



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**TÍTULO:
PROPUESTA DE DESARROLLO DE UNA URBANIZACIÓN
ECOLÓGICA - AUTOMATIZADA**

**AUTOR:
León Reyes, Roberto Nicolás**

**Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de:
Ingeniero Comercial.**

**TUTOR:
Ing. Com. Mejía Flores Omar Gabriel, Mgs.**

**Guayaquil, Ecuador
2015**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Roberto Nicolás León Reyes**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Ingeniero Comercial**.

TUTOR

Ing. Com. Mejía Flores Omar Gabriel, Mgs.

DIRECTOR DE LA CARRERA

Ing. Vergara Pereira Darío Marcelo, Mgs.

Guayaquil, marzo de 2015



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Roberto Nicolás León Reyes

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación “**Propuesta de Desarrollo de una Urbanización Ecológica Automatizada**” previa a la obtención del Título de **Ingeniero Comercial.**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, marzo del 2015

EL AUTOR

Roberto Nicolás León Reyes



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

AUTORIZACIÓN

Yo, **Roberto Nicolás León Reyes**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Propuesta de Desarrollo de una Urbanización Ecológica - Automatizada**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, marzo del 2015

AUTOR:

Roberto Nicolás León Reyes

AGRADECIMIENTO

Agradezco, en primer lugar a Dios, que lo hace todo posible, y a pesar de nuestros errores humanos, nos guía con paciencia para que crezcamos en su Fe.

También les agradezco a mis padres con los cuales, estoy en deuda por toda mi vida, y eternamente agradecido por siempre creer en mi potencial.

A mi tutor de tesis, Ing. Omar Mejía, por su y guía profesional y moral, en el transcurso de este proyecto de tesis, impartiendo enseñanzas de valor increíble.

Finalmente, a todas las personas apasionadas en hacer un cambio para bien, que impartieron su experiencia e inspiraron su huella de sabiduría, para que pueda realizar este trabajo.

Roberto Nicolás León Reyes

DEDICATORIA

Dedico este trabajo al Espíritu Santo, por iluminarme en este camino, y darme el don del entendimiento, y a la Virgen María por interceder para hacerlo posible.

También se lo dedico a mis padres, por darme no sólo el sustento económico, sino también el camino del amor y servicio, mostrarme paciencia y sabiduría, instruir en enseñanzas y disciplinas correctas para inspirarme en hacer un cambio en nombre de todo lo Bueno de este mundo, para algún día, y de ser posible, dejarlo en mejores condiciones del que lo encontré.

Finalmente, dedico este trabajo a mis abuelos, que siempre estuvieron pendientes de mí, y ven mis resultados de este proceso académico, desde un lugar mejor. Esto es para ustedes.

Roberto Nicolás León Reyes

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	i
DEDICATORIA	ii
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	4
DELIMITACIONES.....	4
DEFINICION DE UNIDADES DE OBSERVACION	5
JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	6
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	7
CAPÍTULO I	9
MARCO TEÓRICO.....	9
CATEGORIAS FUNDAMENTALES.....	9
MARCO LEGAL	25
MARCO REFERENCIAL	36
CAPITULO II	38
TIPO DE INVESTIGACIÓN	38
MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	39
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	40
MUESTRA.....	41
TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	42
CAPITULO III	45
ANALISIS SITUACIONAL	45
Filosofía de la Empresa.....	45
Misión.....	45
Visión.....	45
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.....	46

ORGANIGRAMA.....	46
SEGMENTACIÓN DE MERCADO.....	48
MERCADO OBJETIVO.....	48
VARIABLES DE SEGMENTACIÓN DE LA DEMANDA PRIMARIA.....	49
MARKETING MIX.....	50
ANÁLISIS DE LA OFERTA.....	51
VALOR AGREGADO DEL PRODUCTO.....	53
OBLIGACIÓN LEGAL.....	54
CAPITULO IV.....	57
ANALISIS DE RESULTADOS.....	57
FORMA EN QUE SE ANALIZARAN E INTERPRETARAN LOS RESULTADOS.....	57
ANÁLISIS DE ENTREVISTAS Y GRUPO FOCAL.....	60
ENTREVISTA.....	60
GRUPO FOCAL.....	64
CAPITULO V.....	66
PROPUESTA.....	66
EL PRODUCTO.....	66
VALOR AGREGADO.....	70
RENTABILIDAD FINANCIERA.....	74
Objetivo de la estructura Financiera del Proyecto.....	74
Objetivo Económico.....	74
Objetivo Financiero.....	74
Información Resaltada.....	74
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	84
CONCLUSIONES.....	84
RECOMENDACIONES.....	86
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	87
ANEXOS.....	93

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: EJEMPLO DEL <i>FLUJO DE CAJA O CASH FLOW</i> EN UNA COMPAÑÍA.	21
TABLA 2: ANEXO 1 DE <i>REQUERIMIENTOS DE PROYECTO</i> DE LAS RESPECTIVAS <i>ORDENANZAS MUNICIPALES</i>	33
TABLA 3: PRESUPUESTO DE INVESTIGACIÓN	75
TABLA 4: PUESTA EN MARCHA DEL PROYECTO	76
TABLA 5: COSTO DE UNIDAD POR VIVIENDA.....	77
TABLA 6: COSTO DE LA URBANIZACIÓN EN VALOR PRESENTE	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
TABLA 7: GASTO PRESUPUESTARIO DE PUESTA EN MARCHA.....	78
TABLA 8: OBLIGACIONES LEGALES DE REGENERIS S.A.	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
TABLA 9: POLÍTICAS DE COBRO PARA FACILIDAD CREDITICIA	79
TABLA 10: FINANCIAMIENTO DE PROYECTO CON 3 TIPOS DE INVERSIÓN DEFINIDA.....	80
TABLA 11: ANÁLISIS DE RENTABILIDAD TIR Y VAN.....	82
TABLA 12: FLUJO DE CAJA DE LA EMPRESA	83

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: ETAPA PRELIMINAR DE LA OBRA	15
GRÁFICO 2: <i>TEORÍA DE LA PIRÁMIDE DE MASLOW POR A.H. MASLOW</i>	17
GRÁFICO 3: MUESTRA GRÁFICA DE EJEMPLO DE UN ÁRBOL DE PROBABILIDADES DE DOS PERÍODOS. ...	23
GRÁFICO 4: ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE FUNCIONAMIENTO Y ESTRATEGIA, DEL PROYECTO DE OBRA: URBANIZACIÓN ECOLÓGICA AUTOMATIZADA	48
GRÁFICO 5: ASPECTOS BÁSICOS DENTRO DE UNA CASA ECO-AMIGABLE	54
GRÁFICO 6: PROCESOS LEGALES A SEGUIR PARA LA CREACIÓN DE UN PROYECTO RESIDENCIAL.	55
GRÁFICO 7: CALENTADOR DE AGUA DE BAJO COSTO CREADO POR EL LABORATORIO DE FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLE (ESPOL)	61
GRÁFICO 8: PLANO DE CASA DE DOS PLANTAS CON EQUIPAMIENTO PARA UNA CASA DE 3 A 4 PERSONAS.....	67
GRÁFICO 9: MODELO 3D DE LA UNIDAD DE VIVIENDA, DESDE LA ENTRADA PRINCIPAL DE LA CASA.....	68
GRÁFICO 10: PLANO EN 3-D DE PRIMER PISO, PARA UN MEJOR SENTIDO DE OBSERVACIÓN DEL CLIENTE DE LAS ESPECIFICACIONES HABITACIONALES INTERNAS.	69
GRÁFICO 11: PLANO EN 3-D DE SEGUNDO PISO, PARA MEJOR SENTIDO DE OBSERVACIÓN DEL CLIENTE DE LAS ESPECIFICACIONES HABITACIONALES INTERNAS.	70
GRÁFICO 12: BENEFICIOS DEL SISTEMA AUTOMATIZADO ECOLÓGICO DE LA UNIDAD DE VIVIENDA DE LA URBANIZACIÓN.....	71

RESUMEN

El presente proyecto titulado Propuesta de Desarrollo de una Urbanización Ecológica – Automatizada, estará localizado en la Ciudad de Guayaquil, y tuvo como razón el estilo de vida globalizado en un consumismo elevado en estos último años, en un alto desgaste de nuestros recursos naturales como modo de supervivencia empresarial, y el crecimiento de una conciencia social, que ha surgido en nuestros clientes. En una forma de encontrar atractivo este estilo de vida, sin que afecte el bienestar y calidad de vida siendo socialmente y ecológicamente responsables, países y empresas han iniciado la búsqueda de un costo de vida sostenible sin efectos devastadores para la biósfera global. El nacimiento de proyectos de domótica tecnológica avanzada, y la optimización de proyectos ecológicos de bajo costo, dieron lugar a una fusión de construcciones y los nuevos productos diversos, como en Alemania, Estados Unidos, Brasil y Sudáfrica, que aplicarían la calidad de vida sostenible estructuralmente automatizada y ecológica, en el hogar, resultaron acordes al estilo de vida del consumo actual, con un menor impacto ambiental. En su periodo de investigación experimental, especialmente en Alemania, que cuenta con una ciudad entera automatizada ecológicamente. Luego de diversos análisis, varias investigaciones de mercado de diferentes ámbitos para satisfacer la necesidad del cliente, y aplicando ciertas leyes gubernamentales, se crearon proyectos de domótica inmobiliaria, en conjunto con su medición de factibilidad en anterioridad y en pos-ejecución, a través de muchos ratios y variables como herramientas útiles para su análisis.

Palabras claves: Consumismo, estudio de factibilidad, domótica, investigación experimental, investigación de mercado, costo de vida sostenible.

ABSTRACT

This project entitled Feasibility Study for the Creation of an Automated Ecological Construction, takes place in the City of Guayaquil, and was incited to the fact that there is an elevated global consumerism has arisen in these last years, destroying our natural resources so our businesses can survive, and the growth of a social consciousness that has emerged in our customers. In a way to find this attractive lifestyle, without affecting the welfare and quality of life, and at the same time being socially responsible with the planet, many countries and companies have begun the search for a cost of sustainable living without devastating effects for the global biosphere. The birth of advanced technological home automation projects, and optimization of low cost ecological projects, as in Germany, USA, Brazil and South Africa, resulted in a fusion of real estate construction and various new products, which brings the application of structurally automated quality and ecological sustainable life at home, resulting in a lifestyle, according to the consumption and overall quality of life, but with less environmental impact. In this period of experimental research, especially in Germany, with nowadays counts with an entire automated ecological city. After various analysis, marketing research in several different areas to meet the customer's need, and the application of certain governmental laws, projects were conducted with real estate automation, in conjunction with feasibility measurement before and pos execution, through many ratios and financial variables as useful tools for its creation.

Keywords: Consumerism, feasibility study, home automation, experimental research, market research, cost of sustainable living.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, en un mundo globalizado, muchos países de diversas posiciones económicas, y varias empresas del mundo, desean implementar un estilo de vida de calidad, para sus habitantes, y al mismo tiempo cuidar las áreas verdes con quienes comparten su territorio y recursos naturales limitados.

Las urbanizaciones en el mundo, son, en un modo de perspectiva dominante en el mundo académico y creencia popular, creaciones urbanas para enfatizar la seguridad de sus habitantes en común. En su origen, las urbanizaciones cerradas no son nada nuevo. Y tienen su origen en diferentes lugares del mundo, y en diferentes eras, como lo son en el periodo Tang, en 1080 en Chang'an, antigua capital de China, y en algunas ciudades comunes de la región. Los Incas lo datan desde 1438 en Perú. En Turquía, en la era del Imperio Ottoman. Muchos peritos afirman que muchas de estas estructuras no tienen relación cultural e histórica, y su arquitectura varía dependiendo en que región se encontraban.

Casi un milenio después, en 1915 las invenciones de aparatos eléctricos de cocina y oficina comenzaron a surgir. La idea de unir todos estos inventos eléctricos en un solo sistema eléctrico y de casas autómatas, se presentaba en ferias universales en Chicago, en 1934. Pero no fue hasta 1966, que Jim Sutherland de la compañía Westinghouse Electric, inventara a "ECHO IV", el primer sistema de vivienda automatizado o luego conocido como domótica, y lo presentara al mundo en la revista Popular Mechanics o Mecánica Popular, en 1968.

Por otro lado, la corriente de pensamiento ambientalista proviene de Estados Unidos y Europa, a mediados del siglo XIX. Pero, la preocupación por el impacto ambiental ha aparecido en diferentes eras y formas en diferentes partes del mundo, como por ejemplo, el rey de Inglaterra, Eduardo I, que prohibió en la ciudad de London, que se quemara carbón proveniente del mar,

cuando el humo que provocaba. O el rey Devanampiya Tissa, que ordenó en el siglo III la protección del primer santuario natural del mundo, en Mihintale, en el país de Sri Lanka. Pero no fue hasta la era de la revolución industrial, que los niveles de polución de aire se mitiguen a gran escala, que las corrientes de las primeras legislaciones ecológicas tuvieran una gran corriente creciente.

Al respecto, esta investigación muestra la unión de reutilización de recursos con un estilo de vida consumista, con el potencial de diversas inmobiliarias, promotoras y constructoras en la ciudad de Guayaquil, a través de diferentes tipos de reciclaje y energías alternativas de un modo eficiente, trabajando de la mano de un sistema estructural de vivienda, estatutos de la urbanización, leyes de construcción, empresas recicladoras y ambientalistas, así como la forma de satisfacer las necesidades de nuestros consumidores.

Con este orden de ideas, el siguiente trabajo de investigación fue llevado a cabo con el objetivo general de generar un consumo sostenible, creando valor con la creación de un conjunto residencial en la ciudad de Guayaquil que reduzca la huella de carbono.

La investigación es de tipo descriptiva, basada en un proceso de investigación documental durante su primer orden. Así mismo, se presentan los datos de las entrevistas y de grupos focales, donde se presentan la preocupación e interés del cliente de comprar viviendas ecológicas y la construcción de proyectos ecológicos con sistemas reciclables y de energías alternativas.

Otro orden de ideas se muestra el trabajo estructurado en cuatro capítulos: El primer capítulo, muestra todas las teorías encontradas, que son de mucha aplicación para el desarrollo de esta investigación. En el marco legal, se observan las leyes de construcción y de preservación ambiental que rigen en el Ecuador. El marco referencial muestra las tesis que utilizamos para guiar nuestro trabajo de investigación, y el marco metodológico muestra las técnicas e instrumentos de recolección de investigación. El capítulo II es un análisis de ideas recopiladas de algunas urbanizaciones ecológicas existentes en el

Ecuador y en el mundo. En el capítulo III, se muestra la creación de la urbanización ecológica automatizada, diseñado para cumplir los requisitos del consumidor con la información recopilada. Finalmente, en el capítulo IV, se dan a conocer las recomendaciones y conclusiones de la investigación.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El calentamiento global, el cambio climático, la escasez del agua, y la deforestación, son uno de los principales problemas ambientales en todo el planeta, y que en este momento afectan a todos los países del mundo, desde aumento de la temperatura a escala mundial, a la creación de catástrofes ambientales en aumento, como lo son tsunamis, sequías, y el incremento disparado de especies en extinción.

Estos problemas del cambio climático son la consecuencia de la sobrepoblación concentrada en diferentes países y el gasto desenfrenado, que en principio, son considerados los dos mayores problemas que enfrenta la generación actual, debido a que el ser humano desea demasiado para su beneficio, usando en exceso los recursos del mundo. Ya sea en alimento, terreno, poder o influencia. (Owen, 1997)

En la actualidad, los gases de efecto invernadero, en todo el mundo, han aumentado sus emisiones por efecto de actividades humanas en un 70% entre los años de 1970 y 2004. Este efecto invernadero es el fenómeno de naturaleza natural que hace que la tierra se mantenga a una temperatura para soportar la vida. Sin embargo, por este incremento en los gases de la atmósfera, se ha creado un nuevo fenómeno a escala global, que llamamos el calentamiento global (Baca, 2014).

Según el Ministerio del Ambiente del Ecuador en su Estrategia para el Cambio Climático (ENCC), nos dice que nuestro país ha empezado a reflejar las consecuencias de un cambio climático, y de acuerdo a estos resultados negativos, decisiones coordinadas en todos los sectores deben ser ejercidas

mientras aún no se imposibilite una solución. La misma que puede llegar a afectar económicamente al crecimiento del país.

Por esta y muchas más razones, la principal intención de este proyecto, es analizar los factores de consumo excesivo humano y estos efectos estadísticos negativos que este mismo ocasiona, en el estilo de vida del ecuatoriano de clase media-alta, en la ciudad de Guayaquil, que conlleva al aumento de la huella de carbono y principalmente, de la huella ecológica.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿En qué porcentaje reduciría la contaminación actual, un ecuatoriano de clase media-alta, si el mismo residiera en un ambiente controlado que cuente con instalaciones para un consumo más austero y modifique su estructura de vivienda en un costo moderado, pero que mantuviese sus mismas necesidades de demanda?

DELIMITACIONES

Delimitación espacial

El estudio ha sido realizado en varias urbanizaciones, inmobiliarias y constructoras que se encuentran en la ciudad de Guayaquil, así mismo en las facultades de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, para ser realizado en el Km. 19, Vía a la Costa, en 1.16 hectáreas cuadradas de terreno disponibles.

Delimitación Temporal

El proceso de investigación de la urbanización ecológica automatizada se realizó de octubre de 2014 a febrero de 2015.

Delimitación Teórica

Con el principal enfoque de probar la factibilidad de este proyecto, presentamos las perspectivas de varios libros y sus autores que vamos a mencionar en el transcurso de esta investigación, ya que los mismos brindan una realidad en esencial de lo que representa la construcción sustentable, sus herramientas prácticas, y específicamente, cual es el objetivo de un estilo de vivienda sostenible, llevando en cuenta el intenso consumo humano, en un ambiente ecológicamente práctico.

En el libro de Clay Christensen, profesor de Harvard Business, “Seeing What’s Next” o “Viendo lo que viene”, acerca de usar las teorías de innovación para predecir el cambio en la industria, e insiste en que los negocios tradicionales no pueden sobrevivir si no entendemos la innovación, que conlleva nuevas compañías y modelos de negocios emergentes, que pueden ser presagios de cambios en la industria. Y así mismo puede ser aplicado en perspectiva de nuestro mundo, que necesita nuevos modelos de vida para coexistir con el mismo planeta, de un modo optimo.

Por esta razón, he analizado que esta investigación y este diseño de urbanización automatizada ecológicamente, estén principalmente respaldadas de la Teoría de Innovación Disruptiva, junto con una perspectiva de satisfacción de la necesidad del cliente, creando valor a su estilo de vida.

DEFINICION DE UNIDADES DE OBSERVACION

Variable Independiente General

- Plan de factibilidad de inmobiliaria automatizada

Variable Dependiente

- Creación de valor al cliente y responsabilidad social ecológica

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En vista de que la construcción de vivienda, la innovación tecnológica y la ecología son temas de gran importancia en diferentes industrias, se debe considerar cada proceso y actividad de este proyecto, para temas de construcción e inmobiliaria, tecnología automatizada, y para empresas que quieran crear valor en la responsabilidad social de su entorno interno y externo.

Los problemas ecológicos que surgen en nuestro país y todo planeta tienen grandes efectos para nuestras empresas e incluso a nivel de nación, como desgaste de maquinaria por lluvia ácida, equipos tecnológicos que duran menos, por una temperatura elevada y que sigue en incremento, así como fuertes lluvias e inundaciones en instancias, ahogan nuestra producción agrícola y detienen el comercio diario. E irónicamente y al mismo tiempo, la tecnología seguirá innovando para un mercado que busca la trayectoria de crear un estilo de vida más cómodo. Los agentes de cambio para coexistir con estos dos factores, son pocos. Es por eso que este proyecto tiene como fin la unión ambiental con el desarrollo consumista del ser humano, con el fin de que las empresas puedan encontrar el equilibrio entre estos los dos, y aprovechar su unión, para beneficio propio, siendo responsablemente conscientes.

Aunque estos dos factores parecen poco relacionados en la práctica, se puede alcanzar un desarrollo sostenible entre ambos, generando cambios en los aspectos económicos, legales y políticos. Pero principalmente, lo que será de primera necesidad, será el conocimiento que nos lleve a entender que las opciones tomadas para el desarrollo humano, tienen repercusiones medioambientales. (Díaz, 1996)

Es por eso, que los cambios que generaremos en esta investigación son de recursos automatizados de costo medio-bajo para cada unidad de vivienda, y al mismo tiempo el cuidado interno de la urbanización, como la utilización de energía solar y recolección y reciclaje de agua sistematizado, la creación de

estatutos que ayudarán al reciclaje de desechos y sistema de riego hídrico de la misma, así como la creación de áreas verdes en todos los sectores, y en consecuencia, mejorando la calidad de vida familiar.

Con el enfoque de nuestro diseño para un desarrollo sostenible, hacia la calidad de vida de nuestros consumidores de la ciudad de Guayaquil, en una vivienda eco-amigable, apuntaremos nuestro diseño en tres áreas importantes, como lo son:

- El diseño interno de la urbanización
- La estructura interna automatizada del proyecto
- Cubrir la necesidad de una unidad de vivienda promedio, en mano de la responsabilidad social ambiental

Con lo anteriormente predispuesto, y al mismo tiempo para recalcar la importancia en como las empresas pueden responder a estos cambios de necesidades del cliente y consumidor socialmente responsable, se considera pertinente e importante, en este contexto, la investigación de estas interrogantes que nos ayuden a entender mejor hacia dónde va nuestro proyecto propuesto, para la ciudad de Guayaquil:

- ¿Los consumidores apuntan a un consumo sostenible?
- ¿Qué hace falta para que esta cultura eco amigable este en la consciencia del consumidor?
- ¿Qué leyes y normas encontramos dentro de la ciudad guayaquileña y dentro del país ecuatoriano se rige en cuanto a empresas con fines ecológicos y de construcción?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo general

Generar un plan de factibilidad de una inmobiliaria automatizada en la ciudad de Guayaquil, creando valor a la calidad de vida del cliente, en conjunto con una responsabilidad social ecológica.

Objetivos Específicos

- Revisar diversas fuentes de estudios para el crecimiento sustentable y que se encuentren relacionadas con el tema
- Investigar la base legislativa respecto a la investigación
- Estudiar las propuestas para la estructura de construcción de nuestro diseño
- Identificar el procesos sistemático de reciclaje para uso de la construcción de vivienda
- Desarrollar plan de modelo de construcción sostenible que satisfaga la necesidad de nuestros clientes y consumidores.

CAPÍTULO I

ESTADO DEL ARTE

MARCO TEÓRICO

CATEGORIAS FUNDAMENTALES

En la Universidad Católica Santiago de Guayaquil en la carrera de Ingeniería comercial, se ha distribuido un perfil que de todas las partes de una compañía, y al mismo conecta todas estas partes en la administración de la misma empresa, y en este caso analizamos la logística de la administración de la construcción y la necesidad de satisfacción del cliente en la ciudad de Guayaquil en el sector Vía a la Costa, con el fin de controlar y poder disminuir la huella ecológica y de carbono por cada unidad de vivienda.

Todos los datos recopilados serán utilizados como fuente de base investigativa para la elaboración de una urbanización ecológica automatizada que cumpla con la demanda de nuestro mercado objetivo.

Actualmente, en el Ecuador, y en sus empresas, no solo deben enfocarse en el cambio en el mercado para soportar las diversas gestiones cambio de legislación y constituyente en el país, en el gobierno del Ec. Rafael Correa, sino también en poder pronosticar los cambios en la actual situación flexible de evolución de las empresas en el entorno globalizado.

Los diseños ecológicamente basados no son una ideología sugerida por estilo o moda, o como un arquitecto post-modernista. El diseñar ecológicamente es tan ideológico como el calentamiento global. Es una extensión del pensamiento científico que nos lleva hasta la solución de problemas de diseño. Y como todo método, debe pasar por el mismo análisis riguroso de proceso y pensamiento crítico que se espera. Cada diseño que escogeremos es un paso más para probar esta hipótesis, y, aunque la ecología

en diseño no sigue las reglas del método científico, pero sí es incrementalmente informado por el progreso de sistemas vivos y de domótica, con una adaptación dinámica de lugar, personas y hacia dónde va enfocado. (Kibert, 2002)

Montalto, Gianniello & Lacava (2009) en su libro “La Casa ecológica” definen a la misma, como un ambiente destinado a considerar la sociedad, el bienestar de los habitantes, consumo de sus recursos, y en general, su calidad de vida. No es más que un medio que ha tomado en consideración para el consumo de los recursos, salud y bienestar para sus habitantes, y su calidad de vida en un ámbito general. Contrario a lo que se piensa, la vivienda ecológica no aplica a gastar más, sino que en comparación con una vivienda tradicional, sus gastos se reducen.

Los autores, recomiendan también que, aquellas personas que decidan crear, construir, adquirir o rediseñar su casa, se rijan a las leyes comunes de vivienda.

Siempre que queramos apuntar, cuando se habla de construir una casa ecológica, a considerar diferentes factores como son, la obtención de inversión en términos de energía y calidad en los resultados. No se debe subestimar la salud del ser humano en conjunto con la preservación del ambiente paisajístico que lo rodea. Es sumamente necesario, por último, evaluar el tamaño del bien común individual e impacto a la sociedad, y el equilibrio entre los diversos factores y necesidades.

Al momento de evaluar el aspecto energético nos lleva a visualizar el rendimiento que tendrá el mismo, observando la absorción de energía que tendrá, y cuanto suministrará al momento de producir energía. También su montaje y distribución. La evaluación también toma en cuenta los recursos que diariamente consumimos, que pueden variar de ser escasos o abundantes, que al mismo tiempo, pueden causar un impacto ambiental.

El principio de la precaución, nos permite evitar posibles problemas con anticipación, en comparación de las crecientes índoles. Cuando se mira a la actividad preventiva, es no para rediseñar o reparar, sino con la intención de evitar algún deterioro de la misma. La aplicación de la misma considera, daños susceptibles al momento de ser incurridos por deterioro de la contaminación o actividad de la industria, la edificación en zonas de riesgo hidrogeológico, o sísmico.

Así como se visualiza una solución desde su instalación también hay que hacerlo desde el punto de rediseño. Por eso, los autores han propuesto como prioridad el Principio de la corrección, con el objeto de ir prioritariamente hacia la fuente del daño ambiental causado, para así mismo, minimizar la exposición a efectos negativos. Esto, asumiendo que todo impacto humano se sostiene sobre un principio medio ambientalista, que requiera una acción correctora, haciendo que su impacto se minimice y no olvidando que, según algunos, el medio ambiente también tiene una capacidad regenerativa.

Acotamos que, la capacidad regenerativa del medio ambiente está hecha para reparar un sistema afectado, y que si se sigue alimentando el impacto a la fuente afectada, la capacidad de regenerar o reparar, se anulará, por lo que, desde un principio natural, la naturaleza no toma en cuenta el impacto artificial, causado por el hombre, haciendo nuestra capacidad destructiva, mayor, si no se interviene a detener la misma.

Así como la Constitución de la República del Ecuador, y en el Plan Nacional del Buen Vivir, los autores aluden también a una resolución del Consejo Europeo, que apoya el derecho a un ambiente saludable y limpio, que incluya al mismo a su calidad de aire, agua, alimentos, y protección sobre la contaminación acústica, geológica y desertificación.

De acuerdo al Ing. Carlos Suárez Salazar, autor del libro, “Administración de Empresas Constructoras” La administración de una empresa de construcción, si hablamos de orígenes, desde el hombre primitivo, para poder cumplir metas en común, como los constructores egipcios, incas,

aztecas, y olmecas, hasta los países primermundistas, todos necesitaron de una gran administración que planee, organice, dirija y evalúe los resultados, y los que mejor realizaron esta efectividad en común, más pronto alcanzaron sus metas.

Siempre hay que recordar que un país está integrado en esencia por el factor humano, y si la condición del mismo es grupal, todo lo que haga en grupo para mejora afectaría positivamente al individuo, y ergo al conjunto de micro grupos que constituyen al país. Y es así que, trataremos de aplicar estos principios naturales, en micro escala, para hacer nuestra parte en la superación de nuestros países.

El libro no nombre a Henry Fayol (1841-1925), considerado uno de los padres de la administración, que dicta los cuatro pilares de la administración, de planear, organizar, dirigir y evaluar. Pero para mejor administración y utilización de los mismos principios naturales, los deriva a los mismos, en la aplicación de la construcción humana de la siguiente manera:

1: **Planear**: Definimos este concepto como la investigación y estudio de posibilidades sobre pronóstico de actividades futuras. Desde el punto de crear la empresa, se deben considerar todas las actividades y puntos para que su creación sea llevada con razonabilidad, lógica, y asegurar su continuidad. Podemos encontrar como necesidades primordiales que son las demandadas, como necesidades habitacionales, de comunicación, infraestructura, industrialización, servicios y alternativas (estudios factibles).

El análisis de la oferta o de la competencia de acuerdo al área escogida para garantizar la permanencia, en que se innovará o especializará esta empresa, y el concepto dinámico de siempre hacer énfasis en la competitividad. Nunca hay que dejar a un lado los elementos de una empresa de este tipo, como lo son los clientes, el recurso de capital y humano, y conocimiento del proceso.

Hay áreas que siempre deben ir de la mano con cualquier tipo de compañía constructora, como lo son las políticas de la empresa, el servicio al cliente, el incentivo al recurso humano, y el crecimiento de capital. Todos estos elementos son necesarios planear anticipadamente para una excelente anticipación de sucesos que más adelante organizaremos.

2. **Organización:** Se define como la división racional y efectiva de objetivos y responsabilidades para alcanzar lo analizado en su planeamiento.

En los mismos, encontramos lo que es que cada elemento de la obra, conlleve al mismo objetivo, que la estructura esté diseñada para funcionar eficazmente y evitar imprevistos. La cadena de mando este optimizada debido al número de subordinados, fijando claras líneas de autoridad, haciendo que cada administrador delegue autoridad suficiente para poder obtener los resultados esperados, sin restringir los derechos y evitando conflictos en el objetivo, siendo claros y comunicativos en el mensaje que se quiere transmitir.

3. **Dirección:** Se conceptualiza ser responsable acerca de la dirección del recurso humano y el financiamiento de una empresa para satisfacer las necesidades del cliente, a los inversionistas y a los empleados de forma perpetua y continua.

En una empresa, el o los directivos son la parte más alta de una jerarquía de compañía, e irónicamente, contrario a lo que se piensa, libre de presiones y ciertas responsabilidades. Ciertamente, es el cargo que dirigirá la obra y puede ser la pieza elemental al promotor de como influenciará y motivará este direccionamiento.

Las consecuencias de los actos de los directivos hacia el cliente, se deberán enlazar los pactos de calidad, costo y cumplimiento de la labor comprometida, lo que dará a los inversionistas seguridad y

factibilidad sobre los activos, y complementando esto con la motivación e influencia al personal contratado.

4. **Control:** Esto definirá sistemas que permitirán encontrar imprevistos, errores, efectos y causas, soluciones de manera óptima y económica. El control, aunque necesario, es un costo agregado. Y, no es parte de la producción, en términos de costo final, por lo que será un consumo mayor de tiempo, esfuerzo y dinero mayor, si no se realiza periódicamente.

Para una mayor efectividad del mismo, hay cuatro elementos que siempre hay que analizar objetivamente, que nos ayudarán a reducir la aparición de elementos que contrarrestaren la productividad:

- Recursos
- Periodo o tiempo
- Calidad y cantidad

Todos estos instrumentos de planeación, dirección, organización y control son clave para la construcción de nuestro proyecto para una inmobiliaria. Pero también incluiremos más adelantes factores de la ecológica, que también hay que analizar en conjunto con las necesidades del cliente, frente a un producto de unidad de vivienda domótica, es decir, que se especialice en funcionar individual, sustentable y colectivamente en ciertas áreas de mayor importancia, en la urbanización cerrada.

Según Galindo (2012), dice que: Así mismo como hay pilares fundamentales en la administración, también hay un proceso en pre y post ejecución.

En el siguiente gráfico, podemos observar las diferentes actividades de pre-ejecución del proyecto a ser construido. Este gráfico es llamado, etapa pre-eliminar de obra, por lo que da forma a actividades específicas que se deben de tomar en cuenta haciendo procedimiento a una empresa constructora. También es de aplicación práctica en nuestro el

estado ecuatoriano, por lo que fue creada en Quito, Ecuador, y toma postura en años recientes:

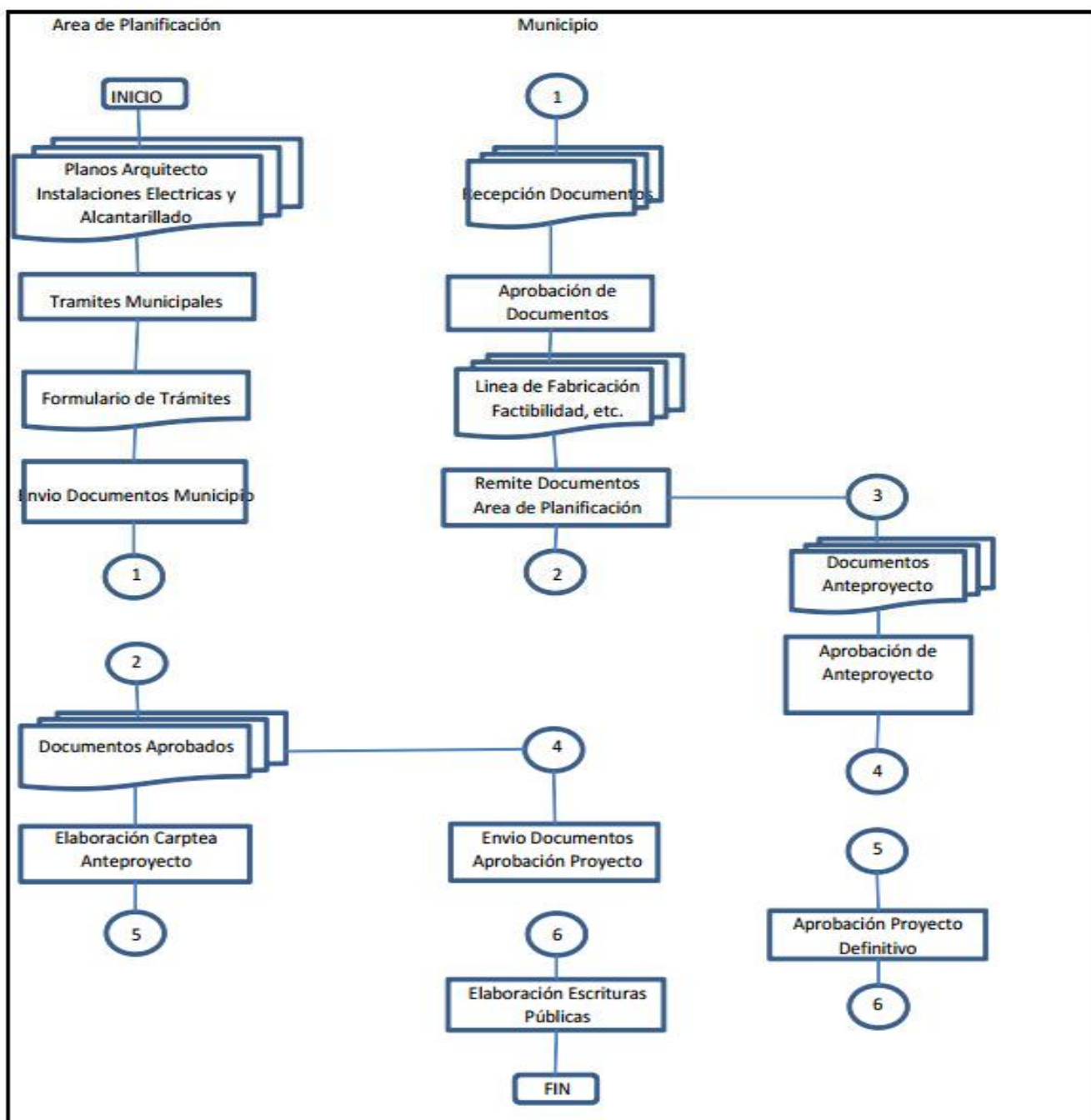


Gráfico 1: Etapa Preliminar de la Obra

Fuente: Procedimiento según P.E. Galindo Moreno (2012)

Explicando de manera más detallada, este proceso crucial, incluye los trámites de aprobación, escrituras, permisos necesarios y demás transacciones

que facilitan la elaboración de tal o cual obra. En esta etapa, los objetivos serán la aprobación de planos en trámite de legalidad en el municipio, bomberos y otros requerimientos. Esto incluye tener todos los documentos necesarios en regla para poder proseguir con los procesos de la obra.

Generalmente, se asigna un área de planeación de departamento técnico de la empresa constructora que será responsable de dichos trámites. Otra índole clave, es tomar en cuenta los plazos establecidos para desempeño de la obra en los planos acordados con permisos de construcción, tomando un control meticuloso, y así evitar dejar pasar por alto algún trámite, que pueda afectar en tiempo el tiempo y proceso final de la obra.

Luego de que se ha completado la etapa pre-eliminar de la obra, es pertinente llevarlo a cabo en conjunto con las obligaciones de pago financieras, que ocurren con más frecuencia en el negocio, en departamentos contables, financieros y gerenciales, que luego tendrán un retorno de inversión en las recaudaciones de recursos financieros que se realicen a través del correcto proceso crediticio, jurídico, tesorería y contable. (Galindo, 2012)

Así mismo, como hemos explorado las necesidades internas de la compañía, no podemos dejar a un lado la necesidad y demanda del cliente frente al estilo de vida que queremos investigar como nuestro mercado objetivo. En consecuencia, utilizaremos la Pirámide de Maslow, explicada en el siguiente gráfico:

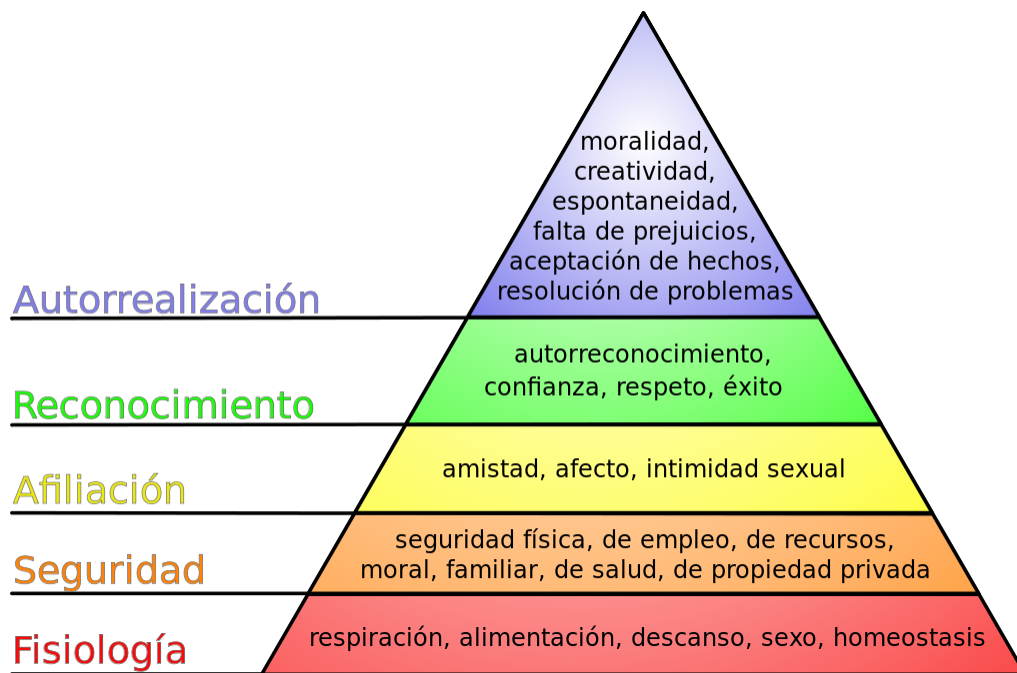


Gráfico 2: Teoría de la Pirámide de Maslow por A.H. Maslow

Fuente: Maslow,(1943)

Descrita y creada por Abraham Maslow, esta teoría psicológica de la Pirámide de Maslow, o también conocida como la Jerarquía de las Necesidades Humanas, nos ayudará a entender cómo deberemos dirigirnos en la búsqueda más precisa de nuestro mercado objetivo.

La pirámide, así mismo describe ciertos aspectos del ser humano que van desde las necesidades más básicas como seguridad y fisiología, hasta reconocimiento y autorrealización.

Más adelante, iremos haciendo hincapié en el detalle del mismo, para aplicar estos elementos que lo conforman, y nos ayudarán a conocer así sus principales necesidades, que nuestra construcción sepa cubrirlas, y conocer los diseños, hábitos y comodidades que nuestra construcción automatizada pueda brindar a la demanda que nuestro cliente pueda tener en la estructura e imagen de su unidad de vivienda. Sin olvidar, combinarlo con nuestro enfoque ambiental. Como el concepto de diseño en construcción ecológica tiene diferentes enfoques en todo el mundo, adaptaremos algunos de los diseños

para dar una mejor utilización a nuestro modelo de construcción general ecuatoriano, para obtener un resultado más innovador.

“Otro objetivo en esta obra en la planeación racional de la formación, crecimiento y control de la empresa de edificación; éste, aunado a la adaptación y conciliación de conceptos de autores extranjeros... puede ser una aportación trascendental al desarrollo de la industria la construcción.” (Suárez, 2002)

Así mismo como se debe explicar al cliente, existe el ámbito financiero que se compartirá en términos de compra-venta, con el cliente. se deben tener en cuenta.

Como explica Galindo (2012), en su modelo de Recaudaciones de Recursos Financieros, se deben tomar en consideración cuatro áreas que tienen como objetivo, saber que los compradores oportunamente han cancelado sus pagos, y que aplicaremos en un futuro para el diseño de la urbanización. De la misma manera, revisar los saldos de deuda de todos los clientes de la compañía. Las áreas son las siguientes:

1. **Crédito:** Realizando un estudio del cliente, por medio de sus referencias comerciales, su riesgo, datos personales y verificando la veracidad de su información, se da visto bueno, aprobando para pasar a departamento jurídico.
2. **Jurídico:** Es el responsable en crear el contrato o contratos de compra-venta del bien o unidad de vivienda, y en donde se establecerán cláusulas debidas. El cliente y su representante jurídico firman el documento con una letra de cambio que respalde el convenio que se acaba de adquirir, enviando esta información al departamento contable.
3. **Tesorería:** En forma de recepción de documentación, se cobrará el primer valor desembolsado, realizando una tabla

que amortice la cuenta del cliente, dejando en transparencia las obligaciones del pago del cliente, y el interés que generará dependiendo de su plazo.

4. **Contabilidad:** Este departamento ya sería el control administrativo-financiero de las funciones finales a la compra-venta, como el ingreso y depósito de dinero, comprobante y contabilización de ingreso del mismo, y al mismo tiempo controla la actualización de desembolso del cliente.

Acotando a la investigación, es un excelente proceso para llevar las cuentas del cliente, pero no nos parece en su totalidad, por lo que existe la forma de obtener el pago en su totalidad, realizando un convenio con el banco, y que el cliente creara una promesa de garantía, de acuerdo con su escritura del bien que compró, esto se puede realizar en el banco del país que el cliente prefiera realizar. Esto se sabe realizar una vez que ha habido la promesa de garantía y un porcentaje de entrada pagado hacia la constructora.

El Banco de la Producción, o Produbanco, miembro del grupo Promerica, sugiere pasar por el proceso de garantías bancarias, para que la Inmobiliaria obtenga su pago total, y el cliente pueda hacer uso de dichos plazos bancarios con el interés de su agrado, reflejado en términos de su cantidad y tiempo de pago.

Es necesario conocer los ámbitos sociológicos de donde se llevará a cabo esta investigación, para dar forma al resultado e incógnitas que queremos resolver. De ambiente y estilo de vida individual y comunitario.

U. Bronfenbrenner (1994), autor del libro Modelos socio-ecológicos para el desarrollo humano, habla de la teoría ecológica, que describe que cada ser humano es afectado de modo significativo por las acciones del sistema a que pertenecen y puesto que la investigación que reflejaremos une el entorno que lo rodea, con un estilo de vida estructural, en un ambiente consumista, es de gran índole abarcar, para nuestro estudio objetivo de nuestros clientes y

consumidores. El psicólogo abarca 7 importantes sistemas en el entorno humano:

- Ontosistema: Refiriéndose a las características personales de cada persona.
- Microsistema: Los que configuran de forma íntima, como la familia, el aula, el trabajo.
- Mesosistema: Las interacciones de los microsistemas, como padres de familia y docentes de aula de sus hijos.
- Exosistema: Interacciones mayores, como urbanización, cantón o parroquia.
- Cronosistema: La época de tiempo (histórica) donde vive el ser humano.
- Globosistema: Definiéndose como la condición ambiental del individuo.

Esta teoría es parte de *las Teorías Dialécticas Conceptuales*, que son parte también de U. Bronfenbrenner, para entender el ambiente multicultural y multicontextual en donde vive nuestro mercado objetivo, y así mismo entender como deberemos dirigir nuestra investigación sobre los mismos.

También debemos tomar en cuenta que para la propuesta de factibilidad del proyecto, debemos tomar en cuenta las proyecciones financieras y el flujo de caja para la urbanización con las especificaciones innovadoras que queremos crear.

Anaya (2009) describe al flujo de caja, o cash flow, como las salidas y entradas de efectivo en un respectivo periodo tomado en cuenta. El mismo, toma en cuenta como se acumulan netamente los activos líquidos en cierto periodo, que nos sirve como indicador de la liquidez actual de una empresa.

Con un estudio de flujo de caja podemos determinar diversos factores, como lo son:

- Índoles de liquidez: Si la empresa es rentable o no, es indiferente a que tenga problemas de liquidez, y esta herramienta nos puede servir para conocer esto más a fondo.
- Factibilidad de proyectos e investigaciones de inversión: Conociendo los fondos de flujo, resolveremos las variables para dar a conocer el VAN o valor actual neto, y el TIR o tasa interna de retorno.
- Para calificar un crecimiento de una empresa, o la rentabilidad del mismo.

	Fin del trimestre		n de Tercer Trimestre	
	Sept 30 2011	Sept 30 2010	Sept 30 2011	Sept 30 2010
Actividades Operativas				
Ganancia (o pérdida) neta en el período	\$ 3,097	\$ (9,573)	\$ 20,548	\$ (6,059)
Rubros que no afectan el efectivo				
Pago con acciones	1,498	1,353	3,399	3,611
Depreciación y agotamiento	4,885	3,901	13,146	10,028
Previsión para impuesto sobre la renta diferido	2,704	1,949	6,454	5,523
Pérdida (o ganancia) no realizada por cambio de moneda	3,539	87	2,069	(130)
Pérdida (o ganancia) en ajuste al mercado por pasivos derivados	5,777	4,746	13,408	900
Pérdida por conversión de obligaciones convertibles	-	4,398	-	5,519
Costos de financiamiento	8	330	23	1,664
Previsión para parte relacionada por cobrar	180	-	180	-
Pérdida (o ganancia) en bienes de cambio e inversiones	(1,086)	(143)	(995)	(190)
Cambios netos en capital de trabajo no efectivo	(6,272)	(2,118)	(8,007)	(10,130)
Efectivo de actividades operativas	14,330	4,930	50,225	10,736
Actividades de inversión				
Gastos de propiedad, planta y equipo	(10,848)	(9,866)	(30,216)	(22,637)
Inversiones a corto plazo	(8,787)	-	(27,358)	(1,021)
Ganancias de la venta de inversiones a corto plazo	18,432	1,996	19,063	3,214
Inversiones en depósitos a largo plazo	-	(49)	-	(49)
ganancias de depósitos a largo plazo	-	-	178	-
Efectivo utilizado en actividades de inversión	(1,203)	(7,919)	(38,333)	(20,493)
Actividades de financiamiento				
Acciones comunes emitidas neto de costos de emisión	5,468	1,471	14,940	3,373
Interés pagado	-	(364)	-	(989)
Efectivo de actividades de financiamiento	5,468	1,107	14,940	2,384
Efecto de la tasa de cambio de moneda en el efectivo y equivalentes de	(3,536)	152	(2,069)	317
Aumento (o disminución) en el efectivo y equivalentes de efectivo	18,595	(1,882)	26,832	(7,373)
Efectivo y equivalentes de efectivo, inicio del período	77,741	21,376	68,037	26,702
Efectivo y equivalentes de efectivo, fin del período	\$ 92,800	\$ 19,646	\$ 92,800	\$ 19,646

Tabla 1: Ejemplo del *Flujo de Caja o Cash Flow* en una compañía.

Fuente: Anaya, (2009)

Para entender que muchas veces nuestro pronóstico de factores puede tener diferentes alternativas o probabilidades, se realizará un árbol de probabilidades, para probar diferentes resultados y sus respectivos escenarios.

James Van Horne & John Wachowicz en su libro “Fundamentos de la Administración Financiera” (2008) describen al método de Árbol de Probabilidades como la manera de graficar o tabular organizadamente las posibilidades de efectivo en el flujo de un proyecto, en relación con sus resultados previamente dados. De esta forma, podremos analizar de manera que el flujo efectivo tiene relación a través de los periodos de tiempo.

Como por ejemplo, si un proyecto procede con una liquidez alta en su primer o sus primeros periodos, es probable que incurra flujos de efectivos altos en el siguiente o los siguientes periodos posteriores. Y, aunque muchas veces sucede que en un periodo posterior, sucede en relación, no siempre es lo mismo. Por eso, si analizamos que los periodos pueden ser independientes el uno del otro, se crea una distribución de flujo de efectivo de posibilidades para cada periodo. Si hay la posibilidad de tal relación, es imperativo considerar dicha dependiente.

En un árbol de probabilidad, intentamos medir la posible manera en que los eventos del futuro puedan ocurrir. En la siguiente figura, podemos observar un árbol de probabilidad de dos periodos, para un proyecto. Y en el mismo, cada rama respectivamente representa la probable secuencia de liquidez o flujo de efectivo. Hay nueve ramas en el gráfico, con sus posibilidades y flujos de efectivo enumeradas.

Primero, vemos si en los resultados del primer periodo son buenos (que significarán \$500), que se interpretarán en una serie de probabilidades para el segundo periodo (\$200, 500 u 800), en el caso que en el primer periodo hayan sido bajos, o desfavorables (por lo cual lo interpretamos en \$-100). Por ende, en el periodo considerado, periodo 0 del árbol de probabilidad, se muestra como el mejor pronóstico, de lo que es posible que en el futuro ocurra, dependiendo previamente de lo que sucedió (lo que es en sus periodos previos):

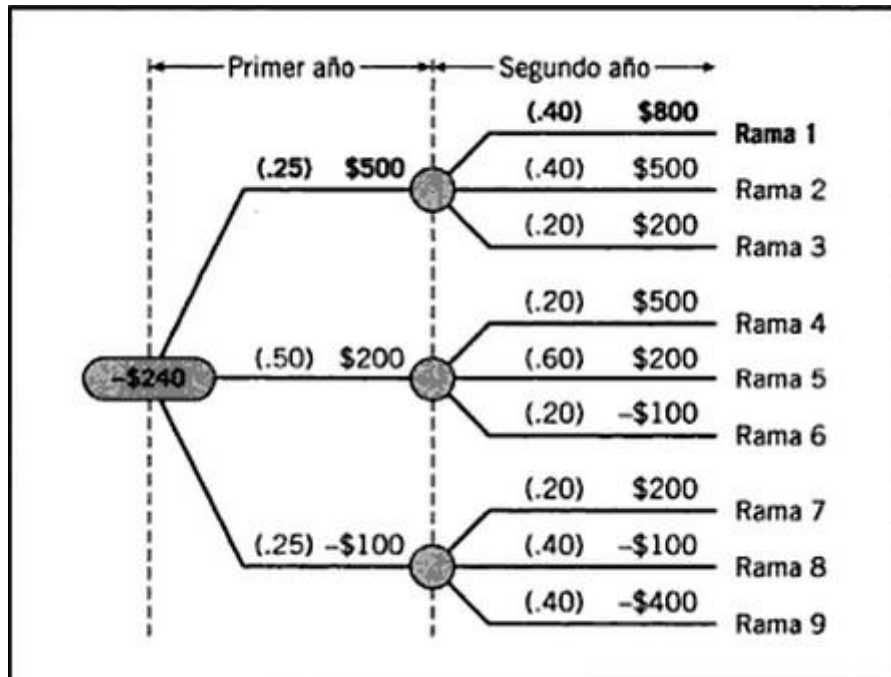


Gráfico 3: Muestra gráfica de ejemplo de un árbol de probabilidades de dos períodos.

Fuente: James Van Horne y Wachowicz (2008)

Para un mejor análisis de los resultados, conoceremos quienes son nuestros clientes, por medio de un mercado objetivo, y un mercado segmentado. Para esto, usaremos el libro de Dickson y Ginter (1987), llamado “Marketing Segmentation, Product Differentiation and Marketing Strategy” que abarca la segmentación de mercado, la diferenciación de productos y la estrategia de mercado.

Los autores, también nos mencionan que la segmentación involucra separar nuestro mercado objetivo en diferentes ámbitos, como consumidores, empresas y países, que tienen necesidades en común y prioridades. Y luego de esto, el diseño e implementación de estrategias que apuntan a ellos. Las estrategias de segmentación de mercado pueden ser utilizadas para encontrar nuestros clientes objetivos con las variables de segmentación que incluyen:

- Variables geográficas: Como el clima, la región, el país y la ciudad donde se encuentran.
- Variables demográficas: Pueden incluir la edad, tamaño de la familia de la muestra, el género, orientación sexual del individuo, el ciclo de vida de familias, ingresos individuales y por hogar, religión, nacionalidad, cultura, etnia, profesión, nivel educativo, y estudio socioeconómico.
- Variables psico-gráficas: personalidad del cliente o consumidor, estilo de vida actual, valores, aptitudes y actitudes.
- Variables de conducta: Búsqueda del beneficio en nuestra oferta, frecuencia con que utilizarán a nuestro producto, fidelidad hacia la marca ofertante, utilización del producto final, y la unidad de toma de decisión, o la razón de elección del producto o servicio.

Si combinamos algunas de estas variables, y las combinamos, a esto se lo conoce como la segmentación profunda. Y, si obtenemos suficiente información de un individuo, para formar un perfil típico de nuestro segmento, lo llamamos perfil del comprador. El cluster analysis, o análisis de grupo es una técnica común que se da para evaluar estadísticamente y determinar el perfil.

Van Waterschoot y Van den Bulte, en “The 4P of Classification of the Marketing Mix Revisited” (1992), que enseña la clasificación de las 4P del marketing mix, menciona que, el marketing mix o mezcla de mercadotecnia, es una herramienta de negocio usada en mercadeo, por marqueteros, para determinar la oferta de un producto o marca con la utilización de las 4p’s, que son en donde apunta el producto en el precio, producto, plaza y promoción.

Kotler y Cámara, en su libro, “Introducción al Marketing” (2000), nos muestra que para el análisis de un producto varios factores deben tomarse en cuenta. Cada producto tiene por análisis, atributos y beneficios. Entre sus atributos, encontramos formulas o ingredientes, su característica física o sus dimensiones, sus funciones o componentes, y el empaque o envase, si los contienen. También, cada producto cuenta con beneficios, que son la

respuesta de la demanda cuando hace uso de nuestro producto. Estos beneficios son de tipo sensorial, relacional, emocional, funcional y cognitivo.

El libro de De Chernatony & Dall’Olmo, “Added Value,” acerca del valor agregado, nos menciona que se utiliza el crear un valor agregado al producto o alguna parte de nuestra cadena, para asignar o incrementar nuestra ventaja competitiva, en conjunto con que el proceso haya incrementado el valor percibido en los ojos del consumidor, creando un valor especial sobre el producto ofertante.

MARCO LEGAL

NORMATIVA LEGAL APLICABLE PARA UN CORRECTO DISEÑO DEL EMPRESA INMOBILIARIA ECOLÓGICA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

El marco legal de nuestra investigación comienza analizando las políticas nacionales e internacionales relacionadas con la legislación de la Constitución Política del Ecuador

La Constitución Política de la República del Ecuador (2008):

Art. 3.- Se encuentran las obligaciones del Ecuador con su país en su totalidad y las ciudades del mismo. En los deberes u obligaciones se dicta el Planificar el desarrollo nacional, eliminar la pobreza, promover el desarrollo sustentable y distribución equitativa de la riqueza, para aprobar el buen vivir.

Art. 30- La Constitución Política confirma que los habitantes tienen derecho a un hábitat de seguridad, de salud, y unidad de vivienda adecuada y de dignidad.

Art. 32.- Se refiere a la salud, haciendo hincapié en ser un derecho que garantiza el Estado, y que está directamente vinculado con el derecho de ambientes sanos, con seguridad social, el trabajo, cultura física, educación, alimentación, agua, y otros demás, que sustentan el buen vivir.

Art. 33.- El Estado menciona que además de proteger y asegurar a los ciudadanos, también busca la protección del medio ambiental y conservar la utilización adecuada de los diversos recursos naturales. El estado ecuatoriano también se preocupa de dar seguridad y proteger el medio ambiente, biodiversidad y ecosistemas creando leyes que apoye al cuidado, de los recursos naturales.

Art. 66.- Menciona que el Estado garantizará el derecho a una vida de dignidad, asegurando la salud, agua potable, saneamiento ambiental, vivienda, cultura en el ocio, y descanso.

Art. 326.- En la misma manera que se trata de crear un diseño legal óptimo para el medio ambiente y para el comprador de la unidad de vivienda, también pretendemos respetar la creación de valor en nuestro personal. Por lo que hemos incluido el siguiente artículo, numeral 5: *“Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar”*, y así mismo, el numeral 6 de este artículo garantizará el derecho que los trabajadores pueden reintegrarse luego de haber sufrido una lesión y rehabilitado en un accidente laboral.

Acerca de la ley Orgánica del Régimen Municipal (2011):

Art. 277.- Aclara que el Estado tiene el deber de dirigir, regular y planificar el desarrollo, así como proveer servicios públicos, impulsar el desarrollo de incentivos económicos, como impulsar la ciencia, tecnología, artes, actividades de innovación comunitaria, cooperativa, asociativa y privada.

La Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo o SENPLADES, creó el Plan Nacional del Buen Vivir (2013-2017), que incluyó reglamentos, leyes y normas para el cuidado del medio ambiente, que desarrolló el gobierno actual, según Decreto Ejecutivo 1577, donde podemos encontrar la siguiente cita:

“La estrategia de acumulación de riqueza mediante actividades productivas sustentables requiere que la transformación de la matriz productiva se enmarque en un contexto de respeto a los derechos de la naturaleza y de justicia inter-generacional”. Y al mismo tiempo, nombra que el Estado está en constante búsqueda de nuevas empresas o industrias no contaminantes, como lo es nuestro objetivo, y que, al mismo tiempo, disminuyan la presión hacia el medio ambiente.

También nombra a la constitución ecuatoriana actual, que asume el compromiso de defender el derecho de la población de vivir sanamente y que al mismo tiempo se respete a la naturaleza, apoya en primera instancia, el impulso de industrias no contaminantes, que disminuyan la presión ambiental a largo plazo, basándose en primera instancia que el Ministerio del Ambiente (2011) sugiere que la temperatura ha incrementado en casi todo el país, con datos informativos que constan desde 1963. Sin un acceso personal y permanente a la promoción ambiental adecuada, no se puede vivir dignamente, alcanzando las metas colectivas y personales. También está en sus planes, el vivir en un ambiente libre de contaminación y en un ambiente saludable.

Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversión (2010):

Art. 233.- “Las personas naturales y jurídicas así como las demás formas asociativas regidas por el presente código, deberán desarrollar todos sus procesos productivos conforme a los postulados del desarrollo sustentable en los términos constantes en la Constitución y en los convenios internacionales de los que es parte el Ecuador.” Mencionando su apoyo sustentable, y dicta que todo proceso realizado por personas jurídicas o naturales deberá de velar por la protección del medio ambiental, incluyendo que los productos y servicios que

producirán, deben de evitar la generación de grandes impactos medioambientales.

Ley de Gestión Ambiental (2004):

Art. 1.- Establece los principios y directrices de lo que es la política ambiental, junto con sus participaciones y obligaciones de sectores privados y públicos, señalando los límites, sanciones y controles de la gestión ambiental.

Art. 2.- Hay principios a lo que está sujeta, como lo son ser solidario, corresponsable, coordinador, cooperador, reciclaje y reutilización de los desechos de los sectores, utilización de posibilidades tecnológicas sustentables y, adicionalmente, en conjunto con las prácticas culturales y tradicionales.

Art. 3.- Dice que, procesando la gestión ambiental, se llevará a cabo según los principios universales del tratado de Río de Janeiro (1992) acerca del medio ambiental y el desarrollo.

Art. 4.- Comenta que, cualquier legislación expedida por el gobierno sobre gestión ambiental, deberá incluir siempre un estudio sectorial, económico, de instituciones, comunitaria e organismos de información hacia los ciudadanos.

Art. 5.- Menciona a un sistema descentralizado en términos de gestión ambiental, en sus sistemas y subsistemas será establecido, para mejor coordinación y cooperación de los sectores.

Art. 19.- Acota que, los organismos privados y públicos, o mixtos, antes de realizar actividades que probablemente causen el impacto ambiental, serán calificadas previo a su ejecución, como sistema precautelador, ejercido por el Sistema Único de Manejo Ambiental.

Art. 20.- Dicta que, cuando se inicie cualquier actividad que pueda suponer un riesgo ambiental, deberá contar con el permiso adecuado, del Ministerio en ramo, es decir, al que corresponda.

Art. 21.- Menciona, en estos sistemas de manejo ambiental, deberán contar con el estudio previo, conformidad, previo al inicio, del Ministerio en ramo, que dirá si puede o no ser ejecutada la actividad.

Art. 22.- En cualquier estudio que requiera Licencia Ambiental, podrá ser evaluado en cualquier momento, por el Ministerio de ramo o personas afectadas.

Art. 23.- Incluye que, la evaluación del estudio, compondrá, la estimación del efecto diversas, condiciones de tranquilidad varias, la incidencia del mismo en obras o actividades que tienen elementos de patrimonio escénico, cultural e histórico.

Art. 24.- Dice que, cuando hay obras privadas, cuando haya obligaciones ambientales, deberán ser incluidas en los contratos. La evaluación formulada y calificada, del mismo, será por el Ministerio de ramo.

Art. 29.- Toda persona natural y jurídica, está en derecho de ser informada eficiente y oportunamente acerca de cualquier actividad del gobierno, que esté dentro del Reglamento de esta ley, formulando peticiones u acciones, individual o colectivamente a las autoridades que les compete.

Art. 40.- Dice que, las personas naturales o jurídicas que produjeren daños ambientales a los ecosistemas en sus actividades industriales o empresariales, están obligadas a informar a Ministerio de ramo, que presentará en brevedad medidas necesarias con solución para problemas que han sido afectados.

También tomamos en cuenta la Ley de Prevención y Control Ambiental (2012), ya que en conjunto con la Ley de Gestión Ambiental, es la encargada de sus evaluaciones, y es responsable de regular la contaminación ambiental de aire, aguas, suelos, en respuesta de las correspondientes publicaciones que son de Registro Oficial.

La ley orgánica del Sistema Nacional de Salud (2006), que es derecho y condición esencial y fundamentada para el desarrollo de todos los pueblos, fue creada con el objetivo de garantizar el derecho de que todos tengamos salud.

Este derecho incluye, protección alimentaria, provisión de saneamiento básico y agua potable, fomentando ambientes saludables en el ámbito de familia, trabajo, comunidad, haciendo posible la probabilidad ininterrumpida de servicios de salud, que conlleven principalmente a la equidad, universalidad, solidaridad y eficiencia.

El Instituto Ecuatoriano de Normalización, o INEN (2011) creó El Código Ecuatoriano de Construcción o C.E.C. (2001), con la intención de imponer los requisitos generales de diseño. Y menciona en el Capítulo 3: “*Métodos de Diseño*” que todos los edificios deben construirse y diseñarse para sostener todas las cargas verticales y demás determinadas que son tomadas en consideración para cualquier diseño de estructura, que se prevea que puedan ocurrir cargas de impacto.

La respectiva institución también desarrolló las Guías de Normas Mínimas de Urbanización (1979), pronosticando que en los próximos decenios, Ecuador enfrentará problemas de urbanización por el aumento de población, y por ende promueve los levantamientos de construcciones de hormigón que pueden durar por lo menos 300 años. En la página 6, capítulo 5, observamos que,

“La forma de la lotización es dependiente de diferentes factores:

- a) lote de pertenencia individual, comunal o público,*
- b) posición de la edificación en el lote, adelante, mitad o atrás,*
- c) acceso al lote, categoría de la vía,*

- d) asoleamiento y ventilación,*
- e) integración con las áreas peatonales públicas,*
- f) forma de construcción, aislada, adosada, agrupada.*

Estos puntos son determinantes para mostrar que los barrios saben ser más residenciales, implicando un mayor movimiento de personas, sobrecargando o abandonando ciertos sectores por tiempo específico. Y de la misma manera, promueve evitar este efecto recomendando crear sectores que se conecten con pilares claves, como la industria, el comercio y los servicios públicos.

El Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), por el acuerdo ministerial 0047 (2015), y dispuso, en conjunto con la Cámara de Industria de la Construcción (CAMICON), la Norma Ecuatoriana de la Construcción (2015), con el fin de ser un medio igualitario de incrementar la calidad de sus edificaciones y por encima de todo, proteger la vida de los ciudadanos e impulsar el desarrollo tecnológico

La Corporación Financiera Ecuatoriana o CFN (2015), impulsó el plan “CFN Construye,” como nueva herramienta para dinamizar el sector de vivienda, para crear precios accesibles a la ciudadanía. Este plan también permite que personas naturales y jurídicas puedan ingresar a créditos de \$25 y hasta \$50 millones para financiamiento de hasta el 50% de su proyecto, y al mismo tiempo promueve a los beneficiarios finales de cada proyecto, la apertura de hipotecas con el Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, bancos privados o mutualistas para comprar dichas viviendas.

Así mismo como analizamos las leyes del Ecuador, el proyecto está enfocado en la Ciudad de Guayaquil, y es también pertinente analizar lo que dicta la ley de la misma ciudad. Por ende, consideraremos la Gaceta Oficial de Acerca de las Ordenanzas Municipales, del Consejo Municipal de Guayaquil, el cual el alcalde actual es el Ab. Jaime Nebot Saadi.

En la Ordenanza Municipal, acerca de la “Reforma a la Ordenanza Sustitutiva acerca de Parcelaciones y Desarrollos Urbanísticos” (2011), considerando que una de sus funciones como es el gobierno descentralizado, es establecer un régimen urbanístico, y serán ellos quienes establecerán las condiciones de urbanización, parcelación, división y cualquier forma de fraccionamiento, y con el objeto de introducir nuevos temas de urbanización y de la parcelación, expide que:

Art. 1: Se refiere a establecer normas y procedimientos que apliquen a la parcelación de terrenos y los respectivos desarrollos urbanísticos en sus diferentes modalidades.

Art. 2: En el ámbito de la aplicación del artículo 1, menciona a los proyectos que se desarrollarán en el mismo, en el territorio no comprendido en el proyecto se aplicará la ordenanza del plan cantonal del desarrollo. No se podrá aplicar la parcelación sin previamente obtener la calificación de suelo urbanizado, urbanizable o no urbanizable.

Art. 7: Sobre la protección del ambiente, dicta que la Dirección del Medio Ambiente Municipal, cuando amerite, emitirá un informe que incluya las normas de conservación y protección que sean aplicables hacia algún proyecto urbanístico, incluidos los predios de objetos urbanísticos y las que forman parte del SNAP (Sistema Nacional de Áreas Protegidas), que incluyan obras civiles. Si son en áreas atravesadas por poliductos o acueductos, competirá al Sistema Nacional Interconectado o Canal de Trasvase.

Art.11: Este artículo define urbanización como el proceso de fraccionar el suelo, crear nuevas vías e infraestructura con una autorización de la municipalidad al proyecto. Esta autorización cubre las urbanizaciones residenciales y urbanizaciones industriales o parques industriales, urbanizaciones comerciales y/o de servicios y urbanizaciones especiales.

Art. 18: Sobre la obra de exigencia de urbanización que se exige para toda urbanización, son una red vial con soporte de estudio, infraestructura de tipo sanitaria, telefonía y eléctrica, sanamiento de recolección de desechos, adecuación de áreas privadas o vendibles y de equipamientos comunales.

Art. 23: Menciona consultar previamente a la Dirección de Urbanismo de Avalúos y Registros (DUAR) y Dirección del Medio Ambiente (DMA) sobre el anteproyecto.

En los requerimientos de equipamiento, los proyectos con 2500 a 4999 habitantes o 500 a 999 unidades de vivienda, tendrán que tener las siguientes instalaciones:

EQUIPAMIENTO	INSTALACIONES
EDUCACIÓN	PRE ESCOLAR ESCUELA
SALUD	PUESTO DE SALUD
ASISTENCIA SOCIAL	GUARDERÍA
CULTO	CAPILLA
RECREACIÓN	PARQUE INFANTIL
SEGURIDAD, GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y DEFENSA	PUESTO AUXILIO INMEDIATO
COMERCIO MINORISTA	COMERCIO VECINAL

Tabla 2: Anexo 1 de *Requerimientos de Proyecto* de las respectivas *Ordenanzas Municipales*.

Fuente: Municipio Ilustre de Guayaquil, Ecuador (2012)

En la ordenanza de la municipalidad de Guayaquil (2012), que incorpora a la normativa municipal el “Plan de Desarrollo del Cantón Guayaquil”, menciona que, en su Gestión Ambiental, tiene por objetivo la protección ambiental, a través de reglamentos, lineamientos, procedimientos de registro interno, y controlar la posible contaminación, con los siguientes lineamientos generales:

- Control de posibles contaminaciones no industriales e industriales
- Llevar a cabo una gestión ambiental descentralizada
- Grupos de gestión de las diferentes unidades de gestión ambiental que se encuentren en las municipalidades del Guayas
- Restaurar y limpiar el estero salado
- Manejar correctamente las áreas protegidas
- Reforestar
- Gestionar la calidad del aire

También menciona que desde el 2012 se impulsa la implantación de implementar áreas verdes, con la rehabilitación, mantenimiento, construcción mejoramientos de las mismas, para lograr estándares internacionales de 10 metros cuadrados de área verde por habitante.

También tomando en cuenta, normativas y leyes internacionales, que promueven el consumo sostenible, y ámbito ecológico, donde dice lo siguiente:

En la legislación internacional, la Conferencia de las Naciones Unidas, sobre el Comercio y desarrollo menciona (UNCTAD, 2007), tiene como objetivo primordial, la fomentación de comercios e inversiones en sus recursos, teniendo en cuenta los criterios y principios creados para el bio-comercio.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1997), también llamada Cumbre de la Tierra de Estocolmo, o Río, sostenida en Estocolmo y Río, y es la creadora de la “Declaración de Río de Janeiro para el Desarrollo y el Medio Ambiente”, “Agenda 21” y “Los Principios de Desarrollo Sostenible”. La Cumbre de la Tierra, tiene como propósito adoptar cuestiones relacionadas con la salud, contaminación en el aire, gestión de bosques, montañas, recursos hídricos, agrícolas, de saneamientos, residuos, mares, erosión, y viviendas.

Weiss (1992), entre los “Principios de Desarrollo Sostenible,” nos dice que:

“Principio 1: Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible. Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.”

Principio 4: Para alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente debe ser parte del proceso de desarrollo y no puede ser considerado por separado.”

En la última conferencia del 2002 participaron 172 gobiernos, 2400 representantes de ONG's y 17 asistentes al foro del mismo. Ecuador fue uno de los gobiernos que asistió y participó en la cumbre.

El Protocolo de Kioto (2015) sobre el cambio climático, es un tratado internacional que desde su creación en 1992, su adaptación en 1997, hasta la fecha actual, es un acuerdo internacional de la “Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)” de los cuales una gran cantidad de países, de todos los continentes forman parte, con el objetivo de reducir emisiones de seis gases de efecto invernadero que causan el calentamiento global.

El Ecuador, forma parte de este tratado internacional, que expiraba a fines del 2012, y que se prolonga hasta el 2020, que impulsa como objetivo la reducción de emisión, marcada por la ciencia, más no por intereses políticos o económicos.

MARCO REFERENCIAL

INVESTIGACIONES PREVIAS RELACIONADAS CON EL TEMA PRINCIPAL DE LA INVESTIGACIÓN

Para el correcto análisis de nuestro trabajo de titulación, hemos tomado como referencia otros proyectos de tesis de diversas instituciones, como una muestra referencial, enfocado al ámbito concerniente a nuestra investigación, como lo es la construcción ecológica, y la unión de la ecología con la tecnología, y así poder expandir el conocimiento de las posibles conclusiones de nuestros resultados:

- Título: Diseño de un plan administrativo y financiero para la optimización de recursos de la Empresa Constructora Disaac en la ciudad de Quito
 - Institución: Universidad Politécnica Salesiana
 - Autor: Pablo Edison Galindo Moreno

- Título: Propuesta de eco-viviendas de bajo costo (A Proposed Low-Cost Eco-Housing Project)
 - Institución: St. Louis University Centennial
 - Autor: Samuel Santos Venzon Jr.

- Título: Estudio de Pre-factibilidad para la Gestión de un Proyecto Inmobiliario que Implica la Construcción de un Edificio Ecológico en Lima
 - Institución: Pontificia Universidad Católica de Perú
 - Autor: Melanie Mayra Delgado Menéndez

- Título: Proyecto de Inversión para la Construcción de un Hostal Ecológico Ubicado en el Cantón General Villamil Playas a implementarse a partir del Periodo 2010-2011, con Participación de la Comunidad

- Institución: Universidad Politécnica Salesiana (Sede Guayaquil)
 - Autores: Mariuxi Angelina Tejada Vera, Cintha Nathaly Granda González
- Título: Proyecto de factibilidad para la Urbanización Ecológica Villa Paraíso
 - Institución: Universidad Católica Boliviana “San Pablo”
 - Autores: Mónica Kareen Claros Medina, Alejandro Antnonio Natusch Delgado

Con la información proveniente de estas tesis, pudimos sacar varias conclusiones que tomaremos en cuenta en la realización del proyecto de titulación, como lo son:

- Realizar medición del tamaño de la muestra de la obra
- Elegir los implementos ecológicos adecuados para la sistematización de la urbanización
- La calidad de valor de colaboración comunitaria es de gran importancia para los que lo habitan.
- El costo ecológico puede llegar a ser elevado si no se sabe optimizar en los implementos de instalación.
- También existe un costo de mantenimiento de las instalaciones, para un futuro.

Conociendo estas variables, será una índole de primera instancia para la elaboración de la obra y la satisfacción de los clientes, tomando estos proyectos referenciales como punto de partida en la forma de lo que queremos alcanzar.

Así mismo, existen variables de costo que se deben agregar y debemos analizar meticulosamente, por lo que las mismas pueden elevar el precio por unidad de vivienda, más adelante en el trabajo final de la urbanización construida por nuestra empresa, y el mantenimiento de las herramientas ecológicas con que cada casa o departamento conste.

CAPITULO II

METODOLOGÍA

En el marco metodológico, definiremos respectivamente el tipo o tipos de investigación que vamos a seguir, el tipo y tamaño de muestra, propondremos técnicas de búsqueda de nuestro mercado objetivo, y finalmente definiremos resultados de acuerdo a las conclusiones obtenidas en el mismo.

El tipo de investigación es necesario en términos, no sólo investigativos, sino financieros y de diseño. Puesto que, gracias a ello, podremos dar a conocer la factibilidad del proyecto, o la falta de la misma. Y así mismo, saber el diseño de obra de construcción que será más indicada para nuestros clientes, y si las ideas propuestas son apetecibles a la demanda del cliente y consumidor.

TIPO DE INVESTIGACIÓN

Nuestro proyecto está basado en un enfoque cualitativo.

Este método, creado por Max Weber (1864-1920), aludiendo que además de una descripción y medición de variables sociales, deben de apuntarse significados que vayan dentro de contexto y a la vez subjetivos, para su mejor entendimiento, para una mejor medición de variables sociales.

Weber, cree que en la utilización de este método ocurre un fenómeno, donde, haciendo un híbrido, de no sólo variabilidad macro social, sino individual también, para obtener dichos resultados cualitativos. Es por esto, que nuestro proyecto, que se basa en un producto innovador, como lo es la construcción automática que incluye métodos ecológicos, podrá brindarnos resultados más concluyentes del mercado objetivo que estamos buscando.

El enfoque de tipo cualitativo, generalmente, es utilizado en primera instancia para definir las preguntas que se van a realizar en la investigación,

teniendo en cuenta, que algunas veces, pero no necesariamente siempre, logran probar hipótesis. (Grinell, 1997)

El desarrollo de esta investigación es hecha en la ciudad de Guayaquil, por lo que la edificación de nuestra obra será en este sector, y está dirigida a clase media, y media-alta, como lo es en el sector más específico de la Vía a la Costa, que se encuentran nuestras urbanizaciones adyacentes a la de nuestro proyecto.

Una vez obtenidos los resultados, procederemos a sacar conclusiones en base a ellos, y controlando los parámetros para mantenernos a la misma meta de satisfacción de nuestros compradores.

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Usaremos dos clases de métodos para obtener nuestras conclusiones, y verificar nuestros resultados:

Método de observación: Se utilizó este método por la necesidad primordial de conocer el mercado y a la competencia potencial, que realizan actividades de construcción similares, y obtener información similar que más adelante nos será de ayuda, impartiendo detalles necesarios para la investigación.

Método deductivo: El siguiente método de deducción, nos da apertura a la utilización de teorías ya creadas, que nos ayuden a la edificación y a la creación de una estructura dentro de la empresa.

Estas teorías son aplicables siempre y cuando estén directa o indirectamente relacionadas en el proceso de la construcción y la utilización sostenible y/o sustentable, es decir, ecológica.

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Según Palella (2003) acota lo siguiente:

"El diseño de la investigación se refiere a la estrategia que adopta el investigador para responder al problema planteado en el estudio."

Si tomamos en cuenta estos términos, el diseño investigativo cubre las fases procedentes:

1. Fase diagnóstica y exploratoria: Describe el problema que apuntamos como tal, direccionando algunas investigaciones y teorías relacionadas con nuestro tema de interés, y la de revisión documental.

2. Fase de recolección de la información obtenida: Una vez que definimos que tipo de investigación se va a utilizar, aplicamos las herramientas de recolección de información relacionada y que se piensa pertinente.

3. Fase de descripción y análisis: Luego de que se obtuvo la información detallada, continuamos a entender e interpretarla, para su mayor raciocinio.

4. Fase propuesta: Finalmente, diseñaremos el plan de obra a seguir, en Vía a la Costa en la ciudad de Guayaquil, creando puntos que nos muestren como seremos ecológicamente responsables y regidos a la ley en nuestro proyecto, junto con las concluyentes financieras y no financieras del proyecto y recomendaciones de nuestro proyecto de investigación. Se crearon puntos que ayudaran al cumplimiento de la ley en la empresa objeto de estudio.

MUESTRA

En términos de análisis, nuestra muestra está conformada por hombres y mujeres de clase media, media-alta y alta, de entre 23 y 45 años, que son solteros y casados, ya que forman parte del grupo de potenciales compradores del complejo de viviendas.

Para el propósito de conocer más acerca del mercado en la ciudad de Guayaquil, en donde nuestra propuesta de factibilidad toma forma, decidimos dividir la entrevista en una muestra de 3 segmentos. Los inversionistas potenciales, los vendedores de urbanizaciones residenciales, y especialistas en el ámbito científico de las energías alternativas y obras civiles que la investigación comprende. Cada entrevista fue grabada, y su duración fue de 25 a 40 minutos aproximados. Con excepción de una, que fue una entrevista escrita. Los siguientes son los 3 segmentos previamente establecidos:

- 1) **Especialistas:** Para una entrevista grabada, los especialistas en las energías alternativas y obras civiles que la investigación comprende, tomamos como referencia a:
 - Ing. Msc. Bertha Jiménez, estudiante de PHD de la Universidad de Nueva York (NYU), y co-fundadora de un sistema de irrigación por goteo, en Kenia.
 - A miembros del Laboratorio de Fuentes Renovables de Energía de la Escuela Politécnica del Litoral (ESPOL), entre ellos el Dr. Msc. Ángel Ramírez, Máster Diego Cigüenza, y estudiantes de doctorado, Carola Sánchez y Javier Urquizo, el ámbito de energías renovables.
 - Al Ingeniero Eléctrico Edgar Jiménez, de CEMAR Bienes y Raíces, y que ha tomado parte en obras civiles, proyectos de fuentes de energías tradicionales y alternativas.
 - A la Arquitecta Rosa Reyes, que ha tomado parte de proyectos de inmobiliaria urbanística.

- 2) **Corredores:** Como entrevista grabada, los vendedores o corredores de bienes y raíces son de las oficinas de la Urbanización Bosques de la Costa, ubicada en la Vía a la Costa en el km. 9.8, frente a Puerto Azul. Por propósitos éticos laborales, no podemos revelar sus nombres, por la información brindada, ya que este proyecto de titulación, es por legislación del Ecuador, de carácter abierto.

- 3) **Inversionistas:** Esta entrevista se llevó a cabo en forma escrita, la entrevista contiene 10 preguntas de forma abierta, en las cuales se hicieron las respuestas del mismo en el momento en que se expresaron, usando las exactas palabras de la persona entrevistada, garantizando de esta forma imparcialidad hacia el Economista Xavier Ruiz. En su trayectoria, cuenta con experiencia de inversionista en proyectos de carácter de edificación inmobiliaria, para departamentos residenciales, y que nos ayudarán a conocer este ámbito más a fondo, y nos dirá si nuestra proposición de proyecto puede ser viable.

También, para un mejor orden de ideas, para un mejor análisis cualitativo de nuestros clientes potenciales, decidimos realizar un grupo focal, una vez conocidas las propuestas de valor encontradas las entrevistas hacia los especialistas.

Nuestro grupo focal está conformado por miembros potenciales de nuestro mercado objetivo, de rango de 23 a 45 años, el 50% de mujeres, y 50% de varones, de clase media alta, que actualmente cuentan con empleo.

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Decidimos tomar en cuenta la técnica de entrevistas y el grupo focal.

Con la técnica de la entrevista, se encuentra la recolección de información uno a uno, a través de una conversación retroalimentada, con

personas relacionadas con el tema, como lo son posibles compradores, y personal relacionado con el tema inmobiliario y urbanización ecológica.

Según Arias (2006) en su libro “El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica” nos menciona que en el proceso de la entrevista, es mucho más que un interrogatorio sencillo, sino una técnica especializada, que se basa en una conversa o dialogando con el individuo, frente a frente. Esto sucede entre el entrevistado y entrevistador, y lo realizan con un tema que fue determinado con anterioridad, en función de los datos requeridos puedan ser obtenidos por el entrevistador.

Sobre las entrevistas grabadas, Taylor & Bogdan, en su libro “La Entrevista a Profundidad,” (2008) muestra que los entrevistados son sumamente conscientes de que realizar una investigación, es el objetivo del entrevistador. Y, los grabadores permiten al que está entrevistando, indagar mucho más, de lo que repose sólo en su memoria.

Por otra parte, en la realización del grupo focal, decidimos realizarlo hacia nuestro mercado objetivo potencial, en este estudio cualitativo.

La razón de esto, es como mencionan Taylor & Bogdan, en “La Entrevista a Profundidad,” que, en el Focus Group o Grupo Focal, encontramos diferentes patrones de comportamiento y elecciones preferenciales hacia el producto.

En la siguiente lista, encontramos una mejor descripción del proceso de cómo escogimos al Grupo Focal, y funciones delegadas para su organización, en que realizamos nuestra investigación:

- ✓ Moderador: Ing. Omar Mejía
- ✓ Camarógrafo: Estudiante de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
- ✓ Secretario y moderador 2: Roberto León
- ✓ 13 Integrantes

- ✓ Los integrantes constan dentro del rango de mercado objetivo escogidos entre 26
- ✓ Se dieron indicaciones iniciales
- ✓ Tiempo de duración: Aproximado 25 minutos
- ✓ Se evitó centralizar en tema a la competencia para comparar el producto (a excepción de cuando se aclaraba un tema o se mencionaba en una pregunta)

CAPITULO III

ESTUDIO DEL CASO

ANALISIS SITUACIONAL

En el Análisis Situacional, analizaremos las partes que en teoría, van ancladas con nuestra realización del proyecto urbanístico, y que van de la mano de la creación y organización del mismo, la misión, visión, objetivos estratégicos, organigrama de la organización, estudio de mercado hacia el cual nos dirigimos y estudio definido del producto. La empresa de carácter jurídico, “Regeneris S.A.” tiene como proyecto de lanzamiento, la obra urbanística ecológica de uso residencial, “Prados del Sol,” y estará situado en la ciudad de Guayaquil.

FILOSOFÍA DE LA EMPRESA

MISIÓN

Desarrollar responsablemente y fortalecer la calidad del estilo de vida de las personas, por medio del comercio y distribución de unidades de vivienda de urbanización con cerramiento independiente; diseñar y edificar un producto de calidad en acabados de primera, por medio de una distribución logística y comercialización para un efectivo funcionamiento en el mercado, contribuyendo a la soberanía urbanística inmobiliaria, desarrollo de la matriz productiva, al plan del buen vivir y al libre intercambio comercial.

VISIÓN

Constituir una empresa responsable, que tiene como visión meta para el 2020, haber impulsado la construcción con excelencia, ser reconocida por su responsabilidad ambiental eficaz, a nivel nacional, en la construcción y comercialización de proyectos inmobiliarios, que contribuyan a la generación de valor agregado en su diseño ecológico y diversificación de oferta de diseño.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

1. Crear sistemas de acceso automático a un sistema de energías alternativas que se complementen con las tradicionales y un sistema de reciclaje; enfocados la urbanización de manera domótica e individual.
2. Implementar instalaciones de punta en energía eléctrica y térmica, y almacenamiento de reciclaje, enfocados a cada unidad de vivienda dentro de la urbanización.
3. Reducción de intermediación de servicios con las cadenas productivas pequeñas y medianas, en nuestras adquisiciones inmobiliarias.
4. Motivar el desarrollo e innovación de productos y procesos que estén al alcance de nuestra administración.
5. Controlar nuestro crecimiento de mercado a través de la promoción y venta de unidades de vivienda, hacia nuestros clientes.
6. Aumentar nuestro capital intelectual y talento humano, por medio de capacitaciones de arquitectura ecológica, civil y tecnológica.
7. Administrar correcta y eficientemente nuestro presupuesto.
8. Mejora continua de procesos administrativos y operativos de la sistematización de la empresa.

ORGANIGRAMA

Para un mejor control jerárquico, creamos un organigrama estratégico y funcional, permitiendo definir las responsabilidades de cargo, identificando de manera más rápida al personal y sus alcances de mando, con dirección a la construcción de la urbanización y necesidades del cliente.

En el siguiente gráfico podremos observar una estructura del personal, comenzando con la gerente de toda la obra, o gerente general, como cabeza de jerarquía, hasta sus últimas funciones en conjunto con el personal y clientela. También, encontraremos una división organizacional por ámbito de proceso, es decir para un funcionamiento asignado a sus actividades, delegamos un gerente de producción, financiero y de planeación.

En el caso del gerente de producción, para cumplir el propósito de una mejor organización y un mejor control, el organigrama está estructurado no sólo con personal de la empresa. Sino que, para su organización, incluimos a nuestros residentes, para dar un mejor servicio personalizado. A nuestro personal contratado por servicios, llamada oferta externa o foránea (o. foránea), por finalidades como publicidad y promoción de ventas, y finalmente a nuestra oferta local (o. local), como la guardianía, jardinería y mantenimiento que en un futuro se separará independientemente del proyecto, para servir independientemente a la alícuota de la urbanización.

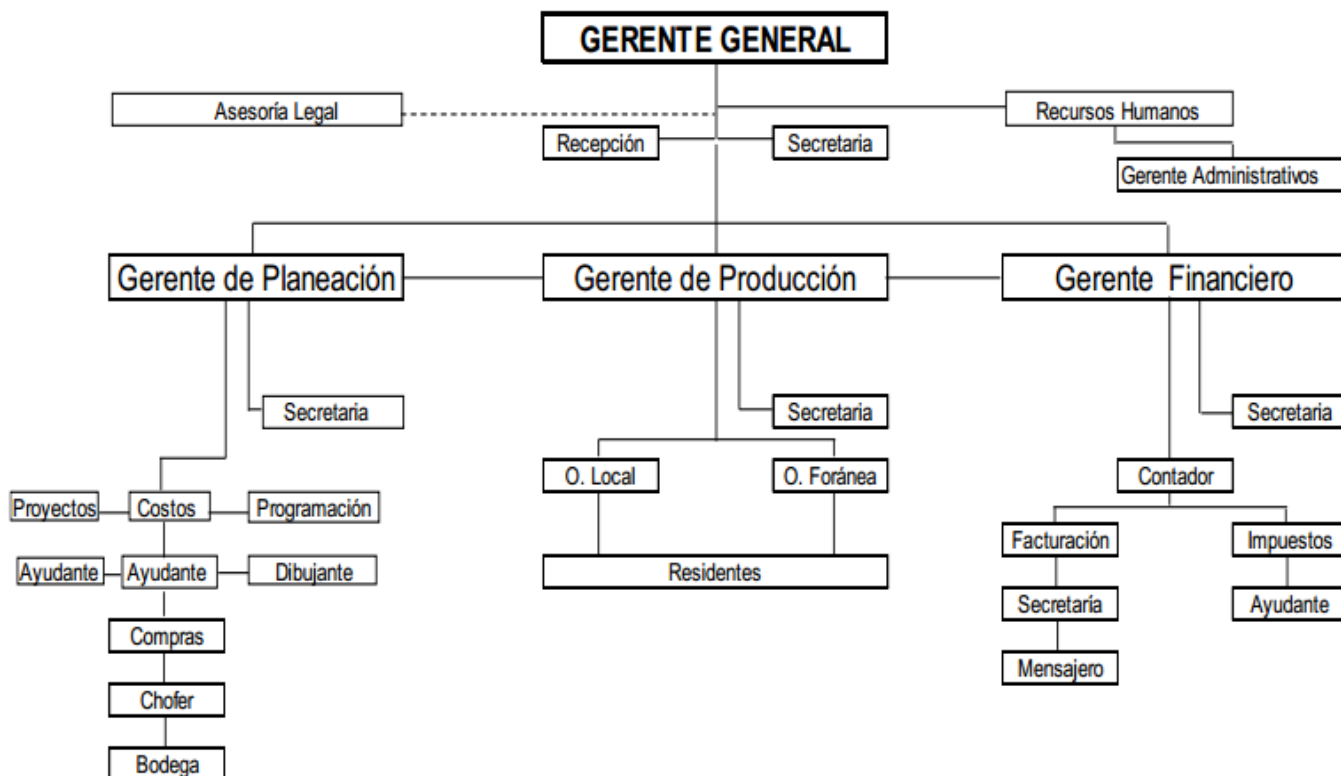


Gráfico 4: Organigrama Estructural de funcionamiento y estrategia, del Proyecto de Obra: Urbanización Ecológica Automatizada

Fuente:Galindo (2012)

ESTUDIO DE MERCADO

SEGMENTACIÓN DE MERCADO

Usando la Segmentación de Mercado como la descrita por Dickson & Ginter, describen en su libro “Market Segmentation, Product Differentiation and Market Strategy” o Segmentación de Mercado, Diferenciación de productos y Estrategia de Mercado, nos sirvieron de gran ayuda para ubicar nuestro mercado y saber quiénes son nuestros clientes.

MERCADO OBJETIVO

Nuestros clientes serian personas con alta liquidez o acceso a un crédito bancario que permita cubrir el costo de una unidad de vivienda que ofertamos. Nuestro rango es de 23 a 45 años, ya que se espera que nuestros

compradores primarios, recién casados, o próximos a casarse, que están buscando un departamento para iniciar su vida familiar.

No descartamos la posibilidad de que también podemos encontrar personas fuera de nuestro rango esperado, como son las personas solteras, clientes que buscan una oferta apetecible de casa con propósitos arrendatarios comerciales, clientes con objetivos ecológicos, familias de adultos mayores que buscan una casa nueva, entre otros.

VARIABLES DE SEGMENTACIÓN DE LA DEMANDA PRIMARIA

- Variables Geográficas:
 - Ubicación: Guayaquil, Ecuador
 - Región: La ubicación es en Latinoamérica, región costa, a lado del O. Pacífico.
 - Tamaño de la ciudad: 344 kilómetros cuadrados, con 2.2 millones de habitantes.
 - Tamaño del país: 283,520 kilómetros cuadrados, con 15.2 millones de habitantes
 - Clima: Cálido y húmedo, con lluvias ocasionales.

- Variables demográficas:
 - Edad: Rango de 23 a 45 años
 - Género: En estudio registro 50% mujeres, 50% hombres
 - Tamaño de la familia: De 3 a 4 miembros
 - Ingresos unidad de vivienda: 1200 o más.
 - Nivel Educativo: Estudiante de educación superior o profesional graduado.
 - Estatus socioeconómico: Clase media, media-alta y alta.
 - Religión: En Guayaquil, 82% Católicos, 5% de Evangélicos y 13% de otros.

- Étnia: En Guayaquil, 70.3% de mestizos, 13.4% de blancos, 10.9% de afroecuatorianos, 5.9% de montubios e indígenas, y otros de 0.6%
- Variables Psicográficas:
 - Actitud: En su generalidad psicológica, de personalidad social, y abierta.
 - Estilo de vida: Familiar, de urbe, con movimientos activos comerciales e industriales, con gran afinidad por el deporte nacional y la gastronomía.
- Variables de Conducta:
 - Búsqueda del beneficio: 95% de las personas interesadas en comprar una unidad de vivienda, están interesadas en el valor agregado ecológico, y un 100% en los beneficios de ahorro en sus gastos financieros de servicios básicos, a largo plazo.
 - Tasa de utilización del producto: Diaria.
 - Fidelidad a la marca: Es un producto nuevo, por ende no hay un análisis de fidelidad aún.
 - Utilización del producto final: Alto
 - Unidad de toma de decisión: Necesidad de una unidad de vivienda de calidad a menor costo posible

MARKETING MIX

Tomando en cuenta nuestro mercado objetivo, hemos evaluado las 4p que la mezcla de mercadeo o el marketing mix evalúan:

- Producto: Unidad de Vivienda Ecológica Automatizada dentro de urbanización cerrada
- Precio: \$130 000 aproximado
- Plaza: Kilómetro 15.5 Vía a la Costa, al norte de la ciudad de Guayaquil

- Promoción: Stands en centros comerciales, anuncios semanales en el periódico “El Universo”, casa de muestra, y oficinas en urbanización, con personal capacitado.

ANÁLISIS DE LA OFERTA

En análisis el producto, encontramos dos ámbitos en que podemos describir mejor sus atributos y beneficios, para una mejor identificación de su descripción y utilización:

Análisis de los atributos del producto:

- ✓ Composición o fórmula: Unidad de vivienda con factores alternativos de consumo energético, de agua, y reciclaje.
- ✓ Característica Física o dimensiones: Casa residencial de dos pisos, con acabados de primera, en urbanización cerrada.
- ✓ Funciones o componentes: Cumple las funciones básicas de un hogar, y automatiza en manera de ahorro a largo o mediano plazo, del consumo habitual de un hogar.

Beneficios del Producto:

- ✓ Sensorial: Eficiencia climática para el usuario, con calidad del aire, por contenido de áreas verdes a su alrededor.
- ✓ Relacional: Debido de que se trata de una unidad de vivienda que podría considerarse un hogar, el cliente o consumidor, tendrá una actividad relacional muy alta, con el producto utilizado.
- ✓ Emocional: Se espera que el consumidor aumente su cultura y conciencia de responsabilidad social ecológica, por el entorno que lo rodea, haciendo que la relación, consumidor-producto, aumente en percepción del valor agregado del mismo.

- ✓ **Cognitivo:** Como mencionamos en el beneficio relacional, el ámbito de cultura ecológica, ahora gira en torno al cliente, una vez adquirido la unidad de vivienda. Por ende, se piensa que puede desarrollar una percepción de entendimiento de forma consciente e inconsciente hacia el producto.

POSICIONAMIENTO Y VALOR AGREGADO

El posicionamiento de un producto en la mente del consumidor, es muy importante en términos de mercado, por lo que por medio del mismo, podemos crear un valor agregado sobre los otros productos del mercado. En este caso, las viviendas ofertantes por la competencia en la ciudad de Guayaquil, donde nuestro producto es lanzado.

Siendo más específico, la primera percepción del nuestro consumidor objetivo, hacia el posicionamiento del producto que demanda, son las viviendas con acabados de primera. La urbanización cerrada crea también un sentido de seguridad sobre la percepción del cliente. Y que, al mismo tiempo se encuentran en venta, en la Vía a la Costa, que lo posiciona como en búsqueda de un producto de status de clase media, media-alta o alta. Esto hace que nuestro cliente cree un sentido de demanda hacia un producto de calidad premium.

Pero, como esto es lo que un cliente demanda en el mercado en que estamos posicionados, como calidad estándar, y es la oferta de nuestra competencia directa, no podemos utilizar esto como nuestro valor agregado más importante o ventaja competitiva sobre las otras viviendas de la competencia directa.

Nuestra diferenciación del producto, recae en dos ámbitos, que son pilares de nuestro valor agregado: La creación de un complejo urbanístico

ecológico y por ende, este método crea la automatización de un sistema de ahorro a mediano-largo plazo, para el consumidor.

VALOR AGREGADO DEL PRODUCTO

Como hemos dicho, tenemos dos valores agregados que pueden atraer a nuestro cliente objetivo. A continuación, explicaremos la funcionalidad automatizada eco-amigable dentro de un hogar, con sus diversos factores de utilización para el consumo del cliente. En el gráfico siguiente, podemos observar los siguientes sistemas de posible instalación en una vivienda ecológica:

- Energía Solar
- Sistema de Irrigación de agua
- Sistemas de Ventilación y Aislamiento
- Cubierta Vegetal
- Depósito de agua caliente para ducha
- Eficiencia de climatización, para el sol de verano, y sol de invierno

Las líneas básicas de una casa bioclimática

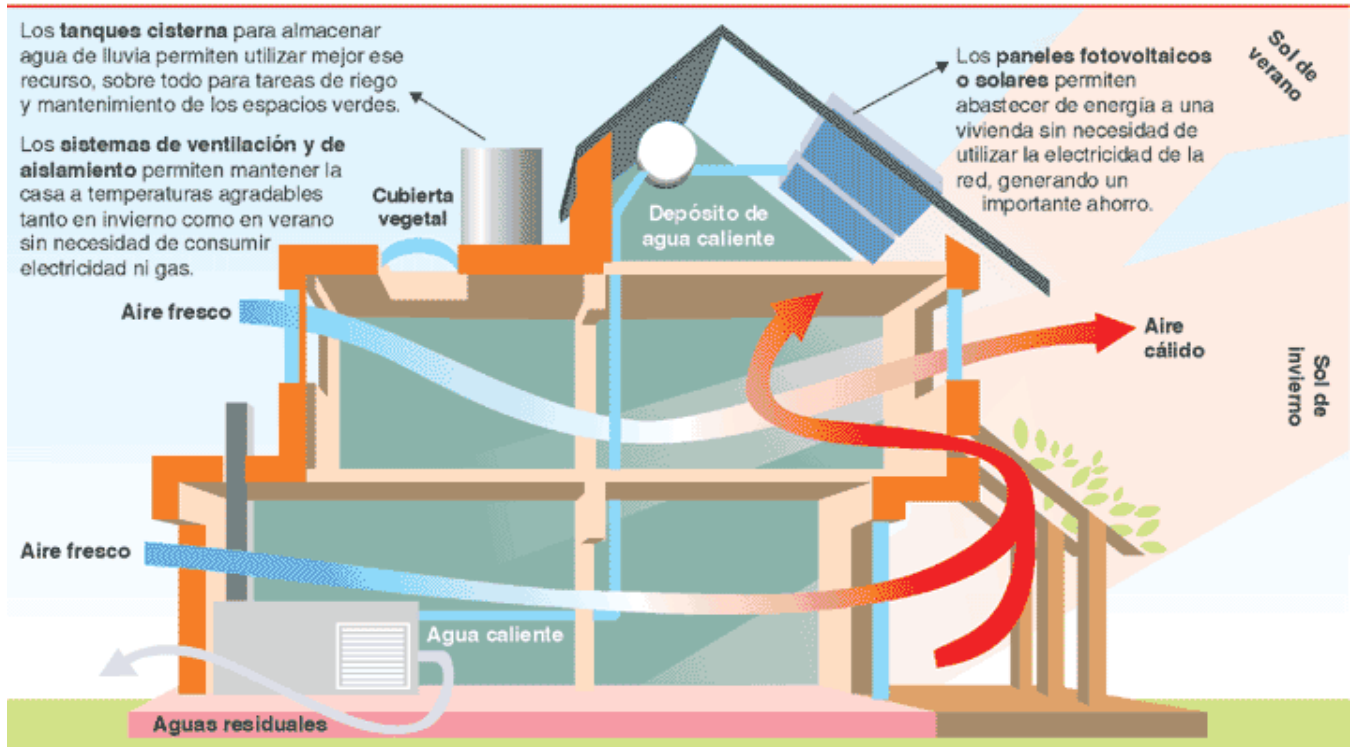


Gráfico 5: Aspectos básicos dentro de una casa eco-amigable

Fuente: Kwak (2008)

OBLIGACIÓN LEGAL

Luego del estudio de campo, se procede a realizar la aprobación legal del proyecto, para constar en legalidad de actividades, la obra que realizaremos.

A continuación describiremos como funciona cada proceso de la línea de aprobación legal, en todos los aspectos que respecta el ámbito de la construcción de la urbanización:

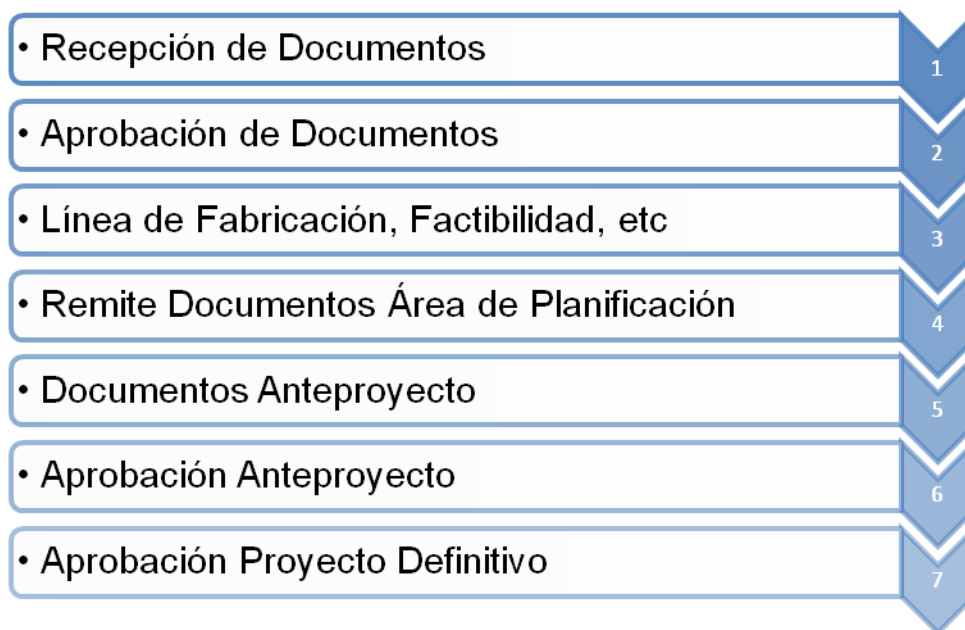


Gráfico 6: Procesos legales a seguir para la creación de un proyecto residencial.

Fuente: Galindo (2012)

1. Recepción de documentación: Se emite la documentación necesaria a disponibilidad del Municipio Ilustre de Guayaquil. Si, la organización de este proyecto desea constituirse como empresa, será necesario también enviar la documentación apropiada a la Superintendencia de Compañías, para establecerse como compañía.
2. Aprobación de Documentación: Incluye haber obtenido el permiso de predios, escrituras correctas, división de urbanización por lote, entre otros, desde la Dirección de Urbanismo, Avalúos y Registro, de la Municipalidad de Guayaquil. Además, si se está estableciendo como compañía, haber obtenido la aprobación de constitución de la Superintendencia de Compañías.
3. Línea de Fabricación y Factibilidad: Cubre la asignación de responsabilidades de la ejecución del proyecto, que van desde los peones, albañiles, obreros, maestro mayor, maestro de obra, arquitectos, calculista, ingeniero eléctrico, departamento contable,

servicio prestado de compañía de publicidad, y abogado. Por otra parte, el departamento técnico y todo su equipo, son responsables para el correcto proceso administrativo y de la construcción en sí.

4. Remite Documentos Área de Planificación: El departamento de planificación urbanística, envía al municipio el estudio de planificación de obra civil. También, si hay un fideicomiso, el estudio de mercado y planificación financiera es necesario para poder presentar y ser aceptado por el fideicomiso, junto con diversos requerimientos para su aceptación crediticia.
5. Aprobación de Anteproyecto: La aprobación de la ejecución de la obra es dada por el municipio.
6. Aprobación de Proyecto Definitivo: Esta se da una vez que el 50% de la obra ha sido construida en su parcialidad, para que la obra pueda comenzar su venta antes de su finalidad de construcción total del proyecto.

CAPITULO IV

ANALISIS DE RESULTADOS

FORMA EN QUE SE ANALIZARAN E INTERPRETARAN LOS RESULTADOS

En el ámbito de procesar las entrevistas, realizamos las 3 divisiones previamente mencionadas, para un mejor entendimiento cualitativo de las mismas. Se realizó individualmente los segmentos, cada uno en su ámbito de análisis, con el objeto de obtener una meta base para describir su información dada.

Agrupando en este orden, el proceso que obtuvimos de información, nos hizo posible el análisis y la identificación de principales retos presentes en la propuesta de la urbanización ecológica, al ser una idea nueva y disruptiva en el ámbito de la construcción.

Preguntas realizados al Economista Xavier Ruiz, como inversionista de proyectos de edificación urbanística en la ciudad de Guayaquil

Nombre: Economista Xavier Ruiz

Cargo: Emprendedor independiente

1: ¿En su generalidad, qué tipos estudios de pre-ejecución se realizan antes de comenzar a edificar una obra inmobiliaria?

Análisis de mercado (para quién va dirigido el proyecto; zona en la que se va a realizar; estudio de la competencia; la estrategia, sea por costos o diferenciación, por ejemplo); marco legal (leyes, ordenanzas municipales); analizar si es necesario la intervención de otras personas como abogado, arquitecto, calculista, residente de obra o firma constructora, fiscalizador, contador, seguridad); determinar la estrategia de ventas; verificar la

disponibilidad de fondos del promotor y su factibilidad de financiamiento; factibilidad técnica; en general un análisis FODA. Con esto, selección del terreno, un análisis de suelo, diseño del proyecto, cálculos estructurales, presupuesto de construcción y cronograma de avance de obra.

2: ¿Cuánto tiempo puede demorar este estudio especializado, desde su inicio, hasta el comienzo de su construcción?

Depende de la magnitud y complejidad del proyecto. Un edificio de cinco departamentos, por ejemplo, puede tomar uno o dos meses; una urbanización que incluya torres de más de diez pisos puede tardar seis meses o más.

3: ¿Es siempre la densidad neta considerada en una construcción, de 10 metros cuadrados por persona y se aplica esto en la práctica o usted desconoce aquello?

Todas las ordenanzas del Municipio se deben aplicar. Cuando hay una construcción el Municipio para dar el permiso de construcción verifica esto y si en la construcción misma observa que no se está cumpliendo el requisito mínimo, puede clausurar y parar la obra. El mínimo de metros por persona depende del sector; por ejemplo, frente a la Av. Víctor Emilio Estrada es de 0.057 por cada m² ó sea, 0.57 personas en 10 m². Según ordenanza del 5 de septiembre de 1993.

4: Acorde con su experiencia ¿En cuánto tiempo usted opina que se pueda vender una obra de 60 unidades de vivienda en un conjunto residencial de clase media-alta de 2 hectáreas en Vía a la Costa?

Siendo un sector en desarrollo creo yo que un 50% ya puede ser vendido mientras está en construcción y, dependiendo de la eficacia de la estrategia de venta, el resto en año y medio; pero no he tenido experiencia en este sector.

5: ¿Ha considerado la posibilidad de instalaciones de carácter ecológico en alguno de sus proyectos?

Si, lo estamos analizando para futuros proyectos.

6: En acuerdo con su criterio, ¿Cree usted que las implementaciones de protección ambiental como energías alternativas, recolección de basura por orden, automatización de recolección de aguas lluvias y dentro del hogar en un sistema de reutilización, y teniendo en considerando el mínimo de áreas verdes de acuerdo a la municipalidad, den resultados económicos positivos en el costo?

Pienso que más utilidad tendría para los gastos de mantenimiento del residente, en forma mediata. Pero si bien podría significar un costo igual o mayor en los gastos de construcción puede ser de valor para el promotor como estrategia de venta y utilidad a la inmobiliaria en el tiempo, ya que daría mayor valor agregado al cliente y por otra parte si tiene clientes satisfecho por estos nuevos servicios puede captar mayor mercado en el futuro.

7: ¿Qué problemas podrían afectar a la implementación de este tipo de sistemas automatizados y de recolección de basura para su reciclaje?

Un mal manejo de los usuarios por parte de estos sistemas automatizados, por ejemplo en mantenimiento y su propio uso podría no alcanzar las ventajas que ellos significan.

8: En la misma implementación verde, ¿usted cree estos tipos de edificaciones ecológicas sean de incentivo para el cliente?

Si, conforme lo dije en la pregunta seis.

9: ¿Cree que en el futuro veremos más de este tipo de edificaciones?

Observando las ventajas para la economía del hogar y el beneficio al medio ambiente, actualmente tan afectado, creo que si va a haber más de este tipo de edificaciones.

10: ¿Algún comentario o sugerencia que nos quiera brindar?

Los proyectos deben incluir una buena arborización no solo en áreas comunes sino en los propios terrenos de cada familia. Esto favorecería la oxigenación en las urbanizaciones y la salud de sus habitantes.

ANÁLISIS DE ENTREVISTAS Y GRUPO FOCAL

Analizando estos resultados, en las entrevistas tuvimos información de diferentes alternativas de instalación ambiental, costos de implementación, opiniones de factibilidad, demanda de nuestro mercado objetivo potencial, dentro de la investigación.

ENTREVISTA

Analizaremos las entrevistas en el orden de ideas de entrevistas segmentadas que establecimos anteriormente, para una mejor organización:

1. Especialistas

En el Laboratorio C encontramos un conocimiento crucial para nuestra investigación, y su ámbito financiero, que cambió nuestro punto de vista frente a los costos de una construcción ecológica. De acuerdo con los peritos, no es caro obtener los beneficios ecológicos para el hogar.

Obtuvimos información acerca de algunos costos de maquinaria que puede ser usada en una vivienda de tipo ecológica, y conocimos un invento de un calentador de agua, hecho con

materiales reciclables, hecho por uno de los científicos del mismo laboratorio, a menos de la mitad del costo de un calentador de agua ecoamigable tradicional:



Gráfico 7: Calentador de Agua de bajo costo creado por el Laboratorio de Fuentes de Energía Renovable (ESPOL)

Fotógrafo: Roberto León Reyes

Estos costos de mantenimiento y daño del bien, nos informan, son mínimos, sólo necesitados una vez por mes, y de mínimo de 10 a 20 años de duración, lo cual es de 6 a 7 veces más de lo que se necesita para recuperar su inversión.

En otras entrevistas, obtuvimos información acerca de otras formas de energía alternativa que estamos considerando para la creación de la unidad de vivienda ecológica, como lo es el biogás, para usar el gas metano como fuente de energía para las cocinas tradicionales.

Existen cocinas llamadas híbridas que toman su fuente de la electricidad, y al mismo tiempo del biogás, como fuente alternativa, y tiene el mismo precio de una cocina de inducción.

Cuenta con una instalación de tanque para biogás de precio bajo, que puede ser llevado por tubos de PBC (tubos de plástico para cisternas).

El sistema de recolección de irrigación de lluvia, y reciclaje, dentro de una casa, también puede ser utilizado para el reciclaje de aguas grises del baño o grifos de un lavadero, entre otra información de gran utilización que más adelante describiremos en la propuesta, por su válida composición ecológica.

2. Corredores o Vendedores de bienes y raíces

Analizando a nuestra competencia directa, obtuvimos información de la primera y única urbanización ecológica de nuestra ciudad, que crea valor, haciendo reconocimiento de su valor ecológico, enfatizando en sus áreas verdes, y paisajismo natural y la recolección de basura por casas.

Por la recolección de basura, han tomado ventaja de que puede ser una ganancia económica, creando una alianza con la compañía Sambito, que se encarga de recoger la basura por casa.

En un estudio de mercado realizado por su personal capacitado, revelaron que no todas las urbanizaciones respetan la ordenanza municipal de diversas áreas recreacionales y demás, impuestas. Y esto, les da una ventaja sobre las otras urbanizaciones, en necesidad demandada por el consumidor.

Cada etapa tiene 14 diversos modelos de villas para poder satisfacer la necesidad personal del cliente, y el número de habitaciones que desean. También cuentan con unidades de vivienda por departamento dentro de la misma urbanización.

El 90% de sus clientes van interesados por el ámbito ecológico.

Por la reglamentación interna de la urbanización, la fachada de las villas no puede ser modificada, lo que nos da una ventaja sobre las normas, si permitimos en nuestro proyecto que los clientes modifiquen la fachada por su elección, una vez construida, debido a nuestro modelo de plano de construcción eficaz. Cada urbanización muestra un reglamento interno diferente, en vista de su estudio de mercado y reglamentos de ciudadelas o parroquias, impuestas por el municipio.

3. Inversionistas

En el caso de la entrevista escrita hacia el inversionista, nos dio información en cómo dirigirnos hacia el mercado objetivo, y que procedimientos seguir, una mejor efectividad de nuestro objetivo general, desde el análisis de mercado, marco legal, hasta la intervención de otros entes necesarios para el estudio técnico del proyecto y realizar un FODA.

En el mercado actual, nos dice que el ámbito ecológico ha cambiado, y ya no se considera algo externo, sino que le interesa a la industria de la construcción. Hasta el punto en que están en estudio del lanzamiento de obras que incluyan la gestión ambiental en próximas obras.

También comento que las ordenanzas del municipio siempre deben de ser respetadas, y por consiguiente, el mínimo de personas por sector. Las urbanizaciones deben tener una buena arborización, favoreciendo la oxigenación del entorno y la buena salud de sus habitantes.

También comentaron nuestro estudio como factible a la demanda del consumidor, por lo que se encuentra en un sector de desarrollo residencial, por mantener o incrementar en poco valor los costos de obra verde, y poseer un valor agregado, como lo es el cuidado del

impacto ambiental, y que funcione entorno a un ambiente sistematizado para su consumo.

GRUPO FOCAL

En el grupo focal, en el cual encontrábamos la atracción al producto de parte de la demanda de nuestros clientes potenciales, tuvimos una respuesta positiva, puesto que el 92% de nuestros participantes estaba interesado en una urbanización cerrada, que incluya el ámbito ecológico en ella. Este valor de la demanda, coincide o se acerca mucho al valor dado por el personal de ventas, del 90%, en la Urbanización Ecológica existente en Guayaquil.

Por otro lado, encontramos información relevante hacia la cultura ecológica de nuestra urbe, puesto que nuestros participantes carecían de respuestas cuando preguntábamos que tipos de energías alternativas ecológicas conocen, y si alguna vez habían considerado su utilización. De la misma manera, por la falta de cultura en este ámbito, los participantes no conocían los beneficios económicos, que estos conllevan a largo plazo.

Como era de esperar, los participantes pensaban que estos costos de instalación, modificación o construcción eran elevados, y no todos pueden tener acceso a ellos. Una vez que se explico que los costos no son elevados, sino de hecho bajos, y hasta en un punto, la recolección de basura para reciclar, puede disminuir los costos de alícuota de la urbanización cerrada, estaban muy interesados.

En el caso, se presentó una vivienda de una urbanización ecológica, y los precios, plaza y promoción del mismo. Exponiendo también que los costos aumentan en sólo un 10% de la construcción por unidad de vivienda, y este lleva consigo beneficios económicos, para el ahorro de consumo del consumidor. En detalle, también se comentó, estar ubicado en el kilómetro 15.5km, un precio aproximado de \$130 000 por casa, y con equipamientos de filtración y reutilización de aguas de lluvia y calentador natural para ducha,

cocinas híbridas de inducción y biogás, instalación eléctrica tradicional y energía solar fotovoltaica, y finalmente sistema de reciclaje.

Finalmente, los participantes estuvieron muy interesados la obra residencial, y en cierto punto, varios de ellos propusieron de cómo no son tan elevados, la urbanización puede ser de alcance para todas las clases sociales, para cuando se construye una unidad de vivienda con estas especificaciones ecológicas, por lo que tiene alcance en diferentes formas para beneficio de los habitantes en general.

CAPITULO V

PROPUESTA

En análisis de la demanda de nuestros clientes potenciales, en nuestro grupo focal, las entrevistas hacia expertos en el ámbito de obra civil, venta del bien, y automatización ecológica, no sin antes, realizar un estudio previo y luego del análisis de investigación cualitativa y producto ofertado, obtuvimos información relevante hacia lo que nuestros objetivos generales y específicos buscan.

Esto, nos llevo a la realización de nuestros resultados, y hacer posible una creación de propuesta de nuestro producto, junto con un plan estratégico para su venta previa, de un producto con acabados de primera, que sea responsablemente social.

EL PRODUCTO

Una unidad de vivienda de dos plantas, de uso residencial, dentro de una urbanización cerrada, en el kilómetro 15.5 vía a la Costa, con equipamientos e instalaciones ecológicas automatizadas, para utilización dentro de los parámetros de consumo habitual dentro de un hogar.

A continuación veremos el plano arquitectónico estructural detallado dentro de la unidad de vivienda, que es respuesta de nuestro estudio de mercado:



Gráfico 8: Plano de Casa de dos plantas con equipamiento para una casa de 3 a 4 personas.

Fuente: Revista digital “Planos de Casas” (2015)

La instalación cuenta con 150 metros cuadrados de terreno y 187 metros cuadrados, de construcción. El primer piso cuenta con un jardín interno y externo, estacionamiento abierto para dos autos, living, sala principal, baño para visitas, comedor, cocina, cuarto de servicio con baño independiente completo, cuarto de lavadora y secadora. El segundo piso contiene un dormitorio máster con walk-in clóset y baño independiente, el dormitorio 2 con baño incorporado, dormitorio 3, sala familiar, terraza, y equipamiento e instalación ecológica oculta.

A continuación plano en 3-D realizado en Sketchup, para una mejor apreciación del cliente:



Gráfico 9: Modelo 3D de la unidad de vivienda, desde la entrada principal de la casa

Fuente: Revista digital “Planos de Casas” (2015)

Desde la percepción del cliente, una apreciación en 3-D hace que su posicionamiento de producto sea más rápido y especializado, creando valor a su beneficio del producto.



Gráfico 10: Plano en 3-D de primer piso, para un mejor sentido de observación del cliente de las especificaciones habitacionales internas.

Fuente: Revista digital "Planos de Casas" (2015)



Gráfico 11: Plano en 3-D de segundo piso, para mejor sentido de observación del cliente de las especificaciones habitacionales internas.

Fuente: Revista digital “Planos de Casas” (2015)

VALOR AGREGADO

En el siguiente gráfico, vemos como funciona el equipamiento e instalación de una unidad de vivienda, para conocer los beneficios que encontraremos en la automatización, y conocer las ventajas ecológicas que el mismo conlleva:

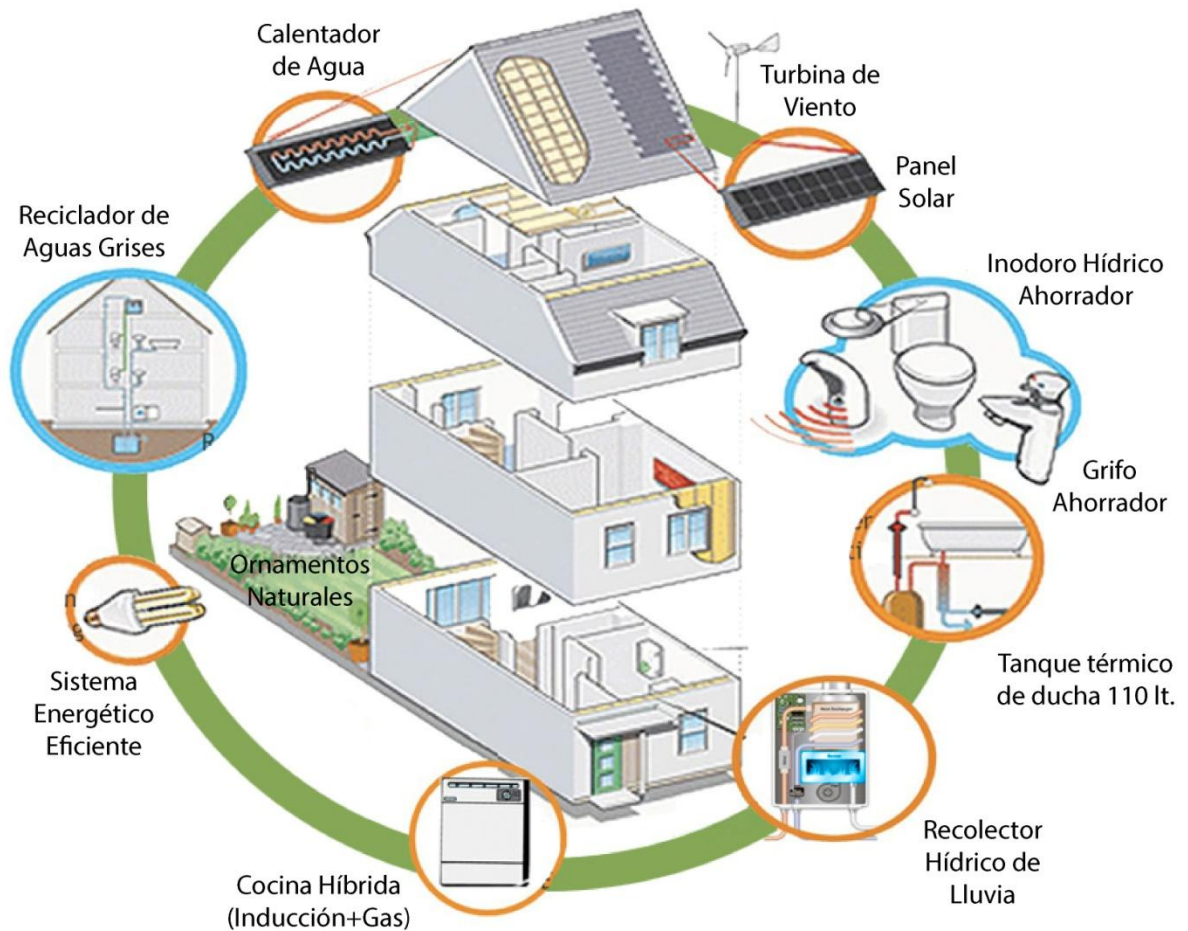


Gráfico 12: Beneficios del sistema automatizado ecológico de la unidad de vivienda de la urbanización.

Diseño: María Laura León

- + + + + Turbina de Viento: A un costo promedio de \$300, una turbina de viento puede ser instalada en la azotea de la casa, para crear funcionamiento de energía eólica, aprovechando que el terreno está ubicado con un paisaje exterior, que permite su movimiento de viento, y por razones estéticas, estará ubicada en el costado de la azotea.

- + + + + Panel Solar o fotovoltaico: A un costo de \$1000, el panel fotovoltaico obtenido en Quito, Ecuador, puede absorber energía para dar electricidad hasta al 60% de la villa. El 40% restante se espera que se absorba de la energía eléctrica tradicional y energía eólica

obtenida. Su mantenimiento es cada 6 meses para limpiar cualquier suciedad del ambiente.

- ✚ Inodoro hídrico ahorrador: A un costo del un 20% más de un inodoro tradicional, este cuenta un funcionamiento interno de ahorro de agua, y una opción de destape de dos elecciones, según la necesidad del consumidor.
- ✚ Grifo Ahorrador: A un costo promedio, instalado en todos las llaves o grifos del hogar, crea un sistema de oxigenación por burbujas, que reduce el consumo de agua en un 80% de utilización.
- ✚ Calentador de Agua: A un costo aproximado de \$350, es una calentador térmico para la utilización en el agua de la ducha, y funciona junto con el tanque térmico
- ✚ Tanque Térmico: A un precio de un tercio del tanque tradicional, el tanque térmico cuenta con equipamiento para mantener el agua caliente para utilización de la ducha, para el uso diario de 4 o más personas.
- ✚ Cocina Híbrida: Al mismo precio que una cocina de inducción, esta cocina consume energía eléctrica o a gas, dependiendo de la elección del consumidor, y funciona con tanque de gas tradicional o tanque de biogás de la instalación de la urbanización.
- ✚ Sistema Energético Eficiente: A un precio de 3 veces más de una bombilla tradicional, el foco fluorescente o luz led, pueden consumir hasta 85% menos de luz que un foco amarillo o tradicional.
- ✚ Ornamentos Naturales: Decoración feng shui, que cuenta con adornos naturales y el árbol kiri, que produce 10 veces más oxígeno que otro árbol del mundo, no necesita fertilización y evita la erosión del terreno.

- ✚ Reciclador de Aguas Grises, con un costo no mayor a \$400, que recicla y reutiliza el agua de la ducha, inodoro y grifos, así mismo como el reciclado de aguas de lluvia.
- ✚ Reciclaje de basura: Finalmente, a un costo de aproximado de \$100, proveeremos a cada unidad de vivienda recolectores de basura, clasificados en orgánicos, inorgánicos, plásticos, y papeles y cartones, para dentro de la cocina, y fuera del hogar. El inorgánico, será desechado como basura no reciclable. El orgánico, para reutilización de ahorro de gás de cocina, en forma de biogás. Los contenedores de plásticos, papeles y cartones, serán recogidos por Reciclar Cia. Ltda. Que comprará la basura, y pagando toda o la mayoría de la alícuota que va dirigido el mantenimiento mensual del tanque de biogás de la urbanización, y la limpieza semestral de los paneles de las viviendas urbanísticas.

RENTABILIDAD FINANCIERA

OBJETIVO DE LA ESTRUCTURA FINANCIERA DEL PROYECTO

OBJETIVO ECONÓMICO

Nuestro principal objetivo económico de nuestro análisis de la investigación, y para comenzar esto es imperativo conocer los valores que utilizaremos en la inversión, gastos, ingresos, utilidad, y de suma importancia para los inversionistas de esta la urbanización, brindar diferentes métodos de rentabilidad que obtendremos en la puesta en marcha del proyecto de la empresa.

OBJETIVO FINANCIERO

La razón de este estudio, es poder conocer la viabilidad, la renta, que tan estable es el proyecto, y se utilizará sus estados financieros proyectados como pilar esencial, especialmente la utilización del flujo de caja neto del cual procederemos a conocer sus indicadores que mostraran su factibilidad, tanto el TIR como el VAN del proyecto.

INFORMACIÓN RESALTADA

Es imperativo conocer ciertos datos estimados, que modificarán un poco nuestra forma tradicional de analizar estos valores:

Para nuestros activos fijos, todos, serán de mano de obra contratada, maquinaria alquilada, y contratación de una agencia de publicidad y ventas.

Utilizando las Cifras de Domus (2014) podemos conocer que el estimado presupuesto de vivienda para el índice de la construcción, podemos ver el costo de construcción detallado minuciosamente, que incluyen la mano de obra, y no incluyen los honorarios profesionales, y que conforman el metro de urbanización, y terreno y por cada hectárea, se considera el 40% de diseño urbanístico, y 60% de diseño residencial. Los honorarios profesionales y el metro por construcción, lo obtuvimos en el proceso de las entrevistas.

De acuerdo a la Urbanización “Bosques de la Costa” (2015), llevada a cabo en la entrevista, han vendido el 70% de un lote de casas en 11 hectáreas, es decir, 77,1 casas por año. La urbanización es de ámbito ecológico y está localizada a 3 minutos de nuestra obra. También, nos informó, que el 95% de sus clientes fueron atraídos por el ámbito ecológico y saludable de la urbanización. Incluyendo, en el grupo focal y los inversionistas, el 92% de nuestro mercado objetivo, informó que compraría una casa con estas especificaciones. Por lo que utilizaremos este conocimiento como factor determinantes como venta inmediata.

Para la venta de nuestras unidades de vivienda, de acuerdo al Municipio de Guayaquil, en sus ordenanzas, informa que el 50% de sus viviendas deben de estar construidas para iniciar contratos de compra-venta con el cliente.

PRESUPUESTO INVESTIGATIVO

A continuación, podemos observar en la tabla 3, los gastos de inversión de la investigación que hicimos para desarrollar el trabajo de titulación, incluyendo el sueldo del autor, gastos de gasolina y varios, gastos de electricidad por internet, compra de libros digitales por internet, y diseño gráfico a fotógrafo.

PRESUPUESTO DE INVESTIGACIÓN	Valor
<i>Sueldo de Investigador</i>	\$ 1.845,00
<i>Logística y transporte</i>	\$ 70,00
<i>Electricidad y compras digitales de libros relacionados</i>	\$ 60,00
<i>Diseño fotográfico de modelos ecológicos</i>	\$ 25,00
TOTAL PUESTA EN MARCHA	\$ 2.000,00

Tabla 3: Presupuesto de Investigación

Fuente: El autor

PUESTA EN MARCHA

A continuación, podemos observar en la tabla 3, los gastos que se hicieron para constituir la empresa, desde la superintendencia, como así mismo el registro mercantil, para la constitución de la sociedad anónima, “Regeneris S.A.”

Gastos de Constitución de la Empresa	Valor
<i>Abogado</i>	\$ 150,00
<i>Capital Inicial</i>	-\$ 800,00
<i>Publicación de extracto de constitución</i>	\$ 50,00
<i>Inscripción de la Compañía en el Registro Mercantil</i>	\$ 50,00
<i>Inscripción de Nombramientos en el Registro Mercantil</i>	\$ 250,00
<i>Subtotal</i>	-\$ 300,00
<i>Devolución de Capital inicial</i>	\$ 800,00
TOTAL GASTOS DE CONSTITUCIÓN	\$ 500,00

Tabla 4: Puesta en Marcha del Proyecto

Fuente: El autor

Costo de Modelo de Unidad de Vivienda

Para la creación del modelo, por nuestra falta de habilidad en el ámbito civil y arquitectónico, decidimos crear un modelo estándar. Una casa de 140 metros cuadrados de construcción, con 112,5 de terreno inmobiliario, ubicada en una zona de terreno aún no urbanizado, en un área de 2 hectáreas. Como nombramos, se considera que por cada hectárea, consideraremos 12000 metros de terreno de construcción residencial, y 8000 de construcción. En la tabla 5, veremos los costos unitarios, por 1 unidad de vivienda, que incluyen entre sí, el costo de construcción urbanístico y de residencia en común, que nos muestran el costo total de la obra de construcción. El terreno del caso, contiene 85 casas.

<u>MONTO TOTAL DE LA CONSTRUCCIÓN</u>		
DESCRIPCIÓN	COSTO	%
VALOR DE TERRENO	5882,35	4,66%
CASETA DE GUARDIAN Y BODEGA	1246,17	0,99%
INSTALACIÓN PROVISIONAL ELÉCTRICA	434,12	0,34%
INSTALACION PROVISIONAL DE AGUA	127,68	0,10%
LIMPIEZA DE TERRENO	217,06	0,17%
TRAZADO Y REPLANTEO	326,86	0,26%
CERRAMIENTO DE PERIMETRO	829,93	0,66%
EXCAVACIÓN DE CIMIENTOS Y CISTERNA	2553,62	2,02%
RELLENO COMPACTADO	3220,12	2,55%
ESTRUCTURAS EN GENERAL	21133,77	16,73%
INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA ECOLÓGICA	5300,00	4,20%
MURO DE PIEDRA BASE	1276,81	1,01%
CONTRAPISO DE HORMIGON SIMPLE	1779,87	1,41%
SOBREPISOS DE BALDOSA Y GRANITO	8917,25	7,06%
PAREDES DE BLOQUE Y LADRILLO	8133,28	6,44%
ENLUCIDOS EXTERIORES E INTERIORES	11491,30	9,10%
REVESTIMIENTO DE PAREDES	1391,72	1,10%
PINTURAS Y EMPASTADOS	3286,51	2,60%
TUMBADOS DE FIBROCEL	10531,14	8,34%
CUBIERTAS DE PLACA 7 NT	6031,18	4,77%
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	9767,60	7,73%
INSTALACIÓN SANITARIA	10635,83	8,42%
INSTALACIÓN DE PUERTAS Y VENTANAS	9246,66	7,32%
CERRADURAS DE ENTRADAS, SECUNDARIAS, DORMITORIOS Y BAÑOS	806,94	0,64%
IMPERMEABILIZACIÓN DE CISTERNA	1115,93	0,88%
TIERRA VEGETAL PARA JARDÍN	214,50	0,17%
INSTALACIÓN DE ORNAMENTOS NATURALES	127,68	0,10%
REJAS, LOSA DE MESÓN Y DESALOJO	303,88	0,24%
COSTO UNITARIO POR VIVIENDA	\$ 126.329,78	100%
NÚMERO DE VIVIENDAS	85,00	
COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	\$ 10.738.031,55	

Tabla 5: Costo de Unidad por vivienda y Total de Construcción

Fuente: El autor

Costo total de la urbanización

Para la creación del modelo, hemos considerado el total anteriormente establecido para su tamaño, de 85 casas. En la tabla 5, estamos mostrando el costo total de la vivienda, pero como no está llevado a futuro, lo consideramos el total del costo, en valor presente, de la edificación para su mejor apreciación nominal.

PLAN DE INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO

Para la creación de Regeneris S.A., hemos creado una tabla de costo de la estructura de financiamiento del proyecto, para poder conocer el proceso que se necesita para su inicio, incluido el plan de inversión que conlleva los activos fijos como los muebles y enseres, equipos de oficina y vehículo, incluyendo el total de capital de trabajo, obteniendo el total de la inversión inicial.

PLAN DE INVERSION			
ACTIVO FIJO			\$ 21.500,00
CAPITAL DE TRABAJO			\$ 5.369.015,78
TOTAL INVERSION			\$ 5.390.515,78

ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO			Valor
Descripción:		PORCENTAJE	
CAPITAL PROPIO	EFFECTIVO	100%	\$ 5.390.515,78
CAPITAL AJENO		0,00%	\$ 0,00
TOTAL FINANCIAMIENTO DE LA INVERSION		100%	\$ 5.390.515,78

Tabla 6: Plan de Inversión y Financiamiento

Fuente: El autor

Políticas de cobro de contrato compra-venta

Para obtener una rentabilidad y flujo mayor, en el menor tiempo establecido, las empresas inmobiliarias tienden a funcionar en alianza con los bancos, para crear un contrato de compromiso, garantizando que el cliente ya ha pagado el 30% de entrada de su bien adquirido. El banco nos da el valor restante, obteniendo el total de forma inmediata, en su valor presente, del 70% u 80% restante. Y por medio de la promesa de contrato, se responsabiliza de dirigir sus pagos independientemente con el banco, que ha su vez cobrará intereses por el valor adeudado y el plazo que ellos consideren pertinente para con su cliente adquirido.

POLÍTICAS DE COBRO			
FORMA DE PAGO	UNIDAD	CANTIDAD	Valor
CONTADO	\$ 202.127,65	30%	\$ 60.638,30
CONTRATO DE COMPROMISO	\$ 200,00	1	\$ 200,00
CRÉDITO	\$ 202.127,65	70%	\$ 141.489,36
CONTRATO DE COMPROMISO (DEVOLUCIÓN)	-\$ 200,00	1	-\$ 200,00
TOTAL DE COBRO			\$ 202.127,65

Tabla 7: Políticas de cobro para facilidad crediticia

Fuente: El autor

Queremos acotar, que en el caso de que el financiamiento no sea obtenido por el banco, y sea por el BIESS, no se incluirá el contrato de compromiso por lo que ya no es una entidad bancaria la que está dando la oportunidad de crédito.

Financiamiento del Proyecto

En la primera fase de edificación, debemos construir el 50% de nuestras unidades de vivienda, antes de poder ser vendidas, según ordenanzas municipales, del Municipio de Guayaquil. Es por eso, que necesitamos el

presupuesto adecuado para la construcción de la misma. El crédito para la inversión la obtendremos del capital propio y el total de la inversión. En este caso, nosotros, y los inversionistas asociados. A continuación tabla describiendo el financiamiento de la inversión.

INVERSIÓN		Valor
Descripción:		
<i>VEHICULO</i>		<i>\$ 15.000,00</i>
<i>EQ. DE OFICINA</i>		<i>\$ 3.000,00</i>
<i>MUEBLES Y ENSERES</i>		<i>\$ 3.500,00</i>
<i>SUBTOTAL INVERSION FIJA</i>		<i>\$ 21.500,00</i>
<i>CAPITAL DE TRABAJO</i>		<i>\$ 5.369.015,78</i>
<i>TOTAL INVERSIÓN FIJA</i>		<i>\$ 5.390.515,78</i>

Tabla 8: Financiamiento de proyecto con inversión definida

Fuente: El autor

Punto de Equilibrio

Para considerar costos reales, el municipio considera el 50% de la obra terminada para empezar venta, por lo que no podemos considerar costos variables como un factor variable, sino parte del costo fijo. Obtuvimos el porcentaje del punto de equilibrio, y así mismo, para sacar la cantidad del producto, tuvimos que redondear hacia arriba, por lo que no podemos entregar el producto no terminado.

<u>PUNTO DE EQUILIBRIO</u>		
NÚMERO DE UNIDADES DE VIVIENDA	85,00	
PRECIO DE VENTA	\$ 202.127,65	
TOTAL VENTAS	\$ 17.180.850,48	
COSTOS Y GASTOS POR UNIDAD	\$ 63.949,01	
COSTO Y GASTO TOTAL	\$ 5.435.665,78	
TOTAL UTILIDAD OPERATIVA	\$ 11.745.184,71	
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	60%	
PUNTO DE EQUILIBRIO	<u>\$ 11.745.184,71</u>	68,36% EN PORCENTAJE (P.E.)
	\$ 17.180.850,48	
P.E. TOTAL	58,11	59 UNIDADES
P.E. ANUAL	11,62	12 ANUALES
P.E. MENSUAL	0,97	1 MENSUAL

Flujo de Caja y Rentabilidad del Proyecto

Los resultados que se determinan al obtener el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR), permiten visualizar que el proyecto es rentable. Como se aprecia en la tabla, el VAN es positivo y el TIR (51%) es muy superior al interés de la banca (7%) que significaría realizar la inversión en valores de renta fija. Si bien el primer año, construimos y vendimos las casas existentes, consideramos un tiempo de construcción por unidad de vivienda de 4 meses. Otros 4 meses hasta que se cierre el trámite financiero del cliente, y consideramos 4 meses de riesgo de por si no se vende el terreno y hay conseguir un nuevo comprador.

Se debe utilizar mayoritariamente los recursos de inversión en el costo de construcción, en el siguiente año los resultados del flujo de caja son positivos y, como se expuso, finalmente determinan una rentabilidad que va a satisfacer a los inversionistas.

En la siguientes tablas, el análisis TIR y VAN de rentabilidad y el flujo de caja de la empresa, proyectado a 2 años:

<u>TASA INTERNA DE RETORNO DEL PROYECTO Y DEL INVERSIONISTA</u>			
	ANIO 0	ANIO 1	ANIO 2
INVERSION FIJA	\$ 21.500,00		
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 5.369.015,78		
FLUJO OPERATIVO	\$ -	\$ 3.158.409,47	\$ 2.095.255,53
VALOR DE RECUPERACION			\$ 5.383.215,78
FLUJO DE CAJA	\$ -5.390.515,78	\$ 3.158.409,47	\$ 7.478.471,30
TIR REAL		51%	
VAN REAL		\$2.434.874,96	

Tabla 9: Análisis de rentabilidad TIR y VAN

Fuente: El autor

FLUJO DE CAJA DE REGENERIS S.A.				
	Año 0	Año 1	Año 2	
FLUJO PROVENIENTE DE OPERACIONES				
INGRESO POR VENTA		8.590.425,24	8.590.425,24	
EGRESO OPERATIVO		5.369.015,78	5.369.015,78	
EGRESO DE ADMIN. Y VENTAS		63.000,00	63.000,00	
15% PARTICIPACION TRABAJADORES			473.213,92	
22% IMPUESTO A LA RENTA			589.940,02	
-				
FLUJO NETO DE OPERACIONES		\$ 3.158.409,47	\$ 2.095.255,53	
FLUJO PROVENIENTE DE INVERSIONES				
ADQUISICION DE ACTIVO FIJO	\$ 21.500,00	\$ -	\$ -	
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 5.369.015,78	\$ -	\$ -	
-				
FLUJO NETO DE INVERSIONES	\$ -5.390.515,78	\$ -	\$ -	
FLUJO PROVENIENTE DE FINANCIAMIENTO				
-				
APORTE CAPITAL PROPIO	\$ 5.390.515,78	\$ -	\$ -	
-				
FLUJO NETO DE FINANCIAMIENTO	\$ 5.390.515,78	\$ -	\$ -	
-				
FLUJO NETO GENERADO	\$ -	\$ 3.158.409,47	\$ 2.095.255,53	
SALDO INICIAL DE CAJA	\$ -	\$ -	\$ 3.158.409,47	
-				
SALDO FINAL DE CAJA	\$ -	\$ 3.158.409,47	\$ 5.253.664,99	

Tabla 10: Flujo de Caja de la Regeneris S.A.

Fuente: El autor

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Uno de los principales objetivos de realizar el desarrollo de una urbanización ecológica automatizada, fue dar a conocer la importancia del impacto ambiental en la ciudad de Guayaquil
- Inicialmente, se reconoció la ubicación del proyecto de construcción, para luego analizar, conocer y estudiar los diferentes procesos que la organización tiene, aparte del estudio en el campo ecológico. Luego de esto se procedió a conocer las necesidades y proposiciones de modelos de construcción, la investigación de mercado, que luego reflejaron un plan de seguimiento para la obra, y que la organización implementará en su construcción ecológica, desde la instalación de la unidad de vivienda.
- El objetivo de esta estrategia fue para conocer las energías alternativas, y el impacto ambiental y calidad de vida en las residencias de la ciudad de Guayaquil, para su implementación, haciendo que su consumo sea igual o moderadamente mayor del tradicional en su ámbito financiero, de una forma automatizada.
- El objeto de esta construcción, implementaciones, instalaciones y muestreo de mercado, asignación de responsabilidades de la obra en su personal, ayudan a construir de forma eficaz y eficiente su construcción y la relación con el cliente y sus necesidades internas de la edificación del hogar.

- Si bien el diseño de este desarrollo urbanístico se llevó a cabo de manera de estudio teórico y de campo, fueron necesarios para la implementación de su planificación, organización, implementación y control. Debido a este motivo, hemos podido realizar diferentes procesos para su legalidad, cobro compra-venta con el usuario, planificación de la edificación, que la organización pueda implementar, según con la necesidad del cliente o consumidor.
- Los programas utilizados en el diseño urbanístico se crearon con el fin de observar de manera primordial el posicionamiento del cliente, en conjunto con las implementaciones ambientales, ya que si hacemos estas instalaciones desde su inicio, el cliente reducirá considerablemente el costo de servicios básicos, gozados, desde el inicio de la utilización del producto, con una inversión inicial, que será recuperada a mediano plazo.

RECOMENDACIONES

- Formar un departamento técnico que se encargue de la correcta instalación e implementación de las innovaciones que instalaremos en la urbanización, en conjunto con la construcción de la obra civil de la urbanización, con capacitaciones dentro de la empresa, para su personal de mano de obra, en la instalación del mismo.
- Se recomienda tener un constante control de estudio de obra, para que al momento de su ejecución, no tener un caso inesperado o fortuito, con el fin de tener conocimiento de este tipo de situaciones, para evitarlos.
- Si el desarrollo de la urbanización se crea con estas implementaciones ambientales, es imperativo llevar su conocimiento al personal de ventas, para mejor uso de nuestro valor agregado.
- Si la construcción, en su ejecución, decide crear o modificar algún ámbito del estudio, para su mejor funcionamiento, se deberá realizar un nuevo estudio de caso o modificación de alguna implementación que estos pueden generar o eliminar, para una mejor satisfacción del cliente en nuestro mercado objetivo y fuera del mismo.
- La construcción de la urbanización ecológica deberá siempre acatarse a la legislación de la constitución política del Ecuador, al Plan Nacional del Buen vivir, a las ordenanzas y reglamentos municipales, y de requerirse, la aprobación de la evaluación interna de la secretaria del ambiente. Finalmente, la creación de reglas internas de la urbanización, para mejor funcionamiento interno independiente de sus usuarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Michael E. Smith. (2011). The Ancient History of Gated Communities. Diciembre, 22, 2014, de Wide Urban World Sitio web: <http://www.public.asu.edu/~mesmith9/>
- Klink, C. A., & Machado, R. B. (2005). Conservation of the Brazilian cerrado. *Conservation biology*, 19(3), 707-713.
- Heinze, M., & Voss, K. (2009). Goal: Zero Energy Building exemplary experience based on the solar estate solarsiedlung freiburg am schlierberg, Germany. *Journal of Green Building*, 4(4), 93-100.
- Jordan, W. R., Gilpin, M. E., & Aber, J. D. (Eds.). (1990). *Restoration ecology: a synthetic approach to ecological research*. Cambridge University Press.
- Winkler, H. (2007). Energy policies for sustainable development in South Africa. *Energy for sustainable Development*, 11(1), 26-34.
- Ab. Marcela Aguiñaga Vallejo. (2012). *Estrategia Nacional de Cambio Climático del Ecuador*. Quito, Ecuador: Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE)
- Lewis A. Owen, Kevin T. Pickering. (1997). *An Introduction to Global Environmental Issues*. New York, USA: Routledge.
- Christensen, C. M., Anthony, S. D., & Roth, E. A. (2004). *Seeing what's next*. Audio-Tech Business Book Summaries, Incorporated.

- Francisco Díaz Pineda, Enrique Alonso García. (1996). Ecología y desarrollo: escalas y problemas de la dialéctica desarrollo-medio ambiente. Universidad Complutense de Madrid: Editorial Complutense.
- SALAZAR, C. A. S. (1997). Administración de empresas constructoras/Administration of construction companies. Editorial Limusa.
- Taylor, H. F. (1911). PRINCIPLE OF MANAGEMENT.
- Galindo Moreno, P. E. (2012). Diseño de un plan administrativo y financiero para la optimización de recursos de la Empresa Constructora Disaac en la ciudad de Quito (Doctoral dissertation).
- Maslow, A. H., Frager, R., & Cox, R. (1970). Motivation and personality (Vol. 2). J. Fadiman, & C. McReynolds (Eds.). New York: Harper & Row.
- PRODUBANCO. (2015). Bancos Corresponsales. 3 de Febrero, 2015, de Grupo Promerica Sitio web:
https://www.produbanco.com/GFPNet/inis_bacor_101.html
- Bronfenbrenner, U. (1994). Ecological models of human development. Readings on the development of children, 2, 37-43.
- Montalto, M., Gianniello, C., & Lacava, M. R. (2009). La casa ecologica: impianti solari, antincendio e biopiscine, domotica, comfort acustico, certificazione energetica. Simone; Sistemi editoriali.
- Anaya, H. O., & Niño, D. A. O. (2009). Flujo de caja y proyecciones financieras con análisis de riesgo (Incluye CD). Books, 1.

- Van Horne, J. C., & Wachowicz, J. M. (2002). Fundamentos de administración financiera. Pearson Educación.
- Ecuador, C. D. (2008). Constitución del Ecuador. Montecristi, Manabí, Ecuador: Registro Oficial.
- Mogrovejo, J. C. (2010). El poder tributario municipal en el Ecuador. Serie Magíster, (1997).
- PROVINCIAL, O., DEL GOBIERNO, E. H. C. P., & DEL GUAYAS, A. D. (2011). Registro oficial.
- SENPLADES, S. (2009). Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013. Quito: SENPLADES.
- Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo. (2013). Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017.
- OFICIAL, D. D. R. (2010). Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones. Registro Suplemento Nro, 351, 29.
- Cordeiro, J. L. (2007). El desafío latinoamericano. McGraw-Hill Interamericana.
- LA FUNCIÓN, D. L. C. D., & EL, V. M. E. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo.
- Comisión de Legislación y Codificación. (2004). Ley de Gestión Ambiental. 3 de Febrero, 2015, de Ministerio del Ambiente del Ecuador
Sitio web: <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEY-DE-GESTION-AMBIENTAL.pdf>

- La Comisión de Legislación y Codificación. (2004). Ley de Prevención y Contaminación Ambiental. 3 de Febrero, 2015, de Congreso Nacional del Ecuador Sitio web: http://www.utpl.edu.ec/obsa/wp-content/uploads/2012/09/ley_de_preencion_y_control_de_la_contaminacion_ambiental.pdf
- Ley Orgánica del Sistema Nacional de la Salud (2006). Ecuador: Registro Oficial 423.
- Corporación Financiera Nacional (CFN). (2015). Promotores inmobiliarios de Guayaquil conocieron sobre la herramienta financiera: CFN Construye. 3 de Febrero, 2015, de Corporación Financiera Nacional del Gobierno de la República del Ecuador Sitio web: http://www.cfn.fin.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=2287:promotores-inmobiliarios-de-guayaquil-conocieron-sobre-la-herramienta-financiera-cfn-construye&catid=358:enero-2015&Itemid=883
- Ecuador, I. N. E. N. (2001). Código Ecuatoriano de la Construcción.
- ING. ARQ. SJOERD NIENHUYS. (1979). GUÍA DE NORMAS MÍNIMAS DE URBANIZACIÓN. 3 de Febrero, 2015, de Instituto Ecuatoriano de Normalización Sitio web: <https://law.resource.org/pub/ec/ibr/ec.gpe.29.1979.pdf>
- de la Norma Ecuatoriana, C. E. de la Construcción.(2011). Norma Ecuatoriana de la Construcción.
- de Guayaquil, M. M. (2000). Ordenanza del Plan Regulador de Desarrollo Urbano de Guayaquil. Normas ambientales generales. Normas relativas a la calidad del suelo. Guayaquil.
- Laviana Cuetos, M. L. (1983). Las ordenanzas municipales de Guayaquil, 1590. Anuario de estudios americanos, 40, 39-69.

- Climático, C. (2010). PROTOCOLO DE KIOTO.
- Weiss, E. B. (1992). United Nations Conference on Environment and Development. *International Legal Materials*, 814-817.
- Summit, E. (1997). Health and environment in sustainable development.
- Weber, M. (2009). *From Max Weber: essays in sociology*. Routledge.
- Tutty, L. M., Rothery, M. A., & Grinnell, R. M. (1996). *Qualitative research for social workers: Phases, steps, & tasks*. Allyn and Bacon.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Editorial Mc Graw Hill.
- Carrión, F. (Ed.). (1986). *El Proceso de urbanización en el Ecuador: del siglo XVIII al siglo XX: antología*. Centro de Investigaciones CIUDAD.
- Arias, F. G. (2006). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica*. 5ta. Fideas G. Arias Odón.
- Taylor, S. J., & Bogdan, R. (2008). La entrevista en profundidad. *MÉTODOS CUANTITATIVOS APLICADOS 2*, 194.
- Dickson, P. R., & Ginter, J. L. (1987). Market segmentation, product differentiation, and marketing strategy. *The Journal of Marketing*, 1-10.
- Van Waterschoot, W., & Van den Bulte, C. (1992). The 4P classification of the marketing mix revisited. *The Journal of Marketing*, 83-93.
- Kotler, P. & Cámara, D. (2000). *Introducción al marketing*. Segunda edición europea. Precinte Hall.

- De Chernatony, L., H. F., & Dall'Olmo R., F. (2000). Added value: its nature, roles and sustainability. *European Journal of marketing*, 34(1/2), 39-56.
- Federico Noziglia. (2015). Plano de vivienda de dos plantas con 4 dormitorios. 2 de Febrero 2015, de Planos y Casas Gratis Sitio web: <http://planosycasas.net/plano/cabanas-de-dos-plantas-pequenas/>
- CAMARA, D. L. C. (2003). Las Cifras de Domus.

ANEXOS

ANEXO 1

Entrevista Grabada a Inversionista Potencial de Proyectos Urbanísticos Comerciales y Residenciales

Nombre: _____

Cargo: _____

1: ¿En su generalidad, qué tipos estudios de pre-ejecución se realizan antes de comenzar a edificar una obra inmobiliaria?

2: ¿Cuánto tiempo puede demorar este estudio especializado, desde su inicio, hasta el comienzo de su construcción?

3: ¿Es siempre la densidad neta considerada en una construcción, de 10 metros cuadrados por persona y se aplica esto en la práctica o usted desconoce aquello?

4: Acorde con su experiencia ¿En cuánto tiempo usted opina que se pueda vender una obra de 60 unidades de vivienda en un conjunto residencial de clase media-alta de 2 hectáreas en Vía a la Costa?

5: ¿Ha considerado la posibilidad de instalaciones de carácter ecológico en alguno de sus proyectos?

6: En acuerdo con su criterio, ¿Cree usted que las implementaciones de protección ambiental como energías alternativas, recolección de basura por orden, automatización de recolección de aguas lluvias y dentro del hogar en un sistema de reutilización, y teniendo en considerando el mínimo de áreas verdes de acuerdo a la municipalidad, den resultados económicos positivos en el costo?

7: ¿Qué problemas podrían afectar a la implementación de este tipo de sistemas automatizados y de recolección de basura para su reciclaje?

8: En la misma implementación verde, ¿usted cree estos tipos de edificaciones ecológicas sean de incentivo para el cliente?

9: ¿Cree que en el futuro veremos más de este tipo de edificaciones?

10: ¿Algún comentario o sugerencia que nos quiera brindar?
