bueno	100%	PLAYCLUB
Jgo inf herreria	5.00	100.00%	pza	\$6,000.00	70	10	60	2005	Bueno	200%	MERCADO LIBRE

Comunes (En caso de condominios)

Descripción	Cantidad	Indiviso	Unidad	P.U.	VUT	Edad	VUR	Año Term.	E.C.	A. Obra	Fuente

III ENFOQUE DE MERCADO

1. INFORMACION DE MERCADO PARA ESTIMAR EL VALOR UNITARIO DE VENTA:

No. Caso	Direccion	Ciudad	Informante	TEL./email	Valor de Oferta	Clasificación

Clave del Avalúo (SHF):	NO APLICA
Fecha del Avalúo:	21/11/2015
Clave Única de Vivienda:	NO APLICA
Num. Servicio	NO APLICA

AVALÚO DE INMUEBLE

2. FUENTES DE INFORMACION PARA ESTIMAR EL VALOR UNITARIO DE VENTA:

Sup. Terr.	Sup. De construcción	Caract. De Ubicación	Edad	VUT	Conservación	Proyecto	Uso de Suelo

3. ANALISIS POR HOMOLOGACION Y AJUSTES:

FEd	Factor de edad	Fzo	Factor de Zona	FCUs	Factor de Uso de Suelo
FCo	Factor de conservación	FUb	Factor de ubicación	FOt	Factor Otro (especificar)
FSu	Factor de superficie	FTi	Factor Tipo de Inmueble		

Justificar los que se apliquen:

- Fed.** Este factor se aplica cuando existe una diferencia considerable de edad entre el sujeto y el comparable, cuando el sujeto tiene menos edad que el comparable, entonces el factor es mayor a 1
- Fco.** Este factor se aplica cuando existe una diferencia notable de conservación entre sujeto y el comparable, si el sujeto tiene un mejor estado de conservación, entonces el factor es mayor a 1
- Fsu.** Este factor aplica cuando existe una diferencia de superficies entre el sujeto y el comparable, si el sujeto tiene una menor superficie que el comparable, entonces el factor es mayor a 1
- Fzo.** Este factor aplica cuando existe una diferencia notable en la zona entre sujeto y comparable, si el sujeto esta en una mejor zona que el comparable, entonces el factor es mayor a 1
- Fub.** Este factor aplica cuando existe una diferencia notable en la ubicación entre sujeto y comparable, si el sujeto tiene una mejor ubicación que el comparable, entonces el factor es mayor a 1
- Fti.** Este factor aplica cuando existe una diferencia en calidad de construcción entre sujeto y comparable, si el sujeto tiene una mejor calidad que el comparable, entonces el factor es mayor a 1
- FCus.** Este factor aplica cuando existe una diferencia en la relación construcción-terreno entre sujeto y comparable, si el sujeto tiene una mayor relación que el comparable, entonces el factor es mayor a 1
- Fot.** Este factor aplica cuando existe un factor que se considere importante entre sujeto y comparable, siguiente el criterio si el sujeto es mejor que el comparable, entonces factor es mayor a 1
- Fre.** Este factor resulta de multiplicar los 8 factores de homologación considerados para ajustes

Sup. Vendible	Valor Unit. Venta	FACTORES DE HOMOLOGACIÓN									Valor. Unitario de Venta Homologado
		Fed	Fco	Fsu	Fzo	Fub	FTi	FCus	Fot	Fre	
Valor Unitario de Venta Homologado Promedio:											
Valor Unitario de Venta a aplicar:											

4. APLICACION DEL ENFOQUE DE MERCADO:

No.	Valor Unit. Homol.	Valor Unit. Inmueble	Superficie Vendible	Descripción	Valor Parcial

4-A RESULTADO DE LA APLICACION DEL ENFOQUE DE MERCADO (VALOR DE MERCADO):

NOTA

Para este caso el método de mercado no aplica por tratarse de un inmueble especializado, no se encuentran comparables en el mercado.

IV.A. ENFOQUE DE COSTOS

1. INFORMACION DE MERCADO Y FUENTES DE INFORMACION PARA LA ESTIMACION DEL VALOR UNITARIO DE TERRENO:

No. Caso	Dirección	Colonia	Informante	Tel./email	Caract de Ubicac.	Características
1	Sin/Numero	El Leon, Atlixco, Puebla	Propiedades.com	2221995604	INTERMEDIO	PLANO, REGULAR
2	Sin Numero	Uvera, Atlixco, Puebla	EA de Mexico	2227058786	INTERMEDIO	PLANO, REGULAR
3	Sin Numero	Solares Chicos, Atlixco, Puebla	Blanca MR	2226350442	INTERMEDIO	PLANO, REGULAR
4	Sin Numero	Metepac, Atlixco, Puebla	TREEHOME	2226155954	INTERMEDIO	DESCENDENTE, REGULAR
5	Sin Numero	Cabrera, Atlixco, Puebla	LIDEN Bienes Raices	2222660186	INTERMEDIO	PLANO, REGULAR
6	Sin Numero	Libramiento, Atlixco, Puebla	Anastacio Garcia Romero	2441050982	ESQUINA	PLANO REGULAR

DETERMINACIÓN DEL VALOR UNITARIO DE TERRENO A APLICAR:

Fcom=	Factor de comercialización	Ffo=	Factor de forma	Fre=	Factor resultante
Fzo=	Factor de zona	Fsu=	Factor de superficie		
Fub=	Factor de ubicación	Fto=	Factor de topografía		
FFr=	Factor de frente	FUs=	Factor de Uso de Suelo		

Clave del Avalúo (SHF):	NO APLICA
Fecha del Avalúo:	21/11/2015
Clave Única de Vivienda:	NO APLICA
Num. Servicio	NO APLICA

AVALÚO DE INMUEBLE

Justificar los que se apliquen

- Fzo. Este factor aplica cuando existe una diferencia notable en la zona entre sujeto y comparable, si el sujeto esta en una mejor zona que el comparable, entonces el factor es mayor a 1
 Fub. Este factor aplica cuando existe una diferencia notable en la ubicación entre sujeto y comparable, si el sujeto tiene una mejor ubicación que el comparable, entonces el factor es mayor a 1
 Ffr. Este factor aplica cuando exista un adecuado frente en sujeto y comparable, si el sujeto tiene un mejor frente que el comparable, entonces el factor es mayor a 1
 Ffo. Este factor aplica respecto a la forma del lote entre sujeto y comparable, si el sujeto tiene una mejor forma que el comparable, entonces el factor es mayor a 1
 Fsu. Este factor aplica cuando existe una diferencia notable en la superficie entre sujeto y comparable, cuando la superficie del sujeto sea considerablemente mayor a del comparable factor menor a 1, excepto cuando la superficie sea menor a la indispensable para un adecuado proyecto
 Fto. Este factor aplica cuando existe una diferencia notable en la topografía entre sujeto y comparable, cuando la topografía del sujeto sea mejor que la del comparable, entonces factor mayor a 1
 Fus. Este factor aplica cuando existe una diferencia de uso de suelo entre el sujeto y el comparable, si el sujeto tiene un mejor uso de suelo al comparable, entonces el factor es mayor a 1
 Fot. Este factor aplica cuando existe un factor que se considere importante entre sujeto y comparable, siguiendo el criterio si el sujeto es mejor que el comparable, entonces factor es mayor a 1
 Fre. Este factor resulta de multiplicar los 8 factores de homologación considerados para ajustes

Sujeto **39814.68 m²**

No. Caso	Uso de suelo	Sup. De Terreno	Valor Ofertado	VUM	Fcom	Valor Unitario de Terreno
1	HABITACIONAL	30,000.00	\$28,500,000.00	\$950.00	1.00	\$950.00
2	HABITACIONAL	30,000.00	\$24,000,000.00	\$800.00	1.00	\$800.00
3	HABITACIONAL	30,000.00	\$30,000,000.00	\$1,000.00	1.02	\$1,020.00
4	HABITACIONAL	34,887.00	\$30,000,000.00	\$859.92	1.00	\$859.92
5	HABITACIONAL	29,000.00	31,900,000.00	\$1,100.00	1.02	\$1,122.00
6	HABITACIONAL	25,000.00	25,000,000.00	\$1,000.00	1.05	\$1,050.00

Valor Unitario	FACTORES DE HOMOLOGACIÓN										Valor. Unitario de Venta Homologado
	Fzo	Fub	FFr	FFo	FSu	FTo	FUs	FOT	Fre		
\$950.00	0.97	1.02	0.95	0.95	0.98	1.00	1.00	1.00	0.88	\$831.32	
\$800.00	1.00	1.02	0.95	0.95	0.98	1.00	1.00	1.00	0.90	\$721.71	
\$1,020.00	0.97	1.02	1.00	0.95	0.98	1.00	0.98	1.00	0.90	\$920.76	
\$859.92	1.00	1.02	0.95	0.95	1.00	1.05	1.00	1.00	0.97	\$831.18	
\$1,122.00	0.97	1.02	0.97	0.95	0.96	1.00	1.00	1.00	0.88	\$982.04	
\$1,050.00	0.95	1.00	1.00	0.95	0.95	1.00	0.95	1.00	0.82	\$859.31	
\$966.99										\$857.40	
Valor Unitario de Terreno Homologado Promedio:										\$857.40	
Valor Unitario de Terreno a aplicar:										\$857.00	

SOPORTE DE LA APLICACIÓN DEL VALOR UNITARIO DE REPOSICIÓN NUEVO (ÁREAS PRIVATIVAS)

CASO	CLASIF. CONST	TIPO	DESCRIPCIÓN	M2 CONS	PRECIO	UNIT/m2	FUENTE
1	MEDIA	HABITACIONAL	CONSTRUCCION ACABADOS	1	\$8,244.00	\$8,244.00	BIMSA-CMIC
2	ECONÓMICA	HABITACIONAL	CONSTRUCCION CON LOSA	1	\$6,333.00	\$6,333.00	BIMSA-CMIC

SOPORTE DE LA APLICACIÓN DEL VALOR UNITARIO DE REPOSICIÓN NUEVO (ÁREAS COMUNES)

CASO	CLASIF. CONST	TIPO	DESCRIPCIÓN	M2 CONS	PRECIO	UNIT/m2	FUENTE

2. APLICACIÓN DEL ENFOQUE DE COSTOS

A) DEL TERRENO

Lote tipo: **800.00**

Abrev.	Concepto	Valor	Motivo del Factor
Fzo=	Factor de zona	1.00	TIPO DE CALLE
Fub=	Factor de ubicación	1.00	UBICACIÓN EN LA MANZANA
Ffr=	Factor de frente	1.00	TAMAÑO DE FRENTE
FFo=	Factor de forma	1.00	FORMA DEL TERRENO
Fsu=	Factor de superficie	1.00	10 VECES EL LOTE TIPO
Fre=	Factor resultante	1.00	RESULTANTE

No.	Fracción	Superficie	Valor Unitario	FACTORES DE EFICIENCIA						Valor Unit.	Valor de la Fracción
				FZo	FUb	FFr	FFo	Fsu	Fre		
1	Integro	39814.68	\$857.00	1.00	1.15	1.00	0.95	1.00	1.09	\$936.27	\$37,277,389.98
Indiviso			100.0000%	SE SEÑALARÁ INDIVISO SÓLO SI SE UTILIZA EN EL CÁLCULO CORRESPONDIENTE						\$37,277,389.98	

(en caso de condominios):

VALOR DEL TERRENO: \$37,277,389.98

Clave del Avalúo (SHF):	NO APLICA
Fecha del Avalúo:	21/11/2015
Clave Única de Vivienda:	NO APLICA
Num. Servicio	NO APLICA

AVALÚO DE INMUEBLE

B) DE LAS CONSTRUCCIONES

CRITERIO DE CONSERVACIÓN DE HEIDECKE

EC	ESTADO DE CONSERVACIÓN
1	INSERVIBLE
2	EN DESECHO
3	DAÑOS GRAVES
4	REPARACIONES IMPORTANTES
5	REPARACIONES MAYORES

EC	ESTADO DE CONSERVACIÓN
6	REPARACIONES SENCILLAS
7	REGULAR
8	MEDIO
9	BUENO
10	NUEVO

FORMULA

$$DEM = \left[1 - \left(\frac{EE}{VUT} \right)^4 \left(\frac{EC}{10} \right) \right]$$

B.1) CONSTRUCCIONES PRIVATIVAS

Tipo	Superficie	Indiviso	VURN	VRN	EE	EC	VUT	%DEM	FEC	VUR	VALOR	
Económico	522.97	100.00%	\$6,333.00	\$3,311,969.01	10	8	70	0.25	0.75	60	\$2,475,779.52	
Medio	294.79	100.00%	\$8,244.00	\$2,430,248.76	10	8	70	0.25	0.75	60	\$1,816,671.62	
\$5,742,217.77											VALOR DE LAS CONSTRUCCIONES PRIVATIVAS	\$4,292,451.14

B.2) CONSTRUCCIONES COMUNES (EN CASO DE CONDOMINIOS)

Tipo	Superficie	Indiviso	VURN	VRN	EE	EC	VUT	%DEM	FEC	VUR	VALOR	
\$0.00											VALOR DE LAS CONSTRUCCIONES COMUNES	\$0.00

VALOR TOTAL DE LAS CONSTRUCCIONES (PRIVATIVAS+COMUNES):

\$4,292,451.14

C) DE LOS ELEMENTOS ADICIONALES (PRIVATIVOS)

Descripción	Cantidad	Indiviso	VURN	VRN	EE	EC	VUT	%DEM	FEC	VUR	VALOR	
Chapoteadero	830.65	100.00%	\$1,350.00	\$1,121,377.50	10	8	70	0.25	0.75	60	\$838,257.68	
Alberca	1925.15	100.00%	\$1,350.00	\$2,598,952.50	10	8	70	0.25	0.75	60	\$1,942,781.88	
Cisterna Baños	60.00	100.00%	\$1,675.15	\$100,509.00	10	8	70	0.25	0.75	60	\$75,132.99	
Cisterna Tobogan	12.00	100.00%	\$1,835.15	\$22,021.80	10	8	70	0.25	0.75	60	\$16,461.85	
Guarnicion	411.70	100.00%	\$251.06	\$103,361.40	10	8	70	0.25	0.75	60	\$77,265.23	
Piso de adoquin	2192.00	100.00%	\$650.25	\$1,425,348.00	10	8	70	0.25	0.75	60	\$1,065,483.21	
Canales	393.50	100.00%	\$694.65	\$273,344.78	10	8	70	0.25	0.75	60	\$204,332.04	
Banquetas	71.40	100.00%	\$215.60	\$15,393.84	10	8	70	0.25	0.75	60	\$11,507.28	
Puente concreto	8.00	100.00%	\$1,382.75	\$11,062.00	10	8	70	0.25	0.75	60	\$8,269.12	
Proteccion palme	2.00	100.00%	\$8,500.00	\$17,000.00	10	8	70	0.25	0.75	60	\$12,707.92	
Barda peritabique	590.00	100.00%	\$2,200.00	\$1,298,000.00	10	8	70	0.25	0.75	60	\$970,287.41	
Barda de piedra bra	11.00	100.00%	\$2,815.32	\$30,968.52	10	8	70	0.25	0.75	60	\$23,149.74	
Fachada Col. apar	1.00	100.00%	\$31,250.00	\$31,250.00	10	8	70	0.25	0.75	60	\$23,360.16	
Zaguan	1.00	100.00%	\$25,500.00	\$25,500.00	10	8	70	0.25	0.75	60	\$19,061.89	
Reja de acceso	2.00	100.00%	\$24,800.00	\$49,600.00	10	8	70	0.25	0.75	60	\$37,077.24	
Reja principal	1.00	100.00%	\$23,500.00	\$23,500.00	10	8	70	0.25	0.75	60	\$17,566.84	
Cerca de malla cic	226.00	100.00%	\$320.00	\$72,320.00	10	8	70	0.25	0.75	60	\$54,061.01	
Cerca alamb puas	331.00	100.00%	\$265.15	\$87,764.65	10	8	70	0.25	0.75	60	\$65,606.27	
Tejado asadores	180.85	100.00%	\$670.50	\$121,259.93	10	8	70	0.25	0.75	60	\$90,644.82	
Asadores, mesas	15.00	100.00%	\$7,300.00	\$109,500.00	10	8	70	0.25	0.75	60	\$81,853.98	
Mesas y bancas	8.00	100.00%	\$6,500.00	\$52,000.00	10	8	70	0.25	0.75	60	\$38,871.30	
Banca acero inox	1.00	100.00%	\$10,350.00	\$10,350.00	10	8	70	0.25	0.75	60	\$7,736.88	
Policarbonato ofic.	21.00	100.00%	\$880.00	\$18,480.00	10	8	70	0.25	0.75	60	\$13,814.26	
Tanque elevado	1.00	100.00%	\$35,000.00	\$35,000.00	10	8	70	0.25	0.75	60	\$26,163.37	
Jardineria Gral	1.00	100.00%	\$50,000.00	\$50,000.00	10	8	70	0.25	0.75	60	\$37,376.25	
Palmeras	16.00	100.00%	\$6,000.00	\$96,000.00	10	8	70	0.25	0.75	60	\$71,762.40	
Tobogan	33.60	100.00%	\$4,945.00	\$166,152.00	10	8	70	0.25	0.75	60	\$124,202.77	
Cascada Mini	1.00	100.00%	\$15,000.00	\$15,000.00	10	8	70	0.25	0.75	60	\$11,212.87	
Rana chapoteader	1.00	100.00%	\$35,100.00	\$35,100.00	10	8	70	0.25	0.75	60	\$26,238.13	
Árbol 4 follajes	1.00	100.00%	\$25,000.00	\$25,000.00	10	8	70	0.25	0.75	60	\$18,688.12	
Tapa para basurer	1.00	100.00%	\$1,600.00	\$1,600.00	10	8	70	0.25	0.75	60	\$1,196.04	
Palapa mini	1.00	100.00%	\$14,000.00	\$14,000.00	10	8	70	0.25	0.75	60	\$10,465.35	
Kiosco	1.00	100.00%	\$23,500.00	\$23,500.00	10	8	70	0.25	0.75	60	\$17,566.84	
Go infantil de made	1.00	100.00%	\$12,500.00	\$12,500.00	10	8	70	0.25	0.75	60	\$9,344.06	
Jgo inf herreria	5.00	100.00%	\$6,000.00	\$30,000.00	10	8	70	0.25	0.75	60	\$22,425.75	
\$8,122,715.91											VALOR DE LAS INSTALACIONES ESPECIALES	\$6,071,932.93

Clave del Avalúo (SHF):	NO APLICA
Fecha del Avalúo:	21/11/2015
Clave Única de Vivienda:	NO APLICA
Num. Servicio	NO APLICA

AVALÚO DE INMUEBLE

2. FUENTES DE INFORMACIÓN PARA ESTIMAR EL VALOR UNITARIO DE RENTA:

sup. Terr.	Sup. De construcción	Caract. De Ubicación	Edad	VUT	Conservación	Proyecto	Uso de Suelo

3. ANÁLISIS POR HOMOLOGACIÓN Y AJUSTES:

FE	Factor de edad	Fzo	Factor de Zona	FCUs	Factor de Uso de Suelo
FCo	Factor de conservación	FUB	Factor de ubicación	FOT	Factor Otro (especificar) Comercialización
FSu	Factor de superficie	Fti	Factor Tipo de Inmueble		

Justificar los que se apliquen

Fed. Este factor se aplica cuando existe una diferencia considerable de edad entre el sujeto y el comparable, cuando el sujeto tiene menos edad que el comparable, entonces el factor es mayor a 1
Fco. Este factor se aplica cuando existe una diferencia notable de conservación entre sujeto y el comparable, si el sujeto tiene un mejor estado de conservación, entonces el factor es mayor a 1
Fsu. Esta factor aplica cuando existe una diferencia de superficies entre el sujeto y el comparable, si el sujeto tiene una menor superficie que el comparable, entonces el factor es mayor a 1
Fzo. Este factor aplica cuando existe una diferencia notable en la zona entre sujeto y comparable, si el sujeto esta en una mejor zona que el comparable, entonces el factor es mayor a 1
Fub. Este factor aplica cuando existe una diferencia notable en la ubicación entre sujeto y comparable, si el sujeto tiene una mejor ubicación que el comparable, entonces el factor es mayor a 1
Fti. Este factor aplica cuando existe una diferencia en calidad de construcción entre sujeto y comparable, si el sujeto tiene una mejor calidad que el comparable, entonces el factor es mayor a 1
FCus. Este factor aplica cuando existe una diferencia en la relación construcción-terreno entre sujeto y comparable, si el sujeto tiene una mayor relación que el comparable, entonces el factor es mayor a 1
Fot. Este factor aplica cuando existe un factor que se considere importante entre sujeto y comparable, siguiendo el criterio si el sujeto es mejor que el comparable, entonces factor es mayor a 1
Fre. Este factor resulta de multiplicar los 8 factores de homologación considerados para ajustes

Sup. Vendible	Valor Unit. Renta	FACTORES DE HOMOLOGACIÓN									Valor. Unitario de Renta Homologado
		Fed	Fco	Fsu	Fzo	Fub	Fti	FCus	Fot	Fre	
0.00											\$0.00
0.00											\$0.00
0.00											\$0.00
0.00											\$0.00
0.00											\$0.00
0.00											\$0.00
Valor Unitario de Renta Homologado Promedio:											\$0.00
Valor Unitario de Renta a aplicar:											\$0.00

4. APLICACION DEL ENFOQUE DE INGRESOS (AVALUO POR CAPITALIZACION DE RENTAS)

ANÁLISIS DE LA RENTA MENSUAL:

No.	Tipo	Superficie m2	Renta m2	Valor Parcial
1	1			
PROMEDIO				

Renta bruta mensual:	\$0.00
Renta anual	\$0.00

ANÁLISIS DE DEDUCCIONES:

CONCEPTO	MONTO\$	MONTO%
a) Vacíos	\$0.00	0.00%
b) Impuesto Predial	\$0.00	0.00%
c) Construcciones y Mantenimiento	\$0.00	0.00%
d) Administración	\$0.00	0.00%
e) Seguros	\$0.00	0.00%
f) Otros	\$0.00	0.00%
SUMA	\$0.00	0.00%

CALCULO DE LA TASA DE CAPITALIZACIÓN

PROPORCIÓN DEL TERRENO
 PROPORCIÓN DE CONSTRUCCIONES
 V.U.R. EN MESES (n)
 TASA DE DEPRECIACIÓN CONSTRUCC. MENSUAL
 TASA DE INVERSIÓN
 TASA DE INFLACIÓN

<input type="text"/>	ANUAL	<input type="text"/>
<input type="text"/>		<input type="text"/>
<input type="text"/>	NOMINAL	REAL
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

FORMULA:

$$V = \frac{PMT [1 - (1 + i)^{-n}]}{i}$$

	Clave del Avalúo (SHF):	NO APLICA
	Fecha del Avalúo:	21/11/2015
	Clave Única de Vivienda:	NO APLICA
	Num. Servicio	NO APLICA

AVALÚO DE INMUEBLE

Deducciones mensuales:	\$0.00
Producto Líquido Mensual:	\$0.00

4. RESULTADO DE LA APLICACIÓN DEL ENFOQUE DE CAPITALIZACIÓN DE RENTAS

V. CONCLUSIONES

1. RESUMEN DE VALORES

VALOR DE MERCADO:	NO APLICA	
<i>Inmueble Total</i>		
<i>Por m2</i>		
VALOR FÍSICO O DIRECTO:		\$47,641,700.00
<i>Terreno Total</i>		\$37,277,389.98
<i>Terreno m2</i>		\$857.00
<i>Construcción Total</i>		\$4,292,451.14
<i>Construcción m2</i>		\$5,249.04
<i>Instalaciones Especiales</i>		\$6,071,900.00
VALOR POR CAPITALIZACIÓN DE RENTAS:		

1-A CONSIDERACIONES PREVIAS A LA CONCLUSION

1. Las declaraciones de hechos y datos contenidos en este informe son verdaderos y correctos.
2. Los análisis, opiniones y conclusiones reportados corresponden a un estudio profesional totalmente imparcial.
3. No tengo interes presente o futuro en la propiedad que es objeto de este informe.
4. Mis análisis, opiniones y conclusiones fueron desarrolladas y este reporte ha sido desarrollado de conformidad con los requisitos de la normatividad vigente en la practica valuatoria.
5. He realizado una inspeccion personal de la propiedad que es objeto de este reporte.
6. Los precios unitarios son los reportados por el manual de costos de edificación BIMSA-CMIC, correspondientes a la fecha.
7. Por tratarse de un inmueble especializado como es en este caso un balneario, el metodo de mercado no aplica, por no existir comparables.
8. Se concluye que el valor de un inmueble especializado para este caso debe ser en funcion del valor fisico.

2. CONCLUSION

VALOR CONCLUIDO	\$47,642,000.00
------------------------	------------------------

Importe en letra:

CUARENTA Y SIETE MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL PESOS 00/100 M.N.

Valuador (FIRMA)	Nombre:	Arquitecto. Germán Rosas Pacheco		
	Autorización S.H.F.:		Cédula Profesional	5424685
	Postgrado (en su caso):	0		
	Registro fiscal (en su caso):	0		

METODO DE CAPITALIZACIÓN DE RENTAS

PROYECTO INDUSTRIAS DE AXOCOPAN S.A DE C.V.						
ACTIVOS Y GASTOS DIFERIDOS						
	DESCRIPCIÓN	VALOR			DESCRIPCIÓN	VALOR
Edificios	Chapoteadero	838,257.68		Otros Act Fijos	Asadores, mesas	81,853.98
Edificios	Alberca	1,942,781.88		Otros Act Fijos	Mesas y bancas	38,871.30
Edificios	Cisterna Baños	75,132.99		Otros Act Fijos	Banca acero inox	7,736.88
Edificios	Cisterna Tobogan	16,461.85		Otros Act Fijos	Tobogan	124,202.77
Edificios	Guarnicion	77,265.23		Otros Act Fijos	Cascada Mini	11,212.87
Edificios	Piso de adoquin	1,065,483.21		Otros Act Fijos	Rana chapoteadero	26,238.13
Edificios	Canales	204,332.04		Otros Act Fijos	Árbol 4 follajes	18,688.12
Edificios	Banquetas	11,507.28		Otros Act Fijos	Tapa para basurero	1,196.04
Edificios	Puente concreto	8,269.12		Otros Act Fijos	Jgo infantil de made	9,344.06
Edificios	Proteccion palme	12,707.92		Otros Act Fijos	Jgo inf herreria	22,425.75
Edificios	Barda peri tabique	970,287.41				341,769.91
Edificios	Barda de piedra braza	23,149.74				
Edificios	Fachada Col. apare	23,360.16				
Edificios	Zaguan	19,061.89				
Edificios	Reja de acceso	37,077.24				
Edificios	Reja principal	17,566.84				
Edificios	Cerca de malla cic	54,061.01				
Edificios	Cerca alamb puas	65,606.27				
Edificios	Tejado asadores	90,644.82				
Edificios	Policarbonato ofic.	13,814.26				
Edificios	Tanque elevado	26,163.37				
Edificios	Jardineria Gral	37,376.25				
Edificios	Palmeras	71,762.40				
Edificios	Palapa mini	10,465.35				
Edificios	Kiosco	17,566.84				
		5,730,163.02				
TOTAL						6,071,932.93

PROYECTO INDUSTRIAS DE AXOCOPAN S.A DE C.V.

INVERSIÓN INICIAL

VALOR DE LOS ACTIVOS	MOI	M2	VALOR UNIT
Terrenos	37,277,290.44	39,814.68	936.27
Edificios	4,292,454.95	817.76	5249.04
Mob y equipo de oficina	0.00		
Equipo de computo	0.00		
Equipo de transporte	0.00		
Otros activos fijos	341,769.91		
Gastos de instalacion	5,730,163.02		
TOTAL DE ACTIVOS	47,641,678.33		

NOTA: DATOS TOMADOS DEL AVALÚO

MOI.- MONTO ORIGINAL DE INVERSIÓN

PROYECTO INDUSTRIAS DE AXOCOPAN S.A DE C.V										
DATOS INGRESOS Y EGRESOS										
DATOS DE INGRESOS Y EGRESOS PROPORCIONADOS POR EL BALNEARIO INDUSTRIAS DE AXOCOPAN S.A DE C.V.										
AÑO	INGRESOS	EGRESOS	UTILIDAD BRUTA	INPC	INPC	INPC	FACTOR	INGRESOS	EGRESOS	UTILIDAD BRUTA
				ULTIMO MES DE LA 1a. MITAD	MES DE EJER	DE ACTUALIZAC.				
2011	8,597,500.00	2,034,325.15	6,563,174.85	115.95800	103.55100	1.12		9,627,612.53	2,278,068.54	7,349,543.99
2012	8,580,000.00	2,034,366.49	6,545,633.51	115.95800	107.24600	1.08		9,276,696.00	2,199,557.05	7,077,138.95
2013	8,880,000.00	2,037,752.00	6,842,248.00	115.95800	111.50800	1.04		9,234,312.00	2,119,058.30	7,115,253.70
2014	9,665,000.00	2,034,325.15	7,630,674.85	115.95800	116.05900	1.00		9,656,301.50	2,032,494.26	7,623,807.24
2015	9,295,000.00	2,130,856.97	7,164,143.03	0.00000	0.00000	1.00		9,295,000.00	2,130,856.97	7,164,143.03
2016	9,003,500.00	2,034,325.15	6,969,174.85	0.00000	0.00000	1.00		9,003,500.00	2,034,325.15	6,969,174.85
2017	9,084,700.00	2,034,325.15	7,050,374.85	0.00000	0.00000	1.00		9,084,700.00	2,034,325.15	7,050,374.85
2018	9,185,640.00	2,034,325.15	7,151,314.85	0.00000	0.00000	1.00		9,185,640.00	2,034,325.15	7,151,314.85
2019	9,246,768.00	2,034,325.15	7,212,442.85	0.00000	0.00000	1.00		9,246,768.00	2,034,325.15	7,212,442.85
2020	9,163,121.60	2,034,325.15	7,128,796.45	0.00000	0.00000	1.00		9,163,121.60	2,034,325.15	7,128,796.45
TOTAL	90,701,229.60	20,443,251.51	70,257,978.09					0.00	0.00	0.00

NOTA 1: LOS INGRESOS DE 2012, 2013, 2014 Y 2015 FUERON PROPORCIONADOS POR EL BALNEARIO INDUSTRIAS DE AXOCOPAN S.A DE C.V.

Y LOS INGRESOS DEL 2011, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 SON EL PROMEDIO DE LOS INGRESOS PROPORCIONADOS POR EL BALNEARIO INDUSTRIAS DE AXOCOPAN S.A DE C.V

NOTA 2: LOS EGRESOS DE 2012, 2013, 2015 FUERON PROPORCIONADOS POR EL BALNEARIO INDUSTRIAS DE AXOCOPAN S.A DE C.V.

Y LOS EGRESOS DE 2011, 2014, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 SON EL PROMEDIO DE LOS EGRESOS PROPORCIONADOS POR EL BALNEARIO INDUSTRIAS DE AXOCOPAN S.A DE C.V.

PROYECTO INDUSTRIAS DE AXOCOPAN S.A DE C.V

CALCULO DEL "VP", VAN Y LA TIR				
AÑOS	FLUJOS DE EFECTIVO	VALOR PRESENTE	TASA ACTIVA	8.89000%
0	-47,641,678.33	-\$47,641,678.33		
1	7,884,851.88	\$7,241,116.61	\$643,735.27	
2	7,612,446.84	\$6,420,195.86	\$1,192,250.98	
3	7,650,561.58	\$5,925,558.94	\$1,725,002.65	
4	8,159,115.13	\$5,803,514.45	\$2,355,600.68	
5	7,699,450.92	\$5,029,441.56	\$2,670,009.36	
6	7,699,450.92	\$4,618,827.77	\$3,080,623.15	
7	7,699,450.92	\$4,241,737.32	\$3,457,713.60	
8	7,699,450.92	\$3,895,433.30	\$3,804,017.62	
9	7,699,450.92	\$3,577,402.24	\$4,122,048.68	
10	7,699,450.92	\$3,285,335.88	\$4,414,115.04	
VALOR ACTUAL NETO (VAN)		\$2,396,885.59	SE ACEPTA EL PROYECTO DE INVERSION	
FORMULA EXCEL		\$2,396,885.59	LA VAN ES MAYOR A CERO	
TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)		10.02%		

VAN: Valor Actual Neto de una inversion o proyecto de inversion, que mide los flujos de los futuros ingresos y egresos que tendra un proyecto para determinar si despues de descontar la inversion inicial, quedaria alguna ganancia.

TIR: Tasa interna de retorno de una inversion es el promedio de los rendimientos futuros esperados de dicha inversion, la TIR nos proporciona una medida de la rentabilidad del proyecto anualizada y por tanto comparable, tiene en cuenta la cronologia de los distintos flujos de caja.

COMPROBACIÓN

AÑO	FLUJO DE EFECTIVO	VALOR PRESENTE	TASA ACTIVA	10.02056%
0	-47,641,678.33	-\$47,641,678.33		
1	7,884,851.88	\$7,241,116.61		
2	7,612,446.84	\$6,420,195.86		
3	7,650,561.58	\$5,925,558.94		
4	8,159,115.13	\$5,803,514.45		
5	7,699,450.92	\$5,029,441.56		
6	7,699,450.92	\$4,618,827.77		
7	7,699,450.92	\$4,241,737.32		
8	7,699,450.92	\$3,895,433.30		
9	7,699,450.92	\$3,577,402.24		
10	7,699,450.92	\$3,285,335.88		
VALOR PRESENTE NETO (VAN)		\$0.00		
TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)		10.020563%		

COSTO BENEFICIO				
			B	C
AÑO	INGRESOS	EGRESOS	INGRESOS ACTUALIZADO	EGRESOS ACTUALIZADO
2011	7,537,500.00	2,034,325.15	7,537,500.00	2,034,325.15
2012	7,520,000.00	2,034,366.49	7,520,000.00	2,034,366.49
2013	7,800,000.00	2,037,752.00	7,800,000.00	2,037,752.00
2014	7,635,000.00	2,034,325.15	7,635,000.00	2,034,325.15
2015	7,595,000.00	2,130,856.97	7,595,000.00	2,130,856.97
2016	7,617,500.00	2,034,325.15	7,617,500.00	2,034,325.15
2017	7,633,500.00	2,034,325.15	7,633,500.00	2,034,325.15
2018	7,656,200.00	2,034,325.15	7,656,200.00	2,034,325.15
2019	7,627,440.00	2,034,325.15	7,627,440.00	2,034,325.15
2020	7,625,928.00	2,034,325.15	7,625,928.00	2,034,325.15
TOTAL	76,248,068.00	20,443,251.51	76,248,068.00	20,443,251.51

$$\text{Relacion} = \frac{\text{ingresos B}}{\text{costos C}} = \frac{76,248,068.00}{20,443,251.51} = \mathbf{3.73}$$

ANALISIS DEL BENEFICIO COSTO: POR CADA **\$3.73 DE INGRESOS** QUE OBTIENE LA EMPRESA **GASTA \$1.00, OBTENIENDO \$ 2.73 DE RENTABILIDAD**

PROYECTO INDUSTRIAS DE AXOCOPAN S.A DE C.V.

TASA DE DESCUENTO

FÓRMULA TREMA

Ganancia del ejercicio	70,257,978.09	
Total de ventas	90,701,229.60	0.77%
Inflación		4.15%
Prima de riesgo		0.26%
Interes bancario		3.71%
TREMA		8.89%

PARA INMOBILIARIAS
DATOS DEL BANCO DE MÉXICO

**Fórmula del Valor
Futuro**

$$VF_n = VA \times (1+k)^n$$

CÁLCULO DEL VALOR FUTURO (VF) PERIODO 2011-2015	
DATOS	DESCRIPCION
3.71%	TASA DE INTERES ANUAL
60	NUMERO DE PAGOS
-794,027.97	IMPORTE DEL PAGO
\$52,258,365.23	VALOR FUTURO DE UNA INVERSION

k.- Tipo de interés
n.- plazo,
normalmente
VA.- Valor presente o
actual

CÁLCULO DEL VALOR FUTURO (VF) PERIODO 2016-2020	
DATOS	DESCRIPCION
3.71%	TASA DE INTERES ANUAL
60	NUMERO DE PAGOS
-870972.7539	IMPORTE DEL PAGO
\$57,322,429.29	VALOR FUTURO DE UNA INVERSION

PROYECTO INDUSTRIAS DE AXOCOPAN S.A DE C.V.

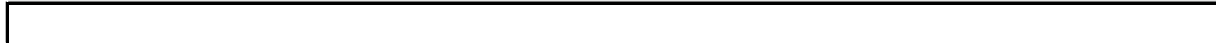
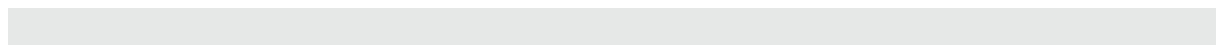
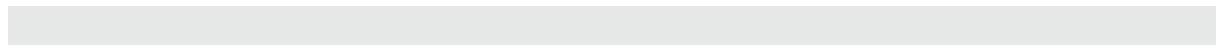
**Fórmula del Valor
Futuro**

$$VF_n = VA \times (1+k)^n$$

CALCULO DEL VALOR FUTURO (VF) PERIODO 2011-2015	
DATOS	DESCRIPCION
8.89%	TASA DE INTERES ANUAL
60	NUMERO DE PAGOS
-794,027.97	IMPORTE DEL PAGO
\$59,716,275.25	VALOR FUTURO DE UNA INVERSION

k.- Tipo de interés
n.- plazo,
normalmente
VA.- Valor presente o
actual

CALCULO DEL VALOR FUTURO (VF) PERIODO 2016-2020	
DATOS	DESCRIPCION
8.89%	TASA DE INTERES ANUAL
60	NUMERO DE PAGOS
-995271.2542	IMPORTE DEL PAGO
\$74,851,131.50	VALOR FUTURO DE UNA INVERSION



INPC

Julio	116.128	10 de agosto de 2015	Mes	Índices (INPC)	Fecha de publicación en el DOF	Mes	Índices (INPC)	Fecha de publicación en el DOF	Mes	Índices (INPC)	Fecha de publicación en el DOF	Mes	Índices (INPC)	Fecha de publicación en el DOF
Junio	115.958	10 de julio de 2015	Diciembre	103.551	10 de enero de 2012	Diciembre	107.246	10 de enero de 2013	Diciembre	111.508	10 de enero de 2014	Diciembre	*116.059	9 de enero de 2015
Mayo	*115.764	10 de junio de 2015	Noviembre	*102.707	09 de diciembre de 2011	Noviembre	*107.000	10 de diciembre de 2012	Noviembre	*110.872	10 de diciembre de 2013	Noviembre	*115.493	10 de diciembre de 2014
Abril	*116.345	08 de mayo de 2015	Octubre	*101.608	10 de noviembre de 2011	Octubre	*106.278	09 de noviembre de 2012	Octubre	*109.848	08 de noviembre de 2013	Octubre	*114.569	10 de noviembre de 2014
Marzo	*116.647	10 de abril de 2015	Septiembre	*100.927	10 de octubre de 2011	Septiembre	*105.743	10 de octubre de 2012	Septiembre	*109.328	10 de octubre de 2013	Septiembre	*113.939	10 de octubre de 2014
Febrero	*116.174	10 de marzo de 2015	Agosto	*100.680	09 de septiembre de 2011	Agosto	*105.279	10 de septiembre de 2012	Agosto	*108.918	10 de septiembre de 2013	Agosto	*113.438	10 de septiembre de 2014
Enero	*115.954	10 de febrero de 2015	Julio	*100.521	10 de agosto de 2011	Julio	*104.964	10 de agosto de 2012	Julio	*108.609	09 de agosto de 2013	Julio	*113.032	8 de agosto de 2014
			Junio	*100.041	08 de julio de 2011	Junio	*104.378	10 de julio de 2012	Junio	*108.645	10 de julio de 2013	Junio	*112.722	10 de julio de 2014
			Mayo	*100.046	10 de junio de 2011	Mayo	*103.899	08 de junio de 2012	Mayo	*108.711	10 de junio de 2013	Mayo	*112.527	10 de junio de 2014
			Abril	*100.789	10 de mayo de 2011	Abril	*104.228	10 de mayo de 2012	Abril	*109.074	10 de mayo de 2013	Abril	*112.888	9 de mayo de 2014
			Marzo	*100.797	08 de abril de 2011	Marzo	*104.556	10 de abril de 2012	Marzo	*109.002	10 de abril de 2013	Marzo	*113.099	10 de abril de 2014
			Febrero	*100.604	10 de marzo de 2011	Febrero	*104.496	09 de marzo de 2012	Febrero	*108.208	08 de marzo de 2013	Febrero	*112.790	10 de marzo de 2014
			Enero	*100.228	10 de febrero de 2011	Enero	*104.284	10 de febrero de 2012	Enero	*107.678	08 de febrero de 2013	Enero	*112.505	10 de febrero de 2014



FACHADA PRINCIPAL



ACCESO AL ESTACIONAMIENTO



ESTACIONAMIENTO



ESTACIONAMIENTO



ACCESO AL BALNEARIO



RECEPCIÓN



TAQUILLA



OFICINA



ANDADOR



LOCALES



AREA DE CAMPAMENTO



ÁREA DE ASADORES



AREA DE COMENSALES



SANITARIOS MUJERES



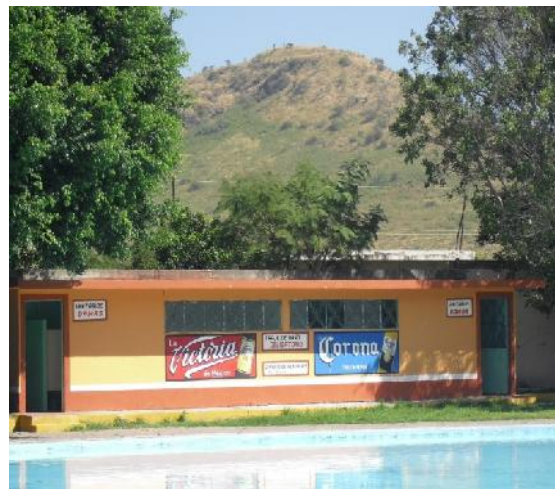
SANITARIOS HOMBRES



VESTIDORES HOMBRES Y MUJERES



REGADERAS HOMBRES Y MUJERES



SANITARIOS MUJERES



SANITARIOS HOMBRES



SALÓN DE JUNTAS



MANANTIAL



MANANTIAL



POZA



CANALES



ALBERCA INFANTIL Y CHAPOTEADERO



ALBERCA PROFUNDA Y TOBOGAN



CASCADA MINI (CUBETAZO)



ACCESORIOS INFANTILES



KIOSCO DE VENTA



PALAPA



TAPA PARA BASURERO



PALMERA



ACCESO AL BALNEARIO



JUEGO INFANTIL



JUEGOS INFANTILES



ÁREA VERDE

CONCLUSIONES

Teniendo los resultados del avalúo del Balneario Industrias de Axocopan S.A de C. V., en el cual se aplicó el método físico, el método de mercado y el método de ingresos obteniendo los siguientes valores.

El método de físico o directo, se realizó una investigación de mercado de ofertas de terrenos similares al sujeto que estuvieran en la zona, además de considerar la superficie de construcción y en base a manuales de costos se consideró el metro cuadrado de construcción y por último considerando el tipo de inmueble se analizaron las instalaciones especiales, obras complementarias y elementos accesorios con los que cuenta el balneario, realizando una investigación con empresas que ofrecen y realizan estos elementos, estimando un valor de **\$47,642,000.00** (Cuarenta y siete millones seiscientos cuarenta y dos mil pesos).

Del método de mercado se realizó una investigación de inmuebles similares al inmueble a valuar, **no existiendo inmuebles comparables de esta índole como es un balneario**, como resultado en este caso, este método no aplica para este tipo de inmueble, por lo tanto este inmueble es considerado como un inmueble especializado.

Del método de ingresos se realizó un estudio para determinar el valor del negocio en marcha, se realizaron análisis desde un punto vista económico, real o potencial, tomando en consideración empresas o personas interesadas en comprar o vender el negocio.

En este análisis se tomó como base el monto original de inversión que es el valor físico del terreno, construcciones y activos con los que cuenta la empresa, realizando una proyección a diez años y poder estimar el valor actual.

Se realizaron dos tipos de análisis; el primero del año 2011 al 2015, con una tasa de interés anual de 3.71%, para este caso que los inversionistas del balneario Industrias de Axocopan S.A de C.V., no quisieran arriesgarse e invirtieran su capital en el banco, con una **inversión inicial de \$47,641,678.00** (Cuarenta y siete millones seiscientos cuarenta y un mil seiscientos setenta y ocho pesos 33/100), el monto que ganarían en este periodo sería un valor de **\$52,258,365.00** (Cincuenta y dos millones doscientos cincuenta y ocho mil trescientos sesenta y cinco pesos), restándole el valor inicial, se obtiene una ganancia de **\$4,616,687.00** (Cuatro millones seiscientos dieciséis mil seiscientos ochenta y siete pesos).

Del primer análisis pero realizando la inversión del año 2016 al 2020 con la tasa de interés anual de 3.71%, el monto que ganarían sería la cantidad de **\$57, 322,429.00** (Cincuenta y siete millones trescientos veintidós mil cuatrocientos veintinueve pesos), restándole el valor inicial, se obtiene una ganancia de **\$9,680,751.00** (Nueve millones seiscientos ochenta mil setecientos cincuenta y un pesos).

El segundo análisis se realizó con una tasa de interés anual de **8.89%**, esta tasa de interés está estructurada del resultado de los porcentajes de los ingresos entre la utilidad bruta, más el porcentaje de inflación a nivel nacional, tomando en cuenta una prima de riesgo tratándose de un bien inmueble y una tasa de interés de acuerdo a los datos del banco de México, que es lo que pagaría el banco por invertir el capital.

Igual que en el anterior de análisis; el primero del año 2011 al 2015, con una tasa de interés anual de **8.89%**, para este caso que los inversionistas del balneario Industrias de Axocopan S.A de C.V., quisieran arriesgarse e invirtieran su capital en alguna inversión o proyecto, con una **inversión inicial de \$47,641,678.00** (Cuarenta y siete millones seiscientos cuarenta y un mil seiscientos setenta y ocho pesos 33/100), el monto que ganarían en este periodo sería un valor de **\$59,716,275.00** (Cincuenta y nueve millones setecientos dieciséis mil doscientos setenta y cinco pesos), restándole el valor inicial, se obtiene una ganancia de

\$12,074,597.00 (Doce millones setenta y cuatro mil quinientos noventa y siete pesos).

Del segundo análisis pero realizando la inversión del año 2016 al 2020 con la tasa de interés anual de 8.89%, el monto que ganarían sería la cantidad de **\$74,851,131.00** (Setenta y cuatro millones ochocientos cincuenta y un mil ciento treinta y un pesos), restándole el valor inicial, se obtiene una ganancia de **\$27,209,453.00** (Veintisiete millones doscientos nueve mil cuatrocientos cincuenta y tres pesos).

En conclusión la valuación de un proyecto consiste en analizar las acciones propuestas en el proyecto de acuerdo con ciertos criterios económicos, con el propósito de verificar los efectos sociales que pueden impactar para el país en que se programen los beneficios y riesgos económicos que los promotores del mismo pueden percibir o soportar

De acuerdo a los diferentes análisis el método más conveniente para este caso es la **Valuación de Proyectos por Capitalización de Rentas**, porque involucra varias herramientas como son: Financiera, Económica y Social.

En la presente Tesis se ha realizado un análisis general de los principales métodos de valoración de empresas, profundizándose en el Método de capitalización de rentas, en este caso porque considera el valor del dinero en el tiempo y considera a la empresa como un negocio en marcha que genera flujos de caja en el futuro.

Se concluye que el Balneario Industrias de Axocopan está valuado por la cantidad de **\$59,716,275.00** (Cincuenta y nueve millones setecientos dieciséis mil doscientos setenta y cinco pesos).

ESTA CANTIDAD REPRESENTA EL VALOR COMERCIAL DEL INMUEBLE AL DIA 21 DE NOVIEMBRE DE 2015.

BIBLIOGRAFÍA

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. *Artículo 27, fracción VII.*
- Código Federal de Procedimientos Civiles.
- Código Federal de Procedimientos Civiles para el Estado de Puebla.
- Ley Agraria. *Artículo 87.*
- Ley de Impuestos Sobre la Renta. *Artículo 33, artículo 34, artículo 35.*
- Ley General de Bienes Nacionales.
- Programa de Desarrollo Urbano de la ciudad de Atlixco, Puebla. *Año 2014.*
- Reglamento de la Sociedad Hipotecaria Federal.
- Sociedad Hipotecaria Federal S.N.C. *Lunes 27 de septiembre del 2004, reglas de carácter general que establecen la metodología para la valuación de inmuebles objeto de créditos garantizados a la vivienda.*
- Maestro en Valuación Ing. Mario Rafael Marqués Tapia. *Criterios Metodológicos para la Valuación de Terrenos Urbanos.*
- Maestro en Valuación Ing. Mario Rafael Marqués Tapia. *Criterios Metodológicos para la Valuación de Inmuebles Urbanos.*
- Suárez Salazar Carlos, *Costo y Tiempo en Edificación, 3a. Edición, Editorial Limusa, S.A. de C.V. México, 2002.*

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

<http://definicion.de/sociedad/#ixzz2jRqaPUPJ>

<http://www.banxico.org.mx/politica-monetaria-e-inflacion/material-de-referencia/intermedio/inflacion/elaboracion-inpc-udis.html>

<http://www.tribunalesagrarios.gob.mx/wp4/?p=885>

http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lhr/romero_d_cl/capitulo4.pdf

<http://forum.wordreference.com/showthread.php?t=29096>

<http://www.cmic.org/comisiones/tematicas/costosyp/costom2/Bimsa/costom2.htm>

http://api.ning.com/files/GhQhOelz3kMPVk9PyJKiBcmVOYMZnDmhKqn7iRPtsTMsprog0LltQiOMsu2E2z7M48ZI3BCEuiR80s8GPBecxhZF05pCg8ah/Vivienda_Media.pdf

<http://www.metrocubicos.com/precios/puebla/atlixco>

<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LISR.pdf>

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía No. 1.- Balneario Industrias de Axocopan, Atlixco, Puebla.

Fotografía No. 2.- Centro Vacacional IMSS, Metepec, Atlixco, Puebla.

Fotografía No. 3.- Balneario Montaña Mágica, Atlixco, Puebla.

Fotografía No. 4.- Balneario Villa del Sol, Atlixco, Puebla.

Fotografía No. 5.- Balneario Ayoa, Atlixco, Puebla.

Fotografía No. 6.- Balneario San Carlos, Izúcar de Matamoros, Puebla.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No. 1.- Ubicación geográfica del Balneario Industrias de Axocopan.

Figura No. 2.- Casos Análogos.

ÍNDICE DE PLANOS

Plano No. 1.- Plano arquitectónico del Balneario Industrias de Axocopan.

Plano No. 2.- Plano topográfico del Balneario Industrias de Axocopan.

Plano No. 3.- Plano arquitectónico y fachada, área de bodegas.

Plano No. 4.- Plano arquitectónico y fachada, área de sanitarios mujeres.

Plano No. 5.- Plano arquitectónico y fachada, área de vestidores hombres y mujeres.

Plano No. 6.- Plano arquitectónico y fachada, área de baños y tanque elevado.

Plano No. 7.- Plano arquitectónico y fachada, área de recepción.

Plano No. 8.- Plano arquitectónico y fachada, acceso al balneario.

Plano No. 9.- Plano arquitectónico y fachada, acceso al balneario.

Plano No. 10.- Plano arquitectónico y fachada, área de sanitarios hombres y mujeres, y bodega.

Plano No. 11.- Plano arquitectónico y fachada, área salón de juntas.

Plano No. 12.- Plano arquitectónico y fachada, área regaderas hombres y mujeres, salvavidas y servicio médico.

Plano No. 13.- Plano arquitectónico y fachada, área de bodegas y sanitarios hombres.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1.- Número de turistas que ingresaron en el año 2014.