

875244
12



UNIVERSIDAD VILLA RICA

ESTUDIOS INCORPORADOS A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**ARQUITECTURA FUNCIONALISTA ANÁLOGO
LINGÜÍSTICA PRO/CHOREIN
CON APLICACIÓN EN RESIDENCIAS
UNIVERSITARIAS**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA:

JEANETTE ESMERALDA TIBURCIO MÁRQUEZ

M. ARQ. RICARDO FERNÁNDEZ RIVERO
Director de Tesis

ARQ. FENANDO ALESSANDRINI MOJICA
Revisor de Tesis

BOCA DEL RIO, VER.

2003

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**TESIS
CON
FALLA DE
ORIGEN**

PAGINACIÓN DISCONTINUA

RECONOCIMIENTOS

Agradezco a Dios por la inspiración y el entendimiento, por el goce de la vida, y por ponerme en el camino de mi profesión, conjugación de mente, inspiración y vida.

Agradezco a mis padres por el apoyo constante, sus sabios consejos, su amor y sobre todo por su compañía en este duro camino... gracias Papá por todo tu apoyo, por enseñarme a caminar siempre con la cabeza en alto y a nunca rendirme, por ser el amigo que siempre me escucha y comprende, y por hacerme fuerte en mi debilidad, te amo mucho Papá ; gracias Mamá por tus desvelos y tu compañía incesante, hiciste de las noches duras algo mejor, haz hecho de mis días difíciles algo con sentido... por enseñarme a ser una persona buena y desconfiada, gracias mamá eres todo lo que quiero ser, te amo; a ambos no me atrevo a describirlos con palabras, los amo y admiro mucho me dan una razón de existir, son mi ejemplo de vida.

A mi hermanita, por que es una de las partes más importantes de mi ser, el elemento mágico que me acompaña siempre en corazón y mente; Lyzzetcita, por todo lo vivido y lo que nos falta caminar, esperando que sea juntas, gracias.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A mi Abuelita donde quiera que estés, por toda la alegría y la luz que inyectaste a mi vida siendo siempre clara, y deslumbrante, Abuelita, por tu risa, tu mirada, tu cariño y tu bella esencia... muchas gracias te amo.

A tí amor, por ser el equilibrio y complemento de mi vida, haceme sentir dichosa, segura, plena y haceme desear vivir lo suficiente para compartir contigo crecimiento, consolidación y vida, mi querido Dr. Montero... gracias, te amo.

A mi familia materna por todo el amor, y alegría que me han dado, por la bendición que tengo de tenerlos en mí como pieza clave y esperando que un día podamos estar todos juntos... a todos y a cada uno de ustedes mi sincero amor.

A mi nueva familia, a mis abuelitos, y a mis suegros por sus bendiciones, por brindarme su apoyo, amistad y buenos consejos, por esas tardes de fortuitas charlas y por hacer de su hijo un hombre bueno, y honesto, el hombre que amo... mil gracias.

A Israel por formar parte de mi familia, querer y cuidar a mi hermanita... por tu confianza, tu cariño y la alegría que contagias... cuñadito muchas, muchas gracias.

A mis amigos en diferentes etapas (Seydi, Noriza, Ana, Jesse, Laura, y Verónica), (Mirna, y Jacob), (René, Rafael, Cuitláhuac, Cirenía, Monserrat, y Gabriela), a ustedes, por crecer conmigo haceme crecer, y por la hermandad que hemos creado juntos, (y a la Familia Cousillas por todo su cariño y confianza)... mi sincero agradecimiento, los quiero.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A René, Selma y Ricardo, por toda su calidad y calidez humana, así como por la fortuna que tengo de conocerlos, todo mi cariño, y agradecimiento.

Al Arquitecto Jorge Zamudio, con toda mi admiración y respeto, por todas sus atenciones, enseñanzas, y por la confianza depositada en mí, y por ser la primera pieza clave en mi formación profesional; mi agradecimiento sincero para usted.

A las personas que han intervenido en mi proceso formativo, en diferentes etapas: (A la madre Natalia Zavala Ramos, y a la madre María Luisa Mendoza Grande por su gran apoyo) (A la maestra Georgina y a su esposo el Lic. Rafael Diez Garelli, con todo mi cariño); a mi maestra Ciria por enseñarme con sus números un mundo diferente, y a mis queridos maestros: Misael, Mireya, MariCruz, Cecilia, Ana María, y Yolanda, mil gracias.

A mis catedráticos universitarios, con todo mi cariño y respeto al maestro César Carmona, al biólogo Rodrigo Montané, a la maestra Chabelita, al Arq. Adolfo Vergara, y a todos y los que participaron en mi formación durante estos cinco años, pero muy especialmente al M. Arq. Ricardo Fernández Rivero por toda su confianza, enseñanza y apoyo (Ricardo, mi agradecimiento eterno para tí), al Arquitecto Enrique Ruvalcaba Páez mi asesor y amigo por su calidad humana, y por ser una importante guía en mi camino profesional (mil gracias), y al Arq. Fernando Alessandrini Mojica, por su disponibilidad, apoyo y enseñanzas, muchas gracias.

A TODOS USTEDES por ayudarme a ser quien soy muchas gracias.

CON
FALLA DE ORIGEN

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
1 CAPÍTULO: PARA COMENZAR.....	2
1.1 Planteamiento del problema.....	2
1.2 Justificación.....	3
1.3 Objetivos.....	3
1.3.1 Objetivo general.....	3
1.3.2 Objetivos particulares.....	3
1.4 Alcances y Limitaciones.....	4
1.5 Hipótesis.....	5
1.5.1 Formulación simbólica de la hipótesis.....	5
1.5.2 Identificación de variables.....	5
1.5.2.1 Variables conceptuales.....	5
1.5.2.2 Variables operativas.....	6
1.5.3 Conclusión.....	6
2 CAPÍTULO: MARCO TEÓRICO.....	8
2 Teorías de apoyo.....	8
2.1 Arquitectónicamente.....	9
2.1.1 La función.....	10
2.1.2 La forma.....	12
2.1.3 Funcionalismo Análogo Lingüístico.....	14
2.1.4 Funcionalismo Análogo Lingüístico Pro/Chorein.....	17
2.1.4.1 Aplicación de la música en la corriente pro/chorein.....	21
2.1.4.1.1 Consonancias Perfectas.....	22
2.1.4.1.2 Consonancias Imperfectas.....	22
2.1.4.1.3 Intervalos Disonantes.....	22

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

2.1.4.1.4	Escala musical de colores.....	25
2.1.4.1.4.1	Hermann Von Helmholtz y la Escala Musical.....	26
2.1.4.1.4.2	La Teoría Tricomática de la Visión.....	27
2.1.4.1.4.3	Teoría Young-Helmholtz.....	28
2.1.4.2	Aplicación de la Danza en la Arquitectura Pro/Chorein.....	29
2.2	Pedagógicamente.....	31
2.2.1	Enfoque del concepto asociacionista estímulo-respuesta.....	32
2.2.2	La danza y la música como estímulo para el aprendizaje.....	37
2.2.3	Antecedentes Históricos en la Educación Avanzada.....	39
2.3	Conclusiones.....	42
3	CAPÍTULO: CASOS ANÁLOGOS.....	44
3.1	Las residencias colectivas.....	44
3.1.1	Casos aplicados.....	45
3.1.1.1	Residencias De Gonville and Caius College.....	45
3.1.1.2	Residencias para estudiantes de la Universidad de Hull.....	48
3.1.1.3	Torres de apartamentos de la Universidad de Essex.....	50
3.2	Casos similares al Proceso de Diseño con enfoque musical.....	53
3.2.1	La Pirámide de los Nichos en el Tajín, una consonancia musical.....	53
3.2.2	La casa estrato de Steven Holl.....	58
3.3	Conclusiones.....	60
4	CAPÍTULO: METODOLOGÍA.....	61
4.1	Explicación del Proceso de diseño.....	61
4.2	Investigación de la Población Universitaria.....	65
4.2.1	Según el INEGI.....	66
4.2.1.1	Índice de Aprovechamiento por nivel educativo.....	67
4.2.2	Investigación de Población Universitaria en UAV.....	68
4.2.2.1	Número de alumnos foráneos y número a considerar.....	69
4.3	Investigación de campo enfocado a definición de programa.....	69
4.3.1	Tipo de alojamiento con oscilación de precios.....	70
4.3.2	Gastos alimenticios.....	71
4.3.3	Lavado de ropa.....	72
4.3.4	Gastos de transporte.....	72
4.3.5	Porcentaje de alumnos con gastos extras.....	74

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5	CAPÍTULO: SOBRE EL LUGAR.....	76
5.1	Análisis del sitio.....	76
5.1.1	Localización de la propuesta.....	76
5.1.2	Condiciones de la zona conurbada Veracruz Boca del Río.....	78
5.1.2.1	Localización.....	78
5.1.3	Clima.....	80
5.1.3.1	Temperatura promedio para cada mes.....	82
5.1.3.2	Lluvias.....	83
5.1.3.3	Clasificación climática.....	85
5.1.3.4	Topografía.....	85
5.1.3.5	Suelo.....	86
5.1.3.6	Hidrología.....	87
5.2	Uso actual del suelo.....	87
5.3	De la Localidad.....	91
5.3.1	De la institución.....	91
5.2.1.1	Los servicios que otorga.....	93
5.3.2	La ciudad y su gente.....	94
6	CAPÍTULO: PROYECTO.....	95
6.1	Análisis.....	95
6.1.1	El usuario.....	95
6.1.1.1	Estudios del Hombre.....	96
6.1.1.2	Requerimientos antropométricos.....	97
6.1.1.3	Tablas de medidas estándares.....	98
6.1.1.3.1	Mujer.....	99
6.1.1.3.2	Hombre.....	100
6.1.2	Requerimientos climáticos.....	101
6.2	Estudio de los requerimientos espaciales del Proyecto.....	102
6.3	Localización del desarrollo.....	106
6.4	Programa arquitectónico de Residencia UVR.....	107
6.4.1	Áreas comunes.....	108
6.4.1.1	Desarrollo de jardines y sendas.....	108
6.4.1.2	Acceso con recepción y vigilancia.....	111
6.4.1.3	Áreas de esparcimiento convivencia.....	111
6.4.1.3.1	Baños.....	113

6.4.1.3.2	Teléfonos.....	114
6.4.1.3.3	Máquinas de abastecimiento.....	114
6.4.1.4	Escaleras.....	115
6.4.1.5	Pasillos.....	117
6.4.2	Áreas privadas.....	118
6.4.2.1	Función Aseo: Baños.....	118
6.4.2.2	Función Comer.....	121
6.4.2.3	Función Estudio.....	123
6.4.2.4	Función Dormir.....	124
6.4.3	Áreas de Servicio.....	127
6.4.3.1	Zona de Cómputo.....	129
6.4.3.2	Tienda de Abastecimiento.....	130
6.4.3.3	Sala de trabajos mixta.....	131
6.4.3.4	Área de Lavado.....	132
6.4.4	Área de Mantenimiento.....	133
6.4.4.1	Área de limpieza.....	133
6.4.4.2	Patio de Basura.....	133
6.5	Desarrollo Arquitectónico.....	133
6.5.1	Partitura de la Bamba en Allegro Piano.....	135
6.5.1.1	Primer movimiento de 4 tiempos y 4 compases del coro de la Bamba.....	135
6.5.2	Vistas del Módulo de Habitación.....	144
6.5.3	Vistas del Conjunto.....	152
CONCLUSIÓN.....		160
BIBLIOGRAFÍA.....		161

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

LISTA DE TABLAS

TABLA 1	4
TABLA 2: Enfoque de Asociacionismo E-R.....	34
TABLA 3	66
TABLA 4	67
TABLA 5	68
TABLA 6	69
TABLA 7	70
Tabla 8	71
TABLA 9	71
Tabla 10	72
Tabla 11	73
Tabla 12	73
Tabla 13	74
Tabla 14	74
Tabla 15	82
TABLA 16: Precipitación media anual 164 mm. Mes con mayor lluvia junio 127 mm.	84
Tabla 17	85
TABLA 18: Características del suelo: Cenozoico, cuaternario, sedimentario, con unidad litológica aluvial, eólico, litoral, arenisca.	86
TABLA 19	98

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Encuesta proporcionada por I.E. Izquierdo Álvarez, ITEMS.....	6
FIGURA 2.....	11
FIGURA 3: Rectángulo razón 1:2.....	23
FIGURA 4: Trazo geométrico de la Sección Áurea.....	24
FIGURA 5: Fórmula y comprobación de la Sección Áurea.....	24
FIGURA 6: Rectángulo de Pitágoras 3:4.....	25
FIGURA 7: Analogía de escalas cromáticas y musicales de Helmholtz.....	27
FIGURA 8: Ejemplificación de la Teoría Tricromática.....	28
FIGURA 9: Círculo de 12 colores y la escala temperada de 12 semitonos.....	29
FIGURA 10: Representa con sombras la expresión y el sentimiento de la danza.....	30
FIGURA 11: Plantas de los dormitorios.....	46
FIGURA 12: Vista del patio interior.....	47
FIGURA 13: Vista de Conjunto del <i>College</i>	48
FIGURA 14: Planta de Conjunto.....	49
FIGURA 15: Fachada Este del conjunto.....	50
FIGURA 16: Cocina campesino, creada para los alumnos que no desean comer fuera.....	51
FIGURA 17: Arriba: Planta del Piso 13, Abajo: Planta General, 1.- Cocina campesino, 2.- Habitación estudio, 3.- Cuarto de trabajo, 4.- Estancia, 5.- Dormitorio, 6.- Cocina, 7.- Baño.....	52
FIGURA 18: Vista general del conjunto donde se aprecian los 14 pisos de las torres.....	52
FIGURA 19.....	55
FIGURA 20.....	56
FIGURA 21.....	56
FIGURA 22.....	57
FIGURA 23.....	59
FIGURA 24.....	63
FIGURA 25.....	63
FIGURA 26.....	64
FIGURA 27: Imagen de la jarocho danzando, obsérvese la curvatura de la falda.....	65
FIGURA 29.....	79

FIGURA 30: Gráfica de Vientos	81
FIGURA 31.....	83
FIGURA 32: Imagen del terreno con vista hacia la Universidad.....	88
FIGURA 33: Imagen del terreno con colindancia hacia la calle de Rafael Cuervo.....	88
FIGURA 34: Imagen del terreno con vista hacia el estadio de fútbol americano.....	89
FIGURA 35: Izquierda, colindancia con estadio de béisbol Beto Ávila; Fondo, Colegio Villa Rica; Derecha fondo, Primer plano de UAV.....	89
FIGURA 37: Vista aérea UAV, en primer plano el edificio de comunicaciones a la derecha, y a la izquierda un volumen de usos múltiples de servicio, y el estacionamiento.....	91
FIGURA 38: Vista del estacionamiento, de la biblioteca y del edificio de derecho.....	92
FIGURA 39: Vista del estacionamiento y del edificio de derecho y administración.....	92
FIGURA 41: Ejemplificación del tipo de usuario.....	96
FIGURA 42.....	97
FIGURA 43.....	98
FIGURA 44.....	99
FIGURA 45.....	100
FIGURA 46.....	101
FIGURA 47.....	105
FIGURA 48.....	105
FIGURA 49.....	106
FIGURA 50: Acacia.....	109
FIGURA 51: Trepadora.....	109
FIGURA 52: Pasto inglés.....	110
FIGURA 53.....	110
FIGURA 54.....	111
FIGURA 55.....	112
FIGURA 56: Planta de los baños comunitarios donde cada uno está diseñado en base al diatéssaron cuarta.....	113
FIGURA 57.....	114
FIGURA 58.....	115
FIGURA 59.....	115
FIGURA 60.....	116
FIGURA 61.....	117
FIGURA 62.....	119
FIGURA 63.....	119
FIGURA 64.....	120
FIGURA 65.....	120
FIGURA 66: Disposición rotada de la cocina (tercera menor delimitadora del espacio general, y diapente quinta para definición del módulo de cocina).....	121
FIGURA 67.....	122
FIGURA 68 Desarrollo del módulo con diapente y derivación de la diapente quinta.....	122

FIGURA 69: Vista de la ampliación y ajuste del modelo Bauwer para creación del módulo.....	123
FIGURA 70.....	123
FIGURA 71.....	124
FIGURA 72.....	125
FIGURA 73: Perspectiva del módulo.....	125
FIGURA 74: Alzado del módulo.....	126
FIGURA 75: Módulo del departamento tipo.....	127
FIGURA 76: Conjunto de Servicio.....	128
FIGURA 77.....	129
FIGURA 78.....	130
FIGURA 79.....	131
FIGURA 80.....	132
FIGURA 81.....	135
FIGURA 82: El módulo de habitación representa la fusa musical donde lo más importante y lo que debe estar en eje es la redonda (la ruedita oscura).....	136
FIGURA 83.....	137
FIGURA 84.....	138
FIGURA 85: Analogía y abstracción del módulo.....	139
FIGURA 87: Delimitación de espacios a partir de la danza.....	141
FIGURA 88: Primer nivel.....	142
FIGURA 89: Planta del segundo al quinto nivel.....	143
FIGURA 90: Vista del área de trabajo.....	144
FIGURA 91: Perspectiva frontal de la habitación.....	144
FIGURA 92.....	145
FIGURA 93: Imagen del fondo de la habitación.....	145
FIGURA 94: Vista del vestidor.....	146
FIGURA 95: Vista aérea de la regadera.....	146
FIGURA 96: Vista general del área de regadera y vestidor.....	147
FIGURA 97: Vista desde el pasillo, del tocador-lavamanos.....	147
FIGURA 98.....	148
FIGURA 99.....	148
FIGURA 100: Vista del sanitario.....	149
FIGURA 101.....	149
FIGURA 102: Vista desde el acceso de la cocina tipo.....	150
FIGURA 103.....	151
FIGURA 104: Vista de aérea de los anaqueles de cocina.....	151
FIGURA 105: Vista aérea del conjunto.....	152
FIGURA 106: Fachada colindante con el campo de fútbol americano.....	153
FIGURA 107: Perspectiva desde U.V.R. del conjunto residencial.....	153
FIGURA 108: Vista aérea que muestra el entresacado de los módulos, obtenido del proceso de diseño <i>pro-chorein</i>	154
FIGURA 109.....	154
FIGURA 110: Fachada del acceso a las residencias desde el campo de fútbol.....	155

FIGURA 111: Fachada colindante a Rafael Cuervo, donde se observa un silencio musical.....	155
FIGURA 112: Conjunto de servicio, y módulo de escaleras y elevadores.....	156
FIGURA 113.....	156
FIGURA 114: Fachada lateral a Rafael Cuervo, véase el manejo de jardines.	157
FIGURA 115: Acceso al módulo de Servicio.....	157
FIGURA 116: Desarrollo de Sendas y Jardines.	158
FIGURA 117: Vista de andadores y mobiliario urbano.....	158
FIGURA 118.....	159
FIGURA 119: Vista de la reubicación de gradas y cancha de básquetbol.	159
FIGURA 120: Imagen captada en el festival del son 2002.....	175
FIGURA 121.....	182

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCIÓN

La arquitectura, es el testigo insobornable del tiempo, se involucra en nuestras vidas por deleite, y por servicio, por lo que es innegable, debido a sus características, que implican forma y función; que es el más complejo arte utilitario.

En la búsqueda del enriquecimiento arquitectónico, definiré y estudiaré en el presente trabajo de investigación, la correspondencia artística entre la arquitectura, la música y la danza, para proponer a través de estas artes conjugadas, una corriente derivada de la corriente funcionalista análogo lingüística, y poder resolver una problemática real y tangible, que es la carencia de vivienda universitaria en la Universidad Autónoma de Veracruz, y a la par de corregir con la propuesta los problemas suscitados, demostrar que se pueden conseguir espacios agradables con ésta conjugación artística, que llamaré: *pro/chorein*.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CAPÍTULO I PARA COMENZAR

1.1 Planteamiento del Problema.

Carencia de Espacios Habitables para el Sector Universitario dentro de la Universidad Autónoma de Veracruz, Villa Rica.

A medida que la necesidad de vivienda universitaria se ha incrementado, han ido surgiendo, tanto en terrenos aledaños, como en lugares más distantes a las Universidades, de la zona conurbada Veracruz-Boca del Río, una serie de casas, pensiones y cuartos para estudiantes, que no ofrecen los servicios adecuados para desempeñar satisfactoriamente las labores cotidianas.

La presente tesis plantea resolver el problema para los estudiantes de la Universidad Autónoma de Veracruz, universidad de tradición y prestigio que cuenta con el 11.6% de la población universitaria del puerto, y que además tiene el espacio y los recursos económicos, para ofrecer alojamiento estudiantil.

La falta de vivienda dentro de esta universidad, genera conflictos en el alumnado:

- 1.-Dispersión hacia diversos puntos de la ciudad, originando problemas de desplazamiento y transporte.
- 2.-Espacios inadecuados para sus actividades (aseo, alimentación, estudio, etc.)
- 3.- Problemas de seguridad (asaltos, agresiones, etc.).

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

4.-Cambios conductuales debido al entorno.

5.-Erogaciones económicas.

6.-Pérdida de integración en la comunidad estudiantil.

Generándose con esto, problemas: de aprendizaje y rendimiento escolar.

1.2 Justificación.

Con este trabajo se quiere probar que existe la demanda de vivienda universitaria en la Universidad Autónoma de Veracruz, y que debido a la no solución del problema que se tiene hasta el momento, se disminuye el nivel académico institucional y se generan pérdidas económicas en la institución.

A su vez se busca mostrar como la arquitectura puede contrarrestar esta problemática, al atender las necesidades básicas de los estudiantes, con espacios agradables y adecuados.

1.3 Objetivos.

1.3.1 Objetivo general:

Diseñar unos dormitorios a partir de un método de diseño de correspondencia entre danza, música y arquitectura.

1.3.2 Objetivos particulares:

Contribuir a solucionar problemas de dispersión, desplazamiento y transporte de los estudiantes del sector foráneo de la Universidad Villa Rica.

Contribuir a brindarle a este sector, espacios seguros donde se sientan resguardados, mediante servicios e instalaciones diseñadas antropométricamente, y equipadas con áreas de vigilancia y control.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Contribuir a través de estas residencias a integrar a la población foránea.

Conciliar forma y función arquitectónica a partir de un diseño análogo fundamentado en una corriente aquí sugerida.

1.4 Alcances y Limitaciones.

A continuación presento los alcances y las limitaciones considerados para la realización del presente manuscrito:

TABLA 1

ALCANCES	LIMITACIONES
Realizar un proyecto para alojamiento universitario dentro de la Universidad Villa Rica	No realizar un prototipo de alojamiento aplicable a cualquier caso
Fundamentar el proyecto en investigaciones de campo y datos oficiales sobre universitarios.	No tomar en cuenta a los jóvenes foráneos que no entren en esta descripción.
Basar el diseño en teorías arquitectónicas y en ideas personales de la arquitectura. Tomar en cuenta para el diseño uno de los elementos más distintivos del lugar estableciendo una corriente analógica.	No tomar la forma como un exclusivo eje rector.
Tomar en cuenta para la función una estandarización en base a estudios antropométricos.	No proponer nuevos sistemas de proporcionamiento debido a que las investigaciones hechas me llevaron a la estandarización.
Hacer un proyecto que responda a las necesidades del lugar.	Específicamente las residencias, respetando el espacio restante para un crecimiento posterior.
Elaborar el proyecto con un proceso de diseño que ponga en práctica la corriente aquí sugerida.	

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1.5 Hipótesis¹

Las Residencias Universitarias diseñadas antropométricamente dentro de una universidad, incrementan el rendimiento académico.

1.5.1 Formulación simbólica de la hipótesis.

$Dx = x (y)$ donde:

Dx = Incremento en el rendimiento académico

x = Residencias universitarias

y = dentro de una universidad

1.5.2 Identificación de variables:

A) Residencias universitarias

B) Dentro de una universidad.

C) Rendimiento Académico.

1.5.2.1 Variables conceptuales:

Residencias universitarias: Vivienda dirigida a un sector universitario.

Dentro de una universidad: Referente a la parte interior de establecimientos de enseñanza superior.

¹ Eyssautier De La Mora, Maunce, *Metodología de la Investigación Desarrollo de la Inteligencia*. 3ª. Ed., México, Editorial ECAFSA, 1998, pp. 32—45.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Rendimiento académico: Factor o índice cuantificable que indica el aprovechamiento obtenido durante un ciclo escolar, en determinados estudios.

1.5.2.2 Variables operativas:

El índice de aprovechamiento de los alumnos incrementa, si tienen la facilidad de vivir dentro de su institución ya que se reestructura positivamente su espacio vital y esto según el concepto de psicología pedagógica asociacionista-estímulo respuesta produce el cambio.

Se realizó como estudio comparativo una encuesta en el Instituto Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey (Seleccioné esta universidad, debido a que la proporción que presenta, responde a la antropometría de sus habitantes) entre 20 estudiantes foráneos de diferentes áreas, donde 10 de ellos vivían dentro de la institución, y 10 de ellos fuera de ella. Los índices de aprovechamiento obtenidos son:

Índice De Aprovechamiento

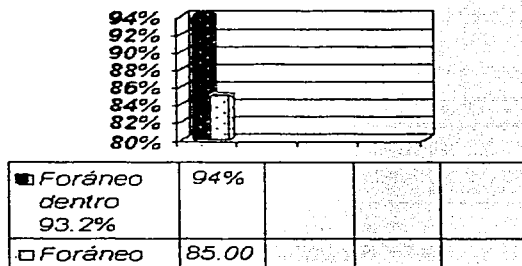


FIGURA 1: Encuesta proporcionada por I.E. Izquierdo Álvarez, ITEMS.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1.5.3 Conclusión

En este caso se observa que es un factor influyente en el aprovechamiento, el hecho de que habiten en las viviendas de la institución, reforzando con esto la propuesta.

VARIABLES DEPENDIENTES: Incremento del rendimiento académico

VARIABLES INDEPENDIENTES:

A) Residencias universitarias

B) Dentro de una universidad

VARIABLES EXTRAÑAS: No observadas

Tipo de hipótesis: conceptual, de covarianza y contingente

Esta hipótesis es conceptual debido a que es planteada para explicar y sustentar teóricamente el objetivo de la tesis. De acuerdo al número de variables y las relaciones que maneja, se puede mencionar que es de covarianza o asociación, debido a que la variación de las variables independientes: residencias universitarias y dentro de una universidad, están en relación directa con la variable dependiente de incremento de rendimiento académico; y finalmente es contingente², pues la variable dependiente de incremento se suscita siempre que se cumpla una condición determinada, en este caso: la creación de residencias universitarias dentro de una universidad.

² Nota: Esta variable se encuentra en función proporcional a cada una de las partes para alcanzar el objetivo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2 Teorías de Apoyo

El hombre es la medida de todas las cosas, decía hacia el año 500 A. de C. Protágoras³, y a mi manera de ver, todas las cosas deberían ser hechas por y para el hombre.

La arquitectura, es la máxima representación del hacer humano y es un factor definitivamente influido e influyente. Al hablar de ella como máxima representación me refiero a que va más allá del arte y del esteticismo formal, debido a que es un arte contenido y un contenedor de contenido⁴...un arte que responde a una fuerte necesidad: *la necesidad del habitar humano*.

Por otra parte, al decir que es influida e influyente me refiero a que el hombre que la influye (su hacedor), tiene el poder en sus manos de cambiar y trastocar las visiones y percepciones humanas, generando una serie de sensaciones y actuares en los demás sin que muchas veces, estos se den cuenta⁵. La capacidad y la actividad humana deben

³ Nota: Filósofo retórico de la Grecia antigua.

⁴ Nota: Digo que es contenido, por todos los elementos que la integran, por su significado a través de la historia que la convierte en un cómplice sin palabras, capaz de ser contenedor de la vida misma.

⁵ Nota: Esto lo hace con sus herramientas como iluminación, forma, color, etc. Para influir en los estados anímicos del hombre.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

verse apoyadas y no entorpecidas por la arquitectura. La arquitectura es capaz de manejar el cauce humano, a la par que el hombre interviene con su cauce.

Y en búsqueda de apoyo para la capacidad humana es que empleo la arquitectura con el visor de funcionalismo análogo lingüístico⁶, entendiendo primeramente la función, y la forma para que el equilibrio entre ellos me lleven a una derivada analogía de funcionalismo: el *lingüístico-pro/chorein*⁷. Con el afán de fortalecer a su vez la arquitectura en una ciencia del entendimiento humano es que tomo para el caso teorías psicopedagógicas que expliquen la relación del ambiente con el aprendizaje y hago referencia del efecto de la danza en el aprendizaje, como dato auxiliar.

2.1 Arquitectónicamente

La arquitectura debe verse fortalecida y apoyada por los elementos que la integran, como lo son forma y función, y estos por su parte deben establecer un diálogo. Para mí es definitivo que la arquitectura debe ser hecha en función humana, pero no sólo como respuesta a sus necesidades más elementales, sino también para deleite de sus necesidades internas, dándole al individuo resguardo a la par de una implicación emocional.

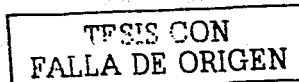
El Arquitecto Alvar Aalto⁸ cita al respecto en su ensayo de Humanización de la arquitectura: "La arquitectura ha sido frecuentemente comparada con la ciencia, y se hacen más científicos sus métodos, hasta transformarse en una ciencia pura, pero la arquitectura no es una ciencia, sigue siendo aún ese gran proceso sintético que consiste en combinar miles de funciones humanas definidas, sin dejar de ser arquitectura, su objeto es siempre el de armonizar el mundo material con la vida humana⁹..."

⁶ Nota: Se desarrollará un apartado para definir esta corriente arquitectónica.

⁷ Nota: Este término será descrito en el siguiente apartado.

⁸ Nota: Alvar Aalto fue el más célebre arquitecto finlandés de todos los tiempos.

⁹ Battisti, Emilio, *Arquitectura Ideología y Ciencia*, México, Editorial México Hermann Blume, 1980, pp.72-73.



Para entender el punto al cual quiero llegar: funcionalismo análogo lingüístico *pro/chorein*¹⁰, considero necesario antes de ello hablar de los principios o conceptos de función, forma, y funcionalismo análogo lingüístico, para mencionar con libertad cuando llegue el momento, el proceso de diseño seleccionado.

2.1.1 La Función

"La funcionalidad es una acepción general, designada al arte que se interesa por la utilización a que está destinado. Así por ejemplo un arquitecto bajo este principio, resuelve los problemas de funcionamiento del edificio en relación a su destino¹¹."

La función en arquitectura se considera en relación directa con el factor humano a fin de responder a sus necesidades físicas. Ya lo dijo *Le Corbusier*¹²: "Todos los hombres tienen la misma organización biológica, las mismas necesidades básicas, por tanto la arquitectura como la máquina, debe ser un producto de selección competitiva aplicada a estándares que deben determinarse por un análisis lógico de experimentación¹³", y es así como con estandarización o con cualquier otro sistema de proporcionalidad, la arquitectura resuelve los problemas del habitar.

Dichos problemas del habitar humano se pueden concebir como la necesidad de resguardo, pero un resguardo seguro, donde se pueda respirar una vital característica: la privacidad, y a la par de esto, se tengan espacios adecuados para cada necesidad.

¹⁰ Nota: Chöreín o Koreín, es un vocablo griego, que implica un sentido danzable, con fundamento musical, y será aplicado para una rama diferente de funcionalismo análogo, descrito posteriormente.

¹¹ Lajo, Rosina, *Léxico de Arte*, 2ª. Ed., México, Editorial CC., 1989, p. 86.

¹² Nota: Le Corbusier fue el padre de la Arquitectura Moderna y dio a ella principios claves como el Modulor; su verdadero nombre fue Charles-Edouard Jeanneret y recibe este pseudónimo por ser para él como un jugueteo (le sonaba a cuervo), pues pensaba que "sólo los que juegan son tipos serios."

¹³ Collins, Peter, *Los Ideales de la Arquitectura Moderna su Evolución 1760—1950*, 5ª. Ed., México, Editorial Gustavo Gilli, 1987, p. 177.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Una forma de ordenamiento de la función es a partir de la enunciación del programa arquitectónico, el cual juega un papel muy importante, pues nadie puede diseñar un edificio si no ha pensado previamente en las necesidades a resolver.

En arquitectura la función, como un método, es un proceso para crear existencia, para facultarla, para operar. El espacio, su estructura, y lo que en él hay, son la base para que esta función se configure, y pertenece a una realidad fenoménica. La estructura sola, o la función sola, o ambas trabajando en conjunto no alcanzan a configurar un hecho arquitectónico (son elementos o cosas). En el momento que entra en juego el espectro espiritual, el círculo se cierra y se conforma *el concepto arquitectónico*.

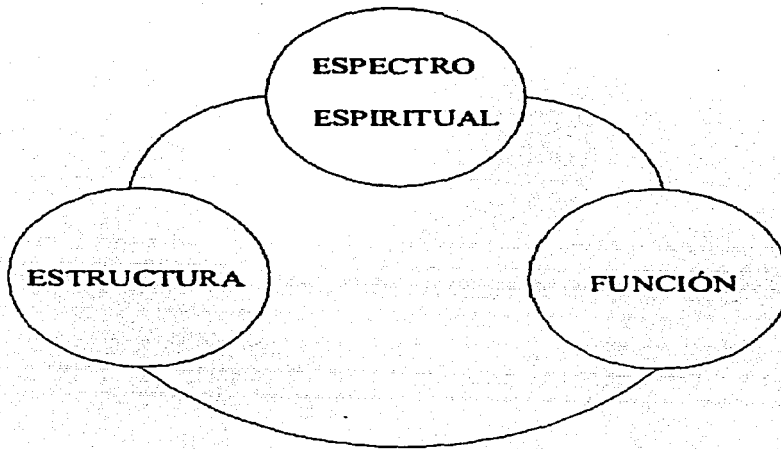


FIGURA 2

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La función se justifica como un espacio útil, aprovechable y necesario para los seres humanos, basado en medidas y modulaciones organizadas de los individuos con consideraciones climáticas, constructivas, acústicas, de iluminación, color, y costos.

De acuerdo a estas consideraciones, los espacios se dividen y zonifican a través de patrones racionalizados que dan la organización "La arquitectura es organización"¹⁴, según el valor utilitario y es así como en arquitectura se comienza a hablar de circulación, de espacios interiores, de zonas de descanso, de lugares de trabajo...siempre considerando que la casa es un lugar para vivir y siempre en búsqueda de la calidad del espacio.

2.1.2 La Forma

La forma es una distinción física que nos da la identidad de cada cosa y de cada lugar, es una apariencia externa reconocible. En arquitectura se puede entender como la expresión materializada que determina la calidad del espacio, y se encarga de la resolución de un problema específico, sin perder de vista el entorno en el que se encuentra. "La relación formal entre edificios y entorno se establece de la forma más positiva, considerando factores tales como las vistas, trayectoria solar o proximidad de vías de acceso. Los factores del emplazamiento, sea éste colina o valle, sus fuerzas, un río o una carretera, son aspectos que influyen directa o indirectamente en la forma"¹⁵.

No podemos perder de vista que, por individual que un proyecto, en un momento dado nos pueda parecer, estos no son aislados, por ello formalmente no podemos ignorar el espacio exterior inmediato, el impacto visual que se genera con cada intervención, así como los aspectos climáticos y su estrecha relación con la forma.

¹⁴ Rodríguez, Marcos, *Vidas Construidas Biografías de Arquitectos*, 2ª. Ed., México, Editorial Gustavo Gilli, 1999, p. 197.

¹⁵ BAKER, Geoffrey, *Le Corbusier Análisis de la Forma*, 2ª. Ed., México, Editorial Gustavo Gilli, 1998, p. 4.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La forma, con sus constantes de contorno, tamaño, color, textura, posición, orientación e inercia visual, tiene gran influencia en nuestras vidas, pues por ser el lenguaje con el cual se expresa la arquitectura, despierta en nosotros como receptores, la exploración sensorial y emotiva.

"Forma de una obra es para algunos lo opuesto de contenido; para otros, en cambio, superando ese dualismo estéril, es la expresión del contenido y por tanto la misma calidad artística de la obra¹⁶", por ello, me atrevo a aseverar que es el cuerpo de ésta y debe ser un símbolo de estrecha relación con su función y su aplicación social.

"La calidad de la arquitectura, estará determinada por la maestría que el diseñador despliegue al utilizar y relacionar los elementos formales tanto en los espacios interiores, como en los que envuelven los edificios¹⁷." Por ello se debe concebir a la par forma y función para que el resultado final tenga una coherente calidad formal en su interior y exterior.

"La fascinación por la forma ha sido de sumo interés para algunos diseñadores, pero sólo para quienes piensan que el diseño comienza y termina en la aventura formal, lejos del ejercicio de la responsabilidad social¹⁸." Además de la coherencia para no dejarse llevar por la fascinación formal sin consideración del espacio funcional, debe verse la forma como algo artístico y útil, una expresión arquitectónica en toda la extensión de la palabra.

Por ello si vamos a hacer arquitectura hagámosla hablar, con adecuación a la situación, al lugar, y a la gente para la que está dirigida, indaguemos lo necesario para darles las formas adecuadas...tratemos de entrar en su mente, es nuestra obligación,

¹⁶ Battisti, Emilio, Op. Cit, nota 9.

¹⁷ Ching, Francis, *Arquitectura Forma Espacio y Orden*, 9ª. Ed., México, Editorial Gustavo Gilli, 1998, p. 33.

¹⁸ Kunst, Mauro, *Reflexiones Cultura e Historia*, México, 2001, pp. 32-33.

pues nuestra arquitectura entrará en su vida, definirá sus pasos y marcará su caminar, aunque muchas veces ellos mismos no lo sepan.

2.1.3 Funcionalismo Análogo Lingüístico

En arquitectura surge la corriente funcionalista como una respuesta a los problemas sociales de vivienda a mayor escala, y de ella vienen derivaciones analógicas, se crea lo que es el funcionalismo análogo biológico, el análogo mecánico, el análogo gastronómico y el motivo de este apartado, *el funcionalismo análogo lingüístico*.

A mediados del siglo XVIII se comienzan a hacer analogías entre la arquitectura y el lenguaje, esto se da gracias a la rehabilitación de la filosofía de *Giambattista Vico*¹⁹, ésta afirma que todo arte es una forma de lenguaje, y despierta la idea de que todas las artes se relacionan con la expresión²⁰, considerándose desde entonces éste, como una forma de elocuencia que tiene su virtud sobre todo en la emoción y expresión del artista creador.

“El lenguaje al igual que la arquitectura es funcional y emocional²¹”, y tiene gran ventaja sobre las analogías biológicas y mecánicas surgidas, pues puede referirse a las emociones humanas. “Tiene el propósito funcional básico, que es resolver la necesidad de comunicación; pero al hacerlo alcanza un poder emocional que lo eleva al nivel de las Bellas Artes²²”, y de esta misma manera la Arquitectura tiene a la par de gustar, el ser útil, y de ahí viene la elocuencia de ambas.

¹⁹ Nota: Giambattista Piranesi Arquitecto veneciano hacia mediados de 1700, que fue capaz de reconstruir a través de grabados la Roma Antigua, influyendo en la visión del mundo.

²⁰ R. G. Collingwood, escritor esteticista que se inspira en Vico para esta idea.

²¹ Collins, Peter, Op. Cit., nota 13.

²² Idem.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Hacia mediados del siglo XVIII, el uso de esta analogía se vislumbró en Francia aunque no de manera muy frecuente-, ejemplo de ello lo dio un arquitecto hacia 1745, *Germain Boffrand*, que en su libro de Arquitectura, extrajo teorías que serían el apoyo para esta corriente; observó que "Los perfiles de las molduras y otras partes que componen un edificio, son para la arquitectura, lo que las palabras son para el lenguaje"²³."

A la par de esto, llegó a la Academia de Inscripciones un ensayo que sostenía que la "invención de la arquitectura debía compararse a la del lenguaje, en el sentido de que ninguna de ambas artes se podían atribuir a una sola persona, sino que las dos pertenecían a la especie humana."²⁴

Esta analogía parece haber tenido gran popularidad sobre todo en lo que fue la primera mitad del siglo XIX, y se hablaba de imitación y adopción de arquitectura, siendo ésta última comparada con la recepción de un alfabeto en forma completa, como un sistema que tuviese las reglas del estilo arquitectónico. Las revistas de arquitectura fortalecieron esta corriente, y en éstas se manejaba la idea de que cada nación tiene su forma de escribir y su lenguaje particular y esto que ocurría en la literatura también se debería ver como otrora en arquitectura, pues se llama *identidad*, pero con la diferencia de que si la manera de escribir era llana y sencilla se aceptaba tal cual, por ser representativa, en cambio en arquitectura se comenzaron a hacer imitaciones por el seguimiento de la moda, muchas veces sin acepción de su identidad de origen.

Uno de los principios de esta analogía era que, todos los lenguajes hablados tienen un aspecto vernacular, que podría entenderse como la lengua indígena, la cual no se inhibe y es espontánea... de igual manera, la construcción es el lenguaje natural de la arquitectura... su lengua madre, por tanto el arquitecto es un poeta que piensa y habla en construcción... y es en ambos casos el hablar primitivo, sin pretensión, el lenguaje de los que hablan sólo para que se les entienda, sin ambición, ni elegancia²⁵.

²³ Collins, Peter, Op. Cit., nota 13, p. 178.

²⁴ Idem.

²⁵ Ibidem, p. 181.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La poesía difiere del lenguaje sencillo, pues es más ordenada, más rítmica, proporcionada y concisa, en tanto la prosa era menos refinada, siendo estilo en arquitectura comparado con poesía por su refinamiento. La arquitectura es para la construcción lo que la poesía es a la literatura, según el tratadista *Ledoux* esto es: El dramático entusiasmo por el oficio.

Otro factor útil de esta corriente, es la distinción de vocabulario y composición. A lo cual dijo *J. N. L. Durand* en su *Summary of Lectures given at the Ecole Polytechnique* (1802): "Los elementos son para la arquitectura, lo que las palabras para el lenguaje, lo que las notas para la música y sin su perfecto conocimiento es imposible seguir adelante²⁶.", también se manejaron principios como la sintaxis en literatura y arquitectura, que consistía en el correcto uso de unidades elementales, y el modo de unirlos.

Había sin embargo en aquel tiempo reglas escrupulosas gramaticales, que ni el más osado se atrevía a quebrantar, pero en la actualidad, los poetas han desistido de esta idea y se puede percibir arbitrariedad en las reglas o la inexistencia de tales y esta violación aceptada hoy a la gramática, hizo que se perdiera la analogía por la gramática del diseño, aunque con el incremento de estandarización de los componentes constructivos, ambas vuelven a tener coincidencia.

Esta pérdida de la analogía se dio también por que los poetas comenzaron a hacer soliloquios, convirtiéndose la poesía en mera elocuencia, y se fue perdiendo, pues estos se fueron volviendo cada vez más asociales, introspectivos y solipsistas...por tanto no podían inspirar a la creación de nueva arquitectura en relación con el mundo nuevo.

²⁶ Ibidem, p. 183.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2.1.4 Funcionalismo Análogo Lingüístico *Pro/Chorein*²⁷

El funcionalismo análogo lingüístico, no es meramente funcionalismo, ni meramente analogía formal, sino un diálogo entre ambos, o la función sin la pérdida de la plástica. La falla que se le puede ver a esta corriente y por la cual perdió fuerza, es que se limitó a una forma de la lingüística, la literaria, tomada en lo general de la expresión poética, cuando en realidad la lingüística se refiere a la ciencia del lenguaje, que es el empleo de la lengua para expresar ideas.

Ésta no es únicamente escrita, en realidad puede ser de tres tipos: hablada, escrita y mímica.

El término *chorein*²⁸ podría aplicarse para el enriquecimiento de la lingüística, debido a que implica lenguaje sonoro, y visual, y de ahí viene la riqueza de su aportación.

La música y la danza se fusionan para dar origen al *chorein*, que hace alusión, tanto a la danza como a la idea del fundamento musical sobre la cual se desarrolla.

La danza es un lenguaje no verbal que implica música y movimiento, es un lenguaje mímico que se acompaña de sonidos, y de esta combinación de lenguajes viene su riqueza expresiva...

²⁷ Nota: *Chorein*, hace referencia a que toda música tiende a la danza y viceversa, es un vocablo griego, que en nuestros idiomas modernos significa coreografía, o para los antiguos caldeos, egipcios y griegos, la pulsación de los pies en base al melos o melodías. En términos generales habla de la inseparable relación de estas dos manifestaciones del arte: la música y la danza.

²⁸ Salazar, Adolfo, *La Danza y el Ballet*, 2ª. Ed., México, Editorial Fondo de Cultura Económica, 1994, pp. 13—14.

"La música puede expresar el número, el compás, el movimiento, puede imitar algunos acentos de la naturaleza; es por excelencia el lenguaje del sentimiento²⁹".

Por ello me atrevo a sugerir un concepto diferente derivativo, el de analogía funcional lingüística- *pro/chorein*.

Al proponer la arquitectura *pro/chorein*, estoy hablando de un estudiado sentimiento materializado... esto nos puede llevar a pensar que se podría caer en un capricho formal, pero no, este funcionalismo se refiere a un cuidado de técnica y gracia, es decir considerar la función y la forma. Para dar origen a la danza³⁰, deben realizarse los pasos de acuerdo a los ritmos y los tiempos musicales, seguirlos o retarlos de manera armónica, atribuyendo a través de movimientos acordes a estos tiempos, un mayor sentimiento al marco artístico, para fluir con sentimiento y sin improvisación, generándose hipotéticamente como arte científico...el arte de la danza musical.

Aunque está claro que la danza no es una ciencia, apoyada de la música cuenta con métodos de control y orden que la enriquecen. Esta derivativa tiene las características generales de su raíz lingüística como lo son el lenguaje expresivo (característica general del arte), su principio funcional y emocional, su atribución multipersonal, su elocuencia y su identidad.

El movimiento corporal es una conducta necesaria e imprescindible de todo ser humano. En él encontramos un lenguaje por medio del cual el hombre se expresa a través de sí mismo en un brote único, reuniendo a la vez el mensaje y el canal, el contenido y la forma. Esto es similar a lo que en arquitectura resulta de reunir forma y función.

²⁹ Quillet, Aristides, *Enciclopedia Autodidáctica Quillet*, México, Editorial Aristides México, 1960, p. 369.

³⁰ RIVERO, Leonardo, *Trabajo de Investigación: Relación entre los Parámetros Musicales y el Movimiento*, Segovia España, Universidad Autónoma de Madrid, 2002, pp. 4-30.

Los elementos que forman una obra arquitectónica, son para la arquitectura, lo que el movimiento corporal es para la danza, y lo que los instrumentos son para la música. El elemento tangible por el cual se expresan. El músico hace vibrar el arte por medio de lengüetas, o de tablillas de madera que las cuerdas hacen palpar; el bailarín, por la acción de sus músculos coloca sus miembros en distintas actitudes; el arquitecto hace lo mismo a través de un gran número de materiales y gamas de color.

La arquitectura puede ser medida por escuadra métrica, la danza y la música pueden hacerlo por ritmos y tiempos.

No se puede concebir la danza sin la música y sin el espacio y de igual manera no se debería visualizar la arquitectura sin el movimiento armónico en su concepción, es decir desligándola del *chorein*. La arquitectura implica una conjugación de elementos internos y externos que pese a su estatismo, implican movimiento pues representan recorridos.

La arquitectura está hecha para la armonía del movimiento mismo: la vida, en tanto el *chorein* requiere de una premonición espacial para poder concebirse y así adquirir sentido. Para entender y sentir la arquitectura se necesita el movimiento, y para entender y sentir la música y la danza, se necesita el espacio.

Entre ellas debe haber un ordenamiento, una función comunicativa en relación social que las reinvente, y una estética intencional respectiva...un conjunto de ladrillos no es arquitectura, así como una serie de movimientos no forman la danza, ni una serie de sonidos hacen a la música, pero al conjuntarse con armonía y orden, ocurre algo a nivel superior, surgiendo una cualidad que no existía, que podemos denominar: *arte*.

ANÁLISIS CON
PALA DE ORIGEN

"En arquitectura pese a ser un arte estático, el movimiento puede percibirse intrínsecamente en su concepción, con base en el manejo de los volúmenes en el espacio. Los volúmenes en arquitectura pueden configurarse como columnas, ventanas, corredores, balcones, etc. Las piezas de arquitectura existen para ser habitadas o recorridas por sus interiores, por lo que también la disposición de paredes, estancias y corredores, influyen mucho en el ritmo y movimiento que se perciba en ellas³¹."

"En la danza el movimiento es esencial para que el acto de la danza se dé. La danza es expresión, comunicación, y arte en movimiento. La danza se comparte en el momento de su ejecución y de frente a los artistas. Para el observador, la danza es un evento acústico, cromático y afectivo, que se desarrolla en un preciso momento y lugares en el tiempo y en el espacio, en pleno movimiento, expresión y apreciación artística³²."

La música, hace palpitar el aire, utiliza la madera del abeto en el violín, o en el violonchelo; la madera de granadillo para los clarinetes, y la caña para las flautas...es un arte de la madera, de las cuerdas, y por excelencia, es *el arte del aire*, cuya verdadera materia prima son sus vibraciones, que crean una atmósfera determinada, sin embargo, no sólo la música nos invita a hablar de atmósferas, en danza, se necesita crear éstas y es justamente a través de la música, el espacio y las características físicas y expresivas de los danzantes, que se da, aunada a la vestimenta característica y determinada...para hacer la magia de la manipulación sensorial, ese juego capaz de llevar al espectador a una lluvia incesante de emociones; por otra parte no podemos pasar por alto, la atmósfera que surge en la arquitectura misma, a través de la luz, el material, las formas y el color.

Teniendo tantas afinidades la danza, la música y la arquitectura, considero útil para la práctica arquitectónica y para el enriquecimiento del arte y satisfacción humana, su conjugación en lo que denomino: *Arquitectura Funcionalista Análoga Pro/chorein*.

³¹ Contreras, Elsa, *Principios y Técnicas en el Arte*, México, Ed. Trillas, 1989, p. 96-97.

³² *Ibidem*, p. 97

2.1.4.1 Aplicación de la Música en la Corriente *Pro/ChoreIn*³³

La música tiene su aplicación y correlación arquitectónica en la corriente funcionalista análoga lingüística *pro/chorein*, a partir de un estudio de proporción de los sonidos.

Esta relación numérica no es un descubrimiento de esta corriente, si no más bien, se toma como una aplicación, debido a que es utilizada desde épocas antiguas.

Pitágoras por ejemplo, al estudiar la naturaleza de los sonidos musicales, descubrió que existía una relación numérica entre tonos que sonaban "armónicos". Se dio cuenta de que la música, podía medirse a través de razones de enteros. Si consideramos que el sonido producido al tocar una cuerda depende de la longitud, grosor y tensión de la misma, podemos observar que cualquiera de estas variables afecta la frecuencia de vibración de la cuerda.

Pitágoras descubrió que al dividir una cuerda en ciertas proporciones se producían sonidos placenteros al oído, eso era una maravillosa confirmación de su teoría. Números y belleza eran el resultado de la relación armónica entre todos los fenómenos perceptibles.

Encontró a su vez, que al dividir una cuerda a la mitad producía un sonido que era una octava más agudo que el original (Do al Do superior); que cuando la razón era 2:3 se producía una quinta (la distancia de Do a Sol), y que cuando la razón era 3:4 se producía una cuarta (la distancia de Do a Fa).

En música, existe una relación de frecuencias, que hace 3 clasificaciones de los tonos:

³³ Nota: El material para la realización de este apartado fue proporcionado por el Dr. Pablo Jiménez, Director de la escuela libre de Música del Instituto Veracruzano de cultura (IVEC).

2.1.4.1.1 Consonancias Perfectas³⁴

Octava 1:2 do do (C C1)

Quinta 2:3 do sol (C G)

Cuarta 3:4 do fa (C F)

2.1.4.1.2 Consonancias Imperfectas

Tercera mayor 4:5 do mi (C E)

Tercera menor 5:6 mi sol (E G)

Sexta mayor 3:5 do la (C A)

Sexta menor 5:8 mi do (E C1)

2.1.4.1.3 Intervalos Disonantes

Segunda 8:9 do re (C D)

Séptima mayor 8:15 do si (C B)

Séptima menor 9:16 re do (D C1)

Serán motivo de este estudio, únicamente los tonos de las consonancias perfectas o fundamentales que en la escala musical son conocidos, con sus diferentes proporciones entre nota y nota como:

³⁴ Nota: Entiéndase como consonancias perfectas o fundamentales a los sonidos que constan de un tono fundamental y de una serie de armónicos, cuyas frecuencias son múltiplos enteros de la que caracteriza el tono fundamental. El número y la intensidad de los armónicos influyen sobre la forma de la vibración; casi nunca pueden percibirse por el oído como tonos aislados independientes, sino que se funden con el tono fundamental.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La Octava proporción 1:2 do (C C1) o *diapasón* octava que es la base de la estructura musical.

La Quinta proporción 2:3 sol (C G) ó *diapente* quinta, o comúnmente llamada segunda en importancia que es la tónica de la estructura musical.

Y La Cuarta proporción 3:4 fa (C F) ó *diatésaron* cuarta, que forma junto con la quinta la base de la octava, es el centro de la misma.

Teniendo estas proporciones, en arquitectura se puede hacer una traducción del *diapasón* octava 1:2 como la razón proporcional de Andrea Palladio³⁵ en su rectángulo 1:2 o 0.5, usado para proporcionar grandes construcciones durante el Renacimiento.



FIGURA 3: Rectángulo razón 1:2

Por otro lado la importancia del *diapente* quinta o proporción 2:3 musical, en arquitectura, se traduce como el número de oro o sección áurea³⁶ 0.618. La sección áurea se define geométricamente como: un segmento rectilíneo dividido de manera que la parte menor es a la mayor, como ésta lo es al total. Algebraicamente se expresa mediante una ecuación de dos razones: $a / b = b / a + b$.

³⁵ Nota: Andrea Palladio (1508—1580). El Arquitecto probablemente más influyente del renacimiento italiano. Propuso las 7 formas ideales de habitación, por su belleza y proporción.

³⁶ Nota: Su datación e importancia viene desde la época de los faraones en Egipto conocida como número de Oro, pero debe su nombre actual de sección áurea a Leonardo Da Vinci durante el Renacimiento.

Tiene propiedades que por su naturaleza explican su presencia en la arquitectura y en la estructura de los organismos vivos. Cualquier progresión que se base en la sección áurea será, al mismo tiempo, aritmética y geométrica. 1, 0 diagonal al 1, 0 diagonal al 2, 0 diagonal al 3, ..., 0 diagonal a, n, cada elemento es la suma de los dos anteriores.

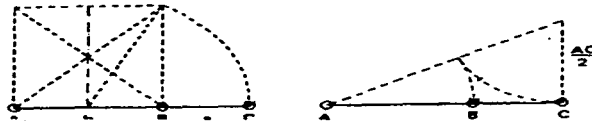


FIGURA 4: Trazo geométrico de la Sección Áurea.



FIGURA 5: Fórmula y comprobación de la Sección Áurea.

Finalmente el *diatésaron* cuarta o proporción musical 3:4, representa en arquitectura la aplicación matemática del teorema de Pitágoras.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



FIGURA 6: Rectángulo de Pitágoras 3:4

En función de esta relación proporcional de la música y la arquitectura sugiero estudiar las notas musicales que sirvan de base y sustento para encontrar la relación entre ellas de acuerdo a las diferentes consonancias e intervalos disonantes con el fin de cubrir diferentes necesidades, (aunque en la presente investigación sólo detallo las consonancias perfectas por ser éstas las más importantes y las que utilizaré para mi proceso de diseño, sugiero una posterior investigación de las imperfectas y de los intervalos disonantes, a fin de encontrar una relación total proporcional con la arquitectura).

Cuando brindamos espacios proporcionados a razón humana, obtenemos una mayor funcionalidad en ellos, y los comenzamos a entender, esto en *chorein* representa la musicalización que configura el ritmo y el movimiento de los espacios. Es decir, la funcionalidad de esta corriente, estará determinada principalmente por la música, que dará los trazos rectores y proporcionados del conjunto arquitectónico final.

2.1.4.1.4 Escala Musical de Colores

Otra aplicación de la música en la corriente *chorein* arquitectónica, es a partir de un estudio cromático de color, esto es debido a la importancia del color en la arquitectura, que favorece la creación de atmósferas tan apreciadas tanto en música, como en danza y en la arquitectura misma... "El color es una fuerza que actúa en el hombre provocando

sensaciones de malestar o bienestar, de pasividad o de actividad, puede inclusive incrementar o reducir el rendimiento. A su vez tienen un fuerte efecto espacial de liberar u oprimir el lugar, a partir del efecto de fuerza de cada uno de los colores³⁷." Con esto me refiero a que el color tiene la capacidad de crear dichas atmósferas.

"La experiencia del color es una sensación subjetiva proporcionada por medio de frecuencias, energía en forma de radiaciones de luz dentro del espectro visible. Sin un observador los rayos no tienen color, los rayos propiamente dichos no poseen color, en ellos sólo hay cierto poder y disposición para producir una sensación de color; el ojo y el cerebro del observador interpretan el significado de estos mensajes sensoriales, la experiencia resultante dependerá de las condiciones de iluminación en las que se observe el color, las características espectrales del objeto observado, y la percepción del color mismo³⁸."

Por tanto es éste sin duda algo presente en la arquitectura, y de manera singular han hecho analogías con la música desde algunos siglos atrás, por ello y por que será tomado en la determinación de los aditamentos del mobiliario en el proyecto, considero importante mencionarlo.

2.1.4.1.4.1 Hermann Von Helmholtz y La Escala Musical³⁹

A mediados del siglo XIX, Helmholtz⁴⁰ valiéndose de un teclado, trató de demostrar la analogía entre la progresión de los colores del espectro y la progresión de las notas de

³⁷ Porter, Tom, *Color Ambiental Aplicaciones en Arquitectura*, México, Editorial Trillas, 1988, pp. 57—77.

³⁸ Mueller, Conrad, *Luz y Visión*, 2ª. Ed., México, Editorial Time—Life Internacional de México, 1982, pp. 130—152.

³⁹ Ibidem, p. 152.

⁴⁰ Nota: Hermann von Helmholtz, científico alemán del siglo XIX, que hace analogías entre la música y el color, y tiene una fuerte contribución a las teorías del color debido que aclara y revive la teoría tricolor de Thomas Young, aplicada en Televisión, cine y fotografía.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

la escala musical debido a las comparaciones comunes que se vivían de la vista y el sonido en aquel entonces en la Europa antigua.

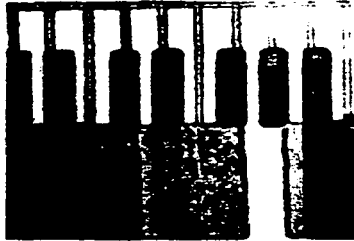


FIGURA 7: Analogía de escalas cromáticas y musicales de Helmholtz

Por otra parte existe una teoría en física, que coloca al azul, al verde y al rojo como los colores principales, lo que les da importancia similar a lo que en música se conocen como las consonancias perfectas: do, fa, sol.

2.1.4.1.4.2 La Teoría Tricomática de la Visión

Thomas Young, decía que había tres clases de receptores, y cada uno reaccionaba a alguno de los tres colores principales que, combinados, podían producir todos los demás colores, incluso el blanco, pero Young apenas si realizó algunos experimentos con la visión en color, prefiriendo concentrarse en la naturaleza física del color. Posteriormente el científico Helmholtz revivió estas teorías y explicó que los tres tipos de receptores reaccionaban a todos los colores, pero en diversos grados, y que era

la sensación total recibida por el cerebro la que determinaba los colores efectivamente vistos.

Según esta teoría, hay tres tipos de cromorreceptores en la retina, que absorben diversas cantidades de rojo, verde y azul, enviando directamente señales al cerebro donde se combinan para producir las sensaciones de los diversos colores

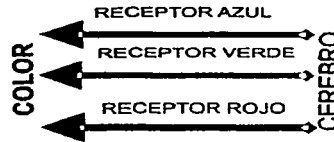


FIGURA 8: Ejemplificación de la Teoría Tricromática.

2.1.4.1.4.3 Teoría Young-Helmholtz

La escala temperada usada en la actualidad en música consta de 12 partes o semitonos iguales. En tanto en teorías de color existe un círculo de los 12 colores primarios⁴¹.

Por otro lado, en su posición, el círculo de los colores primarios, el rojo, el verde y el azul ocupan un mismo sitio a los fundamentales de la escala musical: do, fa, sol.

⁴¹ Souriau, Étienne, *La Correspondencia de las Artes*, México, Editorial Fondo de Cultura Económica, 1998, pp.259—260.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Lo que se aplica en esta arquitectura *pro/chorein*, en cuanto a la escala musical de color, es justamente el hecho de tomar en el diseño los colores que la escala armónica temperada marque. Nuevamente remarco la importancia de las notas do (8ª), fa (4ª), sol (5ª) y planteo la analogía con rojo, verde y azul, para fines posteriores.

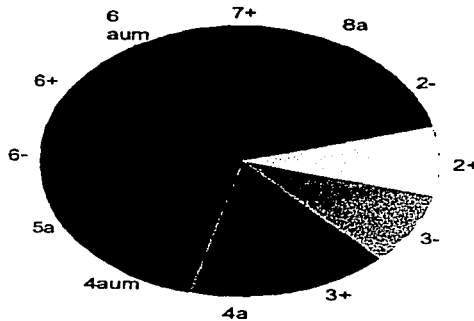


FIGURA 9: Círculo de 12 colores y la escala temperada de 12 semitonos.

2.1.4.2 Aplicación de la Danza en la Arquitectura *Pro/Chorein*

En arquitectura funcionalista *pro/chorein*, debe seleccionarse una melodía musical acompañada en respuesta de una danza específica y tomar a ambas: música y danza, como los elementos que definen el proyecto arquitectónico...es decir, el concepto del mismo.

Una vez establecida la aportación de la música en esta corriente, debo estipular que siguiendo las bases de los ritmos musicales el *pro/chorein* tomará de la danza un

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

estudio de movimientos, de expresión y sentimiento, para así encausar las formas obtenidas de la música, en cada proyecto.



FIGURA 10: Representa con sombras la expresión y el sentimiento de la danza.

El color que aporta la danza a esta corriente será a partir de un análisis de la vestimenta característica que la acompaña, esto se entiende más en el caso de la danza regional o folklórica, que tiene colores definidos y característicos; es importante señalar que en base a la influencia de este colorido de las ropas se materializa la atmósfera de la danza, por ello será considerado este estudio, para cotejarse con el estudio del colorido musical.

El *pro/chorein* debe estudiar de la danza, los compases y la proporción de estos para aplicarlos a la arquitectura a través de la traducción del lenguaje corporal.

Por lo anterior y para aplicación del proyecto que aquí sugerido, será considerada la danza por su peso expresivo y se dejará su aplicación a interpretación del proyectista sin que éste pierda de vista los fundamentos aquí mencionados.

La fotografía en teoría es similar a lo que el *pro/chorein* busca en su relación danza-arquitectura, *capturar el movimiento en un elemento estático*, inmortalizar algo tan volátil como la danza misma...como la vida misma, y esto a través de un cuerpo sólido e inamovible en aplicación, pero no en idea, ya que la arquitectura trae implícito el movimiento en sus trazos, en el jugueteo de sus volúmenes y en su fin: la arquitectura cobra sentido cuando es recorrida...está hecha para la vida y por tanto vive cuando se genera movimiento en torno a ella, es decir: *capta la vida-movimiento, y vive paralelamente.*

2.2 Pedagógicamente

De los 6 mil millones de habitantes de nuestro planeta, 99 millones viven en la República Mexicana, y de esta cifra, sólo poco más del 2% son estudiantes universitarios, y 13,766 de ellos estudian en la zona conurbada Veracruz-Boca del Río y 1600 (11.6%) de la cifra anterior, en la Universidad Autónoma de Veracruz. En nuestro país hay 4,049 universidades registradas entre las públicas y las privadas; y de éstas, la zona en cuestión tiene 83, siendo el 80% de ellas privadas y de las cuales sólo 1 posee residencias. Las residencias en una institución influyen en sus índices de aprovechamiento, que a decir verdad en nuestro país a este nivel, son bastante bajos (60% aprox.) y todavía más bajo el porcentaje de universidades a nivel nacional que ofrecen este servicio.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

No es un secreto esta necesidad de vivienda, y tampoco debería ser secreta su influencia en el educando.

Para ayudar a combatir los problemas de aprovechamiento en términos generales, aparte de las estrategias que las autoridades tomen para optimizar la calidad de enseñanza y el nivel de los catedráticos, sería bueno que los universitarios de la U.A.V. que deseen hacerlo, residieran dentro de la misma institución, para ayudar a mejorar estos procesos de enseñanza-aprendizaje; pues según teorías psicopedagógicas⁴², el ambiente tiene fuerte influencia, por ello así se hace actualmente en las naciones socialmente más avanzadas y, aunque sin el conocimiento de estas teorías, así se hacía en la antigüedad.

Se ha relacionado la pedagogía con otras ramas como la psicología con el fin de encontrar mejores técnicas para elevar los niveles educativos, pero lo que resulta grato es saber que la pedagogía se relaciona también con el arte a través de la danza buscando los mismos objetivos de optimización de técnicas educativas.

2.2.1 Enfoque del Concepto Asociacionista Estímulo-Respuesta

El enfoque asociacionista de estímulo respuesta es derivativo de estudios hechos por destacados investigadores que buscan soluciones científicas a los problemas del aprendizaje, y conforman lo que es la psicología educativa⁴³.

"La naturaleza psicológica básica de una persona, puede ser buena, mala o neutral por innata predisposición moral o por propensión y que es activa, reactiva o interactiva con relación a su ambiente⁴⁴" de esta manera se entiende que el ambiente

⁴² Bigge, Michael, *Bases Psicológicas de la Educación*, 3ª. Ed., México, Editorial Trillas, 1979, pp. 209—330.

⁴³ Nota: La psicología educativa es una disciplina abocada al estudio de los procesos de la enseñanza y el aprendizaje que aplica los métodos y la teoría de la psicología y los propios.

⁴⁴ Bigge, Michael, Op. Cit. , nota 42 p. 209.

puede hacer reaccionar la conducta de los individuos para interactuar y/u obtener actitudes hacia determinados estímulos de éste.

Teorías de desarrollo de Rousseau⁴⁵, Hall⁴⁶ y Gessell⁴⁷ coinciden en: "Las características psicológicas humanas surgen no de un desenvolvimiento interno, sino sólo debido a la influencia de ambientes externos, físicos, sociológicos o personales modificadores del desarrollo humano⁴⁸."

Modificando las condiciones de alojamiento de estos jóvenes se puede influir en sus resultados, pues ofreciendo este conjunto se altera el ambiente físico, social y personal, ya que el individuo está en un ambiente seguro, no se siente solo, modifica su conducta al sentirse parte de un grupo que lo apoya y estimula de manera consciente o inconsciente.

"El concepto asociacionista estímulo-respuesta⁴⁹", tan apreciado en psicología pedagógica, maneja la idea de que "el desarrollo se considera centrado en el ambiente y no en el individuo; esto quiere decir que el desarrollo es un proceso de formación de respuesta a los estímulos del ambiente. En el proceso, el ambiente proporciona el estímulo y así determina las respuestas que deben llevarse a cabo⁵⁰."

Si modificamos el ambiente en este joven en desarrollo, definitivamente se recibirá una respuesta, la respuesta que se busca es optimizar el nivel académico del individuo y con el estímulo de ambiente adecuado se podrá influir en el proceso de formación en el que se encuentra, positivamente.

⁴⁵ Nota: Rousseau Juan Jacobo, pensador e iniciador de la corriente naturalista romántica hacia mediados de 1700, tuvo importantes aportaciones a la psicología, la educación y la sociología.

⁴⁶ Nota: Hall G. Stanley (1846-1924) padre de la psicología de la adolescencia y el primero en recibir el grado de doctor en filosofía especializado en psicología en una universidad norteamericana. Importante paladín en el campo de la psicología de la educación, estudió las teorías de Rousseau con enfoque biológico.

⁴⁷ Nota: Gessell Arnold, finado doctor dedicado al estudio del crecimiento y desarrollo de los jóvenes.

⁴⁸ Bigge, Hunt, Op. Cit., nota 44, pp. 217—218.

⁴⁹ Nota: Con orígenes en el interés de la asociación de las ideas en la mente y un enfoque moderno que origina el estudio de la conducta de los cuerpos, esta corriente psicológica tiene lugar a finales del siglo XIX.

⁵⁰ Bigge, Hunt, Op. Cit., nota 48, p.218.

"Hay dos tipos de respuestas: las respuestas innatas que se adquieren a partir de procesos hereditarios y las respuestas que se obtienen a partir del condicionamiento ambiental, las primeras son pocas comparativamente, en tanto el condicionamiento ambiental es básico en el desarrollo y el aprendizaje, siendo este último el proceso por el cual el ambiente actúa sobre las características heredadas⁵¹." Lo que se modificará será el condicionamiento ambiental, dado que su ambiente actual no es el adecuado, los resultados académicos, que en los universitarios se observan tampoco son los más óptimos, pero si modificamos lo primero, el aprendizaje por ende se verá afectado en proporción a su mejoramiento.

"Los estímulos son aspectos del ambiente, que actúan sobre el organismo y causan respuestas, las respuestas son las reacciones de un organismo a un estímulo", y por tanto si se desean tener mejores respuestas en los índices de rendimiento se debe comenzar estimulando.

TABLA 2: Enfoque de Asociacionismo E-R.

Estímulo o situación que actúa sobre un organismo.	Cierto período de tiempo.	Respuesta o conducta del organismo.
Residencias dentro de la Universidad.	Factor tiempo.	Incremento en el aprendizaje.

⁵¹ Bigge, Hunt, Op. Cit., nota 50, p. 220.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Lo que se busca es fomentarles a estos jóvenes su espacio vital, para que puedan relacionarse e incrementar sus niveles tanto intelectuales como culturales. Definición de espacio vital según psicólogos Kart y Lewin⁵²: "Un espacio vital es un fenómeno psicológico donde ocurren todos los sucesos psicológicos, actuar, pensar, aprender, esperar, soñar, son funciones, no propiedades aisladas de un individuo o de su ambiente, sino las relaciones mutuas de la totalidad de ambos factores⁵³"

"El desarrollo es una función de la persona y de su ambiente. Así la conducta verdadera en cada ocasión depende de las características personales de un individuo y de la estructura momentánea de su ambiente⁵⁴." Pese a que su estadía en la Universidad tiene un plazo, la estructura momentánea de su entorno, modificará por completo en este proceso formativo, su conducta venidera.

"Hablando con rigor los ambientes pueden ser psicológicos, sociales o físicos, siendo los primeros las situaciones momentáneas que involucran a una persona específica, y muchas características lo conforman como las situaciones por las que cruzan, influidas por los ambientes tanto sociales como físicos⁵⁵". Para meternos realmente en la problemática del aprovechamiento debemos considerar que la mejor manera de atacarla, es a partir de una solución de ambiente psicológico, debido a que sólo vemos al alumno como un número aislado que desarrolla sus actividades cotidianas para luego ir a clases, o va a clases para desarrollar posteriormente sus actividades diarias, pero implícitas a estas actividades vienen contras, que tienen de manera indirecta mucho que ver con la ubicación y las características de su alojamiento.

El estudiante no sólo desarrolla sus actividades escolares para luego cumplir sus funciones vitales, sino también vive, y tiene contacto con ese ambiente exterior, que influye en su ambiente psicológico, el salir de su institución para trasladarse con una irregular velocidad en condiciones irregulares, pero tan comunes en nuestro país, (aunque

⁵² Nota: Kart y Lewin, representantes de la corriente cognoscitiva aplicada a la educación.

⁵³ Bigge Hunt, Op. Cit., nota 51, p.221.

⁵⁴ Ibidem, p. 222.

⁵⁵ Idem.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

no es motivo de éste trabajo hacer una crítica de los servicios de transporte), y luego transitar por calles en ocasiones inhóspitas a su lugar de parcial residencia, pues otra característica que presentan estos jóvenes foráneos es que en el transcurso de su carrera profesional, pocos son los que residen en un mismo sitio, y es así como lidiando con problemas de alimentación y fugas de gas es que su ambiente psicológico se afecta y no se permiten entregarse de lleno a su objetivo: el estudio, siendo éste uno de tantos casos que quedaría resuelto si no tuviese que trasladarse por tener servicio de alojamiento dentro de su institución, fortaleciéndose a su vez sus ambientes físicos y sociales, pues es coincidente la opinión de que en las universidades que tienen residencia interna, el compañerismo que se respira da al lugar un aroma casero. A lo anterior se le llama en psicología ambiental: "*cubierta externa del espacio vital*."⁵⁶

Lo que se busca en términos generales es reestructurar el espacio vital de esta población universitaria para darle un mayor y diferente significado a su estudio.

"Cualquier estímulo cuya presencia o desaparición aumenta la probabilidad de una respuesta es un reforzador. Un reforzador positivo es aquel que fortalece la conducta en la que se aplica"⁵⁷. Entendiendo como reforzador este estímulo de la vivienda.

"C. L. Hull"⁵⁸ afirmaba con su teoría del aprendizaje asociacionista de reforzamiento y condicionamiento, que los sucesivos cambios sistemáticos en el ambiente de los organismos aumentan la posibilidad de las respuestas deseadas"⁵⁹. Por todo lo anterior y con la firme idea de reforzar el aprendizaje en los universitarios, es que la simple idea de proponer vivienda en esta zona se maneja como un estimulación reforzada que vale la pena llevar a la práctica, pues es necesario producir el cambio y si la arquitectura a través del manejo de espacio puede estimular y dar la solución a este problema, no debemos limitarla.

⁵⁶ Bigge, Hunt, Op. Cit., nota 55, p. 223.

⁵⁷ Ibidem, p. 371.

⁵⁸ Nota: C. Hull, personaje clave en el asociacionismo por reforzamiento y condicionamiento con una perspectiva psicológica de reforzamiento.

⁵⁹ Bigge, Hunt, Op. Cit., nota 57, p. 330.

2.2.2 La Danza y la Música como estímulos para el Aprendizaje

¿Podría existir aprendizaje en el silencio absoluto (aunque esto trajera consigo dejar de moverse, dejar de respirar para no producir sonido alguno)? ¿podrá sólo el alma, o como se le quiera llamar, ser la única capaz de asimilar en la ausencia de movimiento y sonido? definitivamente no lo creo, pues para esto, el alma también debería dejar de moverse y eso simbolizaría la muerte de la esencia, entendiendo como la vida- física o mental, al movimiento, nunca se puede dejar de pensar, por tanto, no se puede silenciar, ni inmovilizar el entendimiento, debido a que "la quietud más absoluta, igual que el silencio absoluto, no existen, todo aquello que existe se mueve, y todo aquello que se mueve produce una vibración capaz de generar sonido⁶⁰." Estoy indudablemente hablando de nuevo de la propiedad del *chorein*.

Si el entendimiento se concibe en movimiento y con sonido, se podría pensar que danza, por ser procreado bajo los mismos principios que ésta,...resulta interesante visualizarlo como la danza de la mente, y debido a la estrecha relación de su origen, ¿por qué no usar la danza y la música para estimular el aprendizaje?

"Ningún niño nace sabiendo hablar, cantar, caminar erguido, silbar, crear música, etc., aunque sí, con la capacidad ánimo-espiritual de reconocer la música, el movimiento, la danza y la palabra⁶¹." Luego entonces, si se tiene la capacidad de captar la música, el movimiento, la danza y la palabra, se deben tomar en cuenta estos elementos para apoyar el aprendizaje, específicamente sugiero la danza musical como la conjugación de música y movimiento.

Se han realizado investigaciones que asocian la danza y la música como auxiliar en el proceso formativo y se han hecho aplicaciones de ésta a la pedagogía, para obtener mayores resultados de aprendizaje.

⁶⁰ Rivero, Leonardo, Op. Cit., nota 30, p. 4.

⁶¹ Ibidem, p.11.

"Rudolf von Laban, conocido coreógrafo e investigador de todas las formas de movimiento, se basó en el análisis de los factores que actúan sobre el movimiento y la forma de canalizar los impulsos espontáneos de los niños y adultos, como vía educativa para lograr una integración consigo mismos y con los demás⁶²." Pues a decir verdad uno de los factores más importantes de la danza es que origina una integración social, que se ve reflejada en el ambiente vital de quienes la practican, sobre todo en un nivel educativo superior.

China es un claro ejemplo de ello, en los Campus Universitarios chinos, se les estimula a los estudiantes a través de la música y la danza para conseguir mejores resultado en el desarrollo de sus capacidades. Esto lo hacen con los residentes de los Campus (que son la mayoría de la población de este sector), al despertarlos con música y reunirlos a muy temprana hora en patios centrales, donde realizan una rutina de movimientos acompañados con música durante 15 minutos aproximadamente, (los hacen bailar),y esto con "el fin de despertar y desarrollar en ellos sus capacidades motrices, su comprensión y coordinación que se refleja en una mayor elocuencia, facilidad para las ciencias exactas, facilidad de lenguaje, motivación hacia las actividades que se desarrollen durante el día, un mejor entendimiento de espacio y tiempo, capacidad de acoplamiento e incremento del desarrollo creativo⁶³."

Esto sería muy bueno aplicarlo tanto en las residencias como en la universidad, pues además de integrarlos, los estimula de una manera sana y positiva a que incrementen sus resultados académicos, y es por ello que usan la danza y la música, además de como en el ejemplo anterior, en dinámicas de grupo, en la enseñanza a niños y jóvenes con problemas de aprendizaje, etc. y en general sus aplicaciones (aunque deberían verse más en la práctica cotidiana), son donde se emplean, muy satisfactorias.

⁶² Rivero, Leonardo, Op.Cit., nota 60, p. 15.

⁶³ Ibidem, p. 18.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2.2.3 Antecedentes Históricos en la Educación Avanzada

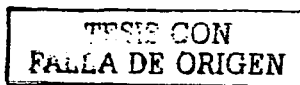
Es bueno vivir donde se estudia, no sólo por comodidad, si no también por el control que se puede tener o se puede manejar en el lugar de enseñanza; históricamente se observa que los aprendices de la educación más avanzada dejaban sus casas a determinada edad para continuar su formación, a continuación enuncio una breve reseña:

China: El pueblo chino es uno de los más antiguos y cultos de la historia destacados en las artes y en la educación, ningún pueblo ha estado por más tiempo a la cabeza de la civilización humana, ni ha mantenido a través de más siglos y de más vicisitudes su unidad interna, su espíritu y su poderío. (S. V A.C.).

En la etapa de los príncipes feudales, la educación se realizaba hasta los 7 años en la casa paterna (gineseo); después pasaban a vivir con un maestro de artes de guerra y filosofías en una escuela, donde permanecían hasta los 20 años, en la que además se ejercitaban en la danza, tiro de arco, aprendían a conducir un carro, enseñanzas literarias, musicales y por encima de todo, morales; el objetivo de alejarlos de su casa paterna y concentrarlos en ésta institución era conseguir en ellos los mejores resultados, educándolos con una muy firme disciplina de orden rígido para que fueran capaces de cumplir todas sus funciones: de hijo piadoso, jefe de familia, de señor feudal.

En cuanto su amor a la cultura y su aprecio a la educación, baste decir que ningún otro pueblo antes del siglo XIX, extendió más que el chino la educación entre la masa del pueblo y los resultados tanto ayer como hoy han sido a nivel educativo muy elevados, manejándose en la actualidad inclusive más que otrora, la idea textual de institución, como la casa de estudio, siendo el escenario por excelencia de la vida estudiantil china; sus principales ciudades universitarias Pekín y Shangai⁶⁴.

⁶⁴ Iparrea, Armando, *Antología de Historia de la Educación y de la Pedagogía*, México, 1999, p.34



India: (s. III A.C.) Por otra parte, la educación de los indoeuropeos no fue considerada como un sistema escolar sistemático, sin embargo fue reconocida como tal y se realizaba en la familia hasta los 7 años, luego de estos, el niño era admitido como un novicio o escolar por un maestro (upanayana); con él permanecía hasta los 12 años, después de lo cual recibía el cordón sagrado, que le investía de hombre libre.

En la casta brahmánica, el maestro era un brahmán con quien vivían los alumnos como aprendices y si tenía gran autoridad venían a él de todas partes como los estudiantes viajeros de la edad media.

En estos casos los maestros eran la fuente del aprendizaje y los alumnos tenían que residir con ellos para que hubiese mejor aprovechamiento y entrega⁶⁵.

Egipto: Los estudios más elevados de carácter generalmente esotérico, y las formas arcaicas de escritura, se enseñaban en los grandes Colegios Sacerdotales de Menfis, Tebas, Heliópolis, Hermópolis, y otras ciudades.

La instrucción más importante se daba en las escuelas superiores que estaban en los Templos y que retenían a los alumnos hasta los 17 años. A ellas asistían los que se preparaban para los cargos de escribas y otras funciones del estado, estaban abiertas a todas las clases sociales, pero preferentemente iban los hijos de los superiores los cuales aprendían todas las técnicas y artes necesarias para la vida del país, así como las normas de la administración.

Junto a la enseñanza de la escritura y las técnicas de la astronomía, las matemáticas y la agricultura, se cultivó, en estas escuelas la música, la poesía y la danza, así como artes plásticas, arquitectura, pintura y escultura, estas escuelas funcionaban como internados con la enseñanza a cargo de los sacerdotes⁶⁶.

⁶⁵ Iparrea, Armando, Op. Cit., Nota 64, pp. 32-33.

⁶⁶ ibidem, pp. 28-29.

Esparta: Ésta alcanzó en los comienzos de su historia (S. VIII Y VII A. de C.) un elevado grado de cultura, antes que la misma Atenas. Pero después a causa de sus conquistas políticas, los ciudadanos libres de Esparta tuvieron que convertirse en soldados. Esto le dio la rigidez y la severidad que la han caracterizado a lo largo de la historia.

La educación espartana clásica (S. IV A. de C.), en que triunfa Esparta sobre Atenas, estaba totalmente en manos del Estado. La intervención de éste comienza con el nacimiento del niño, que es sacrificado si no es robusto.

Hasta los 7 años la familia se encarga de la crianza y luego de esta edad hasta los 20 años, la educación la realiza directamente el Estado, predominantemente militar; los alojaba en campamentos permanentes, donde vivían sometidos a dura disciplina.

Andaban con los pies descalzos, vestían ropas ligeras y dormían sobre un petate de paja. Se alimentaban con la famosa sopa espartana, perfectamente racionada y sencillamente cocinada para no generar gula. Ejercicios gimnásticos y militares, competencias deportivas y largas marchas ocupaban la mayor parte del día. El canto y el baile seguían en importancia a los ejercicios físicos. La educación intelectual se reducía al aprendizaje de poesías heroicas y al del tañido de instrumentos musicales⁶⁷.

Babilonia: (Año 2000 A. de C.) La educación superior era patrimonio de los sacerdotes o magos y comprendía: Lectura, escritura, aritmética, astrología, música, religión, dibujo, pintura, escultura, arquitectura, adivinación, historia, medicina, cronología, geografía, ciencias naturales y moral.

Sabida es la grandeza que alcanzó Babilonia en los estudios matemáticos, astrológicos, cronológicos, y medicinales. Durante el segundo Imperio Caldeo, Babilonia se convirtió en el centro por excelencia de la actividad intelectual. Los reyes tuvieron en su palacio una escuela superior donde los nobles se entregaban al

⁶⁷ Iparrea, Armando, Op. Cit., Nota 64, pp. 39—44.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

aprendizaje de las lenguas, historia natural, de la astronomía, y de las matemáticas. Es la que han llamado los historiadores Escuela Palatina de Babilonia; los reyes sufragaban todos los gastos que requerían su sostenimiento, y la manutención de los alumnos durante los años de su prolongado aprendizaje⁶⁸.

Con la reseña anterior se muestra una generalidad en diferentes épocas y lugares y ésta es que los alumnos se veían orillados por la normatización al abandono de su hogar, y si deseaban continuar su formación, a habitar donde se les tenía destinado: su mismo centro educativo. Ya lo hacían desde otrora, y no sólo eso, les funcionaba, aún con la inexistencia de los métodos y las teorías educativas podían a través de la lógica suponer que sería más efectivo, además de que los sistemas de transportes debemos recordar eran primitivos, y el factor distancia, cansancio y tiempo, influirían enormemente en el curso del aprendizaje.

2.3 Conclusiones

La arquitectura influye con sus constantes simbólicas y visuales, y con la correcta adecuación del espacio, en todos y cada uno de los individuos a los que se dirige; por tanto es necesario tener conciencia como hacedor de ella, de qué se quiere expresar, y con responsabilidad y sensibilidad dar una respuesta justa a cada proyecto.

La corriente que propongo es: funcionalismo análogo lingüístico *pro/chorein*, el cual resulta de una comparación conjugadora del arte.

⁶⁸ Campillo, Héctor, *Manual de Historia de la Educación y de la Pedagogía*, 2ª. Ed., México, Editorial Porrúa, 1980, pp. 28—30.

La arquitectura que se da al capturar el movimiento en un elemento estático es la *Pro/chorein* en relación a la danza... y en cuanto a música, Goethe dio la definición más aplicada al *Pro/chorein*: "la arquitectura es la música congelada."

No pierdo de vista que el proyecto va dirigido a darles un lugar para residir, a jóvenes universitarios y por ello es que explico, la reacción pedagógica y psicológica que tienen en ellos los espacios, marcando, una vez más, nuestra influencia en la vida humana.

Existen varias maneras de motivar a un joven adulto, al igual que a un niño para su entrega en los estudios, pero aquí manejo la referente a los métodos de estímulo y en término particular, manejo el cómo la música, y la danza ayudan a obtener mejores resultados.

La música y la danza tienen más importancia en nuestras vidas de lo que podemos llegar a pensar, e inclusive pueden tener influencia y verse influidas por la arquitectura y es por ello que dediqué un apartado para mencionar las similitudes *pro/chorein*, y la derivación de la corriente lingüística ya mencionada, y así poder con confianza, al llegar a la metodología desarrollar su aplicación.

TRIPS CON
BALLA DE ORIGEN

CAPÍTULO III CASOS ANÁLOGOS

En este capítulo haré referencia a proyectos que igual que el mío buscan solucionar problemas de vivienda universitaria por medio de la arquitectura. A su vez hablaré de la analogía que encuentro de música, y arquitectura, en la pirámide de los nichos del Tajín, para mí, precursora e influyente al proceso de diseño.

Y como último caso análogo, mencionaré la casa Estrato del arquitecto Steven Holl, que implica una relación de música y arquitectura.

3.1 Las Residencias Colectivas

Las residencias para universitarios son viviendas colectivas, que sugieren un tipo de vivienda distinta a la familiar, que puede existir paralelamente a esta, o sustituirla en un determinado período de la vida humana.

Este tipo de vivienda debe tener un denominador común: asegurar al individuo un ambiente privado que incluya, al menos parcialmente, la comodidad del hogar en sistema comunitario. Todo esto supone exigencias arquitectónicas específicas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Se deben realizar ambientes privados y colectivos, el buen desarrollo de estos espacios determina el éxito o fracaso de todo un sistema de vida.

Se debe considerar la realización de un espacio que permita al individuo retraerse para no ser molestado por la comunidad, por ello es bueno otorgar habitaciones privadas o que incluyan en su disposición la privacidad misma. Las áreas sanitarias, también deben estar libres del fígoneo, y si no se hacen completamente aisladas, si debe considerarse el número de usuarios para cada una de ellas, y ver la forma de independizar actividades, para agilizar labores y dar una mayor comodidad.

"En cuanto a lugares colectivos, se ha comprobado, hace ya algún tiempo, que en muchos edificios no son indispensables los locales colectivos, pues la colectividad se manifiesta simplemente por el hecho de vivir bajo un mismo techo, y no por realizar actividades conjuntas. La gran comunidad, equivale a la suma de todos los moradores, y por tanto se ha visto que muchas personas de un mismo piso o habitaciones contiguas traban amistad, y desarrollan conjuntamente actividades determinadas, a las mismas horas, por lo que requieren un espacio apropiado para ello⁶⁹. Estos espacios comunes deben tener la consideración de actividades que hermanen a los habitantes, y no que los hagan caer en un duelo por la privacidad.

3.1.1 Casos Aplicados

Como casos aplicados, tomo de referencia las residencias en:

- A) Residencia de Gonville and Caius College.
- B) Residencia Para Estudiantes De La Universidad De Hull, Inglaterra.
- C) Torres De Apartamentos En La Universidad De Essex.

⁶⁹ Paulhans, Peters, *Residencias Colectivas*, México, Ed. Gustavo Gilli, 1989, p.7.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3.1.1.1 Residencias *De Gonville And Caius College*⁷⁰

Arquitectos: Sir Leslie Martin con Colin St. John Wilson, Cambridge.

Las residencias para estudiantes no se encuentran en el recinto del *College*, sino más bien a un Kilómetro de distancia. Los estudiantes que viven en la residencia utilizan las instalaciones colectivas del Colegio.

Dos ideas predominaron en este proyecto: el patio interior central y el sistema ya tradicional de escalera privada para cada grupo de habitaciones de estudiantes. De modo que la comunidad se distribuye en pequeños grupos definidos por su escalera, y unidos entre sí por el patio central, hacia donde se orientan todas las habitaciones de los estudiantes. La disposición de las escaleras desempeña un importante papel, ya que son paralelas a la pared exterior, reduciéndose su número a la mitad, proporcionándose a cada habitación una salida directa a la terraza, creando habitaciones de doble espacio, con ventilación cruzada.

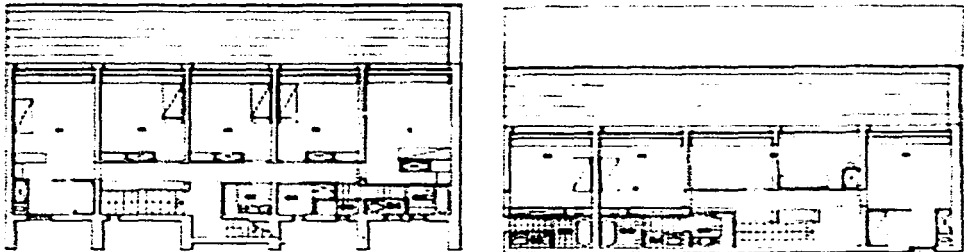


FIGURA 11: Plantas de los dormitorios.

⁷⁰ Paulhans, Peters, Op. Cit., Nota 69, pp. 21-27.

TECNOLOGÍA CON
FALLA DE ORIGEN

La estructura del edificio es de fábrica de ladrillo, y las plantas superiores en voladizo, se sustentaron con pilares verticales. Hay 3 tipos básicos de habitaciones, que varían según el carácter de la misma.

1.- Local para descanso y trabajo de unos 15 m², cuya pared posterior posee armarios empotrados y un lavabo empotrado.

2.- Local para descanso y trabajo, separado, mediante un tabique amario transversal, de un guardarropa provisto de lavabo, la dimensión es de 21 m².

3.- La habitación doble con una superficie entre los 20 y 27 m², para casos particulares. Con sala de trabajo y de un pequeño dormitorio en el que se hallan un lavabo y un armario empotrado.

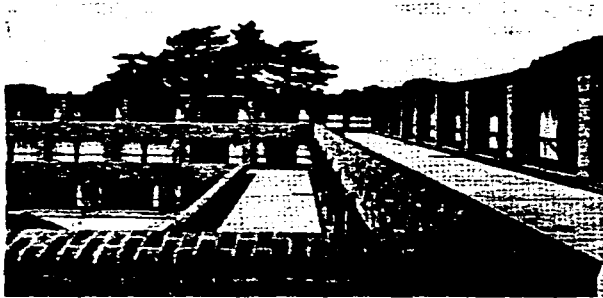


FIGURA 12: Vista del patio interior.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

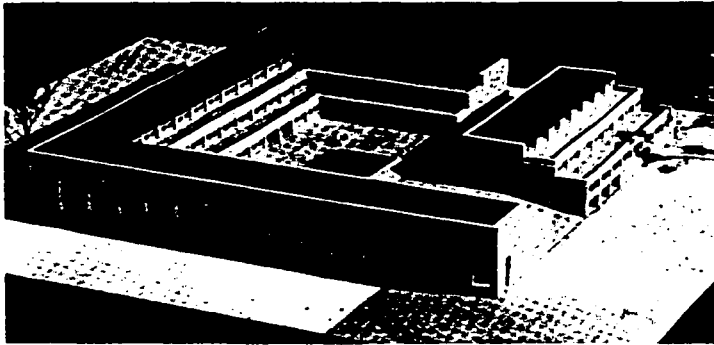


FIGURA 13: Vista de Conjunto del *College*.

3.1.1.2 Residencias para estudiantes de la Universidad de Hull⁷¹

Arquitecto: Trevor Dannatt, Londres.

El edificio se construyó en un antiguo jardín, unido a unas viviendas ya existentes. Las casas bajas de una aldea al este de la instalación condicionaron la altura de las nuevas construcciones, que tienen sólo dos pisos.

Se previó un alojamiento de 80 estudiantes en habitaciones individuales. Las habitaciones sirven de dormitorio y cuarto de trabajo. Debo mencionar, que las residencias que propongo, no serán individuales, sino de 4 personas por cuarto, pero mantendrán cierto grado de individualidad por la privacidad proporcionada a las áreas requeridas.

⁷¹ Paulhans, Peters, Op. Cit., Nota 70, pp. 271-30.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Los preceptores en la Universidad de Hull, tienen asignados tres apartamentos con dos salas cada uno. Al programa se añadieron: Un comedor para 200 personas, así como locales auxiliares y salas de estar y de música.

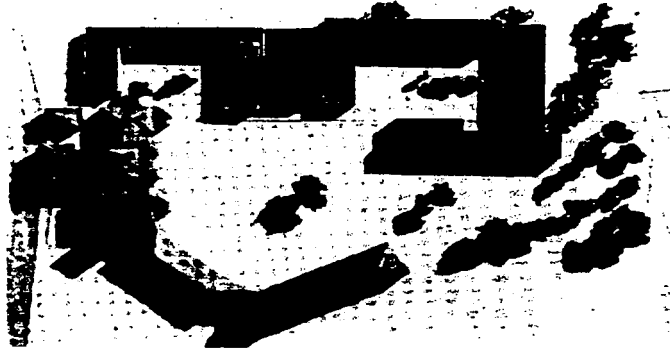


FIGURA 14: Planta de Conjunto.

El objetivo esencial consistió en armonizar al máximo las construcciones modernas con las antiguas de tal forma que se constituyera un conjunto coherente. A este fin se cerró el jardín al este, sur y norte con nuevas edificaciones formando un gran patio ajardinado. (Un área ajardinada se manejará también en el proyecto sugerido, para dar con ello diseño al espacio exterior, a partir de zonas que pongan en contacto hombre, y naturaleza, sirviendo esto de manera terapéutica para los estudiantes.)

Las habitaciones de los estudiantes se reunieron en grupos de 5 a 8. Cada uno de estos grupos tiene una cocina propia, aunque comparte con otro las instalaciones

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

sanitarias, que se encuentran casi todas en la planta baja. Gracias a esta disposición, ha sido posible adecuar habitaciones a ambos lados del corredor central. De manera similar las residencias poseen para cada grupo, una cocina e instalaciones sanitarias compartidas.



FIGURA 15: Fachada Este del conjunto.

3.1.1.3 Torres de Apartamentos en la Universidad de Essex⁷²

Arquitectos: Architects-Co-Partnership, Londres.

La nueva Universidad de Essex, situada cerca de Colchester, tiene una capacidad máxima de 6000 estudiantes. Las torres de apartamentos, se caracterizan por los muros de ladrillo de aspecto cerrado con estrechas ventanas intercaladas, altas hasta el techo. Las habitaciones de los estudiantes sólo tienen 9.3 m de superficie, lo que representa una reducción aproximada del 20 en relación a lo usual en Inglaterra.

⁷² Paulhans, Peters, Op. Cit., Nota 71, pp. 36-37.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La superficie así economizada permite aumentar las llamadas cocinas de campesino, que tienen suficiente espacio como centro de la reunión.

En mi caso, la cocina servirá como un espacio de actividad completa para: almacenar-preparar-y consumir alimentos, y será el único centro de reunión dentro de las habitaciones.



FIGURA 16: Cocina campesino, creada para los alumnos que no desean comer fuera.

Cada apartamento está cerrado por una caja de escalera, como cualquier vivienda familiar normal.

En la sección transversal hay un apartamento con 9 habitaciones estudio, y 4 cuartos de estudios para los que no viven allí.

En cada apartamento hay 25 estudiantes, pero debido a las diferentes horas y clases nunca están todos juntos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Las torres son cerradas: muros sustentables de 23 cm. En el interior y paredes exteriores de 28 cm., como cámara aislante, cubierta inferior de hormigón armado de 10 cm. de espesor. Los pisos tienen normalmente 13 habitaciones de 9.3 m² de superficie.

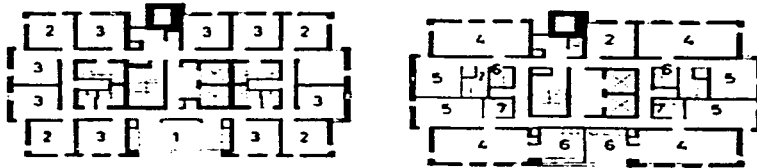


FIGURA 17: Arriba: Planta del Piso 13, Abajo: Planta General, 1.- Cocina campesino, 2.- Habitación estudio, 3.- Cuarto de trabajo, 4.- Estancia, 5.- Dormitorio, 6.- Cocina, 7.- Baño.

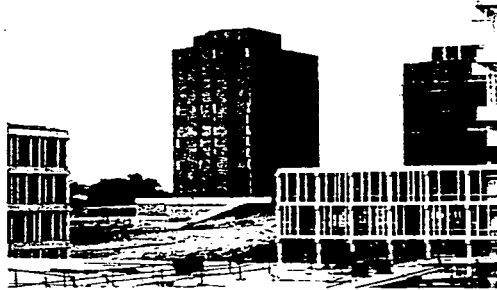


FIGURA 18: Vista general del conjunto donde se aprecian los 14 pisos de las torres.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3.2 Casos Similares al Proceso de Diseño con enfoque Musical.

Debido a su afinidad con mi proceso de diseño en relación a la música, es que decido analizar la pirámide de los nichos del Tajín, elaborada en base a las proporciones musicales.

De igual manera, enunciaré la casa Estrato de Steven Holl, por ser un caso actual de correspondencia musical.

3.2.1 La Pirámide de los Nichos en el Tajín, una consonancia Musical.

La zona arqueológica del Tajín, está situada en el Estado de Veracruz, hacia el NO del Puerto (aproximadamente a 200 Km. en línea recta), esta región está comprendida entre los ríos Cazones al Norte, y Tecolutla al este.

Durante mucho tiempo en el Tajín, sólo fueron conocidos, la pirámide de los Nichos y algunos pequeños monumentos que destacaban entre la abundante vegetación.

"El Monumento I o Pirámide de los Nichos, recibe este nombre pues en su totalidad alberga 365 nichos; es de base cuadrada y mide 35 metros, estos cuerpos disminuyen de tamaño con relación a los inferiores, de manera, que dejan un pasillo alrededor de él, y está formado por un talud, una ancha franja vertical decorada con nichos y una cornisa inclinada; cada cuerpo tiene aproximadamente 3 m, por lo que el edificio posee una altura total de 25 m. En la fachada principal hacia el oriente, se ubica una escalera de 10 m de ancho, que está limitada por alfardas decoradas con motivos en forma de grecas abstraídas del cuerpo de la serpiente. En la escalera y a

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

distancias iguales se repiten 5 motivos formados por 3 nichos semejantes a los que decoran la pirámide pero en menores dimensiones⁷³."

Más que mencionar su peso histórico, su situación geográfica o sus etapas constructivas, mi estudio en relación a la pirámide de los nichos, está fundamentado en el análisis de sus proporciones en función a la estructura musical, ya que independientemente de quienes hayan sido los involucrados en su concepción, pensaron en estas teorías compenetradas a la arquitectura: pensaron en *diapente*, en *diatéssaron* y en *diapasón*, y es aquí de donde viene, mi asombro e interés.

La quinta, la cuarta y la octava, son los tonos de la consonancia perfecta y los únicos tonos justos, en la escala cromática musical.

Octava 1:2 do do (C C1)

Quinta 2:3 do sol (C G)

Cuarta 3:4 do fa (C F)

En el sentido estricto de la música, la nota base y la quinta (en este caso do – sol) son parte importante para la formación de un acorde, porque ambas son los sonidos que dominan en cualquier música. La base *do*, da el sostén de toda la armonía y la quinta es lo que muchos músicos llaman la *segunda* en nivel de importancia ya que se puede decir que está en segundo lugar de presencia en la sonoridad.

Por eso cuando se tocan ambos acordes, ya sea do (octava) o sol (quinta) tienen un sentido de solidez que sirve como cimiento a la armonía, mientras que una cuarta tiene un sentido más libre, que sientes como si se fuera lejos, eleva la nota, por lo que una

⁷³ Marquina, Ignacio, *Memorias del Instituto Nacional de Antropología e Historia 1 Arquitectura Prehispánica*, México, INAH, 1990, pp. 422—431.

pieza no puede acabar con esta nota ya que se sentiría incompleta, por lo que se debe complementar con otro acorde para cerrarlo.

Esto se ve claramente en la pirámide de los nichos ya que tiene como base una octava, las inclinaciones representan a una cuarta (que es un sonido que *eleva*), y por último para delimitarlo se usa una quinta.

En la siguiente imagen se puede observar que una rectángulo 1:2 (igual razón que una octava o *diapasón*) delimita el basamento de la pirámide de los nichos.

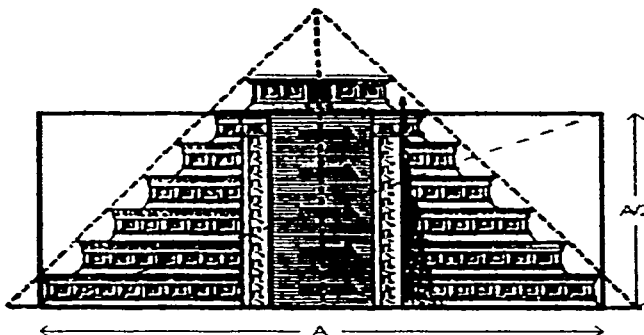


FIGURA 19

Ahora se puede observar que el mismo segmento como base, nos sirve para la construcción de un rectángulo áureo (aproximado a una quinta o *diapente*) que delimitará el templo.

TEMPIO CON
FALLA DE ORIGEN

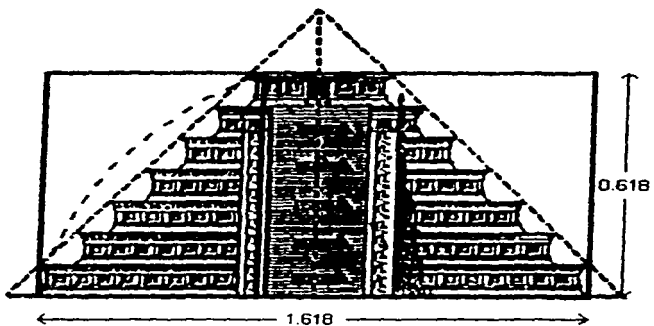


FIGURA 20

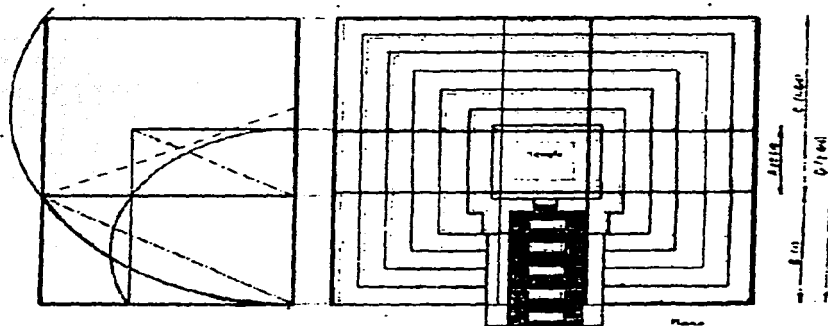


FIGURA 21

La tercera razón encontrada es la correspondiente al 2:3 (cuarta o *diatésaron*).

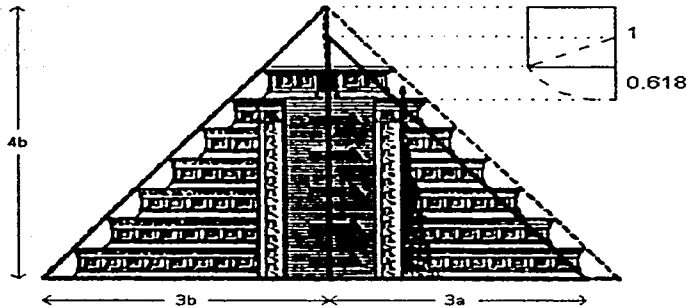


FIGURA 22

Existen más relaciones con respecto a estas 3 razones pero éstas son las más importantes, por lo cual para concluir, a través de rectángulos se muestra su correspondencia.

En términos generales do, fa y sol son las tonalidades que delimitan las dimensiones de esta pirámide, y la hacen entrar en perfecta armonía musical; por otro lado, considerando que la bamba, (primer son jarocho nacido a 200 Km. del Tajín), en sus acordes posee tonalidades idénticas: do, fa y sol...se puede inferir que la pirámide de los nichos está hipotéticamente capacitada: ¡para bailar la bamba!

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3.2.2 La Casa Estrato de Steven Holl⁷⁴

Merecedor al Premio Nacional de Diseño AIA de 1992, nace la casa Estrato del Arquitecto Steven Holl⁷⁵, quien proyecta esta casa para un coleccionista de arte y por ello toma por concepto los acordes del compositor Bartók⁷⁶, de la Música para instrumentos de cuerdas, baquetas y celesta, una de sus principales composiciones para orquesta.

En esta residencia Steven proyecta la casa a través de una serie de bloques de concreto similares a los de la presa adyacente a tres manantiales donde se sitúa; y con metal enmarca el espacio acuoso, con el que fluye a la par, haciendo coincidir a través de la reflexión el espacio exterior, en el agua. La casa maneja como idea los cuatro movimientos de la música de Bartók⁷⁷, y a partir de ellos, las piezas tenían distintas divisiones entre la pesadez (percusión) y la ligereza (cuerdas).

La música tiene como materiales el instrumento y los sonidos, así la arquitectura intenta como analogía: la luz y los espacios y es a través de ellos que Holl intenta hacer lo que hizo Bartók. La construcción es formada en cuatro secciones (los cuatro movimientos), las cuales constan de dos módulos donde destacan la pesadez del concreto ortogonal aunado al ligero y curvilíneo metal.

El plano es puramente ortogonal, mientras la sección es curvilínea. La casa invita al recorrido con sus plantas curvilíneas y las secciones ortogonales, similar a la inversión del sujeto en el primer movimiento de los acordes de Bartók. El principal espacio acuoso de la casa se convierte en muchos significados: El acceso se dirige hacia un nivel que termina en un vestíbulo, el techo se apoya sobre muros sencillos y paredes

⁷⁴ Holl, Steven, *Holl arquitecto*, <http://www.skewarch.com/architects/holl>

⁷⁵ Nota: Steven Holl, Arquitecto norteamericano contemporáneo de talla internacional, de gran fuerza teórica.

⁷⁶ Nota: Béla Bartók (1881.1945), Músico húngaro, uno de los creadores más importantes de la historia de la música en el mundo entero, pues alcanzó la síntesis mundial de la m

⁷⁷ COMUNICACIÓN POR INTERNET, Más allá de Bartók, <http://www.geocities.com/bartók/musica/hungara.html> (rubro Publicaciones electrónicas).

arqueadas que permiten que la luz se introduzca a través de claraboyas. y detalles continúan en el concepto espacial basado en concreto y vidrio.

Materiales

Al llegar al sitio por el Puente de entrada sobre el riachuelo, los visitantes pasan a través de espacios comunes a la casa, vislumbrando al costado la llegada al jardín como un cuarto vacío inundado por la existencia del estanque. El cuarto, duplica el espacio por el reflejo, llegando a un centro asimétrico de dos secuencias: habitando finalmente un cuarto vacío e inundado.



FIGURA 23

TEJES CON
FALLA DE ORIGEN

3.3 Conclusiones

Las residencias colectivas para estudiantes, han alcanzado un alto grado de estructuración, y han pasado a ocupar un lugar destacado en la vida de la Universidad, dentro los países económicamente más avanzados.

La creciente dificultad que los estudiantes tienen para encontrar dónde vivir, aunado al tan reducido espacio de las nuevas viviendas sociales que limitan cada vez más la opción de alquiler de habitaciones, se ha convertido en un problema actual de día a día mayor impacto.

En segundo lugar el notable crecimiento de la población estudiantil invitan a la creación de las mismas, y esto no es caso únicamente de la presente tesis, también en Inglaterra y en otros países viven esa problemática y por ello decidí mostrar algunas de las soluciones. No hay una forma establecida *ideal* para la construcción de este tipo de vivienda, sin embargo siempre se coincide en que debe tener la cualidad unificadora, que brinde seguridad y tranquilidad, e independientemente del tamaño o la zonificación, debe ayudar a mejorar las condiciones de vida del usuario.

Por otra parte se muestra la concordancia musical encontrada en la Pirámide de los Nichos, esta dará una idea más clara en cuanto a metodología, por compartir los mismos patrones bases.

La casa Estrato de Holl, la mencioné principalmente para hacer notar el interés aún latente de Arquitectos contemporáneos por expresarse a través de una correspondencia entre el arte esta búsqueda hizo que Steven retomara a Bartók, esta búsqueda de armonía hizo que los totonacas ocuparan elementos musicales y esta misma búsqueda de complejidad de las artes, hará que en mi proyecto retome música y danza para una expresión arquitectónica, en una problemática tangible de enfoque académico.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CAPÍTULO IV METODOLOGÍA

Este capítulo contempla la metodología o los pasos a seguir para realizar el proceso de diseño, así como los estudios e investigaciones que se hicieron de las necesidades, a través de encuestas, para poder determinar el programa arquitectónico.

4.1 Explicación del Proceso de Diseño

La aplicación va dirigida a jóvenes foráneos universitarios que vivirán durante un tiempo determinado aislados de su hogar, y al meditarlo, consideré que lo que necesitan de manera idónea, es sentirse cómodos, seguros, acogidos, e integrados con este nuevo lugar...y al pensar que lo representa, ¿qué te hace decir Veracruz y nada más?, vino a mi mente, la jarocha y el jarocho, su alegre zapateado cómplice del coqueteo y su son... y pensé en ¡*La Bamba*!

Jarocho: Te hace ser denominado jarocho(a), el haber nacido en Veracruz. Te hace jarocha o jarocho, el portar su vestimenta y envolverte en el ritmo de un son, independientemente de tu lugar de origen, portar el traje y verte involucrado en el tradicional:—¡bamba, bamba...bamba, bamba!, te hace sentir de corazón *veracruzano*.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En nuestros días, y en nuestra cultura, la ropa es al hombre en menor dimensión, lo que la arquitectura, debido a que debe estar hecha a la medida humana, pues lo cubre, y además de esto, lo ornamenta, le da seguridad y comodidad. Maneja de manera implícita los conceptos de forma y función. Ofrece una gama extensa de materiales, texturas y colores. Puede llegar a poseerte, como la arquitectura misma, influye en la conducta emisora y receptora...El hombre no posee ni ropa, ni arquitectura... es dueño, más no posee, en lugar de ello puede ser poseído por espacios y colores, puede llegar a ser dominado por texturas y ornamentos... por ello es que la ropa nos predispone a diversas acciones y si la colocamos en complicidad con la música como en la acción de la danza, nos da la seguridad y la soltura necesaria para crear una atmósfera que en el mejor de los casos, hace disimular dos pies izquierdos.

En cuanto al proceso de diseño, será mi metodología la aplicación de la corriente funcionalista análoga lingüística *pro/chorein*, que toma para la elaboración de estas residencias, los ritmos y el sentimiento de la bamba, su relación musical y la expresión que sus movimientos encierran, su lluvia de color y la racionalización que en arquitectura se puede hacer de ella.

Analizando los acordes de la bamba se puede observar:

Do Fa Sol

Para bailar la bamba,

Do Fa Sol Do Fa Sol

Para bailar la bamba se necesita una poca de gracia,

Do Fa Sol Do Fa Sol

Una poca de gracia y otra cosita, ay arriba y arriba,

Do Fa Sol Do Fa Sol

Ay arriba, y arriba, y arriba iré, yo no soy marinero

Do Fa Sol Do Fa Sol

Yo no soy marinero, soy capitán, soy capitán, soy capitán.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Las notas musicales de la bamba coincidentemente son las consonancias perfectas: Do, Fa, Sol que ya han sido descritas por la corriente *pro/chorein*.

Cabe retomar que representan a la cuarta, a la quinta y a la octava, notas armónicas puras y por tanto debo decir que será realizado el proyecto a partir de los sistemas de proporción correspondientes:

Do ó *Diatéssaron*-cuarta con proporción 4:3 es decir 0.75, Fa o *Diapente*-quinta, con una proporción 3:2 ó 0.618, y Sol o *diapasón*-octava, con proporción musical 2:1 o 0.5.



FIGURA 24



FIGURA 25



FIGURA 26

Estas mismas notas, determinarán como se vio en la postura de color del *pro/chorein*, los macros empleados. Estos serán: rojo, verde, y azul, por definición musical y blanco por aporte de la danza...este último será tomado del traje del jarocho y de la jarocho que son predominantemente blancos: blanca la guayabera y el abombado pantalón, al igual que la organza de las faldas con sus finos olanes...blanco el calzado que resuena sobre el entarimado con el 1,2,3,1,2,3, de su talón, punta, talón, más el 1 y 2 y que "simboliza el emblema efímero de un movimiento perpetuo. El blanco está siempre presente, pero nunca es el mismo: brillante e inestable durante el día; plateado y efervescente bajo la luna llena del año nuevo. Entre el océano de la conciencia y la inmensa materialidad de la tierra, se extiende esa línea siempre cambiante del blanco. El blanco es luz, el medio de la comprensión y del poder transformador⁷⁸." El verde será simbolizado por la vegetación, que rodeará el lugar de manera envolvente en proporción de un *diatéssaron* cuarta.

Finalmente, tomaré el movimiento armónico de la curvatura de la falda (Véase imagen de jarocho danzando) para redefinir los volúmenes obtenidos por el proceso de proporcionamiento que la música da, y la consideración que se haga de los pasos de la lazada de la Bamba. Con estas residencias solucionaré el problema de los universitarios y pondré en práctica el proceso de diseño del funcionalismo análogo lingüístico *pro/chorein*.

⁷⁸ Nota: "El blanco es el emblema efímero del movimiento perpetuo", frase tomada del arquitecto norteamericano Richard Meier, quien ganó en 1984 el premio Pritzker de arquitectura, y es considerado uno de los mejores arquitectos de talla internacional.



FIGURA 27: Imagen de la jarocho danzando, obsérvese la curvatura de la falda.

4.2 Investigación de la Población Universitaria

La población universitaria investigada fue en primer lugar en términos generales, la perteneciente a la zona conurbada Veracruz-Boca del Río, y posterior y principalmente la que hace alusión a los jóvenes estudiantes de UAV.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

4.2.1 Según el INEGI número de alumnos inscritos y cantidad de Universidades en la Zona Conurbada Veracruz—Boca del Río⁷⁹.

TABLA 3

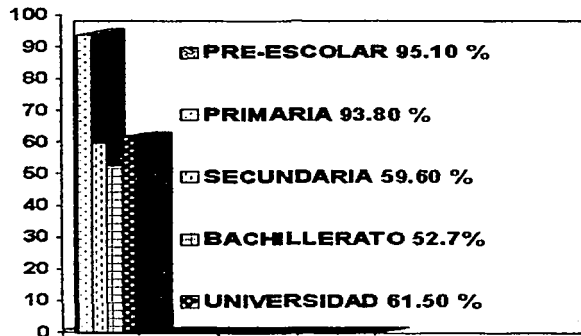
Universidades.	Alumnos inscritos.	Escuelas.
Federal.	4167	12
Estatal.	829	5
Particular.	5320	55
Autónoma.	3460	11

⁷⁹ Datos obtenidos en el INEGI, Veracruz- Boca del Río, actualizados al 2002.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

4.2.1.1 ÍNDICE DE APROVECHAMIENTO POR NIVEL EDUCATIVO⁸⁰

TABLA 4



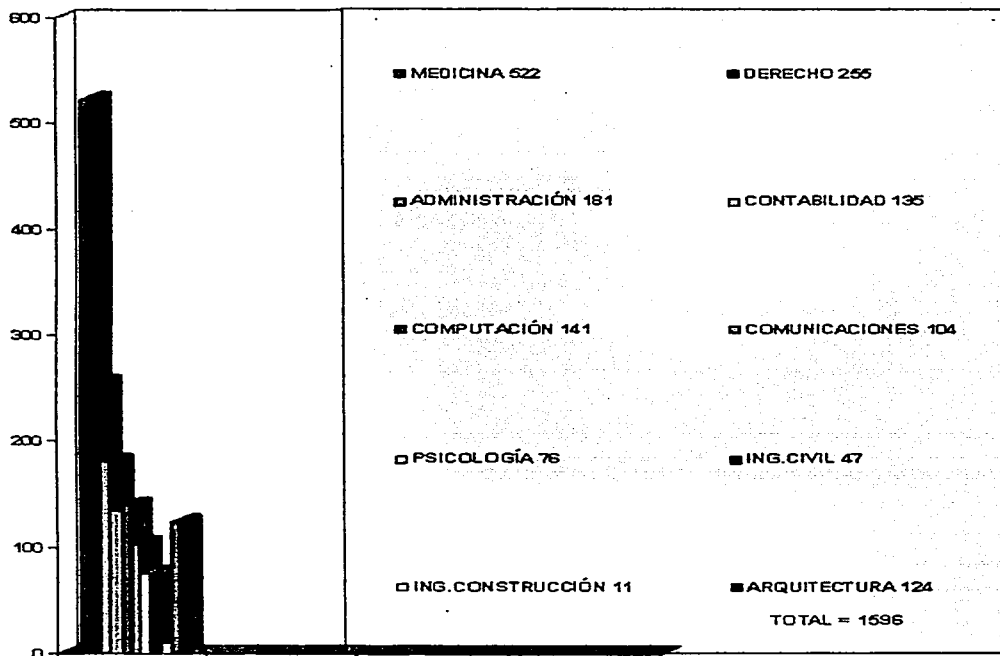
Como se puede observar, el índice de aprovechamiento de la población universitaria, apenas rebasa un porcentaje aprobatorio, por lo que las Universidades deben tomar medidas para brindar mejor servicio y calidad de enseñanza.

⁸⁰ Datos obtenidos en la Secretaría de Educación y Cultura del Gobierno del Estado de Veracruz, Dirección General de Evaluación y Control Educativo, Actualizados al 2002.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

4.2.2 Investigación de población Universitaria en UAV. Número de alumnos por Facultad⁸¹

TABLA 5

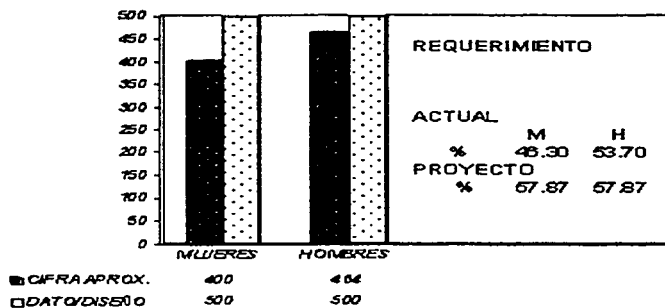


⁸¹ Nota: Dato otorgado por la Dirección académica de la Universidad Autónoma de Veracruz, Villa Rica.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

4.2.2.1 Número de alumnos foráneos, y número a considerar para las Residencias⁶².

TABLA 6



4.3 Investigación de campo enfocada a definición del Programa⁶³.

En la realización de este apartado se hicieron una serie de investigación de campo, incluyendo esto: entrevistas, encuestas e investigaciones. Todo esto para cubrir un objetivo específico, saber cuales son las condiciones de vida de los estudiantes, sus fluctuaciones y sus necesidades, y para con esto poder ofrecer un programa arquitectónico adecuado a una necesidad y una problemática real.

⁶² Investigación de Campo del lugar a través de encuestas realizadas cotejando información oficial.

⁶³ Nota: Los datos para este apartado, fueron obtenidos tras encuestar a 50 jóvenes universitarios de U.A.V. de origen foráneo, con el apoyo de la Institución.

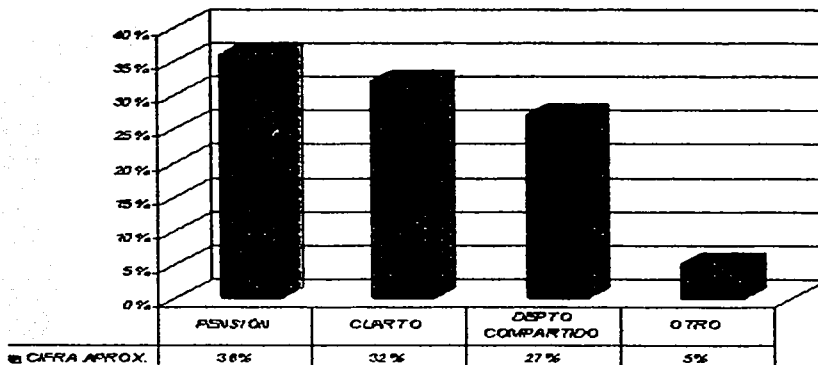
Por lo anterior se realizaron encuestas sobre:

- A) Tipo De Alojamiento Con Oscilación De Precios.
- B) Gastos Alimenticios.
- C) Lavado De Ropa.
- D) Gasto De Transporte
- E) Otros Gastos Constantes Con Enfoque Escolar.

4.3.1 Tipo de alojamiento con oscilación de precios

Los precios de la pensión incluyen alimentos, no considero precio sin ello, debido a la baja demanda; y para los demás tipos de alojamiento se pueden considerar lo siguientes precios:

TABLA 7



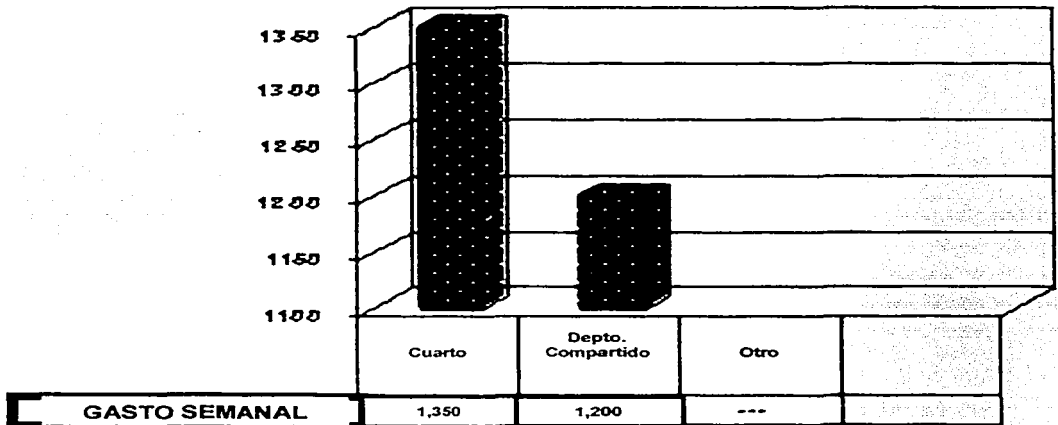
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tabla 8

ALOJAMIENTO O	PENSIÓN	CUARTO IND.	DEPTO. COMP	OTRO
COSTO \$ PROMEDIO POR PERSONA	\$ 2.400.00	\$ 1.100.00	\$ 1.137.50	

4.3.2 Gastos Alimenticios (\$)

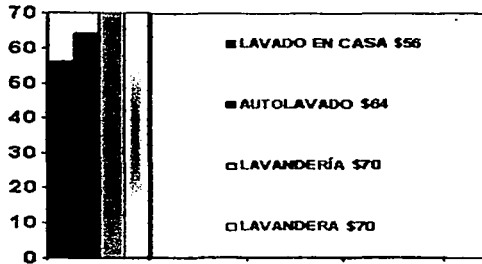
TABLA 9



ENCIS CON
FALLA DE ORIGEN

4.3.3 Lavado de Ropa (\$)

Tabla 10



De acuerdo a las encuestas hechas a alumnos foráneos, estos son los datos que se obtuvieron de lavado de ropa. Nota: Las cifras están dadas en pesos mexicanos.

4.3.4 Gasto de Transporte

Antes de mencionar los resultados del gasto de transporte, es importante clasificar los tipos de estos, y saber con cuánta frecuencia se usan:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tabla 11

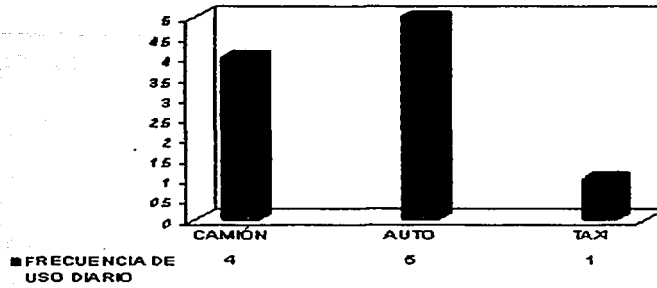
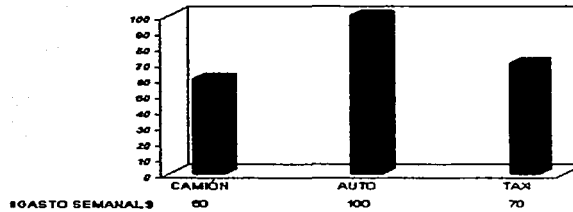
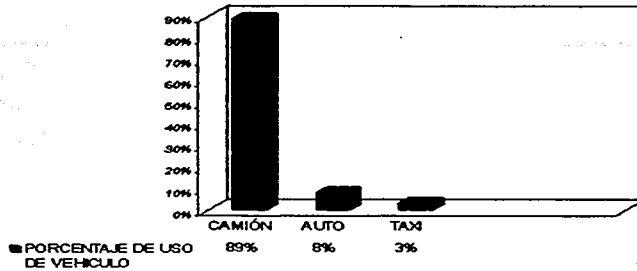


Tabla 12



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

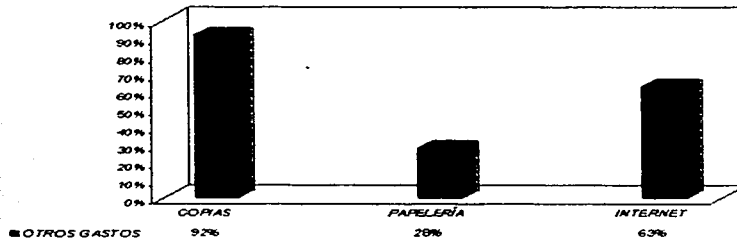
Tabla 13



Porcentaje de posesión de vehículo, se refiere a cuál es el tipo de transporte que poseen los universitarios.

4.3.5 Porcentaje de alumnos foráneos que tienen gastos semanales de papelería, copias e internet.

Tabla 14



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

De la encuesta realizada de otros gastos y por ende otras necesidades continuas por cubrir, con relación a la universidad, los jóvenes coincidieron en los porcentajes anteriores, lo cual me sirve de base para consideraciones del programa arquitectónico.

En términos generales, un estudiante foráneo, gastará un promedio de \$3,200 entre estancia y gastos básicos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CAPÍTULO V

SOBRE EL LUGAR

5.1 Análisis del Sitio

5.1.1 Localización de la propuesta

Las residencias se ubicarán en terreno de la Universidad Autónoma de Veracruz, la cual está asentada en calle Progreso N. 52 fracción del predio Collado y Boticaria, Boca del Río, Veracruz; el terreno es un espacio actualmente de uso libre que se encuentra en la parte posterior con dirección suroeste a los edificios de las facultades de arquitectura y medicina.

Físicamente la colindancia de éste es, al norte con la zona correspondiente a la alberca olímpica (la cual se encuentra en proceso constructivo); al sur, con las canchas de básquetbol de la institución; al este, con el acceso con la calle de Rafael Cuervo (también en proceso constructivo); y al oeste, con las canchas de béisbol y fútbol americano de UAV.

Dicho terreno cuenta con una superficie aproximada de 24,358 m², del cual se ocupará un 50.4%.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

A continuación muestro en porcentajes el uso de los terrenos de UVR, incluyendo la propuesta:

- 1.- ÁREA TOTAL UVR = 100%
- 2.- ÁREA TOTAL LIBRE = 20%
- 3.- PROPUESTA = 10.30%

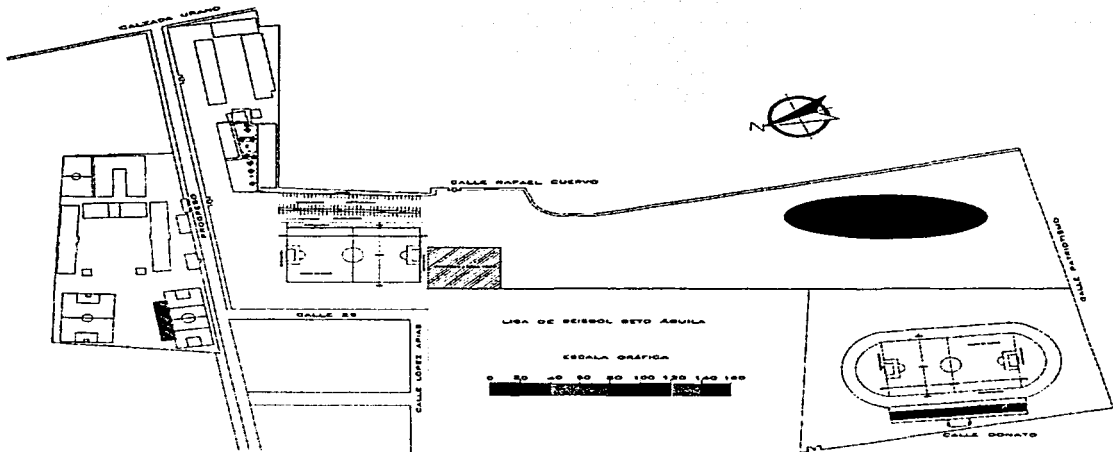


FIGURA 28

TRIS CON
FALLA DE ORIGEN

5.1.2 Condiciones de la Zona Conurbada Veracruz-Boca Del Río.

5.1.2.1 Localización

La conurbación Veracruz-Boca del Río⁶⁴, está localizada sobre la costa del Golfo de México, con una latitud de 19° 11" Norte, y una longitud de 96°07" Oeste del Meridiano de Greenwich, y aproximadamente a unos 400 Km. Hacia el Oriente de la ciudad de México.

La altura promedio es de 6 metros sobre el nivel del mar, sin considerar la existencia de lomeríos aislados hacia el poniente que limitan el crecimiento urbano, con alturas entre 25 y 30 metros sobre el nivel marítimo.

La mancha urbana que comprende la conurbación, ocupa una superficie aproximada de 50 Km² con los siguientes límites:

Norte: Al norte las colonias de Astilleros y Playa Linda, así como el balneario popular Playa Norte, todos estos sobre el eje carretero de Veracruz-Cardel.

Este: La zona Portuaria y el Boulevard Manuel Ávila Camacho, que bordea la costa e incluye los Balnearios de Regatas, Acuario, Playón de Homos, Costa Azul, Villa del Mar, Playón Bolívar, Playón Martí y prolongación Costa Verde, en el área urbana de Veracruz; por otra parte, en Boca del Río el límite sigue a la playa hasta el Fraccionamiento Costa de Oro, continuando con la zona hotelera: ISSSTE, Torre Mar Ressort, Playa Paraíso y Hotel Mocambo, y las zonas de Playas del DIF, hasta la desembocadura del río Dos Bocas o Río Jamapa.

Sur: El cauce del Río Dos Bocas y el Arroyo Moreno.

⁶⁴ Nota: La zona conurbada Veracruz-Boca del Río, se refiere a la agrupación continua de estos dos grupos poblacionales, que juntos conforman hoy día un gran atractivo turístico.

Oeste: Los lomeríos y médanos que inician frente a la Playa Norte y bajan en dirección Sur-Sureste, hasta el cruce carretero de la Avenida Miguel Alemán con el camino a la Boticaria y la carretera a Jalapa vía Paso de Ovejas, para continuar en dirección sureste hasta el arroyo Moreno⁸⁵.

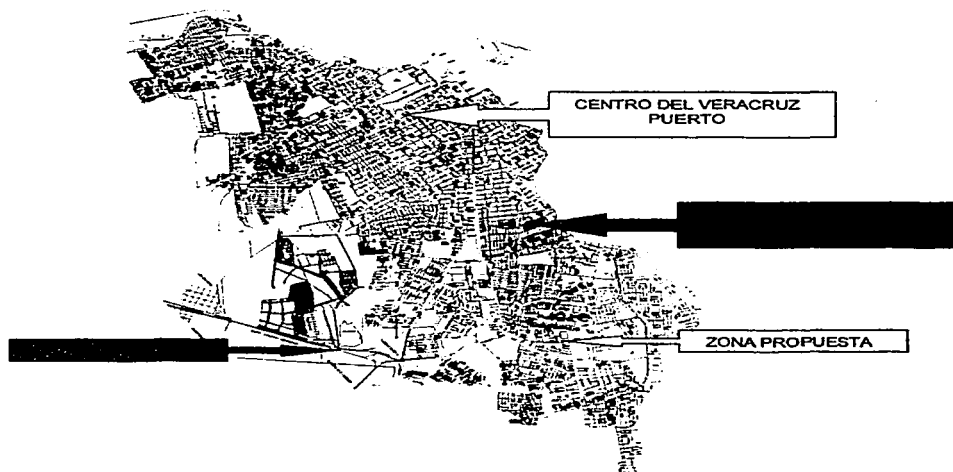


FIGURA 29

⁸⁵ Nota: Dato obtenido en el Ayuntamiento de la ciudad y Puerto de Veracruz.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA.

5.1.3 Clima ⁸⁶

En Abril y Mayo, 26.66° C; durante la canícula 33.88° C desde mediados de Agosto que comienzan los vendavales del Norte y Sureste, hasta mediados de Octubre, que se entablan los vientos del cuarto cuadrante 28.88°C desde Octubre hasta Diciembre 23.88°C; y de Diciembre a Marzo 18.33°C.

En la estación de calma, de mediados de Mayo a fines de Junio, llega a ascender la columna mercurial a 36.66° C en el Muelle y a 38.88° en la ciudad. La brisa que sopla del Este y ordinariamente del Sureste, refresca la temperatura, haciéndola descender a 30.55° C. En las primeras horas de la noche cesa el viento y la temperatura vuelve a elevarse a 32.77° C.

Y, por último, desde las 10 de la noche, hasta las 4 de la mañana, el viento terral que sopla del Oeste la abate a 28.88°C, y en ocasiones más. En la época de los vendavales, Norte a Noreste, la temperatura media es de 22.77°C.

El viento del Sur que sopla uno o dos días antes de reventar el Norte, hace subir el termómetro a la altura de la estación canicular y se siente la atmósfera sofocante.

Repentinamente cesa el Sur y rompe el Norte, haciendo descender instantáneamente la temperatura de 2 a 2.5° C. continuando el abatimiento en proporción al estado del aire.

Los vientos corresponden al estado de régimen de costa marina, soplando durante el día de 11 a 19 hrs. Aprox. De manera que continúa hacia la Costa, con dirección dominante del Este, es lo que se conoce en la región como brisa. A partir de las 19 hrs.

⁸⁶ Datos obtenidos en el INEGI, información actualizada para el año 2002.

La dirección de los vientos cambia y estos soplan de la tierra hacia el mar, sin una dirección definida, aunque con cierta preponderancia del Oeste, es lo que se llama terral.

La velocidad media de éste es de 8 m/s, salvo en la temporal de Norte.

Los vientos del Norte, se sienten con mayor intensidad de principios de Noviembre a Marzo, en ocasiones postergándose la temporada.

Si el Norte es sumamente intenso, rara vez persiste más de 24 hrs. Quedando el mar agitado por 2 o 3 días, el viento del Norte franco, aunque persistente, no es temible, siendo un indicio de su terminación su cambio hacia el Este, más, si cambia en dirección contraria, se reproduce el mismo día y con mayor intensidad.

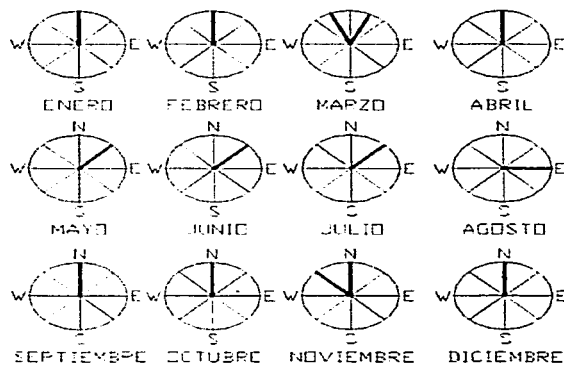


FIGURA 30: Gráfica de Vientos

5.1.3.1 Temperatura promedio para cada mes ⁸⁷

Tabla 15

MES	GRAFICA DE TEMPERATURA MEDIA MENSUAL EN °C									
	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°
ENERO										
FEBRERO										
MARZO										
ABRIL										
MAYO										
JUNIO										
JULIO										
AGOSTO										
SEPTIEMBRE										
OCTUBRE										
NOVIEMBRE										
DICIEMBRE										

⁸⁷ Pérez, José, *Pronóstico del Tiempo para el Puerto de Veracruz*, Sábado 12 de octubre del 2002, <http://www.pronosticodeeltiempo/mexico/veracruz.com.mx> (rubro publicaciones electrónicas).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

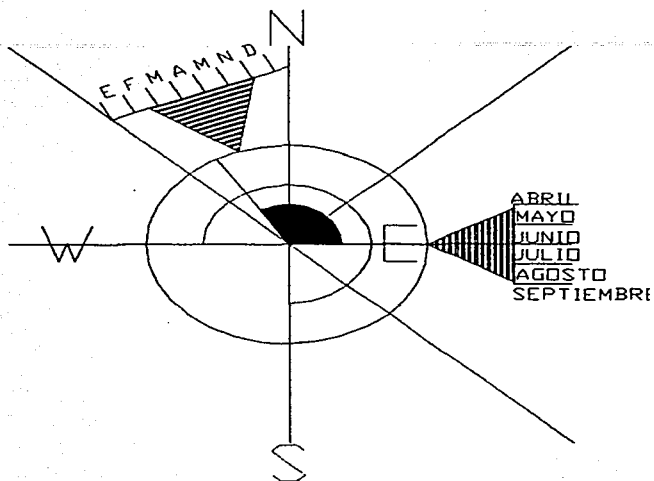


FIGURA 31

5.1.3.2 Lluvias⁸⁸

La temporada de lluvias se inicia en el verano, siendo el mes de Junio el de mayor porcentaje en días lluviosos con 77% y el de menor porcentaje el de Marzo, menos del 15%.

⁸⁸ Homs, Luis, *Complejos Pesqueros en la Conurbación Veracruz—Boca del Río, Veracruz*, Universidad Cristóbal Colón, 1988, p. 46.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La precipitación anual media es de 164 mm., siendo la máxima mensual para Junio con 364.5 mm. Y la mínima para Marzo con 13.8 mm.


TABLA 16: Precipitación media anual 164 mm. Mes con mayor lluvia junio 127 mm.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5.1.3.3 Clasificación climática.

Tabla 17

	TIPO O SUBTIPO
	Cálido subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (Veracruz Puerto).
	Cálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (Boca del Río).

5.1.3.4 Topografía ⁸⁹

La conurbación se extiende sobre una franja de aproximadamente 1.5 Km. De ancho a lo largo de la costa, con una longitud de 16 Km. en dirección noreste-sureste.

La superficie es sencillamente plana con algunas elevaciones hacia el poniente, donde se encuentran los médanos del perro, el del Coyol, el del Morro del Palemón, que alcanzan elevaciones máximas de 25 a 30 m. sobre el nivel del mar.

⁸⁹ Datos obtenidos en el INEGI, actualizados al 2002.

5.1.3.5 Suelo ⁹⁰

El terreno de la conurbación que ocupa la mancha urbana es de tipo arenoso, con alto contenido de silicatos y piedra marina calcárea. La capa de tierra vegetal propicia para la agricultura tiene un grueso aproximado de 40 cm., variando según la época del año, ya que el movimiento de arena que algunas veces ocasiona el norte tapa estas capas, aunque en otros sitios despeja zonas cubiertas en ocasiones anteriores. El nivel friático, por otra parte, se localiza a muy poca profundidad, variando según la cercanía de la playa y obviamente, según la altura sobre el nivel del mar. En términos generales, el promedio se localiza a 1.5 m. en época de lluvias y a 1.8m en época de secas.

TABLA 18: Características del suelo: Cenozoico⁹¹, cuaternario⁹², sedimentario⁹³, con unidad litológica aluvial⁹⁴, eólico⁹⁵, litoral⁹⁶, arenisca⁹⁷.

C CENOZOICO ⁹¹	Q CUATERNARIO ⁹²	SUELO	AL	ALUVIAL ⁹⁴
			EO	EÓLICO ⁹⁵
		SEDIMENTARIA ⁹³	LI	LITORAL ⁹⁶
			AR-CG	ARENISCA ⁹⁷ CONGLOMERAD O

⁹⁰ Datos obtenidos en el INEGI Instituto Nacional de Geografía e Informática, actualizados al 2002.

⁹¹ Nota: Era cenozoica, se refiere a la cuarta división hecha de la evolución de la tierra, a su vez dividida en períodos para su estudio, específicamente esta era es la conocida era actual, que comenzó hace 60 millones de años aproximadamente, y es dividida en dos períodos, terciario y cuaternario.

⁹² Nota: Período cuaternario, en este ocurren cuatro glaciaciones en las que se extiende el frío de los polos al resto de la tierra; luego los hielos retrocedieron de nuevo hacia los casquetes polares, regresando las zonas climáticas a su estado original, a este período se le denominó interglaciario, y lo vivimos actualmente. Surge además en éste último período la diversificación de los primates, apareciendo con ello el Homo Sapiens, y los continentes alcanzan su posición actual.

⁹³ Nota: Sedimentaria: Formada a partir de la fragmentación de rocas, de partículas resultantes.

⁹⁴ Nota: Aluvial: del latín alluvies, que significa aluvión, referente a una venida fuerte de agua.

⁹⁵ Nota: Eólico, relativo al viento.

⁹⁶ Nota: Litoral, relativo a la costa del mar.

⁹⁷ Nota: Arenisca, se refiere a terrenos areniscos (rocas formadas de granos de cuarzo unidos por cementos liceo, arcilloso, calizo o ferruginoso).

5.1.3.6 Hidrología⁹⁸

La conurbación mediante una planta de tratamiento y bombeo procesa su caudal diario de 352 m³/seg.⁹⁹. Existen también varios pozos en las zonas tembladeras, a unos 2 Km. al poniente y en la zona del Coyal, cuyo caudal también se incorpora a la planta de tratamiento y bombeo¹⁰⁰. Esta zona obtiene actualmente su dotación de agua del río Jamapa a unos 15 Km. de distancia¹⁰¹,

5.2 Uso Actual del Suelo

El terreno sugerido para la propuesta, actualmente está en desuso, debido a que es un área destinada para el crecimiento de servicios de la institución.

Dicho terreno no necesita limpieza pues recientemente ha sido limpiado y nivelado (el área sugerida para las residencias), y el terreno es de tipo A¹⁰².

Por tal motivo no existe ninguna limitante constructiva para plantear el proyecto en esta área.

⁹⁸ Datos obtenidos en el INEGI, Información actualizada para el 2002.

⁹⁹ Leal, Judith, *Guía de Ciencias de la Tierra*, México, INEA, 1999, p.102.

¹⁰⁰ *Ibidem*, pp. 102-103.

¹⁰¹ *Ibidem*, p. 84.

¹⁰² Nota: Terreno tipo A, este terreno es blando, el material se puede sacar con pala, de tierra y arcilla.

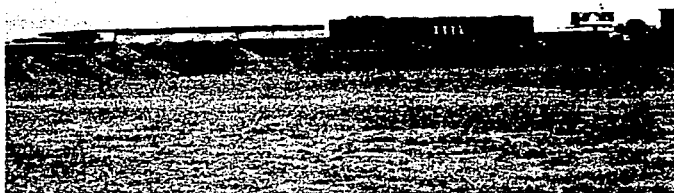


FIGURA 32: Imagen del terreno con vista hacia la Universidad.



FIGURA 33: Imagen del terreno con colindancia hacia la calle de Rafael Cuervo

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



FIGURA 34: Imagen del terreno con vista hacia el estadio de fútbol americano.



FIGURA 35: Izquierda, colindancia con estadio de béisbol Beto Ávila; Fondo, Colegio Villa Rica; Derecha fondo, Primer plano de UAV.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En cuanto a los usos mixtos¹⁰³, de vivienda y de comercio, como usos de suelo perimetrales, en términos generales se observan los siguientes:

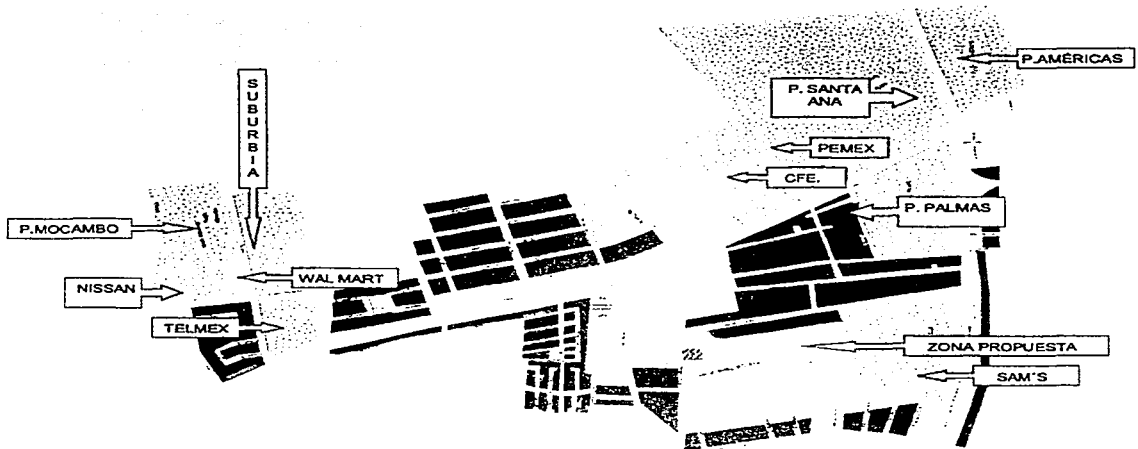


FIGURA 36: Uso habitacional—azul. Uso comercial—rojo; Uso mixto—amarillo.

¹⁰³ Nota. Entiéndase como uso mixto, a la combinación de usos de vivienda con comercio.

5.3 De la Localidad

5.3.1 La Institución

La Universidad Autónoma de Veracruz, es un lugar de tradición y prestigio dentro de la comunidad. En este capítulo muestro las vistas generales del lugar y la distribución de los edificios en planta.



FIGURA 37: Vista aérea UAV, en primer plano el edificio de comunicaciones a la derecha, y a la izquierda un volumen de usos múltiples de servicio, y el estacionamiento.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



FIGURA 38: Vista del estacionamiento, de la biblioteca y del edificio de derecho.

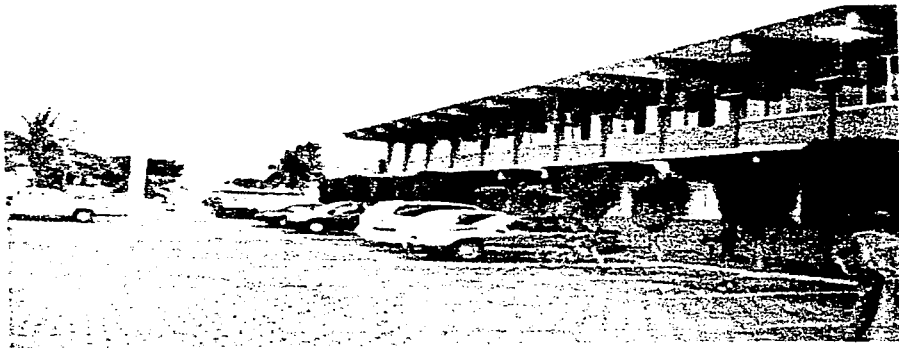


FIGURA 39: Vista del estacionamiento y del edificio de derecho y administración.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5.3.1.1 Los servicios que otorga son:

Aulas con Aire Acondicionado, Biblioteca, Centros de Cómputo para cada área, Sala Audiovisual, Laboratorios, Clínica de Servicios Médicos, Zonas Deportivas, Auditorio, Clínica Gratuita de Atención Psicológica, Estacionamiento, Jardines, Cabina de radio, centro de copiado, cafetería y teléfonos. Por tanto en la actualidad la universidad cuenta con las siguientes licenciaturas:

1 Medicina ,2 Ciencias De La Comunicación, 3 Contaduría, 4 Computación Y Sistemas, 5 Psicología, 6 Administración, 7 Derecho, 8 Arquitectura ,9 Ingeniería Civil, 10 Economía, 11 Ingeniería En Construcción, También Posee El Edificio De La Dirección 12, Cafetería 13-14 Biblioteca.

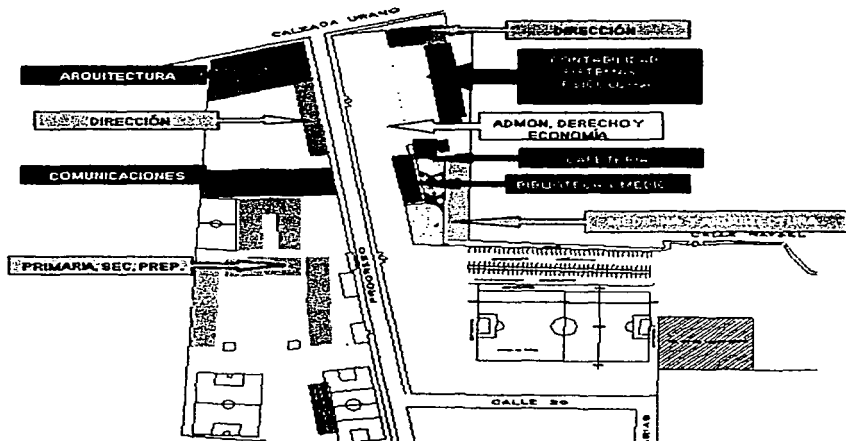


FIGURA 40

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5.3.2 La Ciudad y su Gente.

La ciudad fue fundada en el año de 1519 por Hernán Cortés, y desde entonces encierra una gran historicidad que envuelve de orgullo el corazón de los veracruzanos.

Veracruz se distingue por ser una ciudad llena de tradición, de encanto...de ritmos mezclados, de sentimientos y emociones sincréticas, como su gente misma: andaluza e indígena...igual que un son, andaluza e indígena, cual su danza misma, producto del mestizaje.

Ser veracruzano es más que un orgullo, ser veracruzano es un estado de ánimo, es ser jacarandoso, alegre, bullanguero, confiado, bromista, dicharachero, cantador, bailarador, poeta, romántico, soñador, creativo y loco.

Es ser persona de tradición, de costumbres arraigadas, de ideas fijas...de carácter y sentimiento. Al hablar de la tradición en Veracruz me refiero a sus lugares a visitar, a su música, sus bailes, y su típico café...ser veracruzano es más que una coincidencia geográfica, es una elección, pues también se puede ser veracruzano de corazón, y el corazón en complicidad con un son¹⁰⁴, hace bombear en nuestras venas, esta sangre jarocho y jaranera.

"El son jarocho es uno de los grandes pilares de la identidad del veracruzano, es un himno, que nos hace recordar nuestras raíces y orígenes, por su música...que nos refleja las costumbres, y la alegría de nuestra gente, en la jarana, en el cuatro, en el arpa. La sociedad veracruzana difícilmente va a ser arrebatada de esta parte particular que la distingue de otras culturas en el mundo entero. El son jarocho es parte esencial de esta cultura, como una identificación, pues cuando se nos quiere olvidar cuáles son nuestros orígenes, nos regresa y nos ubica en nuestra identidad¹⁰⁵."

¹⁰⁴ Nota: El son jarocho, es una connotación de música y danza que tiene antigüedad similar a la ciudad misma.

¹⁰⁵ Nota: Entrevista sobre son jarocho, realizada a la Licenciada Leticia Peralta Núñez, Directora General del Instituto Veracruzano de Cultura IVEC, el día domingo 20 de Octubre del 2002.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CAPÍTULO VI

PROYECTO

6.1 Análisis

Se realizará un estudio en relación al usuario, enfocándose a sus características generales observadas y a sus necesidades espaciales y ambientales, según patrones pre-establecidos de funcionamiento.

6.1.1 El Usuario

El usuario promedio de este complejo reúne las siguientes características:

Sexo: Femenino y Masculino.

Edades promedio: 18 a 23 años (Adulto joven).

Estudiante Universitario.

Foráneo.

Nacionalidad Mexicana.

Compleción física promedio: De regular a delgada en ambos casos.

Los requerimientos espaciales serán estudiados a partir de medidas estándares.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



FIGURA 41: Ejemplificación del tipo de usuario.

6.1.1.1 Estudios del Hombre

Lo referido a estudios del hombre comprende en primer lugar los requerimientos antropométricos, a partir de las medidas básicas para México; y por otra parte los requerimientos de la temperatura necesaria y adecuada para que haya confort en una habitación, dependiendo el tipo de actividad a realizar.

Para formularse un concepto vivo de las dimensiones de la Arquitectura, es necesario compararla con las dimensiones del cuerpo humano, puesto que se adquiere una idea precisa de su proporción cuando se ve al hombre junto a ella; el hombre creó la Arquitectura para servirse de ella; por lo tanto las dimensiones de ésta se relacionan con las de su cuerpo.

Las proporciones y las dimensiones del cuerpo humano, influyen en la proporción de los objetos que manejamos, en la altura, en la distancia, donde situar los objetos que se quieren alcanzar, así como en el dimensionamiento del mobiliario que usamos para nuestras actividades cotidianas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Se debe distinguir entre las dimensiones personales y las necesidades dimensionales, resultantes en el modo de tomar un objeto de un estante, de sentarse a comer, de bajar unos cuantos escalones o de relacionarnos con otros individuos, y por todo ello es que resulta importante: el estudio del hombre.

6.1.1.2 Requerimientos Antropométricos¹⁰⁶

Las dimensiones del cuerpo humano, junto a los elementos usados en un edificio, tienen también ascendente en el volumen de espacio que precisamos para movernos, actuar y descansar.

EL ajuste entre la forma y dimensiones de un espacio y las dimensiones corporales propias pueden ser de tipo estático, como cuando nos sentamos en una silla, nos apoyamos en barandales, o nos acomodamos en un rincón de habitación, o de tipo dinámico producido al entrar en el vestíbulo de un edificio, al subir una escalera y al circular por habitaciones y salas de una casa. Otro ajuste es como un espacio acomoda nuestra exigencia de mantener las distancias adecuadas entre personas y poder así controlar nuestro espacio.

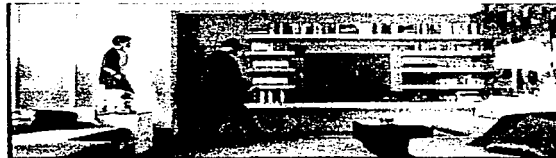


FIGURA 42

¹⁰⁶ Neufert, Peter, *Arte de Proyectar en Arquitectura*, 14ª. Ed., México, Editorial Gustavo Gili, 1999, pp. 128—243.



FIGURA 43

Por ello es necesario hacer hincapié en las medidas estándares para hombre y mujer, en México y Latinoamérica.

6.1.1.3 Tablas de medidas estándares¹⁰⁷:

TABLA 19

EDADE S	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
21 A 25 HOMBR E	1,7 2	0,2 3	0,2 3	0,2 3	0,2 3	0,3 4	0,4 4	0,3 3	0,2 7	0,1 9	0,4 6	0,2 9	0,3 4	0,2 3	0,2 2	0,2 3	0,16
16 A 19 AÑOS JOVEN	1,6 5	0,2 2	0,2 2	0,2 2	0,2 2	0,3 3	0,4 3										
EDADE S	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
21 A 25 MUJER	1,6 0	0,2 1	0,2 1	0,2 1	0,2 1	0,3 4	0,4 2	0,3 3	0,2 5	0,1 8	0,3 6	0,2 6	0,3 3	0,1 9	0,2 4	0,2 4	0,14
16 A 19 AÑOS JOVEN	1,5 8	0,2 1	0,2 0	0,2 0	0,2 1	0,3 4	0,4 2										

¹⁰⁷ Nota: Véase figura 44 como referencia auxiliar a la tabla.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

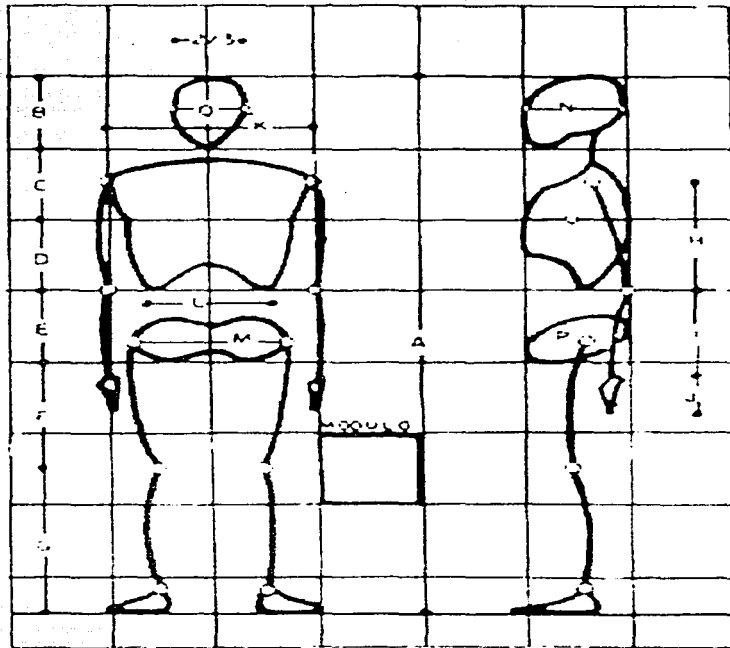


FIGURA 44

6.1.1.3.1 Mujer:

De 1.59 a 1.67 m de la parte superior de la cabeza a la planta del pie.

De 1.49 a 1.55 m. de la altura visual a la planta del pie.

De 0.59 a 0.65 m. de los dedos de la mano hacia el pie.

De 0.54 a 0.60m de la cintura a la nuca.

De 0.39 a 0.50 m. de la base del cuerpo a la rodilla (sentada).

De 0.39 a 0.43m del codo al extremo de los dedos.

De 0.37 a 0.45 m. De la planta del pie a la rodilla. De 0.30 a 0.40 m. Del pie.

De 0.14 a 0.23 m. De la nuca a la parte superior de la cabeza.

De 0.08 a 0.12 m Ancho de pie.

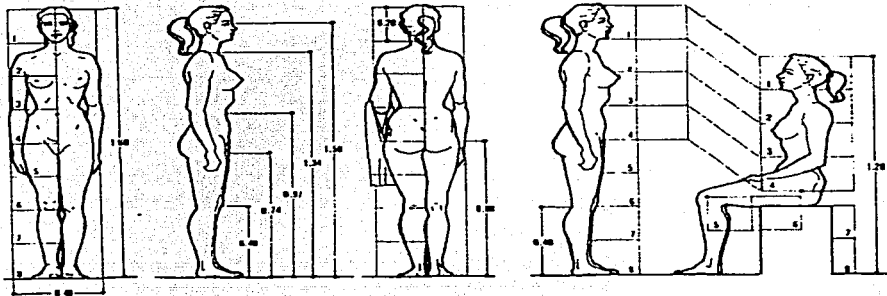


FIGURA 45

6.1.1.3.2 Hombre:

De 1.65 a 1.75 m de la parte superior de la cabeza a la planta del pie.

De 1.55 a 1.65 m. de la altura visual a la planta del pie.

De 0.65 a 0.75 m. de los dedos de la mano hacia el pie.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

De 0.60 a 0.70m de la cintura a la nuca.

De 0.40 a 0.60 m. de la base del cuerpo a la rodilla (sentado).

De 0.40 a 0.50 m. del codo al extremo de los dedos.

De 0.38 a 0.45 m. De la planta del pie a la rodilla, d e 0.30 a 0.40 m. del pie,

De 0.15 a 0.25 m. de la nuca a la parte superior de la cabeza.

De 0.08 a 0.12 m ancho de pie.

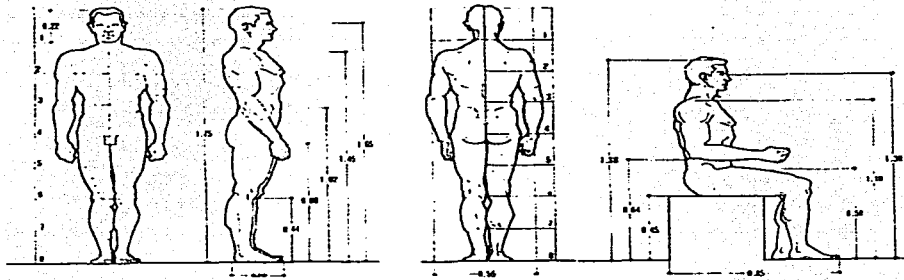


FIGURA 46

6.1.2 Requerimientos Climáticos

La vivienda debe entre otras cosas, proteger al hombre del factor climático, influyente en su conducta (cambios anímicos), y en el rendimiento de su trabajo, facilitando o entorpeciendo el desempeño de sus actividades.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Los sistemas de construcción con aislamiento térmico, ventanas suficientes y correctamente situadas respecto al mobiliario y una buena calefacción y ventilación, son los primeros requisitos para un bienestar duradero.

La temperatura ambiente más confortable para el hombre en reposo está entre los 18 y 20°C, y en actividad entre 15 y 18°C, dependiendo del nivel de movimiento; por tanto para el proyecto se considerará una temperatura de 20° C en el área de dormitorio, y 18°C para las demás zonas por tanto se regulará la temperatura para estas condiciones.

6.2 Estudio de los Requerimientos Espaciales del Proyecto

El proyecto requiere una zonificación de espacios, delimitando las áreas en: privadas, comunes, de servicio y de mantenimiento.

Las residencias serán divididas en dos grupos según el sexo, destinando edificios para varones y para mujeres. Éstas compartirán edificio de servicio y mantenimiento.

Con el afán de abatir costos las áreas privadas concentrarán las actividades en grupos de cuatro individuos por cada apartamento. Existen dos tipos de privacidad que pueden tener diferentes grados: La privacidad total y la privacidad parcial.

La privacidad total del individuo, se refiere a cuando éste se separa completamente de los demás (por ejemplo en un cuarto individual), y la privacidad parcial es cuando se reúnen 2 o más individuos en una misma área privatizándolos a su vez del resto.

En cuanto a las áreas, éstas también pueden ser privatizadas total o parcialmente. En el caso de la privatización total, es cuando en un apartamento, por ejemplificarlo de

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

algún modo, se dividen a través de muros los espacios de sala, comedor, cocina, recámara, área de estudio, y baño, teniendo generándose una ventilación general entre los espacios.

La privatización parcial, es cuando estos espacios son compartidos. La privatización generalmente se observa de manera mixta en cuanto a las áreas (es decir total y parcial).

Para fines del proyecto lo que se efectuará será una privatización parcial mixta (ya que incluirá 4 individuos por departamento pero con espacios mixtos, dentro del mismo), pues las áreas serán subdivididas con el fin de producir los mejores resultados para la interacción del grupo.

La función comer será común, e incluirá el proceso de almacenaje, preparación y consumo del alimento, y será el único punto de convivencia dentro del apartamento.

El estudio y el dormir, se concentrarán en un mismo espacio, dividido dentro de una misma área en módulos individuales.

El aseo, es el espacio que requiere mayor privacidad, pero al ser un lugar compartido para agilizar las actividades y evitar inconvenientes, será dividido en 3 áreas, delimitando un espacio para la regadera, uno para el sanitario y uno central para el lavamanos.

Las anteriores consideraciones las sugiero, para evitar los problemas por la búsqueda de la individualidad, que generalmente se dan en los jóvenes cuando comparten áreas privadas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Las áreas comunes serán propuestas con el fin de fomentar la convivencia, puesto que para que un espacio se sienta agradable, debe haber armonía en el grupo que lo habita y para ello es que se deben manejar espacios privados y comunes.

El joven universitario como ser social en desarrollo, necesita la creación de espacios comunes, entendidos como las zonas compartidas, que no tienen otro fin más allá de ser áreas interacción.

En el caso aplicado, me refiero a los jardines y sendas, que conducen y comunican los edificios; al área de acceso incluyendo una actividad de servicio dirigida a la comunidad, como lo es zona de Recepción y vigilancia, que ayuda a controlar y garantizar la seguridad del lugar; las escaleras y los pasillos que además de ser zonas de transición, también son áreas compartidas; y finalmente se requiere un área de esparcimiento y convivencia donde además, se ubiquen teléfonos y máquinas de abastecimiento, con el fin establecer y de fortalecer la hermandad entre cada uno de los miembros.

Debido a sus demandas y necesidades, analizadas en el capítulo de la metodología, es necesario también darles espacios de servicios con costo por cada actividad, donde puedan realizar tanto tareas escolares a través de una PC (un centro de cómputo de más rápido acceso al ofrecido por la universidad), así como encargarse del lavado de sus prendas (Cuarto equipado con máquinas de lavado), y finalmente el servicio de una tienda de abastecimiento que ofrezca fotocopiado.

A su vez se debe considerar la necesidad de un área de mantenimiento, donde se tengan en cuenta tanto un cuarto de máquinas como uno de basura, para así brindar el mejor servicio al conjunto.

Los espacios femeninos estarán diseñados en función del siguiente modelo en el que se encuentra el diapente quinto musical, o sección áurea, a partir del movimiento implícito en las formas del cuerpo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

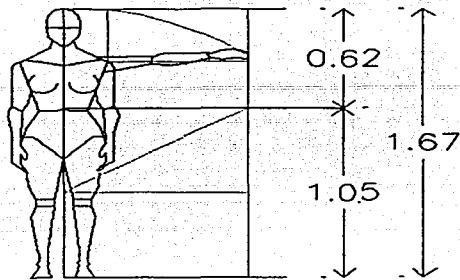


FIGURA 47

La misma sección fue encontrada en el modelo masculino, que se tomará para delimitación de espacios.

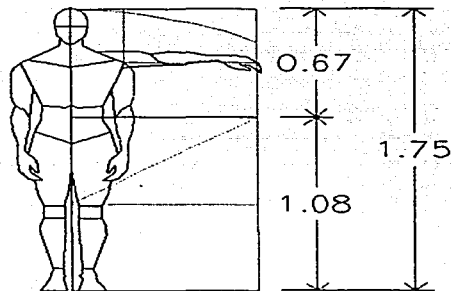


FIGURA 48

6.3 Localización del Desarrollo

Por motivos de expansión de los edificios académicos, y para futuro crecimiento de la universidad, la localización sugerida del proyecto, será a unos 400 m en línea recta del edificio de medicina y arquitectura.

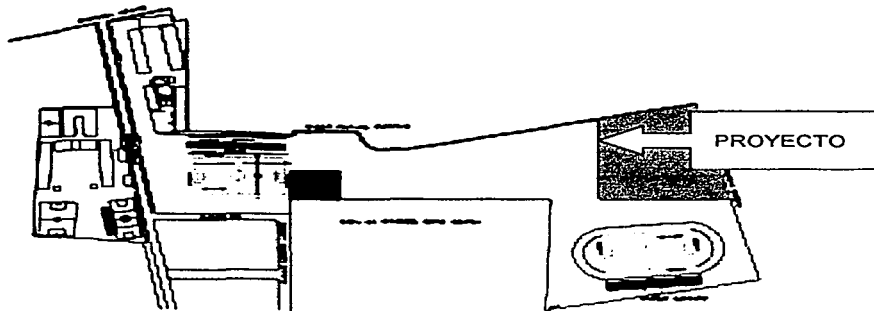


FIGURA 49

Con esto, se tiene la consideración de la necesidad de ampliación de la universidad, pues no debe perderse de vista, que la tecnología y el academicismo profesional crece, y para mantenerse vigentes, se necesita tener una mayor capacidad y ofrecer mayores opciones académicas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6.4 Programa Arquitectónico de Residencias U.V.R.

El programa arquitectónico consta de un edificio para mujeres con una capacidad para 500 personas, concentradas en 125 departamentos e igualmente, un edificio para varones con las mismas características.

El tercer edificio del conjunto es destinado a la zona de servicios, todo lo anterior se detallará a continuación:

Apartamentos con las siguientes características:

1 Monobloque cocina-comedor para 4 personas modelo Bauwer.

Habitación de estudio-reposo compartida, dividida en 4 módulos con área de descanso, closet y estudio.

1 Baño subdividido en 3 áreas.

Áreas Comunes

Sala de esparcimiento y convivencia.

Pasillos.

Escaleras.

Sendas y Jardines.

Áreas de Servicio

Zona de Cómputo con capacidad para 15 PC. Y área de control.

Área de Lavado con capacidad de 20 máquinas de lavado y secado.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tienda de abastecimiento con mostrador para lácteos y carnes frías, refrigerador de frutas y verduras, refrigerador de refrescos, dulcería, zona de latería, botanas, harinas (galletas, panes y tortillas), congelados, artículos de tocador, artículos de limpieza, medicinas básicas, máquina de fotocopiado, tarjetas telefónicas, papelería básica, revistas y cajero automático y bodega (30% de la superficie total).

Área de Mantenimiento

Cuarto de servicio por nivel en las residencias.

Cuarto de Máquinas.

Cuarto de Basura

6.4.1 Áreas Comunes

Las áreas comunes son el espacio de transición compartido por los residentes, aquí se observan áreas compartidas por ambos sexos, como lo son las sendas, y jardines, el acceso seguido a un área de esparcimiento/convivencia general, y algunos pasillos; y las áreas comunes entre elementos de un mismo sexo, como lo son, pasillos, y áreas de esparcimiento/convivencia.

Las áreas comunes interiores, manejarán una altura igual a 2.72m por ser la altura conveniente entre la dimensión femenina y masculina según la sección áurea de los prototipos.

6.4.1.1 Desarrollo de Jardines y Sendas

La naturaleza nos recuerda lo que somos, y nos brinda un sin fin de beneficios. A nivel de proyecto, la jardinería, es un estimulante visual, que sirve de aislamiento acústico,

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

y regulador térmico que refresca el ambiente, haciendo los espacios exteriores, más agradables, donde la gente desea estar para contemplar, sin se controla el asoleamiento.

En el proyecto se manejará cinco conceptos de vegetación en la jardinería. Estos son árboles, enredaderas sobre fábrica de ladrillo, pasto, flores y setos.



FIGURA 50: Acacia

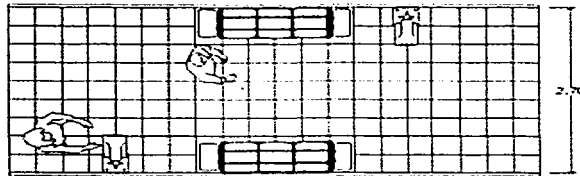
FIGURA 51: Trepadora.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FIGURA 52: Pasto inglés

El pasto y los setos delimitarán las sendas y se conjugarán con la loseta de .30 X .30 m. elegida para revestir el camino.

La senda será una etapa transitoria, y será la conexión entre la universidad y este nuevo conjunto, por tanto debe estar bien ambientada con el mobiliario urbano correspondiente para preservar la limpieza y seguridad del lugar, tales como cubos de basura, y luminarias. La dimensión considerada es de un ancho promedio de 2.70 m.

**FIGURA 53**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6.4.1.2 Acceso con Recepción y Vigilancia

El acceso, será el encuentro entre el exterior y la realidad interior del conjunto, estará situado en un punto intermedio de ambos volúmenes residenciales, y se entenderá como espacio compartido con vigilancia en la entrada.

En éste estará la recepción, que constará de un módulo de información, donde se podrá tener un control de salidas, llegadas, recados, etc. Dentro de esta misma área, habrá un área de esparcimiento/convivencia.

6.4.1.3 Áreas de Esparcimiento-Convivencia

Las áreas de esparcimiento/convivencia, serán salas de usos múltiples: TV., estudios, etc., y se encontrarán en cada nivel de los cuerpos residenciales divididos por sexo, y contarán con servicios de teléfonos y máquinas de refrescos y alimentos.

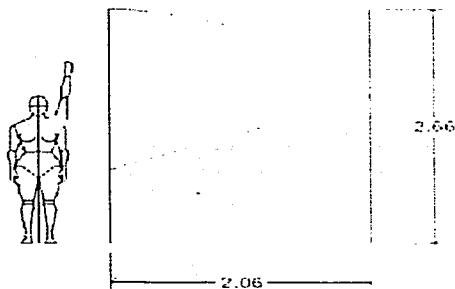


FIGURA 54

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La altura para las áreas masculinas y femeninas será en general será 2.75m, por lo siguiente:

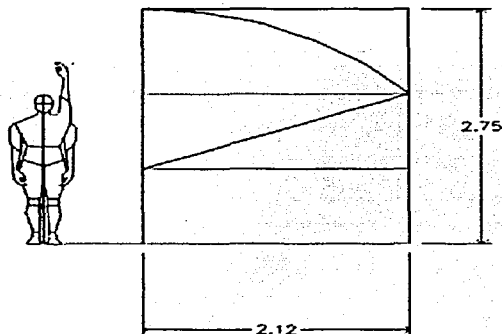


FIGURA 55

Habrá un área de esparcimiento para uso mixto y ésta será la encontrada en la parte inmediata al acceso, y a la vez vestibulará a los jóvenes a sus respectivos volúmenes residenciales. Por ser un área compartida en planta baja, poseerá las instalaciones sanitarias requeridas para uso general, así como los servicios de las áreas de convivencia privada.

La altura para las zonas de uso mixto será de 4.50 m.

6.4.1.3.1 Baños

Sólo habrá baños de uso común en la zona de convivencia mixta, y estos contarán con:

Mujeres

2 escusados.

2 lavabos.

Hombres

2 mingitorios

1 escusado

1 lavabo.

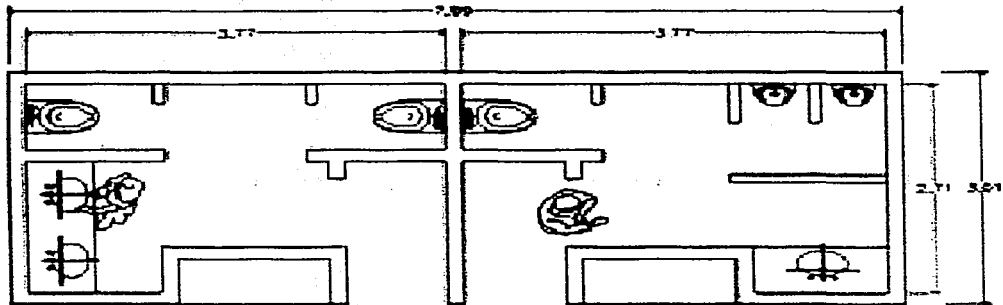


FIGURA 56: Planta de los baños comunitarios donde cada uno está diseñado en base al diatéssaron cuarta.

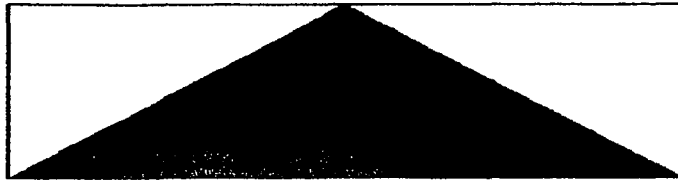


FIGURA 57

6.4.1.3.2 Teléfonos

Habrán 2 teléfonos empotrados en cada nivel en la zona de convivencia, y 2 teléfonos públicos en el área de convivencia mixta.

De esta manera los alumnos se sentirán más a gusto al poder comunicarse con sus familiares y amigos, llamando y recibiendo llamadas, sin perder el control de sus gastos.

6.4.1.3.3 Máquinas de Abastecimiento

Las máquinas de abastecimiento, también se colocarán por piso y constarán de una máquina de refrescos, una de café, y una de botanas, para mayor comodidad de los jóvenes.

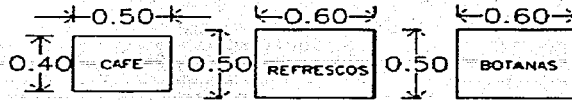


FIGURA 58

6.4.1.4 Escaleras

El esfuerzo psicológico óptimo para ascender una escalera, se consigue con una pendiente de unos 30° , y una relación entre contrahuella y huella de 17/29.

Para evitar desgastes en los zapatos con el frente de los peldaños, se considerará el siguiente perfil para los mismos:

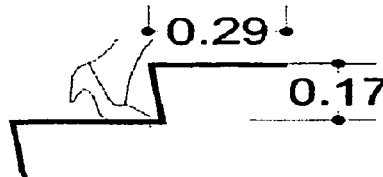


FIGURA 59

TESIE CON
FALLA DE ORIGEN

Las áreas comunes femeninas y masculinas (donde se ubicarán), poseerán escaleras con un ancho de 1.875 m con el afán de agilizar la circulación del elevado número de usuarios.

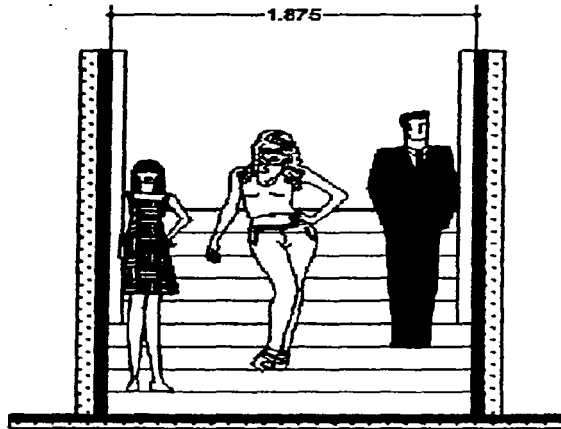


FIGURA 60

Las escaleras contarán con un pasamano de aluminio, ubicado a una altura de .90 m, por todo lo largo, y con un ancho de 8 cm. y un espesor de 10 cm.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

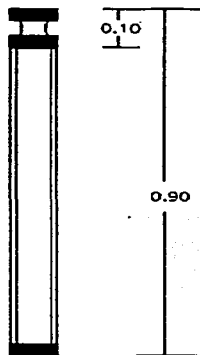


FIGURA 61

Tendrá descansos de 4 m² y rellanos intermedios de 29 cm., debido a que será una escalera continua.

Existirán por nivel un conjunto de escaleras de emergencia, ubicadas en puntos clave del conjunto, que permanecerán siempre cerradas a menos que un imprevisto convide a su uso.

6.4.1.5 Pasillos

El pasillo, será un espacio requerido en los dormitorios, y dependiendo el número de habitaciones, será la superficie que estos tengan considerando como anchura mínima 1.875 m, sin embargo se tratará de eliminarlos y convertirlos en áreas comunes de convivencia.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6.4.2 Áreas Privadas

La base para armonizar las relaciones entre los miembros de una comunidad, consiste en saber estipular y delimitar la privacidad de los espacios.

El objetivo de las residencias es que los estudiantes se sientan cómodos y acogidos, y mantengan su grado de individualidad sin perder su relación con el grupo.

Las funciones de aseo, estudio y dormir, mantendrán un mayor grado de privacidad dentro del apartamento, siendo la función comer la que se compartirá por los cuatro usuarios en el interior.

6.4.2.1 Función Aseo: Baños

Los baños son cuartos independientes en los que se colocan los aparatos para la limpieza y el cuidado corporal.

Por motivos de confort, la temperatura en el interior de los baños debería estar comprendida entre 20° y 24°; en este caso se mantendrán 20° C, debido a que será utilizado por un mayor número de personas.

Debido al elevado grado de humedad y a la condensación del vapor de agua, la superficie será recubierta de mosaico, de esta manera, será fácil de limpiar con piso antiderrapante.

Para agilizar esta función y privatizarla, se separará en área de regadera y vestidor, de lavado de manos y de sanitario, así podrán 3 individuos simultáneamente llevar acabo las funciones del aseo personal.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La resolución a la que llegué para ello fue la siguiente una proporción derivada de
fa:

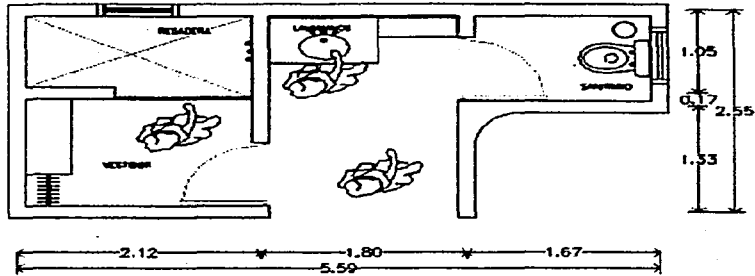


FIGURA 62

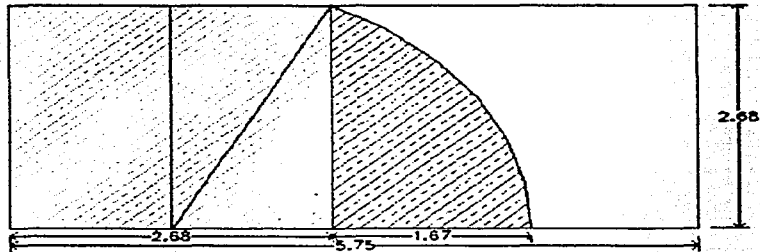


FIGURA 63

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

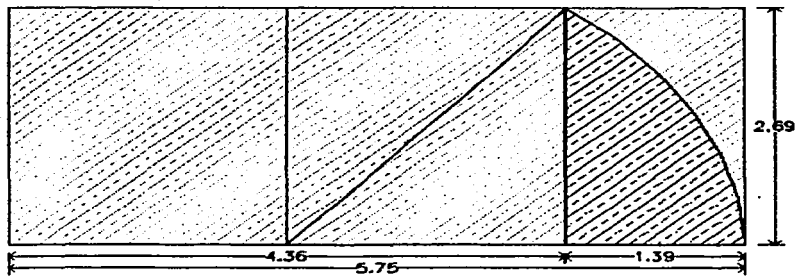


FIGURA 64

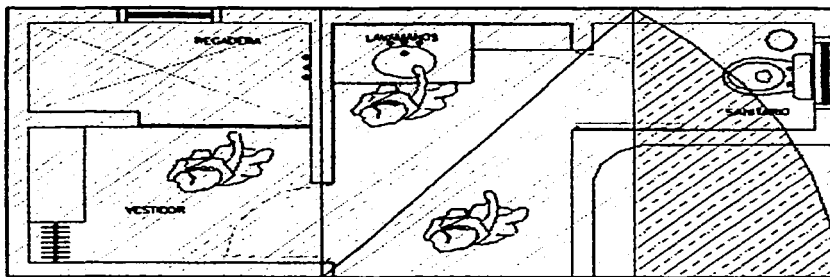


FIGURA 65

TFESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6.4.2.2 Función Comer

La función comer, encierra en este caso: almacenaje, preparación y consumo de alimentos, con un módulo capaz de ofrecer estos servicios. Este módulo tendrá un espacio para el lavado de trastes, y preparación de alimentos, contando con tres homillas, aparte de esto, tendrá estantes para el almacenaje de latería y utensilios, un minibar de 0.70 X 0.60 X 0.90 oculto bajo la mesa de consumo de alimentos integrada al conjunto.

El horno de microondas se encontrará elevado a 1.45m, en el armario alto de uso múltiple, contiguo al extractor. La mesa integral poseerá la dimensión necesaria para 4 personas. Este módulo estará diseñado en función de un diapente quinta, y tendrá por volumetría una relación de una tercera menor cuya proporción es 5:6, y relaciona la tercera con la octava, consonancia imperfecta con la que represento los armónicos de las notas, donde se rescata la estructura musical con la fuerza del diapente quinta de la bamba.

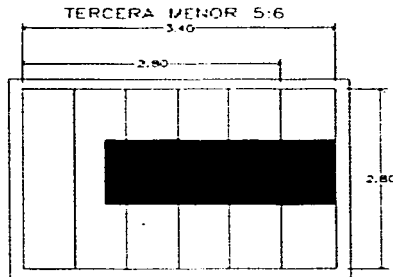


FIGURA 66: Disposición rotada de la cocina (tercera menor delimitadora del espacio general, y diapente quinta para definición del módulo de cocina).

TERCERA MENOR 5:6

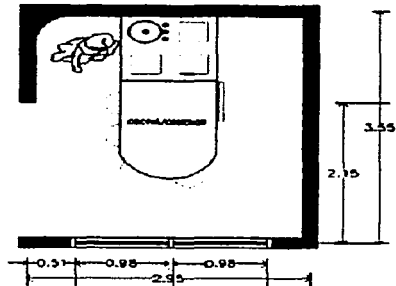


FIGURA 67

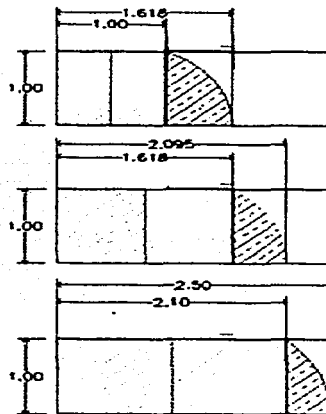


FIGURA 68 Desarrollo del módulo con diapente y derivación de la diapente quinta.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

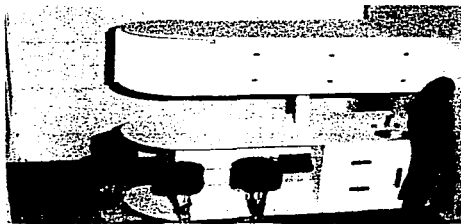


FIGURA 69: Vista de la ampliación y ajuste del modelo Bauwer para creación del módulo.

6.4.2.3 Función Estudio

La función estudio estará en un espacio combinado con el espacio de dormir, y constará de un módulo de escritorio con armario.



FIGURA 70

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6.4.2.4 Función Dormir

Se determinará un espacio para dentro de cada apartamento contener a 4 estudiantes, y en lo referido a las funciones estudio-dormir que necesitan un mayor grado de privacidad, se hará un módulo general en diapente quinta que a su vez se dividirá en cuatro submódulos, a manera que cada estudiante entre a su cubículo independiente pero compartido en un mismo espacio, contando con los elementos adecuados para su buen desarrollo.

Estos submódulos por su parte estarán diseñados con una proporción similar a diapente quinta, y contarán con área de trabajo, armario elevado, cama empotrada de .90 X 2.00m con cabecera cajonera, y clóset al fondo.

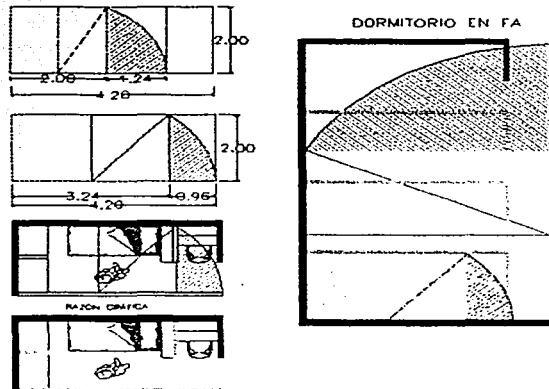


FIGURA 71

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MÓDULO DE LA HABITACIÓN

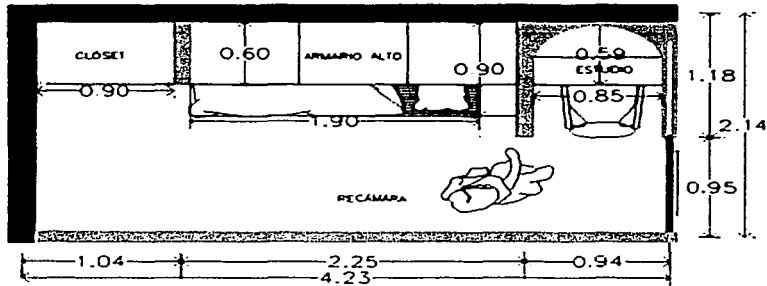


FIGURA 72



FIGURA 73: Perspectiva del módulo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

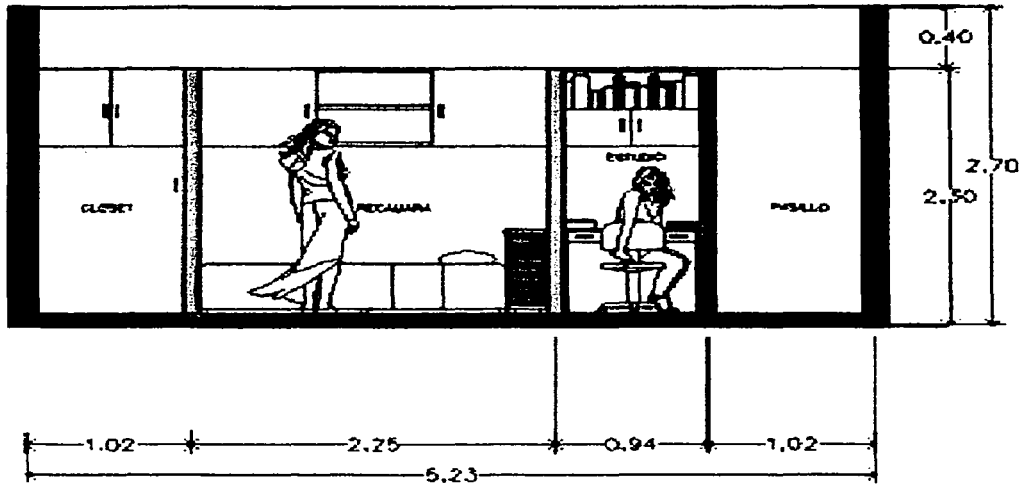


FIGURA 74: Alzado del módulo.

El módulo de dormitorio está equipado con el mobiliario correspondiente diseñado para este espacio.

TFSIS CON
FALLA DE ORIGEN

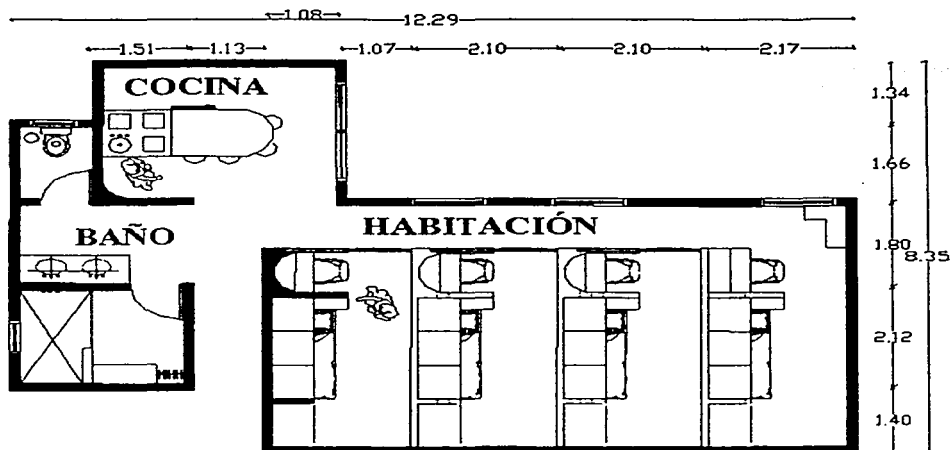


FIGURA 75: Módulo del departamento tipo.

6.4.3 Áreas de Servicio

Las áreas de servicio comprenderán las zonas compartidas por ambos grupos (hombres y mujeres), y tendrán una estancia entre ellas (zona de convivencia), estas áreas estarán prestándoles opciones que agilicen y faciliten sus actividades cotidianas y todas con un costo más bajo que el comercial.

La altura de estas zonas será de 4.50 m. Los servicios que se prestarán como auxiliares a este conjunto serán y estarán diseñados con la abstracción del lazo de la

bamba, considerando que éste se realiza de manera sensorial, siguiendo un patrón, pero a interpretación del danzante:

- 1) Zona de cómputo.
- 2) Área de lavado.
- 3) Tienda de abastecimiento.
- 4) Sala de trabajos mixta.

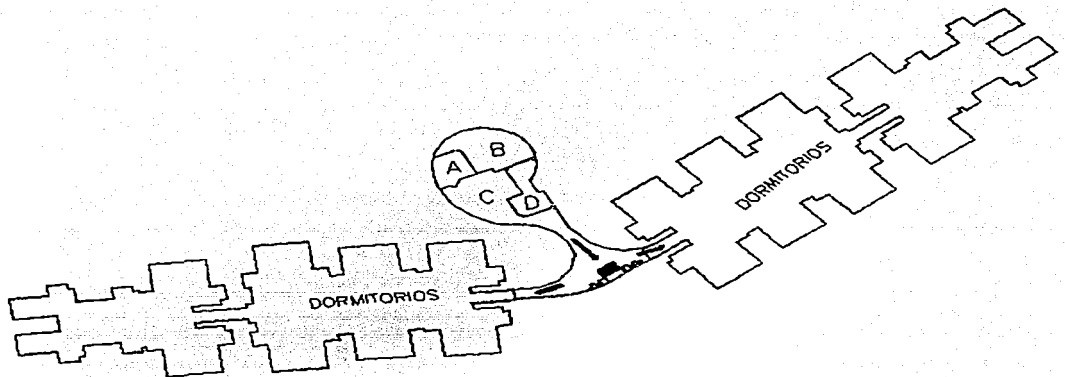


FIGURA 76: Conjunto de Servicio.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6.4.3.1 Zona de Cómputo

En nuestros días las computadoras son indudablemente el sostén de la vida empresarial con un fuerte peso cultural, esto es debido a los beneficios del Internet y los software avanzados, por lo que es para muchos la era cibernética, pero independientemente si guste o no el término, lo que es una realidad es que son una necesidad para los universitarios, futuros empresarios y profesionistas, que se apoyan en estas máquinas, para realizar desde tareas básicas, hasta investigaciones o quehaceres más sofisticados.

Por ello, y por ser una de las principales necesidades de servicio, es que se ofrecerá una zona de cómputo con 16 PCS, una máquina de control, 2 escáneres, y 2 impresoras, para facilitar con ello las tareas escolares.

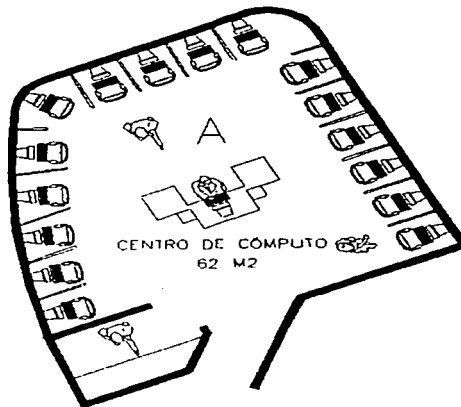


FIGURA 77

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6.4.3.2 Tienda de Abastecimiento.

Tienda de abastecimiento con mostrador para lácteos y carnes frías, refrigerador de frutas y verduras, refrigerador de refrescos, dulcería, zona de latería, botanas, harinas (galletas, panes y tortillas), congelados, artículos de tocador, artículos de limpieza, medicinas básicas, máquina de fotocopiado, tarjetas telefónicas, papelería básica, revistas y bodega (1/3 de la superficie total).

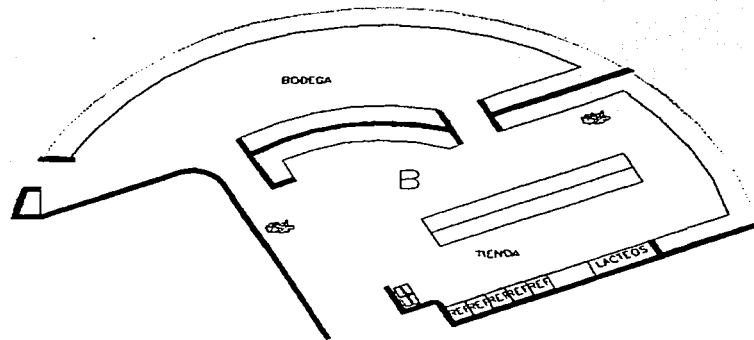


FIGURA 78

6.4.3.3 Sala de Trabajos Mixta

Con una capacidad para 36 personas, la sala de trabajos mixta, servirá para los trabajos en equipo de los estudiantes de las residencias, con admisión libre para otros miembros de la universidad.

Estará ubicada al centro del conjunto en el acceso principal del mismo, con el objetivo de brindar un mayor servicio y seguridad a cada uno de sus miembros.

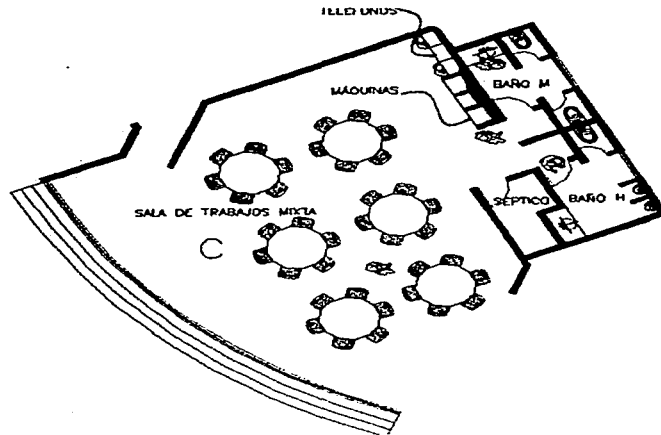


FIGURA 79

6.4.3.4 Área de Lavado

Otra servicio básico necesario para este sector, es considerar un área de lavado. Teniendo por consideración el número de habitantes del conjunto y que semanalmente descargan 3 Kg. /persona es que se tendrá un área, con 20 lavadoras con máquina para monedas LG 4 en 1 que ofrezcan lavado, exprimido, centrifugado y secado al mismo tiempo con capacidad por carga para 6 Kg. Estas lavadoras se conjugarán en el espacio con 2 planchadoras y 4 mesas auxiliares para ordenar y 10 estantes sobre ruedas.

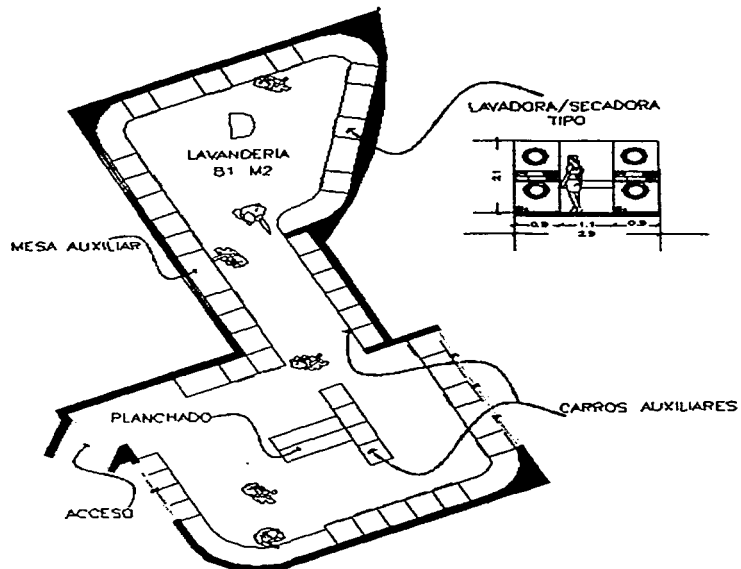


FIGURA 80

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6.4.4 Área de Mantenimiento

El área de mantenimiento servirá para preservar el conjunto en buenas condiciones y cuenta con un área de limpieza (séptico) por nivel, un cuarto de máquinas general en planta baja, y un patio de basura.

6.4.4.1 Área de Limpieza.

El séptico será armario para pequeños utensilios, donde se almacenará un cubo de basura de 30 m de diámetro, cepillo, recogedor, escoba, cubeta, y una escalera taburete con 4 peldaños, por lo anterior deberá tener un espacio mínimo de .60 de ancho por 2 m de alto y con una longitud aproximada de 1 m.

6.4.4.2 Patio de Basura

El espacio para la basura solucionará este evidente problema. En él habrán contenedores de basura con ruedas de 1.36 X 1.42 X .60 m, (medida elegida de cubos estándares).

6.5 Desarrollo Arquitectónico

Lo que se ha venido planteando a lo largo de la tesis, además de resolver la problemática de vivienda universitaria; es la relación y correspondencia de la arquitectura con otras artes específicamente la danza y la música, lo que llamo funcionalismo análogo lingüístico *Pro/Chorein*.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Esta postura se demuestra aquí en el proyecto, y aparte de señalar teóricamente la correspondencia de las artes, el proceso de diseño ejemplifica su aplicación.

Enfocándome a la temática, elegí la bamba de manera conceptual para el proyecto, por que a demás de ser el son más representativo, es una música y una danza que acoge y te hace sentir parte del lugar, y es precisamente lo que en este caso se necesita.

Al hablar de la bamba en la arquitectura y que aplicación se le podría dar en ella, puedo decir que apoyándome en las teorías previamente sugeridas, es que hice módulos proporcionados en base a sus notas, su do, su fa y su sol.

La diapente la elegí para modular los espacios de los apartamentos, debido a que en música es la nota que eleva la estructura musical, y en mi caso el apartamento es lo más trascendente o relevante del proyecto; a demás de proporcionar en base a las notas bases, una vez formado el módulo, se determinó su analogía con la escritura musical (la danza, la arquitectura y la música se registran por escrito, y cada una puede ser leída en un plano con sus símbolos representativos).

La lazada en la bamba, ese punto de unión que consagra en el baile el coqueteo de la jarocho y el jarocho a través de su nudo, se representa arquitectónicamente en el proyecto, como el módulo de servicios, que conecta y provee a los estudiantes, y es justamente en esto en lo que radica su fuerza e importancia al convertirse en el punto de reunión y enlace de sus actividades fundamentales comunitarias.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6.5.1 Partitura de la Bamba en Allegro Piano (primeros 2 movimientos)

Por ello es que decido tomar las partituras de la bamba en allegro rítmico, y elegir del primer movimiento, el primer y el tercer tiempo:

PRIMER Y TERCER TIEMPO

ham - ba bam - ba bam - ba bam - ba bam - ba
 ham - ba bam - ba bam - ba bam - ba bam - ba
 ham - ba bam - ba bam - ba bam - ba bam - ba
 Pa - ra ba - lar la bam - ba pa - ra ba - lar la ba - ra - ba se ne - ce

FIGURA 81

6.5.1.1 Primer Movimiento de 4 Tiempos y 4 Compases del Coro de la Bamba

La escritura en este caso está basada primordialmente en corcheas, silencios, y semicorcheas.

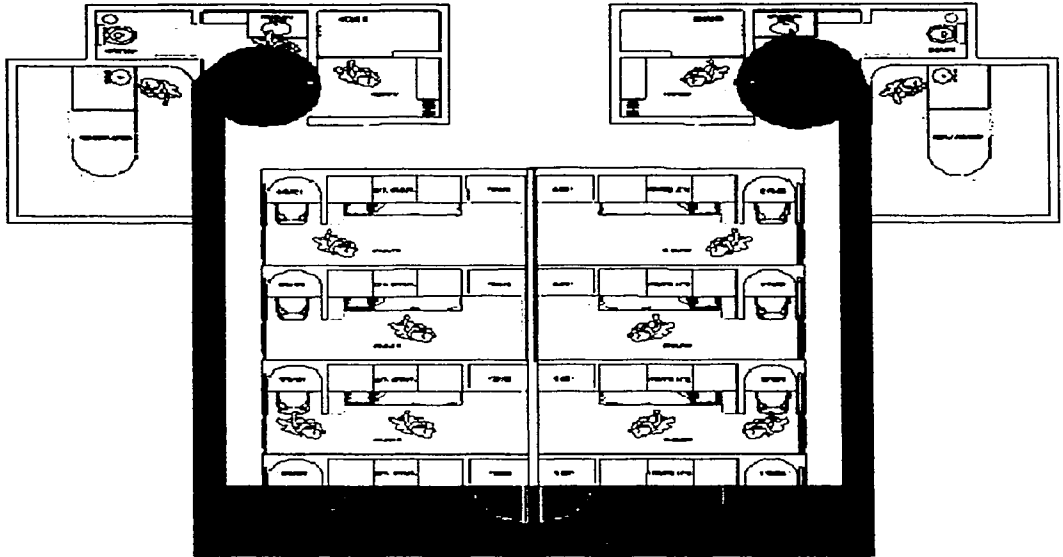


FIGURA 82: El módulo de habitación representa la fusa musical donde lo más importante y lo que debe estar en eje es la redonda (la ruedita oscura).

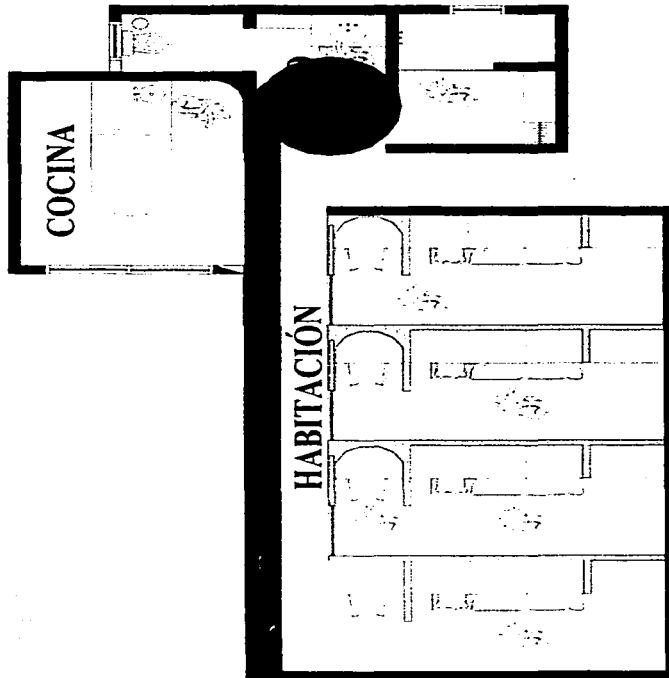


FIGURA 83

Aquí se observa una negrita musical, y en base a esto es que se pueden comenzar a integrar los módulos, sometiéndolos al pentagrama con la misma estructura musical que presenta la bamba, considerando que la bolita de la fusa se toma como centro para posicionarla en las líneas o los espacios del pentagrama.

TRABAJO CON
FALLA DE ORIGEN

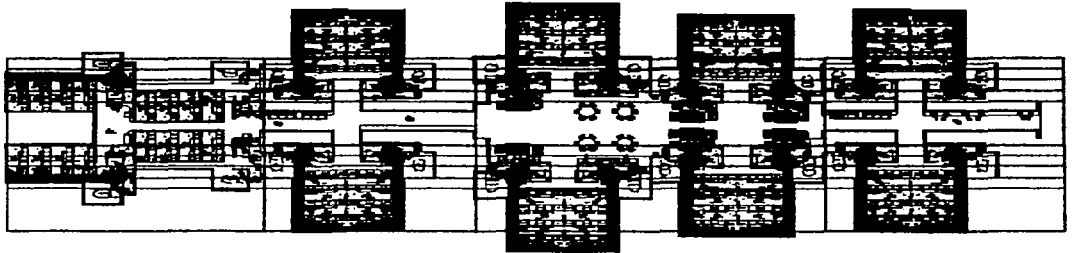


FIGURA 84

Por otro lado y para motivos de aplicación se tomará el blanco como color para exteriores e interiores, representativo de la danza "el blanco es el emblema efímero del movimiento perpetuo".

Sólo se emplearán colores como el azul, el rojo y el cian, en detalles del mobiliario interior, como molduras, respaldos de sillas, etc., que además de representar la escala cromática musical, simbolizan el colorido del traje de jarocho, con sus flores, sus bordados y accesorios.

La lazada de la bamba, es un momento significativo, donde el hombre anuda la banda, hace el moño y concluye el baile.

Por otra parte servirá de integración entre el conjunto, analizar los pasos de la lazada, para abstraídos, definir un punto de encuentro de los dos volúmenes residenciales para dar vida a las áreas de servicio y jardines y áreas exteriores.

TRABAJO CON
FALLA DE ORIGEN

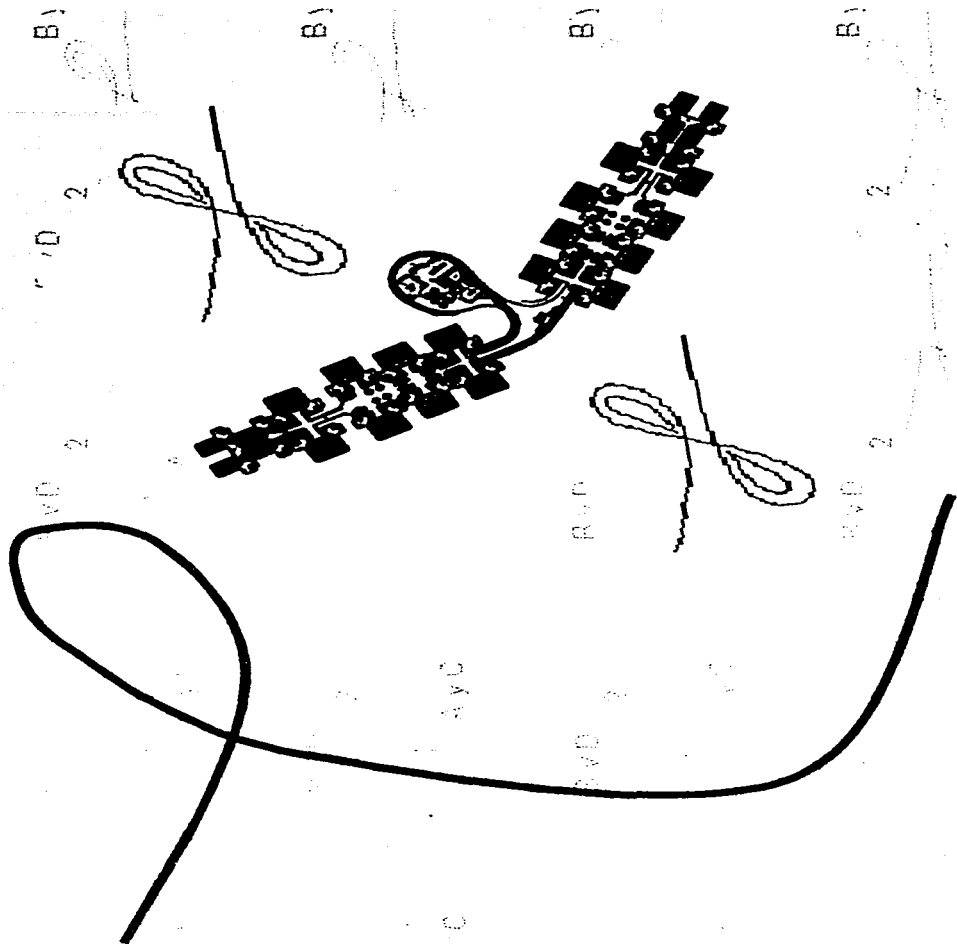


FIGURA 85: Analogía y abstracción del módulo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

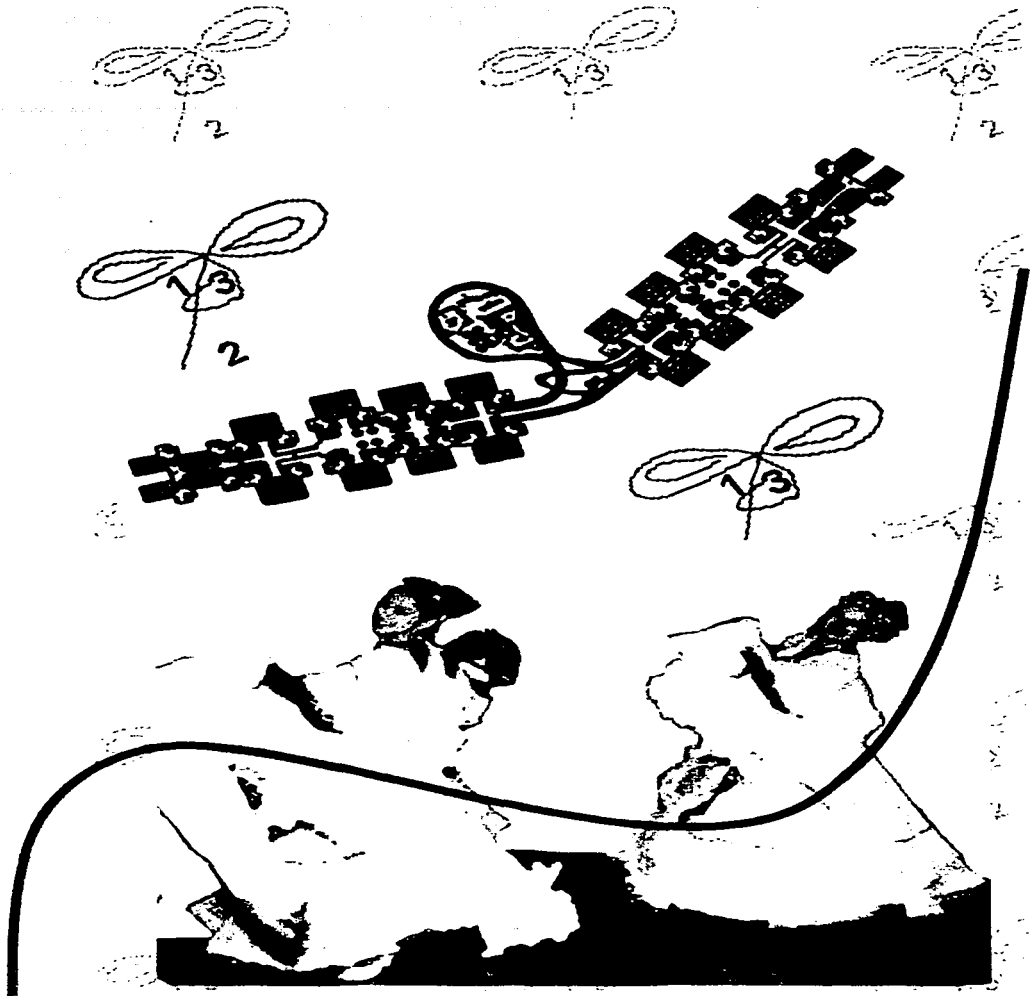


FIGURA 86: Nudo en formación...Bamba.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

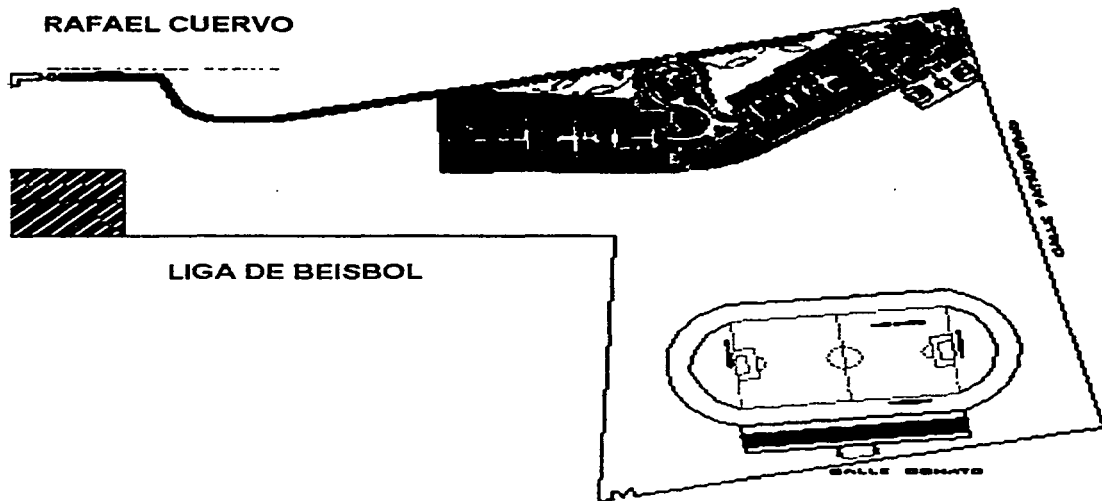


FIGURA 87: Delimitación de espacios a partir de la danza.

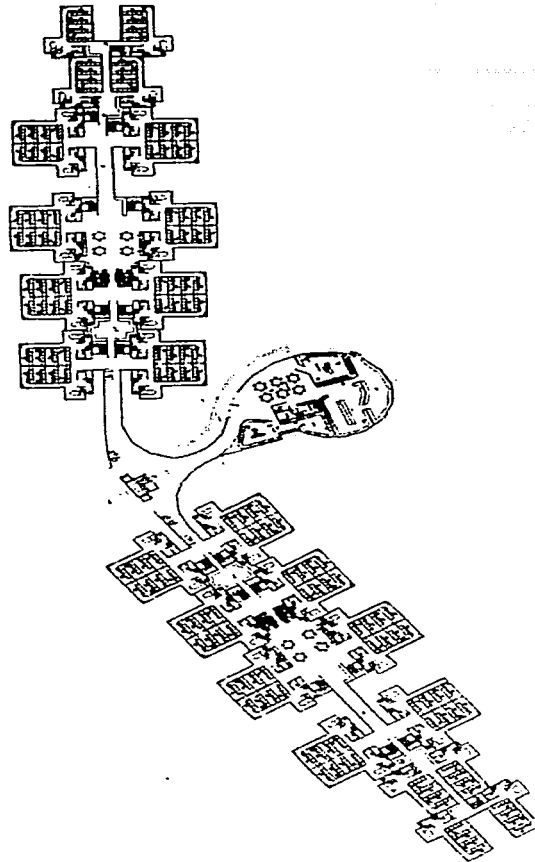


FIGURA 88: Primer nivel.

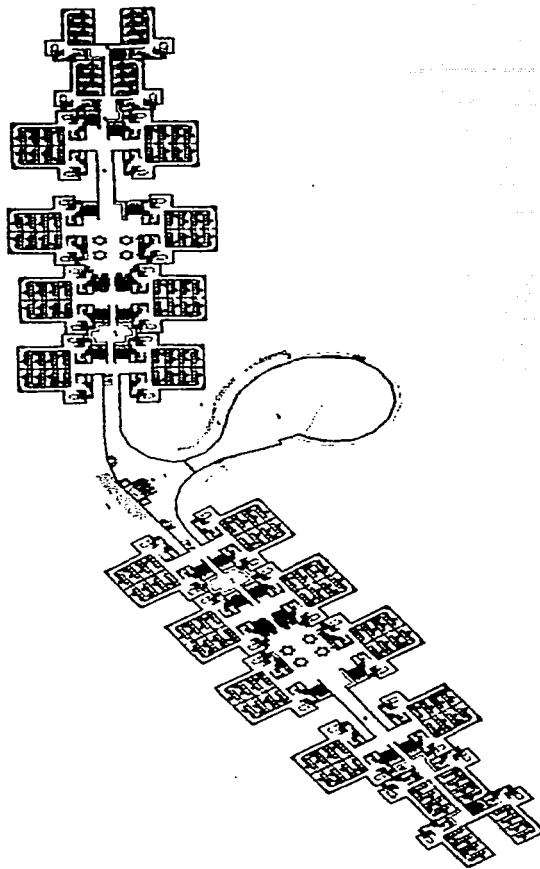


FIGURA 89: Planta del segundo al quinto nivel.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6.5.2 Vistas del Módulo de Habitación.



FIGURA 90: Vista del área de trabajo.

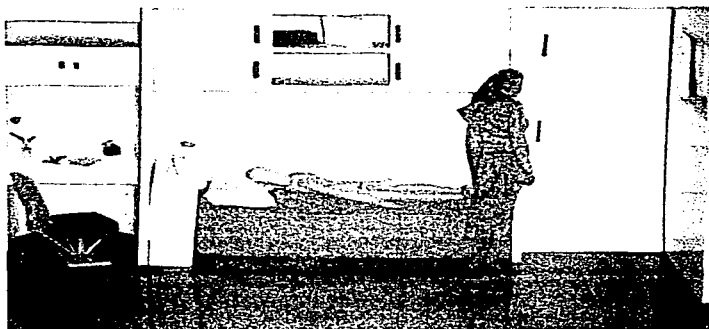


FIGURA 91: Perspectiva frontal de la habitación.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

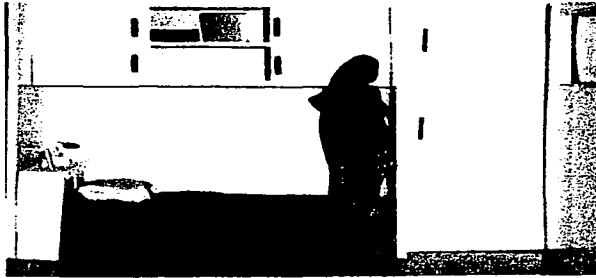


FIGURA 92



FIGURA 93: Imagen del fondo de la habitación.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

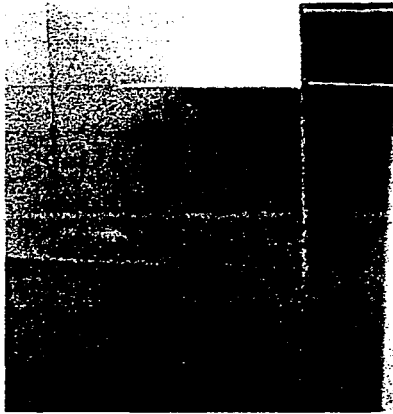


FIGURA 94: Vista del vestidor.



FIGURA 95: Vista aérea de la regadera.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

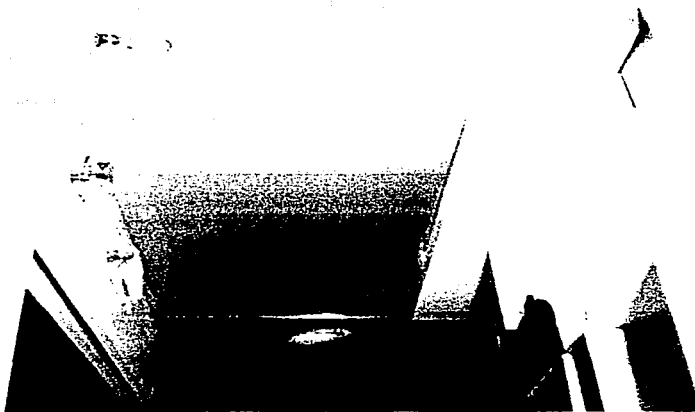


FIGURA 96: Vista general del área de regadera y vestidor.



FIGURA 97: Vista desde el pasillo, del tocador-lavamanos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

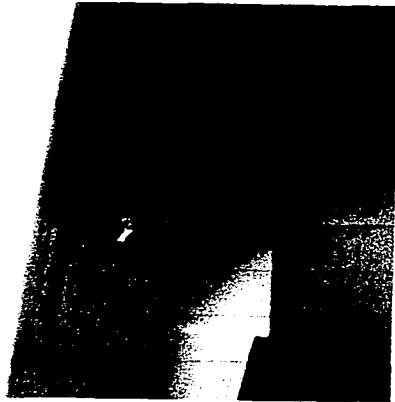


FIGURA 98



FIGURA 99

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



FIGURA 100

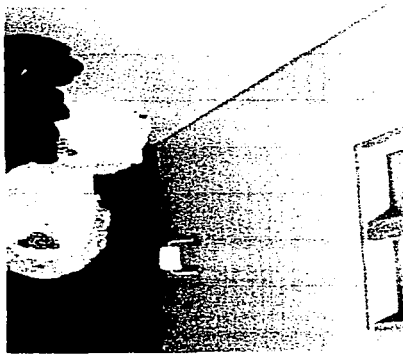


FIGURA 101

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



FIGURA 102: Vista desde el acceso de la cocina tipo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

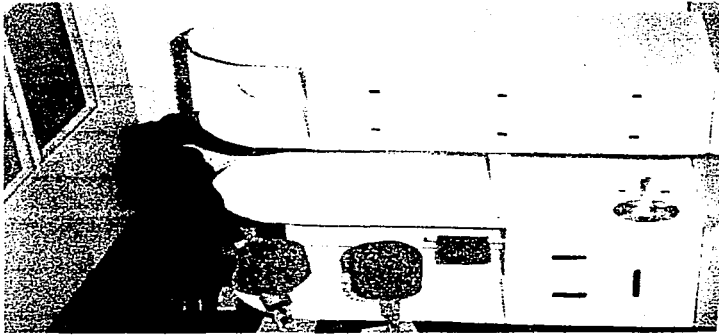


FIGURA 103

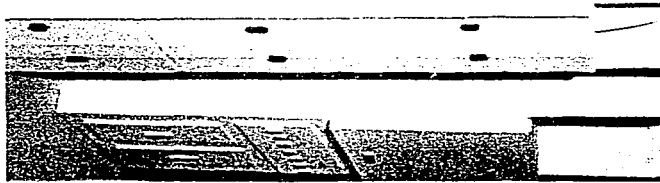
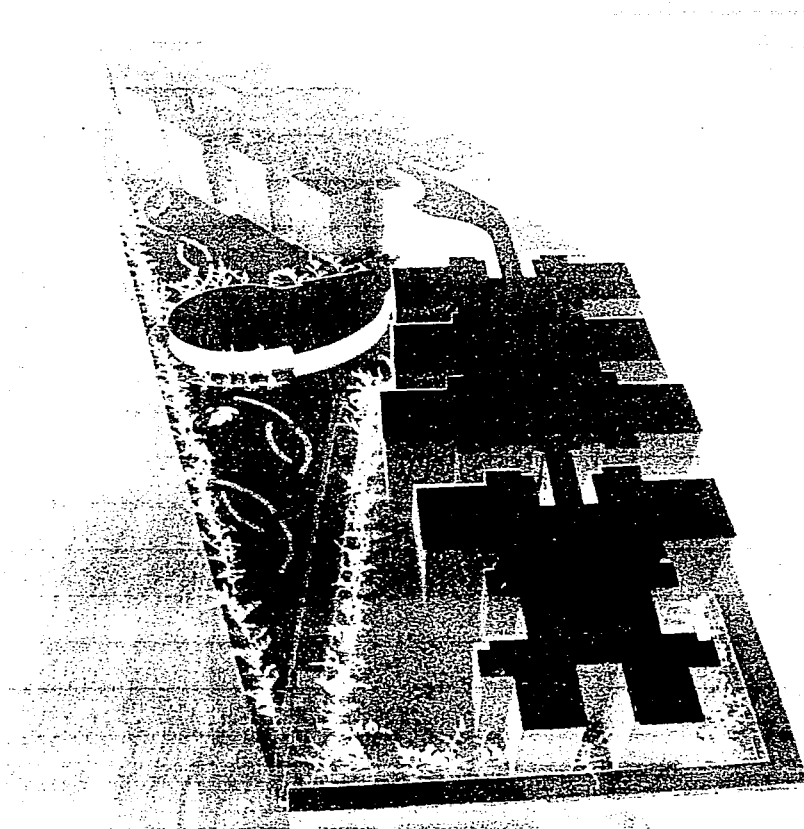


FIGURA 104: Vista de aérea de los anaqueles de cocina.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6.5.3 Vistas del Conjunto.**FIGURA 105:** Vista aérea del conjunto

TIPO CON
FALLA DE ORIGEN

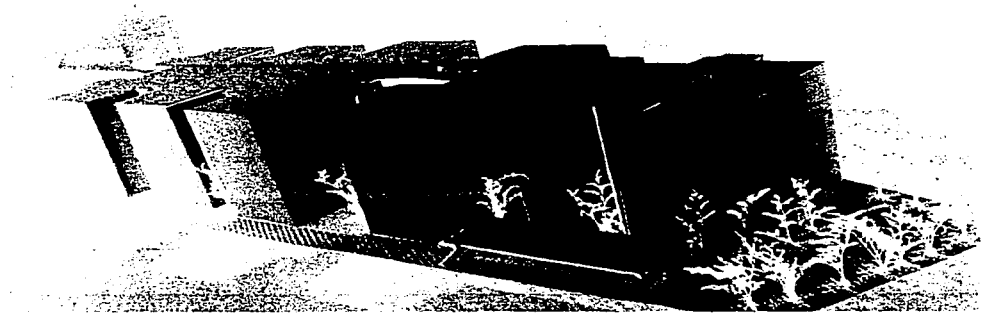


FIGURA 106: Fachada colindante con el campo de fútbol americano.

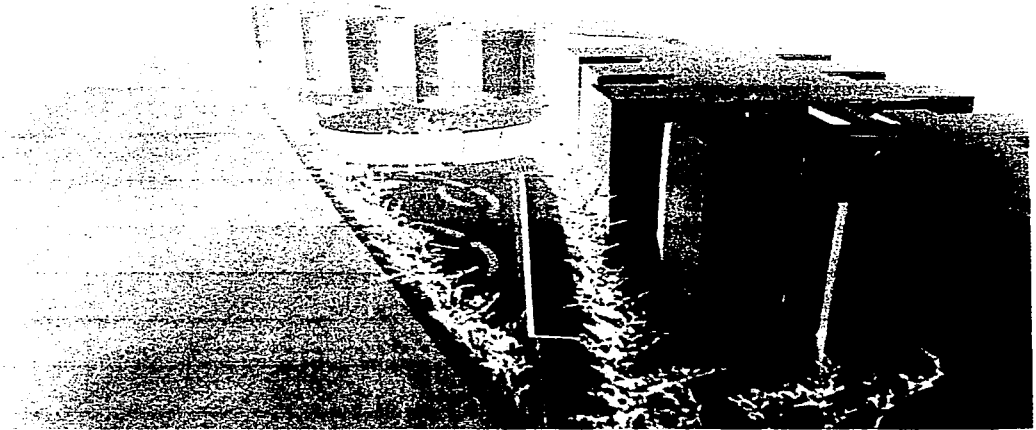


FIGURA 107: Perspectiva desde U.V.R. del conjunto residencial.

TECNOLOGIA
FALLA DE ORIGEN



FIGURA 108: Vista aérea que muestra el entresacado de los módulos, obtenido del proceso de diseño *pro-chorein*.

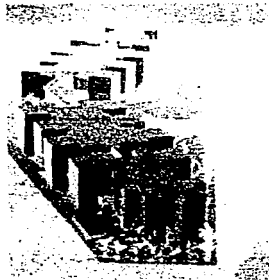


FIGURA 109

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

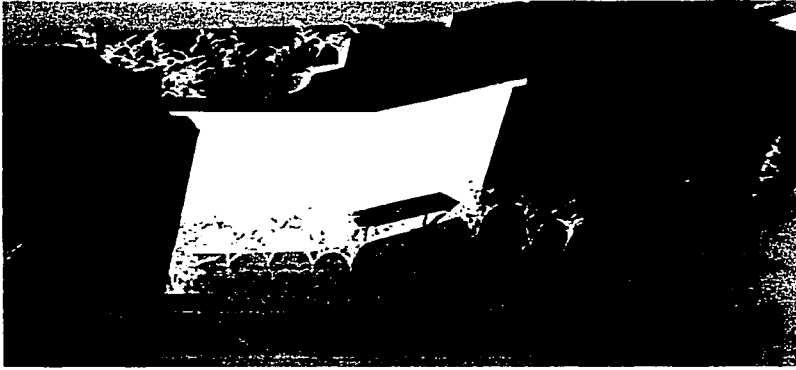


FIGURA 110: Fachada del acceso a las residencias desde el campo de fútbol.



FIGURA 111: Fachada colindante a Rafael Cuervo, donde se observa un silencio musical.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

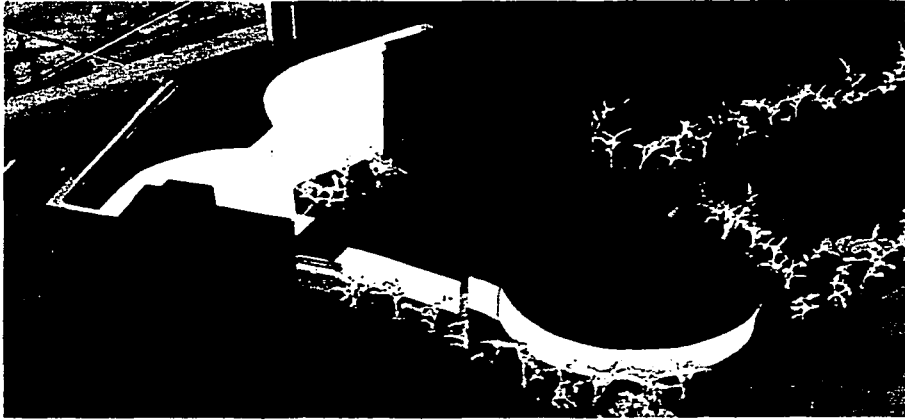


FIGURA 112

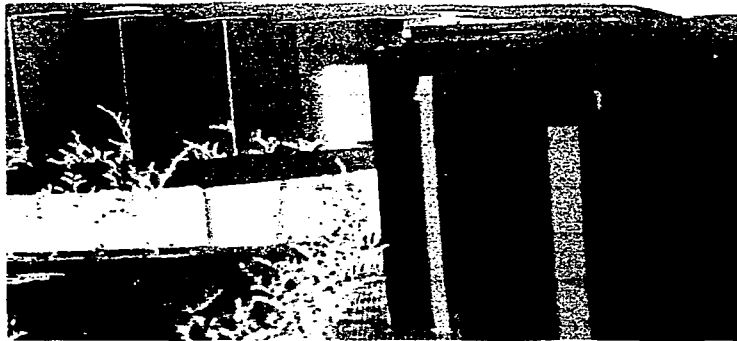


FIGURA 113

TECHO CON
FALLA DE ORIGEN



FIGURA 114

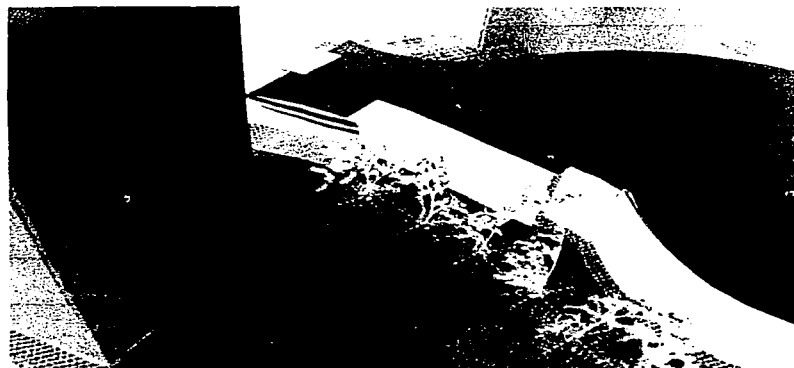


FIGURA 115

TEMA CON
FALLA DE ORIGEN



FIGURA 116

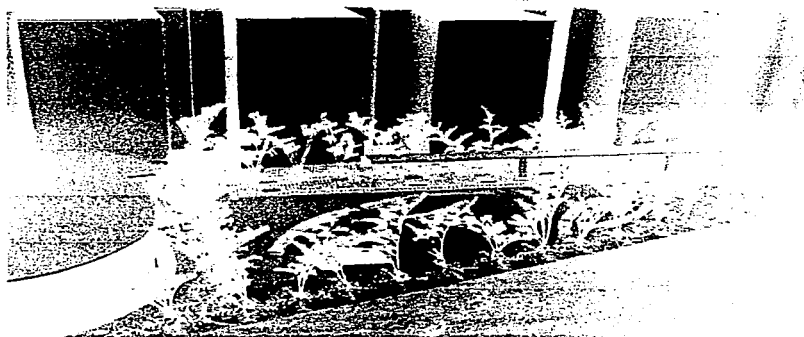


FIGURA 117

TIPO CON
FALLA DE ORIGEN

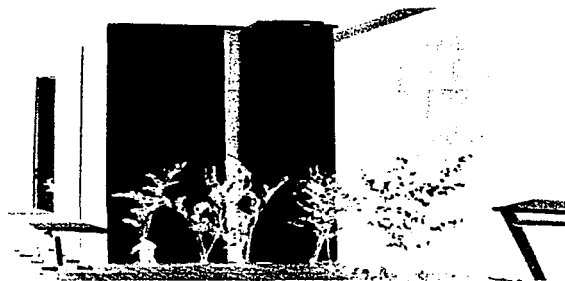


FIGURA 118



FIGURA 119

FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIÓN

De acuerdo a las investigaciones realizadas, pude percatarme que la arquitectura posee consonancia con la danza y con la música y que resulta fortuita su conjugación, esta relación *pro/chorein* al aplicarla a una problemática real en U.V.R. dio como resultado un espacio proporcionado a la medida humana.

El nivel académico del alumnado se incrementaría si a medida humana fuera la solución a su problema de vivienda, un problema real y tangible, con sus espacios inadecuados y su lejanía. Pero considero que el proyecto de vivienda universitaria sugerido en esta universidad, bajo estas determinaciones espaciales, corregiría muchos de los conflictos que se presentan en este sector poblacional.

Es nuestro compromiso como hacedores de espacios buscar problemáticas y dar soluciones que dignifique la vida de los individuos a través del espacio mismo; y de igual manera, es nuestro deber como arquitectos seguir investigando y relacionarnos con todo aquello que enriquezca la arquitectura y el arte mismo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFÍA

BAKER, Geoffrey, *Le Corbusier Análisis de la Forma*, 2ª. Ed., México, Editorial Gustavo Gilli, 1998, p. 4.

BATTISTI, Emilio, *Arquitectura Ideología y Ciencia*, México, Editorial México Hermann Blume, 1980, pp.72—73.

BIGGE, Michael, *Bases Psicológicas de la Educación*, 3ª. Ed., México, Editorial Trillas, 1979, pp. 209—330.

CAMPILLO, Héctor, *Manual de Historia de la Educación y de la Pedagogía*, 2ª. Ed., México, Editorial Porrúa, 1980, pp. 28—30.

CHING, Francis, *Arquitectura Forma Espacio y Orden*, 9ª. Ed., México, Editorial Gustavo Gilli, 1998, p. 33.

COLLINS, Peter, *Los Ideales de la Arquitectura Moderna su Evolución 1760—1950*, 5ª. Ed., México, Editorial Gustavo Gilli, 1987, p. 177.

COMUNICACIÓN POR INTERNET, *Marcesta Veracruz, Miércoles 2 de Agosto del 2000*, <http://www.veracruz.com.mx/historia02.html> (rubro Publicaciones electrónicas).

COMUNICACIÓN POR INTERNET, *Restaurantes de Tradición en el Puerto de Veracruz*, http://www.veracruz.com.mx/restaurantes/articulo_7.html (rubro Publicaciones electrónicas).

COMUNICACIÓN POR INTERNET, *El Son Veracruzano*, <http://www.terra.com/turismo/articulo/html/tur644.html> (rubro Publicaciones electrónicas).

TRABAJOS CON
FALLA DE ORIGEN

COMUNICACIÓN POR INTERNET, Sones y danzones,
<http://www.folklorico.com/bailes/veracruz/sintesis-veracruz.html> (rubro Publicaciones electrónicas).

COMUNICACIÓN POR INTERNET, Más allá de Bartók,
<http://www.geocities.com/bartok/musicahungara.html> (rubro Publicaciones electrónicas).

CONTRERAS, Elsa, *Principios y Técnicas en el Arte*, México, Ed. Trillas, 1989, p. 96—97.

EYSSAUTIER DE LA MORA, Maurice, *Metodología de la Investigación Desarrollo de la Inteligencia*, 3ª. Ed., México, Editorial ECAFSA, 1998, pp. 32—45.

HOLL, Steven, *Holl arquitecto*, <http://www.skewarch.com/architects/holl> (rubro Publicaciones electrónicas).

HOMS, Luis, *Complejos Pesqueros en la Conurbación Veracruz—Boca del Río*, Veracruz, Universidad Cristóbal Colón, 1988, p. 46.

IPARREA, Armando, *Antología de Historia de la Educación y de la Pedagogía*, México, 1999, pp.34—44.

JIMÉNEZ, Pablo, *Consultoría especial y material otorgado por el Dr. Pablo Jiménez Director de La Escuela Libre de Música del Instituto Veracruzano de Cultura (IVEC)*, Noviembre del 2002.

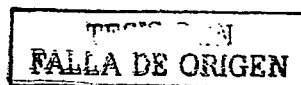
KUNST, Mauro, *Reflexiones Cultura e Historia*, México, 2001, pp. 32—33.

LAJO, Rosina, *Léxico de Arte*, 2ª. Ed., México, Editorial CC., 1989, p. 86.

LEAL, Judith, *Guía de Ciencias de la Tierra*, México, INEA, 1999, p.84—103.

MARQUINA, Ignacio, *Memorias del Instituto Nacional de Antropología e Historia 1 Arquitectura Prehispánica*, México, INAH, 1990, pp. 422—431.

MUELLER, Conrad, *Luz y Visión*, 2ª. Ed., México, Editorial Time—Life Internacional de México, 1982, pp. 130—152.



NEUFERT, Peter, *Arte de Proyectar en Arquitectura*, 14ª. Ed., México, Editorial Gustavo Gilli, 1999, pp. 128—243.

OCCELLI, Eduardo, *La Universidad Autónoma de Veracruz, Sábado 28 de Septiembre del 2002*, <http://www.univillarica.mx/comunicacion.com.mx> (rubro Publicaciones electrónicas).

PAULHANS, Peters, *Residencias Colectivas*, México, Ed. Gustavo Gilli, 1989, pp.7—37.

PÉREZ, José, *Pronóstico del Tiempo para el Puerto de Veracruz, Sábado 12 de octubre del 2002*, <http://www.pronosticodeltiempo/mexico/veracruz.com.mx> (rubro publicaciones electrónicas).

PORTER, Tom, *Color Ambiental Aplicaciones en Arquitectura*, México, Editorial Trillas, 1988, pp. 57—77.

QUILLET, Aristides, *Enciclopedia Autodidáctica Quillet*, México, Editorial Aristides México, 1960, p. 369.

RIVERO, Leonardo, *Trabajo de Investigación: Relación entre los Parámetros Musicales y el Movimiento*, Segovia España, Universidad Autónoma de Madrid, 2002, pp. 4—30.

RODRIGUEZ, Marcos, *Vidas Construidas Biografías de Arquitectos*, 2ª. Ed., México, Editorial Gustavo Gilli, 1999, p. 197.

SALAZAR, Adolfo, *La Danza y el Ballet*, 2ª. Ed., México, Editorial Fondo de Cultura Económica, 1994, pp. 13—14.

SOURIAU, Étienne, *La Correspondencia de las Artes*, México, Editorial Fondo de Cultura Económica, 1998, pp.259—260.

ZAMUDIO, Miguel, *La Tradición del Puerto*, <http://www.stamet.net.mx/anca/puert.html> (rubro Publicaciones electrónicas).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INFORMACIÓN DE CAMPO

Datos obtenidos en el Ayuntamiento del Estado de Veracruz, Septiembre del 2002.

Datos obtenidos en el Instituto Nacional de Geografía e Historia INEGI, información actualizada para el año 2002.

Datos obtenidos de la Secretaría de Educación y Cultura del Gobierno del Estado, Dirección General de Evaluación y Control Educativo, 2002.

Encuestas aplicadas a la Universidad Autónoma de Veracruz, Villa Rica, Agosto del 2002.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANEXOS**Sobre el Lugar****Historia de la Institución¹****La Universidad Autónoma de Veracruz, Villa Rica²**

Se distingue por ser una Institución Particular de Servicio Público con los objetivos de Educación Media, Media Superior y Superior, Investigación y Difusión de la Cultura.

Tiene por filosofía, el "hacer llegar los beneficios de la educación al mayor número de mexicanos posible, reafirmando los valores nacionales y fortaleciendo el amor a la patria, la familia y la libertad."

Maneja dentro de un ambiente de orden, trabajo y respeto principios de igualdad y solidaridad. Posee programas de estudios orientados a la excelencia académica y ésta se profesa rigurosamente dentro de la institución, a través de calidad de los modernos planes de estudios y del profesorado

¹ Ocelli, Eduardo, *La Universidad Autónoma de Veracruz*, Sábado 28 de Septiembre del 2002, <http://www.univillarica.mx/comunicacion.com.mx> (rubro Publicaciones electrónicas).

² Nota: El nombre oficial de esta Institución es Universidad Autónoma de Veracruz Sociedad Civil. La adición de Villa Rica, obedece a la costumbre de la población e identificar la Universidad con su antiguo nombre.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Su fundación data del mes de Julio de 1972 en la ciudad de Veracruz, únicamente con carreras de Licenciatura en Contaduría, y Administración, para 6 meses más adelante anexar la Licenciatura de Derecho y hacia Septiembre del 75 la de Economía, siendo por tanto, las carreras de más antigüedad dentro de la institución.

Hacia el año de 1977, se establece el Bufete Jurídico Social Gratuito "Doctor Alberto Trueba Urbina", como un medio de prestar un servicio social efectivo a la población de escasos recursos económicos. En Ese Mismo Año, Se inauguraron los cursos de Maestría en Administración, convirtiéndose así, en la primera Institución en el Puerto con estudios de Postgrado.

Continúa con su plan de crecimiento y en 1978, inaugura la Licenciatura en Psicología.

En 1982 se inician las clases de Bachillerato y en 1983, los estudios de Secundaria.

En 1987 se da la apertura en Ciencias Exactas a nivel Licenciatura, con Arquitectura y se implementa la Clínica Gratuita de Atención Psicológica. En 1989 se inauguran cursos de la Maestría en Ciencias Penales. En 1990, se establece la carrera de Ingeniero Constructor.

En 1993 Principian los cursos de la Licenciatura en Computación y Sistemas y se inicia la construcción del Centro Deportivo Universitario. En el verano de 1995 principian las clases de la carrera de Ingeniería Civil.

En el mes de noviembre de 1996 se inaugura el bufete fiscal y de contaduría gratuito "C.P. Manuel Resa García".

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En 1997 se inician los cursos de la carrera de Medicina, todo un acontecimiento por ser la única escuela particular en la región con estos estudios. Hacia 1999 abre sus puertas a una nueva Licenciatura, la de Ciencias de la Comunicación equipándose para dar a estos nuevos informadores del país las herramientas necesarias para su desempeño.

Historia de la Ciudad³

El primer municipio fundado por los conquistadores españoles en el Nuevo Mundo fue Veracruz. Todo empezó en abril de 1518, cuando Juan de Grijalva desembarcó en un islote cercano a la costa, al cual se le llamó San Juan de Ulúa.

Fue hasta el año siguiente, el 22 de abril de 1519, cuando Hernán Cortés desembarcó en tierra firme, en la playa de Chalchihuecan, lugar en el que decidió fundar una población y formar el primer Ayuntamiento de México. Ese día era Viernes Santo, el día de la Semana Santa conocido como la Vera Cruz, es decir, Verdadera Cruz, por lo que le dio el nombre de la Villa Rica de la Vera Cruz.

En agosto de 1519 Cortés inició su marcha de conquista, desde la Vera Cruz, hasta México-Tenochtitlán, mientras que sus capitanes se encargaban de pacificar algunas regiones que hoy comprenden la entidad veracruzana.

Veracruz fue la puerta de entrada de los conquistadores, y se convirtió en el principal puerto de comunicación entre España y la Nueva España, llevando hacia Europa: guajolotes, maíz, frijol, aguacate y algodón, entre otros, además aquí recibían productos como: haba, arvejón, trigo, arroz, animales domésticos, pólvora, telas, vinos y múltiples mercaderías que se distribuían por el territorio novohispano.

³ Comunicación Por Internet, Marcesta Veracruz, Miércoles 2 de Agosto del 2000, <http://www.veracruz.com.mx/historia02.html> (rubro Publicaciones electrónicas).

En el año de 1550, se inició aquí la extracción de oro y plata a gran escala, y fue tan abundante que, para finales del siglo XVI, representaba el 80% de las riquezas exportadas. En consecuencia, el puerto prosperó de forma sorprendente, sólo que este auge no pasó inadvertido a los británicos y holandeses quienes se llevaron en varias ocasiones parte de estas riquezas.

Por ello, las autoridades coloniales decidieron tomar cartas en el asunto y, en 1663, dieron inicio a la construcción del fuerte de la isla de San Juan de Ulúa, proyecto que se continuó ampliando hasta su conclusión en 1746, cuando ya era una considerable muralla con siete Baluartes: Santiago o El Polvorín, San José, Santa Bárbara, San Javier, San Mateo, San Juan y el de La Concepción. Esta fortaleza fue derribada en 1889 y en la actualidad solamente se conserva el baluarte de Santiago.

Con la creación del fuerte, continuó el desarrollo del puerto más importante de la Nueva España. La ciudad fue cuna de una rica burguesía comercial y llegó a ser, para 1778, más próspera que la propia ciudad de México, para la cual Veracruz consistía igualmente un punto clave en su desarrollo.

En la época que dieron inicio los ataques al puerto se desencadenaron inestabilidades económicas y sociales en todo el territorio del estado, por lo que se incrementaron los asaltos y robos a poblados y diligencias. Esto motivó que, en 1618, se fundara la Villa de Córdoba, en un punto estratégico de la ruta de la Ciudad de México a Orizaba y Veracruz, con la intención de brindar protección a los vecinos y a los viajeros que la utilizaban.

En el año de 1739 se erigió un importante ayuntamiento sobre un asentamiento prehispánico, al cual se le llamó Xalapa, que significa "en arenales". Para 1791, el rey Carlos IV le concedió escudo y título de villa a esta hermosa ciudad que se convertiría en la capital veracruzana. Fue en 1786 cuando el territorio del estado recibió por primera vez el nombre de Veracruz, aunque fue hasta 1824, que se asentó en la Constitución del México Independiente el nombre de: Estado Libre y Soberano de Veracruz.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La población de Veracruz resultó muy sensible a la ideología liberal y republicana, por lo que fue uno de los focos del movimiento independentista mexicano, desempeñando un valioso papel cuando varios grupos de veracruzanos se sublevaron y enfrentaron a las fuerzas provenientes de España, para evitar así que reforzaran a los contingentes del centro del país.

El movimiento de independencia creció y notables caudillos lucharon por ella, como Morelos, que se batió en Monte Grande, El Ingenio, Acutzingo y el Cerro del Borrego hasta tomar Orizaba el 29 de octubre de 1812, (acciones en la que participaron los hermanos Galeana y Vicente Guerrero). Nicolás Bravo luchó en Alvarado, Puente Nacional, Coscomatepec, Córdoba y el Palmar, y el heroico cura Matamoros en los límites de Veracruz con Puebla en 1812.

Además de ésta, otras luchas fueron las de Manuel de Mier y Terán en Huatusco y Playa Vicente, López Rayón en Omealca, Bárcena en Córdoba y Guadalupe Victoria en Puente Nacional, Nautla, Huatusco y Naolinco. El teniente coronel Antonio López de Santa Anna salió de Veracruz con su batallón y expulsó a los insurgentes de Orizaba, pero el 29 de marzo de 1821 se subordinó al comandante José Joaquín de Herrera, pronunciándose por el Ejército Trigarante, y en mayo combatió a Francisco Hevia, que atacaba Córdoba, donde pereció este jefe realista.

Así, Juan de O'Donoju, el último virrey, viajó a Veracruz y firmó los Tratados de Córdoba con Agustín de Iturbide el 23 y 24 de agosto de 1821, con lo que se proclamó la Independencia de México, que se constituyó en nación libre y soberana.

El Puerto de Veracruz se gana por primera vez el título de "heroico", por haber resistido durante 26 meses, el bombardeo del regimiento español emplazado en San Juan de Ulúa, del 25 de septiembre de 1823 al 18 de noviembre de 1825. Estos fueron los últimos combates contra las huestes españolas, hasta que los últimos contingentes partieron hacia España.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El 28 de noviembre de 1838, Veracruz fue víctima de un ataque lanzado por la armada francesa, bajo las órdenes del contralmirante Carlos Baudín, en lo que se llamó la "Guerra de los Pastefes". La ciudad hizo frente al ataque con dignidad y valentía, lo cual le valió el segundo título de "heroica".

El 22 de marzo de 1847, el puerto recibe una nueva embestida, en esta ocasión de la escuadra norteamericana al mando del general Winfield Scott. Una vez más la ofensiva fue soportada estoicamente por toda la población, aunque la superioridad bélica del invasor terminó por imponerse sobre la maltrecha guarnición que defendía la ciudad, a la que esta acción le valió su tercer título de "heroica".

En 1860 estalló la sangrienta Guerra de Reforma, en la que Veracruz tuvo un papel protagónico, ya que ahí Benito Juárez, bajo la protección del entonces gobernador Manuel Gutiérrez Zamora, estableció la capital de la República y promulgó "Las Leyes de Reforma".

El general Ignacio de la Llave, (gobernador del estado de 1857 a 1860), combatió heroicamente en la lucha contra los franceses y, a raíz de su muerte, se publicó un decreto el 10 de julio de 1863, el cual estableció que, en lo sucesivo, al estado se le conociera como: Estado Libre y Soberano de Veracruz-Llave.

El 28 de mayo de 1864 Veracruz fue testigo del arribo de Maximiliano de Habsburgo para imponer la monarquía en México, lo cual obligó al gobierno juarista a peregrinar por el interior.

La República se restableció con el triunfo de las armas republicanas en Querétaro, en junio de 1867.

En el último tercio del siglo XIX tuvieron lugar varios brotes de rebeldía: en 1879 se sublevó la tripulación del barco cañonero "Libertad" en el puerto de Tlacotalpan, rebelión que fue severamente reprimida por instrucciones del presidente Porfirio Díaz. Más tarde,

FIN CON
FALLA DE ORIGEN

en 1896, se desató una revuelta indígena, que fue aplacada mediante la matanza de 6 mil personas.

El Estado de Veracruz se vio beneficiado en muchos aspectos durante el porfiriato: se modernizó el puerto, se introdujo la electricidad, se edificaron modernas construcciones para la época y crecieron la economía y el comercio, sin embargo se cometió el error de no llevar bienestar a las clases más necesitadas, lo que trajo como consecuencia que, durante la Revolución Mexicana, Francisco I. Madero recibiera el apoyo decidido de los veracruzanos en su lucha por derrocar a Porfirio Díaz, quien abandonó el país en 1911, saliendo del puerto de Veracruz con rumbo a Francia.

Los días 21 y 22 de abril de 1914, todavía en tiempos de la revolución, el Puerto de Veracruz sufrió una nueva invasión norteamericana, la cual se topó con grupos de civiles voluntarios y cadetes de la escuela naval militar que defendieron con valentía la integridad de la nación. Con este enfrentamiento, el Puerto de Veracruz consiguió su cuarto y último --hasta el día de hoy-- título de "heroico", por lo que actualmente se le conoce como una ciudad "cuatro veces heroica".

De noviembre de 1914, y hasta octubre de 1915 Veracruz fue una vez más capital de la República, durante el gobierno de Venustiano Carranza, y fue aquí donde se promulgaron las "leyes agrarias" y las del "municipio libre", entre otras.

En el año de 1937 Veracruz dio el inicio de la Expropiación Petrolera de 1938 con la inconformidad de un grupo de trabajadores petroleros, y desde entonces, Veracruz Llave ha conseguido un desarrollo económico y una cohesión social bastante firme.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La Tradición

Lugares de tradición son:

El Zócalo de Veracruz, llamada también Plaza de Armas, Plaza Lerdo y Plaza de la Constitución, es el lugar preferido para los jarochos y visitantes. Este lugar con palmeras, una fuente, y el Palacio Municipal del siglo XVII en un lado, y en el otro la Catedral del siglo XVIII, también conocida como Parroquia, es el más tradicional e invita en un entarimado al baile característico del lugar, a la música, a la fiesta, a los sones jarochos y a las noches de danzón⁴.

El Baluarte de Santiago localizado en la esquina de Canal y 16 de Septiembre es el último sobreviviente de los anteriores nueve fuertes que rodeaban a Veracruz. Fue construido en 1526, en su interior existe una pequeña exhibición de las Joyas del Pescador, consistente en joyas de la época prehispánica, similares a las que encontró un pescador en el Puerto de Veracruz en 1976.

Atarazanas, Construcción del siglo XVIII donde actualmente hay talleres de artes plásticas, centro de información y librería con cafetería, cuna del ilustre Instituto Veracruzano de Cultura.

Otro de los lugares de mayor tradición es el conocido Café de la Parroquia, un establecimiento que se encuentra actualmente en el Malecón. Según un anuncio comercial del siglo XIX, el lugar fue fundado en 1881 como una dulcería y repostería por M. Fernández, y para los años veinte fue reinaugurado y completamente remozado, pero sin que perdiera "su sello liberal, en donde, como en épocas remotas, se reunían los ocupados y los desocupados", tradición del ayer, que encierra en sus paredes historias tanto de políticos, artistas y famosos, como de gente sencilla y abierta de nuestro

⁴ Zamudio, Miguel, *La Tradición del Puerto*, <http://www.stamet.net.mx/anca/puert.html>_(rubro Publicaciones electrónicas).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Veracruz, que se convidan al cucharazo apremiante sobre el vaso de cristal, como símbolo de unión, como característica hermana y común, sin importar raza, sexo ni condición social .

El Café La Parroquia se ha erigido como una institución para los porteños, quienes, celosos de sus espacios de charla, no lo han dejado en manos de los fuereños. De cualquier forma, aun cuando el café les pertenece por antigüedad a quienes asisten religiosamente en sus horarios habituales a sostener la ritual sesión de charla parroquial, el espíritu hospitalario de los jarochos predomina, por lo que ahí siempre se recibe al de fuera con los brazos abiertos⁵.

La Casita Blanca, esta es una casa dedicada al músico poeta Agustín Lara, rescatada por el pueblo Veracruzano, conservándole como recinto donde se albergan algunas de sus pertenencias y hace honor a su producción musical.

Los portales, es el lugar más animado de todo el país, se pueden encontrar mariachis, con música del bajo, canciones norteñas, tríos románticos, tradicionales sones y sobre todo música jarocho al ritmo de marimbas y arpas que arremeten con un paso doble o con las obras de Agustín Lara.

Al final del boulevard se encuentra el malecón, en el cual se observan enormes embarcaciones que llegan cada día al puerto, debido a la importancia de éste como entrada y salida de mercancías de todas partes del mundo, este paseo del malecón es una actividad típica del porteño, quien independientemente de su edad recorre los alumbrados faroles, mientras observa correr a los niños tras las borlas de jabón, y se enamora nuevamente con la luna, las estrellas, las olas marinas y un sabroso algodón.

TFIS CON
FALLA DE ORIGEN

En la parte nueva de la ciudad se encuentran también sitios ya típicos para ir de compras como Plaza Mocambo y Plaza de las Américas. Por la noche existen varios lugares para bailar como La Roca, Carlos and Charles, Acuarium, Zoo, Loft, y El Palacio de la Salsa, La Casona de la Condesa, entre muchos otros.

Por supuesto la playa también es otro de los atractivos y tradicionales lugares de la ciudad, las más recomendadas son las que están en Boca del Río como la de Mocambo, donde se puede combinar al sol, las olas, y la arena con cocos, piñas preparadas y aperitivos típicos como los volovanes y mariscos.

La música jarocho y las tardes y noches de baile, de son, de salsa y danzón se combinan en el puerto dándole mayor vida y pluralidad a sus actividades de tradición.

Los Bailes y el Son Jarocho⁶

En el siglo XVIII, nace la música "jarocho" como resultado de la combinación de ritmos españoles, africanos e indígenas.

La música es tradicionalmente interpretada por un trío que toca el arpa jarocho de 36 cuerdas; el requinto, una guitarra de 4 cuerdas; y la jarana, una guitarra de 12 cuerdas.

⁶ Comunicación Por Internet, *El Son Veracruzano*, <http://www.terra.com/turismo/articulo/html/tur644.html>
(rubro Publicaciones electrónicas)



FIGURA 1: Imagen captada en el festival del son 2002.

El son es probablemente el género musical más rico en México, el más representativo de la cultura popular, interpretada primordialmente con instrumentos de cuerda y percusión. Fuera de algunas excepciones, el son combina partes puramente instrumentales con partes cantadas. Las partes instrumentales se zapatean vigorosamente con taconeos que reflejan sus antecedentes españoles; las partes cantadas acompañadas discretamente por instrumentos, sirven a los bailadores para paseos, descanso y pasos menos sonoros. Según Reuter en su libro "La Música Popular de México"⁷ dice: "El son es primeramente, música profana y festiva, típicamente mestiza, es un género musical estrechamente ligado al baile social, no a la danza ritual del indígena, el baile es de pareja y expresa siempre el coqueteo entre varón y mujer, salvo algunas figuras coreográficas, el baile del son es suelto, es decir, las parejas no se tocan. Suele bailarse sobre tarimas que sirven de caja de resonancia al zapateo"⁸.

Los colonizados asimilaron en una u otra forma esta música pero desde una perspectiva cultural diferente, esto devino en un híbrido con características esencialmente

⁷ Comunicación Por Internet, Op. Cit., nota 113.

⁸ Comunicación Por Internet, *Sones y danzones*, <http://www.folklorico.com/bailes/veracruz/sintesis-veracruz.html> (rubro Publicaciones electrónicas).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

nuevas y diferentes de las de los progenitores. La creciente población de criollos y mestizos durante el transcurso de la Colonia acentuó esta hibridización, lo que dio como resultado, a través de su evolución secular, la música tradicional mexicana. Tengo que añadir que los negros también intervinieron en esta producción, ya que desde el siglo XVI empezaron a llegar a la Nueva España.

Hoy en día el son se interpreta en muchas regiones del país, lo que determina que sea el género musical de mayor extensión y representatividad popular de la tradición musical mexicana.

El son en su parte lírica, como consta de coplas, pequeños poemas con rima y métrica, muchos de los cuales provienen de la España del siglo XVI y se conocen diversos cancioneros de Hispanoamérica. También encontramos coplas de marcada inspiración local y de origen más reciente. La temática incluye el amor, la descripción costumbrista mitos, leyendas, personajes y animales, los acontecimientos políticos y religiosos, etc. Además, en todo momento, se improvisan versos y coplas relativas a cualquier evento o persona, donde el trovador hace alarde de su espíritu poético e ingenioso con sorprendente vena imaginativa. Muchas coplas se cantan con un estribillo (la parte que se repite) caracterizando al son.

En su estructura armónica el son se rige principalmente por los patrones de la música occidental: tónica dominante y subdominante en sus escalas respectivas. Sin embargo, hay variantes armónicas sutiles para destacar ciertos pasajes musicales, así como la introducción de progresiones armónicas inusitadas, de acordes a veces invertidos, a veces en posiciones que fuerzan pequeñas disonancias. Su temática melódica nunca es obvia o simple.

Cada cantante de buena cepa tiene su propia variación melódica al igual que el intérprete instrumental solista, de tal forma que ambos dentro de la estructura armónica establecida para cada son, bordan innumerables variaciones melódicas, que encajan y armonizan dentro del patrón musical del son que se interpreta. En lo relativo a los

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

orígenes del son, la mayoría de los autores que han profundizado en el tema confluyen en la opinión que éste, así como el resto de la música mestiza tradicional mexicana, se configura a partir de la música tradicional española, que los conquistadores trajeron consigo e introdujeron en la nueva tierra. Los géneros implicados pertenecen muy posiblemente a las provincias de Andalucía, Extremadura, Murcia y Castilla.

Al estar coordinadas la parte musical y la parte coreográfica, con frecuencia los versos de las coplas se repiten instrumentalmente, por estas repeticiones de versos se logra una uniformidad en la estructura musical que sirve de apoyo a los bailarines. En la longitud del son no hay norma que establezca el número de coplas con su interludio para zapatear.

Los sones son anónimos, y como parte esencial de la creatividad musical tradicional cada intérprete se agrega o adiciona coplas o estribillos, algunos de los cuales quedan para formar parte del son y lo van modificando con el paso del tiempo, lo que los convierte en obras de creación colectiva.

El son jarocho, ampliamente conocido y difundido en todo el territorio mexicano florece en la planicie suroriental, desde el puerto de Veracruz, los Tuxtlas, Catemaco, hasta Minatitlán y Coatzacoalcos, incluyendo los pueblos de la Cuenca del Papaloapan y la región llanera al sur de Tuxtepec. La acentuación rítmica del son jarocho es la más compleja dentro del repertorio de sones, lo que muestra la influencia negra en esta región.

El carácter jarocho tiene una alegría y una emotividad que se reflejan directamente en su música. La instrumentación habitual consta de arpa, requinto jarocho y jaranas. En Tlacotalpan se ha estilado el uso del pandero y en la región de los Tuxtlas, el arpa ha desaparecido y ahora se emplea una variedad grande de jaranas que van, en disminución de tamaño, desde la segunda hasta el llamado mosquito. En las otras regiones acompañan los sones el arpa, el requinto, la jarana y eventualmente una guitarra sexta. La versatilidad del cantante en la improvisación de las coplas y la habilidad de las parejas en el zapateo se agregan para conformar la gracia y la vitalidad del son jarocho.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El son jarocho no tiene una fecha precisa de nacimiento. "La Bamba", probablemente el más antiguo son jarocho que se conserva, data del siglo XVI y es atribuido a un trovador que vivió en el Puerto de Veracruz.

"Las disciplinas del baile en el son jarocho son muy rígidas. En este sentido, existen "Sones de a montón" (exclusivo para mujeres), "Son de parejas" y "Son de pareja" (de una sola pareja que va siendo sustituida por otra durante el desarrollo del son), y algunos sones como el de "los panaderos" que es de una pareja, donde se va supliendo al hombre o a la mujer de acuerdo con lo que indiquen los músicos quienes bien pueden pedirle al hombre que deje sola a la mujer, o bien solicitan a la mujer que deje solo al hombre. Luego cada uno tiene que buscar a su compañera o su compañero, para que continúe el baile en pareja⁹."

En las fiestas decembrinas, el baile se inicia visitando a las casas por las calles que mas fama tengan de bullangueras; en las puertas de estas casas escogidas, se cantan sones jarochos en donde los versos se enfatizan con un matiz religioso de la festividad.

En estos sones solo bailan mujeres ejecutándolos de una manera cadenciosa, sutil con acento firme, evocando la dulzura femenina y las señoras de más edad, acostumbran bailar casi sin moverse de su lugar, sólo en caso necesario para hacer un movimiento como el cruce entre una línea con otra, o para dar una vuelta o giro.

Los bailadores, siguen solicitando sones y así, se llega a los de pareja como: la iguana, el canelo, la sama, el zapateado, la bamba, el butaquito, el toro sacamandú, el torito jarocho, el siquisiri, etc. El son de parejas se acostumbra bailarlo entre hombre y mujer aunque algunas veces sucede que a falta de hombres suben a bailarlo dos mujeres, así demuestran a los hombres la capacidad energética de bailar.

⁹ Comunicación Por Internet, Op. Cit., Nota 115.

El hombre acostumbra buscar como pareja a la mujer deseada engalanándola, colocándole su sombrero como muestra significativa de invitarla a subir a bailar, si ella no acepta, lo que hace es quitarse el sombrero y regresarlo inmediatamente al dueño que lo puso. A interpretar el son, si la pareja lo hace bien, algunos hombres del público le acomodan sus sombreros uno encima de otro hasta formar un montón, al no poder seguir poniendo más optan por darlo en las manos a la bailadora.

En las fiestas de los santos patronos de las comunidades o en cualquier festividad como bodas, bautizos, cumpleaños, etc. se acostumbra realizar fandangos alrededor de una tarima de madera construida para el evento de medidas variables y en la que se reúnen músicos, cantadores, bailadores, trovadores y espectadores de la región. Estos fandangos duran toda la noche y los participantes se van supliendo o alternando para así, disfrutar de la costumbre y la alegría de seguir bailando y cantando.

La bamba es un son jarocho de parejas que tiene la particularidad de incluir la elaboración con los pies y durante el baile de un moño con una banda o "jarocho de burato" de color rojo y de aproximadamente 3 metros que el hombre lleva enrollada en la cintura. Al terminar el baile, el moño se muestra al público. Generalmente cuando lo ejecutan varias parejas, se establece una competencia entre ellas para definir quien es más hábil para elaborar el moño.

La canción se compone de versos perfectamente acoplados con la habilidad de los bailadores como son:

Para cantar la Bamba,

Para cantar la Bamba, se necesita una poca de gracia

Una poca de gracia, y otra cosita, ay arriba y arriba

Ay arriba y arriba y arriba iré, yo no soy marinero

Yo no soy marinero, por tí seré por tí seré por tí seré,

Es la Bamba señores, es la Bamba señores

La melodía que nos pone en el alma la melodía que nos pone en el alma luz y alegría

Ay arriba y arriba

Ay arriba y arriba y arriba iré, yo no soy marinero

Yo no soy marinero por tí seré, por tí seré, por tí seré.

Yo les canto la Bamba,

Yo les canto la Bamba con sentimiento melodía que naciera,

Melodía que naciera en el Sotavento ay arriba y arriba

Ay arriba y arriba y arriba iré, yo no soy marinero,

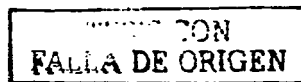
Yo no soy marinero por tí seré, por tí seré, por tí seré.

Bamba, bamba, bamba, bamba.

El Vestuario¹⁰

El traje de jarocho, mestizo en su origen, es de influencia Valenciana y Andaluza, se usó a fines del siglo pasado luciendo cola o media cola y olanes, así como rebozo a la usanza indígena elemento en el traje que independientemente de su origen español, se puede afirmar que las necesidades y el gusto indígena transformaron la prenda original hasta convertirla en un artículo típicamente nacional. El cual no sirve únicamente para cubrirse la cabeza o para cruzarse sobre el pecho como un simple adorno sino que también es cuna provisional de los niños pobres, pañuelo con el cual las mujeres enjuagan sus lágrimas, canasto improvisado en el que las indias llevan al mercado la verduras ó cubierta para el infante que duerme junto a la madre que trabaja.

¹⁰ Comunicación Por Internet, Op. Cit., Nota 115.



El camisón es el antiguo huipil, el cual es rejillado y bordado. La enagua y entreenagua, son las antiguas crinolinas de la mujer andaluza, el pañuelo es herencia de la mujer valenciana, así como el delantal, la cinta en la cabeza es herencia de la mujer negra, los zapatos en los tiempos de lluvia eran zuecos de madera con piel que después fueron usados en los fandangos.

En el hombre, la guayabera fue introducida por los esclavos negros, el sombrero ya existía; el paliacate que en su más pura acepción quiere decir pañuelo grande de colores vivos y llamativos, se usaba dentro de la camisa o guayabera para protegerse del calor y en las fiestas lo sacaban y amarraban con un anillo. En resumen, se puede describir el traje de la siguiente manera:

Mujer:¹¹

ROPA EXTERIOR: Refajo o enagua sin manga y cuello cuadrado que llega hasta los tobillos, va adomado alrededor del cuello y en la parte inferior de bordado o rejillado, listón y pasalistón.

SOBREPUESTA: Falda amplia de organza que finaliza con dos olanes con encaje en la parte inferior de cada uno de ellos. Sobre la falda lleva adornos de encaje formando figuras (en algunas regiones suelen no tener dichos adornos y mantener lisa la falda) y sobre los hombros pañuelo de encaje o tul bordado sostenido por prendedores en la parte de adelante y atrás y, rebozo. ACCESORIOS: Delantal de terciopelo negro bordado con flores en colores vivos, collares, abanico colgado al cuello con cadena de oro, paliacate rojo a la cintura, moño del color que combinara con el vestido y flores que pueden ser rosas o gardenias del lado izquierdo de la cabeza si la mujer es soltera y del lado derecho si tiene compromiso, aretes dorados de filigrana, cachirulo de carey adomado de pedrería y oro y, zapatos blancos.

¹¹ Comunicación Por Internet, Op. Cit., Nota 115.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



FIGURA 2

Hombre¹²:

ROPA EXTERIOR: Guayabera de manga larga de color blanco y pantalón abombado de color blanco. ACCESORIOS: Paliacate rojo en el cuello detenido por un anillo,, sombrero de petate de cuatro pedradas y ala ancha, botín blanco.

¹² Comunicación Por Internet, Op. Cit., Nota 115.

¹³Formularios de Encuestas**Encuesta 1**

Formulario de encuesta realizada a estudiantes del Instituto Tecnológico de Monterrey:

- 1.- ¿De dónde eres? _____
- 2.- ¿Radicas aquí por motivos académicos? _____
- 3.- ¿Qué carrera estudias? _____
- 4.- ¿Dónde resides actualmente? _____
- 5.- ¿Qué promedio tienes? _____
- 6.- ¿Crees que influya en el promedio habitar en el Campus? ¿Por qué?

¹³ Nota: Las encuestas fueron aplicadas a 50 jóvenes universitarios que cumplían con el perfil de estudiantes foráneos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Encuesta 2

Formulario de encuesta aplicada al sector estudiantil de la Universidad Autónoma de Veracruz, Villa Rica.

1.- ¿Eres del Puerto de Veracruz? _____

2.- ¿Radicas aquí por motivos académicos? _____

3.- Anota tu sexo: _____

4.- ¿En dónde resides actualmente? _____

5.- ¿A cuánto asciende tu gasto mensual por alojamiento? _____

6.- ¿A cuánto asciende tu gasto mensual por alimentos? _____

7.- ¿Qué otros gastos tienes, y detalla a cuánto ascienden? _____

TRABAJA CON
FALLA DE ORIGEN