

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE
POSTGRADO
ÁREA DE INGENIERÍA
POSTGRADO DE GERENCIA DE PROYECTOS

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

TRABAJO DE GRADO

**METODOLOGÍA BASADA EN LA GERENCIA DEL ALCANCE DE
PROYECTOS, PARA LA TOMA DE DECISIONES SOBRE
NUEVOS NEGOCIOS. CASO: ARQUI'SPACE, C.A.**

Presentado a la Universidad Católica Andrés Bello,

Por:

VANESSA MATERASSI FAYES

Como requisito para optar al grado de:

ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS.

Realizado con la tutoría del profesor EMMANUEL LÓPEZ CORROCHANO.

Caracas, Noviembre de 2004.

DEDICATORIA

A mi madre,
Por su eterna lucha de guiarnos por el sendero de la vida,
A Daniel.
Por su fiel apoyo.
Y a Jonathan,
Por su amor.

APROBACIÓN DEL TUTOR

Por la presente hago constancia que he leído el Trabajo de Grado de la ciudadana:

VANESSA MATERASSI FAYES.

Para la especialización de:

GERENCIA DE PROYECTOS.

Cuyo título es:

METODOLOGÍA BASADA EN LA GERENCIA DEL ALCANCE DE PROYECTOS, PARA TOMAR DECISIONES SOBRE NUEVOS NEGOCIOS. CASO: ARQUI'SPACE, C.A.

Y que tiene todos los requisitos exigidos por la Dirección General de Estudios de Post Grado de la Universidad Católica Andrés Bello, y tiene méritos suficientes como para ser sometido a la presentación y evaluación exhaustiva por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Caracas, a los 15 días del mes de Noviembre de 2004.

Profesor Emmanuel López Corrochano.

METODOLOGÍA BASADA EN LA GERENCIA DEL ALCANCE DE PROYECTOS, PARA LA TOMA DE DECISIONES SOBRE NUEVOS NEGOCIOS. CASO: ARQUI'SPACE, C.A.

RESUMEN

Las empresas requieren de una serie de estrategias, para ser competitivas en el mercado y de esta forma preservarse en el tiempo. **ARQUI'SPACE**, empresa constructora, se plantea como estrategia incursionar en un nuevo negocio, mediante el producto, denominado: "Maqueta Artesanal", destinado a ser exportado al sector de bienes raíces en el Estado de Florida, Estados Unidos.

La presente investigación del tipo investigación-desarrollo, enmarcada en la modalidad de proyecto factible, con apoyo de revisión bibliográfica, tuvo como objetivo diseñar una metodología para la toma de decisiones en nuevos negocios, basada, en la utilización del área del conocimiento de la Gerencia del Alcance de Proyectos, ya que, permite definir todo lo que incluye el proyecto para ser exitoso, considerando que el producto de las maquetas artesanales para la exportación, constituye un nuevo negocio desconocido por la empresa y es por ello, que requiere asegurar sus posibilidades de éxito en el nuevo mercado.

La metodología propuesta en esta investigación, permitirá a **ARQUI'SPACE** tomar decisiones racionales, eficaces y efectivas, asociadas a la aprobación o no de Proyectos relacionados con oportunidades de negocios en su sector de actividad económica. En el caso específico de estudio, permitirá a **ARQUI'SPACE**, decidir sobre la fabricación y exportación de maquetas artesanales al mercado del Estado de Florida en los Estados Unidos.

El resultado principal obtenido de este estudio, fue un método para la toma de decisiones, que le permite a la empresa incurrir en un nuevo negocio y a su vez, en un mercado extranjero de forma exitosa. A partir de ello, se crean bases para que futuros proyectos de nuevos negocios puedan ser desarrollados por **ARQUI'SPACE**, y a su vez, sirva de modelo para otras empresas que deseen incurrir en nuevos negocios.

Descriptor: Metodología, Nuevos negocios, Gerencia del Alcance, Maquetas.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Pág.

DEDICATORIA.....	II
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	III
RESUMEN.....	IV
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	V
ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS.....	VII
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	3
1.1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2.- JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
1.3.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
1.3.1.- Objetivo General:.....	12
1.3.2.- Objetivos Específicos:.....	12
1.4.- DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
1.5.- CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	13
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	15
2.1.- ANTECEDENTES.....	15
2.2.- BASES TEÓRICAS FUNDAMENTALES.....	16
2.2.1.- Ingreso a Nuevos Negocios:.....	16
2.2.2.- Mercados Fragmentados:.....	17
2.2.3.- ¿Qué es la Gerencia de Proyectos?.....	18
2.2.4.- Los Procesos de la Gerencia de Proyectos.....	20
2.2.5.- Formulación de Proyectos.....	22
2.2.6.- Áreas del Conocimiento de la Gerencia de Proyectos.....	27
2.2.7.- Actores de un Proyecto.....	28
2.2.8.- Estructura de la Organización.....	29
2.2.9.- El Líder/ Gerente del Proyecto.....	30
2.2.10.- Proyectos Pequeños.....	31
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	32
3.1.- TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:.....	32
3.2.- TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	33
3.3.- TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS.....	33
3.4.- PROCEDIMIENTOS.....	34

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	35
4.1.- LA GERENCIA DEL ALCANCE.	35
4.2.- EL MERCADO DE FLORIDA	41
CAPÍTULO V: LA PROPUESTA.....	44
5.1.- PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA	44
5.2.- JUSTIFICACIÓN	44
5.3.- ESTRUCTURA	45
5.3.1.- Perfil del negocio.	47
5.3.2- Estudio de Mercado:.....	48
5.3.3.- Estudio técnico	52
5.3.3.1.- Procedimientos de Elaboración de la Maqueta Artesanal para la exportación.....	55
5.3.4.- Estudio económico	61
CAPÍTULO VI	69
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	69
VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	72
ANEXOS	
A: Us CENSUS BUREAU. POBLACIÓN DE QUINCE CONDADOS DE FLORIDA 1990 Y 2000.....	76
B: ORGANIGRAMA DE ARQUI'SPACE, C.A.....	77
C: FOTOGRAFÍAS DE MAQUETAS EXHIBIDAS EN MEDIOS ELECTRÓNICOS.....	78
D: MAQUETAS DE EDIFICIO Y FOTOGRAFÍA DEL MISMO, EN LA CIUDAD DE MIAMI.....	79
E: MAQUETA DE PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO, EN LA CIUDAD DE MIAMI, EXHIBIDO EN UNA OFICINA DE BIENES RAÍCES.....	80

ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Figura

Pág.

1	ÁREAS DEL CONOCIMIENTO DE LA GERENCIA DE PROYECTOS Y SUS PROCESOS.....	28
2	CONDICIONES DE SATISFACCIÓN DE LOS CLIENTES.....	36
3	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS.....	46
4	RELACIÓN ENTRE LAS ETAPAS DE ELABORACIÓN DEL PROYECTO Y LOS PROCESOS DE LA GERENCIA DEL ALCANCE DE PROYECTOS.....	47
5	PROCESO DE ELABORACIÓN DE MAQUETAS ARTESANALES PARA LA EXPORTACIÓN.....	61

Tabla

1	ÁREAS DEL CONOCIMIENTO DE LA GERENCIA DE PROYECTOS.....	27
2	PROCESO DE INICIACIÓN DE LA GERENCIA DEL ALCANCE.....	38
3	PROCESO DE PLANIFICACIÓN DE LA GERENCIA DEL ALCANCE.....	39
4	PROCESO DE DEFINICIÓN DE LA GERENCIA DEL ALCANCE.....	39
5	POBLACIÓN DE FLORIDA.....	41
6	TIEMPOS POR LABORES EN MAQUETAS TIPO A.....	63
7	TIEMPOS POR LABORES EN MAQUETAS TIPO B.....	64
8	PRECIOS POR HORA DE LABORES.....	65
9	COSTOS DE MAQUETAS MODELO.....	65
10	COSTOS DE MAQUETA MODELO A.....	66
11	COSTOS DE MAQUETA MODELO B.....	66
12	COSTOS ASUMIDOS POR LA EMPRESA.....	67
13	COSTOS TOTALES MAQUETA MODELO A.....	67
14	COSTOS TOTALES MAQUETA MODELO B.....	68

INTRODUCCIÓN

La expansión de una empresa hacia nuevos mercados, implica una constante recopilación de información que facilite la toma de decisiones en cuanto a costos, tiempo, recursos humanos, entre otros. La Gerencia de Proyectos ofrece una serie de técnicas, que facilitan la obtención de los criterios necesarios para desarrollar proyectos, a partir de la recolección y del manejo de la información, con el objeto de producir resultados favorables en el proceso de la toma de decisiones.

ARQUI'SPACE, como empresa del sector construcción, explora oportunidades dentro de su cadena de valor, aperturándose hacia nuevos mercados, específicamente, en el estado de Florida, Estados Unidos. Para ello; requiere generar un incremento de su rentabilidad financiera, mediante la utilización de las técnicas de la Gerencia de Proyectos, en el diseño de una metodología para la toma de decisiones relativas a la factibilidad de incursionar en nuevos negocios.

La presente investigación, tuvo como propósito diseñar una metodología para la toma de decisiones en el caso de proyectos nuevos negocios para la empresa **ARQUI'SPACE**, denominados: “maquetas artesanales” en un nuevo mercado para la empresa, aplicadas al área del conocimiento de la Gerencia del Alcance de Proyectos, partiendo de la identificación de los criterios y técnicas idóneas para facilitar, a cualquier empresa del sector servicios de construcción, la diversificación comercial de su actividad.

El trabajo de Investigación está estructurado de la siguiente forma:

El Capítulo I: El Problema, consiste en ubicar el tema de estudio; es decir, entender la necesidad que tiene **ARQUI'SPACE**, de crear una metodología para llevar a cabo nuevos negocios de forma tal que le permita una toma de decisiones asertivas y adecuadas para mantener su continuidad en el tiempo.

Además contiene, el objetivo general y los objetivos específicos de la investigación, la delimitación de la investigación, la justificación y las consideraciones éticas.

El Capítulo II: Marco Teórico, contiene: los antecedentes, referidos a otras investigaciones, Trabajos de Grado o estudios, relacionados con la presente investigación y las bases fundamentales teóricas, tales como, qué es un nuevo negocio, un mercado fragmentado, la Gerencia de Proyectos, los procesos de la Gerencia de Proyectos, la formulación de proyectos, los actores de un proyecto, la estructura de la organización, el líder o gerente de proyectos y los proyectos pequeños.

El Capítulo III: Marco Metodológico, explica, el plan básico metodológico que se siguió para realizar la investigación proyectiva o de proyecto factible, bajo el marco de una investigación-desarrollo, los instrumentos y técnicas de recolección de información que fueron utilizados.

El Capítulo IV : Presentación y Análisis de los Resultados, se contestan los objetivos planteados en la investigación, en cuanto a describir los conceptos relativos a la Gerencia del Alcance de Proyectos y hacer un análisis del mercado de la Florida, para el negocio de maquetas.

El Capítulo V : La Propuesta, se presenta una metodología para la toma de decisiones sobre el nuevo negocio de maquetas artesanales para la exportación.

El Capítulo VI Conclusiones y Recomendaciones, contiene el conjunto de conclusiones y recomendaciones a diversas instituciones.

Finalmente se presentan las referencias bibliográficas utilizadas y los anexos considerados útiles.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1.- Planteamiento del Problema.

Venezuela, durante las dos últimas décadas, ha sufrido una depresión económica, lo cual es reflejo de aspectos como, una productividad que ha caído aproximadamente, en las dos últimas décadas, en forma sostenida, y de este monto un 25% se ha conformado a partir del año 2000 a la fecha, según un estudio realizado por Tomás Paéz, tomado del diario el Universal, el 13 de Octubre de 2004 desde: www.eluniversal.com/2004/10/13/eco_art_13118A.shtml. Paéz, afirma en éste artículo, que tenemos: “un país con menos productividad, empresas menos competitivas y mayor desempleo e informalidad”. Además Venezuela cae tres puntos en el ranking mundial de competitividad. En el año 2003 Venezuela se ubicaba en el puesto 82, hoy se encuentra en el 85, según un artículo publicado por El Universal el 13 de Octubre de 2004, desde la página: http://www.eluniversal.com/2004/10/13/eco_ava_13A499153.shtml.

El ingreso de los hogares en pobreza extrema es de 173.000 bolívares, mensuales para el segundo trimestre del año 2003. Para este mismo período el salario mínimo se ubica en 247.104 bolívares y el costo de la cesta alimentaria se calcula en 284.581 bolívares, cifras obtenidas del Instituto Nacional de Estadística (INE). tomado del Diario El Universal el 18 de Octubre de 2004 desde: (http://www.economia.eluniversal.com/2004/10/18/eco_art_18118d.shtml)

FEDECÁMARAS (Federación de Cámaras y Asociaciones de Producción y Comercio de Venezuela), maneja cifras que demuestran la caída del PIB per cápita, desde el año 1992 hasta el 2003 en un 23% y se resaltó que el sector más golpeado es el de la construcción, el cual en comparación a 1998 ha experimentado una caída de 34,1% afectándose en consecuencia la tasa de desempleo por ser un sector que emplea mayor cantidad de mano de obra.

(fuente: El Universal, tomado el 13 de Octubre de 2004 desde: http://www.eluniversal.com/2004/10/13/eco_art_13118F.shtml)

Otros aspectos que demuestran que el sector construcción es el más afectado es que la construcción de viviendas en Venezuela descendió 40,1% en el 2003, en comparación con el año 2002, debido a una disminución de las inversiones en los sectores público y privado, cifras de la Cámara Venezolana de la Construcción, tomadas el 18 de Octubre de 2003 desde: <http://spanish.people.com.cn/31617/2421448.html>, Álvaro Sucre, presidente de la Cámara Venezolana de la Construcción, expresa que: "Cada día se construyen menos viviendas y la falta de un marco legal concreto impide el incremento de la inversión privada".

A pesar de esta realidad, el déficit habitacional, fue calculado en tres millones (3.000.000) de viviendas, incluyendo las necesidades de casas nuevas y de casas a ser reparadas, a pesar de que el Consejo Nacional de la Vivienda calcula que en el año 2000 alcanzó a casi 1,7000.000 unidades de las cuales, 770.000 corresponden a necesidades de nuevas viviendas y 800.000 unidades que requería de importantes mejoras, según la organización "Habitat for Humanity International", obtenido el 18 de octubre de 2003, desde: http://www.habitat.org/lac/donde_construimos/venezuela_profile.html, afirma que las causas de necesidades de viviendas dignas puede ser atribuido a factores como:

- El debilitamiento y descoordinación de los organismos públicos responsables de las acciones urbanas.
- Falta de continuidad en la formulación y aplicación de políticas y planes de vivienda de corto, mediano y largo plazo.
- Las limitaciones de recursos financieros públicos, la magnitud de las necesidades de vivienda de las familias de menores ingresos.
- Escasés y poco éxito en las políticas de adquisición y habilitación de tierras.

En éste orden de ideas, **ARQUI'SPACE, C.A.** es una empresa venezolana con años de experiencia en el diseño y ejecución de obras de construcción, tanto en la ciudad de Caracas, como en el interior del país. Ha centrado su actividad económica, a través del tiempo, no sólo en proyectos de construcción exclusivos para un cliente en particular sino, además, en la construcción de viviendas de interés social.

Actualmente en Venezuela, a raíz de la problemática habitacional, anteriormente señalada, **ARQUI'SPACE** se ha dedicado, principalmente a los denominados Proyectos Estandarizados, construyendo viviendas de interés social, a través de la creación de un plan de producción de ingeniería, y un diseño de las viviendas único de **ARQUI'SPACE**, que permitió construirlas, a muy bajos costos, aprovechando al máximo la utilización de los materiales, y de forma rápida, con la división de las tareas de los maestros de obra y obreros para optimizar la ejecución de obra, al crear un aprendizaje por repetición logrando, con ello, construir viviendas de buena calidad, en cuanto a su relación precios y costos, cumpliendo así con las metas de la empresa en cuanto a costos operacionales mínimos; ya que a pesar de ser una actividad con fines de lucro, posee unos márgenes de ganancia mínimos por unidad de vivienda, con un rendimiento que radica, en la producción en masa de viviendas, beneficiando a la sociedad venezolana con la facilitación del acceso a una vivienda a aquellos sectores de la sociedad con un menor poder adquisitivo.

Su cultura empresarial prima como principio fundamental, la honestidad, al entregarle a sus clientes productos de calidad, adecuados a sus necesidades.

Los objetivos generales de **ARQUI'SPACE** son:

- Satisfacer las necesidades de los clientes.
- Entregar proyectos con una buena relación calidad /costos.
- Expandirse hacia nuevos mercados.

ARQUI'SPACE, planifica, además de continuar ejerciendo sus funciones para las cuales fue creada, expandirse hacia un mercado extranjero, con el lanzamiento de un producto novedoso, trascendiendo las fronteras nacionales. A raíz de la situación económica actual de Venezuela¹, la empresa se propone incursionar en otros negocios como estrategia para preservarse en el tiempo. Y en razón de ello, se investiga la existencia de un nicho en el mercado para tal fin, que tenga alguna relación con su sector de actividad económica.

El mercado es el sitio, tanto físico como virtual, donde confluyen a la vez, vendedores como compradores para realizar un intercambio de un bien o servicio. Pereira, J (1996) en su libro: **Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión**, señala que “ un mercado es el lugar o el tiempo donde se unen la demanda con la oferta para establecer el precio”(p.35).

Mediante una visita que realizaron los miembros de la Junta Directiva de **ARQUI'SPACE**, a una empresa de bienes raíces en la ciudad de Miami, se les solicitó un producto, a pesar de que éste, aún no ha sido elaborado por **ARQUI'SPACE** para la comercialización, conocido como: “maqueta artesanal”. La maqueta artesanal constituye una necesidad latente en la empresa norteamericana, porque, es un medio de representación en una pequeña escala. Según el **Diccionario de la lengua española, manual básico**, una maqueta es “un modelo de tamaño reducido de una construcción, monumento, edificio, etc.” (p.427), que en el caso del negocio de bienes raíces, se centra en representar edificaciones, con el fin de trasladar al sitio al cliente, brindándole un apoyo para una mejor visualización de la propiedad exhibida y de este modo captar su atención.

Ante esta solicitud, se identifica un nicho en el mercado de los Estados Unidos, específicamente en el Estado de Florida. Por lo tanto, nace la idea de

¹ Carmona F, 22/10/2003 “La actual situación económica de Venezuela”, *El Universal*.

crear un nuevo negocio, llamado: “Maquetas artesanales para la exportación”.

Florida, comenzó a ser un Estado de la nación de los Estados Unidos en 1845. Actualmente tiene una población total de 15.982.378 habitantes calculados para el año 2000 según el US Census Bureau² u oficina de censo de los Estados Unidos, de los cuales unos 77,2% son mayores de 18 años, y un 17,6% son mayores de 65 años, entre ellos, predominan individuos de raza blanca en un 78% de la población y tiene una población latina o hispanos de 16,8% de cualquier tipo de raza. El US Census Bureau, estimó que para el año 2003 la población ascendió a 17.019.068 de personas en comparación a la población total estimada de Estados Unidos de 290.809.770 habitantes; es decir, que representará un 5.85% de la población total de los Estados Unidos.

Posee un área de extensión de 53.927 millas cuadradas, calculadas en el año 2000, para una cantidad de 296,4 personas por millas cuadradas (1 milla cuadrada equivale a 2,56 Km²). La cantidad de unidades de vivienda que tiene el Estado de Florida para el año 2002 fue de 7.624.378 unidades, y la media del valor de las viviendas ocupadas por sus dueños fue de \$105.500 con una media de los ingresos anuales per cápita en 1999, de \$21.557.

Desde el año 1999 hasta marzo de 2000 se construyeron un 2,4% de las viviendas que existen. En 1990 el número de habitaciones de las viviendas tenían en su mayoría 2 habitaciones en 2.475.500 unidades de vivienda, seguidas por viviendas de tres habitaciones en 1.998.036 unidades, pero en el año 2000 la mayoría de las viviendas presentaron cinco habitaciones en un 22,7% seguidas por cuatro habitaciones en 19,4%.

Según los estudios del US Census Bureau de 1997, en el cual se presenta data sobre los establecimientos de bienes raíces en Florida, por área geográfica

² US Census Bureau, Recuperado el 10 de Junio de 2004, desde:
<http://www.quickfacts.census.gov/qfd/states/12000.html>

con el nuevo “North American Industry Classification System (NAICS)”, existen 20.388 establecimientos de venta y alquiler (bienes raíces) o “Real State & Rental & Leasing”, y establecimientos solo de “real estate” (venta y alquiler y otros servicios) de 16.204 unidades.

En Venezuela no se dispone de censos sobre la cantidad de bienes raíces, pero en la página de Auyantepui (www.auyantepui.com), existen más de 100 empresas anunciadas. Hay que destacar que existe el fenómeno de las franquicias en esta área, incluyendo las empresas constructoras que tienen una división que se dedica a esta actividad.

Ante estas razones se puede presumir que el Estado de Florida posee un amplio potencial para ofrecer el producto maquetas artesanales.

La empresa **ARQUI'SPACE** no posee ningún tipo de plan de acción, ni procedimientos establecidos, para el caso de un negocio nuevo, en un mercado completamente desconocido. En consecuencia; es necesario, para tomar la decisión adecuada de si participar ó no en este negocio, tener un método de evaluación o determinación de factibilidad del negocio. Mediante la identificación de las oportunidades que ofrece la Gerencia de Proyectos, específicamente en el área del conocimiento de la Gerencia del Alcance, que, define todo lo que incluye el proyecto para ser exitoso³. Además, la Gerencia de Proyectos, a través de sus técnicas, ayuda a describir las bases de acción para formular y evaluar un proyecto de nuevos negocios, y mediante las mismas bases, permite disponer de una metodología para decidir sobre nuevos productos como el presente caso de las maquetas artesanales para la exportación, que le sirva a **ARQUI'SPACE** para tomar decisiones sobre futuros nuevos negocios en los que quiera incursionar la empresa.

Sin la existencia de una metodología, para evaluar proyectos de nuevos

³ PMBOK Guide 2000, PMI

negocios, se corre el riesgo de tener un negocio que pueda perturbar la estabilidad de la empresa, porque pudiese no ser rentable. También se tiene la amenaza de no satisfacer a los clientes con el producto, en cuanto a calidad de las maquetas, por un desconocimiento de sus necesidades, y el tipo de productos que son ofrecidos en éste mercado por los competidores, una falta de capacitación de los empleados de la empresa, la falta de materiales y las tecnologías a utilizarse. Otros aspectos a considerar, por lo cual es importante la creación de una metodología para la empresa, son los tiempos de entrega de las maquetas y la agilidad en sus procesos de elaboración, en comparación con los competidores, un desconocimiento de las normativas legales que regulan este tipo de negocios a nivel nacional y de las leyes de los Estados Unidos y las leyes federales del Estado de Florida y por último, los precios a ofrecer en el mercado según el comportamiento de la demanda y un estudio breve de la oferta existente.

Ante esta situación y necesidad de la empresa, la investigadora se formuló la siguiente interrogante:

*¿Cuál será la metodología que debe seguir la empresa **ARQUI' SPACE**, para tomar la decisión de acometer nuevos proyectos relacionados a su área de actividad económica?*

La respuesta a esta interrogante, se logró a lo largo de esta investigación.

1.2.- Justificación de la Investigación.

La importancia de la siguiente investigación, se centra en la necesidad que tiene **ARQUI'SPACE** de crear un nuevo negocio, orientado a mantener su continuidad en el tiempo como empresa. Para ello, requiere de una metodología, que permita una toma de decisiones adecuadas, sobre el caso de las maquetas artesanales para la exportación, y se eligió la aplicación de las técnicas de la Gerencia de Proyectos, centrándose específicamente, en el estudio de la Gerencia del Alcance de Proyectos, porque, permite definir todo lo que incluye el proyecto para ser exitoso, considerando que la elaboración de las maquetas para la exportación, constituye un nuevo negocio, en un mercado desconocido por la empresa, razón por la cual, se requiere asegurar sus posibilidades de éxito en el mercado extranjero.

Esta investigación pone de manifiesto los conocimientos adquiridos en la especialización de Gerencia de Proyectos en cuanto a la formulación y evaluación de proyectos, ya que, permite señalar el camino a seguir en la creación de cualquier nuevo negocio que se plantee la empresa.

La razón social, de la siguiente investigación, tomando en cuenta, que en la elaboración de las maquetas es completamente necesario el trabajo humano, es la creación de nuevos empleos productivos en Venezuela, para exportar sus productos a otra nación y de este modo contribuir en la formación de empleos y en una muy diminuta proporción, en el incremento del sector secundario de la economía nacional. Además, en la elaboración de maquetas artesanales pueden descubrirse talentos artísticos, que pueden ser reconocidos en el extranjero.

Adicionalmente a nivel institucional, la empresa, aprovechará aquellos recursos humanos con los que cuenta para ganar ventajas competitivas, como lo constituye, la utilización de su propio personal venezolano, profesional y técnico calificado. Resulta importante considerar que los obreros y empleados

venezolanos, “son menos costosos” (ver ¿Escuálido Yo?, 22/2/2003. recuperado desde: <http://www.ElUniversal.com>), en comparación con los niveles salariales en los Estados Unidos, por lo que se pueden ofrecer maquetas artesanales de alta calidad a muy bajos precios, refiriéndose a precios en dólares, constituyendo este aspecto una ventaja competitiva para la empresa.

La investigación es novedosa para la empresa porque la elaboración de una metodología para la toma de decisiones, mediante la utilización de las técnicas de la Gerencia de Proyectos, representa una solución para llevar a cabo un nuevo negocio, en una empresa, que carece formalmente de ciertas técnicas gerenciales, aplicables a este tipo de proyectos. Así mismo es novedosa, porque el producto llamado “maquetas”, sirve para cubrir una necesidad, aún no identificada completamente, en el mercado del sector de bienes raíces en los Estados Unidos, específicamente dirigido al Estado de Florida, que es altamente competitivo. El “US Census Bureau⁴”, señala, que la cantidad de empresas del ramo de bienes raíces en Florida, están calculadas en 20.388 establecimientos, para el cuarto trimestre del año 2003. Dichas empresas, tienen el interés de captar la atención de clientes en la exhibición de los bienes inmuebles, y para ello, requieren de una serie de recursos, entre estos, hacer uso de las maquetas. Si una empresa de bienes raíces, hace uso de las maquetas podría crear una necesidad en cadena de este producto, porque las demás empresas necesitarán de recursos igualmente, para poder competir con las demás empresas del ramo. Este tipo de producto posee actualmente una competencia diferenciada, ofreciendo generalmente maquetas con estilos distintos. Como por ejemplo, maquetas electrónicas 3D, o maquetas elaboradas en serie, con maquinarias altamente tecnológicas, las cuales, no tienen el mismo valor artístico, ni gozan del mismo estatus que las maquetas artesanales.

⁴ US Census Bureau. Recuperado el 18 de Marzo de 2004 desde: <http://factfinder.census.gov/home/en/datanotes/expplu.html>.

Esta investigación, puede generarle a la empresa la ganancia de una promesa de valor, tanto de forma tangible, mejorando su rentabilidad financiera, como intangible, publicitándola en otros mercados, ya que da a conocer su nombre a través de la exhibición de las maquetas

Ante estas razones, **ARQUI'SPACE**, con la intención de asegurar la puesta en práctica exitosa, del negocio de maquetas, mediante la creación de un método para productos de exportación, este trabajo de investigación, constituye una importante herramienta para la empresa, con cualquier nuevo negocio que se plantee y a su vez, sirve para que en tiempos venideros otros tipos de instituciones o empresas puedan basarse para elaborar métodos similares, adaptándose a sus necesidades.

1.3.- Objetivos de la Investigación.

1.3.1. Objetivo General:

- Diseñar una metodología basada en la Gerencia de Proyectos, que le permita a **ARQUI'SPACE**, incursionar en nuevos negocios.

1.3.2. Objetivos Específicos:

a- Describir los conceptos relativos a la Gerencia del Alcance de un Proyecto.

b- Analizar la competencia en el mercado del Estado de Florida, en los Estados Unidos, para el negocio de las maquetas, en lo relativo a los precios y calidad ofrecidos.

c- Desarrollar los elementos de un modelo para un proceso de elaboración de maquetas artesanales para la exportación.

1.4.- Delimitación de la Investigación.

La maqueta artesanal a pesar de ser un producto venezolano para exportación que puede ser comercializado en cualquier parte del mundo, en este estudio solo será propuesto el mercado de los Estados Unidos, Estado de Florida, específicamente, en la ciudad de Miami, porque para iniciar un nuevo negocio, en un mercado completamente desconocido, resulta prudente explorar las posibilidades de éxito con un proyecto en una ciudad delimitada y, posteriormente, mediante la experiencia ganada en un mercado, se tiene la posibilidad de crecer en el negocio poco a poco hacia otras latitudes del mundo. Por lo tanto, la metodología planteada en dicha investigación, para la toma de decisiones sobre un nuevo negocio, como lo es las maquetas artesanales para la exportación, puede ampliarse su ámbito de aplicación hacia otros mercados, además de poderse aplicar a otros proyectos de naturaleza similar en la misma empresa.

Las principales actividades a desarrollar en la presente investigación, están relacionadas, con la definición del Alcance del proyecto, área del conocimiento que estudia en profundidad la Gerencia de Proyectos.

Mediante la utilización de una metodología para proyectos de nuevos negocios se pretende que la empresa mantenga su continuidad en el tiempo, y que sea eficiente y efectiva.

1.5.- Consideraciones éticas.

La profesión del Gerente de Proyectos debe ser desarrollada bajo estándares de ética, definidos por el "Project Management Institute" (PMI). Según Cortina A, (1994) "La ética es un tipo de saber que pretende orientar a la acción humana en un sentido racional, es decir, pretende que obremos racionalmente"(p.18).

El “Project Management Institute” (PMI), es una organización profesional con un código de ética, que tiene un conjunto de practicas para la Gerencia de Proyectos, y guías para la acreditación y certificación de profesionales, mediante un sistema de autentificar los estándar, agrupadas en el llamado PMBOK o Cuerpo de conocimientos de la Gerencia de Proyectos, estos documentos a su vez, están en concordancia con los códigos de buenas practicas para estandarizar el desempeño de la Organización Internacional de Estandarización (ISO) y de la American National Standards Institute (ANSI).

Las Consideraciones Éticas que el PMI en el PMBOK(2000) señala son las siguientes:

1. Mantener altos estándares de integridad y conducta profesional.
2. Aceptar las responsabilidades de su conducta profesional.
3. Procurar mejorar continuamente las capacidades profesionales y personales de los trabajadores.
4. Practicar la rectitud y honestidad, como el reconocimiento de aquellos contenidos citados de otros autores.
5. Alentar a otros en la profesión a actuar de forma ética y profesional.

Además se deja constancia de la toma de precauciones en cuanto a factores de confidencialidad en el manejo de la información, de manera de resguardar intereses. De igual manera se expresa que toda la información contenida en ésta investigación es exclusivamente para fines académicos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO.

2.1.- Antecedentes.

Producto de la revisión bibliográfica, se puede opinar que existen trabajos de otros autores que anteceden y sirven de base a dicha investigación, pero la bibliografía de investigaciones similares a la naturaleza de trabajos de éste tipo es escasa. Algunos trabajos como, el del autor: Millán; K (2000) ***Evaluación de la Aplicación de la Metodología de la Gerencia de Proyecto, al Proyecto: Sistemas de Condominios de las Administradoras Consorcio Sambil***, Universidad Católica Andrés Bello, contiene elementos similares, estudiados en el Post Grado, en cuanto a la aplicación de las técnicas de la Gerencia de Proyectos, esto puede ser observado, por ejemplo, cuando el autor considera, que mediante la evaluación del proyecto mencionado, se crea una bitácora que permite formular una base de conocimientos, para mejores estimaciones futuras, y que los resultados sirven para orientar y redireccionar las estrategias o estándares de trabajo. Lo cual, resulta ser parte del propósito de esta investigación, reforzando en consecuencia su importancia.

Además, los trabajos que sirvieron de guía, del esquema de presentación de esta investigación fueron: Zapata; J (2001), en su trabajo ***Propuesta de un Sistema de Calidad y Servicio para la Oficina Comercial Maracay Centro Perteneciente a la Compañía Anónima Hidrocentro, Ubicada en la Ciudad de Maracay, Estado Aragua***. Instituto Universitario Experimental de Tecnología La Victoria. Investigación de proyecto factible, y de campo, de tipo descriptivo con apoyo documental, en busca de una solución práctica a los problemas que afectan a los clientes de la oficina comercial en estudio, se obtuvo evidencia de las áreas clave en los servicios que deben ser mejorados, optimizando los procesos para el desarrollo y crecimiento de la compañía. Y el trabajo de Jiménez; Y (2004). ***Lineamientos Estratégicos de Gestión Ambiental para la***

Alcaldía del Municipio Sucre del Estado Aragua, Universidad Bicentenario de Aragua (UBA). Con el propósito de solucionar la ausencia de una gestión ambiental en dicha Alcaldía, y para ello se propuso unos lineamientos estratégicos de gestión ambiental. La investigación estuvo enmarcada en la modalidad de proyecto factible, con apoyo en una investigación de campo de carácter descriptivo y en una revisión bibliográfica.

2.2.- Bases Teóricas Fundamentales.

El ingreso de una empresa a un mercado desconocido, con el objeto de diversificar su actividad comercial, a partir de la creación de un nuevo negocio, requiere de una serie de ventajas competitivas apropiadas, para elegir el modo adecuado de ingreso. Porter, propone en su libro⁵, un análisis del sector industrial y de sus competidores, con el objeto de tomar decisiones en cuanto al ingreso a un mercado o sector atractivo, y si éste traerá éxito.

2.2.1- Ingreso a Nuevos Negocios:

Un negocio, puede estar bien administrado, ser sólido y con un entorno favorable, y a pesar de ello, estar lejos de asegurar un ingreso exitoso al mercado. Porter (1997/1982, p.351) señala, que para poder ingresar en el mercado, se debe comenzar con un desarrollo interno de la empresa, y para ello plantea la existencia de dos tipos de fuentes de barreras:

- Las barreras de ingresos estructurales, son las dificultades de ingreso, en cuanto a tener disponibilidad financiera para hacer grandes inversiones en instalaciones, o los costos asociados por inversiones, marcas, etc. Necesarios para ingresar al mercado.

⁵ Porter Michael, Estrategias Competitivas, Compañía Editorial Continental, S.A de C.V., México, p. 351.

- La reacción empleada de las empresas existentes, pueden traducirse en la disminución de precios que ofrece la competencia, promociones, garantías, aumento de créditos, etc. Estas reacciones surgen cuando las empresas ven amenazada su existencia en el mercado, por causa de un nuevo competidor.

Ambas fuentes de barrera producen costos adicionales que muchas veces no son calculados en el estudio de factibilidad.

Porter (1997/1982,) plantea una serie de conceptos genéricos, para el ingreso de una empresa al sector industrial:

- 1- Reducir los costos del producto, ya sea por la utilización de una nueva tecnología, por una planta más grande, por instalaciones más modernas o por actividades compartidas, con los negocios existentes de la empresa, que rindan ventajas de costos.
- 2- Comprar a precios inferiores; es decir, sacrificar los rendimientos de la empresa para poder ingresar en el nuevo negocio.
- 3- Ofrecer un producto superior, creando diferenciación.
- 4- Descubrir un nuevo nicho, aun no reconocido.
- 5- Introducir innovaciones, en los procesos de comercialización.
- 6- Aprovechar la distribución existente. (p.352)

2.2.2- Mercados Fragmentados:

Los mercados compuestos de muchas empresas pequeñas de capital privado y con una participación poco importante, constituyen unos mercados fragmentados. En Estados Unidos, resulta muy común, este tipo de mercado, para el caso de empresas de servicios y fabricación de productos de madera y metálicos. Las causas de formación de mercados de este tipo, según lo planteado por Porter (1982) en su libro: **Estrategias Competitivas** (ob.cit. p.212) son:

- Existencia de una línea de productos diversificada, para satisfacer a usuarios individuales, con necesidades de volúmenes pequeños. Favoreciendo a empresas pequeñas, porque se facilita un mayor control sobre la producción. Para el funcionamiento de grandes

empresas de este tipo, es necesario tener un alto contenido creativo en sus cadenas de producción.

- Diversas necesidades del mercado, ante una variedad de gustos de los clientes, quienes además, estén dispuestos a pagar un mayor precio.

- Alta diferenciación del producto, en particular si se basa en una imagen, que lo convierte en exclusivo, favoreciendo, que continúe siendo producido por empresas pequeñas.

- Ausencia económica de escala o curvas de aprendizaje, por ser un producto difícil de mecanizar. Se requiere más mano de obra en su línea de producción, y es por ello que una experiencia mínima afecta en los costos.

- Elevados costos de transporte y de inventarios, de éste último, como consecuencia de unas ventas fluctuantes, por lo tanto, en empresas con instalaciones grandes se ve más afectado, en comparación a las pequeñas empresas que son más flexibles a los cambios de producción, a pesar de que sus costos de producción sean más elevados.

- Desventajas de tamaño al tratar con compradores o proveedores, eliminando todo el poder de negociación a las empresas del sector.

- Antieconomía de escala en algún aspecto de importancia, para las pequeñas empresas; es más fácil absorber cambios rápidos de estilos, modas.

- Reglamentos locales y prohibición gubernamental de concentración, que restringen la consolidación de industrias.

2.2.3.- ¿Qué es la Gerencia de Proyectos?

La creación de un nuevo negocio puede considerarse como una fuente para constituir la idea de un proyecto, porque esta idea originaria de un proyecto, se genera ante una necesidad de un grupo de personas en el mercado, como, una necesidad de operar un negocio o actividad productiva, o el cliente tiene una necesidad y él no se encuentra en capacidad de solventarlo, o cuando una organización requiera adaptarse a un avance tecnológico para lograr

equipararse a su competencia, o por regirse a una nueva ley o normativa que así lo exija una Nación.

A partir de una idea clarificada nace un proyecto, que es el resultado de un esfuerzo temporal, a diferencia de actividades operativas, elaborado de una forma progresiva con un principio y un fin, mediante unos recursos asignados y limitados, para crear un producto único, que se distingue de todos los productos y servicios existentes, pero definido dentro de ciertas especificaciones, ya sea de costos, alcance, tiempo y calidad, con un nivel de incertidumbre, porque no son conocidos a exactitud los resultados. Wysocki, R (2003) en su libro **Effective Project Management**, define un proyecto como “una secuencia de actividades únicas, complejas y conectadas, para una meta o propósito que debe ser completado en un tiempo específico, según un presupuesto y de acuerdo a unas especificaciones”. (p.3). Además un proyecto, tiene un carácter multidisciplinario, ya que requiere de la aplicación de varias disciplinas para su realización y unos procedimientos preestablecidos, resultando que el costo de equivocación posible, más un ajuste de los errores sobre la marcha, en las operaciones continuas resultan menos eficiente que la aplicación y utilización de una metodología de la Gerencia de Proyectos, o mejor dicho por Palacios, L. (2000), *“El costo esperado de equivocación = Costo de la equivocación x Probabilidad de la equivocación.”* (sic. p.34.)

Palacios, L (2000), en su libro: **Principios Esenciales para Realizar Proyectos. Un enfoque Latino.** define la Gerencia de Proyectos como: *“...la aplicación sistemática de una serie de conocimientos, habilidades, destrezas, para alcanzar o exceder los requerimientos de los stakeholders de un proyecto”* (sic. p.63).

A su vez, el PMBOK (2000) define la Gerencia de Proyectos como: *“.....La aplicación de los conocimientos, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para obtener unos objetivos.”* (p.6).

La Gerencia de Proyectos, de acuerdo con Wysocki, R (2003) es un conjunto de métodos y técnicas, basadas en la aceptación de los principios de la Gerencia, utilizados para planificar y estimar actividades para obtener unos resultados deseados en un tiempo, con un presupuesto y de acuerdo con unas especificaciones. Pero, a pesar de ello, el mismo PMBOK (2000) señala que “no significa, que los conocimientos y prácticas describen o deben ser aplicados uniformemente a todo tipo de proyectos”(p.3).

Es importante destacar que, para analizar el éxito de un proyecto, no existen patrones de comparación, ya que todo proyecto es único, entonces, se debe percibir la ventaja que el proyecto proporcionará, sintiendo el cambio, entre la situación actual y la deseada.

La Gerencia de Proyectos, se vincula con unas áreas del conocimiento, que describen una serie de información y sus prácticas en términos de los componentes del proceso. Las áreas del conocimiento de la Gerencia de Proyectos, a su vez, están compuestas de unos procesos.

2.2.4.- Los Procesos de la Gerencia de Proyectos.

Los procesos de la Gerencia de Proyectos, son una serie de acciones utilizadas en la conducción de proyectos, para obtener unos resultados, según un enfoque sistémico, con elementos como: técnicas y herramientas, que son según Palacios, L (2000), “...unos mecanismos y procedimientos, aplicados a un elemento de entrada, resultando una salida de mayor valor agregado...” (p.66). Palacios L (2000) clasifica los procesos de la Gerencia de Proyectos en (p.66):

- 1- Iniciación o Definición.
- 2- Planificación.
- 3- Ejecución.
- 4- Control.
- 5- Terminación o Cierre.

1- Proceso de Iniciación o Definición, surge con la presencia de una necesidad, reconocida y aprobada por la empresa, desde los más altos niveles gerenciales. Una de las primeras tareas de la Gerencia de Proyecto es definir el trabajo que se requiere realizar, y sus responsables, lo cual, según Wysochi, resulta ser igual que la Gerencia de personal. En éste proceso se energiza el proyecto para ponerlo en funcionamiento.

2- Proceso de Planificación, durante éste, se clarifican las tareas a realizarse, designando sus responsables y los recursos necesarios para llevarlas a cabo exitosamente. Contiene la selección de las mejores alternativas, como cursos de acción dirigidos a lograr los objetivos planteados. Es el proceso de mayor importancia, porque de éste se obtiene el plan integrado del proyecto. Resulta importante notar que un plan de un proyecto es dinámico. Tiene como beneficios, reducir la incertidumbre en el proyecto, dirigiendo el pensamiento hacia incidentes posibles y acciones correctivas a tomar, además incrementa el entendimiento, permitiendo una mejor comprensión de las metas y objetivos del proyecto y mejora la eficiencia, permitiendo, calcular los recursos necesarios en el tiempo para poder tomar ventajas.

3- Proceso de Ejecución, se ponen en marcha las labores del personal y las actividades de distribución de recursos para llevar a cabo el proyecto. La información fluye, aplicando herramientas y técnicas para obtener lo planificado. Se busca equipararse a aquellos estándares de calidad establecidos.

4- Proceso de Control, forma parte del proceso de planificación, al efectuar una búsqueda de información, medición y comparación de los hechos, con respecto a lo planificado. Se realiza un proceso de toma de decisiones en base a lo evaluado.

5- Proceso de Cierre o Terminación, formaliza el cierre del proyecto entregando el resultado al cliente. Se produce el cierre administrativo y de todos los contratos del proyecto. En éste proceso se evalúa todo lo ocurrido en el transcurso del proyecto, para ser utilizado en proyectos futuros.

Pueden ocurrir situaciones distintas al concluir con el proceso de control; en primer lugar, que se pase directamente al cierre del proyecto, cuando lo realizado esté completamente acorde con lo planificado, o se pase a una continuación del proyecto, cuando el trabajo esté acorde con lo planificado, pero quedan aún actividades por terminar, o se pase a la reevaluación, cuando existan diferencias notables entre lo ejecutado y planeado y resulte rentable volver a planificar. Es importante destacar, que para el caso de las actividades operativas y no de proyectos, ocurren los mismos procesos nombrados, excepto los de iniciación y terminación, por eso su carácter rutinario.

2.2.5.- Formulación de Proyectos.

Formular, significa según el **Diccionario de la Lengua Española. Manual Básico (1984)**, "...expresar en términos claros y precisos.." (p.303).

La formulación de un proyecto, se centra en evaluar y calificar un proyecto para compararlo con otras posibilidades de inversión y valorar la eficiencia de la inversión, midiéndose la rentabilidad de los recursos involucrados, en el tiempo que dure la actividad económica.

Pereira J (1996), en su libro **Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión**, afirma que "la técnica de evaluación y formulación de proyectos nace como consecuencia de la diferencia de los tiempos de consumo entre los insumos de capital y los insumos inmigrantes (p.10)".

Los insumos de capital o activos fijos son los activos adquiridos en la instalación del proyecto, y se consumen durante la vida del proyecto, mientras que los insumos inmigrantes conocidos como activos circulantes, son los elementos de producción, consumidos en períodos unitarios de tiempo.

En la formulación de proyectos, el estudio de factibilidad, es la herramienta principal para un análisis metodológico, porque ayuda a identificar una oportunidad de negocio o problema, o identificar nuevos negocios, porque constituye un instrumento para la toma de decisiones, en base a la recolección de datos e informaciones pertinentes al proyecto, dando una respuesta a la factibilidad o posibilidad de ejecutar el proyecto. Pereira J (1996) afirma que en esta etapa “se puede tomar la decisión sobre la realización o no del proyecto”(p.12).

Pereira J (1996), clasifica las etapas para la elaboración de un proyecto en (p.14):

- Perfil del Negocio
- Estudio de Mercado
- Estudio Técnico
- Estudio Económico-Financiero
- Evaluación y Conclusiones

El Perfil del negocio resume los antecedentes, características del negocio, las oportunidades y amenazas del medio y las conclusiones, entre otros, obteniendo una visión preliminar de cómo el proyecto encaja en el futuro de la empresa, lo cual, permite analizar si es conveniente continuar con la idea.

Para analizar si un proyecto es exitoso, se establecen, según Palacios L (2000), una serie de patrones de comparación que nos ayudan a prever el éxito en un proyecto. Entre éstos criterios podemos nombrar (p.154):

- Ventaja percibida: los interesados en el proyecto deben percibir las ventajas que traerá a su ambiente, en comparación a la situación actual.
- Compatibilidad: Expresa si el proyecto es compatible con las actividades tradicionales de la empresa.
- Sencillez: En cuanto a los aspectos técnicos y al vocabulario del proyecto para la comprensión de los stakeholders del proyecto.
- Reversible/ Flexible: Señala si el proyecto es adaptable, es decir, si proporciona la capacidad de ser elaborado por partes, o con un procedimiento inverso.
- Relación Costo/ Beneficio: Cuando un proyecto genera más costos que beneficios, éste será un fracaso.
- Riesgo/ Consecuencias de falla: Garantizarle al cliente que el proyecto no presente fallas desde sus inicios, y si se presentaren en un momento determinado, expresarle cómo estas serán abordadas.
- Apoyo: El proyecto debe tener apoyo de la gerencia, sino no es viable.
- Confiabilidad/ Credibilidad: Si el proyecto tiene una buena conceptualización se creará desde un principio una confianza sobre el cliente.

A partir de la conclusión del perfil del negocio, se inicia, el estudio de mercado, el cual, consiste en la toma de una serie de decisiones, sobre la forma más idónea de comercializar un producto o servicio en el mercado, considerando los riesgos presentes, y sus posibilidades de éxito, abarcando una serie de conceptos tales como:

- Especificación del bien o servicio, características y usos, en cuanto a las características físicas si se trata de un bien o intangible, si se trata de un servicio.

- Identificación de la demanda o del consumidor, representado en la necesidad de un conjunto de pobladores, con poder adquisitivo suficiente para adquirir un producto o servicio en el mercado.

- Análisis del comportamiento de la oferta del producto, mediante el conocimiento de los principales competidores en el mercado. Se cuantifican, el

volumen de las ventas de un producto que estén dispuestos a ofrecer a futuro los productores en un mercado.

- Determinación del precio, resultante del cruce de las funciones de demanda y oferta. Palacios L (2000) "...define como precio el valor en términos monetarios que tiene un producto o servicio, basándose en el acuerdo de intercambio que el mercado esté dispuesto a realizar en un momento dado." (p.173).

- Identificación de canales de comercialización, o actividades para que el producto se traslade desde el productor hasta el consumidor final.

Para materializar los resultados del estudio de mercado, se elabora el estudio técnico. Este estudio incluye los conocimientos necesarios para el proceso de producción en cuanto a la transformación de insumos. En él, se determinan las capacidades, tanto instalada como utilizada de la empresa y los costos en el proceso de producción. según Palacios L (2000), "...se incluye un estudio de la organización operativa..". Esta se refiere al "...grupo de personas necesarias para trabajar en el proyecto, tomando en cuenta las políticas de funcionamiento de la empresa..." (p.196) El estudio técnico incluye como conceptos relevantes:

- Determinación de la localización física de la planta, tomando en cuenta los factores que rodean al sitio de trabajo como, la cercanía a los proveedores, las vías de comunicación, el acceso a servicios públicos que facilitan el funcionamiento de cualquier empresa, entre otros.

- Ingeniería del proyecto, incluye el proceso de producción, la tecnología a utilizarse y las ventajas que agrega al proceso productivo, las maquinarias y equipos, las obras civiles, la cantidad y calidad de los servicios y el diagrama y distribución en planta.

- El proceso de producción obtenido del estudio de mercado y técnico, con los pasos detallados de los procesos necesarios para elaborar el producto.

- Recursos Humanos para la captación y capacitación del personal, establecer los tiempos de trabajo, los días hábiles de mes, entre otros.

- Consideraciones legales, y aspectos tributarios.

Posteriormente se procede a traducir en unidades monetarias medibles la información de las etapas previas del proyecto en el llamado estudio económico-financiero, con la finalidad de determinar la rentabilidad del negocio. Contiene tres aspectos, los cuales, según Pereira L (1996) son:

- El cálculo de las Inversiones, para determinar las necesidades del proyecto, con base, en una planificación de los recursos en un momento en el tiempo.

- Un presupuesto de costos e ingresos, estimativo del cálculo de los costos de los bienes o servicios a producir y los ingresos que generaría su futura venta.

- La fuentes de financiamiento, sus costos y su plan de amortización.

Y por último, se procede a hacer conclusiones y evaluaciones del proyecto, atendiendo sus objetivos particulares y comparándolo con otros proyectos de acuerdo a una determinada escala de valores.

2.2.6.- Áreas del Conocimiento de la Gerencia de Proyectos.

Áreas del conocimiento	Procesos				
	Iniciación	Planificación	Ejecución	Control	Cierre
1. Integración		1.1. Plan de desempeño	1.2. Plan de ejecución	1.3. Integración del cambio de control.	
2. Alcance	2.1. Iniciación	2.2. Planificación de Alcance		2.4. Verificación del alcance	
		2.3. Definición del alcance		2.5. Cambio del control del Alcance	
3. Tiempo		3.1. Definición de actividades		3.5. Control del cronograma	
		3.2. Secuencia de actividades			
		3.3. Estimación de la duración de las			
		3.4. Cronograma			
4. Costos		4.1. Planificación de recursos		4.4. Control de costos	
		4.2. Estimado de costos			
		4.3. estimado de presupuesto			
5. Calidad		5.1. Planificación de calidad	5.2. Asegurarse de la calidad	5.3. Control de calidad	
6. Recursos Humanos		6.1. Planificación de la organización			
		6.2. Adquisición de personal	6.3. Equipo de trabajo		
7. Comunicaciones		7.1. Plan de comunicaciones	7.2. Distribución de Información	7.3. Reportes de desempeño	7.4. Cierre administrativo
8. Riesgo		8.1. Planificación del riesgo.			
		8.2. Identificación del riesgo			
		8.3. Análisis cualitativo del riesgo			
		8.4. Análisis cuantitativo del riesgo			
		8.5. Respuesta al riesgo			
9. Procura		9.1. Planificación de compras	9.3. Solicitud		9.6. Cierre de contratos
		9.2. Solicitud de planificación	9.4. Selección		
			9.5. Administración de Contrato		

Tabla N° 1: Áreas del Conocimiento de la Gerencia de Proyectos y sus Procesos. Tomado del PMBOK (2000) p.38.

Los conocimientos y las prácticas de la Gerencia de Proyectos están agrupados en una serie de información bajo los términos de los componentes del proceso, en las denominadas: “Áreas del Conocimiento de la Gerencia de Proyectos”. Estas áreas del conocimiento, según el PMBOK (2000), se clasifican en: “Alcance, Costos, Integración, Recursos Humanos, Tiempo, Calidad, Riesgos, Procura, Comunicaciones (p.7)”. Lo cual, se muestra a continuación en la figura siguiente:

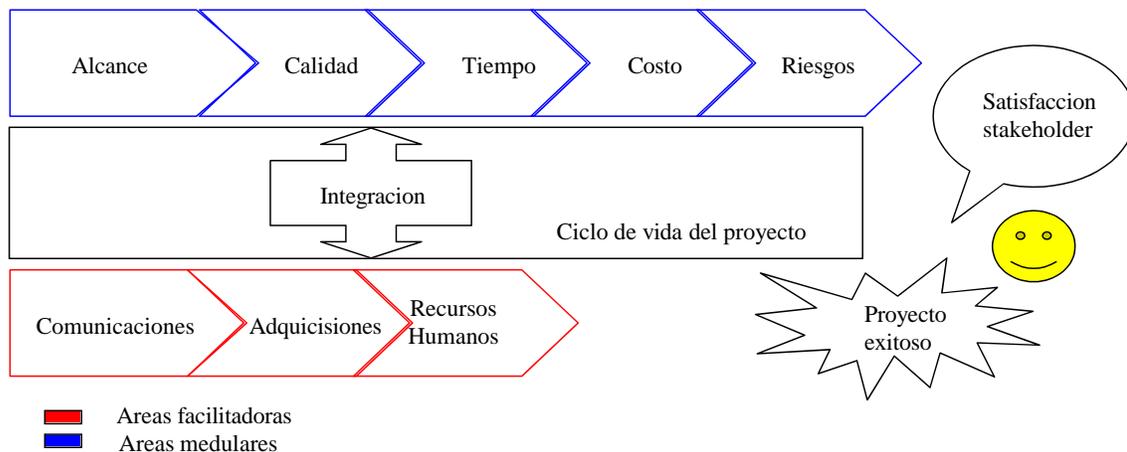


Figura N° 1: Áreas del Conocimiento de la Gerencia de Proyectos.

Diseño: La autora (2004) con datos del PMBOK(2000).

2.2.7.- Actores de un Proyecto.

Los actores o participantes que intervienen en el proyecto son denominados, por el PMBOK (2000), "Stakeholders" (p.16), cuya traducción literal del inglés significa, de acuerdo con Palacios L (2000) "el agarrador de vara" (p. 57), es decir quién buscará tomar la vara en cualquier momento del desarrollo del proyecto, involucrando dicho término, a todos aquellos actores que puedan afectar al proyecto de alguna manera, cuando sus intereses varíen como consecuencia de la realización o puesta en marcha del proyecto. Es importante notar que no se utiliza la palabra actores simplemente, porque no engloba todo el significado del concepto. Se dice que "el costo de hacer negocios, no es más que la forma como la organización debe mantener satisfechos los intereses de todos estos actores para poder hacer realidad un proyecto."(Palacios, L., 2000, p.57).

Entre los stakeholders se pueden citar, al Gerente de Proyecto, quien es el encargado de gerenciar el proyecto. En segundo lugar, el equipo de trabajo, que es un conjunto de individuos responsabilizados de trabajar en el proyecto, y cuyo trabajo típicamente está conformado por las demandas de objetivos,

tiempo, costo, riesgo y cualidades del proyecto, por los stakeholders del proyecto con sus necesidades y expectativas, y la identificación de requerimientos del proyecto (PMBOK Guide 2000, p.6). Las características y funciones de éste tipo de individuos varía mucho de acuerdo a la naturaleza del proyecto. Entre este grupo, están los promotores, quienes son individuos o grupos que tienen la iniciativa de la idea del proyecto, y efectúan aportes de tipo ideológico o monetario al proyecto. Otros stakeholders de importancia son:

- El cliente o usuario, que es la persona que hace uso y consumo del producto o servicio derivado del proyecto.

- Las organizaciones de apoyo al proyecto, en las que sus empleados trabajan para cumplir con las actividades del proyecto comprometidas a entregar recursos o paquetes de trabajo para el proyecto;

- Los patrocinantes, que son organizaciones externas interesadas en los resultados del proyecto, que proveen de recursos o financiamientos para el mismo.

- Y por ultimo, la sociedad, es un stakeholder conformado por grupos de personas numerosas u organizaciones externas al proyecto, que pueden afectar el desarrollo del proyecto.

2.2.8.- Estructura de la Organización.

Una organización está compuesta por individuos (o stakeholders ya sea el caso) dispuestos a lo largo de una estructura. La forma en que es concebida la estructura de una organización afecta la realización del proyecto. Existen organizaciones que se dedican únicamente a hacer proyectos, mientras hay organizaciones, que deben adoptar técnicas de gerencia para hacer proyectos. A su vez estas organizaciones cuentan con una estructura la cual, pueden

representarse gráficamente en un organigrama que es una fotografía de la estructura de la empresa en un momento determinado, Estas estructuras pueden clasificarse, según lo plantea Palacios (2000, p.83), en:

- La funcional, donde la empresa se divide en departamentos, y cada persona le reporta a su superior inmediato, y el único responsable es el gerente funcional.
- La organización por tareas o proyectizada, es cuando, las actividades de la organización se centran en la realización de proyectos, el gerente de proyectos es el único jefe, hay una sobrecarga de funciones, ya que se requiere que el personal trabaje en varios proyectos simultáneamente.
- La organización matricial, que es mixta porque hay dos jefes, el gerente de proyectos, y el funcional, en éste tipo de organización se optimizan los recursos, pero se requiere de mucha comunicación y coordinación.
- Las organizaciones multimatriciales, donde un mismo individuo debe atender varias líneas de comando simultáneamente.

El nivel de autoridad del gerente de proyectos, depende del tipo de estructura de la organización, en el caso de una estructura funcional, no existe ni siquiera la figura del gerente de proyectos, Palacios, opina que este tipo de organización existe en ambientes latinos donde las empresas no tienen mucha necesidad de ser competitivas.

2.2.9.- El Líder/ Gerente del Proyecto.

Dentro de la estructura de una organización, resulta importante destacar el papel del gerente de proyectos, que es muy relevante, ya que es el responsable de velar por el cumplimiento de todas las tareas comprendidas por el proyecto y de dirigirlas. Requiere ser un especialista en conocimientos del área técnica, con un dominio de la tecnología y ciencias básicas necesarias para el proyecto, en cuanto a habilidades para el manejo de aspectos del funcionamiento de la organización y habilidades para manejar grupos de personas interactuando en la realización del proyecto, para que se comprometan los miembros de su equipo a generar resultados favorables.

2.2.10.- Proyectos Pequeños.

Los proyectos pequeños tienen ventajas y desventajas en comparación a los proyectos de gran tamaño. Son más fáciles de comprender que los proyectos grandes pero, tienen menos recursos disponibles para cubrir con imprevistos e inevitablemente coinciden sus actividades, con las actividades de altas prioridades de la empresa.

Existen cuatro causantes de problemas en proyectos pequeños según Rosenau M Jr. (1992) en su libro, **Successful Project Management** (p.270, traducido por la investigadora):

- Programación Ajustada: están planificados para tener una corta programación, y resulta inevitable trabajar bajo presión, porque un retraso en el tiempo, tiene un mayor impacto sobre los costos, que proporcionalmente en grandes proyectos.
- Presupuestos Ajustados: se le asignan presupuestos ajustados a los proyectos pequeños, y en consecuencia, el monto destinado para las contingencias también lo es.
- Equipos Pequeños: Los proyectos grandes tienen especialistas designados a tiempo completo, mientras que los proyectos pequeños tienen especialistas que comparten con otras asignaciones.
- Poca Prioridad: se dice que proyectos con baja prioridad, tienen más probabilidades de no culminar satisfactoriamente, porque no existen los mismos incentivos y competencia que en proyectos grandes, por la importancia que a le otorga la organización.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO.

Se plantea a continuación los aspectos que integran el marco metodológico del presente estudio, es decir, una información detallada acerca de cómo se realizará la investigación, los distintos métodos y las técnicas que posibilitarán obtener la información requerida, previa revisión bibliográfica.

3.1.- Tipo y Diseño de Investigación:

El tema que trata esta investigación, se origina ante el surgimiento de la necesidad, de desarrollar una metodología, para la empresa **ARQUI'SPACE**, que le permita una toma de decisiones adecuadas, en la creación de un nuevo negocio en el caso de la presente investigación, dedicado a la elaboración de maquetas artesanales para la exportación a un nuevo mercado desconocido por la empresa. Por lo tanto, la investigación, puede clasificarse bajo la modalidad de una investigación proyectiva o **proyecto factible**, porque el proyecto se centra en elaborar una metodología viable para solucionar un problema práctico o requerimientos de la empresa, ante el surgimiento de una necesidad. Además, de acuerdo a Yáber, G y Valarino, E (2003) la presente investigación proyectiva se enmarca como una investigación-desarrollo, porque indaga sobre las necesidades del ambiente interno o externo de una organización, para luego desarrollar un producto o servicio que pueda aplicarse a la organización.

El proyecto factible tuvo apoyo en una investigación de campo, ya que se elaboraron dos modelos de maqueta artesanal que fueron presentadas ante potenciales clientes la ciudad de Miami, Florida, Estados Unidos para obtener sus impresiones y una evaluación de la misma. Una investigación de campo, es aquella que recoge los datos directamente de la realidad, para analizarlos e interpretados e incluso predecir su ocurrencia.

3.2.- Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.

Se señalan a continuación la lista de las técnicas a emplear para la recolección, procesamiento y análisis de la información relacionada con el desarrollo de la presente investigación.

a) Técnicas de Investigación:

Se utilizó como técnica para obtener información en la presente investigación, la observación directa y simple, de manera personalizada. Esta técnica, consiste en la obtención de datos directamente, por parte de la investigadora, empleando sus sentidos, para captar la realidad, es decir los hechos de la forma en que ocurrieron.

En relación a la elaboración de una metodología para nuevos negocios, se realizó un análisis documental del mercado extranjero y se hizo una revisión de proyectos anteriores similares.

b) Instrumentos de Investigación:

El medio utilizado para recopilar y almacenar la información, fueron los registros de observación documental, constituidos por la recolección de datos cuantitativos y cualitativos de medios escritos de diversos tipos.

3.3.- Técnicas de Análisis de Datos.

El análisis e interpretación de datos consiste en las operaciones a las cuales serán sometidos los datos. En la presente investigación, las técnicas de análisis de datos utilizadas fueron tanto de tipo cualitativo como cuantitativo.

3.4.- Procedimientos.

A continuación se explica, de manera esquemática el procedimiento a seguir para desarrollar la investigación, tomando en cuenta, las actividades que se requieren para llevarla a término, en el tiempo previsto. Las actividades a desarrollar están referidas a los siguientes aspectos:

- Revisar información existente sobre proyectos anteriores similares.
- Plantear el objeto de investigación, sus interrogantes y alternativas.
- Desarrollar un contexto teórico.
- Definir el alcance del proyecto.
- Determinar las características del mercado objeto del estudio.
- Hacer un análisis de los resultados, conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.

Basado en el objetivo de dicha investigación: **Describir los conceptos relativos a la Gerencia del Alcance de un Proyecto.** Se hará a continuación una presentación del tema.

4.1.- La Gerencia del Alcance.

El alcance es la forma de determinar cuales son los límites o fronteras del proyecto, importantes para obtener una ejecución exitosa. Según el PMBOK, (2000) "...son los procesos para asegurar que el proyecto incluye todo lo necesario en el desempeño de sus actividades y así lograr su éxito, constituyendo una de las partes mas importantes del proceso de planificación" (p. 51 sic).

La definición del alcance es vital, para una exitosa ejecución del proyecto porque, influye de manera determinante en la formulación del mismo, para alcanzar los objetivos del negocio, respondiendo a las preguntas de: qué, cómo, por qué, qué, cuándo del proyecto. Además de ser uno de los aspectos mas críticos en la Gerencia de Proyectos, ya que sin ello, la gestión será casi imposible.

Para Wysocki, el comenzar bien un proyecto es tener una definición clara de lo que debe hacerse, y la clave, es la comunicación, porque muchas veces existe una diferencia entre las expectativas del cliente y el trabajo hecho, debido a faltas de comunicación. Estas condiciones para satisfacer al cliente deben estar formalmente expresadas en un documento llamado "Project Overview Statement". Pero, se genera un problema cuando ni siquiera el cliente sabe lo que quiere, por lo tanto, no solo se analizan las peticiones del cliente sino,

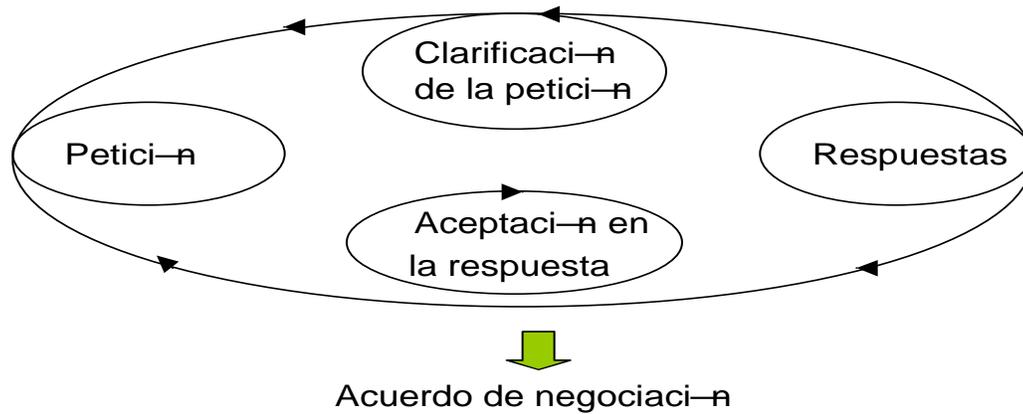


Figura N° 2 : Establecimiento de las Condiciones de Satisfacción de los clientes de fuente: Wysocki (2003) **Effective Project Management** p.54 (traducción de la autora).

también sus necesidades, en consecuencia el Gerente de Proyectos requiere tener propiedades de buen escucha.

Estas condiciones de satisfacción del cliente sirven de entrada (input) para generar un documento llamado por Wysocki (2003) en su libro, **Effective Project Management**: “Project Overview Statement” “...es un corto documento conciso que describe, qué debe hacerse en el proyecto para familiarizarse con las necesidades del cliente, con el objeto de entregar un punto de referencia en la planificación al equipo de trabajo...” (p.55, traducción de la autora). Este documento contiene, una descripción del problema, las metas, las cuales, son el propósito o la dirección del proyecto, definido en una terminología o lenguaje que pueda ser entendido, por todo aquel que tenga ocasión de leerlo, corto y conciso. Los objetivos, son una descomposición de las metas, además de los criterios de éxito conocidos como condiciones de satisfacción, los riesgos y obstáculos.

Parte del “Project Overview Statement”, está dedicada a los análisis que se deben realizar para la planificación de recursos, éstos son, el análisis de riesgos, que cuantifica y materializar las probabilidades de que ocurra un riesgo, y guía a la alta gerencia en su toma de decisiones y los análisis financieros,

calificados por Wysochi como muy rudos porque, en esta etapa tan temprana del proyecto, no se cuenta con suficiente información.

Los riesgos y obstáculos son factores que puedan afectar los resultados de un proyecto y; es por ello, que deben ser analizados en el estudio del alcance de un proyecto, generando una entrada a procesos de la Gerencia de Riesgos. Los factores mencionados por Wysochi (2000) en su libro **Effective Project Management** (traducción de la investigadora, p.64), que pueden inhibir el éxito son:

- Tecnológicos, cuando la compañía no tiene experiencia en la nueva tecnología o ésta ha cambiado con rapidez, y no se ha podido familiarizar.
- Entorno, es el riesgo más alto en un proyecto, ocurre con cambios en la estructura gerencial.
- Interpersonal, en situaciones donde las relaciones entre los miembros del equipo de trabajo son críticas sobre el éxito del proyecto.
- Culturales.
- Relaciones Causales.

Otro documento, que incluye el estudio del alcance, según Wisocki, es el estado de definición de un proyecto (Project Definition Statement) (traducción de la autora, p.71). Cumple con las funciones de:

- Ser incorporado como base de la planificación.
- Capturar una idea,
- Clarificar una idea con el cliente.
- Clarificar el proyecto para la gerencia.
- Referencia en la focalización del proyecto en la dirección correcta.
- Orientación a los nuevos miembros del equipo de trabajo.

Dicho documento, se utiliza de la misma forma que el "Project Overview Statement", pero añade otros aspectos como, unos objetivos del proyecto escritos de forma clara y entendibles por cualquier persona y unos riesgos y obstáculos mas detallados, para una mejor comprensión del equipo de trabajo.

El PMBOK (2000), expresa que la Gerencia del Alcance contiene una serie de procesos clasificados como: (p.51)

- **Iniciación:** Es el proceso de la fase conceptual, que autoriza formalmente el proyecto. Incluye, lo expuesto a continuación en la Tabla 2, y su resultado es el “Project Charter” o Enunciado del Proyecto, es un documento formal que autoriza el proyecto, especificando, el nombre del líder o Gerente de Proyectos, una descripción del producto o servicio y sus características, las restricciones y suposiciones.

Entradas	Herramientas	Salidas
Descripción del Producto	Método de selección de proyectos	Carta aprobación proyecto
Plan estratégico	Juicio experto	Gerente/ líder de proyecto
Criterios de selección de proyectos		Restricciones y suposiciones
Información histórica		

Tabla N° 2: Proceso de Iniciación de la Gerencia del Alcance, Diseño de la investigadora (2004) con datos del PMBOK (2000) p.96

- **Planificación del Alcance:** Se inicia a partir de la entrega del enunciado del proyecto. Es la documentación de las actividades del proyecto, para obtener el producto deseado. Incluye el desarrollo de las bases del proyecto, para decisiones futuras.

Entradas	Herramientas	Salidas
Descripción del producto	Análisis del producto	Declaración del alcance
Estatus del proyecto	Análisis beneficio/ costo	Detalles de soporte
Limitaciones	Identificación de alternativas	Plan de manejo del Alcance
Supuestos	Juicio experto	

Tabla N° 3: Proceso de Planificación del Alcance. Diseño de la investigadora (2004) con datos del PMBOK (2000) p.96

- Definición del alcance, es la subdivisión de las actividades del proyecto en unidades manejable y pequeñas, para facilitar la asignación de responsabilidades. Se obtiene como resultado el WBS o estructura desagregada del trabajo. Ver Tabla N° 4. El WBS, es esencial que sea representado en niveles y tiene ciertos estándares de aplicación; sin embargo, no tiene reglas específicas Palacios L (2000) afirma que: "...la descomposición asegura que todo lo esperado y necesario, esta identificado...". (p.246)

Entradas	Herramientas	Salidas
Declaración del alcance	Formatos de WBS	WBS
Limitaciones	Descomposición	Actualización de la declaración del alcance
Supuestos		
Otras salidas de planificación		
Información histórica		

Tabla N° 4: Proceso de Definición del Alcance. Diseño de la investigadora (2004) con datos del PMBOK (2000) p.96

Y por último, los procesos de:

- Verificación del Alcance, que es el proceso de revisión de resultados, para ser comparados con el plan del proyecto. Se obtiene la aceptación

formal de los stakeholders del proyecto. Y el proceso control del cambio del alcance, en el cual, se determinan cambios, en el transcurso del proyecto que el alcance pueda sufrir.

Conclusión:

Expuesto el tema de la Gerencia del Alcance, la investigación sintetiza la misma en la forma siguiente:

El alcance es la forma de asegurar que el proyecto incluye todo lo necesario para empeñar sus actividades y establece cuales son los límites del proyecto para su ejecución exitosa, influyendo entonces en su formulación.

Sobre el estudio del alcance, Wysochi, opina que la clave para iniciar bien un proyecto es la comunicación con el cliente, para conocer sus expectativas y además la pericia del Gerente de Proyectos de interpretarlas, y presenta sobre este aspecto un modelo explicativo. Además considera que los riesgos y obstáculos deben ser analizados en el estudio del alcance porque afectan a los resultados del proyecto y establece una serie de factores inhibidores del éxito y una serie de documentos a seguir como guía del desarrollo del alcance.

El PMBOK (2000), señala que la Gerencia del Alcance contiene una serie de procesos, clasificados en: Iniciación; referido a la descripción del proyecto y su autorización formal; Planificación, se documentan todas las actividades a realizarse en el proyecto; Definición, subdivide las actividades en unidades pequeñas manejables; Verificación, consiste en la revisión de resultados del proyecto para ser comparados con el plan y por último, el Control del Cambio del alcance, determina los cambios que pueda tener el alcance en el transcurso del proyecto.

Siendo estos elementos importantes para el diseño de la metodología que le permita incursionar en nuevos negocios.

4.2.- El Mercado de Florida

Basado en el objetivo de dicha investigación: **Analizar la competencia en el mercado del Estado de Florida en los Estados Unidos para el negocio de las maquetas, en lo relativo a los precios y calidad ofrecidos.** Se expone a continuación una presentación breve del tema, del cual fueron ya citadas una serie de cifras (ver planteamiento del problema), presentadas en forma esquemática a continuación:

Población	Cantidad	Unidad	Porcentaje
Población total de Florida (2000)	15,982,378.00	Habitantes	
Población total de Florida estimada (2003)	17,019,068.00	Habitantes	5.85%
Población total de Estados Unidos estimada (2003)	290,809,770.00	Habitantes	100%

Población de Florida (2000)	Cantidad	Unidad
Mayores de 18 años	77.20%	Habitantes
Mayores de 65 años	17.60%	Habitantes
Raza Blanca	78%	Habitantes
Latinos o hispanos (cualquier raza)	16.80%	Habitantes

Florida, Estados Unidos	Cantidad	Unidad
Total área de extensión (2000)	53,927.00	millas cuadradas
Cantidad de millas cuadradas por persona (2000)	296.40	millas cuadradas
Total cantidad de unidades de vivienda (2002)	7,624,378.00	unidades
Media del valor de una vivienda ocupada (2002)	105,500.00	dólares
Media del ingreso anual Per Cápita (1999)	21,557.00	dólares
Construcción de viviendas entre 1999 y marzo 2000	2.40%	unidades
Cantidad de viviendas de 2 Habitaciones (1990)	2,475,500.00	unidades
Cantidad de viviendas de 3 Habitaciones (1990)	1,998,036.00	unidades
Cantidad de viviendas de 5 Habitaciones (2000)	22.70%	unidades
Cantidad de viviendas de 4 Habitaciones (2000)	19.40%	unidades

Establecimientos de bienes raíces (1997)	20338	unidades
Establecimientos solo para alquiler y venta (1997)	16204	unidades

Tabla N°5: Población de Florida. Fuente: la autora con datos del Florida living network y US Census Bureau (2003).

Dichas cifras, son descriptivas en cuanto a la cantidad de población calculada del Estado de Florida en el año 2000, las mayorías representadas de

forma resumida sus características, en cuanto a edad, sexo, raza, entre otros. Se muestran cifras del total de la población de los Estados Unidos que fue estimada para el año 2003 y la porción que se estimó que representa el Estado de Florida. Además, las diferencia entre las cifras del total de la población del Estado de Florida en el año 2000 y las cifras estimadas para el año 2003 reflejan como se comporta el crecimiento poblacional. Se nombran aspectos como: el área de extensión territorial del Estado de Florida y la cantidad de millas cuadradas ocupadas por persona, para conocer que tan poblado es éste Estado.

Otros datos nombrados son, la cantidad total de unidades de vivienda existentes en Florida, la media del valor de las viviendas ocupadas y la media de los ingresos anuales que percibe la población de Florida, para conocer el nivel adquisitivo de esta población a una vivienda. Además se indican la cantidad de viviendas construidas entre un intervalo de tiempo desde el año 1990 y marzo del 2000 en relación al total de viviendas que existen en Florida, cifra para conocer la velocidad del crecimiento de la construcción de viviendas en el tiempo, y de estas viviendas, como son sus características, en cuanto a la cantidad de habitaciones que poseen en su mayoría. Es importante notar que acompañado a este crecimiento de viviendas se genera un desarrollo de las urbanizaciones, lo cual genera, a su vez, el desarrollo de centros de diversión, de esparcimiento, oficinas, centros comerciales, entre otros, incrementando las posibilidades de venta de las maquetas artesanales, porque, no solo sirve para crear en pequeña escala una representación de viviendas, sino también para la exhibición de cualquier tipo de edificación.

Y por último, se menciona la cantidad de empresas pertenecientes al ramo de bienes raíces que pueden considerarse como clientes potenciales al producto, de las maquetas artesanales, que desea ofrecer la empresa **ARQUI'SPACE** en el mercado del Estado de Florida.

Ante estas razones se puede presumir que el Estado de Florida posee un amplio potencial para ofrecer el producto maquetas artesanales.

Además, a pesar de que todo constructor o arquitecto, usa maquetas para exhibir en una pequeña escala sus obras y de este modo promover sus ventas, el caso de estudio de las maquetas artesanales para la exportación, de la forma en que se plantea este negocio, se le da un uso diferente a la maqueta que el acostumbrado, y esto constituye, una oportunidad identificada por la empresa, porque habitualmente **ARQUI'SPACE** dispone, como parte de sus funciones de las capacidades para elaborar maquetas, entonces se hace una alianza estratégica, entre las capacidades de la empresa y las necesidades del mercado, ya que el negocio forma parte de la misión de la empresa.

CAPÍTULO V

LA PROPUESTA.

METODOLOGÍA BASADA EN LA GERENCIA DEL ALCANCE DE PROYECTOS, PARA LA TOMA DE DECISIONES SOBRE NUEVOS NEGOCIOS. CASO: **ARQUI'SPACE, C.A.**

5.1.- Presentación de la propuesta

Dada la necesidad de la empresa constructora **ARQUI'SPACE** de crear un nuevo negocio para diversificar su actividad comercial, con la intención de mantener su continuidad en el tiempo, esta propuesta tiene como objetivo diseñar una metodología, mediante la aplicación de las técnicas de la Gerencia del Alcance de Proyectos, que le permita a **ARQUI'SPACE** la toma de decisiones sobre nuevos negocios, específicamente sobre el caso de las maquetas artesanales para la exportación al mercado de Florida en los Estados Unidos.

5.2.- Justificación

La propuesta se considera importante porque mediante la implantación exitosa de las técnicas que ofrece la Gerencia de Proyectos, se comprobó que es novedosa para la empresa, ya que, representa una solución para llevar a cabo un nuevo negocio, en una empresa, que carece formalmente de ciertas técnicas gerenciales, aplicables a este tipo de proyectos.

Mediante el nuevo negocio de elaboración de maquetas artesanales para la exportación, la empresa se diversifica comercialmente y se mantiene a la vez, en su mercado actual, aprovechando la pericia producto de la experiencia que ha venido ganando a lo largo de los años utilizando a su propio personal venezolano, profesional y técnico calificado.

Así mismo esta propuesta es novedosa, porque el producto llamado “maquetas artesanales”, sirve para cubrir una necesidad, aún no identificada completamente, en el mercado del sector de bienes raíces en los Estados Unidos, específicamente dirigido al Estado de Florida, que es altamente competitivo. El “US Census Bureau⁶”, señala, que la cantidad de empresas del ramo de bienes raíces en Florida, están calculadas en 20.388 establecimientos, para el cuarto trimestre del año 2003.

La puesta en marcha exitosa del nuevo negocio de elaboración de maquetas artesanales para la exportación, puede generarle a la empresa la ganancia de una promesa de valor, tanto de forma tangible, mejorando su rentabilidad financiera, como intangible, publicitándola en otros mercados, ya que da a conocer su nombre a través de la exhibición de las maquetas.

5.3.- Estructura

Para estructurar cualquier proyecto, **ARQUI'SPACE**, debe seguir el siguiente modelo: tomado de Pereira L (1996): (p.15-16)

Etapas del Proyecto:

- Perfil del Negocio
- Estudio de Mercado
- Estudio Económico Financiero
- Evaluación y Conclusiones

⁶ US Census Bureau. Recuperado el 18 de Marzo de 2004 desde:
<http://factfinder.census.gov/home/en/datanotes/expplu.html>.

P e r e i r a N e g o c i o	Características de los Promotores o inversionistas	
	Exposición de la visión y objetivos del negocio	
	Justificación de los objetivos	
	Situación actual del negocio	
	Situación actual del entorno socioeconómico	
	Oportunidades y amenazas del medio	
	Debilidades y fortalezas de los promotores	
Conclusiones de antecedentes		
Estudio de Mercado	Identificación y estudio del consumidor	
	Especificaciones del bien o servicio motivo del estudio	
	Determinación del volumen de ventas	
	Determinación del precio de las ventas	
	Problemas de comercialización	
Estudio Técnico	Determinación del tamaño	
	Determinación de la localización	
	Ingeniería del proyecto	Procesos de producción/capacidad
		Tecnología básica
		Maquinarias y equipos
		Obras civiles
		Cantidad y calidad de servicios
	Diagrama y distribución en planta	
	Organización de la empresa	Consideraciones legales
		Aspectos tributarios
Recursos humanos		
Estudio económico financiero	Cálculo de las inversiones	
	Presupuesto de costos e ingresos	
	Financiamiento	

Figura N°3 Formulación y Evaluación de Proyectos. (p.15). Fuente Pereira L (1996).

A continuación se presenta una figura demostrativa de la relación entre la metodología tomada de Pereira J (1996) y las etapas de la elaboración de proyectos, desde el punto de vista de la Metodología de la Gerencia del Alcance de Proyectos y sus procesos.

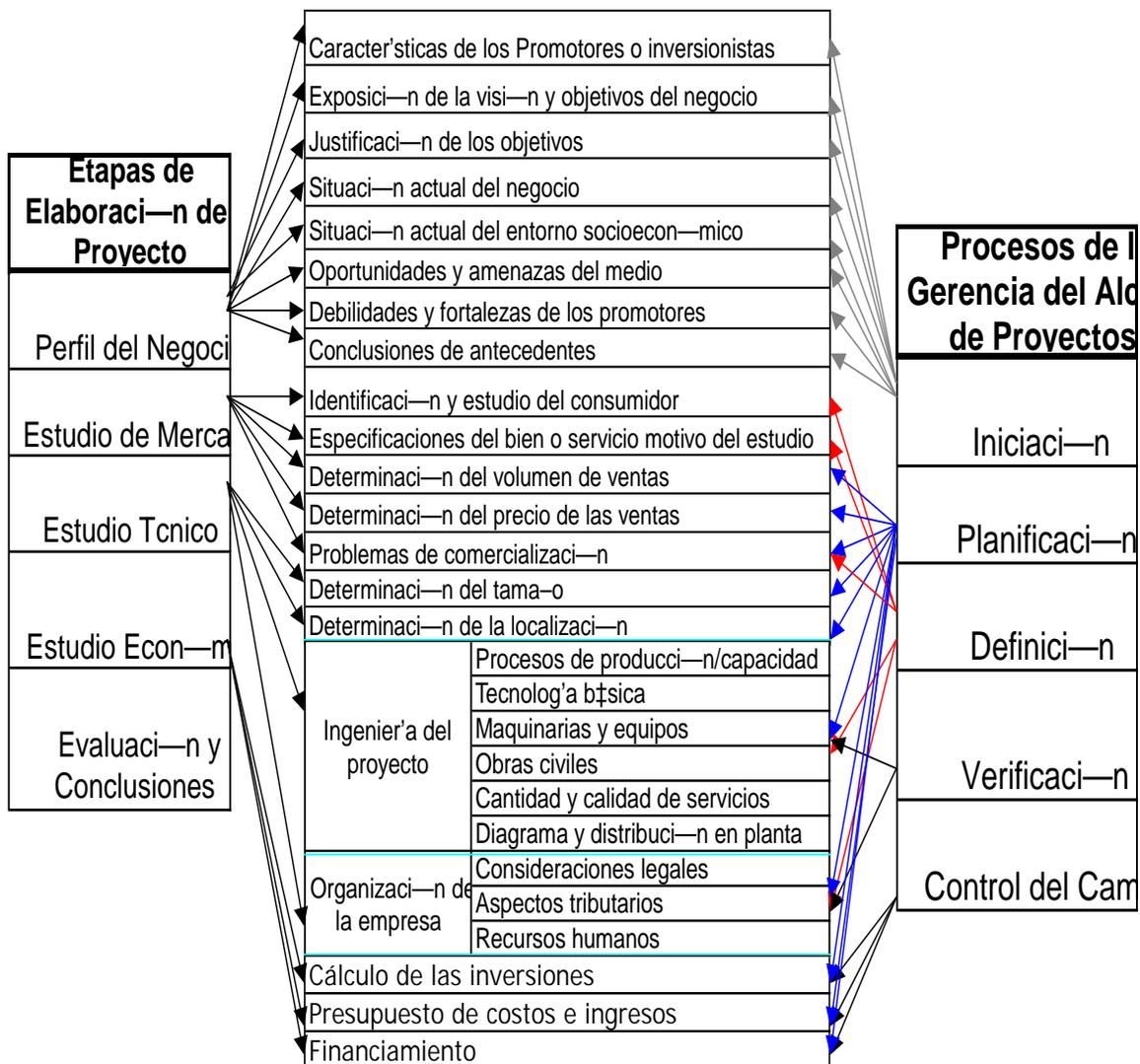


Figura N°4: Relación entre las etapas de elaboración de proyectos y los procesos de la Gerencia del Alcance de Proyectos. Fuente: La investigadora con datos de Pereira J (1996) y el PMBOK (2000).

5.3.1.- Perfil del negocio.

El objetivo del nuevo negocio, es elaborar en Caracas, maquetas artesanales, de buena calidad a bajos costos y en un corto tiempo, para ser vendidas a empresas de bienes raíces en los Estado Unidos, Florida.

El criterio básico de diseño del proyecto es el de crear un nuevo negocio para la empresa, aprovechando sus recursos y experiencia en la materia, sin necesidad de mucha inversión siendo entonces, los mismos dueños de la empresa los socios capitalistas (como se explica en el estudio técnico) de modo, que éste negocio pueda implantarse con poco riesgo monetario y de forma exitosa, a pesar de que representa una debilidad, que sea dedicado el producto a un nuevo mercado desconocido para la empresa.

La selección de la idea generadora del proyecto, se obtuvo en base a una revisión bibliográfica de primera mano, en relación a cómo encaja el proyecto en el futuro de la empresa y a una solicitud espontánea de maquetas artesanales, de una corredora de bienes raíces en la ciudad de Miami, a los directivos de la empresa.

Para la elaboración de esta propuesta, se analizan una serie de características del mercado (ver estudio de mercado p.) de Florida, necesarias en el diseño del nuevo negocio, estudiando las posibilidades y amenazas que le ofrece este mercado.

5.3.2- Estudio de Mercado:

El Producto.

Una Maqueta es, según el **Diccionario de la Lengua Española. Manual Básico (1984)**: "...un modelo en tamaño reducido de una construcción, monumento, edificio, etc." (p.427). Las maquetas a lo largo de la historia han constituido un medio de representación importante, ya que todas las grandes civilizaciones de la antigüedad utilizaban maquetas como lo eran los egipcios, romanos, griegos, fenicios, vikingos, etc. Son consideradas por los arquitectos un medio eficaz para representar sus edificaciones y controlar los efectos de los espacios.

Existe en la actualidad una amplia variedad de maquetas en cuanto a sus estilos y técnicas de producción. Esta propuesta se centrará en la maqueta artesanal, la cual es una maqueta elaborada completamente de forma manual con una connotación artística. Para objeto de la investigación, se elaboraron dos maquetas modelo. La maqueta tipo A: “Contorno, Ambiente y Detalles Exteriores de la Vivienda” y la maqueta tipo B: “Diseño Interior y Distribución de los Espacios”, las cuales serán descritas en el estudio técnico.

Como estrategia de mercado, se realizará la venta a empresas de bienes raíces en la ciudad de Miami, de manera de dar a conocer el producto y crear una demanda en éste rubro.

El consumidor:

El Estado de Florida, está compuesto por una población de tipo heterogénea, en cuanto a diversidad de culturas o étnias, porque es un Estado integrado por una gran cantidad de inmigrantes, que es su mayoría como lo señala el “US Census Bureau”, son de origen Latino en una cantidad de 2.682.715 habitantes para el año 2000 de un total de 15.982.378 habitantes, seguido por los negros o americanos africanos en 2.471.730 para el año 2000, de habitantes, dispersos a lo largo de todos los condados del Estado de Florida. Además existe gran cantidad de empresas de bienes raíces, el “US Census Bureau”, estima de alrededor de 20.388 establecimientos, para el cuarto trimestre del año 2003, que buscan publicitar sus productos, y para esto son útiles las maquetas artesanales, pero muchas de estas empresas no conocen aun el producto. Se quiere entonces introducir éste producto al mercado y con ello crear una necesidad en cadena, entre las empresas de bienes raíces, para crear una demanda del producto con posibilidades de expansión. Y para ello, se comienza con el lanzamiento de éste producto a petición de un cliente del área de bienes raíces en la ciudad de Miami.

Comercialización:

A fin de introducir un nuevo producto al mercado y ganar una participación se deben tomar en cuenta cuales serán los canales de comercialización.

El producto será publicitado por venezolanos residenciados en la ciudad de Miami, que cobrarán comisiones por ventas y por una misma promotora de bienes raíces, de Florida, que tiene muchos años de experiencia en éste tipo de área, y conoce a su competencia. También será comercializada por los mismos dueños de la empresa.

Entrar a competir en el mercado será favorable si las maquetas artesanales, cumplen con las condiciones de bajos precios en el mercado, ser entregadas en un lapso corto de tiempo y de calidad.

Estudio de la Oferta

La Competencia está conformada por otras empresas que hacen maquetas denominadas por la “Association of Professional Model Makers”, desde la página de www.modelmakers.org “model makers” extraído el 18 de marzo de 2003, y otro tipo de productos sustitutos como las maquetas electrónicas, con animaciones 3D (en tres dimensiones). Los productos sustitutos, pueden hacer las mismas funciones que las maquetas artesanales, pero no gozan del mismo estatus artístico.

Actualmente existen pocas empresas que comercializan maquetas para el área de arquitectura, porque las mismas empresas se encargan de producirlas y cubrir sus propias necesidades en el mercado del Estado de Florida y en los Estados Unidos, y las empresas que lo hacen, lo utilizan como un producto más

de publicidad para darse a conocer y ofrecer sus servicios para grandes proyectos. A pesar de ello, con el fenómeno de la globalización de los mercados y la herramienta de internet, hay que tomar en cuenta en este estudio, la existencia de otras empresas extranjeras, competidoras en el mercado de la Florida, al igual que lo es **ARQUI'SPACE**. Por ejemplo; existe una mayor cantidad de empresas en Europa como podemos observarlo en un buscador de empresas, que se dedican a hacer maquetas o modelos: International List of Scale Model Related Web Sites, desde <http://www.scalemodel.net/script/asp/catresult2.aspx?category=architecture&pageno=7> o de la página de la asociación de maquetistas: "Association of Professional Model Makers", desde la página de www.modelmakers.org. Se piensa que el efecto que puede producir el lanzamiento del producto maqueta artesanal en el mercado de Florida, es que disminuyan las ventas de los competidores, porque, la empresa puede ofrecer precios más económicos y productos de calidad, porque el nivel de los salarios en Venezuela es mucho más bajo que en otros países, y en éste tipo de productos, el precio de la mano de obra tiene un fuerte impacto sobre los costos, por ser la producción completamente manual.

La maqueta artesanal tiene ventajas frente a otras alternativas de representación e impacto al público, por ser un producto artístico, que goza de un estatus y apreciación para los norteamericanos, y ello hace que se diferencie de las demás maquetas en serie que se ofrecen en el mercado, a pesar de que éstas sean más perfectibles. Para una empresa de bienes raíces, una maqueta artesanal, resulta un medio de representar una edificación, de una forma elitesca, lo cual producirá un impacto sobre sus clientes.

La empresa posee recursos humanos, infraestructura y equipos que pueden aprovecharse para el proyecto. Se estima contratar más personal calificado, a medida que vaya incrementando la demanda del producto. Además

para este tipo de proyectos no se requiere una inversión muy grande, por lo que la misma empresa está en capacidad de financiarse.

5.3.3.- Estudio técnico

Localización

Se requiere un sitio, con dos áreas de trabajo, una para llevar a cabo la parte conceptual del proyecto, y la otra de mayor tamaño, para las actividades manuales de elaboración de maquetas artesanales. Ambos sitios de trabajo, pueden utilizarse espacios de la oficina de la empresa en la ciudad de Caracas.

Para las actividades manuales, se ubicó un área de trabajo dentro de la oficina de la empresa, porque esta cuenta con espacios no utilizados. Además porque no se requiere un espacio muy amplio, pero si lo suficiente, para colocar la maqueta en un gran mesón, tener un área de trabajo, cómoda y que permita seguridad, provisto de electricidad para equipos y ordenadores e iluminación suficiente. La electricidad es suministrada por la empresa local capitalina. Se cubrieron en el sitio, las medidas de seguridad indicadas en las normativas nacionales y municipales y las indicadas en normativas relacionadas con la seguridad industrial, y con los permisos municipales (patente de industria y comercio) y nacionales, para el desempeño de la actividad.

Se situó el personal en el área del espacio de la oficina de la empresa, con una orientación hacia la tarea; es decir, que se ubicaron cercanas a las personas con tareas similares, para facilitar la fluidez en el intercambio de actividades y para una mejor la supervisión y control.

Equipos y Materiales

En razón de la estructura que conforma la empresa, en donde varias funciones se concentran en pocas personas, los mismos dueños de la empresa,

que son profesionales capacitados, serán los responsables de las decisiones de procura de los materiales y de equipos principales. Estos materiales y equipos, están en óptimas condiciones para facilitar el trabajo, y fueron adquiridos en empresas locales, comparando ofertas y la disponibilidad de proveedores, según su calidad y costo. Es importante destacar que los equipos a utilizar son realmente sencillos, ya que, gran parte de la actividad se realiza manualmente. Entre los equipos necesarios para elaborar maquetas artesanales se pueden nombrar:

- Programa de AUTOCAD, versión última.
- Un (1) ordenador personal, lo suficientemente capaz de correr las últimas versiones de AUTOCAD, con conexiones a internet.
- Una (1) impresora de alta calidad.
- Una (1) sierra eléctrica pequeña con varios juegos de hojillas, de distintos tipos
- Un (1) taladro con una mechas pequeñas.
- Cuatro (4) tijeras.
- Tres (3) pinzas.
- Una (1) pistola de silicón.
- Un (1) mesón largo.
- Un (1) escritorio para el ordenador.
- Diez (10) sillas.
- Una (1) mesa para el corte de piezas.
- Cuatro (4) exactos.
- Una (1) mesa de dibujo
- Entre otros

Es importante notar que se dispone, en la ciudad de Caracas, de materia prima de buena calidad, como lo constituyen materiales importados y nacionales, pero en el extranjero hay una mayor variedad, lo cual facilita el trabajo, representando una pequeña desventaja para la empresa.

Criterios de Producción:

Fue previsto que los mismos dueños de la empresa conformaran el equipo de trabajo, y uno de ellos se designó como Gerente de Proyectos. Los dueños son los socios capitalistas, siguiendo de igual forma, como es ya concebida la empresa. Es importante destacar que varias funciones están concentradas en pocas personas en éste proyecto. Para ejecutar el proceso de productivo, es necesario contar con la participación en el proyecto de un arquitecto o un diseñador que maneje el programa AUTOCAD. Además es imprescindible que los mismos, supervisen al personal a lo largo de todo el proceso de elaboración de la maqueta artesanal. Además se contratará personal en el momento en que éste sea requerido y se contrataron mediante el modelo de “outsourcing” de dos empresas; una encargada de hacer, a la medida, las tapas de la maqueta en acrílico y otra empresa para el servicio de envío de maquetas a su destino.

El proceso productivo está conformado por una serie de actividades de forma manual, con herramientas básicas, requeridas para facilitarlas, de modo de asegurar la perfección en los acabados. Por ser **ARQUI'SPACE** una empresa dedicada a proyectos de arquitectura y construcción, contiene un personal familiarizado con los conocimientos suficientes para dedicarse a ésta actividad.

Fue previsto para simplificar los procesos, elaborar un modelo a pequeña escala en cartón de la estructura de la maqueta tipo A y tipo B, para utilizarse como guía. Otro proceso de simplificación es el uso de cada persona, en una sola tarea, como por ejemplo, las funciones de técnicos o artesanos, de modo de crear aprendizaje por repetición.

Tecnología básica

Se requiere del uso de equipos de computación lo suficientemente avanzados en tecnología como para correr la última versión del programa AUTOCAD. Además es necesario el conocimiento de las habilidades para manejarlo, en cuanto, a realizar actividades, que comprenden desde la digitalización del plano hasta de crear el diseño de las piezas que componen la maqueta a la escala requerida.

Definiendo secuencialmente las actividades a seguir para su elaboración.

5.3.3.1.- Procedimientos de Elaboración de la Maqueta Artesanal para la exportación.

El procedimiento inicial para un análisis del alcance del proyecto, deberá ser la descripción de todas las actividades, dando un inicio en la comprensión, paso a paso, de cómo va a efectuarse el proceso de elaboración de maquetas artesanales para la exportación. Se establece un patrón de cálculo para pronosticar los costos que se originarían en un futuro por la realización de maquetas de este estilo y así poder presupuestar de manera correcta futuras ordenes. Es importante destacar que en la elaboración de maquetas el precio de la mano de obra es un factor fundamental, porque representa el costo más relevante.

Se planea como estrategia producir dos maquetas tipos; la primera es la maqueta tipo A, para mostrar el área de ubicación de la vivienda, así como los detalles exteriores de la misma, mientras que la segunda, la maqueta tipo B, tiene como objetivo mostrar la distribución del espacio interior de las diferentes plantas, así como dar una idea del tamaño de los espacios con muebles planteados.

Maqueta A: “Contorno, Ambiente y Detalles Exteriores de la Vivienda”

Diseño de Base y Ubicación:

Con el plano del terreno, digitalizado y la ubicación de la vivienda se establece el área a proyectar en la maqueta, para luego según el tamaño requerido, se determina la escala. Luego se manda a hacer una base a la medida y se imprime un plano a la escala de la maqueta que funcione como guía para replantear los elementos y las superficies.

Diseño de Piezas:

Con los planos digitalizados se procede a hacer un despiece de la maqueta en donde se generan las diferentes piezas que van a formar parte de la estructura de la vivienda. Son enumeradas para llevar un control de la ubicación y sentido. Paso seguido de la elaboración de las piezas de cartón a una escala menor para verificar su correcto diseño y se establece un pequeño modelo de la vivienda en cartón, con las piezas numeradas para facilitar el ensamblaje de las piezas finalizadas.

Una vez finalizado el diseño de las piezas se imprimen en papel todas las piezas para servir como molde a las piezas a fabricar.

Elaboración y Ensamblaje de Piezas:

Con los moldes de papel a la medida se procede a replantear las piezas en el plástico para su posterior corte y lijado. Una vez finalizada la pieza y revisada su perfecta medida, es ensamblada en la base de la maqueta, para darle forma a la vivienda y otros detalles que requieran de piezas.

Diseño de Acabados, Detalles y Lineamientos.

El Arquitecto se reúne con el Diseñador y por escrito son formulados todos los detalles, la manera de realizar los acabados, materiales a usar, colores de las pinturas, techos, ubicación y tipo de árboles, pavimentos, etc.

Recubrimiento de Superficie:

En esta etapa se proceden a cubrir las diferentes superficies de la maqueta dependiendo de su acabado, entre estos encontramos:

- Pintura de paredes
- Tejas.
- Techos.
- Grama.
- Concreto.
- Piscinas.
- Caminos.
- Piedras, arena, canchas, pavimentos, etc.

Elaboración de Piezas Artesanales

Estas piezas constituyen el decorado de la maqueta y entre estas se encuentran:

- Barandas de Balcones.
- Ventanas.
- Puertas.
- Árboles.
- Sillas.
- Arbustos.

- Cualquier pieza prefabricada, tridimensional y artística que se desee agregar.

En esta etapa se contempla su elaboración y pegado.

Detalles Finales, Molduras y Correcciones

Al final se deben reparar o recubrir todos los detalles, colocar las molduras en los bordes, así como en los empates de las superficies, o efectuar cualquier otra corrección menor.

Maqueta B: “Diseño Interior y Distribución de los Espacios”.

Diseño de Base y Ubicación:

Con el plano del terreno digitalizado y la ubicación de la vivienda se establece el área a proyectar en la maqueta, para que según el tamaño, se determine la escala. Luego se manda a hacer una base a la medida y se imprime un plano a escala de la maqueta que funcione como guía para replantear los elementos y las superficies.

Diseño de Piezas:

Con los planos digitalizados, se procede a hacer un despiece de la maqueta en donde, se generan las diferentes piezas que van a formar parte de la estructura de la vivienda. Estas, son enumeradas para llevar un control de la ubicación y sentido. Una vez finalizado el diseño de las piezas, éstas se imprimen en papel para servir como molde de las piezas a fabricar.

Elaboración y Ensamblaje de Piezas:

Con los moldes de papel a la medida se procede a replantear las piezas en el cartón y el anime para su posterior corte y lijado. Una vez finalizada la pieza y revisada su perfecta medida, es ensamblada en la base de la maqueta, para darle forma a las divisiones de la vivienda y otros detalles que requieran de piezas.

Diseño de Acabados, Detalles y Lineamientos.

El Arquitecto se reúne con el Diseñador y por escrito son formulados todos los detalles, la manera de realizar los acabados, materiales a usar, colores de las pinturas, paredes, ubicación y tipos de muebles, piezas sanitarias, etc.

Recubrimiento de Superficie:

En esta etapa se proceden a cubrir las diferentes superficies de la maqueta dependiendo de su acabado, entre estos encontramos:

- Pintura de paredes
- Pisos.
- Algunas paredes exteriores pueden ser recubiertas con hojas impresas de calidad para evitar tener que hacer las ventanas y así ahorrar el costo, si así lo desea el cliente, de hacer estas piezas artesanales debido a que ya se hallan hecho en una maqueta tipo A.
- Balcones.
- Pisos de madera.
- Pavimentos, etc.

Elaboración de Piezas Artesanales

Estas piezas constituyen el decorado de la maqueta y entre estas se encuentran:

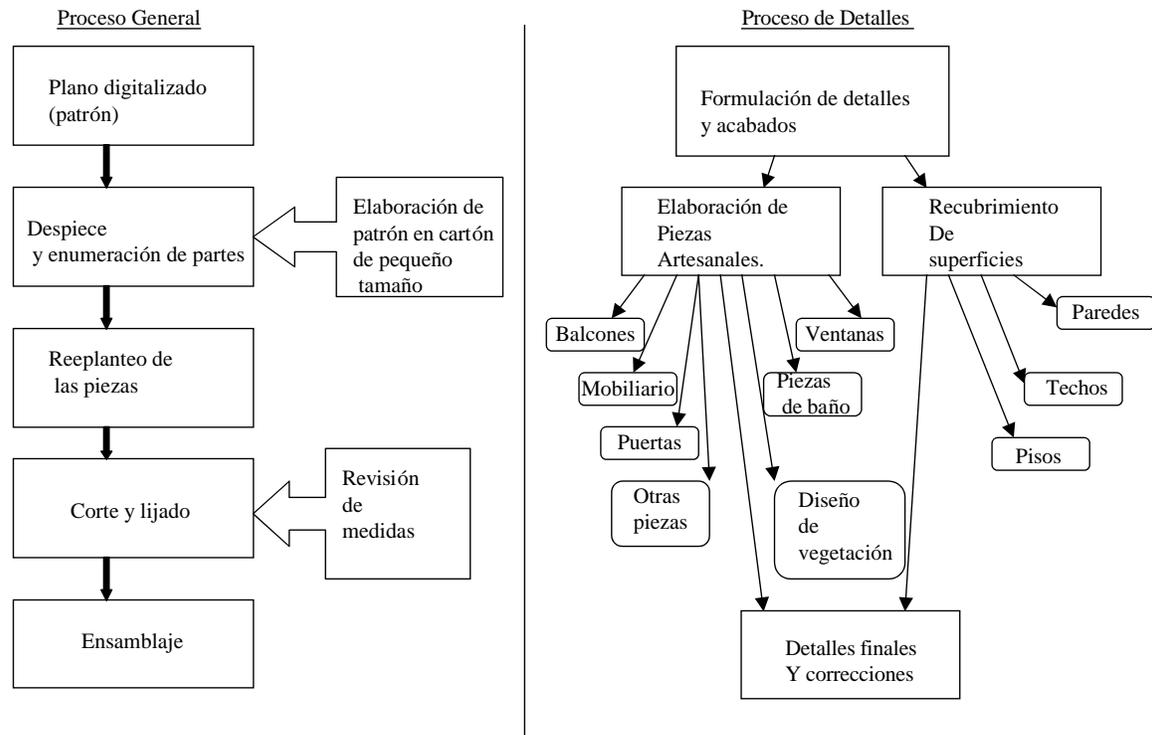
- Piezas de baño.
- Mobiliario
- Cocina.
- Puertas.
- Autos.
- Cualquier pieza prefabricada, tridimensional y artística que se desee agregar.

En esta etapa se contempla su elaboración y pegado.

Detalles Finales, Molduras y Correcciones

Al final se deben reparar o recubrir todos los detalles, colocar las molduras en los bordes, así como en los empates de las superficies, o efectuar cualquier otra corrección menor.

Figura 5: Proceso de Elaboración de Maquetas Artesanales para la Exportación.



Control del Proyecto.

Se basa en establecer una supervisión directa de los resultados de cada proceso, para asegurar en el momento del ensamblaje que las piezas encajen en la maqueta. El control de la adquisición oportuna de materia prima, es un aspecto de importancia porque eso puede producir demoras en el proceso productivo. Además se llevó un estricto control de la contabilidad, respecto a los flujos de dinero, para administrar los recursos financieros con mínimo de detalle.

5.3.4.- Estudio económico

Cálculo de Costos.

Se procede a realizar el cálculo de los costos de elaboración de dos maquetas modelo, la maqueta A y la maqueta B, tal como fue propuesto en el diseño de dicha investigación.

Uno de los factores de importancia que facilitaron la elaboración de la maqueta fue el hecho de tener los planos de la vivienda digitalizados. En caso

de no tenerlos; esto puede generar un costo agregado, ya que se debe digitalizar algunos planos para poder generar el diseño de las piezas.

Variables de Cálculo:

Para determinar el costo de ambos tipos de maquetas a efectuar se establecieron tres factores fundamentales que permiten hacer un estimado de las horas necesarias para la ejecución de la misma; éstas son:

- **Número de Piezas Arquitectónicas:** Estas piezas son todas aquellas que deben ser diseñadas por el arquitecto a la medida, para luego constituir paredes, escalones, bases, techos, etc. En la elaboración del presupuesto este valor es estimado, pero al final puede ser reajustado para asegurar que el valor de la maqueta no se incremente, ni disminuya en exceso.
- **Número de Piezas Artesanales:** Estas son miniaturas que decoran la maqueta y existen en variedad de detalles y tamaños. Aunque existen muy marcadas diferencias en dificultad de preparación de estas piezas se establece un promedio, mientras que si la pieza es muy grande y está formada por numerosos elementos puede ser contada como varias piezas de este tipo. Al presupuestar, se estima este valor, pero en caso de una variación se pueden entregar un número mayor de estas piezas o disminuir las piezas detalladas; la idea es mantener el precio.
- **Área de Ubicación:** Está determinada por el tamaño de la base de maqueta; que, a su vez, depende del terreno, la vivienda y la escala de la maqueta. Genera el estimado de costos de materiales, así como el área a recubrir con pintura, etc.

Patrones de Cálculo de Tiempos por Labor y por Maqueta:

A continuación se presentan dos tablas para determinar los tiempos requeridos por maqueta en cada labor de mano de obra:

Tabla 6: Tiempos por labores en maqueta tipo "A"				
Labor	Tipo Mano de Obra	Unidad de Cálculo	Tiempo	Unidad
Diseño de Base y Ubicación	Arquitecto	Maqueta	4	horas
	Diseñador gráfico		3	horas
Diseño de Piezas	Arquitecto	Pieza	30	min
	Diseñador gráfico		20	min
Elaboración de Piezas Plástico	Técnico de 2da	Pieza	20	min
	Técnico de 1era		25	min
Diseño de Acabados, detalles y lineamientos	Arquitecto	Maqueta	16	horas
	Diseñador gráfico		16	horas
Recubrimiento y Pintura Superficie	Técnico de 1era	Pulgada 2	2	min
	Artesano de 1era		1	min
	Técnico de 1era	dm2	30	min
	Artesano de 1era		15	min
Piezas artesanales	Artesano de 1era	Pieza	35	min
	Artesano de 2da		35	min
Detalles finales, molduras y correcciones	Artesano de 1era	dm2	5	min
	Técnico de 1era		5	min
	Arquitecto		5	min
	Artesano de 1era	Pulgada 2	16/5	min
	Técnico de 1era		16/5	min
	Arquitecto		16/5	min
Logística Administración	Administrador	Total Horas	10%	

Tabla 7: Tiempos por labores en maqueta tipo "B"				
Labor	Tipo M.O	Unidad de Cálculo	Tiempo	Unidad
Diseño de Base y Ubicación	Arquitecto	Maqueta	4	horas
	Diseñador gráfico		3	horas
Diseño de Piezas	Arquitecto	Pieza	20	min
	Diseñador gráfico		15	min
Piezas Anime y Cartón	Técnico de 1era	Pieza	20	min
Diseño de Acabados, detalles lineamientos	Arquitecto	Maqueta	8	horas
	Diseñador gráfico		8	horas
Recubrimiento y Pintura Superficie	Técnico de 1era	Pulgada 2	2	min
	Artesano de 1era		1	min
	Técnico de 1era		30	min
	Artesano de 1era		15	min
Piezas artesanales	Artesano de 1era	Pieza	30	min
	Artesano de 2da		30	min
Detalles finales, molduras y correcciones	Artesano de 1era	dm2	5	min
	Técnico de 1era		5	min
	Arquitecto		5	min
	Artesano de 1era	Pulgada 2	16-May	min
	Técnico de 1era		16-May	min
	Arquitecto		16-May	min
Logística Administración	Administrador	Total Horas	10%	

Precio por Hora de Cada una de las Labores:

Tabla 8: Precio por Hora de labores

Labores (Costo)	Precio por Hora (Bs)	Precio por Hora \$ 1920	Precio por Hora \$ 3100
Tcnico de 2da	2500	1.30	0.81
Tcnico de 1era	3500	1.82	1.13
Artesano de 2da	2500	1.30	0.81
Artesano de 1era	3500	1.82	1.13
Arquitecto	20000	10.42	6.45
Diseador Gráfico	7000	3.65	2.26
Logística, Administración de Recursos	7000	3.65	2.26

Nota: los sueldos fueron el resultado de la pericia, de los dueños de la empresa, a pesar de que fue consultado, el Tabulador de oficio de salarios básicos de la convención colectiva del trabajo a-o 2003-2006 del Colegio de Ingenieros de Venezuela, porque en la realidad los sueldos en el mercado están por debajo del mismo.

Calculo de Costos de Maqueta Modelo:

En la siguiente tabla se detallan las variables obtenidas después de la ejecución de los modelos:

Tabla 9: Cantidad de piezas para las Maquetas Modelo

LABORES	MAQUETAS MODELO	
	A	B
Piezas Arquitectónicas	95	40
Piezas Artesanales	150	100
çrea cm2	5712	5985

Con estos valores y utilizando una hoja de cálculo se obtuvieron la cantidad de horas usadas, que fueron bien cercanas a la realidad en la ejecución

de la maqueta para obtener en estas tablas los costos totales de ejecución en bolívares de cada una de ellas.

Tabla 10: Costos de Fabricación Maqueta Modelo A

Costo Maqueta A

	Costo Hora	N. Horas	Total (Bs.)
Tcnico de 2da	2500	13	32,500.00
Tcnico de 1era	3500	61	213,500.00
Artesano de 2da	2500	58	145,000.00
Artesano de 1era	3500	82	287,000.00
Arquitecto	20000	45	900,000.00
Diseñador Gráfico	7000	32	224,000.00
Logística, Administración de Recursos	7000	29	203,000.00
Total Horas		320	
Total Costo Mano de Obra			2,005,000.00
Base y Cubierta de Acrílico (proveedor)			450,000.00
Materiales (proveedor)			300,000.00
Total			2,755,000.00

Tabla 11: Costos de Fabricación Maqueta Modelo B

Costo Maqueta B

	Costo Hora	N. Horas	Total
Tcnico de 1era	3500	74	259,000.00
Artesano de 2da	2500	75	187,500.00
Artesano de 1era	3500	99	346,500.00
Arquitecto	20000	57	1,140,000.00
Diseñador Gráfico	7000	35	245,000.00
Logística, Administración de Recursos	7000	34	238,000.00
Total Horas		374	
Total Costo Mano de Obra			2,416,000.00
Base y Cubierta de Acrílico (proveedor)			450,000.00
Materiales (proveedor)			300,000.00
Total			3,166,000.00

Tabla 12: Costos mensuales asumidos por la empresa

Alquiler parte del local	500,000
Electricidad	60,000
Conexión internet	40,000
Teléfono	40,000
Herramientas de trabajo (valor aprox)	500,000
Total (Bs.)	1,140,000

Nota: estos costos se dividirán entre el número de maquetas producidas en un mes.

Tabla 13: Costos Totales Maqueta A

Costo Maqueta A (Bs.)	2,755,000
Costos asumidos por la empresa	1,140,000
Costo total Maqueta A	3,895,000
Costo total Maqueta A en \$(3100)	\$1,256.45
Ganancia 60%	\$753.87
Precio de Maqueta A	\$2,010.32
Precio aproximado ofrecido por otras empresas	\$5,000

Nota: no se incluye el costo del envío de la maqueta

Tabla 14: Costos Totales Maqueta B

Costo Maqueta B (Bs.)	3,166,000
Costos asumidos por la empresa	1,140,000
Costo total Maqueta B	4,306,000
Costo total Maqueta B en \$(3100)	\$1,389.03
Ganancia 60%	\$560.81
Precio de Maqueta A	\$1,495.50
Precio aproximando ofrecido por otras empresas	\$5,000.00

Nota: no se incluye el costo del envío de la maqueta

Nota: Se hizo una entrevista a promotores de bienes raíces en la ciudad de Miami, y ellos nos comunicaron que los precios de maquetas de éste estilo y tamaño varían entre 5000 y 8000 \$, a pesar de que es difícil tener un

estimado, preciso (estimado clase V), ya que los precios dependen de las especificaciones. De todas maneras, la alteración de los costos no afecta el lanzamiento del producto al mercado, porque las maquetas resultan a muy bajos costos.

Se puede concluir entonces que el monto de la inversión, es irrisorio, porque se utilizarán los recursos con que ya cuenta la empresa, como las instalaciones, maquinarias, herramientas y el personal.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Conclusiones

La investigación, se realizó con los planteamientos, originales, presentados en la Propuesta de Trabajo de Grado, en lo que se refiere a presentar un diseño de una metodología para la toma de decisiones en proyectos de nuevos negocios mediante la aplicación de las técnicas de la Gerencia del Alcance de Proyectos, para el caso de las maquetas artesanales para la exportación.

A partir de los resultados obtenidos, se justificó el diseño de una metodología para la toma de decisiones en nuevos negocios para la empresa, porque se logró obtener una propuesta adecuada para llevar a cabo el negocio, previniendo la incorrecta puesta en marcha del proyecto, que podría conducir a la empresa hacia el fracaso en el negocio.

La Gerencia del Alcance de Proyectos constituyó, en esta investigación, una herramienta fundamental, porque en proyectos en un estado inicial permite, al investigador captar la idea generadora, clarificarla y de este modo, poder plasmarla en la realidad y definir así sus límites.

Como parte del estudio, se identificaron las características de la competencia en el negocio de la venta de maquetas, que existe en el mercado del Estado de Florida, en los Estados Unidos, la cual es escasa, y tiene estilos muy distintos y variados, además utiliza tecnología mas avanzada y materiales mas especializados, que los dispuestos por la empresa, pero a pesar de ello, las maquetas artesanales tienen un valor artístico, apreciado por los

norteamericanos, hecho que hace viable para la empresa la venta de maquetas artesanales.

La elaboración de trabajos, que se encuentran en un estado inicial, necesitan de la disposición de los dueños de la empresa, la cual en este caso, fue favorable, quienes a su vez, trabajaron en el proyecto, para entablar relaciones con los stakeholders, en especial, los clientes, y de este modo, se obtuvo información sobre los procesos de elaboración de las maquetas artesanales necesaria, ya que, resultó muy difícil ser encontrada, por la poca cantidad de documentación sobre trabajos de naturaleza similar y porque los maquettistas acostumbran guardar muchos secretos sobre sus trabajos y muchas veces ni siquiera éstos son documentados.

Una debilidad para la empresa, fue la dificultad de los proveedores para garantizar la disponibilidad de materiales y en cambio, la competencia en el extranjero, cuenta con una mayor diversidad de materiales que les facilita el proceso de elaboración de maquetas.

Y por último, para cumplir con los objetivos planteados en esta investigación, se desarrolló un modelo del proceso de elaboración de maquetas artesanales para la exportación, resultante de la elaboración de dos maquetas modelo, la maqueta tipo A y la tipo B, las cuales fueron llevadas a la ciudad de Miami, y allí se entregaron a una empresa de bienes raíces para que haga uso de éstas, y se pudo concluir entonces, que estas maquetas fueron favorablemente aceptadas, pero la petición del cliente fue que debieron hacerse con materiales fáciles de desechar, para cuando finalice su uso.

Recomendaciones

A partir de los resultados obtenidos, se espera que ésta investigación pueda servir, como base para la toma de decisiones en el desarrollo y puesta en

marcha del negocio de las maquetas artesanales para la exportación y en otros proyectos de nuevos negocios en los que quiera incurrir **ARQUI'SPACE** a futuro, y a su vez, sirve como guía de acción a otras empresas que deseen diversificar su actividad comercial con nuevos negocios en mercados desconocidos. Se recomienda, entonces, continuar haciendo estudios de naturaleza semejante a éste, para ser utilizados como herramienta de garantía, para cualquier tipo de ideas innovadoras en materia de negocios, puedan llevarse a cabo de una forma exitosa.

VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- **Association of Professional Model Makers**, desde la página de www.modelmakers.org, recuperado el 18 de marzo de 2003
- Blanco R, A. **Formulación y Evaluación de Proyectos**. Fondo Editorial Trópicos, segunda edición. Caracas: 2001.
- Caldentey L, (2001) Guías de clase de **Introducción a la Gerencia de Proyectos**. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.
- Chacón y Gonzáles, ***Diseño Organizacional para empresas de tipo familiar***. Caso: *Materiales Brasil, C. A.*, UNIMET, año 2004.
- Colegio de Ingenieros de Venezuela,(2004) **Guía Referencial de Costos de Construcción**, Caracas.
- Cortina, A. (1994) **Ética de la empresa**. (1ª. ed.)Madrid: Trillas.
- El Universal, **El Ingreso de los Hogares de Extrema Pobreza es de 173.000 Bolívares**, recuperado el 10 de Octubre de 2004, desde: http://economia.eluniversal.com/2004/10/18/eco_art_18118D.shtml
- El Universal. **Fuerte Contracción Registra PIB Per Cápita desde 1998**, recuperado el 10 de Octubre de 2004, desde: http://www.eluniversal.com/2004/10/13/eco_art_13118F.shtml
- El Universal. **Productividad ha caído 60%**. Tomado el 10 de Octubre de 2004, desde: http://www.eluniversal.com/2004/13/13/eco_art_13118A.shtml

- El Universal, **Venezuela Cae Tres Puestos en Ranking Mundial de Competitividad**, tomado el 10 de Octubre de 2004 desde:
http://www.eluniversal.com/2004/10/13/eco_ava_13A499153.shtml

- **Florida living network**: (s.f) Recuperado el 20 de Noviembre de 2003, desde:
floridaweapp2.planetrealtor.com/tin/tin_search.tin_realtor.search?cstate=fl
- (s/a) (2003). **¿Escuálido Yo?**. El Universal. Recuperado el de 23 de Noviembre de 2003, desde: www.eluniversal.com/2003/02/22/22271/bb.shtml

- Guiliano, M, **Estudio MG**. (s.f), Barcelona. Recuperado el 2 de Noviembre de 2003, desde: <http://www.Maquetasdearquitectura.com>

- Habitat for Humanity International, **Habitat para la Humanidad en Venezuela**, recuperado el de Octubre de 2004 desde : www.habitat.org

- **International List of Scale Models Related Web Sites**, Recuperado el 18 de marzo de 2003, desde <http://scalemodel.net>

- Jiménez, Y (2004) **Lineamientos Estratégicos de Gestión Ambiental para la Alcaldía del Municipio Sucre del Estado Aragua**. Universidad Bicentenario de Aragua.

- **Michelangelo Modelmakers**, (s.f) Hampshire. Recuperado el de 30 de Octubre de 2003, desde: <http://www.morey.demon.co.uk>

- Naciones Unidas, **Clasificación Industrial Uniforme de Todas las Actividades Económicas**, Recuperado el de 25 de Noviembre de 2003, desde [www. Conindustria.org](http://www.Conindustria.org) (26/11/03).

- Palacios, L. (2000) **Principios esenciales para realizar proyectos. Un enfoque Latino**.(2ª. ed.). Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.

- Pereira H, J. (1996) **Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión**. UCAB, Caracas.
- Porter, M. (1982) **Estrategia Competitiva: Técnica para el análisis de los sectores Industriales y de la Competencia**. Compañía Editorial Continental, S. A., de C.V. México.
- Project Management Institute (2000). **Project Management Body of Knowledge Guide**. Pennsylvania.
- Pueblo en Línea. **Desciende Construcción de Viviendas en Venezuela**. Recuperado el de Octubre de 2004 desde:
<http://spanish.people.com.en/31617/2421448.html>
- Richards M, (1978) **Organizational Goal Structures**, West Publishing Company: Pennsylvania State University.
- Rosenau, M Jr. (1992) **Successful Project Management**. Segunda Edición, Van Nostrand Reinhold: Nueva York.
- (s/a) **Tabla de conversión de rev.3 a rev.2**, *Código CIU*, Recuperado el de 25 de Noviembre de 2003, desde www.Conindustria.org (26/11/03).
- Sabino C, (1992) **El Proceso de la Investigación. Una Introducción Teórica y Práctica**. Caracas: Editorial Panapo de Venezuela, C.A.
- Santalla Z, (2003) **Guía para la Elaboración formal de Reportes de Investigación**, UCAB: Caracas.

- US Census Bureau. Recuperado el 10 de Junio de 2004, desde:
<http://www.quickfacts.census.gov/qfd/states/12000.html>.

- Wysocki, R. (2003) **Effective Project Management**, tercera edición, Wiley Publisher, Inc: Indianápolis.

- Yaber G, Vallarino E,(2003) Guía: **Proyectos de Investigación y Aplicación**.

- Zapata J (2001) **Propuesta de un Sistema de Calidad de Servicios para la Oficina Comercial Maracay Centro Perteneciente a la Compañía Anónima Hidrocentro, Ubicada en la Ciudad de Maracay- Estado Aragua**. Instituto Universitario Experimental de Tecnología de La Victoria.

ANEXO A : Población en los 15 condados y lugares incorporados más grandes en Florida: 1990 y 2000 . (Recuperado el 18 de Marzo de 2004 desde: <http://factfinder.census.gov/home/en/datanotes/expplu.html>.)

NOTA: Datos no ajustados basados en la Evaluación de Exactitud y Cobertura. Para información sobre protección de confidencialidad, errores de muestreo y de no muestreo y definiciones, vea <http://factfinder.census.gov/home/en/datanotes/expplu.html>.

Escala de población		Area geográfica	Población		Cambio en población, 1990-2000	
2000	1990		2000	1990 ¹	Cantidad	Porcentaje
		Florida	15 982 378	12 937 926	3 044 452	23.5
		CONDADO				
1	1	Miami-Dade County ²	2 253 362	1 937 094	316 268	16.3
2	2	Broward County	1 623 018	1 255 488	367 530	29.3
3	3	Palm Beach County	1 131 184	863 518	267 666	31.0
4	5	Hillsborough County	998 948	834 054	164 894	19.8
5	4	Pinellas County	921 482	851 659	69 823	8.2
6	6	Orange County	896 344	677 491	218 853	32.3
7	7	Duval County	778 879	672 971	105 908	15.7
8	8	Polk County	483 924	405 382	78 542	19.4
9	9	Brevard County	476 230	398 978	77 252	19.4
10	10	Volusia County	443 343	370 712	72 631	19.6
11	11	Lee County	440 888	335 113	105 775	31.6
12	12	Seminole County	365 196	287 529	77 667	27.0
13	13	Pasco County	344 765	281 131	63 634	22.6
14	14	Sarasota County	325 957	277 776	48 181	17.3
15	15	Escambia County	294 410	262 798	31 612	12.0
		LUGAR INCORPORADO²				
1	1	Jacksonville city	735 617	635 230	100 387	15.8
2	2	Miami city	362 470	358 548	3 922	1.1
3	3	Tampa city	303 447	280 015	23 432	8.4
4	4	St. Petersburg city	248 232	238 629	9 603	4.0
5	5	Hialeah city	226 419	188 004	38 415	20.4
6	6	Orlando city	185 951	164 693	21 258	12.9
7	7	Fort Lauderdale city	152 397	149 377	3 020	2.0
8	8	Tallahassee city	150 624	124 773	25 851	20.7
9	9	Hollywood city	139 357	121 697	17 660	14.5
10	20	Pembroke Pines city	137 427	65 452	71 975	110.0
11	13	Coral Springs city	117 549	79 443	38 106	48.0
12	10	Clearwater city	108 787	98 784	10 003	10.1
13	14	Cape Coral city	102 286	74 991	27 295	36.4
14	12	Gainesville city	95 447	84 770	10 677	12.6
15	27	Port St. Lucie city	88 769	55 866	32 903	58.9

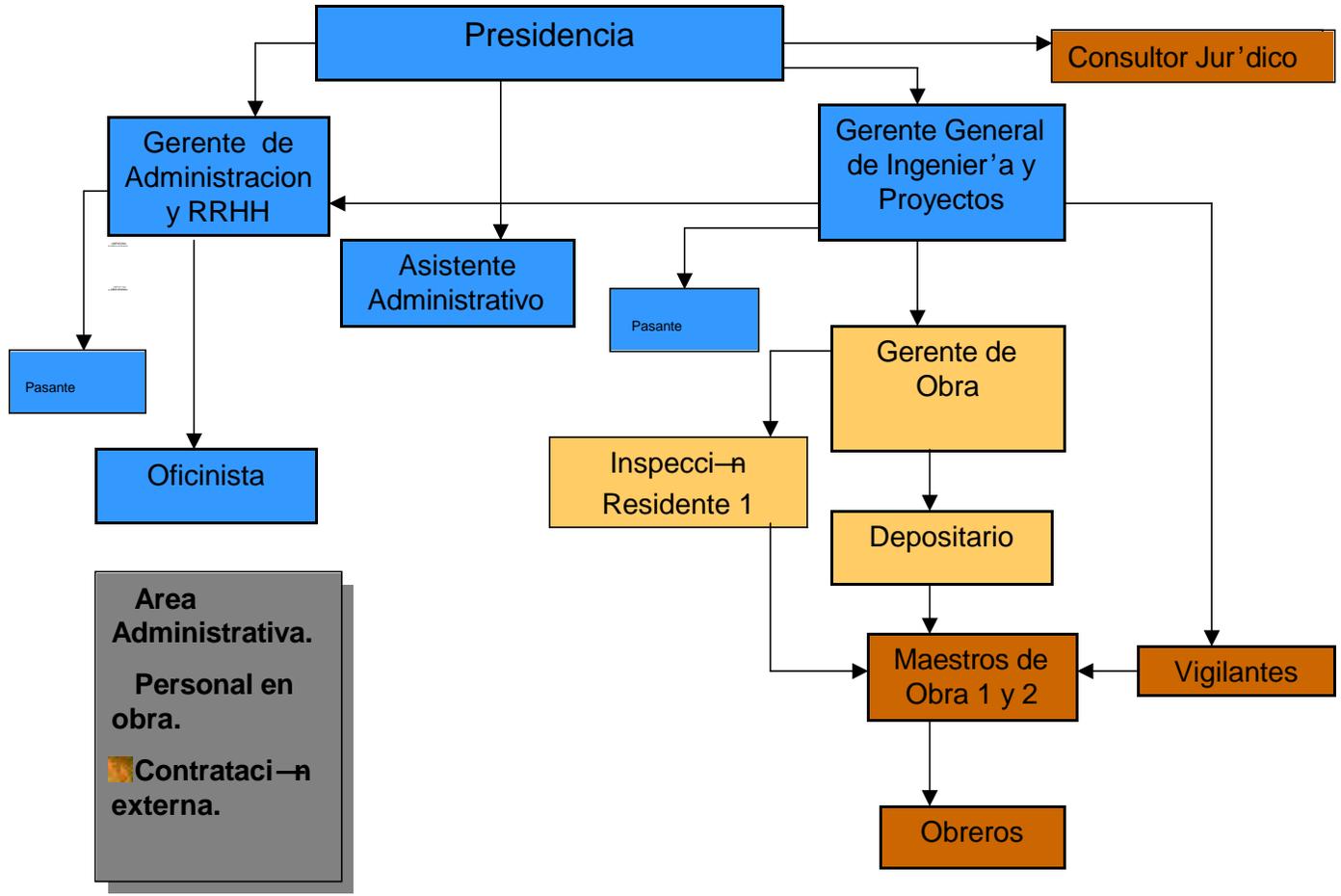
- Representa cero o redondea al 0.0.

¹1990 cuentas del censo son las publicadas en informes del censo de 1990 y as' no incluyen cualquier cambio

²El condado Miami-Dade se llama as' desde 1990. Antes era condado de Dade.

Tabla PL1, y censo de 1990.

ANEXO B: ORGANIGRAMA DE
 ARQUI... SPACE, C.A. (A... ñ o 2002)



ANEXO C: Fotografías de Maquetas Exhibidas en medios electrónicos

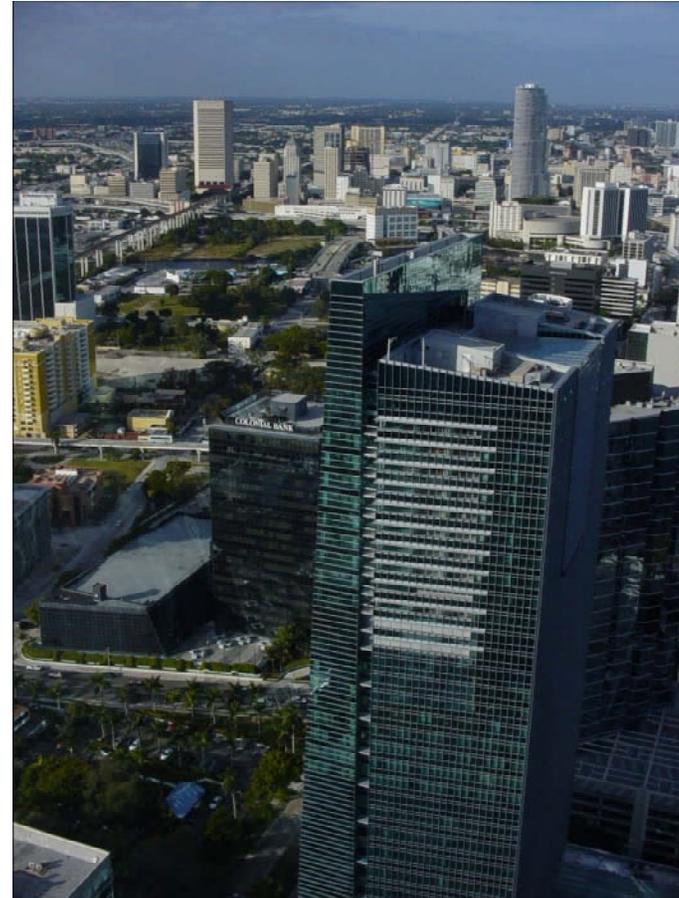


Michelangelo modelmakers,(venta de Maquetas). Recuperado el 30 de Octubre de 2003, desde: <http://www.michelangelo.com>



Wilford.(exhibición de Proyectos) Recuperado el 25 de Octubre de 2003, desde: [http:// www. Maquetasdearquitectura.com](http://www.Maquetasdearquitectura.com)

ANEXO D: Maqueta de edificio y fotograf' a del mismo, en la ciudad de Miami (fotograf' as tomadas el 23 de Diciembre de 2003).



ANEXO E: Maqueta de Proyecto de Construcción, de edificio en la ciudad de Miami, exhibido en una oficina de Bienes Raíces.



(Fotografías tomadas el 23 de Diciembre de 2003)