

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**



**ANÁLISIS FINANCIERO POR MEDIO DEL MODELO DE CICLO DE TRANSACCIONES,
UNA HERRAMIENTA ÚTIL EN LAS EMPRESAS URBANIZADORAS DE LOTES PARA
VIVIENDA, EN LA ALDEA EL TEMPISQUE, DEL MUNICIPIO DE CIUDAD VIEJA,
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ**

LIC. MANOL AMBROCIO ELÍAS

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2014

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**

**ANÁLISIS FINANCIERO POR MEDIO DEL MODELO DE CICLO DE TRANSACCIONES,
UNA HERRAMIENTA ÚTIL EN LAS EMPRESAS URBANIZADORAS DE LOTES PARA
VIVIENDA, EN LA ALDEA EL TEMPISQUE, DEL MUNICIPIO DE CIUDAD VIENA,
DEPARTAMENTO DE SACATEPEQUEZ**

Informe final de tesis para la obtención del Grado de Maestría en Ciencias, con base en el Normativo de Tesis, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, en el punto séptimo inciso 7.2 del acta 5-2005 de la sesión celebrada el veintidós de febrero de 2005, actualizado y aprobado por Junta Directiva en el numeral 6.1 punto SEXTO del acta 15-2009 de la sesión celebrada 14 de julio de 2009.

**Asesor de Tesis
MSc. JUAN DE DIOS ALVARADO LÓPEZ**

**Autor:
LIC. MANOLO AMBROCIO ELÍAS**

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2014.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
HONORABLE JUNTA DIRECTIVA

Decano: Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario: Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal I: Lic. Luis Antonio Suarez Roldán
Vocal II: Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal III: Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal IV: P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal V: P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

JURADO EXAMINADOR QUE PRACTICÓ
EL EXAMEN GENERAL DE TESIS SEGÚN
EL ACTA CORRESPONDIENTE

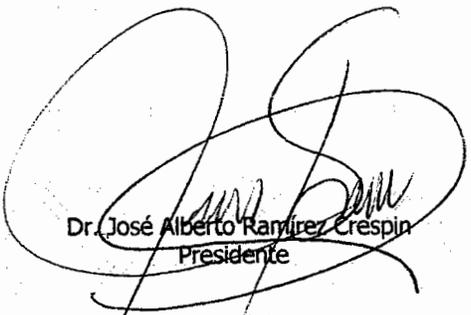
Presidente: Dr. José Alberto Ramírez Crespín
Secretario: Dr. Edgar Laureano Juárez Sepúlveda
Vocal I: MSc. Juan Arnoldo Borrayo Solares

ACTA No. 37-2014

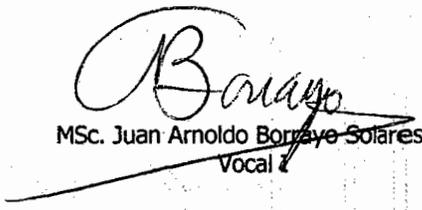
En el Salón No. 2 de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala del Edificio S-11, nos reunimos los infrascritos miembros del Jurado Examinador, el **19 de septiembre** de 2014, a las **18:00** horas para practicar el **EXAMEN GENERAL DE TESIS** del Licenciado **Manolo Ambrocio Elías**, carné No. **100014142**, estudiante de la Maestría en Administración Financiera de la Escuela de Estudios de Postgrado, como requisito para optar al grado de Maestro en Administración Financiera. El examen se realizó de acuerdo con el normativo de Tesis, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas en el numeral 6.1, Punto SEXTO del Acta 15-2009 de la sesión celebrada el 14 de julio de 2009.

Cada examinador evaluó de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido científico profesional del informe final presentado por el sustentante, denominado **"ANÁLISIS FINANCIERO POR MEDIO DEL MODELO DE CICLO DE TRANSACCIONES, UNA HERRAMIENTA ÚTIL EN LAS EMPRESAS URBANIZADORAS DE LOTES PARA VIVIENDA, EN LA ALDEA EL TEMPISQUE, DEL MUNICIPIO DE CIUDAD VIEJA, DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ"**, dejando constancia de lo actuado en las hojas de factores de evaluación proporcionadas por la Escuela. El examen fue **APROBADO** con una nota promedio de **77** puntos, obtenida de las calificaciones asignadas por cada integrante del jurado examinador. El Tribunal hace las siguientes recomendaciones: Que el sustentante incorpore las enmiendas señaladas dentro de los 30 días hábiles siguientes.

En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los diecinueve días del mes de septiembre del año dos mil catorce.


Dr. José Alberto Ramírez Crespin
Presidente


Dr. Edgar Laureano Juárez Sepúlveda
Secretario


MSc. Juan Arnoldo Borrayo Solares
Vocal


Lic. Manolo Ambrocio Elías
Postulante



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

ADENDUM

El infrascrito Presidente del Jurado Examinador CERTIFICA que el estudiante Manolo Ambrocio Elías, incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro examinador del Jurado.

Guatemala, 29 de octubre de 2014.

(f)

Dr. Jose Alberto Ramirez Crespin
Presidente





FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

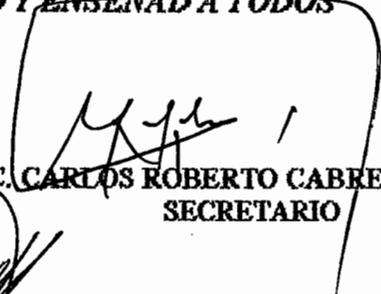
Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS.
GUATEMALA, DIEZ DE NOVIEMBRE DE DOS MIL CATORCE.**

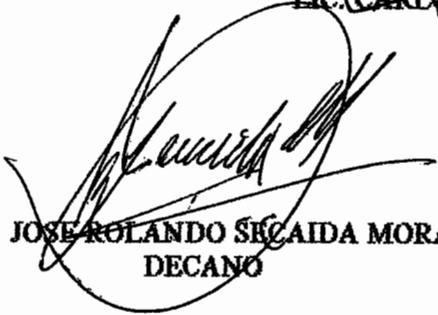
Con base en el Punto CUARTO, inciso 4.1, subinciso 4.1.2 del Acta 19-2014 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 4 de noviembre de 2014, se conoció el Acta Escuela de Estudios de Postgrado No. 37-2014 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 19 de septiembre de 2014 y el trabajo de Tesis de Maestría en Administración Financiera, denominado: "ANÁLISIS FINANCIERO POR MEDIO DEL MODELO DE CICLO DE TRANSACCIONES, UNA HERRAMIENTA ÚTIL EN LAS EMPRESAS URGANIZADORAS DE LOTES PARA VIVIENDA, EN LA ALDEA EL TEMPISQUE, DEL MUNICIPIO DE CIUDAD VIEJA, DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ", que para su graduación profesional presentó el Licenciado MANOLO AMBROCIO ELÍAS, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO




LIC. JOSE ROLANDO SICAIDA MORALES
DECANO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

A Dios	Por su amor y fidelidad, por darme la oportunidad de llegar a una meta más en la vida.
A mi esposa	Orfa Rodríguez, Amiga y compañera por su apoyo incondicional.
A mis hijas	Gabriela Alejandra, Andrea Fernanda y Marcela Eunice con todo mi amor.
A mi padre	Basilio Ambrocio, (QPD) Que este en gloria.
A mi madre	Sofía Elías, por darme la vida, por su enseñanza a trabajar por lo que se quiere.
A mis hermanos	Santos y Elena Ambrocio, por su cariño.
A mis familiares en general	Con mucho cariño y aprecio.
A mi asesor	MSc. Juan de Dios Alvarado, por su valioso apoyo.
A mis compañeros de maestría	Por momentos inolvidables compartidos.
A la Universidad de San Carlos de Guatemala	Casa máxima de estudios, a quien debo mi formación Universitaria, por darme la oportunidad de obtener un título a nivel de Postgrado, que con orgullo llevaré siempre en alto.

CONTENIDO

	Página
RESUMEN	i
INTRODUCCIÓN	iii
1 ANTECEDENTES	1
1.1 Orígenes de las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda	1
1.2 Ciclo de transacciones	3
2 MARCO TEÓRICO	5
2.1 Ley de vivienda en Guatemala	5
2.1.1 Demanda de terrenos para vivienda	6
2.1.2 Clase media con opciones de compra	6
2.2 Estructura operacional de las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda	7
2.2.1 Área técnica	7
2.2.2 Área de ventas	7
2.2.3 Área legal y financiera	7
2.2.4 Regulaciones de las empresas urbanizadoras	8
2.3 El ciclo de transacciones	10
2.3.1 Definición del ciclo de transacciones	10
2.3.2 Clasificación del ciclo de transacciones	10
2.3.3 Ciclo de ingresos	11
2.3.4 Ciclo de compras	13
2.3.5 Ciclo de producción	14
2.3.6 Ciclo de egresos – nomina o personal	15
2.3.7 Ciclo de tesorería	16
2.3.8 Ciclo de información financiera	16
2.4 La administración financiera	18
2.4.1 Definición de finanzas	18
2.5 Razones financieras	24
2.5.1 Definición de las razones financieras	24
2.5.2 Análisis horizontal y vertical	25
2.5.3 Clasificación de las razones financieras	26

	Página
2.5.4 Principales razones que se incluyen en cada grupo	26
2.6 Estados financieros	32
2.6.1 Estados financieros proyectados	32
2.7 El control presupuestal	34
2.7.1 Definición del presupuesto	34
2.7.2 Importancia de los presupuestos	34
2.7.3 Preparación del presupuesto	35
2.7.4 Monitoreo del presupuesto	36
2.8 El valor actual neto (VAN), tasa interna de retorno (TIR) y la tasa de rentabilidad mínima aceptada (TREMA)	36
2.8.1 Definición del valor actual neto	36
2.8.2 Definición de la tasa interna de retorno	37
2.8.3 Definición de la tasa de rentabilidad mínima aceptada	38
2.9 Modelo dupont	40
2.9.1 Definición del modelo dupont	40
2.9.2 Variables del modelo dupont	40
2.9.3 Margen de utilidad en ventas	41
2.9.4 Uso eficiente de los activos fijos	41
2.9.5 Multiplicador de capital	41
2.9.6 Cálculo del índice dupont	41
2.10 Punto de equilibrio	42
2.10.1 Definición del punto de equilibrio	42
2.10.2 Métodos para determinar el punto de equilibrio	43
3 METODOLOGÍA	45
3.1 Definición del problema	46
3.2 Justificación de la investigación	46
3.3 Objetivos	47
3.3.1 Objetivo general	47
3.3.2 Objetivos específicos	47
3.4 Hipótesis	48
3.4.1 Variable independiente	48
3.4.2 Variables independientes	48
3.5 Método científico	49
3.6 Técnicas de investigación	49

	Página	
3.6.1	Técnicas de investigación documental	49
3.6.2	Técnicas de investigación de campo	49
4	ANÁLISIS FINANCIERO POR MEDIO DEL CICLO DE TRANSACCIONES DE LAS EMPRESAS URBANIZADORAS DE LOTES PARA VIVIENDA	51
4.1	El ciclo de transacciones de las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda	51
4.1.1	Ciclo de ingresos	52
4.1.2	Ciclo de compras	53
4.1.3	Ciclo de producción	53
4.1.4	Ciclo de egresos – nomina o personal	54
4.1.5	Ciclo de tesorería - inversión	54
4.1.6	Ciclo de información financiera	54
4.2	Características generales y técnicas de los proyectos	55
4.2.1	Variables técnicas y financieras	56
4.2.2	Proyección de ingresos	56
4.2.3	Proyección de egresos	59
4.2.4	Flujo de fondos descontados	61
4.3	Estados financieros	63
4.3.1	Balance general	63
4.3.2	Estado de resultados	65
4.4	Análisis vertical y horizontal	66
4.4.1	Análisis vertical	66
4.4.2	Análisis horizontal	67
4.5	El control presupuestal	70
4.5.1	Análisis de los datos del control presupuestal	72
4.6	El valor actual neto, la tasa interna de retorno y la tasa de rentabilidad mínima aceptada	72
4.6.1	Determinación del valor actual neto	72
4.6.2	Determinación de la tasa interna de retorno	73
4.6.3	Determinación de la tasa de rendimiento mínima aceptada	73
4.6.4	Análisis de resultados	73
4.7	Análisis de rentabilidad modelo dupont	74

	Página	
4.7.1	Determinar la rentabilidad dupont	74
4.7.2	Aplicación de las variables dupont	76
4.7.3	Análisis de resultados	78
4.8	El punto de equilibrio	80
4.8.1	Determinación del punto de equilibrio	80
4.8.2	Variables del punto de equilibrio	81
4.8.3	Fórmula del punto de equilibrio	81
4.8.4	Análisis de resultados del punto de equilibrio	81
	CONCLUSIONES	82
	RECOMENDACIONES	85
	BIBLIOGRAFÍA	87
	ÍNDICE DE CUADROS	90

RESUMEN

De acuerdo con la Cámara Guatemalteca de la Construcción (CGC), a finales del año 2012, el déficit habitacional de Guatemala se estima en 1.7 millones. Según la Asociación Nacional de Constructores de Vivienda, ANACOVÍ, el déficit habitacional del Departamento de Sacatepéquez es de 32.9 miles de unidades.

El problema de la vivienda mínima en Guatemala es de difícil solución, por lo que es común que las familias guatemaltecas opten por la adquisición de un lote con servicios básicos, para construir un hogar.

Lo anterior constituye una oportunidad de negocio para las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda; sin embargo, éstas han crecido en sus operaciones de manera desordenada y sin un adecuado control de sus operaciones financieras. Ante ésta situación, surge la necesidad de que optimicen sus procesos financieros, para lo cual se presenta la opción de consolidar la información del proceso productivo utilizando el modelo de ciclo de transacciones, en vista de que es una herramienta útil para ordenar la información del proceso productivo, elemental para el análisis, para la evaluación de la eficiencia en el manejo de los costos y gastos, para el fortalecimiento de los mecanismos de control y el análisis de los resultados financieros, todo lo cual sirve a la administración para la adecuada toma de decisiones de las empresas urbanizadoras.

La metodología empleada en el presente trabajo de tesis se basó en la utilización del método científico de investigación, a través del planteamiento del problema, para analizar la conveniencia de la utilización del modelo de ciclos de transacciones, con base en la formulación de objetivos de investigación, los cuales sirvieron de base para la comprobación de la hipótesis de la presente investigación.

Los resultados más importantes y principales conclusiones de la investigación, demostraron que el ciclo de transacciones, es un método eficiente para estructurar la información para el análisis financiero de empresas urbanizadoras y para la evaluación financiera de proyectos de urbanización de lotes para vivienda.

La definición de las características generales y técnicas de la urbanización de lotes en la Aldea El Tempisque, se basaron en un proyecto urbanístico de lotes en una finca con una extensión de 7.5 manzanas, valorada en Q 4.9 millones, la urbanización de 235 lotes de 120 metros cuadrados, cada uno, con proyecciones de ventas durante un período de 3 años. Los ingresos se proyectaron considerando un que el precio de contado por lote se estableció en Q80 mil, y ventas al crédito con enganche de 8,000 y el resto con financiamiento a 60 meses, al 22% de interés anual, para un ingreso total de Q 28.02 millones por 8 años. Los egresos proyectados durante ocho años fueron de Q7.97 millones, integrados por Q 4.75 millones en gastos de operación y Q 3.22 millones en gastos de urbanización.

La evaluación financiera determinó un valor actual neto positivo de Q 3.80 millones y una tasa interna de retorno de 82%, la cual supera con creces a la tasa de rendimiento mínima aceptable establecida en 21.80%.

El análisis de rentabilidad a través del modelo dupont, determinó una una rentabilidad sobre activos (ROA, por sus siglas en inglés) de 12.14%. El resultado del análisis dupont determinó que la rentabilidad sobre activos se integra con un margen de ganancia sobre ventas de 48.61% y una rotación de ventas sobre activos de 0.25 veces, lo cual significa que la rentabilidad se obtiene principalmente del margen de ganancia, en vista de que hay una baja rotación de las ventas sobre el nivel de activos.

El resultado del análisis del punto de equilibrio demostró que el equilibrio en ventas es de Q 1.84 millones, lo cual equivale a la venta de 23 de los 235 lotes del proyecto urbanístico, a Q 80,000, para cubrir sus costo fijos y variables.

INTRODUCCIÓN

La Aldea El Tempisque, del municipio de Ciudad Vieja, departamento de Sacatepéquez, se ubica a 54 kilómetros de la ciudad de Guatemala. Su entorno natural está rodeado por los volcanes de Agua, Fuego y Acatenango, posee clima templado, el 80% de las propiedades constituyen casas de habitación, granjas, fincas y terrenos baldíos, y en general, el lugar es adecuado para el descanso familiar.

Análisis Financiero por Medio del Modelo de Ciclos de Transacciones, es una herramienta útil para organizar la información del proceso productivo de las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda, así mismo sirve para estructurar los datos para el análisis financiero y la valiosa información para la toma de decisiones del inversionista. Para el efecto, se establecen herramientas financieras, para la evaluación de los resultados y las proyecciones.

Este trabajo de investigación se orienta a la implementación de un modelo de ciclo de transacciones en las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda; la investigación se realizó para demostrar los beneficios del modelo, básico para analizar información corriente, así como, proyecciones financieras, que faciliten la planificación y toma de decisiones, con base en el análisis de los resultados esperados.

En la presente investigación se establece como objetivo general: Desarrollar el modelo de ciclo de transacciones en las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda en la Aldea El Tempisque, del municipio de Ciudad Vieja, departamento de Sacatepéquez, para la estructuración del análisis financiero y la evaluación de decisiones de inversión en proyectos urbanísticos de lotes.

Los objetivos específicos de la investigación, son los siguientes: Definir las características generales y técnicas de la urbanización proyectada en la Aldea El Tempisque; estructurar el modelo de ciclo de transacciones de acuerdo al ciclo de

operaciones típicas de las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda; determinar la proyección de ingresos por ventas de contado y financiadas; y los egresos por gastos de operación, costos de urbanización y precio de la tierra y desarrollo; determinar tasa de rendimiento mínima aceptable y el flujo de fondos descontado; estructurar los estados financieros proyectados, balance general y estado de resultados; realizar el análisis vertical y horizontal de los estados financieros; definir la estructura del control presupuestal; determinar el Valor actual neto, VAN y la tasa interna de retorno, TIR, para evaluar la viabilidad de la inversión; realizar el análisis de rentabilidad a través del modelo dupont y determinar el punto de equilibrio.

La hipótesis de la investigación formulada, es la siguiente: El desarrollo e implementación de un modelo de ciclo de transacciones en las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda, en la Aldea El Tempisque, del Municipio de Ciudad Vieja, Departamento de Sacatepéquez, permite la estructuración de la información y datos de las operaciones del proceso productivo, en informes para el análisis financiero y la evaluación de decisiones de inversión en proyectos urbanísticos de lotes, a través del valor actual neto, VAN, y tasa interna de retorno, TIR; asimismo, permite la estructuración del control presupuestal, el análisis a través del punto de equilibrio y el análisis de rentabilidad a través del modelo dupont.

El presente informe consta de cuatro capítulos. En el capítulo Uno, se describen los antecedentes de la situación de la vivienda en Guatemala e historia de las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda y los ciclos de transacciones. El Capítulo Dos, Marco Teórico, presenta las necesidades de terrenos para vivienda, la operación de las empresas urbanizadoras y la teoría aplicable a la integración de la información para el ciclo de transacciones, las funciones de la administración financiera dentro de la organización y el análisis financiero de las empresas.

Posteriormente en el capítulo Tres, Metodología, se presenta la justificación, la

definición del problema, la hipótesis, el método y las técnicas usadas para la investigación documental y de campo.

En el capítulo Cuatro, se exponen los resultados de la consolidación del proceso productivo y desarrollo del modelo de ciclo de transacciones, incluyendo el análisis de las características generales del proyecto; análisis de ciclos de ingresos y egresos; mecanismos de análisis de resultados de operación mediante los estados financieros básicos, balance general y estados de resultados; análisis horizontal y vertical de estados financieros; control presupuestal; tasa de rendimiento mínima aceptable (TREMA); flujo de caja descontado proyectado; análisis de rentabilidad a través del modelo dupont; y, en general, la evaluación financiera de la propuesta de inversión.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada.

1. ANTECEDENTES

Los Antecedentes constituyen el origen del trabajo realizado. Exponen el marco referencial teórico y empírico de la investigación sobre el análisis financiero en las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda, a través del modelo de ciclos de transacciones.

1.1 Orígenes de las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda

Al menos un 1.7 millones de viviendas se necesitan para dar respuesta a la demanda habitacional en Guatemala, según datos del año 2012 de la Cámara Guatemalteca de la Construcción (CGC). El 72 por ciento del déficit, corresponde a población en pobreza y extrema pobreza. Cada año la demanda habitacional crece entre 55 y 60 mil unidades. Según el Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda reflejan 410 mil 97 viviendas deben ser construidas de nuevo, en vista de que sus habitantes no tienen terreno propio o están ubicadas en un lugar no apto para vivir; además, 611 mil 495 son viviendas de mala calidad, o bien, existe hacinamiento.

Las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda, son entes que se desarrollaron con el objeto de solventar en alguna medida la necesidad habitacional existente en el territorio Guatemalteco.

Las Empresas urbanizadoras de lotes para vivienda, se consolidaron en el año 1996, por especialistas en planificación ejecución y control, inversionistas con la visión de contribuir a que las familias pudieran comprar una propiedad donde construir una vivienda, desde entonces a urbanizar propiedades con los servicios básicos para que el propietario construya su vivienda.

Las empresas que se dedican a esta actividad, son entidades con amplia experiencia en el campo, para analizar el sector se va a enfocar el trabajo de investigación en un grupo de empresas, Sociedades Anónimas, con más de 14

años en el mercado, dedicada a la urbanización y venta de lotes, así como la construcción de casas para vivienda, en algunos casos con el apoyo estatal.

Las empresas urbanizadoras tienen implementado una infraestructura organizacional que ha cumplido con el propósito de corto, mediano y largo plazo de: planificar, supervisar y administrar los recursos provenientes del negocio, Así mismo, de un cuerpo de asesores, técnicos, legales y financieros, para cumplir con las obligaciones operacionales del negocio.

Las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda han logrado incursionar en el mercado: área centro, sur y oriente de la república de Guatemala, en urbanizar propiedades para vivienda, parques industriales y construcción de casas. La forma de operar de las empresas urbanizadoras, es mediante un sistema innovador de planificación, el cual se basa, en la ubicación del lugar donde se localizan los clientes con la necesidad del bien y el análisis de la capacidad económica, considerando familias de bajo y mediano recurso, las cuales poseen un ingreso fijo, capacidad de pago, contando entre sus clientes potenciales a población que tiene familiares que han emigrado a Estados Unidos de norte América y que invierten en propiedades, en beneficio de sus familias.

La plataforma operacional de las empresas, para colocar sus productos en el mercado está dirigido por personas profesionales en las diferentes ramas; una vez el equipo de planificación estructura la geometría del terreno o la superficie del bien inmobiliario, se determinan las nuevas propiedades o lotes que van a conformar y la distribución de los servicios; el equipo de supervisión se encarga en adelante en que se ejecute la obra de acuerdo al presupuesto de inversión. La administración complementa el engranaje de la organización conformado por el área de ventas, mercadeo, control financiero y legal, que dan viabilidad a los negocios con los clientes, controlar los flujos financieros y la formalización de la posesión del nuevo propietario.

Para materializar la presente investigación, en adelante se enfocará en un proyecto de las empresas urbanizadoras, Proyecto urbanístico que inició operaciones en el mes de noviembre del 2011, en la Aldea El Tempisque del municipio de Ciudad Vieja del departamento de Sacatepéquez, a 54 kilómetros de la ciudad de Guatemala, población ubicada a las afueras de la cabecera municipal de la Antigua Guatemala, municipio conformado por: Aldea San Lorenzo el Cubo, Caserío Versailles y el Barrio de San Miguel Escobar, su entorno natural está rodeado por los volcanes de Agua, Fuego y Acatenango, lo que lo hace atractivo para el descanso de las familias, de clima templado; además, cuenta con discotecas, centros comerciales y hoteles.

De acuerdo a un estudio de mercado, aplicado al área objeto de estudio, se determinó que el total de la población ha nacido en el lugar, del 100% de propiedades un 80% está ocupado por casas de habitación y el resto en granjas, fincas y terrenos baldíos.

El proyecto urbanístico de lotes está enfocado para familias con suficiente capacidad económica para construir una casa de descanso, este consta de propiedades de 120 metros cuadrados, mismos que se venderán con los servicios básicos, siendo estos: Calles de concreto, muro perimetral, red de agua potable, pluvial y sanitario, energía eléctrica, planta de tratamiento, áreas verdes y recreativas. Se prevé vender la totalidad de propiedades en 36 meses y culminar la urbanización en 60 meses, las políticas de ventas son de contado, semi-contado y financiadas. Para el efecto es importante definir los ciclos de transacciones como base para el análisis financiero y para evaluar la viabilidad de la inversión.

1.2 Ciclo de transacciones

El concepto del ciclo enfatiza que la actividad de negocios es un flujo continuo de hechos y transacciones. Los ciclos se definen para agrupar el flujo de hechos

económicos, similares y que se enlazan entre sí. Una transacción es un hecho económico al que se le ha reconocido que produce un efecto potencial sobre los estados financieros, se ha presentado de una forma que pueda procesarse y ha sido aceptado para procesamiento por uno o más de los sistemas de registros de la entidad. Un solo hecho económico puede originar varias transacciones.

El ciclo de transacciones, se basa fundamentalmente en verificar los diferentes pasos que se dan al procesar una transacción, la cual culmina con un efecto en los estados financieros, ya sea por la adquisición de un gasto o servicio, recepción de un préstamo, o asumir una obligación; siendo, ésta la base para analizar los procesos en las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda.

2. MARCO TEÓRICO

El Marco teórico contiene la exposición y análisis de las teorías y enfoques teóricos y conceptuales utilizados para fundamentar la investigación sobre el análisis financiero en las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda, a través del modelo de ciclos de transacciones.

2.1 Ley de vivienda en Guatemala

La ley de vivienda, Decreto número 9-2012, emitida por el Congreso de la República de Guatemala el 9 de febrero de 2012, tiene por objeto regular y fomentar las acciones del Estado, desarrollando coherentemente el sector vivienda, sus servicios y equipamiento social, establecer las bases institucionales, técnicas, sociales y financieras, que permitan a la familia guatemalteca el acceso a una vivienda digna, adecuada y saludable, con equipamiento y servicios. Datos del último Censo de población realizado en el año 2002, reflejan que en Guatemala, habían 12.2 Millones de habitantes, de los cuales, el 54% vive en el área rural y en 46% en áreas urbanas. El 56% de la población es pobre y de ese segmento, el 40% se encuentra en extrema pobreza. En relación con la vivienda, el 46.42% de los 2 millones 200 mil 608 hogares guatemaltecos carecen de vivienda adecuada, por lo que habitan con diferentes privaciones, entre otras razones: por falta de servicios básicos o infraestructura; hacinamiento, deterioro de la vivienda, condiciones de ilegalidad de la propiedad. Como ya se mencionó, el déficit habitacional al año 2012 se estima en 1.7 millones, la mayoría en las áreas rurales. El 61% de esa cifra se refiere a familias que cuentan con terrenos propios, pero sus viviendas son precarias y carecen de servicios básicos, mientras que el restante 39% carece por completo habitación.

2.1.1 Demanda de terrenos para vivienda

Un estudio de la Secretaría General de Planificación, efectuado en el 2002, destaca que el problema habitacional se evidencia por el creciente número de asentamientos humanos precarios, que muestran un alto grado en la calidad de vivienda, con hacinamiento y falta de servicios básicos. En el país existen 200 asentamientos humanos.

El referido estudio destaca que cada año aumenta el déficit habitacional a alrededor de 43 mil unidades, mientras que la oferta es de unas seis mil. Por medio del Fondo Guatemalteco para la Vivienda y otras instituciones estatales, han ejecutado el programa “Mejorando Mi Barrio”, con el cual se ha dado a los beneficiarios un subsidio de Q16, 500.00 para la construcción de una nueva casa, y se les ha dotado de servicios básicos, sólo se han atendido a siete mil familias por año. A este ritmo se espera minimizar el déficit habitacional en 10 años.

2.1.2 Clase media con opciones de compra

El Gobierno asegura que la población de clase media ha logrado tener más acceso a vivienda porque se ha trabajado en la estabilidad macroeconómica del país y se ha facilitado el crédito. El vicepresidente de la Asociación Nacional de Constructores de Viviendas, comparte esa opinión y explica que en los últimos dos años (2009-2010) los bancos han dado más apertura a los créditos para casa, esto porque las condiciones macroeconómicas han sido más estables.

Según el jefe de mercadeo de la entidad Fomento de Hipotecas Aseguradas (FHA), refirió que un promedio de tres mil 800 casas son adquiridas al año por personas de clase media, o sea que perciben un ingreso familiar promedio de 5 mil quetzales mensuales. La situación en los departamentos es totalmente diferente, ya que los estudios destacan que mucha de la inversión en vivienda es gracias a las remesas familiares de las personas que trabajan en el extranjero.

Según la Organización Internacional para las Migraciones, en el 2006, como producto de las remesas enviadas al país, US\$43.36 millones se destinaron a la compra de terrenos, y US\$30.13 millones para vivienda.

2.2 Estructura operacional de las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda

Un sector de las empresas lucrativas son las que desarrolla la actividad urbanística en Guatemala.

2.2.1 Área técnica

Para las empresas urbanizadoras el departamento técnico, es una herramienta básica, está conformado por personal altamente calificado para desarrollar sus actividades, siendo estos: Ingenieros civiles, arquitectos y constructores, equipo que tiene a su cargo la debida planificación y supervisión de las obras a su cargo, estos basados de acuerdo a la programación de obra es la actividad que efectúan a cada mes.

El departamento técnico está conformado por: un Jefe, es la persona que se encarga de la distribución de proyectos a cada ingeniero supervisor; Ingenieros supervisores, persona que se encarga de planificar y supervisar las actividades a desarrollar en la urbanización, trabajo que es efectuado por subcontratistas y diseñadores, son los que se encargan de realizar planos de los proyectos a urbanizar.

2.2.2 Área de ventas

Este departamento se encarga de realizar la venta de lotes, al contado o financiados.

2.2.3 Área legal y financiera

Las funciones de este departamento es cumplir con las obligaciones legales,

fiscales de la empresa con el cliente y el estado y proteger los recursos de la organización.

2.2.4 Regulaciones a las empresas urbanizadoras

En Guatemala para que una empresa pueda estar constituida y desarrollar su actividad debe de cumplir con las leyes que las rigen; leyes específicas y generales, que se detallan a continuación:

- Código de Comercio Decreto 2-70 del congreso de la República de Guatemala Ley que regula la constitución y desarrollo de los comerciantes.
- Ley de Asentamientos Humanos Decreto 120-96 del congreso de la República de Guatemala. Ley que regula el acceso de las familias a un hogar seguro.
- Ley de Áreas Protegidas Decreto 4-89 del congreso de la República de Guatemala. Es de Interés nacional, la vida silvestre es parte integrante del patrimonio natural de los guatemaltecos y por lo tanto, se declara de interés nacional su restauración, protección, conservación y manejo en áreas debidamente planificadas.
- Ley de Parcelamientos Humanos Decreto 1427 del congreso de la República de Guatemala. Parcelamientos urbanos es la división de una o varias fincas, con el fin de formar otras de áreas menores. Tal operación debe ajustarse a las leyes y reglamentos de urbanismo y a los planos reguladores que cada municipalidad ponga en vigor de conformidad con la autonomía de su régimen.
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68-86 del congreso de la República de Guatemala. Ley que sirve de marco legal para la elaboración de Estudios de Evaluación de impacto Ambiental, del ministerio de ambiente y Recursos y recursos naturales.

- Código Municipal Decreto número 58-88 del congreso de la República de Guatemala. El Código tiene por objeto desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, gobierno, administración, y funcionamiento de los municipios y demás entidades locales, las competencias que correspondan a los municipios en cuanto a la materia que regulan.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto 27-92 y sus reformas decreto 4-2012 y 10-2012 del congreso de la República de Guatemala, Se establece un Impuesto al Valor Agregado, sobre los actos y contratos gravados por las normas de la presente ley.
- Ley del Impuesto sobre la Renta Ley de actualización tributaria Decreto 10-2012, del congreso de la República de Guatemala. Se establece un impuesto, sobre la renta que obtenga toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país, así como cualquier ente, patrimonio o bien que especifique esta ley, que provenga de la inversión de capital, del trabajo o de la combinación de ambos.
- Ley Sobre Productos Financieros Decreto 26-95 del congreso de la República de Guatemala. Se crea un impuesto específico que grave los ingresos por intereses de cualquier naturaleza, incluyendo los provenientes de títulos-valores, privados, públicos o que se paguen o acrediten en cuenta a personas individuales o jurídicas, domiciliadas en Guatemala.
- Impuesto Único sobre Inmuebles Decreto 15-98 del congreso de la República de Guatemala. Se establece un impuesto único anual, sobre el valor de los bienes Inmuebles situados en el territorio de la República.

- Ley de vivienda Decreto 9-2012 del congreso de la República de Guatemala Ley que regula las facilidades para la compra de vivienda digna, reducir costos de intercambio de vivienda.
- Código Notarial. El Notario tiene fe pública para hacer constar y autorizar actos y contratos en que intervenga por disposición de la ley o a requerimiento de parte. Norma que regula la operación legal del negocio de la empresa.
- Principios de contabilidad generalmente aceptados. Son las regulaciones para la presentación de los estados financieros, en Guatemala están vigentes las NIIF y NIC desde el año 2008.

2.3. El ciclo de transacciones

Procesos o funciones asociadas de las operaciones productivas de una empresa.

2.3.1 Definición del ciclo de transacciones

El concepto del ciclo enfatiza al auditor que la actividad de negocios es un flujo continuo de hechos y transacciones. Los ciclos se definen para agrupar el flujo de hechos económicos, similares y que se enlazan entre sí¹.

2.3.2 Clasificación del ciclo de transacciones

- Ciclo de ingresos
- Ciclo de compras
- Ciclo de producción
- Ciclo de tesorería
- Ciclo de egresos nomina o personal
- Ciclo de información financiera

¹ De Morales Esperanza R. 1996, Recopilación de Auditoria por ciclos página 1.

2.3.3 Ciclo de ingresos

Incluye las funciones que se requieren para cambiar por efectivo los productos y servicios.

2.3.3.1 Definición del ciclo de ingresos

El ciclo de ingresos² de una empresa incluye todas aquellas funciones que requieren llevar a cabo para cambiarlo por efectivo, con los clientes, los productos y servicios. Esta función incluye la toma de pedidos, mantener y cobrar las cuentas por cobrar a clientes y recibir de estos el efectivo. En virtud de que el ciclo de ingresos es el ciclo en que el control físico y el derecho de propiedad sobre los recursos que se venden.

Los ingresos ordinarios comprenden solamente las entradas brutas de beneficios económicos recibidos y por recibir, por parte de la entidad, por cuenta propia. Las cantidades recibidas por cuenta de terceros, tales como impuestos sobre las ventas o servicios, y sobre el valor agregado estos no constituyen entradas de beneficios económicos para la entidad y no producen aumentos en su patrimonio neto. Por tanto, tales entradas se excluirán de los ingresos ordinarios.

2.3.3.2 Objetivos

Los ingresos son definidos, en el marco conceptual para la preparación y presentación de estados financieros, como incrementos en los beneficios económicos, producidos a lo largo del período contable, en forma de entradas o incrementos de valor de los activos, o bien como disminuciones de los pasivos, que dan como resultado aumentos del patrimonio neto y no están relacionados con las aportaciones de los propietarios de la entidad. El concepto de ingreso comprende tanto los ingresos ordinarios en sí como las ganancias. Los ingresos ordinarios propiamente dichos surgen en el curso de las actividades ordinarias de

² Resendiz Editores, 1990, Comisión de normas y procedimientos de Auditoría página 4

la entidad y adoptan una gran variedad de nombres, tales como ventas, servicios, comisiones, intereses, dividendos y regalías. El objetivo de éste trabajo es para establecer el tratamiento contable de los ingresos ordinarios que surgen de ciertos tipos de transacciones y otros eventos.

2.3.3.3 Alcance

Esta guía debe ser aplicada al contabilizar ingresos procedentes de las siguientes transacciones y sucesos:

- La venta de productos;
- La prestación de servicios; y
- El uso, por parte de terceros, de activos de la entidad que produzcan intereses, regalías y dividendos.

El término "productos" incluye tanto los producidos por la entidad para ser vendidos y los adquiridos para su reventa, tales como los terrenos y otro y servicios que se tienen para revenderlas a terceros.

La prestación de servicios implica, normalmente, la ejecución, por parte de la entidad, de un conjunto de tareas acordadas en un contrato, con una duración determinada en el tiempo. Los servicios pueden prestarse en el transcurso de un único período o a lo largo de varios períodos contables.

2.3.3.4 Funciones típicas

Es preciso señalar las funciones típicas de este ciclo, siendo las siguientes:

- Otorgamiento de crédito
- Prestación del servicio
- Facturación
- Contabilización de comisiones
- Contabilización de garantías
- Cuentas por cobrar

- Cobranza
- Ingreso del efectivo
- Ajuste a facturas y/o notas de crédito
- Determinación del costo de ventas.

2.3.3.5 Movimientos contables comunes

Dentro del ciclo de ingresos se podrían distinguir los siguientes asientos contables más comunes:

- Ventas
- Costo de ventas
- Ingresos de caja
- Devoluciones y rebajas sobre ventas
- Descuentos por pronto pago
- Cancelaciones y recuperaciones de cuentas incobrables
- Creación de pasivos por el impuesto a las ventas
- Provisiones para gastos de garantía.

2.3.4 Ciclo de compras

Proceso mediante el cual la empresa adquiere todos los insumos para la transformación de un bien.

2.3.4.1 Definición del ciclo de compras

El ciclo de compras,³ de una empresa incluye todas aquellas funciones que se requiere llevar a cabo para:

- La adquisición de bienes, mercancías y servicios.
- El pago de las adquisiciones anteriores,
- Clasificar, resumir e informar lo que se adquirió y se pagó.

³ Comisión de normas y procedimientos de Auditoría, Control Interno, Resendiz Editores, versión electrónica México 1990 página 4.

Debido a las diferencias en tiempo que existen entre el recibo de los recursos y el desembolso del efectivo, las cuentas a pagar y diversos pasivos acumulados, también se afectan directamente por este ciclo.

2.3.4.2 Funciones típicas:

- Solicitud de compras
- Solicitud de cotización
- Selección del mejor cotizante
- Preparación de solicitud de compras
- Autorización para la adquisición de bienes y servicios
- Función específica de compras
- Recepción de mercancías y suministros
- Control de calidad de las mercancías y servicios adquiridos
- Verificación y aprobación de los pagos.

2.3.4.3 Funciones de custodia

- Protección del inventario
- Mantener registro correcto de los inventarios.

2.3.4.4 Asientos comunes

- Compras
- Desembolso de efectivo
- Pagos anticipados.

2.3.5 Ciclo de producción

Llamado también ciclo de conversión. Materias primas, mano de obra y gastos de fabricación en productos terminados.

2.3.5.1 Definición del ciclo de producción

Son los recursos adquiridos por una entidad, entran en agrupaciones en las que se retienen, se convierten, se procesan, se montan o ensamblan, o se utilizan en otra forma. Las funciones del ciclo de conversión manejan agrupaciones de recursos tales como inventarios, propiedad y equipos depreciables, recursos naturales existentes, seguros pagados por adelantado y otros activos no monetarios que se tienen para usarse en el negocio.

2.3.5.2 Funciones típicas:

- Expedición de órdenes de producción.
- Requisición de materias primas.
- Procesamiento de materias primas.
- Transferencia de productos terminados al almacén.
- Depreciación y amortización de activos.

2.3.6 Ciclo de egresos - nómina o personal

Erogaciones y transacciones de los recursos humanos

2.3.6.1 Definición del ciclo de egresos – nomina o personal

Las transacciones relacionadas con las nóminas involucran los eventos y transacciones que corresponden a las remuneraciones a ejecutivos y empleados. Este tipo de transacciones incluyen; personal asalariado, obreros que se les paga por hora o sobre una base de incentivo (a destajo), comisiones al personal de ventas, premios a ejecutivos, planes de pensiones y de participación de utilidades, vacaciones pagadas, prestaciones a los empleados.

2.3.6.2 Funciones típicas:

- Reclutamiento, contratación, promoción y despido de personal.
- Relaciones laborales e industriales.
- Capacitación y evaluación del personal.

- Preparación de informes de asistencia.
- Preparación, autorización, cálculos, control y pago de nóminas.
- Autorización, pago y recuperación de anticipos varios.
- Nóminas de ejecutivos, gerencia y confidenciales.

2.3.7 Ciclo de tesorería

Funciones sobre la estructura y rendimiento de capital.

2.3.7.1 Definición del ciclo de tesorería

El ciclo de tesorería de una entidad incluye aquellas funciones que tratan de sus fondos de capital, es decir, el manejo de efectivo y la emisión de obligaciones de deuda y de acciones de capital.

Las funciones del ciclo de tesorería comienzan con el reconocimiento de las necesidades de efectivo. Incluyendo la distribución del efectivo disponible a las operaciones corrientes y otros usos, y se terminan con la devolución de efectivo a los inversionistas y a los acreedores.

2.3.7.2 Funciones típicas:

a. Inversión

- Compra de valores.
Recibir ingresos periódicos (por dividendos o intereses).
- Venta de los valores.

b. Financiamiento

- Emisión de obligaciones y acciones representativas del capital social, pago de intereses sobre obligaciones y dividendos en efectivo.

2.3.8 Ciclo de información financiera

Comprende la preparación de estados financieros que resumen el resultado de las actividades del negocio a una fecha o por un período determinado.

2.3.8.1 Definición de información financiera

El ciclo de información financiera de una entidad, no procesa transacciones. Más bien, obtiene información de contabilidad y operaciones de otros ciclos. Por lo tanto, analiza, evalúa, resume, concilia, ajusta y reclasifica esa información de modo que puede ser informada a la gerencia y a otros interesados. La recopilación de datos para su exposición en los estados financieros ocurre dentro de este ciclo.

2.3.8.2 Funciones típicas:

- Originar y preparar las pólizas de diario, tanto recurrentes como eventuales.
- Registrar operaciones en el libro diario.
- Mayorizar las operaciones.
- Agrupar información de revelación suplementaria.
- Originar, preparar, consolidar y reexpresar informes y estados financieros.
- Conversión monetaria.
- Obtener información de los diferentes ciclos.
- Custodia de formularios y libros de contabilidad.

El punto de partida de este ciclo será a su vez, la etapa contable donde terminan otros ciclos de transacciones, ya que las fuentes de anotación para el mayor general son los diarios de:

- Compras
- Ventas
- Cobros
- Pagos

2.4 La Administración financiera

Su objetivo principal, es asignar recursos monetarios, lo que incluye adquirirlos, invertirlos y administrarlos.

2.4.1 Definición de finanzas

Las finanzas⁴ son hechos, principios y teorías relacionadas con la búsqueda y utilización del dinero por los individuos, las empresas y el gobierno. Así también se ocupa de los procesos, instituciones, mercados e instrumentos implicados con la transferencia de dinero entre los mismos.

El problema financiero del individuo es maximizar su bienestar con la utilización apropiada de los recursos disponibles. Por lo que; divide su ingreso entre consumo e inversión. El problema de las empresas es la asignación de recursos y la consecución del dinero. Para efectuar el estudio de instituciones, mercados financieros y las actividades de gobiernos. Se consideran las áreas siguientes:

2.4.1.1 Servicios financieros

Se ocupa de proporcionar asesoría y productos financieros; planeación financiera, inversiones, bienes raíces y aseguradoras; incluye a la banca e instituciones afines.

2.4.1.2 Objeto de la administración financiera

Los presupuestos, los pronósticos financieros, el flujo de efectivo, (coordinación y control) la administración del crédito, el análisis de inversiones (decisiones) y la obtención de fondos. La administración financiera tiene como objeto, lo siguiente: políticas, sistematización y procedimientos; maximizar el patrimonio de la empresa (el valor de los intereses de los propietarios), mediante la obtención de recursos financieros por aportaciones de capital u obtención de créditos. Su correcto

⁴ <http://www.oocities.org/gehg48/F1.html>

manejo y aplicación, la coordinación del capital de trabajo, inversiones, resultados mediante la interpretación de información para tomar decisiones (De inversión, de financiamiento y de administración de activos), contribuir en el desarrollo del medio socio-económico del país y elevar el nivel de ingreso de los trabajadores, maximizar el patrimonio de la empresa es optimizar los recursos financieros (maximizar utilidades, capacidad de generar utilidades en el futuro), coordinación de efectivo de las inversiones; administración de activo fijo y crédito a largo plazo. Administración Financiera, es una técnica que permite incrementar la productividad como fin de la empresa, mediante la obtención de mejores tasas de rentabilidad de los activos y disminución de costos de capital.

2.4.1.3 Fines de la administración financiera

Se detallan las funciones siguientes:

- Obtener fondos y recursos financieros.
- Manejar los fondos y recursos financieros.
- Destinarlos a sectores productivos.
- Administrar el capital de trabajo.
- Administrar inversiones.
- Administrar los resultados.
- Interpretar la información financiera.
- Tomar decisiones.
- Preparar fondos para cuando se necesiten.

2.4.1.4 Las funciones de la administración financiera

- Análisis financiero.
- Planeación financiera (planear, ejecutar y verificar).
- Control financiero, funciones primarias.
- El análisis de datos financieros.
- Determinar la estructura de activos, y

- Determinar su estructura de capital (corto y largo plazo decisiones sobre dividendos).

2.4.1.5 Estrategias financieras

Entre las estrategias de la administración financiera están: la planeación corporativa, estructura de la deuda financiera riesgos y oportunidades, ingenio y creatividad ejecutiva, decisiones de alta dirección, congruencia entre la fijación de fines y medios corporativos, evaluación de la productividad financiera, comportamiento futuro del medio ambiente, inversión de fondos en proyectos, financiamientos necesarios, contabilidad y control, pronósticos y planeación, impacto de políticas de precios en la rentabilidad, crédito y cobranzas, planeación de incentivos.

2.4.1.6 Funciones del administrador financiero

El administrador financiero tiene la responsabilidad de elaborar presupuestos, búsqueda de fondos en los mercados de capital, selección y evaluación de proyectos de inversión, planeación de estrategias de mercado y fijación de precios, (maximizar el precio de mercado de las acciones mediante el adecuado equilibrio del riesgo y del rendimiento). Funciones principales: financiamiento e inversiones, contabilidad y control, pronósticos y planeación a largo plazo, fijación de precios, créditos y cobranzas, seguros y planeación de incentivos.

2.4.1.7 La planeación financiera

La planeación financiera establece pautas para el cambio y el crecimiento en una empresa, centra su atención en la imagen global. Su interés se enfoca en los elementos importantes de las políticas financieras y de inversión de una empresa, sin examinar en detalle los elementos individuales de dichas políticas.

2.4.1.7.1 Elementos básicos en la política de la planeación financiera

- La inversión de la empresa en nuevos activos. Esto dependerá de las

oportunidades de inversión que la empresa elija implementar y es resultado de las decisiones del presupuesto de capital de la empresa.

- El grado de apalancamiento financiero que decida utilizar la empresa. Ello determinará la cantidad de préstamos para financiar sus inversiones en activos reales. Esta es la política de estructura de capital de la empresa.
- La cantidad de efectivo que la empresa piensa que será adecuado pagar a los accionistas. Esta es la política de dividendos de la empresa.
- La cantidad de liquidez y de capital de trabajo que requiere la empresa, en forma continúa. Esta es la decisión de capital de trabajo neto de la empresa.

2.4.1.7.2 Beneficios de la planeación financiera

- **Interacciones**

El plan financiero tiene que mostrar explícitamente los vínculos entre las propuestas de inversión para las diferentes actividades operativas de la empresa y las opciones de financiamiento disponible.

- **Opciones**

El plan financiero proporciona la oportunidad para que la empresa desarrolle, analice y compare múltiples escenarios diferentes de una forma consistente.

- **Prevención de sorpresas**

La planeación financiera debe identificar lo que le puede suceder a una empresa si se producen diferentes acontecimientos. En particular, debe señalar las acciones que tomará la empresa si las cosas alcanzan un punto grave.

2.4.1.7.3 Elementos del modelo de planeación financiera

- **Pronóstico de ventas**

La planeación se centrará en las ventas futuras proyectadas así como en los activos y el financiamiento necesarios para respaldar estas ventas.

- **Estados financieros pro forma**

Un plan financiero tendrá un balance general, un estado de resultados y un estado de flujos de efectivo pronosticado.

- **Requerimientos de activos**

El plan incluirá una sección sobre los arreglos financieros necesarios. Está parte del plan debe estudiar la política de dividendos y del endeudamiento.

- **Las variables de ajuste financiero**

Una vez que la empresa tiene pronóstico de ventas y un estimado del gasto necesario en activos, suele ser necesaria cierta cantidad de nuevos financiamientos porque el total de los activos proyectados excederá el total de los pasivos y el capital proyectados.

- **Supuestos económicos**

El plan deberá exponer explícitamente, el ambiente económico en el que la empresa espera desenvolverse. Entre los supuestos económicos más relevantes que deberán establecerse se encuentran el nivel de las tasas de interés e impuestos que la empresa debe pagar.

- **Financiamiento externo y crecimiento**

Debe existir una relación entre el financiamiento externo requerido y el crecimiento. Si los factores permanecen constantes, cuanto más elevada sea la tasa de crecimiento en ventas o en activos, mayor será la necesidad de financiamiento externo. La tasa interna de crecimiento, la primera tasa

de crecimiento de interés es la tasa máxima de crecimiento que se puede lograr sin financiamiento externo de ninguna clase a ésta se le denomina tasa interna de crecimiento porque es la tasa que puede mantener la empresa utilizando únicamente financiamiento interno.

- **Margen de utilidad**

Un aumento en el margen de utilidad aumentará la capacidad de la empresa para generar fondos internamente y con ello incrementar su crecimiento sostenible.

- **Política de dividendos**

Una disminución en el porcentaje de utilidad neta que se distribuye como dividendos aumentará la tasa de retención. Esto incrementará el capital generado de forma interna y también el crecimiento sostenible.

- **Política financiera**

Un aumento en la razón deuda/capital incrementa el apalancamiento financiero de la empresa. Puesto que esto permite financiamiento adicional mediante deuda, la tasa de crecimiento sostenible aumenta.

- **Costo ponderado de capital o tasa de rentabilidad**

Costo financiero de las fuentes de financiación de un proyecto, intereses por préstamos.

- **Rotación del total de activos**

Un aumento en la rotación del total de activos de la empresa aumenta las ventas generadas por cada unidad monetaria en activos. Esto disminuye los requerimientos de la empresa de nuevos activos conforme crecen las ventas y por consiguiente, incrementa la tasa de crecimiento sostenible.

Para que la empresa se desempeñe eficazmente, el administrador financiero debe poseer un conocimiento claro de las metas de la compañía, por distinguir entre políticas y metas. Los que determina las políticas y metas de una compañía, son sus accionistas.

Los objetivos o metas de una compañía se definen usualmente en términos de elevar al máximo el valor de los intereses de los dueños en la empresa (maximizar el valor de las acciones de la empresa), un objetivo importante de la compañía: economizar energía o reducir al mínimo la contaminación.

Las políticas de una compañía son las estrategias que emplea para alcanzar sus metas, tales como tratar de acelerar el crecimiento por medio de la compra de negocios ya existentes, así como saber cuánto invertir en investigación y desarrollo, y qué grado de riesgo asumir en el lanzamiento de nuevos productos o al entrar en nuevos mercados.

2.5 Razones financieras

Los métodos de análisis proporcionan indicios y ponen de manifiesto los hechos y las tendencias que sin la aplicación de tales métodos quedarían ocultos.

2.5.1 Definición de las razones financieras

Los estados financieros⁵ proporcionan información sobre la posición financiera de una empresa en un punto en el tiempo, así como de sus operaciones a lo largo de algún período anterior. Sin embargo, el valor real de los estados financieros radica en el hecho de que pueden utilizarse a predecir la posición financiera de una empresa en el futuro y determinan las utilidades y los dividendos esperados, como un punto de partida para planear las acciones que influirán en el curso de

⁵ Besley Scott, Brigham Eugene F., Fundamentos de administración financiera McGraw Hill, México 2003, pagina 110.

los acontecimientos. Para el administrador financiero el análisis financiero constituye la función principal.

Las razones financieras⁶ constituyen una técnica muy utilizada para la realización de análisis financieros y en la práctica, junto a la comparación representan herramientas primordiales que utiliza el analista financiero. Se incluye un resumen de las razones financieras más abordadas en la literatura sobre el tema y más empleada en la práctica cotidiana de analistas y administradores financieros. Todas deben ser evaluadas en el contexto de la entidad que se analice y ninguna razón por útil que sea podrá jamás sustituir un correcto juicio analítico, por lo que el papel que desempeña el analista es extremadamente importante en este proceso.

2.5.2 Análisis horizontal y vertical

Cuando se examina⁷ un balance general o un estado de resultados, lo primero que hay que hacer es representar sus valores en porcentajes, para analizar cada uno de estos y su representación al total de cada uno de los estados financieros.

Para los análisis financieros, comúnmente se utiliza el análisis vertical al estado de resultados o balance general de un período, y el horizontal a los mismos pero en comparaciones de un año a otro. En el caso del balance general, es fácil calcular el porcentaje que significa cada una de las cuentas en relación al activo total. Es decir, se divide una cuenta, por ejemplo "Cuentas por cobrar", entre activo total, se multiplica por 100 y se le escribe el símbolo de %. De la misma manera se determinan los porcentajes del pasivo. En el caso del estado de resultados se calcula el porcentaje que significa cada cuenta en relación con las ventas netas. Las ventas netas, son aquellas que no incluyen el impuesto al valor agregado y después de descuentos y devoluciones. Aquí el cálculo se haría

⁶ Trujillo Rodríguez Clara María, *Análisis Financiero*, versión electrónica, 2008 página 1.

⁷ Duarte Schlageter Javier, Fernández Alonzo Lorenzo, *Finanzas Operativas*, México, Editorial Limusa, 2010 página 27.

dividiendo una cuenta, por ejemplo “gastos financieros” entre las ventas netas, luego se multiplica por 100 y se le escribe el símbolo %. El “análisis vertical” sirve para comenzar el análisis financiero ya que se centra en aquellas cuentas que han tenido un comportamiento extraño, raro, diferente. Existe también el “análisis horizontal” nos proporciona información útil para un primer análisis financiero; se aplica de la misma manera que el vertical, solo que de manera horizontal de acuerdo al análisis que se necesite.

2.5.3 Clasificación de las razones financieras

Las razones financieras pueden clasificarse atendiendo a:

- a. La naturaleza de las cifras
 - Estáticos (utilizan como fuente el Balance General)
 - Dinámico (utilizan como fuente el Estado de Resultados)

- b. Su significado o lectura
 - Financieros (se expresan en unidades de valor)
 - De Rotación (se expresan en número de veces)
 - Cronológicos (se expresan en días, meses, años)

- c. Su aplicación u objetivo
 - De solvencia y eficiencia
 - De apalancamiento
 - De rentabilidad
 - De crecimiento.

2.5.4 Principales razones que se incluyen en cada grupo

Para un adecuado análisis financiero sobre los resultados operacionales de una empresa, es preciso utilizar las razones que se estimen, los cuales se describen a continuación:

2.5.4.1 Razones de solvencia y eficiencia

Las razones de solvencia miden la capacidad de la empresa de enfrentar sus obligaciones en el plazo de su vencimiento, las de eficiencia reflejan la efectividad con que se administran los activos de la empresa.

2.5.4.1.1 Índice de solvencia

Refleja la relación entre los activos y pasivos totales. Muestra la relación entre el total de recursos con que dispone la empresa y el total de fuentes ajenas o prestadas. Se utiliza también como una razón de análisis del endeudamiento. Esta razón es de hecho, el inverso de la razón de endeudamiento.

2.5.4.1.2 Razón circulante, liquidez a corto plazo o solvencia

Refleja un análisis relativo del capital de trabajo neto. Es el resultado del cociente que expresa la relación entre el activo circulante y el pasivo circulante de una empresa y expresa la capacidad del negocio para pagar sus obligaciones en el corto plazo. Una razón ideal, es el resultado de 2, lo cual indica que por cada quetzal que se debe en el corto plazo se tienen dos quetzales como respaldo, o que es lo mismo, que la empresa puede atender sus obligaciones a corto plazo aunque los activos circulantes disminuyan en un 50%.

2.5.4.1.3 Liquidez inmediata o prueba ácida

Se determina deduciendo de los activos circulantes el valor de los inventarios y dicho resultado se divide entre los pasivos circulantes. Teniendo en cuenta que los inventarios constituyen el activo circulante menos líquido, son descontados del total de activos circulantes para saber de manera inmediata, con qué recursos de pago dispone la empresa. Se considera como un índice apropiado cuando su resultado es igual o mayor que uno. Mide la capacidad inmediata que tienen los activos circulantes más líquidos para cubrir los pasivos circulantes. Supone la conversión inmediata de los activos circulantes más líquidos en dinero, para cancelar las obligaciones de los pasivos circulantes.

2.5.4.1.4 Rotación del inventario

Se determina a partir del cociente entre el costo de lo vendido y el inventario promedio. Muestra el número de veces que el inventario se convierte en cuentas por cobrar o en efectivo. Se deben utilizar las cifras mensuales para el cálculo del inventario. El rango en que debe oscilar el resultado de este ratio es muy relativo pues sí el nivel de inventarios es muy bajo pueden producirse interrupciones operativas, si es muy alto, implica un costo de oportunidad por no haber invertido dicho capital en otras acciones. Suele identificarse como adecuado en la medida en que aumenta la rotación. No obstante, se considera como un índice apropiado el resultado de 4, lo que equivale a menos de 90 días de inventario.

2.5.4.1.5 Plazo promedio del inventario

Se determina dividiendo 360 días entre el resultado de la expresión costo de lo vendido entre inventario promedio o dividiendo el inventario promedio entre el costo de venta diario del período. Representa el promedio de días que un artículo permanece en el inventario de una empresa. El tiempo que transcurre entre la compra del artículo y la venta de la producción. Generalmente se considera aceptable en la medida en que disminuye dicho plazo, lo que pone de manifiesto un aumento en la rotación de los inventarios.

2.5.4.1.6 Rotación de las cuentas por cobrar

Se determina a partir del cociente entre las ventas anuales a crédito y el promedio de las cuentas por cobrar. Muestra con qué rapidez se convierten en efectivo los recursos invertidos en cuentas por cobrar, es decir, el número de días que como promedio tardan los clientes en cancelar sus cuentas. Rotaciones muy altas pueden indicar una política crediticia deficiente por parte de la empresa, sin embargo, las rotaciones bajas implican una lenta recuperación del dinero pendiente de cobro, lo cual puede afectar la capacidad de pago de la empresa.

2.5.3.1.7 Plazo promedio de cuentas por cobrar

Se expresa en días y se determina a partir del cociente que relaciona 360 entre el resultado de las ventas anuales a crédito y el promedio de las cuentas por cobrar. Al igual que el anterior ratio el nivel aceptable depende de las condiciones de crédito de la empresa, no obstante, en términos generales se considera como positivo el ciclo de cobro que no excedan los 30 días.

2.5.4.1.8 Rotación de las cuentas por pagar

Se determina a través del cociente entre las compras anuales al crédito y el promedio de las cuentas por pagar. Indica el número de veces que la empresa rota en el año sus cuentas por pagar.

2.5.4.1.9 Plazo promedio de cuentas por pagar o período medio de pagos

Se determina a partir del resultado del cociente que relaciona 360 días, con el saldo de las compras anuales al crédito y promedio de cuentas por Pagar. Se considera aceptable en correspondencia con las condiciones de crédito que le concedan a la empresa. Debe valorarse los beneficios del descuento por pronto pago y los prejuicios de la penalización por mora. En general se considera que un ciclo de 20 días o menor es aceptable. El análisis de antigüedad: Refleja el estudio de las cuentas por cobrar y pagar, a partir de la fecha de emisión de las mismas, cual ha sido la eficiencia en la gestión de cobros y pagos de la empresa.

2.5.4.2 Razones de apalancamiento

Miden la capacidad de la empresa para contraer deudas a corto plazo con los recursos que se tienen. Mide el grado o la forma en que los activos de la empresa han sido financiados por terceros o con patrimonio de los propietarios.

2.5.4.2.1 Razón de endeudamiento

Se determina a partir del cociente entre el pasivo total o la deuda total (sin incluir el patrimonio) entre el activo total. Mide la proporción de los activos totales

aportados por capital ajeno, o sea, la participación de los acreedores en la financiación de los activos totales de la empresa. En cuanto más alta sea ésta razón, mayor es el apalancamiento financiero. Su resultado aceptable depende de lo efectivo que resulte usar el dinero ajeno, no obstante, los analistas coinciden en que debe ser siempre inferior a 1 (o al 100%), Un endeudamiento del 60% se considera como manejable, o sea, que cada 100 quetzales que la empresa tiene en sus activos, se adeudan 60 quetzales. Superior a este resultado puede significar para la empresa dificultades en la consecución de más financiamiento.

2.5.4.2.2 Razón pasivo-capital

Se determina a partir del cociente que relaciona los pasivos a largo plazo (Recursos ajenos) entre el capital contable o patrimonio. Indica la relación entre los fondos a largo plazo que suministran los acreedores y los que aportan los dueños. Permite estimar el apalancamiento financiero de la empresa.

2.5.4.2.3 Rotación del activo total

Relaciona las ventas anuales entre los activos totales. Puede determinarse para los conceptos activos fijos y activos circulantes. Expresa la eficiencia con que la empresa puede usar sus activos para generar ventas.

2.5.4.3 Razones de rentabilidad

Miden la capacidad de la empresa para generar utilidades. Son una medida del éxito o fracaso con que se están manejando los recursos.

2.5.4.3.1 Rendimiento de la inversión

También conocida como fórmula Dupont, Expresa la efectividad de la administración para producir utilidades con los activos disponibles; evalúa: margen de utilidad en ventas, eficiencia en la operación de los activos y el multiplicador de capital, desglosando el análisis mediante la Fórmula Dupont siguiente:

$$\text{Du Pont} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} * \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Activo total}} * \frac{\text{Activo total}}{\text{Capital contable}}$$

2.5.4.3.2 Rentabilidad económica

Rentabilidad sobre activos o capacidad básica de generación de utilidades. Es el resultado del cociente entre el beneficio neto (UAIT) y el activo total neto (que incluye el activo total bruto menos la depreciación), o el activo total. Un crecimiento constante de este valor indica una mejor utilización de las instalaciones del negocio.

2.5.4.3.3 Rentabilidad sobre las ventas

Margen de utilidades netas, margen neto sobre ventas o margen de utilidades netas sobre ventas; relaciona el Beneficio Neto (UAIT) y las ventas. Se considera que una rentabilidad sobre las ventas superior al 10% es aceptable, aunque es conveniente comparar dicho resultado con el de otras empresas del mismo sector.

2.5.4.4 Razones de crecimiento

Miden el estado económico general de la organización, su nivel de eficiencia. Son índices que comparan el crecimiento de la empresa frente a las diferentes variables de la economía. Siendo estos los más comunes:

- Ventas: Esto se obtiene de la operación siguiente: Ventas actuales / Ventas período base.
- Ingreso Bruto: Según la fórmula siguiente: Ingresos brutos actuales/ Ingresos brutos período base.
- Utilidades por Acción: Se calcula así: Utilidades disponibles entre las acciones en circulación.

Se incluyen en sus clasificaciones diferentes razones financieras de acuerdo con el objetivo del análisis, la clasificación responde a los ratios más conocidos y empleados para el análisis económico-financiero en la mayor parte de las organizaciones económicas.

2.6 Estados financieros

Los estados financieros presentarán razonablemente, la situación financiera, el rendimiento financiero y los flujos de efectivo de una entidad. La presentación razonable requiere la presentación fiel de los efectos de las transacciones, otros sucesos y condiciones, de acuerdo con las definiciones y criterios de reconocimiento de activos, pasivos, ingresos y gastos⁸.

2.6.1 Estados financieros proyectados

Con base en la información financiera histórica de las empresas se realizan las estimaciones para predecir el comportamiento futuro de los inversionistas.

2.6.1.1 Objetivo

Cualquier pronóstico de los requerimientos financieros implica⁹:

- Determinar la cantidad de dinero que necesitara la empresa durante un período determinado.
- Determinar la cantidad de dinero que la empresa generara internamente durante el mismo período, y
- Sustraer de los fondos requeridos los fondos generados para determinar los requerimientos financieros externos.

⁸ Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB), NIIF para las PYMES, IFRS, London, 2009 página 26.

⁹ Besley Scott, F. Brigham Eugene, Fundamentos de Administración Financiera, México, McGRAW-HILL Interamericana de Editores, 2003 página 153.

2.6.1.2 Preparación del pronóstico del estado de resultados

El método de estado de resultados proyectados, empieza con un pronóstico de las ventas. Se pronostica el estado de resultados del año siguiente con el fin de obtener una estimación inicial de la cantidad de utilidades retenidas que la compañía generará durante el año. Esta tarea requiere de la colaboración de ciertos supuestos acerca de la razón de costos operativos, tasa fiscal, cargos por intereses y dividendos pagados. En el caso sencillo, se supone que los costos aumentarán a la misma tasa de las ventas; en situaciones más complicadas, los cambios en los costos se pronostican por separado. Sin embargo, el objetivo de esta parte del análisis es determinar la cantidad de ingresos que la compañía ganara y que posteriormente retendrá para su reinversión dentro del negocio durante el año pronosticado.

2.6.1.3 Pronóstico del balance general

Cada cuenta de activos deberá aumentar si se desea lograr un mayor nivel de ventas más alto, generará mayores saldos en cuenta por cobrar y deberán almacenarse inventarios adicionales y añadir nuevas plantas y equipo para la producción. Además si se desea que las ventas aumenten, sus pasivos y su capital contable también, debe hacerlo, pues los activos adicionales deben ser financiados de alguna manera. Algunos pasivos aumentan espontáneamente debido a las relaciones normales de los negocios; a medida que aumentan las ventas también aumentan las compras de materias primas, incremento que espontáneamente generara mayores niveles de cuentas por pagar. De manera similar, un nivel más alto de operaciones requerirá de mayor cantidad de mano de obra, mientras que un mayor nivel de ventas dará como resultado un ingreso gravable más elevado. Por consiguiente, aumentaran tanto los sueldos devengados como los impuestos acumulados.

2.7 El Control presupuestal

Es una herramienta financiera en el que se estiman las necesidades futuras, cubriendo todos los rubros de operación de la empresa, por un período determinado.

2.7.1 Definición del presupuesto

El presupuesto¹⁰ es un cálculo anticipado de recursos, gastos y trabajos por realizar en un asunto público o privado; planificación de la gestión financiera por cumplir en un determinado período de tiempo futuro.

2.7.2 Importancia de los presupuestos

- Los presupuestos son importantes porque ayudan a minimizar los riesgos de operación en la organización.
- Por medio de los presupuestos se mantiene el plan de operaciones de la empresa en límites razonables.
- Sirven como mecanismo para la revisión de políticas y estrategias de la empresa y dirigirlas hacia los resultados que se busca obtener.
- Cuantifican en términos financieros los diversos componentes de su plan total de acción.
- Las partidas de los presupuestos sirven como guías durante la ejecución de los programas de personal en un determinado período de tiempo y sirven como norma de comparación entre planes y programas.
- Sirven como medios de comunicación entre unidades de un determinado nivel y verticalmente entre ejecutivos de un nivel a otro.
- Facilita la toma de decisiones, además de que estas estarían basadas en estudios previos y conclusiones razonables y definidas.
- Coadyuva a la solución de problemas de forma anticipada y evita riesgos y contingencias que puedan originar desperdicios o gastos innecesarios.

¹⁰ Mastretta Velásquez Gustavo. Administración de los sistemas de producción, México, Editorial Limusa, 1998 página 56.

2.7.3 Preparación del presupuesto

Los presupuestos están diseñados para cubrir dos conjuntos de necesidades, con respecto a los fines operativos, los presupuestos ayudan a la organización a asignar los recursos disponibles en la forma más efectiva posible y a controlar los costos. Con respecto a los fines administrativos, los presupuestos ayudan a los administradores de la organización a tomar decisiones, incluyendo la comparación de diferentes suposiciones acerca de los costos y de los rubros del presupuesto, planificación con escenarios.

Existen dos situaciones en las cuales las organizaciones pueden preparar presupuestos durante su proceso de planificación:

- Algunas organizaciones preparan presupuestos antes de asignar los fondos disponibles. Esto se denomina "elaboración de presupuestos con base cero". Estas organizaciones comienzan por crear un presupuesto ideal que incluye todas las actividades deseadas. Luego consolidan los resultados, deciden qué actividades tendrán el mayor impacto al menor costo o qué cantidades de los diferentes rubros presupuestarios se pueden pagar, y completan el presupuesto de acuerdo con estos datos.
- Otras organizaciones preparan sus presupuestos después de asignar los fondos. Estas organizaciones identifican en primer lugar el financiamiento disponible y lo asignan luego a los diferentes programas o proyectos individuales. Los programas crean, a continuación, presupuestos que planifican el uso más efectivo del dinero asignado.

La preparación de un presupuesto incluye la documentación de las suposiciones o premisas presupuestarias y un examen cuidadoso de las decisiones presupuestarias. Por lo que el administrador financiero de un programa, su papel consiste en brindar una guía con respecto al tipo de presupuesto que mejor se adecúe a las circunstancias existentes, y suministrar o probar las suposiciones que soportan al presupuesto. El paso final en la preparación de un presupuesto

consiste en revisar la integridad de las suposiciones presupuestarias y la exactitud de los cálculos matemáticos.

2.7.4 Monitoreo del presupuesto

Durante la implementación de un proyecto o actividad, tanto los administradores de programa como los administradores financieros deben examinar el presupuesto con la finalidad de controlar los costos y garantizar el cumplimiento con los requerimientos contractuales o de la organización. Se puede simplificar y mejorar la eficacia del monitoreo del presupuesto si se trabaja con el personal apropiado para incorporar el presupuesto original a los estados financieros, especialmente el estado de pérdidas y ganancias. De esta manera, se puede comparar los gastos o ingresos reales en contraposición con los planificados; de la misma manera que se utiliza el plan de trabajo para comparar las actividades realizadas en contraposición con los planes.

2. 8 El Valor actual neto (VAN), tasa interna de retorno (TIR) y tasa de rentabilidad mínima aceptada (TREMA)

A continuación se presentan indicadores financieros que evalúan la viabilidad de un proyecto.

2.8.1 Definición valor actual neto

Método utilizado para evaluar las propuestas de las inversiones de capital, ¹¹ mediante la determinación del valor presente de los flujos netos futuros de efectivo, descontados a la tasa de rendimiento requerido por la empresa, o el rendimiento mínimo esperado.

El valor actual neto es el método¹² más conocido a la hora de evaluar proyectos de inversión a largo plazo. El valor presente neto permite determinar si una inversión

¹¹ Besley Scott y Brigham Eugene F, Fundamentos de administración financiera, México, Editorial McGraw-Hill, 2003 página 387.

¹² <http://www.pymesfuturo.com/vpneto.htm>

cumple con el objetivo básico financiero MAXIMIZAR la inversión. El valor presente neto permite determinar si dicha inversión puede incrementar o reducir el valor de la empresa. Ese cambio en el valor estimado puede ser positivo o negativo o seguir igual, si es positivo el valor de la empresa tendrá un incremento equivalente al valor actual neto. Si el VAN es negativo quiere decir que la empresa reducirá su riqueza. Si el resultado del VAN es cero, la empresa no modificara el monto de su valor.

2.8.1.2 Variables

Es importante tener en cuenta que el valor actual neto, depende de las siguientes variables:

P= Inversión inicial

S= Flujos netos de efectivo

I= Tasa de descuento o de rendimiento mínimo esperado, y

n= Número de períodos que dura el proyecto.

$\text{FORMULA VAN= } P = \frac{S}{(1+i)^n}$
--

2.8.2 Definición de la tasa interna de retorno

La tasa interna de retorno es la que iguala el valor actual neto a cero¹³. La tasa interna de retorno conocida como la tasa de rentabilidad; producto de la reinversión de los flujos netos de efectivo dentro de la operación propia del negocio y se expresa en porcentaje. También es conocida como tasa crítica de rentabilidad cuando se compara con la tasa mínimo de rendimiento requerida (tasa de descuento) para un proyecto de inversión específico.

La evaluación de los proyectos de inversión cuando se hace con base en la tasa

¹³ <http://www.pymesfuturo.com/tiretorno.htm>

interna de retorno toma como referencia la tasa de descuento. Sí la TIR es mayor que la tasa de descuento, el proyecto se debe aceptar pues estima un rendimiento mayor al mínimo requerido, siempre y cuando se reinviertan los flujos netos de efectivo. Por el contrario, si la TIR es menor que la tasa de descuento, el proyecto se debe rechazar pues estima un rendimiento menor al mínimo requerido.

2.8.2.1 Variables

CF = flujo de caja

N = número de períodos

A = inversión inicial

$$\text{TIR} - A \frac{\text{CF}}{(1+\text{TIR})^n} + \frac{\text{CF}}{(1+\text{TIR})^n}$$

2.8.3 Definición de la tasa de rentabilidad mínima aceptada

Esta tasa, es la tasa razonable que un inversionista espera recibir por una inversión rentable y debe ser más alta que la que ofrece un banco u otra inversión que presente un mínimo de riesgo, es decir que sea segura. Su valor siempre estará basado en el riesgo que corre la empresa en forma cotidiana en sus actividades productivas y mercantiles.

2.8.3.1 Variables

- Tasa libre de riesgo
- Prima de inflación
- Prima de riesgo
- Prima de costo de capital.

La Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA) con la cual se evalúa la inversión esta conformado por la sumatoria de los elementos siguientes:

- **Tasa libre de riesgo:** Es aquella tasa de rendimiento que se obtiene al invertir en un activo financiero que no tiene riesgo de incumplir su pago, bonos del estado¹⁴. La tasa promedio para estas inversiones están en 4.87%.
- **Prima de inflación:** Tasa de inflación o costo de vida¹⁵, fuente instituto nacional de estadística, para el año 2013 es de 4.39%.
- **Prima de riesgo:** Calificación sobre el riesgo crediticio de un país¹⁶. Para el año 2013 es de 8.90%.
- **Prima de costo de capital:** Tasa promedio ponderada o tasa pasiva de un portafolio de inversión del sistema bancario, cuenta de depósitos, ahorro, plazo fijo, documentos descontados, según datos del banco de Guatemala, para el año 2013 es de 3.64%.

¹⁴ [http://www.agn.com.gt/index.php/world/business/item/2481-guatemala-coloca-bonos-en-el-extranjero-por-\\$700-millones](http://www.agn.com.gt/index.php/world/business/item/2481-guatemala-coloca-bonos-en-el-extranjero-por-$700-millones).

¹⁵ <http://www.banguat.gob.gt/inc/ver.asp?id/=pim/pim01&e=112487&e=114891>.

¹⁶ <http://www.banguat.gob.gt/publica/conferencias/mejorando-calific-guate-131005.pdf>

2.9 Modelo dupont

El modelo DUPONT es una de las razones financieras de rentabilidad más importantes en el análisis del desempeño económico y operativo de una empresa.

2.9.1 Definición del modelo dupont

El modelo DUPONT¹⁷ integra o combina los principales indicadores financieros con el fin de determinar la eficiencia con que la empresa está utilizando sus activos, su capital de trabajo y el multiplicador de capital o apalancamiento financiero.

En principio, el modelo DUPONT reúne el margen neto de utilidades, la rotación de los activos totales de la empresa y de su apalancamiento financiero. Estas tres variables son las responsables del crecimiento económico de una empresa, la cual obtiene de un mayor margen de utilidad en las ventas, o de un uso eficiente de sus activos fijos lo que indica una alta rotación de estos, lo mismo que el efecto sobre la rentabilidad que tienen los costos financieros por el uso de capital financiado para desarrollar sus operaciones.

El sistema DUPONT lo que hace es identificar la forma como la empresa está obteniendo su rentabilidad, para identificar sus fortalezas o debilidades.

2.9.2 Variables del modelo dupont

Son las diferentes alternativas que se tienen para evaluar financieramente los datos de la empresa. Una de las razones más efectivas es el ROE y ROA, fruto de la llamada Fórmula Dupont. ROA sus siglas en inglés Return On Assets o retorno sobre los activos. ROE Return On Equity o retorno sobre el capital propio.

¹⁷ <http://www.gerencie.com/sistema-dupont.html>

2.9.3 Margen de utilidad en ventas

Existen productos que no tienen una alta rotación, que solo se venden uno a la semana o incluso al mes. Las empresas que venden este tipo de productos dependen en buena parte del margen de utilidad que les queda por cada venta. Manejando un buen margen de utilidad les permite ser rentables sin vender una gran cantidad de unidades.

Las empresas que utilizan este sistema, aunque pueden tener una alta rentabilidad, no están utilizando eficientemente sus activos ni el capital de trabajo, puesto que deben tener un capital inmovilizado por un mayor tiempo.

2.9.4 Uso eficiente de los activos fijos

Caso contrario al anterior se da cuando una empresa tiene un margen menor en la utilidad sobre el precio de venta, pero que es compensado por la alta rotación de sus productos, hace uso eficiente de sus activos. Un producto que solo posee una utilidad 5% y una rotación diaria, es mucho más rentable que un producto que tiene un margen de utilidad del 20% pero que su rotación es de una semana o más.

2.9.5 Multiplicador del capital

También denominado aplacamiento financiero que consiste en la posibilidad que se tiene de financiar inversiones sin necesidad de contar con recursos propios; para operar, la empresa requiere de activos, los cuales solo pueden ser financiados de dos formas; en primer lugar por aportes de los socios (Patrimonio) y en segundo lugar créditos con terceros (Pasivo). Así, entre mayor sea capital financiado, mayores serán los costos financieros por este capital, lo que afecta directamente la rentabilidad generada por los activos.

2.9.6 Cálculo del índice dupont

Al tener claro la definición de las variables, se procede a su cálculo, según la

fórmula siguiente:

$$\text{Du Pont} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} * \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Activo total}} * \frac{\text{Activo total}}{\text{Capital contable}}$$

} ROA
} ROE

Como se puede ver el primer factor corresponde a la primera variable; margen de utilidad en ventas, el segundo factor corresponde a la rotación de activos totales o la eficiencia en la operación de los activos y el tercer factor corresponde al apalancamiento financiero.

2.10 Punto de equilibrio

Herramienta financiera que se utilizará para evaluar el nivel de ventas de las empresas urbanizadoras por un período de tiempo.

2.10.1 Definición del punto de equilibrio

Es el método que se utiliza para calcular la cantidad de unidades de un bien o producto que la empresa debe vender, para cubrir sus costos y gastos, es el punto donde la empresa no pierde ni gana¹⁸.

El análisis del costo, volumen de ventas y las utilidades proporciona una visión general del proceso de planeación, brinda un ejemplo concreto de la importancia de comprender el comportamiento del costo, es decir la respuesta de los costos a diversas influencias.

¹⁸ Besley Scott, Brigham Eugene F., Fundamentos de administración financiera McGraw Hill, México 2003, página 162.

Fundamentalmente los gerentes tienen que decidir cómo adquirir y utilizar los recursos económicos con vista a una meta de la organización. Por lo general estas decisiones son a corto plazo, cuántas unidades deben producirse, se deben cambiar los precios etc., decisiones a largo plazo como la compra de plantas y equipos también dependen de predicciones sobre las relaciones resultantes de los costos, volumen de venta y sus utilidades.

2.10.2 Métodos para determinar el punto de equilibrio

- Método de las ventas

$$\text{PEV} = \frac{\text{CF}}{\frac{\text{Costo variable total}}{1 - \text{Ventas totales}}}$$

- Método del Margen de Contribución

MC = Precio de venta – Precio de compra del producto.

- Método gráfico

A partir del trazo de un gráfico, donde en el eje de las abscisas se representan las cantidades de unidades y en el eje de las ordenadas los importes correspondientes a los costos fijo, costos totales y las ventas netas, se puede derivar el punto de equilibrio, a partir del punto donde se interceptan las ventas netas con los costos totales.

Utilizar la técnica del punto de equilibrio permite realizar el análisis en forma simple, ya que es posible involucrar diversas variables y manejar una gama de alternativas que permitan a la administración, establecer estrategias con bastante oportunidad y valorar el efecto del volumen contra costos en las utilidades. En la toma de decisiones habrá que tener concordancia entre la misión financiera y los objetivos que se desean, será necesaria una reorientación al mercado,

implementando estrategias comerciales y financieras con mayor creatividad, ya que el mercado en su proceso de desarrollo, buscará servicios internacionales más competitivos.

3. METODOLOGÍA

La Metodología es la explicación en detalle de qué y cómo se hizo para resolver el problema de la investigación sobre el análisis financiero en las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda, a través del modelo de ciclo de transacciones. Comprende: Definición del problema, objetivos, hipótesis y especificación de las variables, método científico, y técnicas de investigación documental y de campo, utilizadas.

En la actualidad las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda han tenido auge debido a la misma necesidad de vivienda como se expone en el punto 2.1 Marco teórico. Administrativamente las empresas guatemaltecas del sector urbanización operan de forma similar, en el sistema de ventas, gastos y costos de urbanización, apegados a criterios de mercado, ubicación geográfica, nivel económico de sus clientes, así mismo, coinciden en los periodos de operación que van de 5 a 8 años en vender y urbanizar los proyectos y sus márgenes de utilidades oscilan entre 40% y 60%. En el criterio que todas las empresas del sector han adoptado es el pago de los impuestos, régimen sobre ingresos 5% mensual. Datos obtenidos de empresas de corporaciones urbanizadoras, como se detalla en el punto 1.1 antecedentes.

Como parte del trabajo de investigación, se procedió a estructurar el modelo de ciclo de transacciones, ordenando las operaciones típicas, lo cual constituye la base de la información para analizar los resultados financieros de los proyectos de urbanización de lotes para vivienda. Para el efecto, previamente se estableció el orden de importancia de las operaciones; los rubros de ingresos, costos, gastos fijos y variables a nivel general; posteriormente se diseñaron los modelos de valores proyectados de las transacciones operacionales y análisis financiero considerando un período de 8 años.

Una vez definidos los rubros de ingresos y egresos, así como, su respectiva cuantificación se procedió a elaborar los estados financieros, el presupuesto, generando a la vez un flujo de caja descontado para evaluar el valor del dinero en el tiempo; se determinó el punto de equilibrio en ventas, así como el análisis de desempeño y las variaciones en los estados financieros proyectados por medio del análisis horizontal y vertical.

3.1 Definición del problema

La especificación del problema determina que las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda en la Aldea El Tempisque, del municipio de Ciudad Vieja del departamento de Sacatepéquez, necesitan llevar a cabo el análisis financiero de sus operaciones, fortalecer los mecanismos de control para el adecuado manejo de costos; con base en sus estados financieros proyectados, analizar que los resultado de operaciones no presenten variaciones significativas en relación al presupuesto de inversión.

Los directores necesitan organizar los procesos de control administrativo en las empresas, con el objeto de tener información confiable y oportuna, para toma de decisiones en el desarrollo operacional. Para lo cual se considera que preparar la información con base en los ciclos de transacciones operacionales puede ser un elemento fundamental para la emisión de estados financieros y sus respectivos análisis.

3.2 Justificación de la Investigación

Un problema de las familias Guatemaltecas es el déficit habitacional en los distintos niveles socio-económicos de la población; siendo más marcado en la clase social media y baja. En el problema emergen una serie de factores, como el alto costo de los insumos para la construcción, mano de obra encarecida, el valor del terreno como factor fundamental; además, de que es escaso en el casco urbano de la ciudad, en los departamentos y sus municipios. Situación que la

iniciativa privada y el estado están trabajando para solucionar, mediante la venta de lotes urbanizados a precios accesibles y con financiamiento propio.

El propósito de la investigación es: conocer el entorno del negocio de las empresas urbanizadoras, ordenar sus procesos en ciclos de operaciones, emitir los informes financieros y detectar factores de carácter financiero que afecten los resultados esperados por los inversionistas de las empresas desarrolladoras.

3.3 Objetivos

A continuación se presentan los objetivos de la investigación:

3.3.1 Objetivo general

Desarrollar el modelo de ciclo de transacciones en las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda en la Aldea El Tempisque, del municipio de Ciudad Vieja, departamento de Sacatepéquez, para la estructuración del análisis financiero y la evaluación de la decisión de inversión en proyectos urbanísticos de lotes.

3.3.2 Objetivos específicos

- Definir las características generales y técnicas de la urbanización proyectada en la Aldea El Tempisque.
- Estructurar el modelo de ciclo de transacciones de acuerdo al proceso de operaciones típicas de las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda.
- Determinar la proyección de ingresos por ventas de contado y al crédito; los egresos por gastos de operación, gastos de urbanización y precio de la tierra y desarrollo.
- Establecer la tasa de rendimiento mínima aceptable y el flujo de fondos descontado.
- Estructurar los estados financieros proyectados, balance general y estado de resultados de las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda.
- Realizar el análisis vertical y horizontal de los estados financieros de las

empresas urbanizadoras.

- Definir la estructura del control presupuestal.
- Determinar el Valor Actual Neto, VAN y la Tasa Interna de Retorno, TIR, para evaluar la viabilidad de la inversión, como elemento de análisis del inversionista.
- Realizar el análisis de rentabilidad a través del modelo Dupont de las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda.
- Determinar el punto de equilibrio en ventas de las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda.

3.4 Hipótesis

El desarrollo e implementación del modelo de ciclo de transacciones en las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda, en la Aldea El Tempisque, del Municipio de Ciudad Vieja, Departamento de Sacatepéquez, permitirá estructurar la información de las operaciones del proceso productivo, en informes financieros para su análisis y la evaluación de las decisiones de haber invertido en proyectos urbanísticos de lotes para vivienda, a través del Valor Actual Neto, VAN, y Tasa Interna de Retorno, TIR; así mismo, permite la estructuración del control presupuestal, el análisis a través del punto de equilibrio y el análisis de rentabilidad a través del modelo Dupont.

3.4.1 Variable independiente

Desarrollo e implementación del modelo de ciclo de transacciones, en las operaciones productivas de las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda.

3.4.2 Variables dependientes

Estructuración de los informes financieros y sus análisis y la evaluación de decisiones de inversión en proyectos urbanísticos de lotes, basados en el valor actual neto, VAN, y tasa interna de retorno, TIR; a través del modelo de ciclo de transacciones.

3.5 Método científico

Para guiar el desarrollo de la investigación, se utilizó como base fundamental el método científico en sus tres fases:

- Indagatoria
- Demostrativa
- Expositiva.

La fase indagatoria se efectuó a partir de investigaciones realizadas sobre las transacciones y operaciones financieras del sector urbanístico, para la obtención de información relevante para el análisis respectivo. La fase demostrativa se desarrolló al momento de procesar la información obtenida, análisis y evaluación financiera y sus proyecciones, así como, uso de herramientas financieras para comprobar la hipótesis formulada. Finalmente, la fase de exposición, permitió culminar la investigación con la presentación de los resultados de la investigación.

3.6 Técnicas de investigación

En el proceso de recolección y ordenamiento de la información base para la investigación, se utilizaron las siguientes técnicas:

3.6.1 Técnica de investigación documental

Se efectuó una revisión bibliográfica de leyes guatemaltecas, normas, libros manuales, folletos, revistas, páginas de internet, entre otros, relacionados con el tema. Las principales técnicas fueron la elaboración de fichas bibliográficas, resumen y subrayado.

3.6.2 Técnicas de investigación de campo

La investigación de campo se llevó a cabo mediante la observación directa y la recolección y análisis de los datos, para tales efectos, se utilizaron los siguientes instrumentos:

- Definición de transacciones y los procesos de: ingresos, egresos, producción, tesorería, nómina e información financiera para desarrollar el ciclo de transacciones.
- Elaboración y análisis de matrices de datos.
- Análisis de reportes financieros estado de resultados y balance general.
- Uso de Herramientas de análisis financiero, tales como análisis horizontal, vertical, costo-volumen-utilidad, presupuesto, trema, VAN, TIR, entre otras.
- Aplicación de Herramientas financieras para análisis complementario, que evalúa si las empresas de lotes para vivienda son rentables, que confirman o cambian el criterio del inversionista.

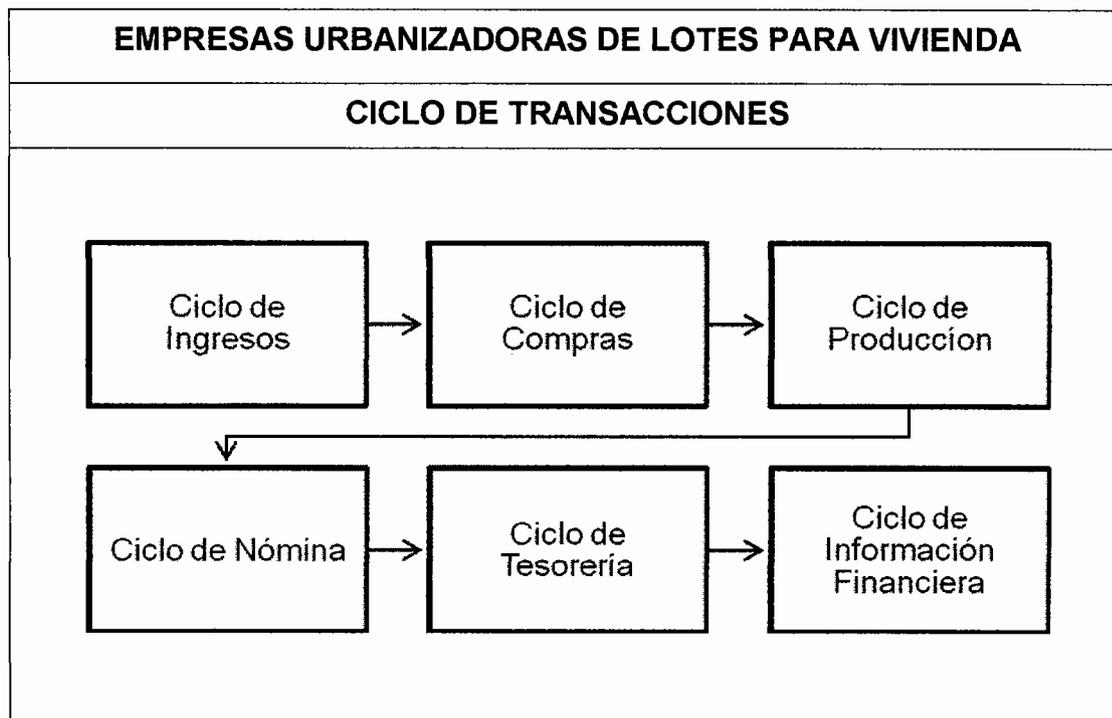
4. ANÁLISIS FINANCIERO POR MEDIO DEL CICLO DE TRANSACCIONES DE LAS EMPRESAS URBANIZADORAS DE LOTES PARA VIVIENDA

La implementación del ciclo de transacciones en base a los procesos operacionales, para la estructuración de los estados financieros para su análisis y evaluación a través de herramientas financieras de la inversión en proyectos urbanísticos de lotes para vivienda. Incluye la definición de características generales y técnicas de las empresas urbanizadoras, la proyección de ingresos, costos y gastos, información financiera proyectada, control presupuestal, determinación del valor actual neto y tasa interna de retorno, análisis de punto de equilibrio y de rentabilidad a través del modelo dupont.

4.1 El ciclo de transacciones de las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda

En base a recopilación teórica sobre el tema, la estructura del ciclo de transacciones es como se muestra en la consolidación del cuadro 1, en que todas las operaciones son una interrelación de procesos que conllevan a un resultado final que son los estados financieros.

Cuadro 1



Fuente: Elaborado para la implementación del ciclo de transacciones en las empresas urbanizadoras.

Cada ciclo de transacciones dentro de las operaciones de las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda, esta integrado por una serie de procesos vinculados entre sí, que a continuación se detalla:

4.1.1 Ciclo de ingresos

Proceso donde se registran los ingresos de dinero a caja, por los conceptos siguientes:

- Ventas de lotes al contado y financiado
- Servicios administrativos (manejo de cuenta 22% anual)

4.1.2 Ciclo de compras

En esta etapa se registra el proceso de compras de insumos para urbanizar los lotes, siendo el proceso siguiente:

- Solicitud de cotización.
- Solicitud de compras o servicios de terceros.
- Función específica de compras de bienes o servicios.
- Recepción de mercancías y suministros.
- Control de calidad de las mercancías y servicios adquiridos.
- Verificación y aprobación de los pagos y pagos anticipados.
- Protección del inventario.
- Mantener registro correcto de los inventarios.
- Desembolso de efectivo.

4.1.3 Ciclo de producción

En este ciclo se expenden las órdenes de urbanización de lotes para la venta. Se registran los procesos siguientes:

- Almacenamiento y bodega.
- Licencia de urbanización.
- Topografía (polígono y curva de nivel).
- Planificación.
- Ingeniería, supervisión y viáticos.
- Estudio de impacto ambiental.
- Amojonamiento.
- Apertura de calles.
- Energía eléctrica.
- Red de distribución de agua potable.
- Garita de acceso.
- Muro perimetral.
- Calles asfaltadas y bordillos.

- Red de drenajes sanitarios y pluviales.
- Planta de tratamiento de aguas residuales.
- Tanque elevado.
- Bomba eléctrica sumergible.
- Pozo mecánico.

4.1.4 Ciclo de egresos- nómina o personal

- Reclutamiento, contratación, promoción y despido de personal.
- Relaciones laborales e industriales.
- Capacitación y evaluación del personal.
- Preparación de informes de asistencia.
- Preparación, autorización, cálculos, control y pago de nóminas.
- Autorización, pago y recuperación de anticipos varios.
- Nóminas de ejecutivos, gerencias y confidenciales.

4.1.5 Ciclo de tesorería - Inversión

- Inversión en otras empresas.
- Recibir ingresos Know how en otras empresas.
- Recibir intereses por inversiones en otras empresas.

4.1.6 Ciclo de información financiera

- Obtener información de los diferentes ciclos.
- Originar y preparar las pólizas de diario, tanto recurrentes como eventuales y asentarlos en el libro diario.
- Mayorizar las operaciones.
- Agrupar información de revelación suplementaria.
- Originar, preparar, consolidar y reexpresar informes y estados financieros.
- Conversión monetaria.
- Custodia de formularios y libros de contabilidad.

4.2 Características generales y técnicas de los proyectos

Se toma como base para el análisis una finca rústica de 7.5 manzanas de extensión, ubicada en la Aldea El Tempisque, del Municipio de Ciudad Vieja, Departamento de Sacatepéquez. Se proyecta la venta de lotes de 120 metros cuadrados debidamente urbanizados.

El período de la operación de urbanización está proyectado para 5 años, en el plazo de 3 años se venderán los lotes y los trabajos de urbanización se tardan en efectuarse hasta un plazo máximo de 5 años. En el octavo año se terminará de recibir las últimas cuotas de ventas financiadas de las ventas del tercer año de operación.

La particularidad de la operaciones de este tipo de empresas es que las ventas de lotes se realizan a mediano plazo, pudiendo ser de contado o financiadas con cuotas niveladas; la urbanización se realiza en un plazo de hasta 5 a años debido a que los trabajos son afectados por las temporadas de lluvias, período en que los trabajos de urbanización son irregulares y se van desarrollando en fases hasta obtener el 100% de los trabajos de urbanización.

4.2.1 Variables técnicas y financieras

Los datos técnicos de la finca¹⁹, según cuadro 2, determinan los parámetros de los lotes a urbanizar, equivalentes al 54% del terreno; el resto se destina a calles, banquetas, áreas verdes, áreas deportivas y áreas escolares.

Cuadro 2

EMPRESAS URBANIZADORAS DE LOTES PARA VIVIENDA		
DIMENSIONES Y PRECIO DE TIERRA		
Área total terreno en manzanas	7.50	Manzanas
1 Cuerda equivale a:	436.71	m ²
Lotes / cuerda	1.96	
1 Manzana equivale a:	16	Cuerdas
Área total terreno en cuerdas	120	Cuerdas
Total terrenos proyectados	235	Lotes
Tamaño lote	120	m ² (8m x 15m)
Precio/cuerda:	Q 40,750	Quetzales
Precio del terreno	Q 4,890,000	Quetzales

Fuente: Elaborado con base a la memoria técnica del área de diseño.

4.2.2 Proyección de ingresos

El ciclo de ingresos corrientes de las operaciones de las empresas urbanizadoras se genera por los conceptos siguientes:

- Ventas de lotes al contado o financiados (valor del lote capital o principal)
- Servicios administrativos (financiamiento o manejo de cuenta a una tasa del 22% que incluye Impuesto sobre la Renta e Impuesto al Valor Agregado).

Las empresas urbanizadoras, tienen ventas aceleradas en los primeros 2 años, debido a las razones siguientes:

¹⁹ Fuente: Memoria de cálculos, área técnica empresa urbanizadora de lotes para vivienda.

- Precios de venta bajos por introducción.
- Ubicación de lotes privilegiados.

Los anteriores constituyen factores importantes a considerar, debido a que las empresas en su labor de mercadeo ingresan con precios favorables y ubicaciones privilegiadas, ubicaciones cercanas a bulevares, esquinas y con áreas verdes más amplias. Mientras que para el final quedan los lotes menos atractivos, con la ventaja que la urbanización está culminada. Los ingresos de las empresas urbanizadoras, se presupuestan con base en las ventas considerando que el 12% de lotes son colocados al contado y 88% con financiamiento a 5 años, llevando a cabo la venta en 3 años. El cuadro 2 estructura las condiciones de venta, de la siguiente manera:

Cuadro 3

EMPRESAS URBANIZADORAS DE LOTES PARA VIVIENDA	
CONDICIONES DE VENTA	
PLAZO DE 3 AÑOS	
Precio de contado/financiado	Q 80,000.00
10% Enganche	Q 8,000.00
Saldo	Q 72,000.00
Plazo de financiamiento meses	60
Manejo de cuenta	22%
Ventas promedio de lotes por año	78
Ventas al contado por año	10
Ventas financiadas	205
Años para venta	3
Total de lotes del proyecto	235

Fuente: Elaborado con base a la propuesta financiera a los inversionistas.

Con base a las condiciones de venta, se proyectan los ingresos de las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda, quedando según cuadro 3.

Cuadro 4

EMPRESAS URBANIZADORAS DE LOTES PARA VIVIENDA									
PROYECCION DE INGRESOS									
PERIODO DEL 2013 AL 2020									
Valores en Quetzales									
	2,013	2,014	2,015	2,016	2,017	2,018	2,019	2,020	Totales
Condiciones de venta	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000			2,400,000
Ventas de contado									
Ventas financiadas									
Precio de lote	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000			
Número de Lotes a vender	78	72	55						205
Total capital	6,240,000	5,760,000	4,400,000						16,400,000
Enganche 10%	624,000	576,000	440,000						1,640,000
Saldo de capital a financiar	5,616,000	5,184,000	3,960,000						14,760,000
Ingreso por cuotas niveladas	889,083	2,649,348	4,216,680	4,797,468	4,797,468	3,908,385	2,148,120	580,788	23,987,340
Abono a capital	547,075	1,630,209	2,594,627	2,952,000	2,952,000	2,404,925	1,321,791	357,373	14,760,000
Servicios administrativos	342,008	1,019,139	1,622,053	1,845,468	1,845,468	1,503,460	826,329	223,415	9,227,340
TOTAL INGRESOS	2,313,083	4,025,348	5,456,680	4,797,468	4,797,468	3,908,385	2,148,120	580,788	28,027,340

Fuente: Elaborado con base a las proyecciones del departamento de ventas y cuadro 3.

El cuadro 4 se refleja la estructura de ingresos, basado en el estudio de mercado efectuado, y a las ventas reales ejecutadas en el primer año.

Los ingresos están proyectados, según cuadro 4 y como se detalla a continuación:

Ventas de contado: a partir del año 2013 al 2015 se vender al contado 10 lotes cada año para un total de 30.

Ventas financiadas: a cada año varia la cantidad de lotes en venta, la proyección es vender 205 en total. En este caso en particular es más conveniente para el cliente por las cuotas y la empresas porque el margen de utilidad se incrementa por los interese que se devengan por el plazo de 60 meses.

4.2.3 Proyección de egresos

En esta etapa del proceso de operaciones de las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda, se consolidan los ciclos de transacciones de: Compras, producción y nómina o personal.

Para llevar a cabo los trabajos de urbanización en sus diferentes etapas, con el objeto de cumplir con el compromiso con los adquirientes en entregar lotes con servicios, los trabajos se realizan por orden lógico de construcción y desarrollo, los cuales se planifican, ejecutan y supervisan.

Cada uno de los procesos de ejecución de obra en sus costos no debe ser mayor al plazo de 5 años, su ejecución es paulatina, aunado a ello se incurre en gastos administrativos y de ventas, pago del valor de las tierras, know How (capacidad Industrial) y desembolsos en pago anticipado de utilidades.

El estimado de los egresos por el plazo de vigencia del desarrollo urbanístico de los proyectos de las empresas urbanizadoras, se detalla en el cuadro 5:

Cuadro 5

EMPRESAS URBANIZADORAS DE LOTES PARA VIVIENDA				
PROYECCION DE EGRESOS				
PLAZO DE 5 AÑOS				
Valores en Quetzales				
Gastos de operación	Ciclo			Montos Totales
Infraestructura inicio de operaciones	Compras		global	90,000.00
Gastos de organización	Compras		global	25,000.00
Administración	Compras	60 meses	3,000	180,000.00
Oficina Central	Compras	60 meses	10,000	600,000.00
Oficinas proyecto	Compras	60 meses	18,000	1,080,000.00
Impuesto sobre la renta 5%	Compras		global	1,351,934.00
Comisiones de venta y publicidad	Nómina	7% s/venta	18,800,000	1,316,000.00
Viáticos	Nómina	36 meses	3,000	108,000.00
Total				Q 4,750,934.00
Costos de urbanización				
Almacenamiento y bodega	Producción	Q 4,000.00	mensual	240,000.00
Licencia de Urbanización	Producción	Q 1,100.00	p/lote	258,500.00
Topografía inicial (polígono y curvas N.)	Producción	Q 29.76	p/lote	6,994.00
Planificación	Producción	Q 145.00	p/lote	34,075.00
Ingeniería, Supervisión y Viáticos	Producción	Q 3,263.89	mensual	195,833.00
Estudio de Impacto Ambiental	Producción	Q 55.56	p/lote	13,055.00
Amojonamiento	Producción	Q 70.00	p/lote	16,450.00
Apertura de calles	Producción	Q 300.00	p/lote	70,500.00
Energía Eléctrica	Producción	Q 850.00	p/lote	199,750.00
Red de Distribución Agua Potable	Producción	Q 450.00	p/lote	105,750.00
Garita de acceso	Producción	Q 150.00	p/lote	35,250.00
Muros Perimetrales	Producción	Q 300.00	p/lote	70,500.00
Calles Asfaltadas y bordillos	Producción	Q 4,000.00	p/lote	940,000.00
Red de Drenajes Sanitarios y Pluviales	Producción	Q 2,400.00	p/lote	564,000.00
Planta tratamiento de Aguas Negras	Producción	Q 900.00	p/lote	211,500.00
Tanque elevado	Producción	Q 694.44	p/lote	163,194.00
Bomba	Producción	Q 198.41	p/lote	46,627.00
Pozo	Producción	Q 198.41	p/lote	46,627.00
Costo/lote		Q19,105.48		Q3,218,605.00
Costos de tierra y desarrollo				
Terreno	Compras	Q20,808.51	p/lote	4,890,000.00
Capital Industrial	Nómina	Q10,404.26	p/lote	2,445,000.00
Costo de tierra y desarrollo		Q31,212.77		Q7,335,000.00
Costo directo de urbanización por lote				Q50,318.00
Costo total de urbanización				Q15,304,539.00

Fuente: Elaborado con base a la propuesta económica de los inversionistas y según los rubros de gastos de la entidad. En su estructura se presenta según el ciclo de egreso que corresponde.

Los gastos proyectados se dividen en los siguientes rubros:

- **Gastos de operación**

Son los gastos de constitución en que se incurren y la adquisición del equipo necesario para su funcionamiento, más gastos de administración y ventas.

- **Costos de urbanización**

Es el valor de cada uno de los costos de materiales y mano de obra directa e indirecta en que se incide para urbanizar cada lote que conforma el proyecto a desarrollar.

- **Costo de la tierra y desarrollo**

En este rubro está contemplado el valor de la tierra que hay que pagar al dueño, la cual no está aportada a la sociedad porque la ley no lo permite, más el valor que se le paga al socio industrial o desarrollador, montos establecidos por los socios.

4.2.4 Flujo de fondos descontados

Este flujo de caja fue elaborado con base en los ingresos generados por las gestiones de ventas y servicios más la inversión inicial, menos los costos fijos y variables, descontando los impuestos 5% para determinar la utilidad neta.

Cuadro 6

EMPRESAS URBANIZADORAS DE LOTES PARA VIVIENDA										
FLUJO DE FONDOS DESCONTADOS										
Del año 2013 al 2020										
Valores en Quetzales										
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Totales	
Ingresos	2,313,083	4,025,348	5,456,680	4,797,468	4,797,468	3,908,385	2,148,120	580,788	28,027,340	
Costos variables	- 1,120,541	- 1,257,148	- 1,066,083	- 666,833	- 424,000	-	-	-	- 4,534,605	
Costos fijos	- 1,012,000	- 897,000	- 897,000	- 861,000	- 861,000	-	-	-	- 4,528,000	
Terrenos	- 978,000	- 978,000	- 978,000	- 978,000	- 978,000	-	-	-	- 4,890,000	
Depreciación	- 3,401	- 3,401	- 3,401	- 3,401	- 3,401	-	-	-	- 17,005	
Utilidad antes impuesto	- 800,859	889,799	2,512,196	2,288,234	2,531,067	3,908,385	2,148,120	580,788	14,057,730	
Impuesto sobre la renta (5%)	- 113,822	- 195,808	- 264,144	- 229,987	- 229,987	- 187,365	- 102,979	- 27,843	- 1,351,935	
Utilidad Neta	- 914,681	693,991	2,248,051	2,058,247	2,301,080	3,721,020	2,045,141	552,945	12,705,795	
Depreciación	3,401	3,401	3,401	3,401	3,401	-	-	-	17,005	
Capital de trabajo	- 500,000.00	-	-	- 166,667	- 166,667	- 166,667	-	-	- 500,000	
Amortización	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Flujo neto	- 500,000.00	697,392	2,251,452	1,894,981	2,137,814	3,554,353	2,045,141	552,945	12,222,800	

Tasa de descuento	22%
VAN	Q 3,806,899
TIR	82%

Fuente: Elaborado con base a la propuesta económica de los inversionistas, de acuerdo a los cuadros 4 y 5.

De acuerdo al resultado final del cuadro 6, el flujo de fondos proyectado acumulados es de Q12.222, 800, incluye la última cuota venta financiada realizada. Todos los saldos son positivos, lo que facilitó inclusive devolver parte del capital de trabajo aportado por los socios, a excepción del primer año se generó un sobre giro en el flujo de caja.

4.3 Estados financieros

Los análisis financieros parten de los Estados Financieros básicos, que se elaboraron en base a la información operacional de los ciclos de transacciones que llevan a cabo las empresas urbanizadoras en su proceso de operaciones.

4.3.1 Balance general

Según cuadro número 7, los resultados acumulados, el rubro más fuerte de los activos corrientes, lo constituyen los deudores corrientes y otros con 54.5%, que lo conforman básicamente los anticipos otorgados a trabajos de se están realizando: apertura de calles, drenajes, muro perimetral, red de agua potable, energía eléctrica. Otro valor material está representado por los inventarios con 27.1% siendo el valor de los trabajos no finalizados pero liquidados con documentación contable. Por el lado de los pasivos no corrientes sobre sale el valor de las obligaciones a largo plazo con el 82%, que representa el valor de los pagos efectuados por los clientes, en venta de contado, enganches, cuotas de capital e intereses.

Cuadro 7

EMPRESAS URBANIZADORAS DE LOTES PARA VIVIENDA		
Análisis Vertical		
Balance General		
al 31 diciembre 2013		
Valores expresados en Quetzales		
ACTIVOS		
Activos corrientes		
Efectivo	949,267.00	10.3%
Deudores corrientes y otros	5,014,215.00	54.5%
Cuentas por cobrar	30,834.00	0.3%
Inventarios	2,493,497.00	27.1%
	<u>8,487,813.00</u>	92.2%
Activos no corrientes		
Propiedad planta y equipo	29,084.00	0.3%
Activos intangibles	690,224.00	7.5%
	<u>719,308.00</u>	7.8%
Activos totales	<u>9,207,121.00</u>	100%
PASIVOS Y PATRIMONIO		
Pasivos corrientes		
Acreedores comerciales	134,783.00	1%
Impuestos corrientes por pagar	16,976.00	0%
Obligaciones a corto plazo	312,599.00	3%
	<u>464,358.00</u>	5%
Pasivos no corrientes		
Obligaciones a largo plazo	7,574,738.00	82%
	<u>7,574,738.00</u>	82%
Pasivos totales	<u>8,039,096.00</u>	87%
Patrimonio		
Capital en acciones	50,000.00	1%
Ganancias acumuladas	1,118,025.00	12%
	<u>1,168,025.00</u>	13%
Total pasivo y patrimonio	<u>9,207,121.00</u>	100%

Fuente: Elaborado con base a los resultados obtenidos en el primer año de operaciones. Departamento financiero.

4.3.2 Estado de resultados

El resultado obtenido al cierre del primer año de operaciones según el estado de resultados, cuadro 8, la utilidad asciende a Q 1118,025.00, equivalente al 49% del valor de los ingresos por ventas de lotes al contado, enganches y servicios, ganancia después de impuesto sobre la renta del 5%, los costos de venta representa el 33% y los gastos de operación equivalen al 14%.

Cuadro 8

Empresas urbanizadoras de lotes para vivienda		
Estado de Resultado		
Por el año terminado al 31 diciembre 2013		
Valores expresados en Quetzales		
Ventas y servicios	2,300,146	100%
Costo de ventas	752,102	33%
Utilidad bruta	1,548,044	67%
Gastos de venta	203,004	9%
Gastos de administración	111,992	5%
Gastos financieros	16	0%
Utilidad antes de ISR	1,233,032	54%
Impuesto sobre la renta	115,007	5%
Utilidad neta del año	1,118,025	49%

Fuente: Elaborado con base a los resultados obtenidos en el primer año de operaciones. Departamento financiero.

4.4 Análisis vertical y horizontal

Para calcular los porcentajes de variación de un año en relación con el anterior, tanto en el balance general como el estado de resultados, se procede así:

4.4.1 Análisis vertical

EMPRESAS URBANIZADORAS DE LOTES PARA VIVIENDA	
Fórmula para análisis vertical	
Cálculo porcentual =	$\frac{\text{Valor rubro a analizar}}{\text{Valor total rubro}} * 100$

4.4.1.1 Aplicación análisis vertical

Utilizando el Balance General cuadro 7, el análisis se efectúa de cada rubro en función al total de activos o pasivos.

4.4.1.2 Análisis de datos obtenidos

La aplicación de este análisis a los datos de las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda al balance general al 31 diciembre 2013, cuadro 7, indican:

- Que el valor más representativo del activo son los deudores corrientes y otros con un valor de 54.5%; está conformado por los anticipos a proveedores, funcionarios y empleados.
- El inventario está conformado por el 27.1%; del total de los activos, lo que corresponde a inversiones en obras.
- Obligaciones a largo plazo, equivalente al 82% del pasivo, esta conformado por los pagos recibidos de los clientes.

4.4.2. Análisis horizontal

Este análisis se efectuó sobre el estado de resultados proyectados, comparando el incremento del valor de cada rubro sobre su inmediato

EMPRESAS URBANIZADORAS DE LOTES PARA VIVIENDA
Fórmula para análisis Horizontal
$\text{Cálculo porcentual} = \left(\frac{\text{Monto año siguiente} - 1}{\text{Monto año anterior}} \right) * 100$

Cuadro 9

EMPRESAS URBANIZADORAS DE LOTES PARA VIVIENDA																
Análisis Horizontal																
Estado de Resultados Projectados																
Por los años terminados al 31 diciembre 2013 al 2020																
Valores expresados en Quetzales																
Descripción	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%
Ventas y servicios	2,313,083	74%	4,025,348	36%	5,456,680	36%	4,797,468	-12%	4,797,468	0%	3,908,385	-19%	2,148,120	-45%	580,788	-73%
Costo de ventas	2,587,541	5%	2,724,148	-7%	2,533,083	-7%	2,133,833	-16%	1,891,000	-11%	-	-100%	-	0%	-	0%
Utilidad bruta	- 274,458	-574%	1,301,200	125%	2,923,597	125%	2,663,635	-9%	2,906,468	9%	3,908,385	34%	2,148,120	-45%	580,788	-73%
Gastos de venta	252,000	0%	252,000	0%	252,000	0%	216,000	-14%	216,000	0%	-	-100%	-	0%	-	0%
Gastos de administración	271,000	-42%	156,000	0%	156,000	0%	156,000	0%	156,000	0%	-	-100%	-	0%	-	0%
Utilidad antes de ISR	- 797,458	-212%	893,200	182%	2,515,597	182%	2,291,635	-9%	2,534,468	11%	3,908,385	54%	2,148,120	-45%	580,788	-73%
Impuesto sobre la renta	113,822	72%	195,808	35%	264,144	35%	229,987	-13%	229,987	0%	187,365	-19%	102,979	-45%	27,843	-73%
Utilidad neta del año	- 911,280	-177%	697,392	223%	2,251,452	223%	2,061,648	-8%	2,304,481	12%	3,721,020	61%	2,046,141	-46%	562,945	-73%

Fuente: Fuente: Elaborado con base a datos de los ciclos de transacciones cuadro 4 y 5.

4.4.2.1 Análisis de los resultados

De acuerdo a los datos cuadro 9, del estado de resultados de las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda, tanto del año 2013, como los proyectados al 2020, aplicando el análisis horizontal, su variación se manifiesta de la manera siguiente:

- **Ventas y servicios**

El comportamiento de las ventas y servicios de las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda, se manifiesta de manera creciente en los primeros 3 años, mismos que decaen en los 5 últimos años de operación, debido a que las ventas son mayores al principio del lanzamiento del proyecto, por precio y ubicación de los lotes, tal como se visualiza en el estado de resultados; en el año 2014 se generó un incremento del 74% sobre el año 2013, y del 36% del 2015 al 2014, mientras que en los siguientes años declinan los ingresos analizados, principalmente porque a partir del año 2016 al 2020 solo se reciben pagos de cuotas.

- **Costo de ventas**

El costo de ventas, su comportamiento es diferente, debido a que en el año 2014 es cuando se debe invertir más recursos financieros en el desarrollo de obras de urbanización, siendo del 5% sobre el año 2013, para el cumplir con los compromisos con los clientes que ya compraron, a la vez es el atractivo para las ventas por ejecutar; a partir del año 2015 el comportamiento de la inversión es decreciente, los trabajos de urbanización van llegando a su fase final,

- **Gastos de administración y ventas**

Los gastos de administración y ventas están concentrados en los dos primeros años 2013 y 2014, debido a que es cuando se está instaurando el negocio en el mercado, volumen de ventas y mercadeo; a partir de los años 2015 al 2017, no hay variación son gastos de operación fijos.

Utilidad de operación neta

En el año 2013, los registros muestran pérdidas operacionales, debido a que las ventas esperadas no logran cubrir los costos y gastos, para el año 2014 se espera una compensación de los resultados como se muestra, así mismo para los años 2015 y 2016, en 2017 y 2018, se muestran incrementos de 12% y 61% respectivamente, siendo estos años que se registran utilidades más altas y para el año 2020 se muestra una baja del 73% en relación al año anterior, siendo aquí cuando se liquidan todos los gastos de operación.

La información Financiera analizada se tomó sobre el modelo de transacciones; una forma de organizar la información por medio de los procesos operacionales de las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda, de las empresas urbanizadoras.

4.5 El Control presupuestal

Esta herramienta de gestión financiera, es importante para planificar y supervisar las operaciones de las empresas urbanizadoras de vivienda, como se detalla en el cuadro 10.

Cuadro 10

EMPRESAS URBANIZADORAS DE LOTES PARA VIVIENDA									
PRESUPUESTO									
Del año 2013 al 2020									
Valores en Quetzales									
Descripción	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOTALES
SALDO INICIAL EFECTIVO	500,000	-	411,280	286,113	2,537,565	4,432,546	6,570,361	9,993,892	12,142,012
INGRESOS									
Ventas de contado	800,000	800,000	800,000	800,000					2,400,000
Enganches	624,000	576,000	440,000	440,000					1,640,000
Abono a capital (financiado)	547,075	1,630,209	2,594,627	2,952,000	2,952,000	2,404,925	1,321,791	357,373	14,760,000
Servicios administrativos	342,008	1,019,139	1,622,053	1,845,468	1,845,468	1,503,460	826,329	223,415	9,227,340
Total ingresos	2,813,083	3,614,068	5,742,793	7,335,033	9,230,014	10,478,746	12,142,012	12,722,800	28,527,340
COSTOS Y GASTOS									
Urbanización									
Almacenamiento y bodega	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	-	-	-	240,000
Licencia de Urbanización	258,500	-	-	-	-	-	-	-	258,500
Topografía inicial	6,994	-	-	-	-	-	-	-	6,994
Planificación	34,075	-	-	-	-	-	-	-	34,075
Ingeniería, Supervisión	39,167	39,167	39,167	39,167	39,167	-	-	-	195,833
Estudio de Impacto Amb.	13,055	-	-	-	-	-	-	-	13,055
Armojonamiento	16,450	-	-	-	-	-	-	-	16,450
Apertura de calles	70,500	-	-	-	-	-	-	-	70,500
Energía Eléctrica	-	66,583	66,583	66,583	66,583	-	-	-	258,752
Red de Distrib. Agua Potable	-	35,250	35,250	35,250	35,250	-	-	-	136,000
Garita de acceso	-	35,250	35,250	35,250	35,250	-	-	-	136,000
Muros Perimetrales	-	23,500	23,500	23,500	23,500	-	-	-	94,000
Calles Asfaltadas y bordillos	-	313,333	313,333	313,333	313,333	-	-	-	1,253,332
Red Drenajes Sanit. y Pluviales	-	141,000	141,000	141,000	141,000	-	-	-	564,000
Planta de tratamiento de A.R.	141,000	141,000	141,000	141,000	141,000	-	-	-	564,000
Tanque elevado	211,500	211,500	211,500	211,500	211,500	-	-	-	846,000
Bomba eléctrica	163,194	163,194	163,194	163,194	163,194	-	-	-	652,776
Pozo mecanico	46,627	46,627	46,627	46,627	46,627	-	-	-	186,488
GASTOS DE OPERACIÓN									
Administración y Ventas	1,015,800	867,200	772,000	772,000	372,000	372,000	318,187	-	3,399,000
Impuestos s/ingresos	113,822	195,808	264,144	229,987	229,987	229,987	229,987	-	1,351,935
Costo de tierra y Cap. Industrial	1,467,000	1,467,000	1,467,000	1,467,000	1,467,000	1,467,000	-	-	7,335,000
Total costos y gastos	3,224,363	3,327,956	3,205,228	2,735,820	2,492,987	318,187	-	-	15,304,540
SUPERÁVIT (DEFICIT)	-	411,280	286,113	2,537,565	4,599,213	6,737,027	10,160,559	12,142,012	13,222,800
Devolucion de capital inicial				166,667	166,667	166,667			500,000
SALDO FINAL EFECTIVO	-	411,280	286,113	2,537,565	4,432,546	6,570,361	9,993,892	12,142,012	12,722,800

Fuete: Elaborado con base a datos de los ciclos de transacciones cuadro 4 y 5.

4.5.1 Análisis de los datos del control presupuestal

De acuerdo con toda la información financiera de las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda, se ha preparado el presupuesto proyectado cuadro 10, con el fin de establecer la visión a largo plazo del negocio. Con esto se persigue planificar, ejecutar y supervisar cada una de las áreas que conforman la actividad empresarial por el lapso de inicio y entrega del proyecto a los nuevos propietarios de lotes.

El presupuesto de las empresas urbanizadoras utiliza la estructura común, ingresos, egresos y el saldo del flujo de caja. Los ingresos están conformados por la venta de lotes más los intereses por manejo de cuenta a un plazo de 8 años. Seguidamente los egresos por gastos de operación e inversión en urbanización. El saldo de flujo es el remanente de efectivo que el negocio generara en el plazo de operación, debiendo ser la utilidad que los socios percibirán en este negocio, pero se presentaran factores de mercado que afecten la estabilidad del presupuesto, ventas que no se alcanzan, tasa de cambio, devaluación de la moneda, épocas inflacionarias, si las premisas se alcanzan las empresas obtendrían un liquidez del 46%.

4.6 El valor actual neto, tasa interna de retorno y la tasa de rentabilidad mínima aceptada

El propósito de utilizar esta herramienta y evaluar los resultados de los proyectos de lotes para vivienda, es emitir una opinión de viabilidad que respalde la decisión de los inversionistas de haber ingresado en este negocio. Para lo cual se determinaron los resultados siguientes:

4.6.1 Determinación del valor actual neto

En la actualidad se facilita el cálculo de estos indicadores por medio de funciones de Excel, el resultado obtenido es de Q 3,806, 899, según cuadro 6.

4.6.2 Determinación de la tasa interna de retorno

La TIR obtenida en la inversión es igual a 82%, según cuadro 6, utilizando la herramienta Excel para su cálculo.

4.6.3 Determinación de la tasa de rentabilidad mínima aceptada

El valor de la TREMA está conformado por los factores económicos, definidos en el punto 2.8.3 del marco teórico, siendo los siguientes:

Tasa libre de riesgo	4.87%
Prima de inflación para año 2013	4.39%
Prima de riesgo	8.90%
Prima de costo de capital	<u>3.64%</u>
TREMA	<u>21.80%</u>

4.6.4 Análisis de resultados

Los resultados finales que generaron los datos proyectados de las empresas urbanizadoras, cuadro 6, el análisis del valor del dinero en el tiempo, se manifiesta que VAN incrementará el valor de la inversión inicial, siendo este valor Q 3,806, 899.

La tasa interna de retorno (TIR) es igual a 82%, lo que significa que es mayor a invertir los recursos disponibles en una institución bancaria que pagaría por la inversión 10%, inclusive es mayor al 22% que es la tasa de interés que se cobra en las ventas financiadas que realizan las empresas urbanizadoras. Lo que indica que los negocios de proyectos de urbanización son rentables.

La tasa de rentabilidad mínima aceptada (TREMA) es igual a 21.80%, lo que concluye que el proyecto es rentable debido a que la TIR de 82% es mayor a la TREMA. Por lo tanto el proyecto es viable.

Los saldos del flujo de fondos descontados son positivos y ascendentes en cada año hasta acumular Q 12,222, 800, que representa el 44% de los ingresos totales de las empresas, lo que equivaldría a indicar que es la utilidad neta. Es importante resaltar que el valor actual neto y la tasa interna de retorno son altos, siendo las razones evidentes en los reportes que generaron los análisis financieros, indicando que los resultados muestran eficiencia operacional, además por los siguientes factores:

- Inicio de las operaciones, con un capital de Q 500,000.00.
- El valor de los lotes son altos, por haber encontrado un mercado con capacidad de pago favorable.
- Los costos de urbanización son similares a otros puntos geográficos de Guatemala, los costos de muro perimetral marcan la diferencia.
- El terreno donde se desarrolla el proyecto es aportado como capital, los pagos se amortiza en 5 años, no hay desembolso que descapitalice el flujo de caja.
- La venta inicial de los lotes se realiza sin trabajos de urbanización.
- Los gastos de urbanización se efectúa con los ingresos de venta de lotes.
- Los trabajos de urbanización son a largo plazo.
- Las variables de la política monetaria son estables y favorecen la confianza en la inversión.

4.7 Análisis de rentabilidad modelo dupont

Se busca evaluar la efectividad de la administración para producir utilidades con los activos disponibles.

4.7.1 Determinar la rentabilidad dupont

El sistema DUPONT es una de las razones financieras de rentabilidad más importantes en el análisis del desempeño económico y operativo. Para el efecto,

se vacía la información contable de un año terminado y se realiza el respectivo análisis, según datos del balance general y estado de resultados.

Con base en la información financiera de los cuadros 7 y 8, se obtienen los datos para el análisis DuPont.

Cuadro 11

EMPRESAS URBANIZADORAS DE LOTES PARA VIVIENDA	
DATOS PARA ANALISIS DUPONT	
Valores en Quetzales	
Cuentas	Valores Q
Activos	9,207,121.00
Pasivos	8,039,096.00
Patrimonio	1,168,025.00
Ventas	2,300,146
Costo de ventas	752,102
Gastos	430,019
Utilidad neta	1,118,025

Fuente: Elaborado con base a datos de los ciclos de transacciones cuadro 7 y 8.

Fórmula Dupont

$$\text{Du Pont} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} * \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Activo total}} * \frac{\text{Activo total}}{\text{Capital contable}}$$

} ROA
} ROE

4.7.2 Aplicación de las variables dupont

Aplicando la fórmula se obtienen:

Cuadro 12

EMPRESAS URBANIZADORAS DE LOTES PARA VIVIENDA	
Margen de utilidad en ventas	
Valores en Quetzales	
Margen de utilidad en ventas =	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}}$
Margen de utilidad en ventas =	$\frac{1,118,025}{2,300,146}$
Margen de utilidad en ventas =	48.61%

Fuente: Elaborado con base a la fórmula de dupont y datos cuadro 11.

Cuadro 13

EMPRESAS URBANIZADORAS DE LOTES PARA VIVIENDA	
Eficiencia en la operación de los activos	
Valores en Quetzales	
Eficiencia en la operación de los activos =	$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Activo total}}$
Eficiencia en la operación de los activos =	$\frac{2,300,146}{9,207,121.00}$
Eficiencia en la operación de los activos =	24.98%

Fuente: Elaborado con base a la fórmula de dupont y datos cuadro 11.

Cuadro 14

EMPRESAS URBANIZADORAS DE LOTES PARA VIVIENDA	
Apalancamiento Financiero	
Valores en Quetzales	
Multiplicador de capital =	$\frac{\text{Activo total}}{\text{Capital Contable}}$
Multiplicador de capital =	$\frac{9,207,121.00}{1,168,025.00}$
Multiplicador de capital =	7.88

Fuente: Elaborado con base a la fórmula de dupont y datos cuadro 11.

$$\text{ROA} = 48.61\% * 24.98\% = 12\%$$

$$\text{ROE} = 12\% * 7.88 = 95\%$$

4.7.3 Análisis de resultados

El resultado anterior se integra de los factores siguientes:

a. Margen de utilidad en ventas

Según cuadro 12, dio como resultado 48.61%; lo cual equivale a la ganancia por cada quetzal de ventas. De acuerdo al análisis de rendimiento sobre capital, el margen se considera aceptable.

b. Eficiencia en la operación de los activos.

Las empresas urbanizadoras lograron una rotación de 24.98% veces en sus inventarios cuadro 13. El resultado del análisis es eficiente, considerando que es el primer año de penetración en la plaza del área, y todos los recursos deben estar en plena actividad.

c. Multiplicador de capital

El nivel de apalancamiento de las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda es de 7.88, cuadro 14. Siendo esto menor al ROA (margen de utilidad x rotación del activo total) de 12%, implica que no se está utilizando apalancamiento o riesgo de endeudamiento para las operaciones financieras de las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda. Siendo esto atractivo para el inversionista ya que está trabajando con sus propios recursos.

Por lo que se concluye que la rentabilidad o el nivel de desempeño económico y operativo de las empresas (ROE) es de 95%, siendo este efectivo, debido a que se está evaluando el primer año de operaciones, debiendo mejorar en los siguientes años de manera integral. El ROE, revela que la rentabilidad del negocio es atractivo para el inversionista que urbaniza propiedades.

En la composición general de las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda, la eficiencia se muestra en que:

- Obtiene más utilidades en sus ventas
- Utilizan plenamente sus activos, y
- Tienen menos deudas.

4.8 El punto de equilibrio

Esta Herramienta financiera se utilizará para evaluar el nivel de ventas esperado de las empresas urbanizadoras por los periodos de operación.

4.8.1 Determinación del punto de equilibrio

Cuadro 15

EMPRESAS URBANIZADORES DE LOTES PARA VIVIENDA										
DETERMINACION DEL PUNTO DE EQUILIBRIO										
VENTAS DE CONTADO										
Valores en Quetzales										
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL	
Factores de operación										
Ventas	2,313,083	4,025,348	5,456,680	4,797,468	4,797,468	3,908,385	2,148,120	580,788	28,027,340	
Costo de ventas	2,953,363	3,171,956	3,049,228	2,579,820	2,336,987	187,365	102,979	27,843	14,409,540	
Ganancia marginal	-	853,392	2,407,452	2,217,648	2,460,481	3,721,020	2,045,141	552,945	13,617,800	
Gastos fijos	271,000	156,000	156,000	156,000	156,000	-	-	-	895,000	
Ganancia de operación	-	911,280	2,251,452	2,061,648	2,304,481	3,721,020	2,045,141	552,945	12,722,800	

Fuente: Elaborado con base a datos de los ciclos de transacciones cuadro 4 y 5.

El cuadro 15, muestra las utilidades que se estiman obtener en cada uno de los años de operación de las empresas en estudio.

Cuadro 16

EMPRESAS URBANIZADORAS DE LOTES PARA VIVIENDA	
PUNTO DE EQUILIBRIO EN VENTAS DATOS	
Valores en Quetzales	
Ventas totales	28,027,340
Costo de ventas totales	14,409,541
Ganancia marginal	13,617,798
Gastos fijos	895,000
Ganancia de operación	12,722,798

Fuente: Elaborado con base a los datos del Cuadro 15.

4.8.2 Variables del punto de equilibrio

Aplicando la fórmula del Punto de Equilibrio en ventas, con base en la información financiera del cuadro 16, utilizando los siguientes factores:

- Costos fijos
- Costos variables
- Ventas totales

4.8.3 Fórmula del punto de equilibrio

$$\text{PE VENTAS} = \frac{\text{Costos fijos}}{1 - \frac{\text{Costo variable total}}{\text{Ventas totales}}}$$

$$\text{PE VENTAS} = \frac{895,000}{1 - \frac{14,409,541}{28,027,340}}$$

$$\text{PE VENTAS} = 1,842,036$$

4.8.4 Análisis de resultados del punto de equilibrio

Sustituyendo los datos del cuadro 16 a la fórmula, indica que el punto de equilibrio en ventas es de Q 1, 842,036.00, al vender 23 lotes al año a razón de Q 80,000 se cubren los costos y gastos fijos sin ganar ni perder en la operación empresarial.

CONCLUSIONES

1. Se confirma la hipótesis, al finalizar el presente trabajo de investigación se demuestra que el desarrollo e implementación del modelo de ciclo de transacciones en las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda, en la Aldea El Tempisque, del Municipio de Ciudad Vieja, Departamento de Sacatepéquez, en vista de que permite la estructuración de la información financiera del proceso de operaciones, para su análisis y evaluación exacta y oportuna, y la confirmación de decisiones de inversión en proyectos urbanísticos de lotes.
2. La definición de las características generales y técnicas del proyecto de urbanización en la Aldea El Tempisque, se basaron en el análisis de un proyecto urbanístico de lotes en una finca rústica de 7.5 manzanas valorada en Q 4.9 millones, y la urbanización de 235 lotes de 120 metros cuadrados, cada uno, que se venderán durante un período de 3 años.
3. Las proyecciones de ingresos y egresos, determinaron ingresos por venta de contado por lotes valorados en Q 80 mil, enganches de Q 8 mil, ventas financiadas a 60 meses, 22% de interés anual, por ambos rubros se percibirán Q 28,027 millones de ingresos por le plazo de 8 años. Los egresos proyectados corresponde a gastos de operación, por valor de Q 4.75 millones durante 8 años, y Q 3.22 millones por gastos de urbanización para 5 años.
4. La tasa de rendimiento mínima aceptable, TREMA, se estableció en 21.80%, integrada por tasa libre de riesgo 4.872%, inflación 4.39%, prima de riesgo 8.9% y prima de costo de capital 3.69%, siendo menor a la tasa de interés que se efectúan las ventas financiadas.

5. La proyección del flujo de fondos descontado, se determinó en Q 12.22 millones. Se estimó la proyección para 8 años, en vista de que es el plazo estimado de cobro de las ventas al crédito realizadas durante el tercer año proyectado.
6. La proyección de estados financieros, balance general y estado de resultados permitió el análisis vertical y horizontal, reflejando el costo de ventas de 33% y un margen de ganancia de 49% en el estado de resultados. En el balance general se determinó una estructura de 92.2% en activos corrientes y 7.8% en activos no corrientes. En el lado del pasivo y patrimonio, se determinó una estructura de pasivos no corrientes del 82%, patrimonio 13% y pasivos corrientes de 5%.
7. El presupuesto realizado, permitió establecer una visión de largo plazo, para facilitar el control presupuestal del proyecto y el cumplimiento de metas financieras.
8. La evaluación financiera determinó un Valor actual neto es incremental, positivo de Q 3.80 millones, en tanto que la Tasa Interna de retorno se estableció en 82%, la cual es superior a la TREMA de 21.80%, con estos resultados se confirma al inversionista que su decisión de inversión fue correcta, en obtención de rentabilidad.
9. El análisis de rentabilidad a través del modelo Dupont, determinó una rentabilidad sobre activos (ROA, por sus siglas en inglés), de 12.14%, la cual se integra con margen de ganancia sobre ventas de 48.61% y una rotación de ventas sobre activos de 0.2498 veces, siendo aun bajo en el primer año, lo cual significa que la rentabilidad se obtiene principalmente del margen de ganancia en ventas, en vista de que hay una baja rotación de las ventas sobre el nivel de activos, por último la rentabilidad de capital 7.88, indica que

no se han contraído deudas para operaciones, lo que indica que el nivel de desempeño es del 95%.

10. El análisis del punto de equilibrio, determinó que el equilibrio en ventas de lotes es de Q 1.84 millones, lo cual equivale a la vender 23 lotes a razón de Q 80,000 para cubrir sus costos y gastos.

RECOMENDACIONES

1. De acuerdo a los resultados de la investigación realizada, la implementación del modelo de ciclo de transacciones en las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda, en la Aldea El Tempisque, del Municipio de Ciudad Vieja, Departamento de Sacatepéquez, ya que permite la estructuración de la información del proceso de operaciones típicas y conlleva al análisis financiero y la evaluación de decisiones de inversión en proyectos urbanísticos de lotes.
2. Es importante la realización de evaluaciones financieras en períodos mensuales, para detectar variaciones importantes en las proyecciones presupuestarias.
3. La evaluación financiera de proyectos urbanísticos debe realizarse utilizando las herramientas de valor actual neto, VAN, tasa interna de retorno, TIR, antes de tomar la decisión de invertir, como el presentado en este trabajo de investigación, en este proyecto no se realizó debido a que no hay información básica y los cálculos se efectuaron de manera empírica por parte de los inversionistas al aceptar invertir.
4. La elaboración de presupuestos debe realizarse utilizando técnicas apropiadas, que proporcionen información proyectada con la mayor certeza posible, en vista de que son determinantes para la confiabilidad de los resultados de la evaluación de operaciones; asimismo, es importante la elaboración de presupuestos mensuales, para un mejor seguimiento y toma de decisiones sobre los resultados de las operaciones que son cambiantes.
5. El análisis de los flujos de caja descontados debe considerar los cambios por fluctuaciones de las operaciones, por ajustes económicos internos y externos

de las empresas urbanizadoras y del país que inciden en los ciclos de de ingresos y egresos, con el fin de que haya mayor certeza y confiabilidad en los resultados de sus operaciones.

6. El análisis a través de razones financieras debe ampliarse, a través de razones de liquidez, solvencia, actividad, apalancamiento, rentabilidad y crecimiento, para obtener un panorama completo de las operaciones financieras de las empresas urbanizadoras de lotes para vivienda a corto y mediano plazo.

BIBLIOGRAFÍA

Libros

1. DEFLIESE, Philip L., JAENICKE Henry R., SULLIVAN Jerry D., **Auditoría Montgomery**, Cuarta Edición, Editorial Limusa. México 2008.
2. DUARTE Javier y Fernández Lorenzo, **Finanzas operativas**, Cuarta Edición editorial Limusa, México 2010,
3. ELWOOD S. Buffa, JAMES S. Dyer, **Ciencia de la Administración e investigación de operaciones**, Tercera Edición, Editorial Limusa, México 2004.
4. GRUPO de Desarrollo Peña Blanca, S.A., **Memoria Descriptiva de Cálculos Proyecto Valparaíso**, Edición Única, Guatemala 2012.
5. HERNÁNDEZ, Sampieri; Collado, Hernández y Lucio, Baptista. Metodología de la Investigación. Quinta Edición. McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V. 2010.
6. IRVIN B. Tucker, **Fundamentos de Economía**, Tercera Edición, Editorial Thomson Learning, México 2008.
7. LAWRENCE J. Gitman, **Fundamentos de la Administración Financiera**, Cuarta Edición, Editorial Harla, México 2004.
8. MASTRETA VELASQUEZ, Gustavo, **Administración de los Sistemas de producción**, Quinta Edición, Editorial Limusa, México 2008.
9. RESENDIZ Editores, **Comisión de normas y procedimientos de Auditoría**, Versión Electrónica.
10. ROLDAN DE Morales Esperanza, **Recopilación de Auditoría por Ciclos**, departamento de publicaciones facultad de CCEE USAC, Guatemala 1996.

11. SCOT, Besley, BRIGHAM, Eugene, F. **Fundamento de la Administración Financiera**, Decimotercera Edición, Editorial Monte Albán, México 2008.
12. STANLEY B. Block, De Barón, Cecilia Ávila, **Fundamento de la Gerencia Financiera**, Novena Edición, Editorial Mcgraw Hill, México 2008.
13. TRUJILLO RODRÍGUEZ Clara María, **Análisis Financiero**, versión electrónica, 2008.
14. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Estudios de Postgrado. Normativo de Tesis para Optar al Grado de Maestro en Ciencias.. Guatemala, Julio de 2009.

Sitios de internet

1. Datos de vivienda en Guatemala (en línea) Guatemala, Instituto Nacional de Estadísticas Guatemala. Consultado 14 abril 2011, disponible en: <http://www.ine.gob.gt/np/habitacion/index.htm>.
2. Diccionario de la Real Academia Española, (en línea) España, consultado 5 de julio 2012, disponible en: <http://www.rae.es>.
3. El valor presente neto (en línea) México, consultado mayo 2011, disponible en: <http://www.pymesfuturo.com/vpneto.htm>.
4. Estadísticas de la vivienda en Guatemala (en línea) Guatemala, Asociación de Investigación y Estudios Sociales. Consultado el 25 de mayo de 2011, disponible en: <http://www.asies.org.gt/rezagosenvivienda>.
5. La tasa interna de retorno (en línea) México, consultado mayo 2011, disponible en: <http://www.pymesfuturo.com/tiretorno.htm>.

6. Prima de riesgo (en línea), consultado 12 septiembre 2013, disponible en:
<http://www.banguat.gob.gt/publica/conferencias/mejorando-calific-guate-131005.pdf>.
7. Prima por costo de capital (en línea), consultado 1 de agosto 2013, disponible en:
<http://www.banguat.gob.gt/inc/ver.asp?id/=pim/pim01&e=112487&e=114891>.
8. Prima por inflación (en línea), consultado 1 de agosto 2013, disponible en:
<http://www.banguat.gob.gt/inc/ver.asp?id/=pim/pim01&e=112487&e=114891>.
9. Prima por costo de capital (en línea), consultado 1 de agosto 2013, disponible en:
<http://www.banguat.gob.gt/inc/ver.asp?id/=pim/pim01&e=112487&e=114891>.
10. Razones Financieras (en línea) México, Consultado 25 mayo 2011, disponible en: <http://www.gestioPolis.com/indices>.
11. La administración financiera en la organización (en línea) México, consultado mayo 2011, disponible en: <http://www.oocities.org/gehg48/F1.html>.
12. Tasa libre de riesgo (en línea), consultado 12 septiembre 2013, disponible en:
[http://www.agn.com.gt/index.php/world/business/item/2481-guatemala-coloca-bonos-en-el-extranjero-por-\\$700-millones](http://www.agn.com.gt/index.php/world/business/item/2481-guatemala-coloca-bonos-en-el-extranjero-por-$700-millones).
13. Urbanización Wikipedia la enciclopedia libre (en línea) Guatemala, consultado el 25 de mayo 2011, disponible en:
<http://www.es.wikipedia.org/urbanización>.

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1.	Ciclo de transacciones	51
2.	Dimensiones y precios de tierra	55
3.	Condiciones de venta plazo 3 años	56
4.	Proyección de ingresos período 2013 - 2020	57
5.	Proyección de egresos plazo 5 años	60
6.	Flujo de fondos descontados 2013 - 2020	62
7.	Balance general	64
8.	Estados de resultados	65
9.	Análisis horizontal	68
10.	Presupuesto	71
11.	Datos para el análisis dupont	75
12.	Margen de utilidad en ventas	76
13.	Eficiencia en la operación de los activos	77
14.	Apalancamiento financiero	77
15.	Determinación del punto de equilibrio	80
16.	Punto de equilibrio en ventas	81