

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA
FACULTAD DE INGENIERÍA
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO



**ENTORNO DE AVENIDA ELISA GRIENSEN: SU MAYOR VALOR
SOPORTADO EN ANALISIS DE COMPARACION DE MERCADO**

**POR:
RAÚL ORPINEDA LUNA.**

**ESTUDIO DE CASO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALIDAD EN VALUACION.**

CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, MÉXICO.

SEPTIEMBRE DE 2022.



Entorno de Avenida Elisa Griensen: su mayor valor soportado en análisis de comparación de mercado. Estudio de Caso presentado por Raúl Orpineda Luna como requisito parcial para obtener el grado de Especialidad en Valuación, ha sido aprobado y aceptado por:

M.I. Javier González Cantú
Director de la Facultad de Ingeniería

Dr. Alejandro Villalobos Aragón
Secretario de Investigación y Posgrado

M.I. Miguel Ángel González Núñez.
Coordinador Académico

M.A. María de Lourdes Flores Portillo
Directora de Estudio de Caso

Septiembre 2022.

Fecha

COMITÉ

M.A. María de Lourdes Flores Portillo.
M.V. Hugo Alfredo Olivas Acosta.
Arq. Carlos David Márquez Rico.
M.A.E. Mónica Sofía Vázquez Salas.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA

06 de septiembre de 2022.

LIC. RAÚL ORPINEDA LUNA
Presente.

En atención a su solicitud relativa al trabajo del estudio de caso para obtener el grado de Especialidad en Valuación, nos es grato transcribirle el tema aprobado por esta Dirección, propuesto y dirigido por la directora **M.A. María de Lourdes Flores Portillo** para que lo desarrolle como estudio de caso, con el título **“ENTORNO DE AVENIDA ELISA GRIENSEN: SU MAYOR VALOR SOPORTADO EN ANÁLISIS DE COMPARACIÓN DE MERCADO”**.

Índice de Contenido

Dedicatoria

Agradecimientos

Resumen

Abstract

1. Descripción del proyecto

1.1 Introducción

1.2 Planteamiento del problema

1.3 Objetivo

1.4 Preguntas de investigación

1.5 Justificación

1.6 Viabilidad de la investigación

2. Fundamentación teórica

2.1 Marco teórico

2.2 Marco conceptual

2.3 Teoría del alumno

3. Metodología

3.1 Procedimiento de aplicación

FACULTAD DE INGENIERÍA
Circuito No.1, Campus Universitario 2
Chihuahua, Chih., México. C.P. 31125
Tel. (614) 442-95-00
www.fing.uach.mx



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA

- 3.2 Tipo de investigación
- 3.3 Hipótesis
- 3.4 Proceso de recolección de datos
- 3.5 Proyección, aplicación y difusión
- 3.6 Desarrollo del estudio de caso
- 3.7 Tipos de asentamientos en el entorno
- 3.8 Estudio de valores de mercado en el histórico de operaciones en los últimos años y de los terrenos ofertados comparables
- 3.9 Estudio de tipos de asentamientos
- 4. Resultados
- 5. Conclusiones
- Referencias
- Anexos

Solicitamos a Usted tomar nota de que el título del trabajo se imprima en lugar visible de los ejemplares del documento terminal.

ATENTAMENTE

"Naturam subiecit aliis"

EL DIRECTOR

M.I. JAVIER GONZÁLEZ CANTÚ

FACULTAD DE
INGENIERÍA
U.A.CH.



DIRECCIÓN

**SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN
Y POSGRADO**

**DR. ALEJANDRO VILLALOBOS
ARAGÓN**

FACULTAD DE INGENIERÍA
Circuito No.1, Campus Universitario 2
Chihuahua, Chih., México. C.P. 31125
Tel. (614) 442-95-00
www.fing.uach.mx

Dedicatoria.

Primero, a la Universidad Autónoma de Chihuahua, como institución, por brindarme la oportunidad de cumplir un sueño y meta de mi vida, el ser Especialista en Valuación; rama profesional que busqué durante años atrás en dónde poder cursarla.

En el mismo orden de ideas, mi dedicatoria a su personal administrativo, sus catedráticos, y personal directivo, mi más grande respeto y admiración a la labor que desempeñan, son unos profesionales y comprometidos con la formación de nosotros sus alumnos.

Sobre todo, mi dedicatoria va a la sociedad en general, pues a ese universo de personas, son a quienes pondré a su servicio mis conocimientos adquiridos, mi formación y herramientas que, al día de hoy, sostengo firmemente que siempre me habré de conducir con ética y responsabilidad, justo del tamaño y seriedad que requieren los asuntos en particular de cada cliente que tenga la oportunidad de servir.

Agradecimientos

Principalmente a Dios, sin su voluntad nada de lo que hoy sucede sería posible; por brindarme la fortaleza suficiente para tener sabiduría, entendimiento y, sobre todo, condiciones en mi entorno que me permitan avanzar en la constante preparación profesional.

A mi esposa Adlhay, mis hijos Sahily Carolina y Raúl, quienes representan el factor de motivación y amor que mueve todos mis sentidos y emociones diariamente, a ellos mismos van enfocados todos mis esfuerzos en la conquista de las metas que me permitan brindarles una mejor calidad de vida.

A mis padres, que a la fecha orgullosamente soy el resultado del cariño, educación y bienestar que me han regalado como parte de mi formación personal a lo largo de toda mi vida.

A mis hermanos, pues son ellos el soporte moral que cierra este círculo virtuoso que me rodea, ojalá que todas las personas en el universo, tuvieran en sus vidas al menos uno de los cuatro hermanos con que afortunadamente cuento.

A todos, por todo, gracias; simplemente, mi éxito es y será suyo.

RESUMEN

El proyecto de investigación tuvo como objetivo determinar el valor de mayor valor de los terrenos en el entorno de la Avenida Elisa Griensen, con una longitud de 2.80 kilómetros, con 24 propietarios alrededor aproximadamente, ubicada al Noreste de Hidalgo del Parral, Chihuahua, México. Se trata de una labor de investigación y recolección de datos, para posterior hacer análisis cualitativo de factibilidades y concluir con ejercicios de carácter cuantitativos a través de la valuación por Metodología Padiálva (Saucedo, Metodología Padiálva, 2022). La variable de estudio fueron los terrenos en el entorno de dicha Avenida debido a que recientemente ha sido urbanizada conectando el centro de la ciudad con la Carretera Vía Corta Parral-Chihuahua, y por razón de su ubicación, existe especulación entre los vecinos y propietarios de los predios aledaños de su mayor valor. El instrumento empleado fueron básicamente la revisión de las factibilidades física, legal y económica, las dos primeras se lograron preguntando a un especialista en la materia y a la autoridad competente respectivamente, y la tercera a través de los ejercicios previstos en el Método Padiálva, que identifica cual superficie de terreno es más rentable en cuanto a sus deducciones físicas por razón del proyecto de desarrollo urbanístico deseado. Los resultados fueron procesados a través del análisis cognitivo producto del desarrollo del tema. Este estudio beneficia a los propietarios de los terrenos que integran el polígono de la Avenida, así como también dará *luz* a los posibles inversionistas en el ramo Inmobiliario.

Palabras clave: Factibilidad, Uso, Suelo, Productividad, Valor.

ABSTRACT

The objective of the research project was to determine the value of the greatest and best use of the land in the surroundings of Elisa Griensen Avenue, with a length of 2.80 kilometers, with approximately 24 owners around it, located northeast of Hidalgo del Parral, Chihuahua, Mexico. It is a research and data collection task, to later make a qualitative analysis of feasibility and conclude with quantitative exercises through the valuation by Padiálva Methodology (Saucedo, Padiálva Methodology, 2022). The study variable was the land in the surroundings of said avenue because it has recently been urbanized connecting the city center with the Via Corta Parral-Chihuahua Highway, and due to its location, there is speculation among the neighbors and owners of the surrounding land for its highest and best use. The instrument used was basically the review of the physical, legal and economic feasibility, the first two were achieved by asking a specialist in the field and the competent authority, respectively, and the third through the exercises provided for in the Padiálva Method, which identifies which area of land is more profitable in terms of its physical deductions due to the desired urban development project. The results were processed through the cognitive analysis product of the development of the theme. This study benefits the owners of the land that make up the Avenida polygon, as well as shed light on potential investors in the real estate industry.

Keywords: Feasibility, Use, Land, Productivity, Value.

Contenido

Dedicatoria	I
Agradecimientos	II
RESUMEN	III
ABSTRACT	IV
1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	VI
1.1 Introducción	VI
1.2 Planteamiento del Problema	VII
1.3 Objetivo	VII
1.4 Preguntas de investigación	VII
1.5 Justificación	VII
1.6 Viabilidad de la investigación	VIII
2. FUNDAMENTACIÓN TEORICA	VIII
2.1 Marco Teórico	VIII
2.1.1 Fundamentos y métodos	VIII
2.2 Marco Conceptual	X
2.3 Teoría del Alumno	XII
3. METODOLOGÍA.....	XII
3.1 Procedimiento de aplicación.....	XII
3.2 Tipo de investigación.....	XIII
3.3 Hipótesis.....	XIII
3.4 Proceso de recolección de datos.....	XIII
3.5 Proyección, aplicación y difusión.	XIV
3.6 Desarrollo del estudio de caso.	XIV
3.7 Tipos de Asentamientos en el Entorno.	XX
3.8 Estudio de valores de mercado en el histórico de operaciones en los últimos años y de los terrenos ofertados comparables.....	XX
3.9 Estudio de Tipos de Asentamientos	XXI
4. RESULTADOS.	XXVII
5. CONCLUSIONES	XXVII
Referencias	XXVIII
Anexos.....	XXXI
Anexo A	XXXI
Anexo B	XXXII

Anexo C	XXXIII
Anexo D	XXXIV
Anexo E	XXXV
Anexo F	XXXVI

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1 Introducción

Actualmente existe incertidumbre en el porvenir del tipo de entorno urbano que ha de desarrollarse en la Avenida Elisa Griensen en Hidalgo del Parral, Chihuahua, toda vez que a pesar de que recientemente ha sido dotada de concreto hidráulico, banquetas, guarniciones, alumbrado público, drenaje e infraestructura para soportar instalaciones eléctricas subterráneas, no ha sido posible ver a la luz un proyecto por parte de los propietarios de los terrenos aledaños a la Avenida, tampoco una propuesta por parte de las autoridades.

Cabe señalar que dicho ecosistema se ha visto intervenido de manera permanente, por la construcción del Fraccionamiento La Fortuna (El Sol de Parral, 2019), el cual es de tipo popular otorgado en financiamiento y subsidio por parte de una coinversión de los Gobiernos Estatal y Municipal, ya existiendo familias habitando dichas viviendas.

Por otra parte, en todo el costado de la Avenida en comento, se encuentra la *falda* del Cerro que alberga La Mina La Prieta (Secretaría de Turismo del Gobierno de México, 2022), de la cual, por cierto, actualmente y desde hace siete años trabaja una empresa nacional en la extracción del residuo mineral denominado “Jal” (Flores, 2018), siendo el transporte pesado de carga de sólidos, que transita por la multicitada vía el 80% del tiempo.

Los factores antes mencionados, entre otros que se estudian en el transcurso de la presente investigación, pues son los que generan la incertidumbre en cuanto a la colocación del siguiente proyecto urbano ahí, así como también generan incertidumbre en la cuantificación de un valor comercial al terreno.

En el presente trabajo se estudia el valor de mayor valor, que, por sus características urbanas proyectan una zona interesante para crecer, sin embargo, algunos factores ponen en *tela de juicio* el rumbo que ha de dirigir dicho desarrollo, previo análisis de los posibles escenarios.

1.2 Planteamiento del Problema

En Hidalgo del Parral, Chihuahua, (INSTITUTO NACIONAL DEL FEDERALISMO, INAFED., 2017) nace una avenida a la luz de la autoridad municipal, prometiendo al colectivo un crecimiento y desarrollo de centro a noreste de la ciudad, sin embargo, los factores que existen en la zona no permiten visualizar su mayor valor, para así, optimizar dicha infraestructura urbana.

1.3 Objetivo

Determinar el valor de mayor valor de los terrenos en el entorno de la Avenida Elisa Griensen, con una longitud de 2.80 kilómetros, con 24 propietarios alrededor aproximadamente, ubicada al Noreste de Hidalgo del Parral, Chihuahua, México.

1.4 Preguntas de investigación

¿Qué escenarios se pueden plantear que cuenten con factibilidad legal y física en los terrenos aledaños a la Avenida Elisa Griensen de Hidalgo del Parral, Chihuahua?

¿Cuánto cuesta el metro cuadrado de terreno de los predios aledaños a la Avenida en estudio?

1.5 Justificación

El principio de mayor valor representa un recurso valioso en la práctica de la valuación de terrenos.

La presente investigación representa un móvil de suma importancia, pues de acuerdo a los cinco criterios que contempla el libro Metodología de la Investigación de Roberto Hernández Sampieri, es de gran conveniencia los resultados de dicho proceso especulativo, encuentra una relevancia social destacable, pues arrojará información que permitirá a los propietarios de los terrenos aledaños, conocer de manera detallada el mayor valor que podrá dársele a los inmuebles en trato.

De igual manera, su implicación práctica es sin lugar a dudas, un elemento real que ha de llevarse a cabo. (Luis Cuellar Ulloa, 2012)

Su metodología aplica para determinar el valor de mercado cuando no existen inmuebles comparables que sustentan el enfoque de valuación de mercado. Además, su aplicación es relevante cuando se tiene por objetivo encontrar el valor mayor que puede asignarse a un terreno. En el presente trabajo se estudia el valor de los terrenos colindantes a una Avenida

primaria de la ciudad de Hidalgo del Parral, Chihuahua, denominada Elisa Griensen, que conecta la zona centro con la zona norte de la ciudad con la carretera Vía Corta a Chihuahua.

1.6 Viabilidad de la investigación

Es viable toda vez que existen suficientes datos de la zona, los propietarios de los terrenos son identificables, las propiedades se encuentran en un régimen de propiedad privada, no habiendo tierra de carácter ejidal cerca, lo que facilita el acceso a la información y, sobre todo, plantear en un futuro los resultados del presente estudio.

Influye su viabilidad, en razón de que aún no existen edificaciones en el lugar, se encuentra virgen en ese sentido.

En la presente investigación, se emplearon recursos de tiempo y tecnología, es decir, se cuenta, con los recursos necesarios para su creación como lo son de información, materiales, recursos financieros, humanos y de tiempo invertido (tres meses) que será necesario para analizar y recopilar información necesaria para concluir la tesina.

2. FUNDAMENTACIÓN TEORICA

2.1 Marco Teórico

2.1.1 Fundamentos y métodos.

Por medio de la investigación de normas, procedimientos e información de la red se aporta la información necesaria para poder llevar a cabo un análisis de mayor y mejor uso de los terrenos en el entorno de la Avenida Elisa Griensen en Hidalgo del Parral, Chihuahua. El mayor y mejor uso debe ser físicamente posible (cuando ello sea aplicable), financieramente viable, legalmente permitido y resultar en el valor más alto. Si es diferente del uso actual, los costos de convertir el activo a su mayor y mejor uso impactarían al valor. De igual forma, puede considerarse que el mayor valor que se brinda a un activo depende en gran medida de su uso actual o uso existente cuando está siendo usado de manera óptima. Sin embargo, el mayor valor puede diferir del uso actual por tratarse de un bien con potencial desaprovechado debido a la falta en mejoras y adecuaciones. (Porchas, 2020). El mayor valor tasado aisladamente y de manera independiente puede variar de las distintas potencialidades que puede llegar a tener, cuando la perspectiva es en colectivo de un grupo de activos, dotando su contribución al valor global del grupo al que pertenece.

Se usa la metodología del principio de mayor valor en la valuación de bienes inmuebles y conocer las variables que son relevantes para el valor de mercado. Al respecto se hace uso de

una investigación, con el objetivo de determinar el mayor valor soportado en una comparación de mercado. Según las normas de valuación que establecen que mayor valor de un bien con características a tener distintos tipos de usos, debe contar con al menos indicadores de mayor rentabilidad e índices de factores a contemplar, sin dejar de lado sus viabilidades legales, físicas y sobre todo, que representen en realidad un aumento en el tema económico del mismo, para que así pueda aprovecharse su valor mayor. (IVSC, 2017)

Cuando se trata de construcciones verticales y las accesorias de éstas, es más fácil identificar, pues se supone que en la verticalidad de los mismos se encuentra la respuesta a todas las necesidades del sector, por ello es común encontrar edificaciones similares, con las plantas bajas destinadas a establecimientos comerciales, y en los pisos superiores se localizan departamentos y alojamientos habitacionales, no supone una grandiosa idea, simple y sencillamente no puede desaprovecharse un buen sector comercial con la construcción de solo un tipo de edificación, hay que hacer rendir el poco o mucho espacio terrenal.

Bracamontes menciona en 2015, que la solución antes descrita, es resultado del acomodo en cuanto a la oferta y demanda existente, y que los inversionistas coinciden con la visión de los proyectistas donde les permita tener construcciones con éxitos comerciales. (Bracamontes, 2015)

Tomada la decisión de edificar un inmueble con el fin de asentar un comercio en su interior, el comportamiento del mercado será válidamente pautado, debido al uso limitado del mismo.

Debido lo anterior, es posible deducir que el valor de un terreno dependerá de las edificaciones que se hagan, y éstas estarán sujetas a la ubicación del mismo, y así determinar el giro comercial que se implemente en el mismo.

Comúnmente en una sola superficie de terreno, distintos propietarios e inversionistas establecen distintos giros constructivos. La usanza más ordinaria, la encontramos en las zonas hoteleras, donde hay de distintos tipos y niveles económicos, justo unos enseguida de otros. Aun y cuando en cada caso particular cada uno de ellos haga rendir al máximo, el equipamiento y acabados pueden distar considerablemente en cada uno (Inmobila, 2018) (Sax, 2022) (Roga Consultores, 2020) (Building, 2021). De acuerdo con Guillermo Alvarado Vázquez, de origen ecuatoriano, (Vazquez, 2020) analiza cómo el uso que se le asigna a un inmueble es un elemento que incide de manera fundamental en el valor del mismo; sin embargo, Marisol Hernández

Conde, de la benemérita Universidad Autónoma de Puebla, (Conde, 2016) considera que intervienen con el valor del inmueble a partir del uso y de las necesidades de las personas que frecuentan y transitan cerca del inmueble. Por otro lado, Irina Martínez Miranda, de Ecuador, (Miranda, 2020) propone como la metodología más fuerte el principio de mayor y mejor uso, tratándose de inmuebles, en la traducción que realiza Julio E. Torres Coto (Coto, 2017) de las Normas Internacionales de Valuación, se refiere que cuando un terreno esta limitado por la restricción del permiso de uso de suelo a una sola actividad, la decisión del propietario se convierte en el centro del proyecto y el reto es aún mayor.

Por ello, de acuerdo a José Manuel salas Tafoya, de la Universidad de Guadalajara, (Tafoya, 2015) manifiesta que es confuso considerar las decisiones del valuador al momento de advertir sus consideraciones, pues su campo es limitado y no habrá entonces muchas decisiones que comparar.

Mientras tanto, Jonathan Hernández Omaña, de la Universidad Autónoma del estado de México (Diseño de un Modelo Matematico para la valuacion., 2019) deja de lado todo aspecto de valor y mejor uso, y en cambio, establece que dichos criterios deberán apegarse estrictamente a un cúmulo de operaciones matemáticas. Tratándose de análisis de mayor y mejor uso, resulta fundamental que el investigador defina el giro comercial, sus necesidades y características básicas a emplear en el inmueble, pero siempre desde el inicio del proyecto, no hay lugar para improvisaciones.

Medular resulta, un proyecto ejecutivo completo, que abarque las construcciones, obra civil, fachadas, instalaciones eléctricas, hidrosanitarias e incluso, distribuciones de planta, entre otros aspectos, acompañado del respectivo estudio de impacto ambiental y armonización con el entorno. Uso de materiales y calidades en los acabados finales, y por supuesto, un estudio pro forma desde el inicio.

2.2 Marco Conceptual

Entrados en el análisis, la alternativa que genere su mayor valor del inmueble, en éste caso terreno, debe cumplir con viabilidad en los siguientes aspectos:

- Factibilidad Física.
- Permitido Legalmente
- Económicamente rentable
- Productividad Máxima.

Para cualquier uso sugerido, de manera cronológica debe revisar su factibilidad física, posterior cerciorarse que legalmente es permitido, no podemos avanzar en el análisis sin satisfacer los anteriores, ya después continuamos con la rentabilidad económica que genera y por último, su máximo provecho y productividad (Coto, 2017). Cualquier uso propuesto que no sea avalado por uno de los cuatro aspectos antes descritos, resulta completamente irrelevante.

Factibilidad Física. Las particularidades propias de un terreno, tales como sus medidas, colindancias, superficie, servidumbres en su caso, zonas de riesgos y desastres, servicios con que cuenta y carencias en los mismos, alturas, desniveles y en general, todo lo que permita o impida, un desarrollo pleno y cabal del mismo.

Permitido legalmente. Completamente fundamental, verificar los usos de suelo legalmente permitidos en la zona y sectores aledaños, bastará con solicitar una constancia de zonificación para luego, identificar dicho sector en el Plan Director de desarrollo Urbano de municipio donde se trate. Importante conocer los reglamentos de construcción, sus restricciones y quizá se encuentre protegida por alguna institución con preservación histórica, en su caso.

Económicamente rentable. Avanzando a éste punto, después de analizar los anteriores y resultar positivos ambos, corresponde a un valuador trabajar en el análisis respectivo de ellos, considerando que siempre se deben contemplar aquellos que generen ingresos, haciendo uso del criterio para comprobar la factibilidad financiera inclinando la decisión afirmativa de emprender un negocio inmobiliario cuando el valor presente neto VPN sea igual o mayor a cero. Las propuestas que se esperan con números positivos, se consideraran viables, debiendo imperar análisis de oferta y demanda, contemplando la ubicación de los comparables y sobre todo, la identificación del uso mayormente productivo.

Productividad Máxima. Agotado el análisis de los tres aspectos anteriores, concierne revisar en conjunto los mismos, pues deberá suponerse que corresponde el mayor rendimiento en cuanto espacio físico se refiere, considerando las construcciones y el tipo de éstas que habrán de edificarse, dependiendo el tipo de construcción en su licencia cuantos espacios deberán destinarse para áreas verdes, cajones de estacionamientos, espacio destinado a la colocación de las instalaciones eléctricas y de abastecimiento de la misma, y en general, cuál de los usos requiere menos distribución de área a uso común o en beneficio del propio proyecto, de conformidad con su normativa.

2.3 Teoría del Alumno

Para lograr el objetivo del trabajo se hizo uso de las técnicas relacionadas con el principio de mayor y mejor uso, calculando con varios escenarios de desarrollos inmobiliarios de los terrenos ubicados en el entorno de la Avenida en estudio. Resulta completamente interesante, revisar todas y cada una de las teorías que los diversos autores han señalado en relación al empleo del principio de mayor y mejor uso, cuando incluso hay quienes ni siquiera lo contemplan en sus estudios.

Sin embargo, es importante siempre que se impere la voluntad del propietario o fraccionador, y nada más claro que la visita física y estudio de los diferentes aspectos sociodemográficos que rodean al sector, y sus necesidades.

3. METODOLOGÍA

La alternativa que produzca el mayor valor de un terreno considerado como vacante y de un terreno con mejoras debe satisfacer 4 requerimientos (Equipo de ST Sociedad de Tasación, 2016):

- Ser físicamente posible
- Estar legalmente permitido
- Ser económicamente viable y
- Debe lograr la máxima productividad. Estos requerimientos deben revisarse de forma secuencial.

3.1 Procedimiento de aplicación.

Dado lo anterior, y con el fin de comprobar el valor mayor de un terreno potencialmente mejorable, resulta vital analizar las alternativas que se fueron generando en la aplicación de los cuatro factores previsibles en cada uno de ellos y que se describieron con antelación, regularmente el propio mercado hace la pauta y va limitando a cuestiones lógicas de posibles usos, deberán revisarse aquellas que encuadren en las factibilidades físicas y legales, para dar paso al rendimiento máximo de productividad y por supuesto, al de mayor valía económica. No podrá ser obviado ningún aspecto, ni tampoco saltado o modificado en sus resultados, pues de ello depende el éxito real de la inversión y proyección. (SC Arquitecto, 2018). De cuyos resultados obtenidos de este análisis deben incluir: El uso final de la propiedad, (Economipedia, 2022) y el tiempo estimado en que se dará ese mismo y la población a quien estaría orientado ese uso.

3.2 Tipo de investigación.

La investigación de este trabajo es de tipo cuantitativa, cualitativa y descriptiva; ya que se puede obtener información de la recolección de datos que se deben capturar durante la visita presencial a los inmuebles de vivienda. Para comprender el análisis cuantitativo, cualitativo y descriptivo; después de analizar la información pertinente a la investigación del estudio y ser contundente desde el planteamiento hasta el término de la investigación, se podrán hacer cambios en el transcurso de la formación del presente trabajo terminal. En la investigación se realizará la recolección de datos que involucran a todo tipo de fuentes como normas, reglamentos, artículos científicos de los inmuebles de vivienda, para identificar las características del entorno y la construcción posible, que se deben capturar durante la inspección. La información así obtenida se redactará en un documento que informará sobre el proceso metódico de los elementos de interés que se deben observar y reportar en un informe de inspección. Además, se hará uso de figuras y fotografías relacionadas con dichos elementos de interés, que faciliten la identificación del mayor valor de los terrenos multicitados.

3.3 Hipótesis.

Los tipos de asentamiento en análisis del principio de mayor y mejor uso son los siguientes:

- Industria Ligera – Comercial - Vivienda.

Como explicación tentativa o hipótesis del estudio se postula que el valor de mayor y mejor uso corresponde al tipo de asentamiento corresponde al de Industria Ligera. Lo anterior en base a la experiencia y las características urbanas y dotación de infraestructura a la cual se encuentra sometida dicha zona de estudio, postulando, en el mejor de los escenarios el más provechoso para los propietarios y vecinos del lugar.

3.4 Proceso de recolección de datos.

Se considera que los datos necesarios para el estudio son los siguientes, de acuerdo a su orden cronológico, que, en su momento se llevó a cabo su recolección.

1. Visita y recorrido por la Avenida Elisa Griensen, en Hidalgo del Parral, Chihuahua.
2. Conocer la cartografía de la multicitada vialidad, en la dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Hidalgo del Parral, Chihuahua.

3. Investigar el uso de suelo autorizado actual de la zona; cabe señalar que el documento Plan Director de Desarrollo Urbano del municipio vigente, no regula dicha zona.
4. Identificación del Sector Catastral, su valor en las Tablas de Valores de valores para el ejercicio fiscal 2021 del municipio en trato.
5. Evidencia fotográfica de la zona, sus construcciones y tránsito que lo recorre.
6. Análisis de posibles escenarios.
7. Estudio de valores de mercado en el histórico de operaciones en los últimos años y de los terrenos ofertados comparables.
8. Habrán de estudiarse los diferentes tipos de asentamientos existentes en la zona, siempre y cuando los mismos cuenten con factibilidad en los diferentes tipos de suelo previstos como son los siguientes: Habitacional, Industrial Ligero y Comercial; descartando aquellos que no tengan dicha factibilidad, entonces se seguirá buscando cuál de ellos resulta posible físicamente, permitido legalmente, viable económicamente y sobre todo que dote de mayor valor al terreno.

3.5 Proyección, aplicación y difusión.

A raíz del proceso de investigación, recopilación de datos y análisis de las propuestas de mayor valor en sus tipos de asentamientos (Naciones Unidas, 2018) previstos. Se conocerá la propuesta de mayor valor con el precio de terreno más alto, de una manera clara y sensata, pues dicha investigación descansara en una exhausta investigación y recopilación de datos suficientes y necesarios, los mismos que abundan en el caso en estudio. La aplicación y difusión de los resultados, será a través de los medios oficiales e institucionales con el fin de llegar a Desarrollo Urbano del municipio, autoridades catastrales y posibles empresarios interesados en el ramo.

3.6 Desarrollo del estudio de caso.

Una vez ubicado el trayecto y polígono en que se ubica la materia objeto del presente estudio, se realizó un recorrido en diferentes horarios, días y con variedad de climas, esto durante los meses de junio a septiembre del año dos mil veintiuno, desde las 08:00 horas, incluso recorriendo dicha vialidad en turno nocturno de las 21:00 horas; lo anterior con el fin de recabar información en cuanto al tipo de tráfico, perfiles de los transeúntes, paso del transporte urbano colectivo, maquinaria y tractocamiones, así como también la vigilancia con que cuenta y rondines por parte de Seguridad Pública Municipal.

Dado lo anterior, se tienen las siguientes conclusiones relativas al presente apartado, mismas que se tomaron en cuenta en el análisis final; se percibe que de cada 10 vehículos que transitan 6 corresponden a tráfico pesado, hay variable en el tránsito de vehículos de alquiler o transporte urbano colectivo, pasando este último al menos cada cuatro horas, tres veces al día, mismo que va destinado a la colonia La Fortuna y proviene de diversos sectores del centro de la ciudad.

Existen constantes patrullajes por parte de Seguridad Pública Municipal, y constante paso de peatones, evidentemente obreros o trabajadores de la construcción.

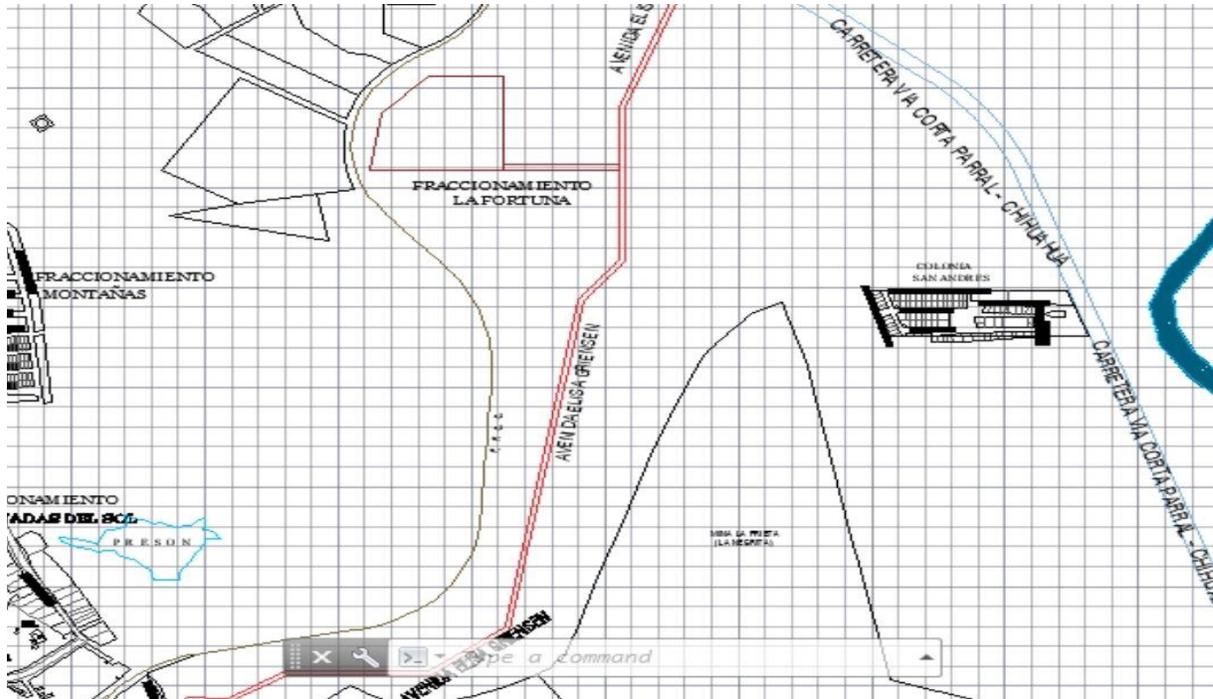
Es importante conocer la cartografía de la multicitada vialidad, en la dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Hidalgo del Parral, Chihuahua, a continuación, se muestra en la **Figura 1, la vista satelital de la ubicación de la Avenida en estudio.**



Ubicación Geográfica de la Avenida Elisa Griensen.

Perspectiva satelital, de la ubicación y recorrido de la Avenida en estudio. Adaptada de (Google Maps, 2022)

Resulta interesante, apreciar un croquis de la multicitada vialidad, de conformidad a la vectorización del mismo; a continuación, se muestra en la **Figura 2**, un **croquis de la Avenida Elisa Griensen**, para conocer sus trazos.



Croquis vectorizado indicando el diseño de la cartografía de la Avenida en estudio.

Fuente de Autor.

Posterior, se inició la investigación correspondiente a la factibilidad legal del uso de suelo de los posibles tipos de asentamientos, iniciando de primera mano con un **Oficio de Solicitud de Información**, como se muestra en el **Anexo A**, a la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal, en sentido de preguntar cuál es el uso de suelo autorizado para el Entorno de la Avenida Elisa Griensen.

Aunado a lo anterior, se recibe una **contestación parcial de la autoridad**, como se muestra en el **Anexo B**, aludiendo que dicha dependencia municipal está preparando la información solicitada, y donde se informa que la respuesta definitiva se hará llegar vía correo electrónico.

De acuerdo a lo previsto, se recibe **contestación definitiva vía correo electrónico** por parte de la Dirección de Desarrollo Urbano de Hidalgo del Parral, Chihuahua, como se muestra en el **Anexo C**, manifestando que efectivamente el uso de suelo autorizado para dicha zona, traspasa varios tipos, incluyendo Habitacional, Industrial, parque Natural, entre otros.

Con el fin de conocer su clasificación catastral, así como los factores de homologación permitidos en el entorno de la Avenida Elisa Griensen, resulta imprescindible revisar la **Tabla de Valores Catastrales** para el municipio, mostrada en el **Anexo D**, ilustrando dichos factores de homologación, y su valor clasificado en la misma, con el objetivo de tener puntos de partida claros y precisos al momento de someter la información de los terrenos en algún procedimiento de estudio de valor de mayor valor.

Antes de someter a estudio los datos base, se consultó a un especialista en la materia, como más adelante se describirá a detalle, el **Estudio de suelo con fines de construcción**, tal y como se adjunta en el **Anexo E**, para, entre otras determinaciones, conocer de primera mano, si los terrenos en estudio cuentan con factibilidad física en cuanto a sus fines de construcción.

El siguiente punto, fue recorrer físicamente la Avenida Elisa Griensen, con el fin de conocer la infraestructura y los tipos de asentamientos que ya se encuentran en dicha zona, tal como se aprecia en la **Figura 3**, el **acceso a la Colonia La Fortuna**, conjunto habitacional en el entorno de la vialidad en estudio.



Fotografía tomada en el acceso a la Colonia La Fortuna, conjunto habitacional en la Avenida Elisa Griensen. Fuente del Autor.

Posterior, en el mismo recorrido, se fue localizando otros aspectos interesantes, tal como se aprecia en la **Figura 4**, el **entorno de la Avenida Elisa Griensen**, apreciando la infraestructura y la dotación de los servicios en ella.



Imagen que muestra la Avenida, donde es posible apreciar la falda del cerro de la mina y por otro costado, parte de los terrenos en estudio, así como también la infraestructura de servicios públicos. Fuente del Autor.

Por otro lado, en la misma vía, se conoció otra perspectiva relevante, tal como se aprecia en la **Figura 5**, el **acceso a la Avenida Elisa Griensen**, observando la amplitud con que está construida.



Imagen que muestra el acceso de norte a sur de la Avenida, donde es posible apreciar el entorno de la misma y su amplio trayecto. Fuente del Autor.

De igual forma, en la misma vía, se conoció el otro espacio que da acceso a la misma Avenida, pero de Sur a Norte, tal como se observa en la **Figura 6**, el **acceso a la Avenida Elisa Griensen de sur a norte**, apreciando cada detalle del mismo.



*Imagen que muestra el acceso de la Avenida de Sur a Norte, por el centro de la ciudad.
Fuente del Autor*

Importante resulta, otro elemento sustancial en cuanto a tipo de asentamiento existente en la Avenida Elisa Griensen, tal como se observa en la **Figura 7**, la **empresa de Extracción de Mineral**, en la Avenida Elisa Griensen.



Imagen que muestra el acceso a los patios de trabajo de la empresa que actualmente extrae el mineral, en inmediaciones de la Avenida Elisa Griensen. Fuente del Autor.

3.7 Tipos de Asentamientos en el Entorno.

En el presente apartado, se establecen los tipos de asentamientos que se encuentran en la zona en estudio, siendo éstos los siguientes:

- Industria Ligera – Comercial - Vivienda.

Lo anterior en base a las características urbanas y dotación de infraestructura a la cual se encuentra sometida dicha zona de estudio.

3.8 Estudio de valores de mercado en el histórico de operaciones en los últimos años y de los terrenos ofertados comparables.

En la siguiente tabla, se muestra el resultado del estudio de mercado (Innovaluación, 2019) que se hace en la zona, lonas colgadas y vecinos del sector, de donde se desprende la siguiente información:

Estudio de Mercado de la Avenida Elisa Griensen

Referencia	Ubicación	Área (m2.)	Precio	Precio/m2.	Fecha	Informó
R1	Ave. Elisa Griensen	2,250.00	\$1,462,500.00	\$650.00	Julio 2021	Claudia Rocha
R2	Ave. Elisa Griensen	1,600.00	\$1,184,000.00	\$740.00	Agosto 2021	Sara Gtz.
R3	Ave. Elisa Griensen	958.00	\$766,400.00	\$800.00	Agosto 2021	Rosy Rdgz.
R4	Ave. Elisa Griensen	1,000.00	\$950,000.00	\$950.00	Septiembre 2021	Lucia Q.

Nota. Fuente: Del Autor

De manera preliminar, es posible aducir, que efectivamente existe una disparidad en los precios por metro cuadrado en el sector, si se respeta el principio de a mayor superficie menor precio, sin embargo, se confirma la gran expectativa especulativa que existe en el sector. Dicho cuadro comparativo, se analiza más adelante en el apartado de la conclusión.

3.9 Estudio de Tipos de Asentamientos.

Ahora bien, luego concierne entrar al análisis de cuál de los usos de suelo existentes, logran la configuración de las premisas de gozar de factibilidad física, económica y legal, de conformidad con la proyección de ciertos giros apegados al tipo de asentamiento en específico, siempre y cuando los mismos cuenten con factibilidad en los diferentes tipos de suelo previstos como son los siguientes Industria Ligera, Comercial y Vivienda, descartando aquellos que no tengan dicha factibilidad, entonces se seguirá buscando cuál de ellos resulta posible físicamente, permitido legalmente, viable económicamente y sobre todo que dote de mayor valor al terreno.

Antes de ingresar a los estudios en particular, cabe señalar que los tres tipos de asentamiento cuentan con factibilidad legal, pues la respuesta de la Autoridad Municipal referente al tipo de asentamiento permitido así lo refiere, al manifestar que dicha zona atraviesa distintos usos de suelo. Se comienza el análisis del tipo de asentamiento **Industria Ligera**, del cual se debe revisar los siguientes puntos de acuerdo a la metodología previamente planteada:

Factibilidad Legal, permitida, pues así lo refiere la autoridad municipal.

Factibilidad Física, permitida de conformidad al estudio que realiza especialista en la materia. Factibilidad económica, desde la perspectiva de cual proyección considera un mayor factor de eficiencia, y por ende máximo aprovechamiento de las superficies, entendiéndose así, que resulta más atractivo aquel que conserve más superficie para el propio proyecto; condición que se analiza en el siguiente ejercicio, tomando en cuenta como muestra la referencia tres (*por ser la que represente el valor por metro cuadrado asimilado al promedio*) del lote en venta y referenciado en la *Tabla 1*, resultado del estudio de mercado, empleando para tal efecto la metodología Padiálva (Saucedo, Metodología Padiálva, 2022).

Metodología Padiálva, para Industria Ligera

Datos Base					
Superficie Terreno	958.00 m2.				
Factor de Eficiencia	0.75				
Valor por m2. De terreno proyectado	\$800.00				
Costo de Urbanización	\$450.00				
Superficie Analizada	Multiplica	Factor de Eficiencia	Área vendible		
958.00 m2.	X	0.75	718.50 m2.		
Área vendible	Multiplica	Precio	Ingreso total		
718.50 m2.	X	\$800.00	\$574,800.00		
Ingreso total	Divide	Superficie original	Costo en breña		
\$574,800.00	X	958.00 m2.	\$600.00		
Costo en breña	Resta	Urbanización	Costo urbanizado		
\$600.00	X	\$450.00	\$150.00		
Costo urbanizado	Multiplica	Indirectos Plusvalía	Valor base		
\$150.00	X	0.75	\$112.50		
Valor base	Multiplica	Financiamiento y riesgo	Valor final		
\$112.50	X	0.75	\$84.38		
Homologación directa					
Valor final	Forma	Frente	Topografía	Oportunidad	Valor resultante
\$84.38	0.95	0.95	0.90	0.95	\$65.11

Nota. Fuente: Del Autor

Se continua el análisis del tipo de asentamiento **Comercial**, del cual se debe revisar los siguientes puntos de acuerdo a la metodología previamente planteada:

Factibilidad Legal, permitida, pues así lo refiere la autoridad municipal.

Factibilidad Física, permitida de conformidad al estudio que realiza especialista en la materia.

Factibilidad económica, desde la perspectiva de cual proyección considera un mayor factor de eficiencia, y por ende máximo aprovechamiento de las superficies, entendiendo así, que resulta más atractivo aquel que conserve más superficie para el propio proyecto; condición que se analiza en el siguiente ejercicio, tomando en cuenta como muestra la referencia tres (*por ser la que represente el valor por metro cuadrado asimilado al promedio*) del lote en venta y referenciado en la *Tabla 1*, resultado del estudio de mercado, empleando para tal efecto la metodología Padiálva (Saucedo, Metodología Padiálva, 2022).

Metodología Padiálva, para Comercial

Datos Base					
Superficie Terreno	958.00 m2.				
Factor de Eficiencia	0.65				
Valor por m2. De terreno proyectado	\$800.00				
Costo de Urbanización	\$430.00				
Superficie Analizada	Multiplifica	Factor de Eficiencia	Área vendible		
958.00 m2.	X	0.65	622.70 m2.		
Área vendible	Multiplifica	Precio	Ingreso total		
622.70 m2.	X	\$800.00	\$498,160.00		
Ingreso total	Divide	Superficie original	Costo en breña		
\$498,160.00	X	958.00 m2.	\$520.00		
Costo en breña	Resta	Urbanización	Costo urbanizado		
\$520.00	X	\$430.00	\$90.00		
Costo urbanizado	Multiplifica	Indirectos Plusvalía	Valor base		
\$90.00	X	0.75	\$67.50		
Valor base	Multiplifica	Financiamiento y riesgo	Valor final		
\$67.50	X	0.75	\$50.63		
Homologación directa					
Valor final	Forma	Frente	Topografía	Oportunidad	Valor resultante
\$50.63	0.95	0.95	0.90	0.95	\$39.06

Nota. Fuente: Del Autor

Para finalizar, el análisis del tipo de asentamiento **Vivienda**, del cual se debe revisar los siguientes puntos de acuerdo a la metodología previamente planteada:

Factibilidad Legal, permitida, pues así lo refiere la autoridad municipal.

Factibilidad Física, permitida de conformidad al estudio que realiza especialista en la materia.

Factibilidad económica, desde la perspectiva de cual proyección considera un mayor factor de eficiencia, y por ende máximo aprovechamiento de las superficies, entendiéndose así, que resulta más atractivo aquel que conserve más superficie para el propio proyecto; condición que se analiza en el siguiente ejercicio, tomando en cuenta como muestra la referencia tres (*por ser la que represente el valor por metro cuadrado asimilado al promedio*) del lote en venta y referenciado en la *Tabla 1*, resultado del estudio de mercado, empleando para tal efecto la metodología Padialva (Saucedo, Metodología Padialva, 2022).

Metodología Padiava, para Vivienda

Datos Base					
Superficie Terreno		958.00 m2.			
Factor de Eficiencia		0.69			
Valor por m2. De terreno proyectado		\$800.00			
Costo de Urbanización		\$510.00			
Superficie Analizada	Multiplifica	Factor de Eficiencia	Área vendible		
958.00 m2.	X	0.69	661.02 m2.		
Área vendible	Multiplifica	Precio	Ingreso total		
661.02 m2.	X	\$800.00	\$528,816.00		
Ingreso total	Divide	Superficie original	Costo en breña		
\$528,816.00	X	958.00 m2.	\$552.00		
Costo en breña	Resta	Urbanización	Costo urbanizado		
\$552.00	X	\$510.00	\$42.00		
Costo urbanizado	Multiplifica	Indirectos Plusvalía	Valor base		
\$42.00	X	0.75	\$31.50		
Valor base	Multiplifica	Financiamiento y riesgo	Valor final		
\$31.50	X	0.75	\$23.63		
Homologación directa					
Valor final	Forma	Frente	Topografía	Oportunidad	Valor resultante
\$23.63	0.95	0.95	0.90	0.95	\$18.23

Nota. Fuente: Del Autor.

4. RESULTADOS.

Aplicada la metodología a la referencia tres de los distintos tipos de uso de suelo autorizados por el municipio de Parral, Chihuahua, fue posible conocer los factores de eficiencia que arroja cada uno de ellos, encontrando por ejemplo, que el uso destinado para Industria ligera arroja un valor resultante de \$65.11 dado que son menos las cantidades a considerar de cada uno de los factores previstos, mientras que para la referencia con uso de suelo de Comercial el valor resultante fue de \$39.06, pues se consideran más porcentajes en cada uno de los elementos de los factores previstos, y por último, se revisó a través del ejercicio que el uso de suelo para Vivienda su valor resultante es de \$18.23, siendo éste el menos rentable, pues los porcentajes son más elevados, debido a los elementos constructivos necesarios y sobre todo, las normativas de desarrollo urbano más exigentes en cuanto a áreas por destinar. En general, aplicado cada procedimiento a los usos de suelo, fue posible ir conociendo cual de los tipos de suelo factibles presenta más rentabilidad y aprovechamiento de las superficies.

5. CONCLUSIONES

Es posible deducir, que en dicho sector existe ya un asentamiento humano de casas habitación, existe también un frecuente tránsito de carácter industrial y establecimientos comerciales. Esto, debido a que la contestación de la autoridad fue clara en precisar hacia donde se dirige el criterio a emplear, siendo inclusive para la autoridad municipal un tema en constante análisis. Sin embargo, ya hay construcciones habitaciones, ya hay industrias y comercios en el sector, imposible que se reviertan dichos asentamientos ya existentes.

En los rondines que se hicieron, es posible advertir que existe suficiente vigilancia por parte de la seguridad pública municipal, también la avenida cuenta con la necesaria infraestructura de alumbrado público; servicio de aseo urbano y recolección de basura, en general, está dotada completamente de servicios públicos.

Acotando más la investigación en torno a lo que objetivamente interesa, dadas las condiciones y a pesar de que su valor fluctúa interesantemente, se puede especular que dichos precios están sufriendo la curva previa al asentamiento del valor, pues bastará con establecer los primeros asentamientos humanos, y comenzara a regularse el mercado de manera natural, toda vez que ésa apreciación se encuentra fuera del presente estudio, y no en particular, sino en general, el mercado es una valuación es completamente variable.

Antes de focalizar el resultado final del estudio concreto, cabe señalar que los factores de eficiencia, los mismos de la homologación directa, la plusvalía y riesgo, vertidos en las tablas de estudio anteriores, fueron tomados de la experiencia del alumno investigador, de las tablas catastrales del municipio y resultado de las múltiples consultas de la bibliografía aquí referenciada a lo largo del documento.

Dado lo anterior, y después de los razonamientos previamente vertidos, y toda vez que su valor resultante es mayor a los demás tipos de asentamiento, después de verificado el proceso de valuación del terreno por el método Padiálva (Saucedo, Metodología Padiálva, 2022) **es posible concluir que su valor mayor del Entorno de la Avenida Elisa Griensen es el de Industria Ligera.** Otra de las razones por las que se tomó ésta como conclusión, es que se prevé para la creación de dicho desarrollo menos regulación estricta en la dotación de áreas verdes y de donación, dejando entonces más superficie, como ya se mencionó, a uso y beneficio del propietario desarrollador.

Referencias.

- (Equipo Valia, 2021) (Aguirre Baeza Arquitectos, 2018) (Equipo editor, 2019) (Armirall, 2007) (aesval logica de valoraciones, 2021)s
aesval logica de valoraciones. (30 de 03 de 2021). Obtenido de <https://aesval.es/principios-de-la-valoracion-inmobiliaria/>
- Aguirre Baeza Arquitectos. (2018). Principios fundamentales de la valoracion inmobiliaria. *peritajes y Peritos*, 36-44.
- Armirall, P. G. (2007). Introduccion a la valoracion inmobiliaria. Barcelona.
- Building, L. a. (Dirección). (2021). *Conferencia Principios Fundamentales del Desarrollo Inmobiliario* [Película].
- Conde, M. H. (01 de 11 de 2016). *Sustento económico del “mejor uso y mayor valor” en valuación de inmuebles históricos*. Obtenido de Repositorio Institucional BUAP: <https://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/2508>
- Coto, J. E. (2017). *Normas Internacionales de Valuación*. Londres: Moorgate.
- Diseño de un Modelo Matematico para la valuacion. (2019). *Repositorio Institucional UAEM*, 202-204.
- Economipedia. (03 de 2022). *Economipedia*. Obtenido de <https://scsarquitecto.cl/uso-de-suelo-que-es/>
- El Sol de Parral. (25 de Enero de 2019). El fraccionamiento La Fortuna cumple con todos los requisitos. *El Sol de Parral*, pág. 19.

Equipo de ST Sociedad de Tasación. (07 de 10 de 2016). *ST Sociedad de Tasación*. Obtenido de <https://www.st-tasacion.es/es/mas-alla-del-valor/mayor-y-mejor-uso-en-la-valoracion-inmobiliaria.html>

Equipo editor. (2019). Principios del registro inmobiliario. *Academia*, 42-48.

Equipo Valia. (2021). 6 Principios basicos de negociacion para agentes inmobiliarios. *Valia*, 16-21.

Flores, G. (2018). Qué es la Jal en la construcción. *La Respuesta, consejos útiles para todos los dias*, 11-12.

Gobierno del Estado de Chihuahua. (20 de 12 de 2021). *Periodico Oficial del Estado*. Obtenido de Periodico Oficial del Estado: https://chihuahua.gob.mx/sites/default/attach2/anexo/anexo_101-2020_tv_hidalgo_del_parral.pdf

Google Maps. (09 de 06 de 2022). *Google Maps*. Obtenido de <https://www.google.com.mx/maps/preview>

Inmobila. (20 de julio de 2018). *info.inmobila*. Obtenido de <https://info.inmobilia.mx/blog/principios-basicos-inversion-inmobiliaria-exitosa#:~:text=%2D%20La%20inversi%C3%B3n%20inmobiliaria%20debe%20ser,parec%C3%ADa%20estar%20en%20el%20anuncio>.

Innovaluación. (2019). Estudios de Mercado Inmobiliario, recepcion datos. *Innovaluación mensual*, 12-16.

INSTITUTO NACIONAL DEL FEDERALISMO, INAFED. (2017). *Enciclopedia de los Municipios y delegaciones de México*. Obtenido de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM08chihuahua/municipios/08032a.html>

Miranda, I. M. (2020). Valuación en el sector inmobiliario aplicando el principio de Mayor y Mejor Uso: una propuesta de metodología para evaluar. *Yachana Revista Científica*, 112.

Naciones Unidas. (2018). Acerca de Asentamientos Humanos. *nacionesl Unidas CEPAL*, 28-29.

Porchas, R. P. (09 de Junio de 2020). *Consejo Integrador de la Construcción, la Industria y del Desarrollo, INCIDE A.C.* Obtenido de <http://consejoincide.com/2020/06/09/e-valuando-02/>

Roga Consultores. (19 de 10 de 2020). *Roga Consultores*. Obtenido de <https://rogaconsultores.com/principios-basicos-sobre-la-valoracion-de-inmuebles/>

Saucedo, F. P. (2020). *Nuevo León, México. Patente nº Sin Dato*.

Saucedo, F. P. (2022). Metodología Padiálva. *Valuacion de Bienes*, (págs. 40-44). Chihuahua, Mexico.

Sax. (10 de enero de 2022). *Sax Software*. Obtenido de <https://www.sax.software/blog/principios-que-determinan-el-valor-de-un-inmueble>

SC Arquitecto. (06 de Marzo de 2018). Obtenido de SC Arquitecto: <https://scsarquitecto.cl/uso-de-suelo-que-es/>

Secretaria de Turismo del Gobierno de México. (01 de 02 de 2022). *Visit México*. Obtenido de <https://www.visitmexico.com/chihuahua/parral/mina-la-prieta>

Tafoya, J. M. (2015). El Modelo de Valuacion en México. *Revista Iberoamericana para la Investigacion y el Desarrollo Educativo*, 31-54.

Universidad de los Andes. (2016). Universidad de los Andes, Colombia. *Repositorio de Apuntes Universitarios.*, 32-33. Obtenido de <http://funes.uniandes.edu.co/11905/>

Vazquez, G. A. (2020). Valuación en el sector inmobiliario aplicando el principio de mayor y mejor uso: una propuesta de metodología para evaluar. *Repositorio Digital, Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil*, 65.

Anexos.

Anexo A

Asunto: Investigación
para efectos académicos

**ARQUITECTA MICHELLE ALICIA CHAVEZ SOTO.
DIRECTORA DE DESARROLLO URBANO, AGUA Y ECOLOGIA.
MUNICIPIO DE PARRAL, CHIHUAHUA.
PRESENTE. -**

RAUL ORPINEDA LUNA, en mi calidad de candidato a grado de la Especialidad en Valuación por la Universidad Autónoma de Chihuahua, personalidad que acredito con el documento anexo, me permito manifestar lo siguiente:

Actualmente realizo trabajos de investigación con la intención de plasmarlos en mi tesis titulada "ENTORNO DE LA AVENIDA ELISA GRIENSEN: SU VALOR DE MAYOR Y MEJOR USO", en donde cuyo nombre mismo indica, procuro conocer a detalle las características sociodemográficas y de cartografía envuelve a dicha arteria vial, con el fin de darle un enfoque ilustrativo a los posibles inversionistas en dicho sector y sobre todo, darle utilidad a la conexión que se pretende con la urbanización de la misma.

En este acto, de acuerdo al protocolo de investigación previamente trazado, me corresponde investigar el uso de suelo autorizado actual de la zona, de acuerdo a lo que señale el Plan Director de Desarrollo Urbano del municipio vigente, o bien, el criterio que la dependencia que usted dirige está aplicando al respecto.

Cabe señalar, que su aportación será de gran ayuda en mi tesis, dará transparencia y certeza al arduo proceso que vengo realizando durante meses atrás, y la misma será con fines meramente académicos y de investigación.

Por lo anteriormente, atentamente solicito:

UNICO. - Tenerme por presentado, esperando su contestación en la misma vía que realizo la presente petición.

ATENTAMENTE.

Hidalgo del Parral, Chihuahua, México, a 10 octubre de 2021.

RAUL ORPINEDA LUNA.



Anexo B

 **HIDALGO DEL PARRAL**
GOBIERNO MUNICIPAL
ADMINISTRACIÓN 2021-2024

DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA
OFICIO NO. 62/2021-2024
ASUNTO: EL QUE SE INDICA

Hidalgo del Parral Chihuahua a 25 de octubre del 2021.

C. RAUL ORPINEDA LUNA.
PRESENTE. -

Tengo el honor de dirigirme a su persona, en atención a su escrito de fecha 10 de octubre del año en curso, por el cual solicita se informe por parte de esta Dirección el uso de suelo autorizado actual, relativo a la avenida Elisa Griensen, de acuerdo a lo que señale el Plan Director de Desarrollo Urbano vigente de este Municipio; o bien, el criterio que esta dependencia aplica al respecto.

En atención a lo anterior, me permito manifestar que esta Dirección está preparando la información para darle a conocer a cabalidad el uso de suelo autorizado actual de la zona que requiere, ello en atención a su solicitud de mérito; así mismo me permito solicitarle tenga a bien proporcionar a esta Dirección un correo electrónico; ello con el fin de remitir la información solicitada vía electrónica.

Sin otro particular por el momento me es grato hacer de su conocimiento que esta Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología esta para ayudarlo en todo lo posible; ello con el propósito de lograr un adecuado desempeño de la misma y con esto atender, con apego a la ley, su solicitud.

ATENTAMENTE:
“LA CAPITAL DE LO BUENO”


ARQ. MICHELLE ALICIA CHÁVEZ SOTO
DIRECTORA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA


DESARROLLO URBANO
Y ECOLOGÍA
ADMÓN. 2021-2024
HGO. DEL PARRAL, CHIH.

Administración 2021 - 2024
Hidalgo del Parral, Chihuahua, México.

 Francisco Miranda y República de Cuba
S/N Colonia Américas C.P. 33880  Teléfono: 627.52.7.47.00

Anexo C

The screenshot shows a Gmail interface with the following elements:

- Header:** Gmail logo, search bar with "desarrollourbano.parral@gmail.com", and utility icons.
- Left Sidebar:** "Redactar" button, folders (Recibidos: 202, Destacados, Pospuestos, Enviados, Borradores: 24, Notes), Meet section (Nueva reunión, Unirse a una reunión), and Hangouts section (RAUL).
- Message Header:** "Respuesta a solicitud de fecha 10 de octubre del 2021" (Recibidos x), date "27 oct 2021, 9:52", and sender "Municipio de Parral Desarrollo Urbano" (desarrollourbano.parral@gmail.com).
- Message Body:**

C. RAÚL ORPINEDA LUNA PRESENTE.-

Tengo el honor de dirigirme a su persona, en atención a su escrito de fecha 10 de octubre del año en curso, por virtud del cual solicita se informe por parte de esta Dirección el uso de suelo autorizado actual, relativo a la Avenida Elisa Griensen, de acuerdo a lo estipulado en el Plan Director de Desarrollo Urbano vigente de este Municipio.

En atención a lo anterior me permito manifestar que la Avenida Elisa Griensen de esta Ciudad de Hidalgo del Parral, Chihuahua traspasa varios usos de suelo, siendo estos los relativos a Habitacional, Industrial, Parque Natural, Jales y Pastizal.

Sin otro particular por el momento me es grato hacer de su conocimiento que esta Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología está para ayudarlo en todo lo posible; ello con el propósito de lograr un adecuado desempeño de la misma y con esto atender, con apego a la ley, su solicitud.

ATENTAMENTE:
"LA CAPITAL DE LO BUENO"
ARQ. MICHELLE ALICIA CHAVEZ SOTO
DIRECTORA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA.
- Reply Header:** "RAUL ORPINEDA LUNA" (raul.orpined15@gmail.com) dated "27 oct 2021, 16:46" for "Municipio".

Gobierno del Estado
Libre y Soberano de Chihuahua



Registrado como
Artículo
de segunda Clase de
fecha 2 de Noviembre
de 1927

Todas las leyes y demás disposiciones supremas son obligatorias por el sólo hecho de publicarse en este Periódico.

Responsable: La Secretaría General de Gobierno. Se publica los Miércoles y Sábados.

Chihuahua, Chih., miércoles 16 de diciembre de 2020.

No. 101

Folleto Anexo

**TABLAS DE VALORES UNITARIOS DE
SUELO Y CONSTRUCCIONES PARA EL
EJERCICIO FISCAL 2021 DEL MUNICIPIO DE:**

HIDALGO DEL PARRAL

Miércoles 16 de diciembre de 2020 ANEXO AL PERIÓDICO OFICIAL 11

MUNICIPIO DE HIDALGO DEL PARRAL				
TABLA DE VALORES PARA EL EJERCICIO FISCAL 2021				
ZONAS URBANAS HOMOGÉNEAS DE VALOR				
ZONA HOMOGÉNEA	SECTOR CATASTRAL	No. DE MANZANA	COLONIAS O FRACCIÓN DE COLONIA	VALOR UNIT. (\$/M2)
15	086	I	Ejido Almanceño, Cert. Parcelario 2-32 F1/4.	\$70.00
26	087	I	Fraccionamiento La Fortuna, Fracción "D" del Rancho San Gerónimo.	\$30.00

NOTAS: LAS ZONAS DE VALOR PODRÁN INTEGRARSE DE SECTORES CATASTRALES COMPLETOS O FRACCIONES DE LOS MISMOS Y EL FACTOR DE MERCADO SERÁ LA UNIDAD.

* AL DIVIDIR TERRENOS CON GRANDES EXTENSIONES, SE LE OTORGARÁ A LA FRACCIÓN SUBDIVIDIDA UNA ZONA HOMOGÉNEA SUBURBANA (\$50.00) O URBANA. *

Anexo E

Hgo. Del Parral, Chih., a 30 mayo 2022.

Lic. Raúl Orpineda Luna
Candidato a grado de la Especialidad en Valuación
Facultad Ingeniería, Universidad Autónoma de Chihuahua
Presente. –

El suscrito Ingeniero Civil Omar Eduardo Luna García, en mi carácter de miembro del colegio de Ingenieros Civiles de Hidalgo del Parral, Chihuahua, en relación a su solicitud referente al **Estudio de Calidad en el Suelo con fines urbanos**, efectuado a material base, subrasante y terracerías, el cual es procedente de diferentes superficies de los terrenos en el **Entorno de la Avenida Elisa Griensen**, con una longitud aproximada de 2.8 km. en Hidalgo del Parral, Chihuahua, para emplearse en un desarrollo urbanístico y constructivo.

Informo lo siguiente:

Criterio Utilizado	Suelo Bueno	Suelo Malo
Granulometría/Textura	Gruesas	Finas
Color del suelo	Gris	Rojo, amarillo y blanco
Forma de las partículas	Angulosas	Redondeadas
Peso unitario	Pesado	Liviano
Granulometría	Varios tamaños	Homogéneo
Preconsolidación	Compacto y firme	Blando o suelto
Nivel freático	Sin agua o profunda	Superficial
Plasticidad	No plástico	Plástico
Expansión	No expansivo	Expansivo
Dispersión	No disperso	Dispersivo
Colapsable	Estable	Colapsable
Material orgánico	Sin material orgánico	Con material orgánico

Nota: Los parámetros marcados en negritas, corresponde a los existentes en el objeto de estudio.

Resultando:

- El material para base muestreado, subrasante y terracerías cumple con características para su empleo.

Sin mas por el momento quedo de Usted, para cualquier aclaración o duda al respecto.



ING. OMAR EDUARDO LUNA GARCIA
CED. PROF. 11899756 ROPM - 086

Anexo F

RAUL ORPINEDA LUNA

e-mail: raul.orpined15@gmail.com

FORMACIÓN ACADÉMICA

- **Licenciatura en Derecho.**

Titulado. Terminada en julio del 2014

Universidad Regional del Norte.

Parral, Chihuahua.

- **Posgrado Especialidad en Valuación.**

En proceso de titulación.

Universidad Autónoma de Chihuahua.

Chihuahua, Chihuahua.

- **Posgrado Especialidad en Grafoscopia y Documentoscopia.**

En Proceso de Titulación.

Centro Universitario de Baja California.

Tijuana, Baja California.

- **Diplomado en Medios Alternos Para la Solución de Conflictos.**

Terminado en julio 2012.

Universidad Autónoma de Chihuahua

Parral, Chihuahua.

EXPERIENCIA LABORAL

- **Maison Bienes Raíces, S. de R.L. de C.V.**

Asesor Jurídico en materia Inmobiliaria

De marzo 2017 a la fecha.

Hidalgo del Parral, Chih.

- **Instituto Estatal Electoral**

Secretario de la Asamblea Municipal del Instituto Estatal Electoral Chihuahua.

Proceso Electoral Local 2020-2021.

Hidalgo del Parral, Chih.

- **Hogarizmo, S. de R.L. de C.V.**

Responsable de Producción, Distribución y Administración
de Materiales para Construcción.

De octubre de 2016 a Marzo 2017

Hidalgo del Parral, Chih.

- **Municipio de Parral.**

Director del Instituto Municipal de la Juventud

Funciones de Dirección, Administración, Gestión de Recursos y Contratación de Recursos Humanos y
Materiales.

De 10 de octubre de 2013 a 10 de octubre 2016.

Hidalgo del Parral, Chih.

- **Instituto Federal Electoral**

Consejero Electoral Suplente Fórmula 6.

Procesos Electorales Federales 2011-2012 y 2014-2015.

Hidalgo del Parral, Chih.

- **Despacho Particular de Valuación de Bienes, Ing Corina Ivonne Chávez y Chávez.**

Elaboración de Avalúos.

De febrero de 2012 a octubre 2013.

Hidalgo del Parral, Chih.

- **Juzgado Segundo Civil, Secretaría de Proyectos, Lic. Florencia Maribel Gutiérrez Loera.**

Practicante sin salario.

De febrero 2011 a enero 2012.

Hidalgo del Parral, Chih.

- **Instituto Estatal Electoral Chihuahua.**

Segundo Escrutador en la casilla 1339.

Proceso Electoral Ordinario 2009-2010.

Hidalgo del Parral, Chih.

- **Notaría Pública Numero 5, Lic. José Sergio Miller Mata.**

Elaboración de Actos Jurídicos dentro y fuera de Protocolo.

De septiembre 2008 a enero 2011.

Hidalgo del Parral, Chih.

TALLERES, CERTIFICADOS, CAPACITACIONES Y LOGROS PROFESIONALES.

- Miembro Titular del Consejo Estatal de la Juventud.

Periodo 2019-2021. Chihuahua, Chihuahua.

A cargo de Instituto Chihuahuense de la Juventud del Gobierno del Estado de Chihuahua.

Participación ciudadana a través de un cargo honorario, para la Instrumentación de Políticas Públicas en materia de Juventud.

- Certificado de Competencia Laboral en el Estándar de Competencia de Promoción Especializada en Productos de Crédito INFONAVIT.

Folio CONOCER D-0000891419.

17 y 18 de Enero de 2019.

Chihuahua, Chihuahua.

- Emprendedores Juveniles 2014 del Instituto Mexicano de la Juventud.

25 y 26 de Agosto, México, D.F.

Capacitación para ejecutar el referido programa, siendo el Instituto Municipal de la Juventud de Parral el primer ente en el Estado de Chihuahua en lograr dicho recurso federal.

- Reunión Nacional Municipio Joven, del Instituto Mexicano de la Juventud.

17 de Octubre de 2014, Toluca, Estado de México.

El Instituto Municipal de la Juventud de Parral se posiciona como caso de éxito en la región norte del país, y se acude a compartir experiencias con el resto de Instancias de Juventud de México.

- Cumbre Un Millón de Jóvenes Por México.

25 y 26 de Octubre del 2013, Queretaro, Qro.

Se asiste en calidad de propuesta seleccionada, a formar parte del programa de conferencias y talleres impartidos, en temas de liderazgo, formación de comunidad, economías mundiales y políticas públicas en materia de juventud.

- Capacitación en Cedipol

Septiembre 2013, Chihuahua, Chih..

Se recibe capacitación en materia de elaboración de modelos de programas sociales tendientes a la prevención de la violencia y delincuencia.

- Creación del Instituto Municipal de la Juventud

En Diciembre del 2013, se logra elevar a organismo público descentralizado la Oficina Municipal de la Juventud, también recién creada en octubre del mismo año, siendo el primer director de dicha instancia, sentando las bases de crecimiento de un ente enfocado a potencializar la integración de la juventud al desarrollo del municipio.

- **Proyecto Pacto Por los Universitarios**

Marzo 2013.

Se encabeza un frente pacífico, apartidista y propositivo en donde se logra reunir presidentes de las sociedades de alumnos y representantes de las instituciones educativas de nivel superior, a fin de elaborar propuestas y generación de ideas con el objetivo de ser presentadas a los entes gubernamentales, sectores empresariales y organizaciones de la sociedad civil.

- **Sociedad de Alumnos de la Universidad Regional del Norte**

Presidente del Consejo Estudiantil 2012-2013.

Emprendiendo actividades recreativas, sociales y altruistas, conformando un equipo plural con representación y participación de todas las carreras y grados.

LICENCIADO RAUL ORPINEDA LUNA

Manifiesto bajo protesta de decir verdad que todos los datos aquí vertidos son verídicos y comprobables.