



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE AGUASCALIENTES**

**Centro de Ciencias Económicas y Administrativas**

**Departamento de Finanzas**

**CASO PRACTICO**

**PROPUESTA DE PLAN DE NEGOCIOS PARA LA EMPRESA  
CONSTRUCTORA DE VIVIENDA MATTECC**

**PRESENTA**

**Mónica Guadalupe Ramírez Corzo**

**PARA OBTENER EL GRADO DE MASTER EN ADMINISTRACIÓN**

**TUTOR**

**Dr. Alfonso Martín Rodríguez**

**COMITÉ TUTORAL**

**Dra. Gloria Leticia Martell Campos**

**Dr. Sergio Octavio Vázquez Núñez**

**AGUASCALIENTES, AGS. MAYO DEL 2021**

## AUTORIZACIONES




**M.C.O. ELIZABETH CASILLAS CASILLAS**  
DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO  
P R E S E N T E

Por medio de la presente me permito comunicarle a usted que el trabajo práctico titulado "PROPUESTA DE PLAN DE NEGOCIOS PARA LA EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA MATTECC." del estudiante **MÓNICA GUADALUPE RAMÍREZ CORZO** con ID 34067 egresado de la **Maestría en Administración**, respeta las normas y lineamientos establecidos institucionalmente para su elaboración y su autor cuenta con sus votos aprobatorios correspondientes.

Para efecto de los tramites que al interesado convenga se extiende la presente, reiterándole las consideraciones que el caso amerite.

Sin más por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE  
"SE LUMEN PROFERRE"  
Aguascalientes, Ags., a 25 de mayo de 2021.



M.F. VIRGINIA GUZMÁN DÍAZ DE LEÓN  
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS



c.c.p. M. en C.E.A. Imelda Jiménez García. –Departamento de Control Escolar  
c.c.p. Interesado  
c.c.p. Secretaria Técnica de la Maestría en Administración

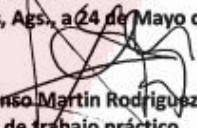
**CARTA DE VOTO APROBATORIO  
INDIVIDUAL**

**MF. VIRGINIA GUZMAN DIAZ DE LEÓN  
DECANA DEL CENTRO CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
PRESENTE**

Por medio del presente como **TUTOR** designado del estudiante **MÓNICA GUADALUPE RAMÍREZ CORZO** con ID 34067 quien realizó el *trabajo práctico* titulado: **PROPUESTA DE PLAN DE NEGOCIOS PARA LA EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA MATTECC**, un trabajo propio, innovador, relevante e inédito y con fundamento en el Artículo 175, Apartado II del Reglamento General de Docencia doy mi consentimiento de que la versión final del documento ha sido revisada y las correcciones se han incorporado apropiadamente, por lo que me permito emitir el **VOTO APROBATORIO**, para que ella pueda proceder a imprimirlo así como continuar con el procedimiento administrativo para la obtención del grado.

Pongo lo anterior a su digna consideración y sin otro particular por el momento, me permito enviarle un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**  
"Se Lumen Proferre"  
Aguascalientes, Ags., a 24 de Mayo de 2021

  
**Dr. Alfonso Martín Rodríguez**  
Tutor de trabajo práctico

c.c.p.- Interesado  
c.c.p.- Secretaría Técnica del Programa de Posgrado

CARTA DE VOTO APROBATORIO  
INDIVIDUAL

MF. VIRGINIA GUZMAN DIAZ DE LEÓN  
DECANA DEL CENTRO CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

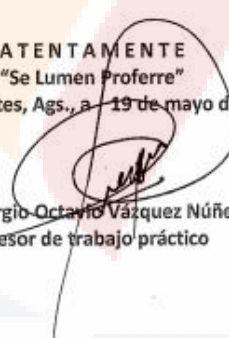
PRESENTE

Por medio del presente como **ASESOR** designado del estudiante **MÓNICA GUADALUPE RAMÍREZ CORZO** con ID 34067 quien realizó el *trabajo práctico* titulado: **PROPUESTA DE PLAN DE NEGOCIOS PARA LA EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA MATTECC**, un trabajo propio, innovador, relevante e inédito y con fundamento en el Artículo 175, Apartado II del Reglamento General de Docencia doy mi consentimiento de que la versión final del documento ha sido revisada y las correcciones se han incorporado apropiadamente, por lo que me permito emitir el **VOTO APROBATORIO**, para que ella pueda proceder a imprimirlo así como continuar con el procedimiento administrativo para la obtención del grado.

Pongo lo anterior a su digna consideración y sin otro particular por el momento, me permito enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE  
"Se Lumen Proferre"

Aguascalientes, Ags., a 19 de mayo de 2021.

  
Dr. Sergio Octavio Vázquez Núñez  
Asesor de trabajo práctico

c.c.p.- Interesado  
c.c.p.- Secretaría Técnica del Programa de Posgrado

Elaborado por: Depto. Apoyo al Posgrado.  
Revisado por: Depto. Control Escolar/Depto. Gestión de Calidad.  
Aprobado por: Depto. Control Escolar/ Depto. Apoyo al Posgrado.

Código: DO-SEE-FO-07  
Actualización: 01  
Emisión: 17/05/19

**CARTA DE VOTO APROBATORIO  
INDIVIDUAL**


**MF. VIRGINIA GUZMAN DIAZ DE LEÓN**  
**DECANA DEL CENTRO CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**

**PRESENTE**

Por medio del presente como **ASESOR** designado del estudiante **MÓNICA GUADALUPE RAMÍREZ CORZO** con ID 34067 quien realizó el trabajo práctico titulado: **PROPUESTA DE PLAN DE NEGOCIOS PARA LA EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA MATTECC**, un trabajo propio, innovador, relevante e inédito y con fundamento en el Artículo 175, Apartado II del Reglamento General de Docencia doy mi consentimiento de que la versión final del documento ha sido revisada y las correcciones se han incorporado apropiadamente, por lo que me permito emitir el **VOTO APROBATORIO**, para que ella pueda proceder a imprimirlo así como continuar con el procedimiento administrativo para la obtención del grado.

Pongo lo anterior a su digna consideración y sin otro particular por el momento, me permito enviarle un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**  
**"Se Lumen Proferre"**  
Aguascalientes, Ags., a 24 de mayo de 2021

  
**Dra. Gloria Leticia Martell Campos**  
**Asesor de trabajo práctico**

c.c.p.- Interesado  
c.c.p.- Secretaria Técnica del Programa de Posgrado

Elaborado por: Depto. Apoyo al Posgrado.  
Revisado por: Depto. Control Escolar/Depto. Gestión de Calidad.  
Aprobado por: Depto. Control Escolar/ Depto. Apoyo al Posgrado.

Código: DO-SEE-FO-07  
Actualización: 01  
Emisión: 17/05/19





**DICTAMEN DE LIBERACIÓN ACADÉMICA PARA INICIAR LOS TRÁMITES DEL EXAMEN DE GRADO**



Fecha de dictaminación dd/mm/aaaa: 25/05/2021

**NOMBRE:** Mónica Guadalupe Ramírez Corzo **ID:** 34067

**PROGRAMA:** Maestría en Administración **LGAC (del posgrado):** Estrategias Empresariales

**TIPO DE TRABAJO:** ( ) Tesis ( X ) Trabajo Práctico

**TÍTULO:** Propuesta de plan de negocios para la empresa constructora de vivienda MATTECC.

**IMPACTO SOCIAL (señalar el impacto logrado):**  
 El impacto que generó el trabajo en la empresa Materiales y Tecnología Constructiva S.A. de C.V. es una propuesta del plan de negocios que presenta un cambio en todas las partes de la empresa empezando por una reestructuración de su organigrama, nuevas estrategias de marketing y ventas y formatos de control en los procesos de producción, además de una proyección financiera para que la empresa sepa la inversión que va a necesitar y el crecimiento que tendrá después de cinco años.

INDICAR	SI	NO	N.A. (NO APLICA)	SEGÚN CORRESPONDA:
<i>Elementos para la revisión académica del trabajo de tesis o trabajo práctico:</i>				
SI				El trabajo es congruente con los LGAC del programa de posgrado
SI				La problemática fue abordada desde un enfoque multidisciplinario
SI				Existe coherencia, continuidad y orden lógico del tema central con cada apartado
SI				Los resultados del trabajo dan respuesta a las preguntas de investigación o a la problemática que aborda
SI				Los resultados presentados en el trabajo son de gran relevancia científica, tecnológica o profesional según el área
SI				El trabajo demuestra más de una aportación original al conocimiento de su área
SI				Las aportaciones responden a los problemas prioritarios del país
SI				Generó transferencia del conocimiento o tecnológica
SI				Cumple con la ética para la investigación (reporte de la herramienta antiplagio)
<i>El egresado cumple con lo siguiente:</i>				
SI				Cumple con lo señalado por el Reglamento General de Docencia
SI				Cumple con los requisitos señalados en el plan de estudios (créditos curriculares, optativos, actividades complementarias, estancia, predoctoral, etc.)
SI				Cuenta con los votos aprobatorios del comité tutorial, en caso de los posgrados profesionales si tiene solo tutor podrá liberar solo el tutor
SI				Cuenta con la carta de satisfacción del Usuario
SI				Coincide con el título y objetivo registrado
SI				Tiene congruencia con cuerpos académicos
SI				Tiene el CVU del Conacyt actualizado
N.A.				Tiene el artículo aceptado o publicado y cumple con los requisitos institucionales (en caso que proceda)
<i>En caso de Tesis por artículos científicos publicados</i>				
N.A.				Aceptación o Publicación de los artículos según el nivel del programa
N.A.				El estudiante es el primer autor
N.A.				El autor de correspondencia es el Tutor del Núcleo Académico Básico
N.A.				En los artículos se ven reflejados los objetivos de la tesis, ya que son producto de este trabajo de investigación.
N.A.				Los artículos integran los capítulos de la tesis y se presentan en el idioma en que fueron publicados
N.A.				La aceptación o publicación de los artículos en revistas indexadas de alto impacto

Con base a estos criterios, se autoriza se continúen con los trámites de titulación y programación del examen de grado: Sí  x  
No

**FIRMAS**

**Elaboró:**  
 DR. MARCELO DE JESÚS PÉREZ RAMOS  
 DR. MARCELO DE JESÚS PÉREZ RAMOS

**Revisó:**  
 DR. GONZALO MALDONADO GUZMÁN

**Autorizó:**  
 M.F. VIRGINIA GUZMÁN DÍAZ DE LEÓN

*\* En caso de conflicto de intereses, firmará un revisor miembro del NAB de la LGAC correspondiente distinto al tutor o miembro del comité tutorial, autorizado por el Decano*

**Nota: procede el trámite para el Depto. de Apoyo al Posgrado**  
 En cumplimiento con el Art. 105C del Reglamento General de Docencia que a la letra señala entre las funciones del Consejo Académico: ... Cuidar la eficiencia terminal del programa de posgrado y el Art. 105F las funciones del Secretario Técnico, llevar el seguimiento de los alumnos.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a la Universidad Autónoma de Aguascalientes, mi alma mater, por darme la oportunidad de completar un grado más de estudio. De igual forma al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por su apoyo a los estudios de posgrados.

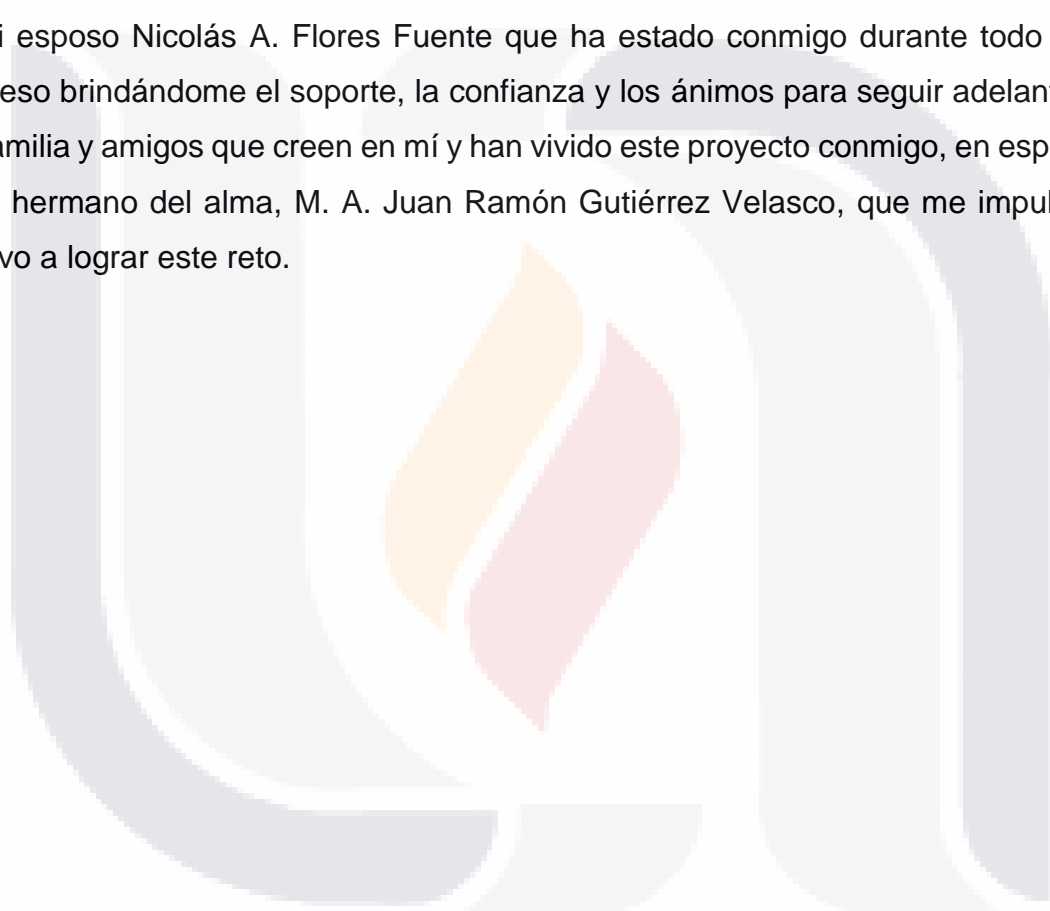
A mi comité tutorial, Dr. Alfonso Martín Rodríguez, Dra. Gloria Leticia Martell Campos y Dr. Sergio Octavio Vázquez Núñez, que me apoyaron en el desarrollo de mi proyecto transmitiendo su amplio conocimiento en el tema para lograr entregar satisfactoriamente este caso práctico. Así mismo, a los profesores que me impartieron su sabiduría, intelecto y experiencias.

Al Maestro José Ricardo Domínguez Reyes, que me aconsejó y me ayudó en el proceso del caso práctico, al igual que al investigador Juan Carlos Viñas Torres, que me invitó a realizar mi estancia de investigación en Madrid. A mi gran amiga C.P. Bianca Patricia Rodríguez García por ayudarme con los temas contables. Por último, a la M.P.G. Martha Berenice Murillo Rubio que me ha ayudado y apoyado en los momentos críticos y ha sido guía para mi crecimiento personal.

## DEDICATORIAS

Mi caso práctico está dedicado principalmente a mi abuela, Estela Castillejos Bezares, que siempre fue mi pilar, mi protectora y mi familia, ella me enseñó que nunca se es muy grande para seguir aprendiendo y que puedes aprender algo nuevo de todos los que te rodean, que es importante esforzarse y trabajar por lo que quieres.

A mi esposo Nicolás A. Flores Fuente que ha estado conmigo durante todo este proceso brindándome el soporte, la confianza y los ánimos para seguir adelante. A mi familia y amigos que creen en mí y han vivido este proyecto conmigo, en especial a mi hermano del alma, M. A. Juan Ramón Gutiérrez Velasco, que me impulso y motivo a lograr este reto.





## ÍNDICE

ÍNDICE.....	1
INDICE DE TABLAS.....	3
INDICE DE GRAFICAS.....	4
INDICE DE DIAGRAMAS.....	4
INDICE DE ANEXOS.....	4
RESUMEN EN ESPAÑOL.....	5
RESUMEN EN INGLÉS.....	5
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>6</b>
<b>CAPÍTULO I.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>8</b>
1.1.- Antecedentes.....	10
1.2.- Justificación.....	12
1.3.- Objetivos de la Intervención.....	14
1.3.1.- <i>Objetivo general</i> .....	14
1.3.2.- <i>Objetivos específicos</i> .....	14
1.4.- Diseño Metodológico.....	15
1.4.1.- <i>Tipo de Estudio</i> .....	16
1.4.2.- <i>Instrumentos de Medición</i> .....	17
<b>CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>19</b>
2.1.- Empresa.....	19
2.1.1.- <i>Micro y mediana empresa en el mundo</i> .....	19
2.1.2.- <i>Pequeña y Mediana empresa en México</i> .....	21
2.1.3.- <i>Empresa constructora</i> .....	22
2.2.- Plan De Negocios.....	24
2.2.1.- <i>Modelo de plan de negocios</i> .....	25
<b>CAPÍTULO III.- MARCO LEGAL.....</b>	<b>38</b>
<b>CAPÍTULO IV.- DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA.....</b>	<b>41</b>

4.1.- Análisis Inicial de la empresa .....	41
4.1.1.- <i>Misión, Visión, Valores y Objetivos</i> .....	42
4.1.2.- <i>Organigrama actual</i> .....	43
4.2.- Análisis Interno .....	43
4.3.- Análisis Externo .....	47
4.4.- FODA.....	47
4.5.- Resultados del cuestionario aplicado a los directores de la empresa.	49
4.6.- Resultados de la observación del análisis del proceso de producción	49
4.7.- Resultados de la observación de las viviendas de la competencia ....	50
<b>CAPÍTULO V.- PROPUESTA DE PLAN DE NEGOCIOS .....</b>	<b>51</b>
5.1.- Resumen ejecutivo .....	51
5.2.- Descripción de la empresa .....	52
5.2.1.- <i>Historia de la empresa</i> .....	52
5.2.2.- <i>Análisis de la industria</i> .....	53
5.2.3.- <i>Productos y servicios ofrecidos</i> .....	55
5.2.4.- <i>Posibles Clientes</i> .....	55
5.2.5.- <i>Proveedores</i> .....	56
5.2.6.- <i>Información económica y financiera</i> .....	58
5.2.7.- <i>Equipo gerencial</i> .....	60
5.3.- Descripción de la competencia, de la posición competitiva y del mercado objetivo .....	62
5.4.- Planeamiento estratégico .....	65
5.4.1.- <i>Análisis FODA</i> .....	65
5.4.2.- <i>Objetivos estratégicos</i> .....	66
5.4.3.- <i>Estrategias de negocio</i> .....	66
5.4.4.- <i>Alianzas estratégicas</i> .....	67
5.5.- Estrategias de marketing y ventas.....	68
5.6.- Análisis de la infraestructura.....	69
5.7.- Rediseño de estructura y cambios en la gestión de la empresa.....	69
5.8.- Modelo financiero .....	79
5.9.- Evaluación financiera.....	87
5.10.- Conclusiones y recomendaciones .....	89

ANEXOS..... 91  
 BIBLIOGRAFÍA..... 121

**INDICE DE TABLAS**

Tabla 1 Número de empresas en países de América Latina..... 21  
 Tabla 2 Número de empresas en México..... 21  
 Tabla 3 Actividades del sector de la construcción en México ..... 23  
 Tabla 4 Actividades de edificación en México ..... 24  
 Tabla 5 Modelo de estructura de planes de negocios ..... 29  
 Tabla 6 Comparación de los modelos a analizar..... 37  
 Tabla 7 Comparativa de Frecuencias..... 45  
 Tabla 8 Porcentajes de actividades actuales ..... 46  
 Tabla 9 Grado de cumplimiento de los proyectos actuales ..... 46  
 Tabla 10 Total del mercado según el monto de crédito..... 56  
 Tabla 11 Proveedores ..... 57  
 Tabla 12 Estado Financiero de MATTECC ..... 58  
 Tabla 13 Ingresos y egresos de MATTECC ..... 59  
 Tabla 14 Razones Financieras del Diagnóstico ..... 60  
 Tabla 15 Principal competencia en el mercado..... 64  
 Tabla 16 Descripción de Puestos..... 70  
 Tabla 17 Participación del Mercado potencial ..... 79  
 Tabla 18 Historial de tasa de UCICA..... 80  
 Tabla 19 Plan de Financiamiento por Ciclo..... 81  
 Tabla 20 Estados de Resultados..... 82  
 Tabla 21 Balance General..... 83  
 Tabla 22 Ingresos y Egresos..... 85  
 Tabla 23 Programa de inversión ..... 86  
 Tabla 24 Indicadores..... 87  
 Tabla 25 Razones Financieras..... 88

**INDICE DE GRAFICAS**

Grafica 1 Valor de lo producción de edificación ..... 53  
 Gráfica 2 Empresas constructoras a nivel nacional..... 63  
 Grafica 3 Empresas constructoras en el Estado de Aguascalientes ..... 63

**INDICE DE DIAGRAMAS**

Diagrama 1 Mapa Conceptual Modelo de Pedraza Rendón O..... 26  
 Diagrama 2 Esquema Modelo Weinberger ..... 28  
 Diagrama 3 Diez pasos para un exitoso plan estratégico de negocios ..... 31  
 Diagrama 4 Modelo de Plan de Negocios Dinámico ..... 33  
 Diagrama 5 Modelo CANVAS ..... 36

**INDICE DE ANEXOS**

Anexos 1 Formato de Cuestionarios ..... 91  
 Anexos 2 Procesos de construcción ..... 96  
 Anexos 3 Formato de Observación ..... 97  
 Anexos 4 Códigos de edificación ..... 98  
 Anexos 5 Calendario de Actividades..... 118  
 Anexos 6 Check list de Cierre de Construcción ..... 119  
 Anexos 7 Formatos de pago por estaciones ..... 120

## RESUMEN EN ESPAÑOL

Se desarrollará la propuesta de un plan de negocios para la empresa llamada Materiales y Tecnología Constructiva S.A. de C.V. fundada en 2012 por un arquitecto y un ingeniero civil en la ciudad de Aguascalientes. Tienen un enfoque centrado en la remodelación y construcción de cualquier edificación, actualmente planean implementar una nueva idea de negocio que consta en desarrollar la construcción y venta de casas de interés social, teniendo como objetivo proporcionar vivienda a las personas que deseen obtener su casa propia, ofreciendo un producto de calidad, buen precio y diseños creativos. El producto que ofrecen es una vivienda con dos recamaras, sala, comedor, patio de servicio, un baño, cochera para un auto, y cocina. Se espera obtener un crecimiento del 25% anual, otorgando un valor actual neto de **\$10,536,063.26 pesos** y una tasa interna de retorno de **122%**.

## RESUMEN EN INGLÉS

We will develop a business plan proposal for a company called Materiales y Tecnología Constructiva S.A. de C.V. founded in 2012 by an architect and a civil engineer in Aguascalientes city. They have a focus on remodeling and construction of any building, currently they plan to implement a new business idea that consists of developing the construction and sale of houses of social interest, aiming to provide housing to people who wish to obtain their own home, offering a quality product, good price and creative designs. The product offered is a house with two bedrooms, living room, dining room, service patio, bathroom, garage for one car, and kitchen. It is expected to obtain a 25% annual growth, giving a net present value of **\$10,536,063.26 pesos** and an internal rate of return of **122%**.

## INTRODUCCIÓN

El plan de negocios es una herramienta fundamental para el desarrollo y el desempeño de cualquier empresa ya sea una MIPYME, una empresa grande, una empresa familiar o cualquier tipo de empresa. Este instrumento sirve como apoyo en el funcionamiento de la empresa para lograr los objetivos a corto, mediano y largo plazo que se establecen con anterioridad.

El presente trabajo consiste en elaborar una propuesta para el mejoramiento de una empresa PyME (Pequeña y Mediana Empresa) constructora en la ciudad de Aguascalientes. En la actualidad los procesos constructivos y los materiales que se emplean en la construcción están globalizados, esto impacta en la forma de construir y nos brinda métodos de construcción modernos y avanzados y la posibilidad de que herramientas, materiales y acabados, que se usan en otros países, también puedan ser utilizados en México, con el fin de eficientar procesos y bajar costos de producción.

El campo de la construcción es de gran importancia en el desarrollo de un país debido a que proporciona elementos de bienestar básicos en una sociedad en desarrollo, como pueden ser puentes, carreteras, industrias, así como viviendas, escuelas, hospitales, y lugares para el esparcimiento, de igual forma, este campo influye en otros sectores debido a la necesidad de utilizar insumos provenientes de otras industrias como el acero, hierro, cemento, arena, cal, madera, aluminio, etc., por este motivo es un campo con enorme influencia en la economía de un país. Por tanto, es conveniente tener un plan de negocios que nos ayude a proyectar y conocer la demanda del mercado y a sopesar las fluctuaciones de las industrias proveedoras de los materiales que influyan en las decisiones de la empresa.

Este trabajo desarrollará una propuesta de plan de negocios para la empresa MATTECC (Materiales y Tecnología Constructiva S.A. de C.V.) para proyectar las mejores estrategias y procesos a seguir, conociendo cómo y en qué medida va a desarrollarse conforme a sus objetivos establecido, especializándose en las



viviendas de interés social y popular con créditos de INFONAVIT o bancario y así generar una empresa más productiva y efectiva.



## CAPÍTULO I.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A partir de los años ochenta el concepto de pequeña empresa empezó a tener interés en el sector de la investigación a nivel mundial, era un concepto que ya se conocía, sin embargo no se le había dado la importancia que tiene debido a los beneficios que brinda, como menciona (García de León Campero, 2001) “generaba nuevas expectativas y esperanzas de crecimiento económico, de creación de empleos, de elevación de la competitividad empresarial”, de igual forma en México esta idea tomo fuerza a principios de los años noventa en el sector público, privado y académico.

En la actualidad existen muchas microempresas en diferentes sectores de mercado, cada una de ellas pasan por un cierto camino para establecerse como empresa formal, a pesar de que puede no verse tan complicado, el nuevo empresario empieza con proponerse una idea de negocio, puede ser que empiece dentro de su casa o que consiga un espacio para ofrecer su producto, este espacio puede ser desde el carrito de los tacos hasta un local comercial que pueda rentar, todo depende de cómo espera distribuir su producto y como planea tener su punto de venta. A parte de esos conceptos, también tiene que generar un nombre para su negocio y ahí solo empieza el proceso, a continuación se introduce en una serie de requisitos con un enfoque más legal, como son, el dar de alta su nombre, solicitar los permisos ante Desarrollo Urbano del Estado, buscar proveedores, analizar los costos de su producto, establecer los precios, incluso establecer si pretende dar créditos a sus clientes o no, en fin, hay una serie de conceptos y temas en los que un pequeño empresario tiene que empezar a pensar antes de establecerse como dueño de su negocio.

Existen varias maneras de iniciar una empresa, muchas grandes empresas iniciaron su desarrollo dentro de sus casas o en sus cocheras, tal es el caso de Carl Benz que empezó creando y patentando el primer vehículo motorizado conocido como el primer automóvil en 1886 (López Basanta & Llonch Molina, 2015) no sin antes crear su compañía Benz&Co en 1883. Otro ejemplo de empresarios exitosos es Steve Jobs que, con su amigo Steve Wozniak, inicio su empresa Apple Computers en su

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

cochera creando su primera computadora “Appe II” en 1977 (Halpern, 2012), la cual fue su primera idea exitosa; con el tiempo Steve Jobs creció su empresa a nivel mundial, la cual actualmente cotiza en el Mercado de Valores, gracias a ellos ahora contamos con estas tecnologías en nuestras casas.

En México existen ejemplos de empresas que también iniciaron desde cero, el periódico (El Financiero, 2017) nos informa que el Grupo Bimbo inicio como empresa familiar en 1945 y gracias al desarrollo de estrategias de negocios y a la dedicación que sus directivos a desarrollar su área administrativa ahora es una empresa a nivel mundial. Así como esta empresa se enfocó en el desarrollo de estrategias de negocios, todas las micro y pequeñas empresas deben desarrollar sus estrategias para obtener un crecimiento continuo.

En México la creación de MiPyMES es una actividad que se fomenta cada vez más, el gobierno continuamente crea programas o apoyos para nuevos empresarios o emprendedores que quieran crear su propia empresa o incluso hacer crecer la que ya tiene. El periódico (El Universal, 2019) nos señala que de acuerdo a datos del INEGI el 95.4% de las empresas en México son microempresas, mientras que las medianas solo son el 0.8%. De ese porcentaje de microempresas que se crean, el 62.6% tienden a durar solo un año, el 42.6% duran hasta dos años. Esta situación en el país es lamentable, sin embargo, nos demuestra lo importante que es para una empresa tener un plan de negocios que sirva como guía para implementar estrategias en todas las áreas de la empresa. El Plan de Negocios ayuda “sobre todo, apoyar y dirigir la elaboración del proyecto para la creación de un negocio o la ampliación de uno ya existente.” (Pedraza Rendón, 2014).

Dentro del Producto Interno Bruto (PIB), la industria de la construcción es uno de los sectores más importantes e influyentes, se encuentra dentro de las actividades secundarias y a nivel nacional en 2017 representó \$1´287,546 millones de pesos de las actividades económicas. Del cien por ciento de la industria en Aguascalientes, el sector de la construcción representa el 2.05%. Esta industria detona la riqueza de la población e incrementa la generación de empleos, de acuerdo a (La Jornada 2019) la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción en Aguascalientes (CMIC), la construcción es una industria primordial para activar el PIB ya que “activa

66 ramas de la actividad económica y es impulsor del desarrollo general al aportar el 12 por ciento de la economía estatal.”

Con los problemas económicos y de falta de oportunidades laborales, este tipo de iniciativas de creación de nuevas empresas son el método más efectivo para lograr el crecimiento de la generación de empleos para fortalecer la economía social, sin embargo, es importante tomar en cuenta la implementación de un Plan de Negocios para que la empresa subsista. Muchos empresarios toman estas herramientas por sentado y no le dan la importancia que requieren, sin embargo, como podemos ver en el libro “Plan de Negocios. Herramienta para evaluar la viabilidad de un negocio”, un buen plan de negocios “permite enunciar en forma clara y precisa la visión de empresario, las oportunidades existentes en el entorno, los objetivos y las estrategias planteadas, los procesos para el desarrollo de las actividades programadas, los resultados económicos y financieros esperados y las expectativas de crecimiento de la empresa.” (Weinberger Villarán, 2009).

### **1.1.- Antecedentes**

El Plan de Negocios es una herramienta administrativa que ayuda a reducir el riesgo de fracaso que conlleva la creación de una empresa o el desarrollo de un proyecto de inversión, cuando nos enfocamos a realizar un plan de negocios tenemos más probabilidades de éxito ya que se analizan todas las áreas de la empresa, el producto, el mercado al que va dirigido y el grado de financiamiento o apalancamiento que se necesita para lograr los objetivos. Con el plan de negocios se logra asentar las estrategias que se realizaran en cada parte de la empresa, como nos menciona Viniegra S. (2007) “El Plan de Negocios nos ayuda a visualizar hoy como deben operar las distintas áreas del negocio para que de manera conjunta y sinérgica permitan alcanzar los objetivos deseados de la manera más eficiente posible” (Viniegra, S. 2007).

Hace unos años la idea de un Plan de Negocios no era tan relevante como ahora, en México al igual que en otros países para iniciar un negocio solamente se desarrollaban los estados financieros proyectados. Viniegra S. (2007) nos cuenta

que esto ha cambiado “a raíz del auge por las empresas en Internet, fue que se comenzó a generalizar a nivel global la cultura de la elaboración del Plan de Negocios”. En la actualidad el plan de negocios no solo se desarrolla para empresas que son de nueva creación, también existen otras situaciones como cuando una empresa necesita tomar un nuevo curso de acción en alguna de sus áreas, o para reactivar algún negocio dentro de una investigación o para solicitar algún préstamo o apoyo financiero, ya sea en una institución o con algún inversionista privado, el Plan de Negocios es esencial para un negocio o idea de negocio.

En la búsqueda de un Plan de Negocios para un proyecto de construcción varios autores han investigado sobre los beneficios y los resultados que se logran al momento de tener una planeación, a continuación, mencionar algunos:

En año 2019 R. González Torres, F. Mendoza Ureta y D. Podesta Chuquisengo desarrollaron una investigación sobre el Plan de Negocio para la Construcción del Condominio Residencial Mi Vivienda Verde en la zona oeste del distrito de Ate realizado por la empresa Constructora e Inmobiliaria Acrecer S.A.C., el cual se enfoca en la construcción de 35 departamentos de un edificio multifamiliar con un terreno con superficie de 575.68 m<sup>2</sup> en Perú, este proyecto tiene como principal enfoque que la construcción sea una vivienda eco sostenible con un ahorro del 30% en gastos de agua y luz. Como herramienta de análisis de mercado para confirmar si el proyecto es viable, decidieron realizar entrevistas a expertos (constructoras e inmobiliarias) técnica de sondeo dentro del área de influencia y sondeo en las Ferias Inmobiliarias. Como conclusiones encontraron que el estudio de mercado ratificó que, si existe un déficit de viviendas, así que, si existe una demanda de mercado para adquirir vivienda, además existe una tasa de crecimiento en la demanda lo que demuestra que el proyecto puede cubrir ese crecimiento (González Torres, Mendoza Ureta, & Podesta Chuquisengo, 2019).

Otra investigación de gran relevancia fue la de O. Moreno Beltrán e I. Pedreros Fajardo en el año 2018 en la cual desarrollaron su investigación de el Plan de Negocios para una empresa de construcción de viviendas de interés prioritario con enfoque sustentable, con el cual se enfocaron en la creación de una empresa constructora de vivienda con diseño arquitectónico sostenible que ayude al medio

ambiente, ubicaron su investigación en la ciudad de Bolívar con la idea de desarrollar la construcción masiva de vivienda de interés social por medio de diseños habitacionales sostenibles para mitigar el impacto ambiental. Su objetivo general es diseñar un Plan de Negocios que promueva la construcción masiva de viviendas de interés social y prioritario con enfoque netamente sostenible por medio del diseño y proyección arquitectónica de elementos constructivos con características bioclimáticas, las cuales garanticen la optimización de los recursos utilizados. De acuerdo al estudio de mercado que realizaron y a la recopilación de datos lograron desarrollar un proyecto de infraestructura para la generación de empleos y de vivienda para ayudar al medio ambiente. Por otro lado, lograron realizar un análisis financiero para la constructora el cual arrojo costos un poco más caros de los de otros proyectos que no tiene el enfoque sustentable, a pesar de esto muestran una rentabilidad de la empresa de \$713,715.02 (Moreno Beltrán & Pedreros Fajardo, 2018).

En el año 2011 J. Jurado Coronel realizó la investigación sobre el Plan de Negocios para la creación de una empresa constructora enfocada en arquitectura sostenible, donde enfocan su desarrollo a la construcción sostenible debido a la preocupación que existe por la situación actual que atraviesa el planeta y el medio ambiente, él considera que es responsabilidad de todos y que es importante luchar, como empresas e individualmente, contra el calentamiento global, esta investigación se sitúa en la ciudad de Bogotá; su principal objetivo es Estructurar un plan de negocio para la creación de una empresa constructora enfocada en Arquitectura sostenible. Como resultado realizo un resumen ejecutivo de la empresa y el desarrollo financiero de la empresa, plan de financiamiento y su punto de equilibrio (Jurado Coronel, 2011).

## **1.2.- Justificación**

El establecer objetivos y políticas operativas es vital para la gestión, administración y desarrollo de cualquier negocio y brinda un enfoque para generar las estrategias necesarias para una buena toma de decisiones en las empresas, como nos



TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

menciona en su artículo (Moncada, 2007) lo primero es que “las personas responsables de tomar decisiones en la empresa conozcan en detalle los objetivos prioritarios”, de esta forma, conocer las necesidades de cada área de la compañía para guiarla y lograr ser una empresa rentable.

En el libro Plan de Negocios el autor Moyano Castillejos, L. (2016), nos define lo que es un plan de negocios “es un documento que ayuda a planificar las actividades del negocio, a tener un norte, a definir objetivos, como lograrlos y en qué tiempo lograrlos”. De igual modo Stutely R. nos menciona que “es una herramienta de primer orden para conducir un negocio” (Stutely, R., 2000). Fleitman (2013) en su investigación nos dice que “es una guía para el inicio de operaciones y el desarrollo de las actividades de una empresa.

La empresa Materiales y Tecnología Constructiva es una empresa constructora que inició sus operaciones en 2012, a pesar de este tiempo no ha logrado un desarrollo eficiente debido a que los responsables de área no tienen claro el rumbo de la empresa y carece de objetivos y políticas operativas, por lo consiguiente, no tiene un plan de desarrollo que le ayude a generar estrategias administrativas, mercadológica o de operación, además no logra proyectar un plan financiero para conocer su rendimiento o el crecimiento que tendrá en el futuro. De modo que el problema no es solo enfocarse en una sola área de la empresa, si no, realizar el Plan de Negocios para la empresa y de esa forma lograr establecer estrategias operativas para la buena toma de decisiones.

Con respecto a esta intervención se busca analizar los diferentes métodos de Planes de Negocios para determinar cuál es el método que beneficia más a la empresa MATTECC, paralelamente se analizará el área administrativa de la empresa para determinar cuáles son las bases que siguen y los objetivos que tiene la empresa, de esta forma desarrollar los conceptos que hagan falta para lograr generar unas bases sólidas en su área administrativa.

Sin duda alguna, una parte importante de la investigación es buscar las opciones de financiamiento que hay y que pueden ser viables para que la empresa logre pedir

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

un crédito para potencializar los recursos y de esta forma lograr el desarrollo esperado por los directivos de la empresa.

Es necesario recalcar que parte del desarrollo de esta intervención es realizar una guía para toda micro empresa constructora o todo pequeño constructor independiente que este empezando a construir viviendas económicas y que desee implementar estrategias para lograr el crecimiento de su negocio con bases fuertes y un plan de negocios que pueda servir como guía en la toma de decisiones.

Cabe señalar que la intervención beneficia principalmente a la empresa MATTECC, debido a que puede lograr el aprovechamiento de esta intervención debido a que los datos y el análisis se realizará específicamente en esta empresa, sin embargo, puede brindar una utilidad a otra empresa constructora que cuente con las mismas características y las mismas necesidades de desarrollo y de esta forma lograr las fortalezas que pueden implementar en su desarrollo empresarial.

### **1.3.- Objetivos de la Intervención**

Los objetivos planteados en este trabajo de intervención son:

#### **1.3.1.- Objetivo general.**

Proponer el plan de negocios a implementar para la empresa constructora MATTECC.

#### **1.3.2.- Objetivos específicos.**

- Elaborar un diagnóstico sobre las necesidades y limitaciones de la empresa.
- Conocer y analizar los modelos de Plan de Negocios que se ajustan más a las necesidades de la empresa.
- Realizar un análisis de la infraestructura de la empresa y generar una propuesta de rediseño de su estructura y su gestión.
- Proponer estrategias operativas que apoyen a la empresa a desarrollar su máximo potencial.

- Identificar y analizar los indicadores financieros en base a la generación de una proyección financiera necesarias para proponer las estrategias para el plan de negocios a cinco años.

#### **1.4.- Diseño Metodológico**

Existen varias formas de iniciar una investigación dependiendo del punto de vista que se decida seguir. “Las ideas constituyen el primer acercamiento a la realidad objetiva (desde la perspectiva cuantitativa), a la realidad subjetiva (desde la aproximación cualitativa) o a la realidad intersubjetiva (desde la óptica mixta) que habrá de investigarse” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014). Para el desarrollo de este trabajo el diseño metodológico que se utilizará en la intervención será en base a un método mixto que es la realidad intersubjetiva, en otras palabras, la mezcla entre método cuantitativo y cualitativo.

En el método cuantitativo “se presentan mediante números y se deben analizar con métodos estadísticos”(Hernández Sampieri et al., 2014), propone la opción de analizar los resultados y compararlos entre información parecida, de esta forma se analizará la información financiera de la empresa como parte del diagnóstico, además se realizará una proyección financiera a 5 años donde se analizarán los indicadores financieros y las razones financieras. Se usará la observación y el análisis de contenido cuantitativo como herramienta de recolección de datos de este método.

Por otro lado, en cuanto al método cualitativo, debido a que este “se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto” (Hernández Sampieri et al., 2014) su propósito es analizar como los individuos experimentan el entorno que los rodea, haciendo énfasis en sus puntos de vista y acciones. Se propone analizar mediante la técnica documental y de campo debido a que se necesita conocer los lineamientos que el producto requiere para lograr la venta por medio de INFONAVIT, además de conocer las necesidades del mercado y el producto de la competencia.

Para obtener esta información, la técnica de recolección de datos se realizará en base en entrevistas a profundidad a los directivos de cada área de la empresa para conocer sus necesidades, observación en campo al producto de la competencia, observación en campo al área de producción y documentación de los reglamentos, lineamientos y permisos que requiere el producto por parte de la institución de INFONAVIT y de Desarrollo Urbano del estado de Aguascalientes.

Los métodos de recolección se utilizarán con el fin de presentar los resultados en el Plan de negocios de la empresa MATTECC.

#### **1.4.1.- Tipo de Estudio.**

Debido a que el enfoque mixto es la “unión del método cuantitativo que “ofrece la posibilidad de generalizar los resultados más ampliamente, otorga control sobre los fenómenos, así como un punto de vista basado en conteos y magnitudes” y del método cualitativo” que “consiste en que el investigador se introduce y vive en el entorno que estudia” (Hernández Sampieri et al., 2014) es adecuado decir que para este caso práctico se utilizará una metodología con enfoque mixto. Este modelo de metodología es complementario para este tipo de investigación debido a que recaba información en situaciones reales dentro del contexto de la empresa y su entorno, al igual que de las experiencias únicas, “se enfoca a comprender y profundizar los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con el contexto” (Hernández Sampieri et al., 2014). La estructura incluye los componentes: cognitivo, afectivo y de tendencia a la acción, basándose en la observación y en los datos descriptivos y observables. Además el diseño de la investigación será entrevista a profundidad, la cual, de acuerdo a Hernández Sampieri et al., (2014), tiene un tamaño de muestra de entre tres y cinco personas. Al momento de la entrevista se debe considerar que el entrevistador brinde la confianza a todos los participantes, además debe escuchar con atención y establecer un diálogo fluido entre ambas partes. En cuanto al método de recolección de datos de la observación es necesario “estar atento a los detalles,

sucesos, eventos e interacciones” (Hernández Sampieri et al., 2014), de igual modo, la recolección de datos por documentación será sobre documentos grupales debido a que son documentos oficiales realizados por la institución del INFONAVIT y el estado de Aguascalientes, “es importante verificar la autenticidad del material” (Hernández Sampieri et al., 2014), de la misma forma, la observación y el análisis de contenido cuantitativo se realizará con respecto a datos financieros y formatos de pagos.

#### **1.4.2.- Instrumentos de Medición**

Debido a que la empresa MATTECC es una micro empresa, la cantidad de trabajadores que tiene es poca, es por eso que se realizará la entrevista a profundidad solo a directivos que influya en la decisión de la empresa. En este estudio participarán los dueños y los directivos de cada área. Las entrevistas (anexo 1) se realizarán de forma personal a los directivos, además, se observará de manera formal a través de una guía documental (anexo 2) los procesos que intervengan en la operación de la empresa y en la ubicación de la obra, desde el inicio de la tramitología, hasta tener el producto terminado, con el fin de definir los procesos y su porcentaje de participación, establecer las medidas de control y la dinámica que la empresa tiene. Finalmente se observará de modo formal a través de una guía de observación (anexo 3) los productos existentes de la competencia para poder conocer lo que ofrecen al mercado.

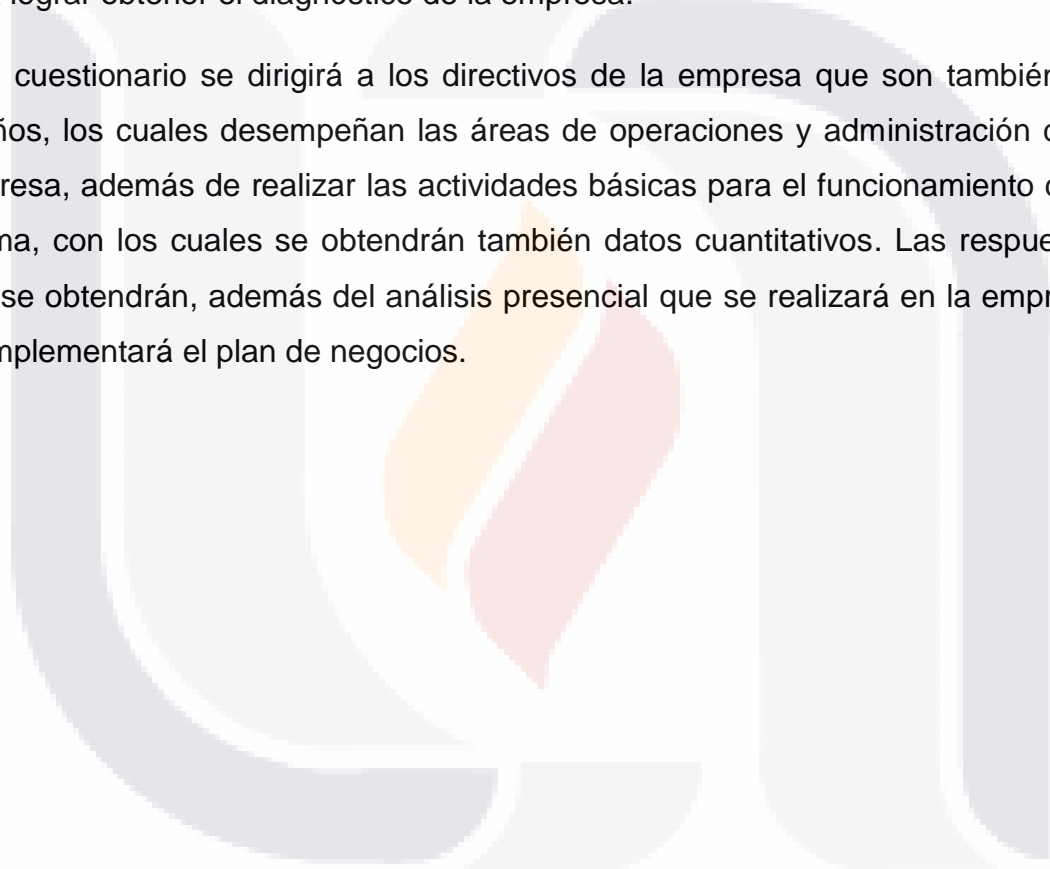
La recolección de datos documentados se obtendrá del INFONAVIT que es el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, además, es la institución que otorga el crédito de vivienda a los trabajadores, de la misma manera, regula el reglamento y la supervisión de las viviendas que se ofrecen con crédito de la institución.

De igual forma, se obtendrán datos de la Secretaría de Desarrollo Urbano que es la institución de gobierno que otorga las autorizaciones y permisos de edificación y vivienda de acuerdo al reglamento de Código Urbano de cada municipio, de la

misma forma determina las medidas mínimas de cada área y lo que cada constructor debe de realizar para la entrega de las viviendas.

La entrevista que se realizará para obtener la información cualitativa y parte de la información cuantitativa de la empresa se determina en base al objetivo de conocer cómo perciben los directivos a la empresa y su conocimiento sobre el mercado y las necesidades de la misma. Además de conocer las fortalezas y debilidades que tienen y han tenido a lo largo del tiempo y su interés de realizar el plan de negocios para lograr obtener el diagnóstico de la empresa.

Este cuestionario se dirigirá a los directivos de la empresa que son también los dueños, los cuales desempeñan las áreas de operaciones y administración de la empresa, además de realizar las actividades básicas para el funcionamiento de la misma, con los cuales se obtendrán también datos cuantitativos. Las respuestas que se obtendrán, además del análisis presencial que se realizará en la empresa, se implementará el plan de negocios.





## CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO

### 2.1.- Empresa

“Es una unidad de la estructura social, con voluntad de continuidad, formada por un conjunto de personas que trabajan coordinadas para crear bienes y/o servicios que satisfagan las necesidades de la sociedad, utilizando ciertos recursos y consiguiendo un valor añadido.” (Boquera Pérez, 2015).

#### 2.1.1.- *Micro y mediana empresa en el mundo*

Las micro empresas son empresas que se crean con la idea de generar un puesto de trabajo o, en varias ocasiones, para generar el autoempleo de una persona, requieren una menor cantidad de capital y representa la existencia de nuevas oportunidades de trabajo, son cada vez más comunes y brindan a la sociedad una oportunidad de fortalecer la economía.

Hay muchos autores que definen que es una microempresa, sin embargo, los estudios de los criterios cambian dependiendo del país donde se analizan o se encuentra variaciones en las características de acuerdo al análisis de cada investigador. Generalmente se analiza en base a términos cuantitativos debido a que en ocasiones se mide si es micro, pequeña, mediana o grande empresa por la cantidad de trabajadores que tienen o el capital de inversión o en algunos casos la cantidad de maquinaria o tecnología con la que trabaja, todos estos conceptos son criterios relevantes para analizar el tamaño de la empresa, a pesar de ello, en algunos países las empresas pequeñas son las mismas que las empresas medianas, del mismo modo, hay países que no diferencian una micro de una pequeña empresa, como nos menciona (Tunal Santiago, 2003) en su investigación “debido, no sólo a la imprecisión para determinar en términos del número de trabajadores el tamaño de la empresa, sino también a similitudes en cuanto al tipo de organización y de procesos que se producen en éstas”.

Como refiere anteriormente, cada país difiere al determinar los distintos tamaños de las empresas, aun así, los criterios que se toman en cuenta como más relacionados para el análisis según Tunal Santiago (2003) son:

- Número de trabajadores
- Tamaño de la producción
- Volumen de las ventas
- Origen de capital
- Organización del trabajo
- Destino de los productos
- Redes de producción
- Uso de tecnología
- Tipo de gestión
- Giro de actividad
- Impacto en la economía
- Régimen jurídico, etc.

Tunal Santiago, (2003) nos dice que las empresas pequeñas son más susceptibles al cambio debido a que los cambios desestabilizan más fácilmente a una empresa pequeña que a una empresa mediana o grande.

Al igual que las micro empresas, las medianas tienen diferentes características dependiendo del país que las determina, en el caso de Alemania las pequeñas y las medianas empresas se toman dentro de la misma categoría, son el 99% de todas las empresas, dan empleo a 70% de todos los trabajadores y producen el 54% del producto interno bruto de Alemania (Albach, 2013).

Con el fin de realizar algún análisis estadístico para medir cierta información, pero primordialmente por cuestiones políticas y legales, es por eso que cada país determina sus criterios, a lado de ello, definir a cada tamaño de empresa ayuda a conocer los segmentos de las empresas, a fomentar la producción de las empresas con un mejor enfoque y más dirigidas para formar empresas mejor constituidas y con mayor prosperidad para la sociedad (Zevallos Vallejos, 2003).

Tabla 1 Número de empresas en países de América Latina

PAÍS	AÑO	MICRO	PEQUEÑO	MEDIANA	GRANDE
Argentina	1994	814,400	69,500	7,400	5,200
Bolivia	1995	500,000	1,007	326	234
Chile	1997	432,431	78,805	10,870	4,814
Colombia	1990	657,952	26,694		821
Costa Rica	2000	58,620	14,898		1,348
El Salvador	1998	464,000	12,398	502	316
Guatemala	1999	135,000	29,024	9,675	2,438
Panamá	1998	34,235	5,601	1,149	1,239
Venezuela	2000	---	8,701	2,613	776

Fuente: (Zevallos Vallejos, 2003)

### 2.1.2.- Pequeña y Mediana empresa en México

El término de empresas medianas inicio en México con el objetivo de incluir todas las empresas desde las micro, pequeña y mediana empresa con el fin de crear empresas con proyección al desarrollo, el único criterio es el número de trabajadores que laboran en la institución. Por este lado el análisis es cuantitativo, es decir, “de esta manera, la empresa media estaría conformada por las empresas medianas y pequeñas y por el 25.3% de las microempresas.” (Zevallos Vallejos, 2003).

En comparación de otros países las diferencias entre el tamaño de las empresas en México es la siguiente según (Zevallos Vallejos, 2003):

Tabla 2 Número de empresas en México

PAÍS	AÑO	MICRO	PyME	MANUFACT	COMER	SERV
México	2018	448,971.69	39148.73	57,891.27	259,188.89	171,040.25

Fuente: (INEGI, 2018)

Para México las PYMES representan un sector en crecimiento debido a que contribuyen con la producción de alrededor del 32% del Producto Interno Bruto (PIB) (Estrada & Cano, 2017). Estrada y Cano cita las siguientes instituciones que definieron el concepto de PyME en México:

“La Secretaría de Comercio y Finanzas (SECOFI) de México, citada por Martínez, 1995, p. 105, habla de microindustrias y afirma que éstas son empresas que ocupan directamente hasta 15 personas y el valor de sus ventas anuales reales o estimadas no rebasa el monto de 80,142.00 dólares”.

“Nacional Financiera (NAFINSA) caracteriza a las microempresas como organizaciones productivas que tienen hasta 15 empleados y ventas netas anuales hasta por 47195,013.00 dólares (NAFINSA, 1991a, p. 22).”

### **2.1.3.- Empresa constructora**

La construcción es un sector industrial que es de gran importancia en la economía de un país, las empresas constructoras se basan en diferentes características debido al producto que desarrollan algunas de las características son las siguientes: cada producto se realiza una sola vez, hasta el final no se conoce al 100% el producto ni su costo real, sus procesos productivos son variados y difíciles de mecanizar, la producción es nómada y depende de producciones exteriores, la actividad inicia y termina varias veces de acuerdo a la fase que se está construyendo (Boquera Pérez, 2015).

Dentro de la industria de la construcción existen varias actividades en las que una constructora se puede enfocar como la edificación, la obra civil, desarrollo de obra urbana, vías de comunicación, obras para el suministro de agua, petróleo, gas, energía eléctrica, montaje de estructuras y muchas cosas más. La siguiente tabla del INEGI nos muestra la cantidad de empresas en México que se dedican al sector de la construcción según las actividades que realizan.

Tabla 3 Actividades del sector de la construcción en México

<b>Actividad</b>	<b>Unidades económicas</b>
Construcción Total	19501
Edificación total	8177
Edificación residencial	3817
Edificación no residencial	4360
Construcción de obras de ingeniería civil	4164
Construcción de obras para el suministro de agua, petróleo, gas, energía eléctrica y telecomunicaciones	1294
División de terrenos y construcción de obras de urbanización	1311
Construcción de vías de comunicación	1349
Otras construcciones de ingeniería civil	210
Trabajos especializados para la construcción	7160
Cimentaciones, montaje de estructuras prefabricadas y trabajos en exteriores	1276
Instalaciones y equipamiento en construcciones	4022
Trabajos de acabados en edificaciones	1368
Otros trabajos especializados para la construcción	494
Construcción de vías de comunicación	1349
Otras construcciones de ingeniería civil	210
Trabajos especializados para la construcción	7160
Cimentaciones, montaje de estructuras prefabricadas y trabajos en exteriores	1276
Instalaciones y equipamiento en construcciones	4022
Trabajos de acabados en edificaciones	1368
Otros trabajos especializados para la construcción	494

Fuente: INEGI (2018)

Como podemos ver en la tabla anterior las constructoras que se enfocan en realizar actividades de edificación son un total de 8177 según la información de INEGI. Dentro de esas constructoras existen dos tipos de edificación la residencial, que es

la que se enfoca en la construcción de vivienda de cualquier nivel social y la no residencial, que es la que se enfoca en toda edificación que no es vivienda como pueden ser plazas, hospitales, hoteles, iglesias, etc.

Tabla 4 Actividades de edificación en México

Actividades	Unidad económica
Edificación residencial	3817
Edificación no residencial	4360
<b>Edificación Total</b>	<b>8177</b>

Fuente: (INEGI, 2018)

En Aguascalientes, de acuerdo a la información del INEGI (2018) existen 408 empresas constructoras de las cuales 220 se dedican a la construcción de edificios y de esos, solo 102 se enfocan en construcción residencial.

## 2.2.- Plan De Negocios

Existen varios libros e investigaciones sobre lo que es un plan de negocios, como nos mencionan Andía Valencia & Paucara Pinto (2014) con forme a la opinión de Weinberger Villarán Karen (2009) "es un documento escrito de manera sencilla y precisa, el cual es el resultado de una planificación. Este documento muestra los objetivos que se quieren obtener y las actividades que se desarrollarán para lograr dichos objetivos".

Basándose en las referencias del Centro de Apoyo al Sector Empresarial (CEASE) (2011) "un plan de negocio como un instrumento de gestión de la empresa que sirve de guía para el emprendedor o empresario implemente un negocio. Es decir, el plan de negocio, es un instrumento de planificación que permite comunicar una idea de negocio para gestionar su financiamiento" (Andía Valencia & Paucara Pinto, 2014).

Hernández G. (2009) nos nombra algunas razones para realizar un plan de negocios, además de que es una guía, su propósito es ayudar a resolver los



problemas que pueda tener la empresa con una adecuada toma de decisiones, te define los objetivos corporativos a corto, mediano y largo plazo para generar cambios constantes de acuerdo a las necesidades que se tengan, cabe señalar que de igual forma se analiza la situación financiera y se crea una proyección actualizada para mostrar a los inversionistas, logra una auto capacitación para todos los trabajadores ya que indica la información necesaria de las estrategias de la empresa, al mismo tiempo se analiza las estrategias de mercadotecnia y los cambios e innovaciones del mercado, así como las proyecciones de ventas y post ventas.

### **2.2.1.- Modelo de plan de negocios**

Existen varios modelos de planeación y varios autores e investigadores que desarrollan diferentes modelos de planeación donde podemos observar diversos modelos que se pueden implementar en las empresas de acuerdo a su necesidad.

#### **2.2.1.1.- Modelo de Pedraza Rendón O.**

Pedraza Rendón O. (2014) nos menciona que un negocio que cuenta con un plan ofrece a los empresarios “mayores expectativas de éxito, pues se conoce cada uno de los factores que intervienen en su operación”. Este modelo de negocio está dirigido a la micro y pequeña empresa para lograr crearla o ampliar una ya existente.

Diagrama 1 Mapa Conceptual Modelo de Pedraza Rendón O.



Fuente: (Pedraza Rendón O. 2014)

El modelo de Pedraza Rendón (2014) consta de 10 partes principales:

1. Descripción del negocio. se encarga de definir al negocio en general, desde la misión, los objetivos, aspectos históricos, hasta las alianzas y estrategias que tiene o ha tenido.
2. Portafolio de productos y servicios. Explica el valor del producto ante la competencia, su ciclo de vida y el posicionamiento que tiene.
3. Mercado. Se analiza la segmentación, las ventas, precio, promoción, publicidad y distribución.
4. Análisis de la competencia. Se ubica el potencial de la competencia, así como sus estrategias y objetivos.
5. Procesos y procedimientos de operación. Se analiza la tecnología que se aplica en la empresa, desde los procesos, la infraestructura hasta la capacidad instalada, además se analizan los programas de producción, las ventajas competitivas, los aspectos ambientales y regulatorio.

6. Organización y el personal estratégico. En este apartado se consideran el marco legal, el personal y el plan de trabajo que se llevará a cabo en el desarrollo del negocio.
7. Aspectos económicos y financieros. Se especifican elementos como la inversión requerida, los financiamientos y presupuestos para después generar los flujos de efectivo finalizando con el plan financiero de la empresa.
8. Principales riesgos y estrategias de salida. Se proponen las estrategias que se llevarán a cabo para lograr minimizar los riesgos existentes.
9. Sistema del seguimiento de la gestión. Se comprueban los aspectos financieros, económicos, sociales y ambientales de la empresa.
10. Documentos de apoyo y anexos. Se incluyen todos los documentos que se utilizaron a lo largo de todo el proceso del plan de negocios.

Este modelo es ampliamente explicativo, analiza cada parte de la empresa y logra el objetivo de otorgar al empresario las estrategias a seguir para cumplir las metas que se plantea llevando a cabo el desarrollo del plan de negocios. Es principalmente enfocado en micro y pequeñas empresas.

#### **2.2.1.2.- Modelo Weinberger**

Weinberger Villarán (2009) considera que el plan de negocios es una herramienta de comunicación que sirve para declarar la visión del empresario tomando en cuenta las oportunidades del entorno, las expectativas de la empresa en su desarrollo de actividades, capacidad de innovar, desarrollo económico, capacidad de adaptación y sus riesgos y finanzas. “Es una herramienta de comunicación escrita que tiene esencialmente dos funciones: una que se puede llamar administrativa o interna y otra que es conocida como financiera o externa” (Weinberger Villarán, 2009).

Diagrama 2 Esquema Modelo Weinberger



Fuente: (Andía Valencia & Paucara Pinto, 2014)

El plan de negocios tiene, en esencia, dos funciones la administrativa o interna y financiera o externa. Desde el punto de vista interno, el plan de negocios es la guía de la operación de la empresa para de esta forma, poder medir el desempeño, con esta función se conoce a detalle el entorno y las actividades de la empresa, al igual que las oportunidades y amenazas, la organización de los recursos de la empresa, evalúa el potencial de la demanda, establece las estrategias y acciones a corto y mediano plazo, al igual que determina el presupuesto funcional por área de toda la empresa. Por el otro lado, la función externa busca la obtención de los recursos del proyecto, principalmente los recursos financieros, al mismo tiempo, informa su rentabilidad a posibles inversionistas, vende la idea del negocio tanto a proveedores

y accionistas como a la sociedad en general, además mantiene informado a los clientes acerca de la empresa y del producto (Weinberger Villarán, 2009).

Existen varios tipos de negocios de acuerdo a Weinberger Villarán (2009), estas diferencias radican en la información que cada grupo está enfocado en conocer y las necesidades que cada uno necesita, sin embargo, se puede hacer el plan de negocios con toda la información, de esta forma cada grupo de interés tendrá la oportunidad de obtener la información a lo que se enfoca. Los tipos de plan son los siguientes:

- Plan de negocios para empresa en marcha
- Plan de negocios para nuevas empresas
- Plan de negocios para inversionistas
- Plan de negocios para administradores

Tabla 5 Modelo de estructura de planes de negocios

<b>PLAN DE NEGOCIOS PARA EMPRESA EN MARCHA (GERENTE)</b>	<b>PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA NUEVA EMPRESA (INVERSIONISTA O GERENTE)</b>
Resumen ejecutivo	Resumen ejecutivo
Descripción de la empresa: Historia de la empresa Análisis de la industria Productos y servicios ofrecidos <i>Descripción: poner los elementos de los servicios que se ofrecen.</i> Estados financieros <i>son tres, balance, estado de resultados y flujo de efectivo</i> Equipo gerencial <i>estructura</i>	Formulación de idea de negocio Análisis de la oportunidad Presentación del modelo de negocios
	Análisis del entorno

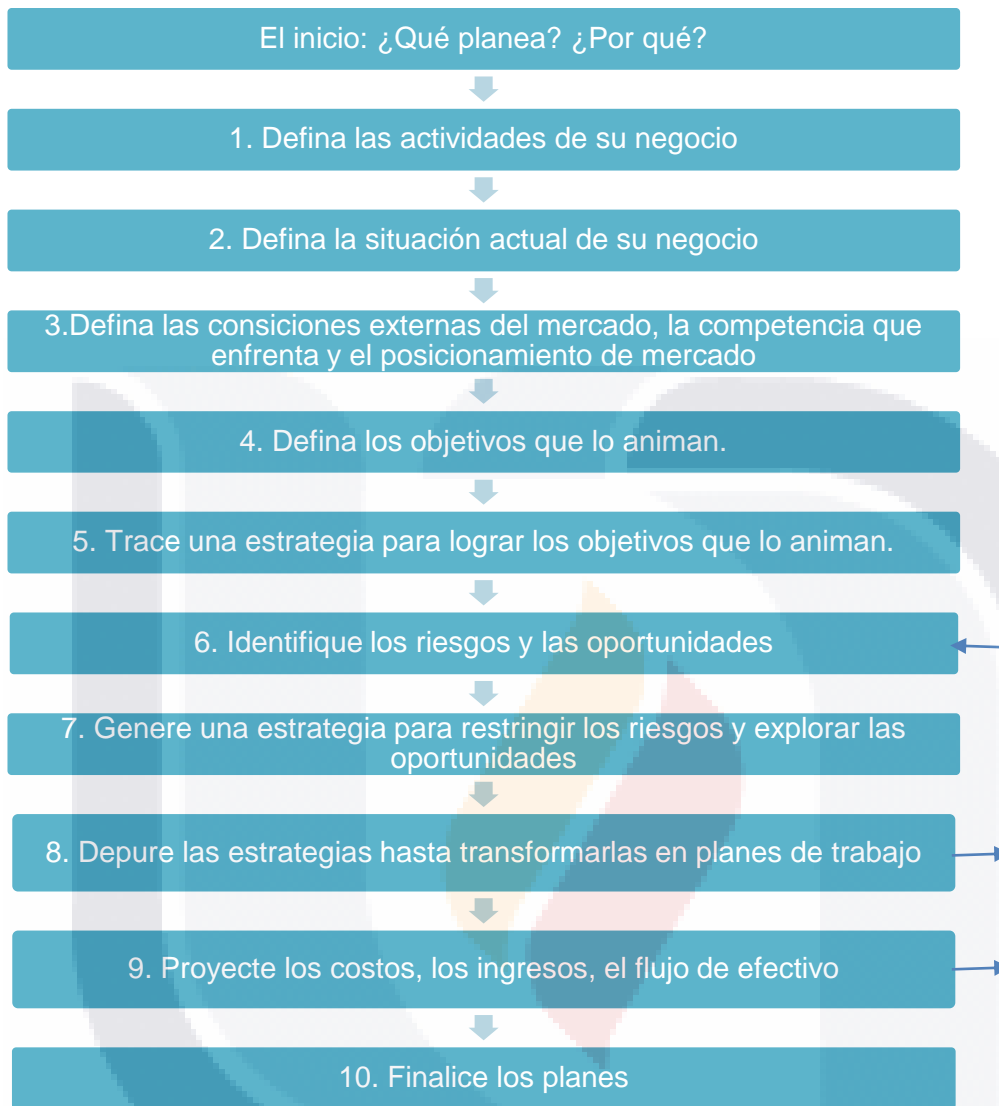
Descripción de la competencia, de la posición competitiva y del mercado objetivo	Análisis de la industria, del mercado y estimación de demanda
Planteamiento estratégico Análisis FODA Estrategias de crecimiento y expansión Alianzas estratégicas	Planeamiento estratégico Análisis FODA Visión Misión Objetivos estratégicos Estrategia genérica Fuentes de ventajas competitivas Alianzas estratégicas
Estrategias de marketing y ventas	Plan de marketing
Análisis de la infraestructura	Plan de operaciones
Rediseño de estructura y cambios en la gestión de la empresa	Diseño de la estructura y plan de recursos humanos
Modelo financiero	Proyección de los estados financieros
Evaluación financiera	Evaluación financiera
Conclusiones y recomendaciones	Conclusiones y recomendaciones
Anexos	Anexos

Fuente: (Weinberger Villarán, 2009)

**2.2.1.3- Modelo de Stutely Richard**

En su desarrollo de un Plan estratégico de negocios menciona que tenemos que poner todo por escrito en la menor cantidad de páginas, para él la planeación como la redacción del plan estratégico de negocios es tan importante como la planeación previa, tiene que ser claro y entendible para toda persona que lo lea, “las estrategias que sobre un pizarrón parezcan atinadas podrían no serlo tanto al ser analizadas y documentadas, debido en parte a que las labores de documentación y `planeación son iterativas” (Stutely R., 2000). Él tiene 10 pasos para crear un plan estratégico de negocios exitoso:

Diagrama 3 Diez pasos para un exitoso plan estratégico de negocios



Fuente: (Stutely R., 2000)

Es una manera práctica y sencilla de realizar un plan de negocios y su principal enfoque es definir los objetivos de la empresa y redactar de una forma concisa y bien explicada, para Stutely lo más importante es la manera en que se presenta el plan de negocios.

Como nos menciona Stutely (2000), es importante para el dueño de la empresa tener siempre presente el objetivo del plan de negocios, para que no pierda el sentido principal. Como es natural, es necesario tener personal capacitado y



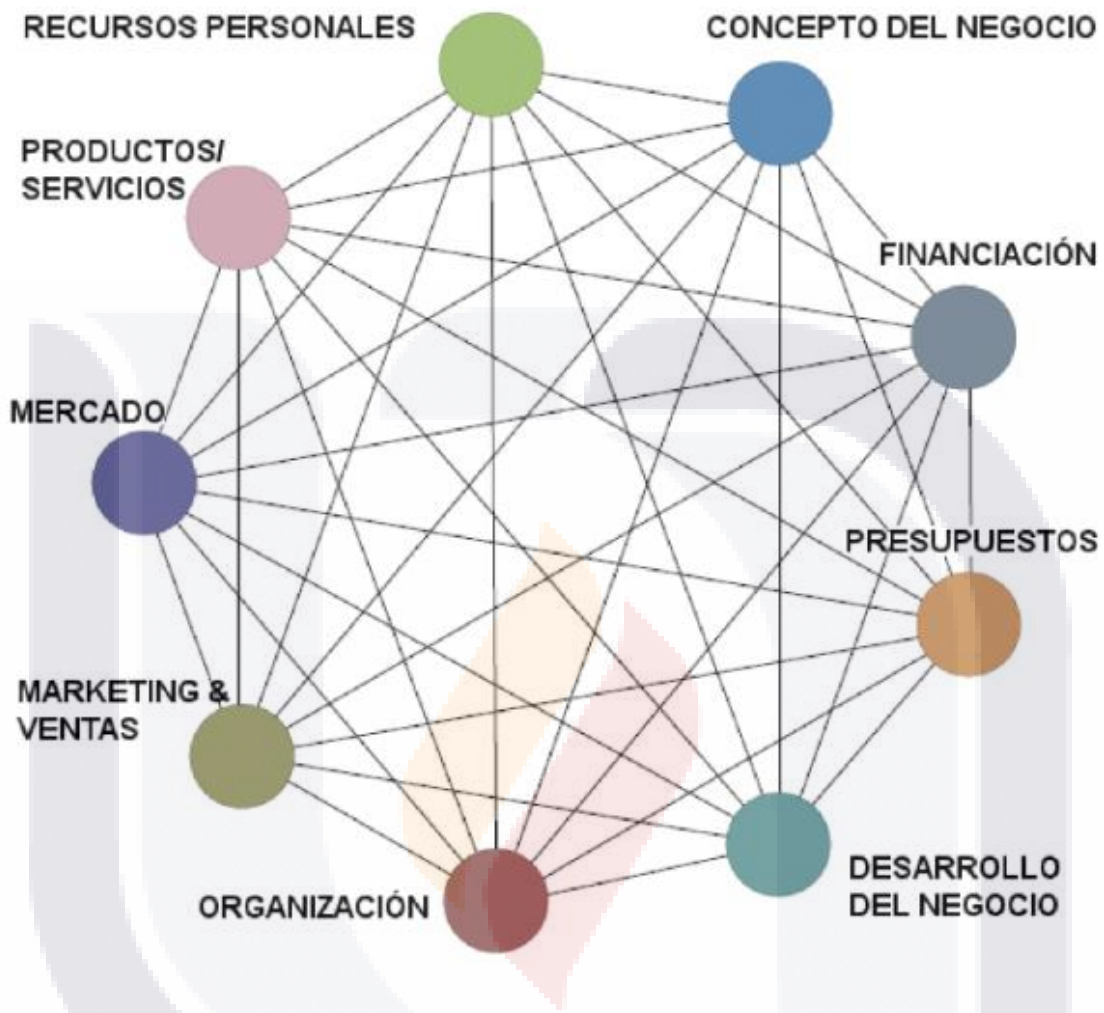
especificado en cada área, de esta forma el empresario puede asesorarse en la toma de decisiones de cada área. Por otra parte, el empresario debe aprender a delegar responsabilidades y actividades para que pueda estar enfocado en todo momento en el desarrollo del plan de negocios.

Otro de los puntos importantes que nos menciona Stutely (2000) es la importancia de la presentación del plan de negocios. Sabemos que el plan de negocios debe contar con enfoques diferentes de acuerdo al perfil de la persona a la que se le va a dar la información, aun así, la información debe ser clara y concisa, además de que debe presentarse con buena calidad y de preferencia utilizar un texto fluido, pero sin ser saturado, nos sugiere utilizar herramientas como tablas o gráficos para que la información sea más fácil de entender.

#### **2.2.1.4.- *Plan de Negocios Dinámico***

Thomsen M. (2009) es un consultor que propone un modelo de plan de negocio dinámico, este concepto nos indica que es un plan en constante cambio y en constante análisis, no es un modelo que pueda realizarse solo una vez, por el contrario, debido a los cambios tecnológicos y a la evolución de ideas que la sociedad genera diariamente el plan de negocios tiene que estar cambiando y adaptándose a esos cambios continuos, de lo contrario, el plan de negocios puede volverse obsoleto, estos cambios se deben generar en todas las áreas de la empresa, debido a que todas están relacionadas entre sí, es decir, que si un área cambia las demás deben generar un cambio en consecuencia (Thomsen M. 2009).

Diagrama 4 Modelo de Plan de Negocios Dinámico



Fuente: Thomsen M. (2009)

Como se puede mostrar en la imagen anterior en este modelo de plan de negocios no existe un área de inicio, todas están relacionadas entre sí, es un proceso constante, “en el preciso momento en que usted termina de elaborar, su plan de negocios ya contendrá información obsoleta. Cada vez usted obtiene una nueva información en un área, esto afecta otra área del plan” (Thomsen M. 2009).

Los temas que se describen en este plan son los siguientes:

- Concepto del Negocio. Es una idea de negocio que al ajustarla y desarrollarla de acuerdo al análisis del entorno se vuelve concepto de negocio.

- Recursos Personales y objetivos. Consiste en que el empresario enfatice su “capacidad y los recursos humanos necesarios para operar su negocio” (Thomsen M. 2009).
- Producto / Servicio. Es importante conocer a fondo el producto y analizar sus aspectos ya que es el elemento que le da vida a la idea de negocio.
- Descripción del Mercado. La identificación del mercado brinda un resultado de marketing exitosos, las necesidades del mercado se deben conocer a fondo, así como las necesidades del cliente, de lo contrario no se puede realizar un marketing exitoso.
- Marketing y Ventas. Todas las herramientas que se utilicen para brindarle la información del producto y generar en el cliente un interés que le motive a comprar.
- Organización Práctica de su negocio. Se necesita describir las operaciones diarias de la empresa además de los costos de la operación del negocio.
- Desarrollo del Negocio. Es la visualización del crecimiento y desarrollo del negocio.
- Presupuestos. Es la información de todas las áreas en términos económicos, mientras más específicos sean los presupuestos contribuyen más a concretar el plan de negocios.
- Financiación. Es la manera de conocer como obtener los fondos que se necesitan para iniciar con el concepto de negocio.

#### **2.2.1.5.- Modelo CANVAS**

El Modelo Canvas fue desarrollada por Osterwalder en 2004. “Es un método que describe de manera lógica la forma en que las organizaciones crean, entregan y capturan valor” (Ferreira Herrera, 2016). Este modelo de plan de negocios tiene una forma innovadora de simplificar las áreas de la empresa y si relación entre sí. A continuación, se describen los 9 módulos con respecto a lo que nos menciona Ferreira Herrera (2016):

- *Segmento de mercado.* Es necesario para conocer el nicho de mercado y las oportunidades que tiene el negocio.
- *Propuestas de valor.* Debe de informarnos los elementos que diferencian el producto con el de la competencia con la mentalidad de resolver el problema del cliente.
- *Canales.* Los medios que utiliza la empresa para dar a conocer al segmento el modo de entregar valor, puede ser canales de comunicación, ventas y distribución.
- *Relaciones de clientes.* Los diferentes segmentos del mercado tienen diversas formas de relacionarse con los clientes de manera independiente.
- *Fuentes de ingresos.* Pueden ser operacionales o no operacionales y se generan en el momento de que un cliente adquiere una propuesta de valor.
- *Recursos clave.* Distinguir los recursos y activos que se necesitan para que la idea empresarial se logre.
- *Actividades clave.* Son las actividades que se requieren para alcanzar los objetivos que se plantean.
- *Asociaciones clave.* Definir las estrategias necesarias de trabajo en equipo con los proveedores y socios potenciales.
- *Estructura de costes.* Es importante conocer la estructura de costos, tanto fijos como variables, directos e indirectos y todos los costos en general para establecer elementos importantes como es el precio de venta.

Diagrama 5 Modelo CANVAS



Fuente: (Ferreira Herrera, 2016)

El plan de negocios, como nos comenta Ferreira Herrera (2016), generalmente se presenta al momento de buscar un financiamiento o en alguna convocatoria de incubadoras o en algunas ocasiones puede ser una carta de presentación ante un inversionista potencial pero no debemos olvidar que “es una herramienta indispensable en la formulación de una idea”. Así como la planeación en nuestra vida cotidiana sirve para anticiparnos al futuro, de la misma forma, una empresa con buena planeación anticipa los percances que pueda enfrentar en su entorno. “Planear es un proceso que consiste en fijar objetivos y establecer caminos para alcanzarlos” (Ferreira Herrera, 2016). Los aspectos a considerar son:

- Descripción general de la empresa
- Mercadotecnia y ventas
- Organizacional y administrativo
- Producto y/o servicio

- Operación
- Financiero
- Legal

Tabla 6 Comparación de los modelos a analizar

<b>MODELO</b>	<b>REFERENCIA</b>	<b>ENFOQUE PRINCIPAL</b>
<b>Pedraza O.</b>	Pedraza O. (2014)	Se enfoca en la creación de un nuevo negocio o en la ampliación de uno ya existente, especialmente si en la micro y pequeña empresa
<b>Weinberger</b>	(Weinberger Villarán, 2009)	Análisis Interno y Externo. Se encamina en la capacidad de innovar, el desarrollo económico y administrativo. Enfocada en nuevas empresas y empresas existentes.
<b>Stutely Richard</b>	(Stutely R., 2000)	Enfoca los objetivos de la empresa y establece más importancia a la presentación del plan
<b>Dinámico</b>	Thomsen M. (2009)	Concepto de cambio constante y modificaciones en todas las áreas de la empresa
<b>CANVAS</b>	(Ferreira Herrera, 2016)	Diseño de presentación innovador, se enfoca más en el producto y las necesidades del cliente.

Fuente: Elaboración propia

### **CAPÍTULO III.- MARCO LEGAL**

Para que la empresa logre desarrollar las casas de interés social y las pueda vender a un mercado con crédito INFONAVIT, existen dos reglamentos importantes que se deben de seguir en el diseño y construcción del producto, estos son el reglamento de construcción de INFONAVIT y el reglamento de Desarrollo Urbano del estado de Aguascalientes, ambos reglamentos se deben de considerar en todo el proceso de producción debido a que ambos organismos son los encargados de supervisar la construcción desde el inicio hasta el fin, además de que ambos dan la aprobación del producto terminado para poder sacar a la venta el producto. Para revisión de contenido de secciones y artículos revisar (anexo 4).

#### **3.1.- Código de edificación de vivienda de INFONAVIT**

Las siguientes secciones y artículos se tomaron del Código de Edificación de Vivienda (CONAVI & SEDATU, 2010) y son los principales a considerar en la producción del producto:

SECCIÓN 301 CLASIFICACIÓN DE LA VIVIENDA

SECCIÓN 401 GENERALIDADES

SECCIÓN 402 CONDICIONANTES PARA CONJUNTOS HABITACIONALES

SECCIÓN 703. DIMENSIONES

SECCIÓN 802. PATIOS DE ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN NATURAL

SECCIÓN 803. ESPACIOS PARA COCHERAS

SECCIÓN 804. PERFIL DE FACHADA

SECCIÓN 805. DEFINICIÓN DE ESPACIOS

SECCIÓN 806. ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN

SECCIÓN 807. FUNCIONALIDAD DE LOS ESPACIOS



SECCIÓN 808. ÁREA MÍNIMA DE ESPACIOS  
SECCIÓN 809 ALTURA MÍNIMA DE ESPACIOS  
SECCIÓN 810 ALTO Y ANCHO MÍNIMO DE VANOS  
SECCIÓN 811 DIMENSIÓN DE ESCALERAS  
SECCIÓN 815 SUPERFICIE ÚTIL EN COCINAS

### **3.2.- Reglamento de construcción de Desarrollo Urbano de la ciudad de Aguascalientes.**

A continuación se mencionan los artículos más importantes a considerar para la construcción del producto de casas de interés social de acuerdo con el Código urbano para el estado de Aguascalientes (H. Congreso del Estado, 2013).

#### **Título Primero. Disposiciones Generales.**

- ARTICULO 4o Para personas físicas o morales.
- CAPITULO I De la planeación del Desarrollo Urbano. *Sección primera El sistema Estatal de Planeación del Desarrollo Urbano.* ARTICULOS 57 y 67.
- CAPITULO II De las conurbaciones en el Territorio del Estado. *Sección Tercera Mejoramiento.* ARTICULO 126.
- CAPITULO IV del Control del Desarrollo urbano. ARTICULOS 148, 149, 154 y 163.
- CAPITULO VII De la Participación Social. ARTICULOS 184, 185 y 187.

#### **Título Cuarto De las construcciones y anuncios.**

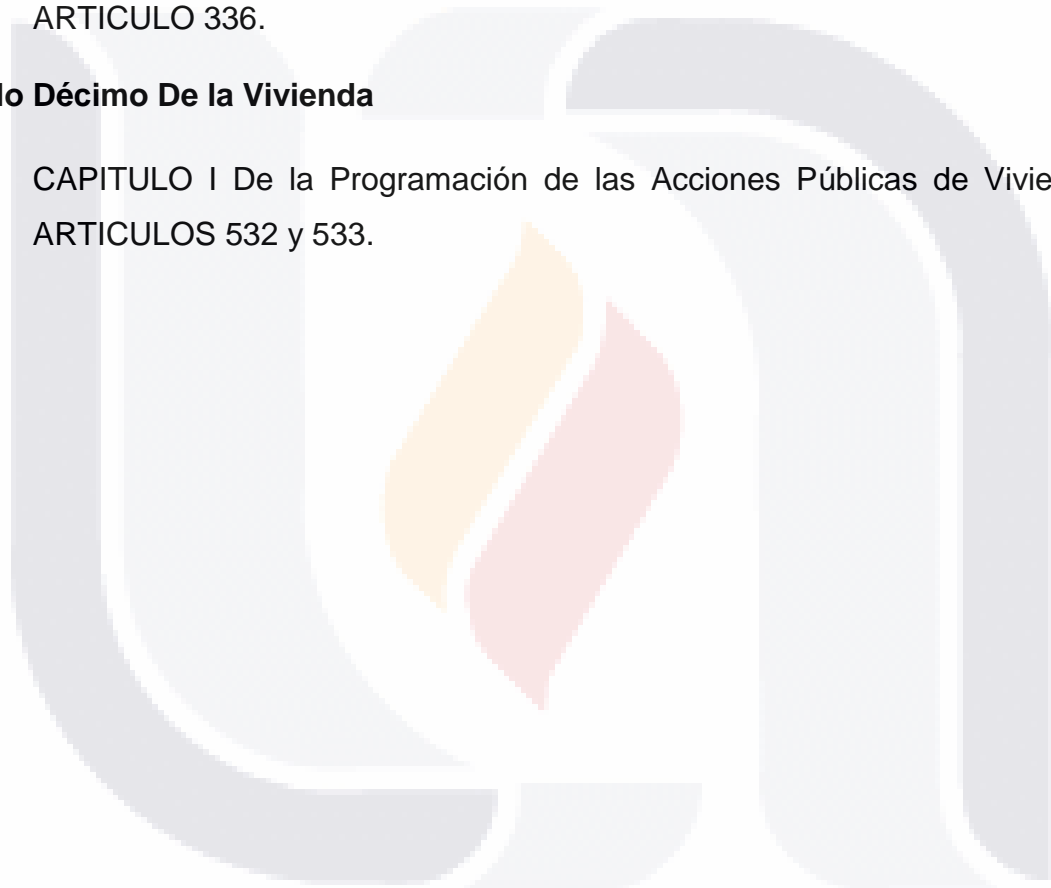
- CAPITULO I De las licencias, Permisos y Autorizaciones. ARTICULOS 193 y 194.
- CAPITULO V De los proyectos y ejecución de las obras. ARTICULOS 222 y 223.

**Titulo Sexto Del fraccionamiento, relotificación, fusión y subdivisión de terrenos.**

- CAPITULO I fraccionamientos.
  - *Sección segunda Normas Técnicas del Proyecto.* ARTICULO 290.
  - *Sección Tercera fraccionamientos habitacionales urbanos.* ARTICULOS 310 y 312.
- CAPITULO II de los derechos y obligaciones de los adquirentes de lotes. ARTICULO 336.

**Titulo Décimo De la Vivienda**

- CAPITULO I De la Programación de las Acciones Públicas de Vivienda. ARTICULOS 532 y 533.



## CAPÍTULO IV.- DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA

Para tener una idea más clara del estado de la empresa es importante tener una descripción de sus principales características y de la manera en que llevan las operaciones, del mismo modo, es útil tener una descripción de las áreas o actividades que faltan por desarrollar.

### 4.1.- Análisis Inicial de la empresa

La empresa Materiales y Tecnología Constructiva S.A. de C.V. (MATTECC) con oficinas ubicadas en calle Champotón #110 interior B, en la colonia Lomas de Jesús María, en el municipio de Jesús María, Aguascalientes.

Es una empresa constructora y de venta de materiales que actualmente espera dedicarse a la construcción de vivienda económica en serie. La empresa inició sus actividades en 2012 vendiendo materiales de construcción, sin embargo, debido a los problemas económicos que se ocasionaron en esos años en el país, tuvo la necesidad de parar parcialmente sus actividades, por ende, los dueños de la empresa analizaron, en retrospectiva, sus errores en la toma de decisiones donde se evidenció la falta y la necesidad de establecer objetivos y políticas operativas y, de ese modo, poder desarrollar estrategias eficientes.

En la actualidad la madurez de la empresa es relativamente poca, es decir, a pesar de que ya tiene ocho años en el mercado su crecimiento ha sido limitado debido a que su curva de aprendizaje permaneció lineal durante esos años, a pesar de esto, la formación y la capacitación que sus miembros han tenido sobre el mercado y la competencia en el sector de la construcción demuestra un incremento en su madurez en los últimos dos años, sin embargo, se puede considerar que la empresa es relativamente joven debido a que su curva de aprendizaje está empezando a incrementar.

La empresa estableció una visión y una misión específica en 2013, de esta manera, la empresa no ha llevado a cabo su visión establecida. A sí mismo, sus objetivos e intereses han cambiado debido a la demanda de otros productos en el mercado. En este momento la misión y visión de la empresa son las siguientes:

#### **4.1.1.- Misión, Visión, Valores y Objetivos**

**Misión:** Ofrecer a nuestros clientes viviendas de calidad manteniendo un diseño innovador y de vanguardia para brindar un producto con calidad, confort y seguridad para todos los usuarios, promoviendo un trabajo proactivo y el desarrollo integral de nuestros colaboradores.

**Visión:** Ser una empresa desarrolladora de vivienda reconocida en el Estado de Aguascalientes por su calidad, diseño innovador y buen servicio. Comprometidos con la sociedad, los clientes y el equipo de trabajo.

**Valores:** La empresa promueve en sus colaboradores la responsabilidad en el trabajo, la proactividad en las actividades, la honestidad con todos, el trabajo en equipo, el respeto a la individualidad de los demás, la calidad de hacer las cosas bien a la primera, la superación personal en su desarrollo y la tolerancia entre ellos.

#### **Objetivos de corto plazo:**

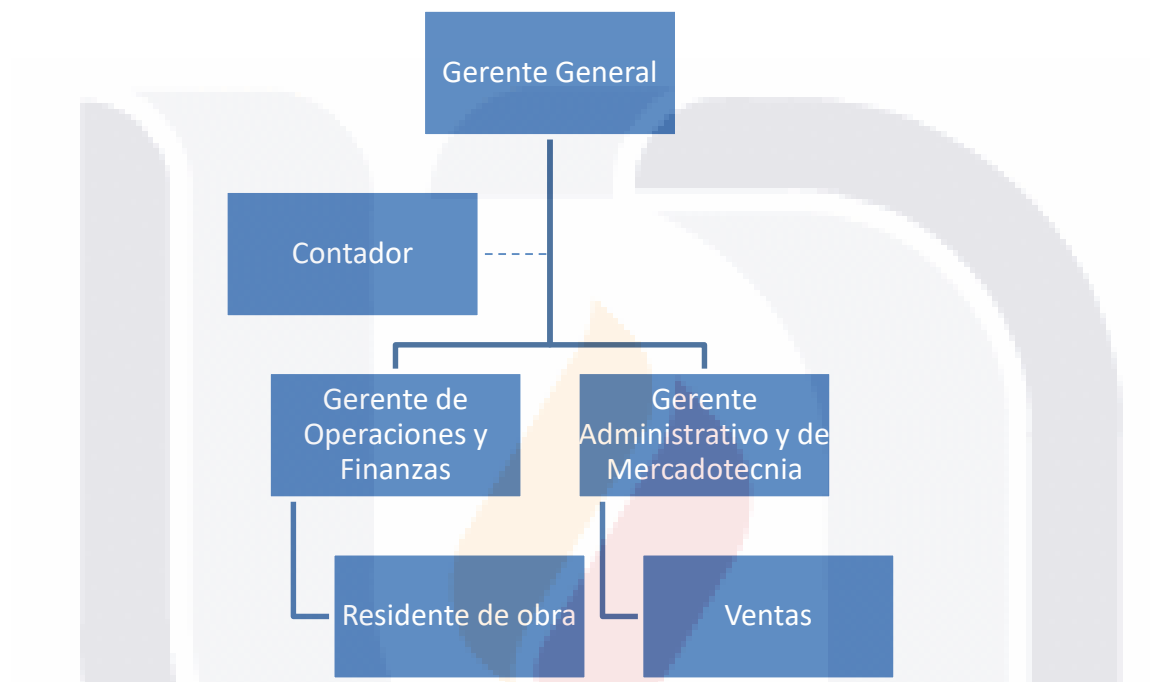
- Construir 4 casas de interés social para clientes de INFONAVIT para el mes de agosto de 2021.
- Buscar un crédito puente para invertir en la construcción de las 4 casas
- Vender las casas en un periodo de 2 meses a partir de la finalización de la obra.

#### **Objetivos de mediano plazo:**

- Construir 13 casas en el año 2022

- Invertir en la compra de maquinaria y equipo en el año 2024
- Reinvertir en compra de terrenos urbanizados el 100% de la utilidad neta para el año 2022

**4.1.2.- Organigrama actual**



Fuente: MATTECC

**4.2.- Análisis Interno**

La empresa realiza sus funciones sin tener definidas las áreas, es decir que una sola área realiza las funciones de varias, por este motivo, existen actividades que la empresa no ejecuta o que no toma en cuenta. En seguida se describen las áreas existentes y sus actividades:

**Gerente de operaciones y finanzas**

Estas dos áreas las realiza una sola persona, la cual tiene las siguientes actividades:

1. Llevar a cabo la compra de materiales para la construcción
2. Supervisar la construcción
3. Revisar el seguimiento de la tramitología de Desarrollo Urbano
4. Desarrollar el plan financiero de cada proyecto a realizar
5. Elaborar los costos y presupuestos del producto
6. Asignar los montos de mano de obra para la construcción de la vivienda
7. Atender a los clientes de post ventas
8. Entregar de proyecto terminado

### **Gerente Administrativo y de Mercadotecnia**

Encargado de las áreas de tramitología, administración, diseño y recursos humanos y cuyas actividades están desempeñadas por una persona y son:

1. Elaborar las nóminas a pagar cada semana
2. Realizar pagos del IMSS
3. Efectuar la planeación de estrategias y objetivos de la empresa
4. Realizar los diseños y planos de las construcciones
5. Realizar la tramitología
6. Planear la ejecución de nuevos proyectos
7. Búsqueda de clientes potenciales

### **Contabilidad**

Estas áreas son desarrolladas por personal externo a la empresa, sin embargo, son supervisadas y se brinda un seguimiento de cada actividad por parte de una persona dentro de la empresa. Las siguientes son las actividades que se solicita de cada una de las áreas:

- Revisar los ingresos y egresos mensuales para hacer las declaraciones mensuales y anuales.
- Realizar estados financieros para generar el crédito puente tanto bancarios como en uniones de crédito.

Tabla 7 Comparativa de Frecuencias

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TIPO</b>	<b>FRECUENCIA</b>
Llevar a cabo la compra de materiales para la construcción	Prioritario	Diario
Supervisar la construcción	Prioritario	Diario
Revisar el seguimiento de la tramitología de Desarrollo Urbano	Eventual	1 vez al mes
Desarrollar el plan financiero de cada proyecto a realizar	Eventual	Inicio del ciclo financiero
Elaborar los costos y presupuestos del producto	Eventual	Inicio del ciclo financiero
Asignar los montos de mano de obra para la construcción de la vivienda	Eventual	Inicio del ciclo financiero
Atender a los clientes de post ventas	Eventual	Un mes después de la construcción
Entregar de proyecto terminado	Eventual	Al final de la construcción
Elaborar las nóminas a pagar cada semana	Prioritario	Cada semana
Realizar pagos del IMSS	Prioritario	Cada mes
Efectuar la planeación de estrategias y objetivos de la empresa	Eventual	1 vez al año
Realizar los diseños y planos de las construcciones	Eventual	Al inicio del proyecto
Realizar la tramitología	Eventual	Al inicio del proyecto
Planear la ejecución de nuevos proyectos	Prioritario	A lo largo del proceso
Revisar los ingresos y egresos mensuales para hacer las declaraciones mensuales y anuales	Prioritario	Mensual
Realizar estados financieros para generar los crédito puente tanto bancarios como en uniones de crédito	Eventual	Inicio del ciclo financiero

Fuente: Elaboración propia



Tabla 8 Porcentajes de actividades actuales

Área	% de actividades elaboradas	% de actividades a elaborar	Origen del problema
Operaciones producción y servicios	100%	0%	
Operación Administrativa	10%	90%	Falta de formatos y capacitación
Finanzas Operativas	60%	40%	Falta de planeación
Finanzas Administrativas	0%	100%	Falta de desarrollo
Tramites Operativos	100%	0%	
Trámites Administrativos	0%	100%	Falta de formatos y definición de proceso
Marketing	40%	60%	Falta de formatos de documentación
Administración y estrategia	30%	70%	Falta de planeación
Control y calidad	0%	100%	Falta de formatos y definición de procesos
Recursos Humanos	30%	70%	Falta de desarrollo y capacitación
Diseño	50%	50%	Falta de personal
Atención a clientes	50%	50%	Falta de personal y capacitación
Contabilidad	100%	0%	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9 Grado de cumplimiento de los proyectos actuales

Proyectos Actuales	Estatus actual	% Grado de cumplimiento	Origen del problema
Diseño y fabricación de Portón	Entregado	90%	La entrega se retrasó por cuarentena debido a la pandemia
Construcción de casa	En acabados	80%	La entrega se retrasó por cuarentena debido a la pandemia y por falta de personal
Desarrollo de presupuestos para una casa medio residencial	Entregado	100%	
Desarrollo de planos para	Entregado	100%	

remodelación de casa			
Remodelación de casa	En proceso	80%	Falta aprobación del cliente y personal de producción

Fuente: Elaboración propia

### 4.3.- Análisis Externo

#### Riesgos del mercado

Como toda empresa tienen diversos riesgos como son:

- El margen de ganancia y la competitividad de precios es muy sensible, es decir, si el precio de la vivienda aumenta mucho se verá superado por la competencia, por lo contrario, si disminuye más de lo necesario puede afectar el margen de ganancia
- Existe una correlación entre el costo de la vivienda y lo que el mercado necesita, se tiene que equilibrar ambas para presentar un producto competitivo.
- Incremento de precios de la materia prima (acero o cemento).
- El precio de la competencia es competitivo

#### Ventajas competitivas sobre la competencia

- Ofrecer una asesoría personalizada
- Cuentan con procesos y control de calidad realizados por la empresa, los cuales sirven de apoyo para entregar un producto de calidad en el menor tiempo posible.
- Brindar un servicio post-venta
- Ofrecer un producto de calidad, amplio y con un precio competitivo

### 4.4.- FODA

#### Fortalezas

- Conocimiento sobre la industria de la construcción y del producto

- Inversión de 1 millón de pesos en terrenos para el desarrollo del producto
- Buena relación con otros constructores y pequeñas y medianas empresas
- Cuentan con personal capacitado en diseño, construcción, valuación costos y presupuestos
- Diseños innovadores en cada proyecto nuevo que se adecuan a las necesidades del mercado.
- Productos competitivos con respecto a la competencia
- La contratación del personal de producción es temporal

### **Oportunidades**

- La producción de casas de interés social está en aumento
- Al mercado le interesa obtener su casa por medio de INFONAVIT
- INFONAVIT sigue dando créditos a trabajadores
- En México existe la cultura de obtener su propia vivienda como parte de su patrimonio familiar.

### **Debilidades**

- Empresa poco conocida por ser micro-empresa
- Poca experiencia en el manejo de la empresa en el área administrativa
- Cuentan con poco personal en el área administrativa para realizar todas las actividades.
- Se tiene que subcontratar trabajos con externos que alientan el proceso de autorización ante las autoridades necesarias
- El diseño de los espacios es fácil de copiar.

### **Amenazas**

- La economía nacional e internacional afecta a la construcción
- La competencia ya está posicionada
- El posible incremento de costos del proveedor de las materias primas
- Han dejado de existir apoyos gubernamentales para los clientes, lo que evita obtener valores agregados en la construcción.

- La pandemia dejó a varios trabajadores sin empleo y sin una posibilidad de conseguir un crédito INFONAVIT
- La especulación del mercado por los problemas económicos y la falta de actividad en la economía nacional

#### **4.5.- Resultados del cuestionario aplicado a los directores de la empresa**

Se realizaron las entrevistas a los directivos de la empresa, tanto del área de operaciones como del área administrativa. En estas entrevistas logramos darnos cuenta que los directores de ambas áreas comprenden el enfoque que quieren darle a la empresa, conocen su producto, su nicho de mercado, las oportunidades de valor que ofrecen y las diferencias con respecto al producto de la competencia, además son conscientes de las áreas con las que cuenta la empresa actualmente y sobre las funciones que realiza cada una, lo que logra que la empresa siga en funcionamiento. A pesar de esta realización, consideran que existen otras áreas necesarias que no están tomando en cuenta, tal es el caso de tramitología, contabilidad, diseño, compras, finanzas, contratos, mercadotecnia y post ventas, a pesar de esta limitante, se logran realizar las funciones necesarias para brindar el servicio y poder construir los productos que el cliente solicita en tiempo y forma. Así mismo los directores reconocen que cada departamento debe conocer al cien por ciento sus actividades para que la empresa logre todos sus objetivos de forma exitosa. Debo agregar que, a pesar de las dificultades que enfrentan y que han enfrentado, están preparados para aplicar un plan de negocios para generar un crecimiento financiero en la empresa.

#### **4.6.- Resultados de la observación del análisis del proceso de producción**

En base a la guía documental sobre los procesos que intervienen en la empresa para lograr el producto terminado, desde el inicio de los trámites hasta el momento

de la entrega de la vivienda al cliente se analizaron y observaron los procesos junto con los tiempos de acuerdo a los rendimientos de los trabajadores y el tiempo que requiere el proceso de cada tramite. Se logró observar el cumplimiento de conformidad o no conformidad de cada proceso para definir si se está cumpliendo en tiempo y forma cada proceso.

Además, se observaron los procesos de la empresa que tienen más áreas de oportunidad como el área administrativa que carece del 100% de control financiero, de los tramites y del control de calidad de sus productos actuales, por otro lado, faltan formatos administrativos, de recursos humanos y estrategias en un 70%, en el resto de los procesos tienen faltantes de menos del 60% para lograr un control y un proceso 100% funcional para la empresa.

**4.7.- Resultados de la observación de las viviendas de la competencia**

Contemplando el formato de observación para el análisis de la competencia se observó lo que otros productos ofrecen, las ventajas y desventajas conforme a nuestro producto, con este formato se conocerán los proyectos que hay en el mercado, los m2 de terreno y de construcción de cada producto, y la cantidad de recamaras que ofrecen. Se contempló que el producto de la empresa ofrece más metros cuadrados que algunos otros productos, a pesar de esto los m2 de construcción son muy similares a los demás.

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 90 m2 de terreno en vez de los 75m2 que ofrece la competencia</li> <li>• Ventanas de 1.2 x 1.54, en vez de la medida estándar de 1.2 x 1.2</li> <li>• Ventas y puertas sin cerramientos</li> <li>• Losa inclinada</li> <li>• Muros más altos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No tienen casas muestra</li> <li>• Solo cuentan con 4 casas</li> <li>• Costos de materiales más altos</li> <li>• Falta de créditos con proveedores debido a la poca cantidad de materiales a comparación con la competencia</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

## CAPÍTULO V.- PROPUESTA DE PLAN DE NEGOCIOS

De acuerdo a las metodologías de plan de negocios antes mencionadas se decide tomar como guía la de Karen Weinberger (2009) debido a que establece un buen desarrollo económico y administrativo, con esto en mente y debido a que su propuesta tiene tanto el enfoque de nueva empresa y de empresa existente, se adaptará el plan de negocios con base al segundo enfoque, debido a que la empresa MATTECC ya es un negocio en marcha.

### 5.1.- Resumen ejecutivo

La empresa se llama Materiales y Tecnología Constructiva S.A. de C.V. Está formada por 2 accionistas que fundaron la empresa en 2012, uno es ingeniero civil y la otra arquitecta, iniciando la sociedad para lograr complementar ambos puntos de vista, actualmente efectúan los puestos de directores de área.

Actualmente, proveen solo un servicio de remodelaciones en vivienda y comercios, sin embargo, el nuevo giro del negocio consiste en la compra de terrenos urbanizados, construcción y venta de casas de interés social., enfocados al mercado del Estado de Aguascalientes. Su objetivo es proporcionar vivienda a las personas que deseen obtener su casa propia, con la meta de ofrecer un producto de calidad y con la seguridad que sus clientes necesitan apoyados de un diseño creativo y con amplitud.

Su producto ofrece una vivienda con dos recamaras, sala, comedor, patio de servicio, un baño, cochera para un auto, y cocina. En este momento el proyecto inicial es de 4 terrenos los cuales son parte de la inversión de 1,000,000 de pesos en capital y con los que se espera un 25% de crecimiento anual, otorgando un valor actual neto de **\$10,536,063.26 pesos** y una tasa interna de retorno de **122%**.

## **5.2.- Descripción de la empresa**

La empresa MATTECC lleva 8 años en funcionamiento brindando un servicio de calidad a todos sus clientes ya sea en la fabricación de materiales, en la reventa de productos de construcción u otorgando el servicio de construcción y remodelación en casas de todos los niveles socioeconómicos.

### **5.2.1.- Historia de la empresa**

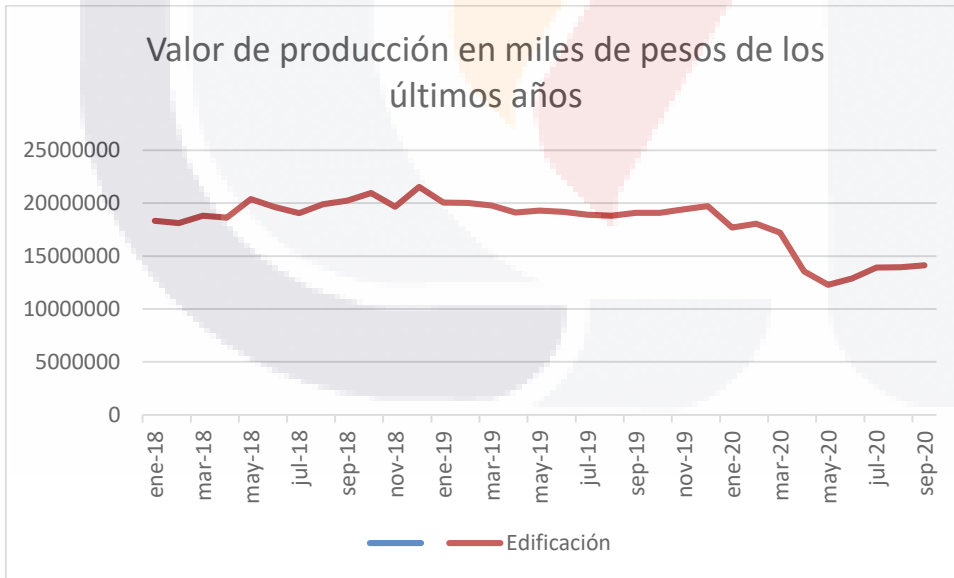
Anteriormente se mencionó que la empresa se constituyó en 2012 por el ingeniero Nicolás Alejandro Flores Fuente, con el concepto de ser una empresa de venta de materiales para la construcción, su motivación para crear la empresa fue la poca competencia que había en el mercado del Estado de Aguascalientes en ciertos productos, que otorgaban la posibilidad de fabricar y vender materiales prefabricados necesarios en la construcción de vivienda y edificación. Lamentablemente y a pesar de que consideraron las dificultades de posicionamiento y la inversión que se requerían, el problema económico que surgió en 2013 les afectó al grado de tener que reenfocar la dirección de la empresa. A partir de ese año decidieron enfocarse en proyectos específicos de construcción y remodelación, así como diseño y ventas de productos de herrería. Durante estos años han realizado varios cambios de objetivos y enfoques, lo que les lleva actualmente a desarrollar un proyecto de ventas de casas en serie de interés social en el Estado de Aguascalientes. Este proyecto surgió al darse cuenta de la alta demanda que existe en este sector inmobiliario, por este motivo, decidieron realizar una inversión en la compra de terrenos para desarrollar y construir las casas con un diseño innovador, con materiales y mano de obra de calidad y un precio competitivo y justo para los clientes interesados que aspiren a tener una casa propia.



**5.2.2.- Análisis de la industria**

La industria de la construcción en México, según datos del INEGI, fue en crecimiento a finales del año 2018 y principios del 2019 a partir de ahí se mantuvo lineal todo ese año, por otro lado en 2020 y a pesar de que la industria de la construcción creció en sus valores de ingreso, la construcción de vivienda tuvo una disminución que se vio más afectada a partir del segundo trimestre del año, en este caso se puede considerar al igual que muchas otras industrias que debido a la pandemia de Covid-19 y la baja en la economía nacional, la industria se ha visto afectada, a pesar de esto, sigue habiendo casas en construcción. Esta pérdida en la industria sin duda representa el descenso en las ventas de bienes raíces, sin embargo, las empresas que siguen construyendo también siguen vendiendo, claramente, sin evitar las dificultades extras que esto conlleva ya que por ahora el ciclo de retorno en vez de ser alrededor de 4 meses se debe considerar 3 meses más.

Grafica 1 Valor de lo producción de edificación



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC)

## **Análisis de las 5 Fuerzas Competitivas de Porter**

**Los competidores actuales.** Nuestros competidores son empresas constructoras locales, regionales, nacionales o internacionales que construyen casas en serie de diferentes niveles socioeconómicos en el estado de Aguascalientes que estén dados de alta en el padrón de constructores en INFONAVIT.

**Los competidores potenciales.** Pueden ser cualquier constructor que quiera hacer un cambio en sus objetivos y sus estrategias de negocios, la mayoría de los constructores se enfocan en construir casas residenciales o medio residenciales; sin embargo, existe la posibilidad de que cualquier constructor se vea interesado en entrar al mercado de casas en serie, esto debido al ciclo financiero que este mercado ofrece, ya que normalmente es de entre 4 y 5 meses, por el contrario las casas residenciales tiene un ciclo financiero de entre 9 y 12 meses, incluso a veces llegan a recuperar la inversión hasta 24 meses después.

**Los productos o servicios sustitutos.** Los productos sustitutos son las posibilidades de que los clientes puedan conseguir una vivienda sin ser por medio de INFONAVIT. En este caso los clientes tienen la opción de comprar un terreno en el cual logren construir su propia casa, de igual forma pueden comprar un departamento en vez de una casa.

**Los clientes.** Los clientes tienen el poder de decisión de comprar o no la vivienda, además que tienen la posibilidad de elegir la zona de la ciudad donde prefieren vivir, ya sea al norte, sur, oriente o poniente. Así mismo, pueden elegir el tipo de casa que prefieren de acuerdo a la oferta del mercado que entre dentro de su presupuesto de crédito.

### **5.2.3.- Productos y servicios ofrecidos**

El producto que ofrece la empresa es una vivienda unifamiliar de dos o tres recamaras, uno o dos baños, sala/comedor, cocina, patio de servicio, espacio para uno o dos carros dependiendo del diseño de la vivienda. Como ventaja competitiva se ofrece un diseño amplio y con iluminación y ventilación superiores a las normas del municipio, desde luego una de las prioridades de los dueños es brindar seguridad a sus clientes, es por eso que las viviendas además cuentan con protecciones en todas las ventanas, puerta de acceso antibandalica y puerta de servicio de herrería con protecciones, ambas con chapa de seguridad. Por otro lado, se entrega la casa con las siguientes eco tecnologías:

- Calentador de paso de rápida recuperación
- Calentador solar
- Botes para separar basura en orgánica e inorgánica
- Focos ahorradores
- Sistema de losa térmico
- Llaves ahorradoras de agua
- Regadera ahorradora de agua

Todas las viviendas se entregan con acabados tanto exteriores como interiores, tomando en cuenta siempre el uso de materiales de calidad y una excelente mano de obra en todo el proceso de la construcción.

### **5.2.4.- Posibles Clientes**

Son adultos jóvenes de entre 25 y 40 años que cuenten con un crédito INFONAVIT o adultos de entre 20 y 60 años con crédito hipotecario de algún banco. Cada uno de ellos con el deseo de ser dueños de su propia vivienda. Según datos de INFONAVIT (2020) en Aguascalientes el mercado que obtiene un crédito para una casa de entre 330 mil y 650 mil, que es el segmento al que va dirigido el proyecto, es de:

Tabla 10 Total del mercado según el monto de crédito

<b>Monto de crédito</b>	<b>Cantidad</b>
De \$335,000 hasta \$513, 000	1,508
De \$515,000 hasta \$642,000	474
<b>Total de personas con crédito INFONAVIT</b>	<b>1,982</b>

Fuente: (INFONAVIT, 2020)

Del total de 1,982 personas con crédito podemos considerar que la competencia genera alrededor de 1000 casas, esto deja con un aproximado de 982 clientes potenciales (INFONAVIT, 2020).

### 5.2.5.- Proveedores

Son empresas que ofrecen todo tipo de materiales de construcción desde cementos y polvos, como aceros, concretos, gravas, pastas, arenas, cristales, maderas, pisos, muebles de baño y de cocina, artículos eléctricos, etc., en total son 157 diferentes materiales que se utilizan en la obra. La empresa se cerciora que todos sus proveedores sean de calidad, que ofrezcan un producto que este bajo las normas de construcción y si el material lo requiere solicitan las pruebas necesarias para comprobar su calidad y resistencia. Una gran parte de los proveedores son locales, aunque algunos otros pueden ser nacionales. La empresa considera que para obtener un producto bueno y de calidad a un precio justo, se debe de solicitar el presupuesto del material antes de cerrar la compra, es por eso que la empresa no realiza su pedido hasta tener 3 presupuestos de los principales proveedores para la toma de sus decisiones.

Los proveedores principales son empresas dedicadas a vender productos para la construcción, pueden ser locales, regionales o nacionales y se escogen principalmente por la calidad que tienen en sus productos, desde luego, es importante solicitar un presupuesto previo al pedido para conocer los precios de cada proveedor. Los principales proveedores son:

Tabla 11 Proveedores

<b>Proveedor</b>	<b>Distribución</b>	<b>Producto</b>
Cruz Azul	Nacional	Concretos, cementos, cal, mortero
Aceros Sinergia	Local	Aceros
Himablock	Local	Block
Procon	Local	Block
Limsa	Local	Pisos, azulejos, muebles y accesorios de baño y cocina

Tabla de elaboración propia



**5.2.6.- Información económica y financiera**

Como parte del desarrollo del plan financiero se debe considerar indispensable dar a conocer la situación económica de la empresa, principalmente si hay inversionistas interesados en tomar parte de la inversión del crecimiento de la empresa. A continuación, se presentan los balances y los estados de resultados de los últimos 3 años.

Tabla 12 Estado Financiero de MATTECC

<b>ESTADO FINANCIERO DE MATTECC</b>							
<b>ACTIVO</b>	<b>31-dic-18</b>	<b>31-dic-19</b>	<b>31-dic-20</b>	<b>PASIVOS</b>	<b>31-dic-18</b>	<b>31-dic-19</b>	<b>31-dic-20</b>
<b>CIRCULANTE</b>				Acreedores Diversos			
Efectivo	\$ 178,783.00	\$ 395,351.00	\$ 373,806.00	Accionistas			
Impuesto a Compensar			\$ 70,749.00	Proveedores		\$ 180,000.00	\$ 171,000.00
<b>SUMA CIRCULANTE</b>	<b>\$ 178,783.00</b>	<b>\$ 395,351.00</b>	<b>\$ 444,555.00</b>	Impuestos por pagar	\$ 670.00	\$ 9,646.00	\$ 58,380.00
				Impuestos al Valor Agregado			
				Anticipos			
<b>FIJO</b>				PTU por pagar			
Terreno	\$ 1,000,000.00	\$ 630,000.00	\$ 630,000.00	<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>\$ 670.00</b>	<b>\$ 189,646.00</b>	<b>\$ 229,380.00</b>
Equipo de Transporte	\$ 45,000.00	\$ 45,000.00	\$ 45,000.00	<b>CAPITAL CONTABLE</b>			
Mobiliario y Equipo de oficina		\$ 5,172.00	\$ 5,172.00	Capital social	\$ 1,205,000.00	\$ 655,000.00	\$ 655,000.00
Equipo de cómputo	\$ 14,275.00	\$ 14,275.00	\$ 14,275.00	<b>Total Capital Aportado</b>	<b>\$ 1,205,000.00</b>	<b>\$ 655,000.00</b>	<b>\$ 655,000.00</b>
Maquinaria y equipo	\$ 160,000.00	\$ 160,000.00	\$ 160,000.00	Resultados ejercicios anteriores		\$ 192,388.00	\$ 405,151.00
Depreciación acumulada				Resultado del ejercicio	\$ 192,388.00	\$ 212,763.00	\$ 9,471.00
<b>SUMA FIJO</b>	<b>\$ 1,219,275.00</b>	<b>\$ 854,447.00</b>	<b>\$ 854,447.00</b>	Reserva Legal			
				<b>Total Superavit</b>	<b>\$ 192,388.00</b>	<b>\$ 405,151.00</b>	<b>\$ 414,622.00</b>
<b>DIFERIDO</b>				<b>TOTAL CAPITAL CONTABLE</b>	<b>\$ 1,397,388.00</b>	<b>\$ 1,060,151.00</b>	<b>\$ 1,069,622.00</b>
				<b>TOTAL PASIVO Y CAPITAL</b>	<b>\$ 1,398,058.00</b>	<b>\$ 1,249,797.00</b>	<b>\$ 1,299,002.00</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>\$ 1,398,058.00</b>	<b>\$ 1,249,798.00</b>	<b>\$ 1,299,002.00</b>				

Fuente: MATTECC

Tabla 13 Ingresos y egresos de MATTECC del año 2018 al 2020

<b>INGRESOS Y EGRESOS DE MATTECC</b>			
	<b>31-dic-18</b>	<b>31-dic-19</b>	<b>31-dic-20</b>
<b>INGRESOS</b>			
Ingreso servicios construcción	\$ 360,344.00	\$ 409,035.00	\$ 248,337.00
venta de terrenos		\$ 1,000,000.00	\$ -
productod financieros			
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>	<b>\$ 360,344.00</b>	<b>\$ 1,409,035.00</b>	<b>\$ 248,337.00</b>
<b>COSTO Y GTOS OPER</b>			
Costo de ventas	\$ 87,622.00	\$ 1,044,966.00	\$ 151,716.00
Gastos de Operación	\$ 72,723.00	\$ 133,730.00	\$ 65,387.00
Gastos Financieros	\$ 7,611.00	\$ 17,576.00	\$ 21,763.00
<b>TOTAL GTOS DE OPER</b>	<b>\$ 167,956.00</b>	<b>\$ 1,196,272.00</b>	<b>\$ 238,866.00</b>
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ 192,388.00</b>	<b>\$ 212,763.00</b>	<b>\$ 9,471.00</b>

Fuente: MATTECC



Tabla 14 Razones Financieras del Diagnóstico

Razones Financieras	2019	2020	Observaciones
Liquidez	2.085	1.938	La empresa tiene la capacidad de cubrir sus deudas a corto plazo, sin embargo, cada año que pasa disminuye esa capacidad de pago.
Rotación de Activos	0.316	0.288	La empresa tiene su capital inmovilizado y cada año se vuelve menos eficiente, la inversión que tiene la empresa y sus estrategias actuales no logran aumentar sus ventas.
Deuda a Corto Plazo	48%	52%	En el 2019 la empresa solo tenía un endeudamiento del 48%, en 2020 aumentó su endeudamiento al 52%, en otras palabras, la empresa va aumentando su endeudamiento cada año, esto provoca menos liquidez y menos rentabilidad.
Margen de Utilidad Neta	15%	4%	Su utilidad disminuyo un 11% del año 2019 al 2020, es decir que la empresa se volvió menos rentable en el 2020.

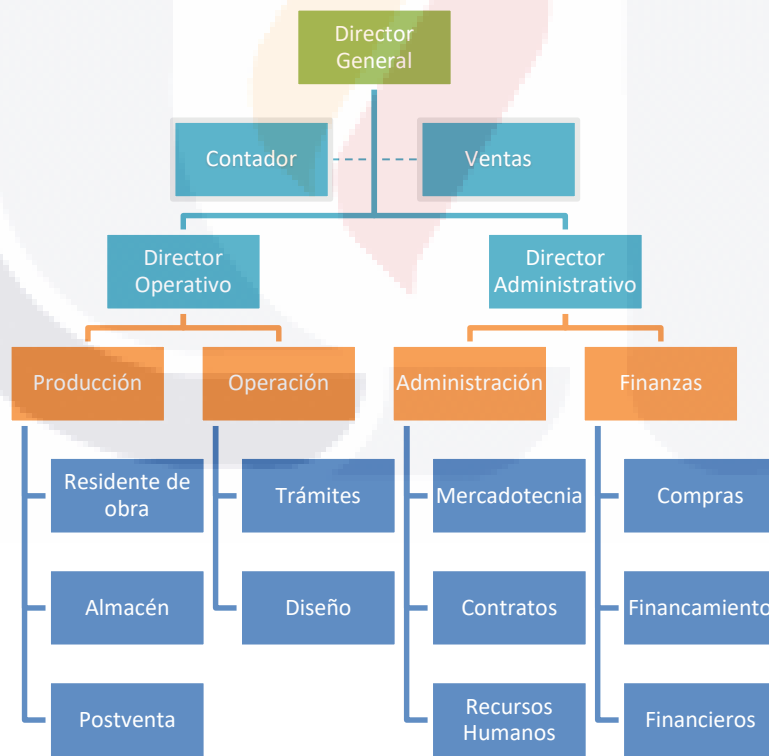
Fuente: Tabla de elaboración propia

**5.2.7.- Equipo gerencial**

Los accionistas de la empresa son un ingeniero civil y una arquitecta. El ingeniero cuenta con 20 años de experiencia en la industria de la construcción, los últimos 8 años se ha especializado en desarrollar presupuestos y financieros de proyectos de fraccionamiento desde la urbanización hasta la construcción de las viviendas. Tiene conocimientos en procesos de producción, tramitología, compras, desarrollos

financieros y presupuestos. Además, tiene una maestría en Valuación de inmuebles de la Universidad de Durango, de acuerdo con su experiencia tiene habilidades de liderazgo, iniciativa, trabajo en equipo, creatividad, manejo de personal y toma de decisiones. El arquitecto tiene 4 años de experiencia en remodelaciones y ventas de materiales, asimismo es la encargada de realizar los diseños, planos y documentos necesarios para cada proyecto, Del mismo modo, tiene un diplomado en Administración de obra de la Universidad La Concordia, con esto en mente, se puede concluir que tiene habilidades de manejo de personal, creatividad, trabajo en equipo y toma de decisiones. Ambos cuentan con el 50% de las acciones cada uno. Como podemos observar en el diagnóstico, la empresa cuenta actualmente con un organigrama muy limitado y muchos de los puestos no están considerados, o han cambiado debido al nuevo proyecto de la empresa. En base a esto y al análisis realizado en el diagnóstico se presenta el siguiente organigrama funcional:

**Estructura Organizacional de la empresa MATTECC**



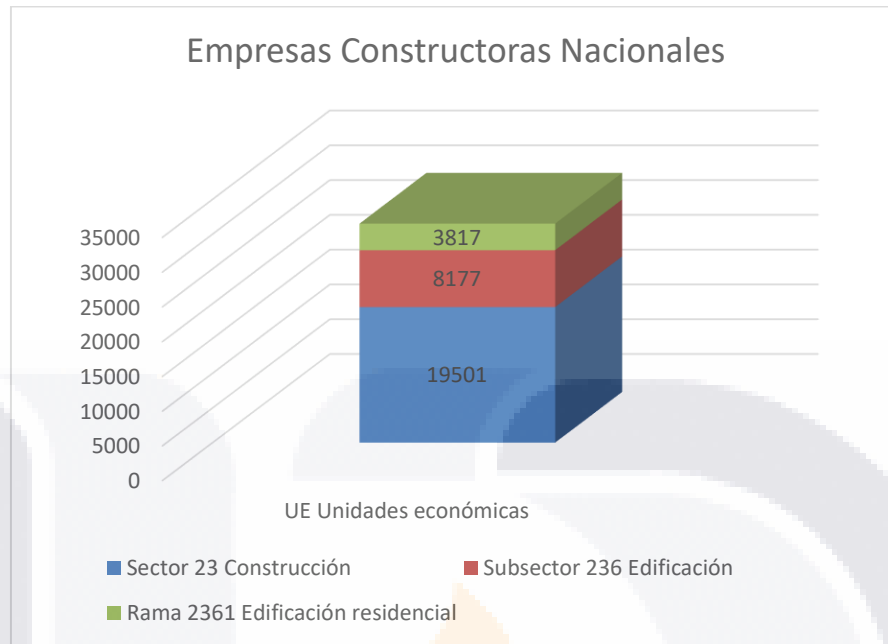
Fuente: Elaboración propia

### **5.3.- Descripción de la competencia, de la posición competitiva y del mercado objetivo**

Los competidores actuales son constructoras locales, regionales, nacionales o internacionales que se enfocan en construir casas en serie de interés social en el estado de Aguascalientes. Son empresas reconocidas y con una fuerte inversión financiera en la industria, tienen la capacidad de realizar amplias campañas de marketing, por este motivo son empresas grandes y con mucha capacidad de crecimiento, tienen la capacidad de urbanizar un terreno en breña, lo que baja sus costos en el precio del terreno urbanizado. Por el contrario, como parte de sus limitantes son el amplio número de personal que tienen a su cargo, lo que les produce un aumento en sus gastos fijos, de igual forma, suelen tener muchos procesos que aumentan el tiempo de producción y la coordinación de toma de decisiones.

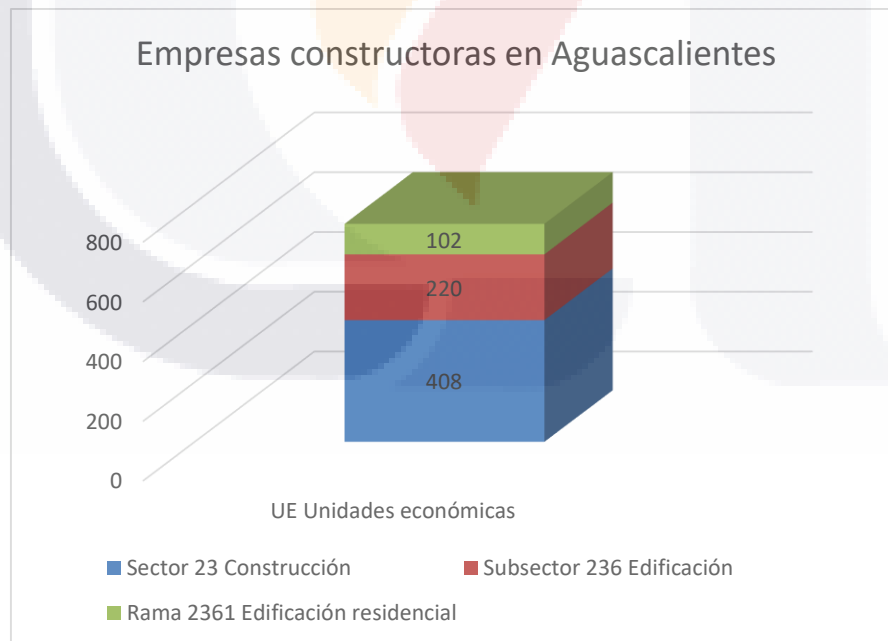
Como se menciona con anterioridad, el total de constructoras dedicadas a la edificación residencial en el Estado de Aguascalientes es de 102 empresas (INEGI), hay que considerar que la mayoría se encuentra en el Municipio de Aguascalientes, a pesar de eso, solo unas pocas se dedican a la construcción de vivienda de interés social, el cual, es el proyecto que se está planteando.

Gráfica 2 Empresas constructoras a nivel nacional



Fuente: INEGI (2018). Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC)

Gráfica 3 Empresas constructoras en el Estado de Aguascalientes



Fuente: INEGI (2018). Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC)

Las 5 empresas más fuertes y que abarcan la mayor parte de la demanda son:

Tabla 15 Principal competencia en el mercado

<b>Empresa</b>	<b>Origen</b>	<b>Mercado</b>	<b>Presencia</b>
Grupo San Cristóbal	Aguascalientes	Interés social Medio residencial Residencial	Aguascalientes Querétaro
Javera	Monterrey, Nuevo León	Interés social Medio residencial Residencial	Nuevo León Querétaro Ciudad de México Jalisco Quintana Roo Estado de México Aguascalientes Tamaulipas
Grupo Soldi	Aguascalientes	Interés social Medio residencial Residencial Centros comerciales Terrenos comerciales	Aguascalientes Guanajuato Zacatecas
COMEBI	San Luis Potosí	Interés social Medio residencial Residencial	San Luis Potosí Querétaro Aguascalientes Guanajuato Sonora Sinaloa Chihuahua
GIG	Guadalajara, Jalisco	Interés social Medio residencial Residencial	Tijuana Mazatlán Aguascalientes Jalisco

Fuente: Elaboración propia

Otras empresas competidoras que también retienen parte del mercado son: Davivir, Cursor inmobiliaria, Cubi inmobiliaria, Grupo Sadasi, Terranova y Constructora Bovedas. Estas empresas son competidoras, pero su capacidad y la inversión que manejan en el Estado son menores.

Cabe resaltar que muchas de estas empresas son regionales, nacionales o internacionales, es decir, que tienen diseños preestablecidos, tiene más capacidad de inversión, pero a la vez su nómina es mucho más alta, son corporaciones con poco margen de decisión de los proyectos del estado.

## 5.4.- Planeamiento estratégico

### 5.4.1.- Análisis FODA

En el diagnóstico se realizó el FODA de la empresa, a continuación, se hace referencia nuevamente:

#### Fortalezas

- Conocimiento sobre la industria de la construcción y del producto
- Buena relación con otros constructores y pequeñas y medianas empresas
- Cuentan con personal capacitado en diseño, construcción, valuación costos y presupuestos
- Diseños innovadores en cada proyecto nuevo que se adecuan a las necesidades del mercado.
- Productos competitivos con respecto a la competencia

#### Oportunidades

- La producción de casas de interés social está en aumento
- Al mercado le interesa obtener su casa por medio de INFONAVIT
- INFONAVIT sigue dando créditos a trabajadores
- En México existe la cultura de obtener su propia vivienda como parte de su patrimonio familiar.

#### Debilidades

- Empresa poco conocida por ser micro-empresa
- Poca experiencia en el manejo de la empresa en el área administrativa
- Cuentan con poco personal en el área administrativa para realizar todas las actividades.
- Se tiene que subcontratar trabajos con externos que alientan el proceso de autorización ante las autoridades necesarias
- El diseño de los espacios es fácil de copiar.

### **Amenazas**

- La economía nacional e internacional afecta a la construcción
- La competencia ya está posicionada
- El posible incremento de costos del proveedor de las materias primas
- Han dejado de existir apoyos gubernamentales para los clientes, lo que evita obtener valores agregados en la construcción.
- La pandemia dejó a varios trabajadores sin empleo y sin una posibilidad de conseguir un crédito INFONAVIT
- La especulación del mercado por los problemas económico y la falta de actividad en la economía nacional

### **5.4.2.- *Objetivos estratégicos***

- Tener ciclos financieros continuos para lograr un flujo de ventas mensuales
- Comprar y urbanizar terrenos en breña para bajar un 30% del costo del terreno
- Que la empresa crezca un 20 % anual en 5 años.
- Bajar costos de insumos de obra en un 20%

### **5.4.3.- *Estrategias de negocio***

Para llevar a cabo las estrategias que se usarán para el plan de negocios se considera que la empresa desea ampliar sus productos o servicios en el desarrollo de las casas de interés social, es por eso que las estrategias son de diversificación y son las siguientes:

- Desarrollar casas de interés social en un terreno urbanizado de 90m<sup>2</sup> con diseños enfocados en la amplitud, la iluminación y la ventilación de los espacios.
- Establecer un calendario de procesos para que cada área tenga sus fechas de entrega establecidas (anexo 5).



- Buscar nuevos terrenos urbanizados continuamente para escoger al más apto para el siguiente proyecto.
- Dar de alta los paquetes del proyecto con 2 meses de anticipación al inicio de la obra para evitar retrasos.
- Reinvertir la utilidad neta al final del ejercicio.
- Realizar un check list al terminar la vivienda (anexo 6).
- Solicitar un crédito puente a una unidad financiera o a un banco para el arranque de frente en cuanto se tengan los terrenos escriturados.
- Registrar la marca de MATTECC en el IMPI.
- Realizar un formato de control de pagos para administrar las partidas (anexo 7).
- Asociarse con otros constructores para la compra y urbanización de terrenos mayores a 1 hectárea.
- Implementar prefabricados hechos por la empresa para bajar costos de obra.
- Establecer ciclos financieros a inicio de año para calendarizar los trabajos previos a todas las áreas.
- Dar a conocer a todas las áreas el calendario de actividades.

#### **5.4.4.- Alianzas estratégicas**

Los convenios entre socios o proveedores son muy importantes para el plan de negocios, dado que otorga una ventaja competitiva, al mismo tiempo se puede impulsar a que la empresa logre sus objetivos con más facilidad y rapidez. Basándose en lo anterior la empresa puede lograr las siguientes alianzas estratégicas:

- Lograr obtener financiamiento de los proyectos con la Unión de Crédito de la Industria de la Construcción de Aguascalientes (UCICA) con una tasa de interés preferencial debido a la sociedad de uno de los accionistas.
- Se acordó con la empresa Cursor inmobiliaria, la posibilidad de que sus casas funjan como casa muestra de MATTECC debido a que se encuentran

contiguos a los terrenos y la distribución del proyecto es la misma, a cambio de la asesoría de temas constructivos.

- Se planea seleccionar un grupo de pequeños constructores que coadyuven en la inversión de la compra, urbanización y edificación para generar un proyecto más rentable y viable para un beneficio en conjunto.

### **5.5.- Estrategias de marketing y ventas**

Nuestros clientes son trabajadores registrados en el IMSS de entre 25 y 40 años o personas de entre 20 y 60 años que tengan un crédito hipotecario con algún banco, con o sin familia, que aspiren a obtener una vivienda de interés social en el Estado de Aguascalientes para lograr alcanzar un patrimonio familiar.

A continuación, se presentan las estrategias de marketing y publicidad:

- Crear la página de internet de la empresa
- Crear página de Facebook, además de un perfil de la empresa en Pinterest
- Invertir 1 dólar diario en Facebook para publicitar las casas
- Utilizar herramientas online como google ads y google analytics para lograr que el mercado conozca el producto y la marca
- Implementar el servicio de atención al cliente en Facebook en horario de 7:00 am a 10:00 pm

Basándose en el hecho de que el área de ventas se contratará como externo, se realizarán negociaciones con 2 vendedores independientes que puedan tener acceso a Whats App para lograr atender a los clientes todos los días, de esta manera los vendedores ofrecerán el servicio de realizar los trámites y seguimiento para la correcta ejecución de la venta.

## **5.6.- Análisis de la infraestructura**

Como parte de la infraestructura con la que cuenta la empresa tienen una camioneta de 3 toneladas y media que sirve para acarrear materiales de construcción, por otra parte, también mencionan que tienen una oficina con equipo de cómputo y equipo de oficina, al igual que herramientas para construcción.

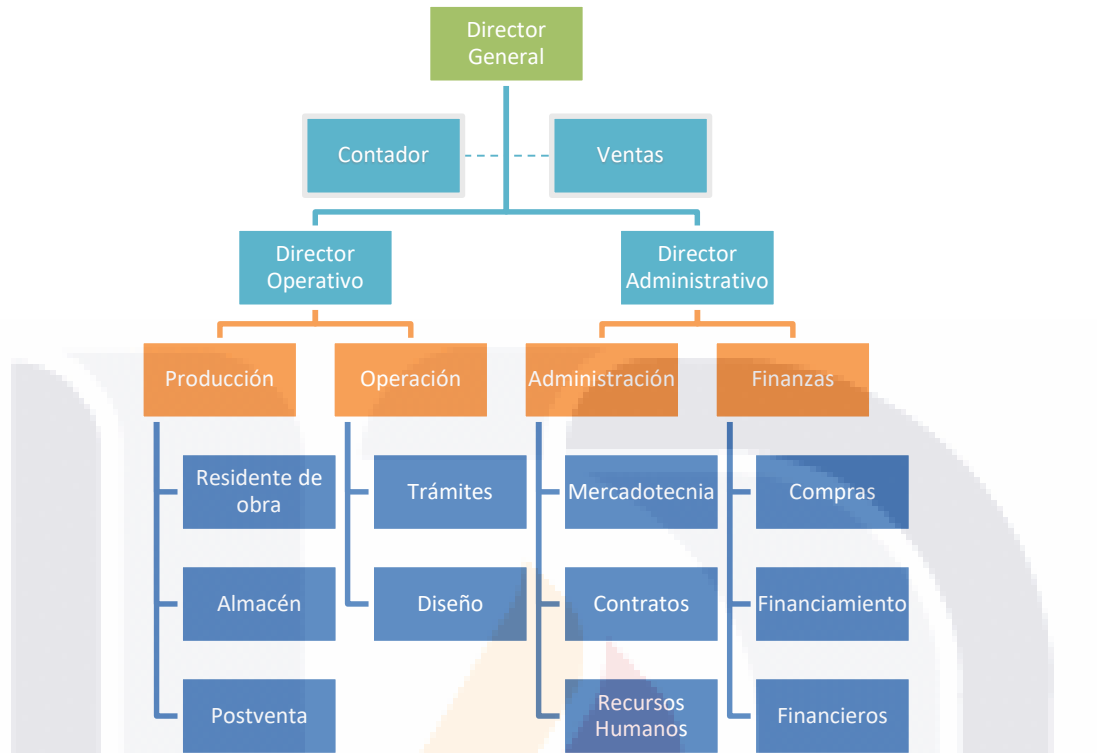
Por el contrario, hay infraestructura que se necesita, pero requiere una mayor inversión, a pesar de eso, se puede rentar por semana o por mes de acuerdo al tiempo que se requiere cada una, con el propósito de comprarlas en un futuro. La infraestructura que hace falta es:

- Equipo de seguridad para los trabajadores como cascos y chalecos de seguridad
- Maquinaria para la construcción como vibrador, revoladora, equipo de corte, un generador eléctrico y una camioneta pick up para transportar la maquinaria.
- Herramientas como artesas, reglas y cimbra.
- Habrá que decir también que, en el caso de urbanizar se requerirá la renta de maquinaria pesada como: moto conformadora, rodillo vibratorio, camión de carga y retroexcavadora.

## **5.7.- Rediseño de estructura y cambios en la gestión de la empresa**

Como parte de la propuesta del plan de negocios se rediseño el organigrama definiendo los puestos gerenciales para que cada uno pueda conocer sus actividades y lograr un óptimo aprovechamiento de sus capacidades y su desarrollo personal.

**Estructura Organizacional de la empresa MATTECC**



Fuente: Elaboración propia

Para que cada empleado conozca con exactitud su puesto junto con sus objetivos y las funciones que debe desempeñar, a continuación, se establecerá la definición de funciones de cada puesto del organigrama:

Tabla 16 Descripción de Puestos

<b>PUESTO</b>	DIRECCION GENERAL
<b>OBJETIVO</b>	Asegurar y supervisar que se desarrollen los objetivos de la empresa, manteniendo una relación permanente con los directivos de cada área. Es responsable de la organización y la coordinación de cada área.
<b>Jefe inmediato</b>	
<b>Puestos directos</b>	Director operativo, director administrativo y finanzas

<b>Función principal</b>	Organizar y coordinar la empresa
<b>Funciones</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener comunicación permanente con los responsables de cada área</li> <li>2. Auxiliar a los directivos de la empresa en la concepción e instrumentación de estrategias para la resolución de problemas.</li> <li>3. Autorizar los inicios de obra y del ciclo financiero</li> <li>4. Autorizar pagos de servicios y proveeduría de cualquier índole</li> <li>5. Coordinar las negociaciones con inversionistas.</li> <li>6. Aprobar los diseños finales, presupuestos y tiempos de obra, ciclos financieros de cada proyecto y estrategias de marketing.</li> <li>7. Supervisar las funciones que desempeñan el personal administrativo y operativo bajo su mando.</li> <li>8. Asistir a cursos de capacitación que le permitan mejorar el desempeño de sus funciones.</li> </ol>
<b>Conocimientos requeridos</b>	<p>Procesos constructivos</p> <p>Finanzas</p> <p>Procesos administrativos</p> <p>Manejo de equipos de trabajo</p>
<b>HABILIDADES</b>	<p>Facilidad de expresión oral y escrita.</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Liderazgo en grupos de opinión.</p> <p>Relaciones publicas</p> <p>Iniciativa y toma de decisiones</p> <p>Creatividad</p>

<b>PUESTO</b>	DIRECCION OPERATIVO
---------------	---------------------

<b>OBJETIVO</b>	Asegurar y supervisar los trabajos para desarrollar los objetivos del área de operaciones, manteniendo los tiempos de producción según el calendario proyectado, sostener una relación permanente con los directivos de cada área para dar seguimiento a los procesos. Es responsable de la organización y de lograr las metas planteadas en cada área.
<b>Jefe inmediato</b>	Director general
<b>Puestos directos</b>	Trámite, Residente de obra, almacén y posventa
<b>Función principal</b>	Organizar, supervisar y revisar los procesos de operaciones
<b>Funciones</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisar el alta de la empresa en INFONAVIT</li> <li>2. Revisar que los proyectos estén autorizados y que sean los correspondientes en la carga del paquete INFONAVIT</li> <li>3. Revisar los documentos generales y particulares del alta del paquete INFONAVIT</li> <li>4. Revisar que esté vigente la licencia de construcción del proyecto</li> <li>5. Coordinar los pagos correspondientes a los tramites</li> <li>6. Coordinar la entrega de proyectos autorizados y ubicaciones correctas del nuevo tren de vivienda</li> <li>7. Coordinar la firma de contrato con todos los interesados de la obra</li> <li>8. Entregar lista de materiales suministrados por la empresa</li> <li>9. Entregar sistema de estaciones de pago de contratistas</li> <li>10. Entrega y supervisión de calendario de obra</li> <li>11. Entrega de listado de materiales que va a suministrar a obra.</li> </ol>

	<p>12. Supervisión de cargo de entradas y salidas de materia</p> <p>13. Supervisar entrega- recepción a cliente</p> <p>14. Revisar y autorizar los diseños con forme a las especificaciones de municipio e INFONAVIT</p> <p>15. Supervisar las funciones que desempeñan el personal de su área.</p> <p>16. Asistir a cursos de capacitación que le permitan mejorar el desempeño de sus funciones.</p> <p>17. Realizar las demás funciones que se relacionen con su puesto</p>
<b>Conocimientos requeridos</b>	<p>Administración de materiales</p> <p>Procesos constructivos</p> <p>Administración de obra</p> <p>Proyectos y especificaciones de construcción</p> <p>Manejo de equipos de trabajo</p>
<b>HABILIDADES</b>	<p>Facilidad de expresión oral y escrita.</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Liderazgo en grupos de opinión.</p> <p>Iniciativa y toma de decisiones</p> <p>Creatividad</p>

<b>PUESTO</b>	DIRECCION ADMINISTRATIVO
<b>OBJETIVO</b>	Asegurar y supervisar que se desarrollen los objetivos de su área, manteniendo una relación con los demás directivos de la empresa. Es responsable de tener los recursos financieros para el desarrollo de la empresa
<b>Jefe inmediato</b>	Director General
<b>Puestos directos</b>	Mercadotecnia, contratos, diseño y recursos humanos



<p><b>Función principal</b></p>	<p>Organizar, supervisar y revisar la administración de la empresa</p>
<p><b>Funciones</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administrar los recursos financieros</li> <li>2. Controlar y supervisar recursos humanos</li> <li>3. Revisar contratos de proveedores de materiales, de obra y convenios de compras</li> <li>4. Autorización de dispersión de nóminas cada semana</li> <li>5. General la dispersión de pago de impuestos y pago a proveedores</li> <li>6. Generar los pagos de publicidad y propaganda según las estrategias de marketing establecidas</li> <li>7. Supervisar la información que se maneja en la publicidad</li> <li>8. Supervisión y autorización de las contrataciones del personal</li> <li>9. Capacitar al personal sobre las funciones y obligaciones de su área</li> <li>10. Supervisar de compra de materiales más económicos</li> <li>11. Supervisar y desarrollar ciclos financiero</li> <li>12. Supervisar y ejecutar el expediente financiero</li> <li>13. Desarrollar estrategias para financiamientos</li> <li>14. Buscar de apalancamiento de créditos puente</li> <li>15. Coordinar la relación con bancos, inversionistas y financieras para obtención de créditos</li> <li>16. Supervisar las funciones que desempeña el personal a su cargo.</li> <li>17. Asistir a cursos de capacitación que le permitan mejorar el desempeño de sus funciones.</li> <li>18. Realizar las demás funciones que se relacionen con su puesto</li> </ol>

<b>Conocimientos requeridos</b>	<p>Procesos administrativos</p> <p>Administración de empresas</p> <p>Mercadotecnia</p> <p>Manejo de equipos de trabajo</p>
<b>HABILIDADES</b>	<p>Facilidad de expresión oral y escrita.</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Liderazgo en grupos de opinión.</p> <p>Iniciativa y toma de decisiones</p> <p>Creatividad</p>

<b>PUESTO</b>	PRODUCCIÓN
<b>OBJETIVO</b>	Realizar los trabajos necesarios para desarrollar los objetivos del área de producción, manteniendo los tiempos según el calendario proyectado, sostener una relación permanente con los directivos de cada área para dar seguimiento a los procesos. Es responsable del almacén, la administración de obra y la atención de postventa, además de la organización y de lograr las metas planteadas en cada área.
<b>Jefe inmediato</b>	Director Operativo
<b>Puestos directos</b>	Residente de obra, almacén y posventa
<b>Función principal</b>	Organizar, administrar y realizar los procesos de operaciones
<b>Funciones</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administrar la obra</li> <li>2. Supervisar a los trabajadores de la obra</li> <li>3. Administrar entradas y salidas de materiales de almacén</li> <li>4. Supervisar la recepción de materiales en obra</li> <li>5. Realizar generadores de obra</li> <li>6. Llenar bitácora de obra</li> </ol>

	<p>7. Solicitar y supervisar entrega de material faltante en obra.</p> <p>8. Revisar terminación y autorización de sistema de estaciones para realizar pagos</p> <p>9. Supervisar obras de postventa</p> <p>10. Realizar actividades de acuerdo al calendario de obra</p> <p>11. Asistir a cursos de capacitación que le permitan mejorar el desempeño de sus funciones.</p> <p>12. Realizar las demás funciones que se relacionen con su puesto</p>
<b>Conocimientos requeridos</b>	<p>Administración de materiales</p> <p>Procesos constructivos</p> <p>Administración de obra</p> <p>Proyectos y especificaciones de construcción</p> <p>Manejo de equipos de trabajo</p>
<b>HABILIDADES</b>	<p>Facilidad de expresión oral y escrita.</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Liderazgo en grupos de opinión.</p> <p>Iniciativa y toma de decisiones</p> <p>Creatividad</p>

<b>PUESTO</b>	OPERACIÓN
<b>OBJETIVO</b>	<p>Realizar los trabajos necesarios para desarrollar los objetivos del área de operación, manteniendo los tiempos según el calendario proyectado, sostener una relación permanente con los directivos de cada área para dar seguimiento a los procesos. Es responsable de la solición de tramites y el diseño de planos del producto almacen, la administración de obra, la atención de postventa y de lograr las metas planteadas en cada área.</p>
<b>Jefe inmediato</b>	Director Operativo

<b>Puestos directos</b>	Tramites y diseño
<b>Función principal</b>	Realizar tramites ante gobierno, realizar los planos del producto
<b>Funciones</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar tramites ante desarrollo urbano e INFONAVIT</li> <li>2. Supervisar y seguir tramites en cada dependencia</li> <li>3. Realizar planos para la autorización de proyecto</li> <li>4. Generar cambios en proyecto en caso de que las dependencias lo soliciten</li> <li>5. Realizar actividades de acuerdo al calendario de obra</li> <li>6. Asistir a cursos de capacitación que le permitan mejorar el desempeño de sus funciones.</li> <li>7. Realizar las demás funciones que se relacionen con su puesto</li> </ol>
<b>Conocimientos requeridos</b>	Manejo de AUTOCAD Diseño Arquitectónico Procesos de tramites Proyectos y especificaciones de construcción Manejo de equipos de trabajo
<b>HABILIDADES</b>	Facilidad de expresión oral y escrita. Trabajo en equipo Liderazgo en grupos de opinión. Iniciativa y Creatividad

<b>PUESTO</b>	FINANZAS
<b>OBJETIVO</b>	Realizar y supervisar que se desarrollen los objetivos de su área, manteniendo una relación con el director administrativo de la empresa. Es responsable de realizar los tramites y supervisar que se lleve a cabo el plan financiero y tener los recursos financieros para llevar acabo el proyecto de la empresa.

<b>Jefe inmediato</b>	Director Administrativo
<b>Puestos directos</b>	Financieros, financiamiento y compras de materiales
<b>Función principal</b>	Realizar tramites para lograr el financiamiento del proyecto y las compras para producción
<b>Funciones</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contactar a la financiera para realizar los tramites del financieamiento</li> <li>2. Realizar el seguimiento para obtener el financiamiento</li> <li>3. Solicitar prosupuestos a los proveedores</li> <li>4. Realizar compras de materiales de obra</li> <li>5. Supervisar y controlar los gastos que se encuentren dentro del financiero</li> <li>6. Coordinar con producción la entrega de materiales del proveedor al almacén</li> <li>7. Supervisar y desarrollo de ciclo financiero</li> <li>8. Ejecutarl expediente financiero</li> <li>9. Asistir a cursos de capacitación que le permitan mejorar el desempeño de sus funciones.</li> <li>10. Realizar las demás funciones que se relacionen con su puesto</li> </ol>
<b>Conocimientos requeridos</b>	Procesos administrativos Administración de empresas Financieros Manejo de programas de Microsoft
<b>HABILIDADES</b>	Facilidad de expresión oral y escrita. Trabajo en equipo Iniciativa y Creatividad

Fuente: Elaboración propia

### 5.8.- Modelo financiero

Se realizó una proyección financiera a 5 años tomando en cuenta que, como se menciono anteriormente, el INFONAVIT (2020) esta dispuesto a otorgar 1,982 posibles créditos a sus derechohabientes y considerando el porcentaje de participación del mercado al que la empresa tiene capacidad de cubrir. La empresa planea realizar dos ciclos financieros cada año en los cuales se contempla la re inversión de las utilidades para generar un incremento en la cantidad de terrenos a comprar después de cada ciclo terminado.

Tabla 17 Participación del Mercado potencial

	Ciclos	total de terrenos	costo del terreno	Precio por casa	aumento de terrenos por ciclo	total de terrenos acumulados por año	% de crecimiento	% de participación por año	Ventas totales por año
<b>año1</b>	1	4	\$ 165,000.00	\$ 485,000.00	1.00	<b>9.00</b>	125.00%	<b>0.45%</b>	\$ 4,365,000.00
	2	5	\$ 171,413.00		2.00				
<b>año 2</b>	3	7	\$ 178,075.25	\$ 503,851.00	3.00	<b>17.00</b>	140.00%	<b>0.86%</b>	\$ 8,565,467.00
	4	10	\$ 178,075.25		4.00				
<b>año3</b>	5	14	\$ 184,996.44	\$ 523,435.00	6.00	<b>34.00</b>	140.00%	<b>1.72%</b>	\$ 17,796,790.00
	6	20	\$ 184,996.44		8.00				
<b>año4</b>	7	28	\$ 192,186.64	\$ 543,780.00	11.00	<b>67.00</b>	140.00%	<b>3.38%</b>	\$ 36,433,260.00
	8	39	\$ 192,186.64		16.00				
<b>año5</b>	9	55	\$ 199,656.29	\$ 564,915.00	22.00	<b>132.00</b>	141.03%	<b>6.66%</b>	\$ 74,568,780.00
	10	77	\$ 199,656.29		30.00				

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior se puede observar el incremento de terrenos que se van a proyectar al termino de cada ciclo, de esta forma calculamos el total de terrenos acumulados por año, los cuales inician con 9 terrenos en el año 1 y terminan con 132 terrenos en el año 5. También podemos ver el precio de venta por casa, si se

multiplica la cantidad de casas de cada ciclo por el precio nos da el total de las ventas totales proyectadas por año.

Para entender un poco más la forma en que la empresa va a financiarse es necesario explicar el funcionamiento de la unión de crédito UCICA, esta unión de crédito se enfoca en dar prestamos a constructores que deseen realizar un proyecto para construir y vender, otorgando un financiamiento de 2 a 1 conforme al precio total del proyecto a generar, es decir que, si el proyecto tiene un valor total de 1 millon, UCICA concedera quinientos mil pesos de préstamo. Asimismo, la tasa de interés que ha manejado los últimos años ha sido preferencial en comparación con otras uniones de créditos o bancos, actualmente tiene una TIIE (Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio) más 4 puntos, lo que nos da un valor de 8.28%.

Tabla 18 Historial de tasa de UCICA

<b>AÑO</b>	<b>TIIE</b>	<b>TIIE + 4</b>
2015	3.44	7.44
2016	5.88	9.88
2017	7.38	11.38
2018	8.63	12.63
2019	7.85	11.85
2020	5.02	9.02
2021	4.28	8.28
	<b>Promedio</b>	<b>10.07</b>

Fuente: Elaboración propia

Para la proyección financiera de este caso, se tomo en cuenta la tasa promedio de 10.07%, que es el resultado de la tasa histórica de los últimos años, como se muestra en la tabla el TIIE tuvo una disminución en los últimos años, pero también es probable que vuelva a subir, por esta razón y por tener una proyección más conservadora se tomo esta cantidad.

Por otro lado, debido a que el prestamos esta determinado por la cantidad de terrenos y al venderse cada proyecto se tiene que liberar y pagar, se realizaron ciclos de préstamo cada 6 meses, de acuerdo con el termino de cada ciclo



financiero, es decir, cada ciclo aumenta la cantidad de casas a realizar, por consiguiente, el monto del préstamo es mayor, a continuación presento la tabla de los prestamos a solicitar y el pago que se realizara cada mes de acuerdo al ciclo de cada año.

Tabla 19 Plan de Financiamiento por Ciclo

<b>Ciclo</b>	<b>Crédito por period</b>	<b>Pago por periodo</b>
1	\$ 970,000.00	\$1,018,839.50
2	\$ 1,212,500.00	\$1,273,549.38
3	\$ 1,697,500.00	\$1,782,969.13
4	\$ 2,425,000.00	\$2,547,098.75
5	\$ 3,395,000.00	\$3,565,938.25
6	\$ 4,850,000.00	\$5,094,197.50
7	\$ 6,790,000.00	\$7,131,876.50
8	\$ 9,457,500.00	\$9,933,685.13
9	\$ 13,337,500.00	\$14,009,043.13
10	\$ 18,672,500.00	\$19,612,660.38

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, se realizaron los análisis de Estado de Resultados y el Balance General para entender el funcionamiento financiero de la empresa, conociendo el costo de materia prima, mano de obra, gastos indirectos, además de las ventas proyectadas en 5 años.

Tabla 20 Estados de Resultados

Edo de Resultado		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas		\$ 4,365,000.00	\$ 8,565,467.00	\$ 17,796,790.00	\$ 36,433,260.00	\$ 74,568,780.00
-Costo de Produc y Ventas		\$ 3,203,267.87	\$ 6,179,036.52	\$ 12,667,267.54	\$ 25,652,271.63	\$ 52,007,632.75
Utilidad Bruta		\$ 1,161,732.13	\$ 2,386,430.48	\$ 5,129,522.46	\$ 10,780,988.37	\$ 22,561,147.25
-Gastos de Op		\$ 520,336.00	\$ 887,935.14	\$ 1,919,239.93	\$ 3,774,424.83	\$ 7,313,653.78
Util de Operación		\$ 641,396.13	\$ 1,498,495.34	\$ 3,210,282.53	\$ 7,006,563.54	\$ 15,247,493.47
-Gastos Financieros		\$ 109,888.88	\$ 207,567.88	\$ 415,135.75	\$ 818,061.63	\$ 1,611,703.50
Ut. Antes de Impuestos		\$ 531,507.25	\$ 1,290,927.47	\$ 2,795,146.78	\$ 6,188,501.91	\$ 13,635,789.97
ISR 30%	30%	\$ 159,452.18	\$ 387,278.24	\$ 838,544.03	\$ 1,856,550.57	\$ 4,090,736.99
PTU 10%	10%	\$ 53,150.73	\$ 129,092.75	\$ 279,514.68	\$ 618,850.19	\$ 1,363,579.00
Resultado del Ejercicio		\$ 318,904.35	\$ 774,556.48	\$ 1,677,088.07	\$ 3,713,101.15	\$ 8,181,473.98

Fuente: Elaboración propia

Como podemos ver las ventas cada año van en aumento al igual que las utilidades, las cuales son positivas en los 5 años, esto es debido a que los prestamos se pagan cada que se genera una venta. Cabe señalar que debido a que la utilidad antes de impuestos es también positiva, se determina el pago del 30% de ISR y del 10% de PTU. Es importante aclara que el resultado del ejercicio podrá lograrse si la empresa realiza las estrategias sugeridas, al igual que la proyección de los ciclos financieros.

Tabla 21 Balance General

Balance Gral						
		1 Año	2 Año	3 Año	4 Año	5 Año
<b>Activo Circulante</b>						
Efectivo		\$ 921,904.35	\$ 1,699,460.83	\$ 3,311,977.47	\$ 6,976,307.19	\$ 15,223,009.75
Inventario Finales de mp		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inventarios Finales de termir		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Cuentas por cobrar		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total Activo Circulante</b>		<b>\$ 921,904.35</b>	<b>\$ 1,699,460.83</b>	<b>\$ 3,311,977.47</b>	<b>\$ 6,976,307.19</b>	<b>\$ 15,223,009.75</b>
<b>Activo Fijo</b>						
Maquinaria de Producción		\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 115,800.00	\$ 229,800.00	\$ 229,800.00
Depreciaciones		\$ 3,000.00	\$ 6,000.00	\$ 27,228.57	\$ 92,457.14	\$ 157,685.71
<b>Total Activo Fijo</b>		<b>\$ 27,000.00</b>	<b>\$ 24,000.00</b>	<b>\$ 88,571.43</b>	<b>\$ 137,342.86</b>	<b>\$ 72,114.29</b>
<b>Total Activo</b>		<b>\$ 948,904.35</b>	<b>\$ 1,723,460.83</b>	<b>\$ 3,400,548.90</b>	<b>\$ 7,113,650.05</b>	<b>\$ 15,295,124.03</b>
<b>Pasivo</b>						
Proveedores		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Largo Plazo		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total pasivo</b>		<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>
<b>Capital</b>						
Capital Social		\$ 630,000.00	\$ 630,000.00	\$ 630,000.00	\$ 630,000.00	\$ 630,000.00
Resultado del ejercicio anteriores		\$ -	\$ 318,904.35	\$ 1,093,460.83	\$ 2,770,548.90	\$ 6,483,650.05
Resultado del ejercicio		\$ 318,904.35	\$ 774,556.48	\$ 1,677,088.07	\$ 3,713,101.15	\$ 8,181,473.98
<b>Total Capital</b>		<b>\$ 948,904.35</b>	<b>\$ 1,723,460.83</b>	<b>\$ 3,400,548.90</b>	<b>\$ 7,113,650.05</b>	<b>\$ 15,295,124.03</b>
<b>Total Pasivo mas Capital</b>		<b>\$ 948,904.35</b>	<b>\$ 1,723,460.83</b>	<b>\$ 3,400,548.90</b>	<b>\$ 7,113,650.05</b>	<b>\$ 15,295,124.03</b>

Fuente: Elaboración propia

Como podemos ver la tabla del Balance General la empresa invertira en maquinaria en el tercer y cuarto año, se hace esta sugerencia debido al gasto que genera la renta de los mismos equipos y por el aumento de las casas a realizar, esta maquinaria le ayudara a bajar costos en el área de producción. Por otro lado en la tabla no se muestran los pasivos de la empresa, esto es debido a que los materiales se compran de contado y no se contempla tener proveedores a crédito, además

como cada préstamo se paga antes de terminar el año, esto evita que se tome como pasivo a largo plazo.

Del mismo modo, se analizaron los ingresos y egresos junto con el programa de inversión que la empresa tiene, donde se muestra el financiamiento que se pedirá en cada año, además de las ventas, lo que nos da como resultado el total de ingresos. Por otro lado se observa con más detalle la maquinaria que se espera comprar en el año 3 que será un revolvedora, una planta de luz y un vibrador de concreto y en el año 4 se compraran andamios, puntales y cimbra metálicos, como se menciono anteriormente, esta maquinaria servirá para el área de producción y se decide comprarlo en estos años por la cantidad de casas que se proyecta contruir, al igual que lo anterior se muestran los gastos de operaciones, indirectos y financieros que en conjunto suman los egresos totales. Finalmente los ingresos menos los egresos nos dan el saldo final de cada año, los cuales son positivos.

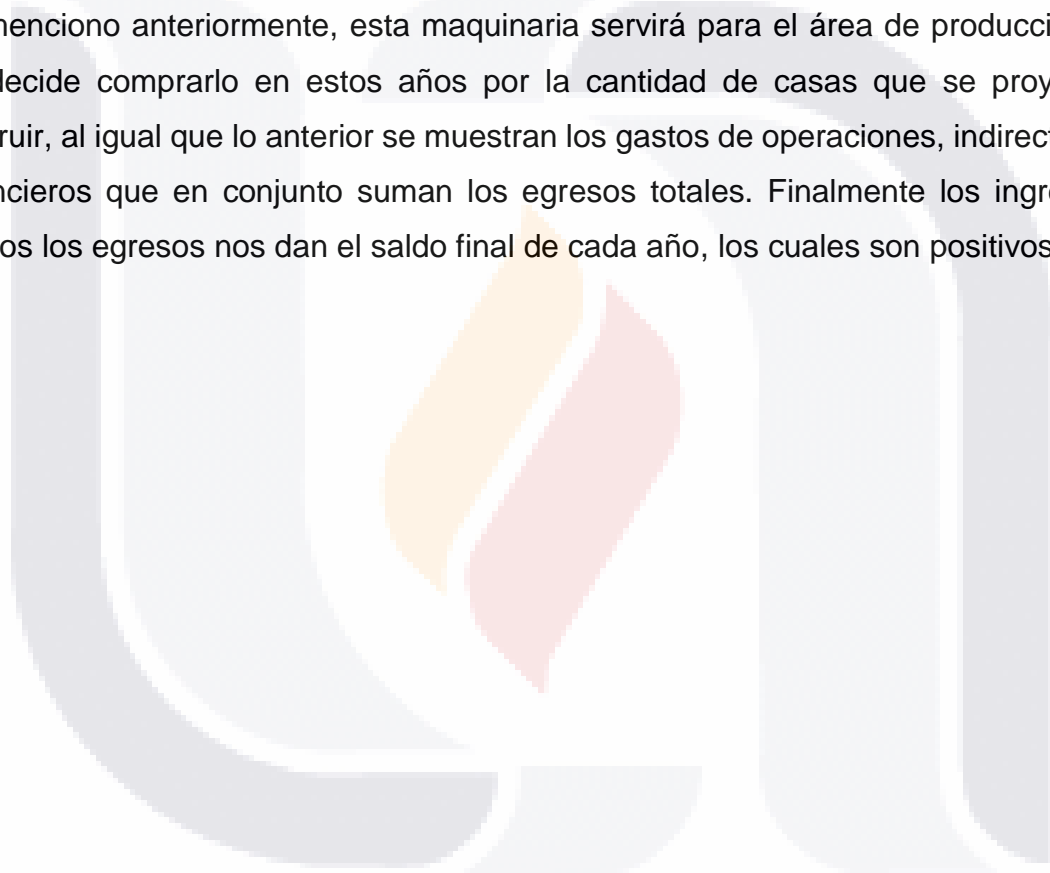


Tabla 22 Ingresos y Egresos

	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo Inicial	\$ 630,000.00	\$ 1,570,000.00	\$ 921,904.35	\$ 1,699,460.83	\$ 3,311,977.47	\$ 6,976,307.19
<b>Ingresos</b>						
Ventas		\$ 4,365,000.00	\$ 8,565,467.00	\$ 17,796,790.00	\$ 36,433,260.00	\$ 74,568,780.00
Cobranza			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Financiamiento	\$ 970,000.00	\$ 1,212,500.00	\$ 4,122,500.00	\$ 8,245,000.00	\$ 16,247,500.00	\$ 32,010,000.00
Otros						
<b>Total Ingresos</b>	\$ 970,000.00	\$ 5,577,500.00	\$ 12,687,967.00	\$ 26,041,790.00	\$ 52,680,760.00	\$ 106,578,780.00
<b>Total Disponible</b>	\$ 1,600,000.00	\$ 7,147,500.00	\$ 13,609,871.35	\$ 27,741,250.83	\$ 55,992,737.47	\$ 113,555,087.19
<b>Egresos</b>						
Revolvedora				\$ 49,500.00		
Planta de luz				\$ 19,800.00		
Vibrador de concreto				\$ 16,500.00		
Andamio					\$ 30,000.00	
puntales metalicos					\$ 30,000.00	
Cimbra metalica					\$ 54,000.00	
Mobiliario	\$ 30,000.00					
Materia Prima		\$ 2,388,355.19	\$ 4,686,678.24	\$ 9,737,667.59	\$ 19,934,743.07	\$ 40,800,884.94
Cuentas por Pagar			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Mano de Obra		\$ 759,712.68	\$ 1,435,012.84	\$ 2,870,025.68	\$ 5,655,638.84	\$ 11,142,452.64
Gastos de Operación		\$ 517,336.00	\$ 884,935.14	\$ 1,898,011.36	\$ 3,709,196.26	\$ 7,248,425.21
Gastos de Indirectos		\$ 55,200.00	\$ 57,345.44	\$ 59,574.27	\$ 61,889.72	\$ 64,295.17
Gastos Financieros		\$ 109,888.88	\$ 207,567.88	\$ 415,135.75	\$ 818,061.63	\$ 1,611,703.50
Amortización del Credito		\$ 2,182,500.00	\$ 4,122,500.00	\$ 8,245,000.00	\$ 16,247,500.00	\$ 32,010,000.00
Impuestos		\$ 212,602.90	\$ 516,370.99	\$ 1,118,058.71	\$ 2,475,400.76	\$ 5,454,315.99
Pago a capital						
<b>Total Egresos</b>	\$ 30,000.00	\$ 6,225,595.65	\$ 11,910,410.52	\$ 24,429,273.36	\$ 49,016,430.28	\$ 98,332,077.45
<b>Flujo Neto</b>	\$ 940,000.00	-\$ 648,095.65	\$ 777,556.48	\$ 1,612,516.64	\$ 3,664,329.72	\$ 8,246,702.55
Saldo final	\$ 1,570,000.00	\$ 921,904.35	\$ 1,699,460.83	\$ 3,311,977.47	\$ 6,976,307.19	\$ 15,223,009.75

Fuente: Elaboración propia

Como podemos ver en la tabla el flujo neto del primer año nos da un numero negativo de -\$648,095.65 pesos, la razón de esta catidad es debido a que la cantidad de terrenos a construir de la empresa en el primer año es muy poca tomando en cuenta que el primer ciclo es solo de 4 terrenos, sin embargo al termino del ciclo al reinvertir las utilidades se logra 1.94 terrenos más para el siguiente ciclo, pero para seguir con una proyección conservadora se determina castigar el primer año y redondear hacia abajo, es decir que solo se aumenta un terreno para el inicio del segundo ciclo, este redondeo se establece en cada ciclo. Esta estrategia protege a la empresa de cualquier eventualidad imprevista.

Tabla 23 Programa de inversión

Programa de inversion		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Circulante</b>						
Compras		\$ 2,388,355.19	\$ 4,686,678.24	\$ 9,737,667.59	\$ 19,934,743.07	\$ 40,800,884.94
Mano de Obra		\$ 759,712.68	\$ 1,435,012.84	\$ 2,870,025.68	\$ 5,655,638.84	\$ 11,142,452.64
Gastos Indirectos		\$ 55,200.00	\$ 57,345.44	\$ 59,574.27	\$ 61,889.72	\$ 64,295.17
Ctas por cobrar		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos de Op.		\$ 520,336.00	\$ 887,935.14	\$ 1,919,239.93	\$ 3,774,424.83	\$ 7,313,653.78
		\$ 3,723,603.87	\$ 7,066,971.66	\$ 14,586,507.47	\$ 29,426,696.46	\$ 59,321,286.53
Ventas		\$ 4,365,000.00	\$ 8,565,467.00	\$ 17,796,790.00	\$ 36,433,260.00	\$ 74,568,780.00
<b>Proveedores</b>		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Inv. En Activo Fijo</b>		\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 115,800.00	\$ 229,800.00	\$ 229,800.00
<b>Total Inversion</b>		\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 115,800.00	\$ 229,800.00	\$ 229,800.00

Fuente: Elaboración propia

En la tabla de programa de inversión se muestra los gastos de compras, mano de obra, gastos indirectos, cuentas por cobrar y gastos operativos que la empresa

tendrá a lo largo de los 5 años al realizar su producto, como se puede ver cada año aumenta porque la producción también aumenta.

### 5.9.- Evaluación financiera

También realizamos el análisis de cuatro indicadores financieros el VAN que es el Valor Actual Neto y es el método más conocido para evaluar proyectos de inversión debido a que determina si la inversión puede incrementar o reducir el valor de la empresa. Por otro lado, la Tasa Interna de Retorno o TIR nos muestra si un proyecto es rentable o no, el porcentaje debe ser mayor a la tasa de interés para el préstamo. En el caso de este proyecto los indicadores son los siguientes:

En cuanto a los indicadores financieros podemos observar que el Valor Actual Neto es de \$10,536,063.26, por otro lado, la Tasa Interna de Retorno nos da 122%, lo que nos muestra que el proyecto es rentable.

Tabla 24 Indicadores

Indicador	Cantidad	Viabilidad
VAN	<b>\$10,536,063.26</b>	Viable
TIR	<b>122%</b>	Viable

Fuente: Elaboración propia

En el caso de este proyecto el valor actual neto nos da una cifra positiva, quiere decir que la empresa tendrá un incremento equivalente a **\$10,536,063.26 pesos**. Con respecto a la tasa interna de retorno el porcentaje es de **122%**, lo que nos da la rentabilidad del proyecto ya que es mayor que la tasa del préstamo que es de 10.07%, es decir, que supera por mucho la tasa del préstamo o la tasa de alguna otra unidad de inversión.

Como parte del plan de negocios realice el análisis de las Razones Financieras, las cuales ayudaran a visualizar si el proyecto es rentable o viable para invertir. Las razones son las siguientes:

Tabla 25 Razones Financieras

**Rotación de Activos Totales** = Ventas/ Activos Totales

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
4.600	4.970	5.234	5.122	4.875

Con este indicador se mide la eficiencia en la gestión de activos dentro de la empresa, en este caso, los activos rotan un poco mas de 4 veces en un año donde la empresa es capaz de generar ventas, es decir que el proyecto tiene una administración eficiente ya que rota cada 90 días.

**Margen de Utilidad Bruta** = Utilidad Bruta / Ventas

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
27%	28%	29%	30%	30%

El proyecto tiene porcentaje positivo, es decir que el proyecto genera un beneficio directo para la empresa y con cada año el beneficio aumenta, esto es porque cada año aumenta la cantidad de casas a vender y aunque los gastos de producción también aumentan, sigue generando utilidad.

**Margen de Utilidad Neta** = Utilidad Neta / Ventas

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
12.2%	15.1%	15.7%	17.0%	18.3%

Esta razón financiera toma en cuenta tanto la utilidad bruta como los gastos de operación, gastos financieros y los impuestos a pagar, es por eso que el margen de utilidad neto es menor que el margen de utilidad bruta, sin embargo, en el ejercicio vemos que al igual que la utilidad bruta el porcentaje va aumentando con los años, esto demuestra un eficiente control de la empresa.

**ROE Rendimiento sobre Capital Común** = Utilidad Neta / Capital Común

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
34%	75%	82%	87%	89%



La rentabilidad financiera nos enseña los beneficios que tiene el proyecto, pero tomando en cuenta los impuestos y todos los gastos de operación, los datos del ratio son positivos y demuestran que el proyecto tiene rentabilidad sobre el capital. Es uno de los principales indicadores para la toma de decisiones de los inversionistas.

**ROA = Utilidad Neta / Activos Totales**

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
34%	75%	82%	87%	89%

La rentabilidad de los activos nos enseña la capacidad del proyecto para generar ganancias, cada año que pasa aumenta su rentabilidad lo que quiere decir que la empresa usa efectivamente sus activos, esto genera un aumento de rentabilidad.

**5.10.- Conclusiones y recomendaciones**

MATTECC empezó como muchas otras empresas que deciden invertir en un proyecto que perciben viable para lograr una oportunidad de trabajo para otras personas y un crecimiento personal, con una idea innovadora y mucho ánimo de emprender. Actualmente con sus 8 años de trabajo y esfuerzo han logrado establecer un giro en su primera idea de negocio que les brinda nuevas oportunidades de crecimiento. Es por esto que a lo largo de este trabajo y tomando en cuenta los objetivos mencionados al inicio, se estableció un diagnóstico completo de la empresa y se desarrolló una propuesta de un plan de negocios que le ayudara a la empresa a conocer y lograr sus objetivos brindándoles estrategias para su optimo desempeño.

En muchos casos las empresas que no llevan una correcta administración pueden tener un proyecto financiero rentable, pero sus resultados no logran el 100% de su capacidad. En este caso y con el fin de lograr que la empresa funcione a toda su capacidad y se propuso una nueva estructura funcional que define las responsabilidades y funciones de cada área, las cuales se dividieron en: Director

operativo, encargado de la producción y la operación, diseño y tramites de la empresa, y Director administrativo, encargado de la administración, mercadotecnia, recursos humanos y finanzas en general. Se analizó la infraestructura que tiene la empresa, las fortalezas y debilidades con las que cuenta para proponer y establecer estrategias que les ayuden a los directivos a la toma de decisiones, por ejemplo, un nuevo organigrama y estrategias de ventas por medio de plataformas de internet como Facebook e Instagram al igual que el uso de herramientas de e-marketing. Por otro lado, se presentaron objetivos estratégicos, al igual que estrategias de publicidad, de alianzas con proveedores y estrategias de negocios.

De igual forma, se identificaron y analizaron los indicadores financieros y se realizó la proyección financiera de la empresa junto con su plan de crédito de acuerdo a una de las alianzas estratégicas con las que cuentan. En este punto, se realizó el estado de resultados junto con el balance y el análisis de ingresos y egresos de la empresa; con esta información se obtuvieron el VAN de **\$10,536,063.26 pesos** y la TIR de **122%**, ambos con resultados positivos lo que nos da una viabilidad del proyecto. También se obtuvo una **ROE y un ROA de 89%** en el quinto año, además de un **margen de utilidad neta de 18.3%**.

Se recomienda tomar en cuenta en la toma de decisiones y en el desarrollo de la empresa toda esta estructura e infraestructura que se están proponiendo, ya que permitirá a MATTECC lograr sus objetivos financieros de acuerdo al resultado de la proyección financiera, igualmente, con base a la viabilidad económica y administrativa se puede lograr un rendimiento financiero que le permita a la empresa crecer.

## ANEXOS

### Anexos 1 Formato de Cuestionarios

#### **FORMATO DE CUESTIONARIO PARA LAS ENTREVISTAS DE DIRECTORES**

Objetivo: Conocer cómo perciben los directivos a la empresa y su conocimiento sobre el mercado y las necesidades de la misma. Además de aprender las fortalezas y debilidades que han tenido y su interés de realizar el plan de negocios para lograr obtener el diagnóstico de la empresa.

1. ¿Cómo comenzó la idea de negocio?
2. ¿Cuál es el objetivo actualmente de la empresa?
3. ¿Cuál es el mercado al que van dirigidos?
4. En su punto de vista ¿Cuál es la diferencia que los distingue respecto a la competencia?
5. ¿Qué acciones planea realizar para mantener al cliente satisfecho?
6. A su criterio, ¿Cuáles son las áreas en que se divide la empresa y cuáles son las áreas que hacen falta desarrollar?
7. Actualmente ¿Hasta qué punto cree que cada departamento tenga el conocimiento de las actividades y obligaciones exactas que tienen que realizar?
8. A su parecer ¿La empresa está preparada para aplicar algún plan de negocios para generar un crecimiento financiero?
9. ¿Cuáles han sido los principales retos que han enfrentado?
10. ¿Le satisface el trabajo invertido y el riesgo financiero que brinda el contar con esta empresa actualmente?

#### **Resultados**

*Cuestionario realizado al director de la empresa*

1.- *¿Cómo comenzó la idea de negocio?*

Surge al darnos cuenta que hay un nicho de mercado donde existe la capacidad de pronto pago por medio de INFONAVIT con un producto muy vendible, es decir, existe un amplio mercado de ventas rápidas y seguras

2.- *¿Cuál es el objetivo actualmente de la empresa?*

Convertirse en desarrolladores competitivos en la cd de Aguascalientes

3.- *¿Cuál es el mercado al que van dirigidos?*

Los trabajadores registrados en el IMSS y personas que quieran comprar una casa de interés social con un crédito bancario

4.- *En su punto de vista ¿Cuál es la diferencia que los distingue respecto a la competencia?*

Casas más económicas, más calidad en la construcción y mejores diseños

5.- *¿Qué acciones planea realizar para mantener al cliente satisfecho?*

Dar seguimiento a post venta, entrega de las casas sin detalles

6.- *A su criterio, ¿Cuáles son las áreas en que se divide la empresa y cuáles son las áreas que hacen falta desarrollar?*

Hace falta separar las funciones de las áreas, falta contratar a un contador y a una persona de tramites dentro de la empresa ya que sus informaciones son muy crítica e importante, se tiene que separar el área de diseño y el área de compras para que realice las cotizaciones de materiales.

7.- *Actualmente ¿Hasta qué punto cree que cada departamento tenga el conocimiento de las actividades y obligaciones exactas que tienen que realizar?*

A un 50%, falta capacitación de las funciones de cada área

8.- *A su parecer, ¿La empresa está preparada para aplicar algún plan de negocios para generar un crecimiento financiero?*

Si está preparada debido a que tenemos un producto que está dentro del mercado con costos administrativos más económicos que la competencia

9.- *¿Cuáles han sido los principales retos que han enfrentado?*

la búsqueda de terrenos urbanizados, la dificultad que tiene obtener un crédito puente.

10.- *¿Le satisface el trabajo invertido y el riesgo financiero que brinda el contar con esta empresa actualmente?*

Si, por que la retribución económica impulsara al crecimiento de la empresa

*Cuestionario realizado al director administrativo*

*1.- ¿Cómo comenzó la idea de negocio?*

Surge al darnos cuenta de la cantidad de demanda que hay en la compra de vivienda de interés social y el gran crecimiento que se observa en el oriente de la ciudad, en consecuencia, nos dimos cuenta también que hay muchas empresas que construyen este tipo de vivienda, sin embargo, algunas ofrecen casas en terrenos de 75 m<sup>2</sup>, lo que provoca que los clientes tengan menor comodidad, espacios más pequeños o casas de dos pisos que son más caras, pero con menos terreno.

Nos preocupamos en brindar a nuestros clientes lo mejor y para eso creamos un diseño, innovador, en terrenos de 90 m<sup>2</sup> con una amplitud en la vivienda, con materiales de calidad y excelentes acabados en la construcción de cada casa a un precio accesible para el mercado interesados en vivienda de interés social.

Nuestra idea era generar una casa de calidad cambiando algunos detalles de las que ya existían, que tenga más amplitud e iluminación y ventilación natural mejorando los tiempos de entrega y la calidad de los acabados finales.

*2.- ¿Cuál es el objetivo actualmente de la empresa?*

Ofrecer un producto de calidad, amplio y confortable para las personas que deseen tener su casa propia, para que puedan invertir en un inmueble que lograra ser un patrimonio para su familia.

*3.- ¿Cuál es el mercado al que van dirigidos?*

Hombres y mujeres con crédito INFONAVIT o hipotecario que quiera una vivienda de interés social, con familia o sin ella, que desee ser dueño de una casa propia para uso personal o con visión de negocio arrendatario o inmobiliario.

*4.- En su punto de vista ¿Cuál es la diferencia que los distingue respecto a la competencia?*

Nuestra calidad de acabado, la amplitud de la casa, diseños innovadores con gran ventilación e iluminación.

*5.- ¿Qué acciones planea realizar para mantener al cliente satisfecho?*

Las casas cuentan con una garantía de 1 años desde el momento de la entrega y 3 años en impermeabilización, se proyecta tener un área de post ventas para atender cualquier necesidad del cliente que este dentro de la garantía.

*6.- A su criterio, ¿Cuáles son las áreas en que se divide la empresa y cuáles son las áreas que hacen falta desarrollar?*

Las áreas existentes son operaciones, producción y administración, dentro de esas áreas se realizan las funciones de toda la empresa, muchas de las actividades que deberían recaer en otras áreas las realizamos en operaciones debido a que es el área que realiza la logística del producto desde el inicio hasta el fin, sin embargo, existen otras áreas importantes que se deben separar para realizar las funciones completas como: tramites, compras, finanzas, contratos, mercadotecnia y post ventas.

*7.- Actualmente ¿Hasta qué punto cree que cada departamento tenga el conocimiento de las actividades y obligaciones exactas que tienen que realizar?*

En mi opinión las áreas realizan las actividades que se necesitan en el momento, pero existen actividades que pasan desapercibidas debido a que no hay un seguimiento de control de las mismas, a pesar de esto creo que los departamentos realizan alrededor del 80% de sus actividades, el resto no creo que tengan claro cuáles son.

*8.- A su parecer, ¿La empresa está preparada para aplicar algún plan de negocios para generar un crecimiento financiero?*

La empresa está preparada para tener un crecimiento y desarrollo debido a la inversión que realizamos en los 4 terrenos, los cuales se planean reinvertir para lograr cada año el crecimiento deseado, el único factor que necesitamos es definir las estrategias y establecer claramente las áreas para que cada una conozca sus propias actividades

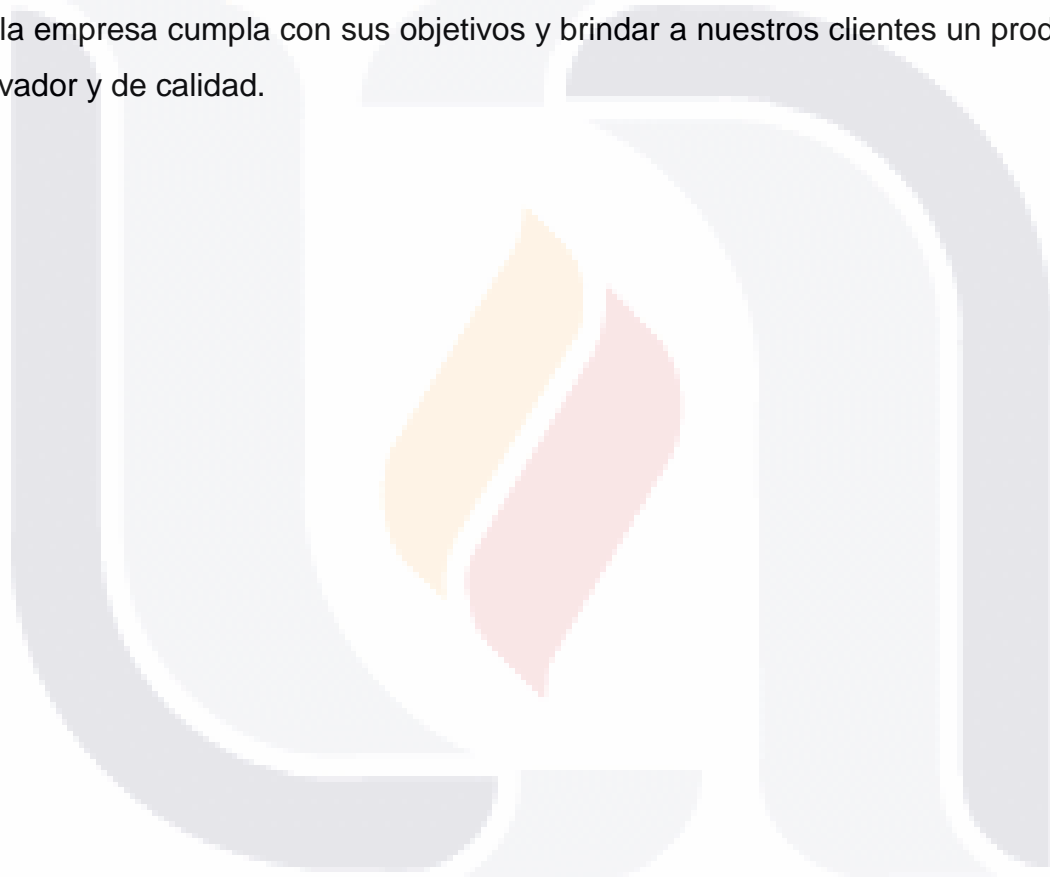
*9.- ¿Cuáles han sido los principales retos que han enfrentado?*

El más importante ha sido el capital de inversión para lograr un producto terminado, además de los procesos y trámites de permisos tanto por parte de Desarrollo Urbano como del INFONAVIT que es el instituto que regula con mayor puntualidad

todo el proceso de la vivienda, es el encargado de dar el visto bueno desde las plataformas iniciales hasta la liberación y entrega al cliente.

*10.- ¿Le satisface el trabajo invertido y el riesgo financiero que brinda el contar con esta empresa actualmente?*

Actualmente con los problemas económicos del país y más con los que ha generado esta pandemia es más difícil lograr una empresa exitosa ya que los riesgos financieros son mayores, sin embargo, creemos en el producto y en nuestra capacidad de crear un producto agradable para el mercado con el cual lograremos que la empresa cumpla con sus objetivos y brindar a nuestros clientes un producto innovador y de calidad.





Anexos 2 Procesos de construcción

FORMATO DE OBSERVACION PARA ANALISIS DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN				
Objetivo	Observar los procesos de la construcción que intervienen en la producción para lograr el producto terminado, con el fin de definir los procesos y establecer las medidas de control.			
Proceso	tiempo	Conformidad	No Conformidad	Observaciones
Tramites de INFONAVIT	2 semanas		X	Tardo 2 semanas más
Tramites de Desarrollo Urbano	3 semanas	X		
Plataformas	2 días	X		
Preliminares y Excavación	2 días	X		
Cimentación	5 días	X		
Muros Planta baja	4 días		X	Loas trabajadores se retrasaron por que falto una pareja
Losa de entrepiso	5 días	X		
Muros Planta alta	4 días	X		
Losa de Azotea	5 días		X	se retrasaron las instalaciones de luz
Pretiles	4 días	X		
Enladrillado	6 días	X		
Repellados y aplanados exterior	8 días	X		
Aplanados en muros interior	15 días	X		
Recubrimientos de pisos exteriores	4 días		X	Falto material para estampar el piso de cochera
Recubrimiento de pisos	5 días	X		
Cancelería	2 días	X		
Huellas y Monas	2 días	X		
Accesorios cerámicos	2 días	X		
Pintura y Accesorios	5 días			
Carpintería	3 días			
Limpieza fina	1 día			
Cierre de construcción	5 días			
Primera revisión	5 días			
Entrega de vivienda al residente	1 día			
Entrega de vivienda a ventas	1 día			
Captación de clientes	1 mes			
Tramites ante INFONAVIT o credito bancario	5 días			
Firma de escritura	1 día			
Deposito de dinero al constructor	1 día			



Anexos 3 Formato de Observación

FORMATO DE OBSERVACION PARA ANALISIS DE LA COMPETENCIA				
Objetivo	Observar las opciones de vivienda que la competencia ofrece para conocer sus fortalezas y debilidades			
Nombre del desarrollo				
Empresa				
<b>PLANOS</b>				
Modelos				
Precio				
Metros Terreno				
Metros de Construcción				
Metros de Frente				
Metros de fondo				
Precio por metro construido				
Num. De casas				
Casas Vendidas				
Casas por Vender				
Cimentación				
Losa				
Muros				
Acabado en muros				
Gas				
Calentador				
Instalación Hidraulica				
Numero de Niveles				
Recamaras				
Estancia				
Alcoba				
Baños				
No. De Cajones en cochera				
Cochera Techada				
Canceles en baño				
Protecciones ventanas frente				
Protecciones ventanas traseras				
Piso				
Cocina integral				
Closets				
Timbre				
Interphone				
Video Porteo				

Tanque de Gas				
Salida Lavadora				
Salida Secadora				
Llave nariz en cochera				
Llave nariz en jardín				
Tinaco				
Hidroneumatico				
Bomba presión constante				
Moto-bomba				
Cisterna				
patio de Servicio				
Cuarto de servicio				
Vestidor				
Despensa				
Jardin				
<b>ACABADOS</b>				
<b>MUROS</b>				
Muros Baños				
Muros Cocina				
Resto Muros				
<b>PLAFONES</b>				
Baños				
Cocina				
Resto Muros				
<b>PISOS</b>				
Patio				
Cochera				
ESCALERAS				
MOLDURAS EXTERNAS				
VENTANERIA				
MARCOS				
PUERTAS INT.				
PUERTA EXTERIOR				
CHAPAS				
MUEBLES BAÑO				
ACCESORIOS				

Anexos 4 Códigos de edificación

Objetivo: Conocer los reglamentos que necesita la empresa para la construcción del producto con el fin de que la empresa valore los requerimientos adicionales que exige el INFONAVIT para producir y vender viviendas de interés social.

**Código de edificación de vivienda de INFONAVIT**

SECCIÓN 301 CLASIFICACIÓN DE LA VIVIENDA

301.1 Consideraciones Generales. La construcción de vivienda depende en gran medida de las fuerzas del mercado y de las políticas de las fuentes de financiamiento. Las principales características que diferencian a las viviendas son: precio final en el mercado, forma de producción, y superficie construida o número de cuartos, entre otros.

301.2 Clasificación por precio. Toma como fundamento el precio y la forma de producción de la vivienda. Ver Tabla 301.2. La vivienda se clasifica en económica, popular y tradicional, llamadas comúnmente como viviendas de interés social, así como las viviendas media, residencial y residencial plus, construyéndose en conjuntos habitacionales y fraccionamientos.

**Tabla 301.2 Clasificación de la vivienda por precio promedio**

Promedios	Económica	Popular	Tradicional	Media	Residencial	Residencial Plus
Superficie construida promedio	30 m <sup>2</sup>	42.5 m <sup>2</sup>	62.5 m <sup>2</sup>	97.5 m <sup>2</sup>	145 m <sup>2</sup>	225 m <sup>2</sup>
Costo promedio:						
Veces Salario Mínimo Mensual del D.F (VSMMDF)	Hasta 118	De 118.1 a 200	De 200.1 a 350	De 350.1 a 750	De 750.1 a 1,500	Mayor de 1,500
Número de cuartos	Baño Cocina Área de usos múltiples	Baño Cocina Estancia-comedor De 1 a 2 recámaras	Baño Cocina Estancia-comedor De 2 a 3 recámaras	Baño ½ baño Cocina Sala Comedor De 2 a 3 recámaras Cuarto de servicio	De 3 a 5 baños Cocina Sala Comedor De 3 a 4 recámaras Cuarto de Servicio Sala familiar	De 3 a 5 baños Cocina Sala Comedor De 3 a más recámaras De 1 a 2 cuartos de servicios Sala familiar

301.3 Clasificación por forma de construcción. La construcción de vivienda puede ser por encargo a desarrolladores privados o por autoconstrucción. (Ver Tabla 301.3)

El autoconstrucción se entiende como la edificación de una construcción destinada para vivienda realizada de manera directa por el propietario, poseedor o usuario, de forma individual, familiar o colectiva, la cual puede desarrollarse mediante la contratación de terceros o por autoconstrucción.

301.4 Clasificación por número de viviendas por lote. Este tipo de vivienda puede ser definida como: Unifamiliar o Plurifamiliar como se muestra en la Tabla 301.4.

Tabla 301.4. Clasificación por número de viviendas por lote

Vivienda Unifamiliar	
A)	Un nivel
B)	Dos Niveles
Vivienda Plurifamiliar	
C)	Duplex
D)	Un nivel
E)	Dos niveles
F)	Cinco niveles
G)	+ de 5 niveles

SECCIÓN 401 GENERALIDADES

401.1 Consideraciones generales. Todo conjunto habitacional debe cumplir con las disposiciones establecidas en las Secciones 401 a 407.

401.2 Desarrollo urbano. Corresponde al ámbito de la autoridad competente la administración y vigilancia del desarrollo urbano de los centros de población a través de los programas de desarrollo urbano municipal, de centros de población, sectoriales, parciales, atlas de riesgos y demás que aplique en su caso, a lo cual debe supeditarse cualquier proyecto y autorización de conjuntos habitacionales.

401.3 Autorizaciones. Las autorizaciones de todo conjunto habitacional, además de lo previsto en este capítulo, deben sujetarse a las disposiciones establecidas en la Sección 105.1.1.

## SECCIÓN 402 CONDICIONANTES PARA CONJUNTOS HABITACIONALES

402.1 Consideraciones generales. El propósito de esta sección es establecer los criterios para una adecuada selección de los terrenos en donde se pretenda desarrollar vivienda, y minimizar y mitigar los impactos ambientales por esta práctica y no exponer la seguridad de la edificación ni de sus habitantes.

402.2 Evaluación del predio. Se deben realizar los estudios necesarios o contar con la documentación que permita verificar las condiciones del contexto regional y urbano del predio, así como de las características del medio físico natural, de la infraestructura, de la vialidad, de transporte, del equipamiento urbano y de la vulnerabilidad y posibles riesgos, así como de los aspectos legales del predio.

402.3 Ámbito regional. Se debe realizar un análisis del ámbito regional en donde se ubica el predio en estudio, para conocer los factores externos que influyen en su desarrollo, como son los usos y destinos, provisiones y reservas del suelo, la infraestructura y equipamiento con que cuenta la región y los tipos de riesgos a los que pueden estar expuestos los servicios vitales, las personas, sus bienes y el entorno.

Los desarrollos habitacionales de más de 15 mil habitantes deben elaborar un estudio que identifique los impactos en la vialidad y el transporte, el balance hídrico, energético y en el medio ambiente. Dicho estudio debe proponer además las acciones de mitigación que correspondan, mismas que deben ser aprobadas por la autoridad competente.

402.4 Ámbito urbano. El uso del suelo del terreno elegido debe ser compatible con lo establecido en la legislación y/o los planes o programas de desarrollo urbano aplicables.

402.5 Restricciones de las construcciones. Deben responder a lo establecido en el Programa de Desarrollo Urbano y el Atlas de Riesgo Municipal, las disposiciones jurídicas del Instituto Nacional de Antropología e Historia, el Instituto Nacional de Bellas Artes, y todas las disposiciones emanadas de Leyes y Reglamentos inherentes a la materia.

402.6 Medio físico natural. Para la construcción de vivienda, sin menoscabo de las disposiciones legales aplicables, debe evitarse la selección de terrenos que presenten alguna o varias de las siguientes condiciones:

402.6.1 Topografía. En función de la pendiente y sus accesos deben evitarse sitios como:

- a. Los ubicados en cañadas, barrancas, cañones susceptibles a erosión y asociados a intensas precipitaciones pluviales.
- b. Los que presenten erosión severa, con cárcavas profundas a menos de 100 m de separación.
- c. Los que tengan posibilidad o peligro de deslizamientos del suelo en, o sobre las viviendas. En caso de terrenos localizados al hombro o al pie de una ladera, se debe verificar la susceptibilidad a deslizarse mediante inspección geológica y pruebas geotécnicas. En caso de que la ladera presente condiciones de inestabilidad, se debe considerar la factibilidad de su estabilización.

402.6.2 Hidrología. Se deben observar las restricciones en las franjas paralelas a cuerpos de agua, según se indica en la Ley Federal de Agua. Deben evitarse los sitios ubicados en áreas reservadas para recargas de acuíferos y en las lagunas de regulación de los escurrimientos en los ríos.

402.6.3 Vulnerabilidad geológica. Deben evitarse los sitios comprendidos en:

- a. Lugares que presenten fallas geológicas o activas.
- b. Las laderas de un volcán, sea éste activo o no.

402.6.4 Tipo de suelo. Deben evitarse los sitios con suelos: a. Que contengan arenas o gravas no consolidadas. b. Los sujetos a erosión hídrica.

Tabla 402.1 Infraestructura Mínima Servicio

Servicio	Característica
Agua Potable	Conexión asegurada a la red pública o pozo de extracción
Agua Residual	Conexión con descarga asegurada a red general, planta de tratamiento o fosa séptica en caso de aplicar.
Agua Pluvial	Conexión con descarga asegurada a drenes pluviales públicos, lagunas o pozos de absorción.
Energía eléctrica	Debe contar con punto de conexión a la línea alimentadora
Vialidad	Debe contar con vialidad de acceso al predio

703.15 Largo mínimo de cocheras. La cochera debe tener un largo mínimo de 5.40 m medidos, si así corresponde, del paramento de desplante de la vivienda al alineamiento del lote en vía pública.

703.16 Cocheras cubiertas. Las cocheras cubiertas o apergolladas hacia el alineamiento de la vía pública no deben ocupar más del 50% del frente del lote ni deben exceder de 9.0 m de ancho.

703.17 Puertas de comunicación. Las puertas que comuniquen a una cochera con la vivienda no deben abrir directamente a un espacio usado como dormitorio.

703.18 Pisos de estacionamientos y cocheras. El área de piso para estacionamiento de automóviles u otros vehículos debe estar en declive para facilitar el movimiento de líquidos al desagüe pluvial o hacia la entrada principal de los vehículos.

**Tabla 703.2 Dimensiones de los cajones de estacionamiento**

Estacionamiento en batería							
Cajón camioneta		Cajón regular		Cajón compacto		Discapacitados	
Largo m	Ancho m	Largo m	Ancho m	Largo m	Ancho m	Largo m	Ancho m
5.40	2.40	5.00	2.50	4.80	2.40	5.40	3.80
Estacionamiento en cordón							
6.00	2.40	6.00	2.40	5.10	2.20	6.00	3.60

SECCIÓN 802. PATIOS DE ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN NATURAL

SECCIÓN 803. ESPACIOS PARA COCHERAS

SECCIÓN 804. PERFIL DE FACHADA

SECCIÓN 805. DEFINICIÓN DE ESPACIOS

SECCIÓN 806. ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN

SECCIÓN 807. FUNCIONALIDAD DE LOS ESPACIOS

SECCIÓN 808. ÁREA MÍNIMA DE ESPACIOS

808.1 Área libre mínima por espacio. El área libre mínima por espacio debe corresponder a lo establecido en la Tabla 808.1.

Tabla 808.1 Dimensiones Libres Mínimas Para Espacios Habitables Y Auxiliares

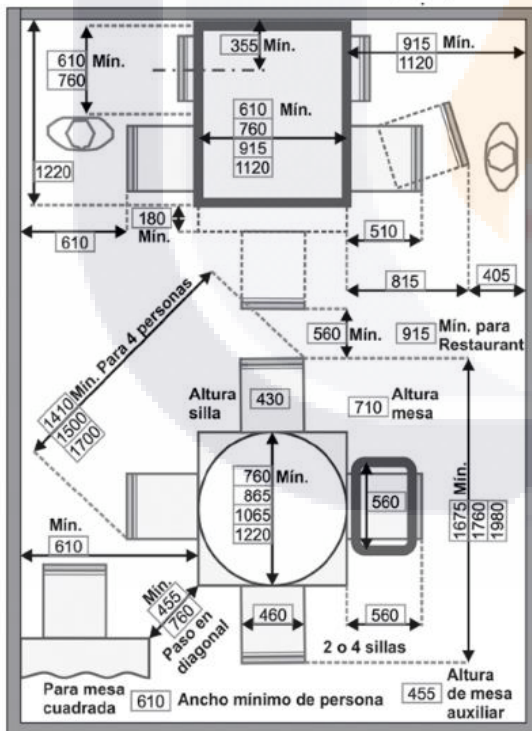
<b>Espacio Habitable</b>	<b>Área Mínima</b>	<b>Lado Mínimo</b>
Estancia	7.29 m <sup>2</sup>	2.70 m
Comedor	4.41 m <sup>2</sup>	2.10 m
Recámara	7.29 m <sup>2</sup>	2.70 m
Alcoba	3.60 m <sup>2</sup>	2.00 m
Espacio auxiliar		
Cocina	3.30 m <sup>2</sup>	1.50 m
Baño	2.73 m <sup>2</sup>	1.30 m



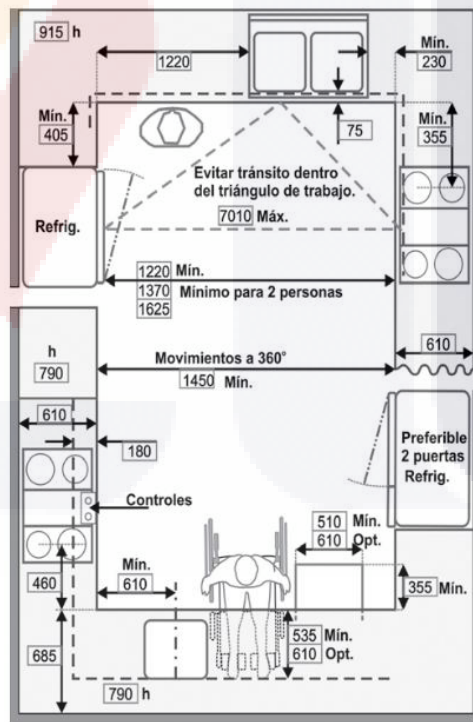
½ Baño rectangular	1.69 m2	1.30 m
½ Baño alargado	1.44 m2	0.80 m
Lavandería	2.56 m2	1.60 m
Patio	1.96 m2	1.40 m
Patio- lavandería	2.66 m2	1.40 m
Espacios superpuestos		
Estancia/comedor	12.00 m2	2.70 m
Estancia/comedor/cocina	14.60 m2	2.70 m

808.2 Antropometría. El diseño de espacios debe corresponder con las dimensiones del cuerpo humano, o antropometría, y mobiliario, tomando como base las siguientes gráficas extraídas del Manual del DRO.

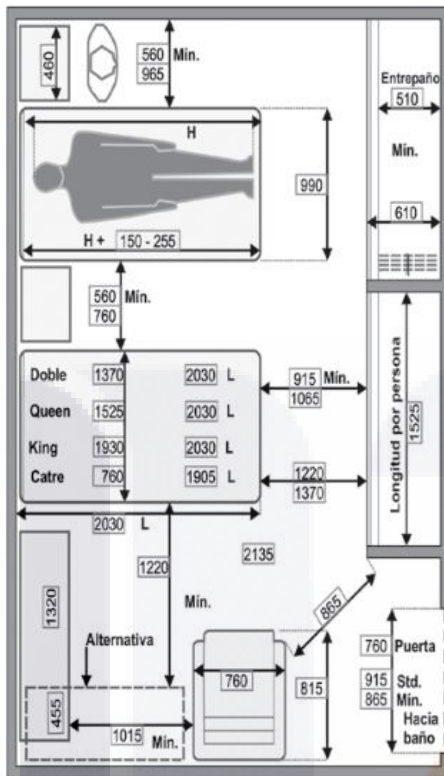
**Gráfica 808.2.4**  
**Dimensión De Comedores (Mm)**



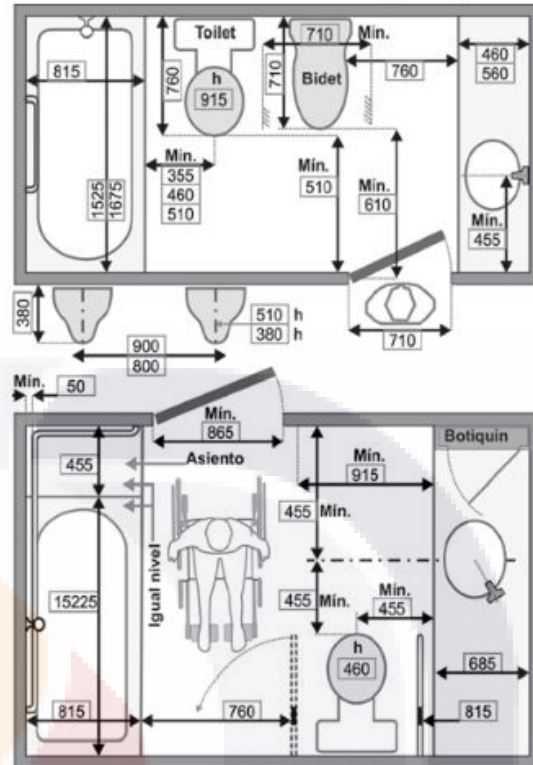
**Gráfica 808.2.6**  
**Dimensión De Cocinas (Mm)**



**Gráfica 808.2.5**  
**Dimensión De Recámaras (Mm)**



**Gráfica 808.2.7**  
**Dimensión De Baños (Mm)**



SECCIÓN 809 ALTURA MÍNIMA DE ESPACIOS

SECCIÓN 810 ALTO Y ANCHO MÍNIMO DE VANOS

SECCIÓN 811 DIMENSIÓN DE ESCALERAS

SECCIÓN 815 SUPERFICIE ÚTIL EN COCINAS

815.1 Estufa. La superficie mínima útil de la estufa debe ser de 0.5 m por 1.5 m; es decir 0.75 m<sup>2</sup>.

815.2 Fregadero. La superficie mínima útil del fregadero debe ser de 0.85 m por 1.5 m; es decir 1.275 m<sup>2</sup>.

815.3 Refrigerador. La superficie mínima útil del refrigerador debe ser de 0.7 m por 1.5 m; es decir 1.05 m<sup>2</sup>.

815.4 Preparación. La superficie mínima útil del área de preparación debe ser de 0.7 m por 1.5 m; es decir 1.05 m<sup>2</sup>, pero, si ésta se complementa con el área del fregadero o de la estufa puede ser de 0.4 m por 1.5 m; es decir 0.6 m<sup>2</sup>.

815.5 Circulación. La separación mínima del área de circulación de la cocina debe ser de 90 cm.

***Reglamento de construcción de Desarrollo Urbano de la ciudad de Aguascalientes.***

A continuación se mencionan los artículos más importantes a considerar para la construcción del producto de casas de interés social de acuerdo con el Código urbano para el estado de Aguascalientes (H. Congreso del Estado, 2013)

ARTICULO 4o.- Están sujetas a las disposiciones de este Código, las personas físicas o morales, públicas o privadas que, en el territorio del Estado, lleven a cabo cualquiera de las siguientes actividades:

I.- Realizar acciones, inversiones, obras o servicios en materia de desarrollo urbano y vivienda;

II.- Fraccionar, relotificar, fusionar o subdividir áreas y predios;

III.- Constituir, modificar o extinguir el régimen de propiedad en condominio, así como aquellas que adquieran derechos y obligaciones por cualquier título legal, sobre inmuebles sujetos a este régimen;

IV.- Ejecutar acciones que afecten el patrimonio cultural del Estado;

V.- Explotar u operar un servicio público o bienes de propiedad estatal o municipal;  
y

VI.- Construir, reconstruir, ampliar, reparar, modificar o demoler inmuebles, así como instalar o retirar anuncios.

ARTICULO 23.- Los Ayuntamientos tendrán las siguientes atribuciones:

I.- Elaborar, aprobar, ejecutar, controlar, modificar, actualizar y evaluar los programas municipales de desarrollo urbano y de vivienda, así como los demás que de éstos se deriven;

II.- Formular y administrar la zonificación y el control de los usos y destinos del suelo que se deriven de la planeación municipal del desarrollo urbano, y de conformidad con las normas contenidas en este Código;

III.- Promover y planear el equilibrado desarrollo de las diversas comunidades y centros de población del Municipio, mediante una adecuada planificación y zonificación de los mismos;

IV.- Coordinar el Programa Municipal con el Estatal y Nacional de Desarrollo Urbano;

V.- Promover y determinar conjuntamente con el Gobierno del Estado, con base en los programas de desarrollo urbano y de vivienda, la adquisición y administración de reservas territoriales, para la ejecución de dichos programas;

(REFORMADA, P.O. 8 DE AGOSTO DE 2005) VI. - Coordinar con la SEPLADE y la SOP Estatal la elaboración, ejecución, control y evaluación de los programas de ordenación de zonas conurbadas, regionales y subregionales de desarrollo urbano;

(REFORMADA, P.O. 14 DE AGOSTO DE 2006) XXIX.- Otorgar licencias y permisos para construcción, remodelación, ampliación y demolición de inmuebles, para realizar obras y utilizar la vía pública, así como para la colocación y retiro de anuncios;

(REFORMADA, P.O. 29 DE MARZO DE 2010) XXXVII.- Por conducto de Unidades Externas de Supervisión, constatar la calidad de los materiales y trabajos realizados en las obras de urbanización, así como el avance de éstas en los fraccionamientos, condominios y desarrollos especiales. Adicionalmente a lo anterior y de manera aleatoria supervisar directamente los proyectos autorizados conforme a lo indicado;

(ADICIONADA, P.O. 14 DE AGOSTO DE 2006) XXXVIII.- Supervisar los trabajos de edificación que se realicen en los fraccionamientos, condominios y desarrollos especiales;

(ADICIONADA, P.O. 14 DE AGOSTO DE 2006) XXXIX.- Dictaminar sobre las obras de urbanización de los fraccionamientos previamente a su municipalización, desarrollos especiales, así como de los condominios, antes de entregarse a los usuarios;

ARTICULO 57.- El Programa Estatal de Desarrollo Urbano, contendrá además de los elementos básicos a que se refiere el Artículo 55 de este Código, lo siguiente:

I.- Los mecanismos de congruencia del Programa Estatal de Desarrollo Urbano en el contexto del Plan Nacional de Desarrollo, del Plan Estatal de Desarrollo, de los Programas Nacionales de Desarrollo Urbano y de Vivienda; así como de otros programas expedidos por los Gobiernos Federal y Estatal;

ARTICULO 67.- Los programas de desarrollo urbano de centros de población, derivados de los programas municipales de desarrollo urbano contendrán, además de los elementos básicos a que se refiere el Artículo 55 de este Código, lo siguiente:

I.- Las determinaciones relativas a: a) La zonificación primaria y secundaria. b) La delimitación del centro de población.

c) Las reservas, usos y destinos del territorio del centro de población, para lo cual se clasificará en áreas y zonas, de acuerdo con sus características, aprovechamiento de las áreas, predios y condiciones generales.

d) La estructura urbana.

e) Las políticas y estrategias que eviten la concentración de la propiedad inmueble, para que pueda cumplir con su función social, y que evitan la segregación para que la organización espacial facilite las relaciones sociales.

f) Las políticas encaminadas a lograr una relación conveniente entre la oferta y la demanda de vivienda.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

ñ) Las características y normas técnicas de la vivienda.

ARTICULO 126.- Los programas de desarrollo señalarán: I.- La asignación de usos y destinos compatibles;

II.- La necesidad de convenios y acuerdos de coordinación con las dependencias y entidades públicas y de concertación de acciones con los sectores social y privado;

III.- La adquisición, asignación o destino de inmuebles por parte del sector público;

IV.- La construcción de vivienda, infraestructura y equipamiento de los centros de población; V.- La regularización de la tenencia de la tierra urbana y de las construcciones; y

VI.- Las demás que se consideren necesarias para el mejor efecto de las acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento.

ARTICULO 148.- Todas las obras, acciones, servicios e inversiones en materia de desarrollo urbano y vivienda, que se realicen en territorio del Estado, sean públicas o privadas, deberán sujetarse a lo dispuesto en este Código y a los programas aplicables. Sin este requisito, no se otorgará permiso, autorización, licencia o concesión para efectuarlas.

ARTICULO 149.- La persona física o moral, pública o privada, que pretenda realizar obras, acciones, servicios o inversiones en materia de desarrollo urbano y vivienda en el Estado, deberá obtener, previa a la ejecución de dichas acciones u obras, la constancia de compatibilidad urbanística que le expida la autoridad urbana municipal.

ARTICULO 154.- Los objetivos de las constancias de compatibilidad urbanística son:

I.- Dar seguridad jurídica a la propiedad, identificándola dentro de su contexto urbano; otorgando la consiguiente protección a sus titulares, respecto de la legalidad del asentamiento humano o desarrollo inmobiliario;



II.- Conservar y mejorar el patrimonio natural y cultural; III.- Apoyar la planeación de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos;

IV.- Controlar que toda acción, obra, servicio o inversión en materia de desarrollo urbano y vivienda, sea compatible con la legislación y programas aplicables;

V.- Señalar el aprovechamiento y aptitud del suelo de acuerdo con la legislación y programas aplicables;

ARTICULO 163.- Los Ayuntamientos expedirán constancias de compatibilidad urbanística que amparen la ejecución de prototipos de vivienda en varios lotes o predios o en conjuntos habitacionales.

#### CAPITULO VII De la Participación Social

ARTICULO 184.- El Ejecutivo del Estado y los Municipios promoverán la participación y la responsabilidad de la sociedad en los procesos de planeación y programación del desarrollo urbano y vivienda, en los términos del presente Código y de las demás disposiciones jurídicas aplicables, a través de los órganos de colaboración municipal, vecinal y ciudadana y de los Comités de Solidaridad.

ARTICULO 185.- Para los efectos del artículo anterior, el Ejecutivo y los Municipios del Estado:

I.- Convocarán a representantes de las organizaciones obreras, empresariales, de campesinos y productores agropecuarios, de las comunidades, de instituciones educativas, de instituciones privadas no lucrativas y comités de Solidaridad, para que manifiesten su opinión y propuestas;

II.- Celebrarán convenios de concertación con organizaciones obreras para la protección del ambiente en los lugares de trabajo y unidades habitacionales; con organizaciones campesinas y comunidades rurales para el establecimiento, administración y manejo de áreas naturales protegidas; y para brindarles asesoría ecológica, en las actividades relacionadas con el aprovechamiento racional de los recursos naturales; con organizaciones empresariales, para acciones relacionadas

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

con la protección del ambiente; con instituciones educativas y académicas, para la realización de estudios e investigaciones en la materia de desarrollo urbano, ecología y vivienda; con organismos civiles e instituciones privadas no lucrativas para emprender acciones de desarrollo urbano y ecológicas conjuntas; así como con representaciones sociales y con comités de Solidaridad en el desarrollo urbano, la ecología y la vivienda; y

III.- Promoverán la concertación con los diversos medios de comunicación masiva para la difusión, información y promoción de acciones en materia de desarrollo urbano, ecología y vivienda.

Los particulares que deseen participar en los procesos anteriores, lo podrán hacer a través de los órganos competentes, sin perjuicio de los derechos y las garantías que tengan y que puedan ejercer individualmente ante las autoridades competentes.

ARTICULO 187.- En todos los casos en que los gobiernos estatal y municipales lo estimen necesario, solicitará la opinión de las organizaciones de profesionales en las diversas materias que inciden en el desarrollo urbano y la vivienda, a fin de enriquecer los instrumentos jurídicos, económicos, técnicos y en general, todos aquellos que en cada caso se apliquen.

ARTICULO 193.- La tramitación de las licencias a que se refiere el artículo anterior se hará en una ventanilla única y se extenderá en un solo formato en el que se incluirá el alineamiento, el número oficial, la constancia de compatibilidad urbanística y la licencia de construcción. Lo anterior con el objeto de agilizar y simplificar los trámites administrativos en materia de vivienda y construcción.

El solicitante deberá exhibir los siguientes documentos: I.- Solicitud;

(REFORMADA, P.O. 14 DE AGOSTO DE 2006) II.- Planos y Memorias de cálculo suscritos por el Perito Responsable;

(REFORMADA, P.O. 14 DE AGOSTO DE 2006) III.- Recibo de Pago de Derechos;  
y



TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

(ADICIONADA, P.O. 14 DE AGOSTO DE 2006) IV- Estudio geológico y/o geofísico para la detección de posibles discontinuidades geológicas activas o potencialmente activas, con antigüedad no mayor a seis meses, en los siguientes casos:

- a). - Construcciones mayores a 800 metros cuadrados o que contengan más de tres niveles;
- b). - Obras de nueva creación en terrenos ubicados sobre discontinuidades geológicas en el suelo cuya trayectoria probable las afecta; y
- c). - Para la autorización de fraccionamientos, desarrollos especiales y condominios.

La solicitud deberá ser suscrita por el propietario o poseedor, y el perito responsable en su caso, en las formas que expida el Ayuntamiento.

El Ayuntamiento deberá resolver el mismo día sobre la solicitud entregando la licencia autorizada. En caso de que se trate de obras que requieran un análisis más detallado, la licencia se entregará dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles; de no hacerse así el solicitante considerará que ha sido autorizada la solicitud y podrá iniciar la obra.

(ADICIONADO, P.O. 14 DE AGOSTO DE 2006) La licencia de construcción que expida el Ayuntamiento deberá contener mínimo los siguientes requisitos:

- 1).- El tipo de autorización y alcance de la ejecución de la obra; 2). - La vigencia de la licencia; y
- 3).- La información referente a las discontinuidades geológicas que tenga el predio, de las que el Ayuntamiento tenga conocimiento.

ARTICULO 194.- La expedición de licencia de construcción no requerirá la responsiva del perito cuando se trate de las siguientes obras:

- I.- Arreglo de techos con claro menor de 4.00 metros, sin afectar partes estructurales importantes;
- II.- Construcción de bardas interiores o exteriores con altura máxima de 2.50 metros;

III.- Apertura de claros de 1.50 metros como máximo en construcción hasta de dos niveles, sin que se afecte elementos estructurales y no cambie el uso o destino del inmueble;

IV.- Instalación de aljibe, fosa séptica y albañales; y

V.- Edificación de vivienda unifamiliar mínima con un máximo de 60.00 m<sup>2</sup> construidos, y claros menores de 4.00 metros, en las zonas que el Ayuntamiento designe. Para este tipo de obras, el Ayuntamiento en coordinación con los Colegios de profesionistas, brindará a manera de servicio social la asesoría que esté a su alcance.

(REFORMADO, P.O. 14 DE AGOSTO DE 2006) ARTICULO 196.- En los fraccionamientos, condominios y desarrollos especiales el Ayuntamiento no expedirá licencias para la edificación, sin antes comprobar que el fraccionamiento, condominio o desarrollo especial fue autorizado por la Comisión Estatal o la SEPLADE según corresponda.

El Ayuntamiento correspondiente no expedirá la autorización de habitabilidad o uso de las viviendas, locales, departamentos o de cualquier edificación, hasta en tanto el fraccionamiento, condominio o desarrollo especial no presente un avance en las obras de urbanización de un 50%, salvo que se trate de fraccionamientos de interés social. Los fraccionadores y promoventes de condominio serán corresponsables para que se cumpla esta disposición.

También se requerirá la aprobación de la SEPLADE cuando se trate de desarrollos comerciales y de servicios que ocupen una superficie superior a los 5,000 metros cuadrados, en los demás casos corresponderá al Ayuntamiento dictaminar lo conducente, para lo cual contará con un plazo máximo de 10 días hábiles.

Para el dictamen de los mismos se aplicarán las normas técnicas relativas a los fraccionamientos y condominios.

(REFORMADO, P.O. 14 DE AGOSTO DE 2006) ARTICULO 222.- Los proyectos de edificaciones nuevas incluirán los espacios suficientes para estacionamiento.

Igualmente, cuando se cambie el uso del suelo de un predio, deberá condicionarse la autorización de dicho cambio a que se ajuste el predio a los requerimientos mínimos en materia de estacionamientos.

Los requerimientos mínimos en materia de cajones de estacionamiento son los siguientes:

A). - HABITACION I.- Habitación Unifamiliar: a). - Menor de 200 M2, 1 cajón por vivienda. b). - Mayor de 200 M2, 2 cajones por vivienda. II.- Habitación Multifamiliar: a). - Menor de 120 M2, 1 cajón por vivienda. b). - Mayor de 120 M2 y menor de 250 M2, dos cajones por vivienda. c). - Mayor de 250 M2, 3 cajones por vivienda. B). - SERVICIOS

I.- Oficinas y Comercios, 1 cajón por cada 50 M2; II.-Salud, 1 cajón por cada 50 M2; III.- Educación y Cultura: a).- Básica y Media, 1 Cajón por aula. b).- Superior, 1 Cajón por cada 20 M2. IV.- Instalaciones Religiosas, 1 cajón por cada 100 M2 construidos; V.- Sitios Históricos, 1 cajón por cada 100 M2 de terreno;

VI.- Centros de Reunión y salas de espectáculos, 1 cajón por cada 10 concurrentes;

ARTICULO 290.- La construcción de vivienda multifamiliar o edificios habitacionales dentro de algún fraccionamiento sólo podrá ejecutarse en las zonas y porcentajes que para tal efecto hayan sido autorizados por la Comisión Estatal.

ARTICULO 310.- Los fraccionamientos habitacionales urbanos son aquellos ubicados dentro de los límites de un centro de población establecidos en los programas de desarrollo urbano, cuyos lotes se aprovecharán predominantemente para vivienda.

ARTICULO 312.- Los fraccionamientos habitacionales urbanos de tipo medio, deberán tener como mínimo, las siguientes características:

(REFORMADA, P.O. 14 DE AGOSTO DE 2006) I.- Lotificación: sus lotes no podrán tener un frente menor de 8 metros, ni una superficie menor de 176 metros cuadrados.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

No podrá haber un porcentaje mayor del 30% del número total de lotes, que tengan un frente mayor de 12 metros, o una superficie mayor de 360 metros cuadrados, para uso habitacional.

Se permitirá la construcción como máximo en el 85% de la superficie del lote y el resto se aprovechará en espacios abiertos;

II.- Usos y destinos del suelo: el aprovechamiento predominante será de vivienda unifamiliar y se permitirá solamente el 10% de la superficie vendible para áreas comerciales y de servicios en las zonas autorizadas y definidas en el proyecto.

(REFORMADO, P.O. 14 DE AGOSTO DE 2006) En este tipo de fraccionamientos se permitirá la construcción de viviendas multifamiliares o edificios habitacionales de tipo medio, con una altura de hasta tres niveles, en un máximo del 15% de la superficie vendible por manzana, en las zonas previamente determinadas para ello en el proyecto autorizado por la Comisión Estatal;

(REFORMADO, P.O. 14 DE AGOSTO DE 2006) ARTICULO 314.- Los fraccionamientos habitacionales urbanos de interés social, son aquellos que por las condiciones especiales de la zona en que se ubicarán, por la limitada capacidad económica de quienes vayan a habitarlos y por la urgencia inmediata de resolver problemas de vivienda, pueden ser autorizados por la Comisión Estatal, con el Programa de Urbanización que ésta determine.

Estos fraccionamientos deberán tener las mismas características que se establecen para los de tipo popular, con excepción del pavimento de las calles locales, las que se permitirán de asfalto, de acuerdo a las especificaciones determinadas por el Ayuntamiento.

(ADICIONADO, P.O. 29 DE MARZO DE 2010) Dadas las condiciones de estos fraccionamientos, la supervisión de las obras de urbanización y del proyecto la deberán realizar directamente los Ayuntamientos.

ARTICULO 336.- En los fraccionamientos habitacionales de interés social, nadie podrá adquirir por sí o por interpósita persona, más de un lote o vivienda en los

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

mismos, con excepción de los desarrolladores de vivienda quienes podrán adquirir más de un lote siempre y cuando la venta al usuario final sea realizada en forma directa por dicho desarrollador, no sea en obras de urbanización progresiva y el fin sea para construir casas de interés social en un plazo que no exceda de tres años a partir de la firma del contrato, el que se celebrará con reserva de dominio hasta en tanto se cumpla la condición, en caso de incumplimiento se le devolverá al comprador la cantidad originalmente convenida.

## TITULO DECIMO DE LA VIVIENDA

### CAPITULO I De la Programación de las Acciones Públicas de Vivienda

ARTICULO 532.- A fin de que las familias residentes en el territorio del Estado, puedan disfrutar de una vivienda digna y decorosa, se establecen el conjunto de instrumentos y apoyos que señala este Código, que conducirán el desarrollo y promoción de las actividades de la administración pública estatal en materia de vivienda, su coordinación con los Gobiernos Federal y de los Municipios, así como la concertación de acciones con las organizaciones de los sectores social y privado; todo ello conforme a los lineamientos generales de la política estatal de vivienda.

ARTICULO 533.- Se establece el Sistema Estatal de Vivienda, en congruencia con el Sistema Nacional, como el conjunto integrado y armónico de relaciones jurídicas, económicas, sociales, políticas, tecnológicas y metodológicas que dan coherencia a las acciones, instrumentos y procesos de los sectores público, social y privado, orientados a la satisfacción de las necesidades de vivienda en el Estado.





Anexos 7 Formatos de pago por estaciones

MATERIALES Y TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA S.A. DE C.V.										
<b>FORMATO DE PAGO POR ESTACIONES</b>										
DESCRIPCIÓN	Estaciones	P.U.	PORCENTAJE	Fecha de Pago	<b>NO ESTACIONES</b>					
MODELO CAREY	0 y 1	\$3,817.04	\$145,913.29		0	Plataformas				
PRELIMINARES	2	\$12,923.29	2.62%		1	Preliminares y Excavación				
CIMENTACION	3 y 4	\$15,876.71	8.86%		3	Muros 1ra Etapa (planta Baja)				
MUROS	8, 9 y 10	\$12,387.51	10.88%		4	Muros 2da Etapa (planta Baja)				
AZOTEA	11, 13 y 16	\$14,070.46	8.49%		5	Losa de entrepiso				
ACABADOS EXTERIORES	12, 14 y 18	\$28,547.38	9.64%		6	Muros 1ra Etapa (planta Alta)				
ACABADOS INTERIORES	1, 16 y 17	\$21,350.90	19.56%		7	Muros 2da Etapa (planta Alta)				
INSTALACIONES	15 y 19	\$15,080.00	14.63%		8	Losa de Azotea				
HERRERIA, ALUMINIO Y CARPINTERIA	18	\$20,540.00	10.33%		9	Pretiles				
EQUIPAMIENTO	20 y 21	\$1,320.00	14.08%		10	Enadrillado				
LIMPIEZA			0.90%		11	Repellados y aplanados				
		<b>SUB-TOTAL</b>	<b>100.00%</b>		12	Aplanados en Muros				
					13	Recubrimientos en pisos exteriores				
					14	Recubrimiento de pisos interiores				
					15	Canceleria				
					16	Huellas y monas				
					17	Accesorios y muebles cerámicos				
					18	Pintura y accesorios				
					19	Carpintería				
					20	Limpeza fina				
					21	Cierre de construcción				



## BIBLIOGRAFÍA

- Albach, H. (2013). EMPRESAS MEDIANAS Y PEQUEÑAS EN ALEMANIA. *Instituto de Dirección y Organización de Empresas, Universidad de Alcalá*, 55, 56. <https://doi.org/10.22267/rtend.161701.13>
- Andía Valencia, W., & Paucara Pinto, E. (2014). Los planes de negocios y los proyectos de inversión: similitudes y diferencias. *Industrial Data*, 16(1), 080. <https://doi.org/10.15381/idata.v16i1.6421>
- Boquera Pérez, P. (2015). *Planificación y Control de Empresas Constructoras*. Retrieved from [https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/51416/PLANIFICACION%20Y%20CONTROL%20DE%20EMPRESAS%20CONSTRUCTORAS\\_6244.pdf?sequence=3%5Cn/citations?view\\_op=view\\_citation&continue=/scholar%3Fhl%3Des%26as\\_sdt%3D0,5%26scilib%3D1&citilm=1&citation\\_for\\_view=33SfwF8AAAAJ](https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/51416/PLANIFICACION%20Y%20CONTROL%20DE%20EMPRESAS%20CONSTRUCTORAS_6244.pdf?sequence=3%5Cn/citations?view_op=view_citation&continue=/scholar%3Fhl%3Des%26as_sdt%3D0,5%26scilib%3D1&citilm=1&citation_for_view=33SfwF8AAAAJ):
- CONAVI, & SEDATU. (2010). Código de Edificación de Vivienda. *Código de Edificación de Vivienda 2010*, 429.
- Estrada, S., & Cano, K. (2017). *La gestión tecnológica en pymes: diferencias entre micro, pequeñas y medianas empresas*. Retrieved from [http://altec2017.org/pdfs/ALTEC\\_2017\\_paper\\_516.pdf](http://altec2017.org/pdfs/ALTEC_2017_paper_516.pdf)
- Ferreira Herrera, D. C. (2016). El modelo CANVAS en la formulación de proyectos. *Cooperativismo & Desarrollo*, 23(107). <https://doi.org/10.16925/co.v23i107.1252>
- Fleitman, J. (2013). Plan de negocios y planeación estratégica empresarial en el siglo XXI. *Como Empezar Una Empresa*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- García de León Campero, S. (2001). Reflexiones y consideraciones en torno al estudio de la microempresa en MCxico. *Administracion y Organizaciones*.
- González Torres, R., Mendoza Ureta, F. C., & Podesta Chuquisengo, D. A. (2019). *Plan de Negocio para la Construcción del Condominio Residencial Mi Vivienda Verde en la zona oeste del distrito de Ate realizado por la empresa Constructora e Inmobiliaria Acrecer S.A.C*. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10757/626716>
- H. Congreso del Estado. (2013). Código Urbano para el Estado de Aguascalientes. *Periódico Oficial Del Estado de Aguascalientes*, 53(9).
- Halpern, S. (2012). Who Was Steve Jobs? *The New York Review of Books*. Retrieved from <http://www.nybooks.com/articles/archives/2012/jan/12/who-was-steve-jobs/><http://www.nybooks.com/articles/archives/2012/jan/12/who-was-jobs/>

steve-jobs/?pagination=false

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2010). *Metodología de la investigación* (Mc Graw Hi).
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. In *Mc Graw Hill Education*. Retrieved from [https://www.m-culture.go.th/mculture\\_th/download/king9/Glossary\\_about\\_HM\\_King\\_Bhumibol\\_Adulyadej's\\_Funeral.pdf](https://www.m-culture.go.th/mculture_th/download/king9/Glossary_about_HM_King_Bhumibol_Adulyadej's_Funeral.pdf)
- INFONAVIT. (2020). PLAN ESTRATÉGICO Y FINANCIERO 2020-2024. *INFONAVIT*.
- Jurado Coronel, J. M. (2011). *PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA CONSTRUCTORA ENFOCADA EN ARQUITECTURA SOSTENIBLE*.
- López Basanta, C., & Llonch Molina, N. (2015). El automóvil como objeto de museo y su valor para el conocimiento de la Historia. Primeros pasos hacia una aproximación didáctica del automóvil. *Clío: History and History Teaching*, (41), 30.
- Moncada, J. F. (2007). Planear, planeary planear. *Entrepreneur*, 5, entrepreneur.com.
- Moreno Beltrán, O. M., & Pedreros Fajardo, I. J. (2018). *Plan de negocios para una empresa de construcción de viviendas de interés prioritario con enfoque sustentable*.
- Rendón, Ó. H. P. (2014). Modelo del Plan de Negocios: Para micro y pequeña empresa. *Grupo Editorial Patria*.
- Stutely, R. (2000). Plan de negocios: la estrategia inteligente. *Pearson Educación*.
- Thomsen, M. (2009). El plan de negocios dinámico . Información comercial de Thomsen.
- Tunal Santiago, G. (2003). El Problema de Clasificación de las Microempresas. *Actualidad Contable Faces*, 6(7), 78–91.
- Weinberger Villarán, K. (2009). Plan de negocio. Herramienta para evaluar la viabilidad de un negocio. In *Media Corp Perú*. <https://doi.org/10.15304/9788416533282>
- Zevallos Vallejos, E. G. (2003). Micro, pequeñas y medianas empresas en América Latina. *Revista de La CEPAL*, 79, 53--70.