



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**DISEÑO DE UNA VILLA OLÍMPICA
IMPLANTADA EN LA PROPUESTA DE
UNA CIUDAD SUSTENTABLE PARA
DEPORTES DE MONTAÑA, EN EL
SECTOR LA CUMACA DEL MUNICIPIO
SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO.**

Autora: Gibely Mejia.

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (Máster) – Fax: (0241) 8712394



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
CARRERA ARQUITECTURA

**DISEÑO DE UNA VILLA OLÍMPICA IMPLANTADA EN LA
PROPUESTA DE UNA CIUDAD SUSTENTABLE PARA DEPORTES DE
MONTAÑA, EN EL SECTOR LA CUMACA DEL MUNICIPIO SAN DIEGO,
ESTADO CARABOBO.**

Proyecto del Trabajo de Grado Para optar al título de Arquitecto.

Autora: Gibely Andreina Mejia Moreno

Tutor: Arq. Dick Moreno

Tutora metodológica: MSc. Hortensia Ron

San Diego, Noviembre de 2017



Universidad José Antonio Páez
Facultad de Ingeniería

FI - A - 012-2017

Valencia, 12 de Noviembre de 2017.

Ciudadana:
Gibely Mejía
C.I. 23.508.107
Presente.-

Cumplo con informarle que la comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la facultad de Ingeniería en su reunión N° 4-2017 de fecha 12/11/2017 aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado **"DISEÑO DE UNA VILLA OLÍMPICA IMPLANTADA EN LA PROPUESTA DE UNA CIUDAD SUSTENTABLE PARA DEPORTES DE MONTAÑA, EN EL SECTOR LA CUMACA DEL MUNICIPIO SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO."** Presentado por usted como requisito para optar al título de Arquitecto.

Se ratifica la designación del Arq. Dick Moreno, C.I. 10.867.233 y la Arq. Hortensia Ron, C.I. 8.556.129 como los Tutores Académicos que lo asesorarán en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,


Prof. Zulay Salcedo
Decana (E) de la Facultad de Ingeniería



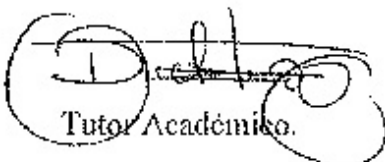
c. c. Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado

ZS/fb

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Arq. Dick Moreno, portador de la cédula de identidad N° 10.867.233 y la MSc Hortensia Ron G. portadora de la cedula de identidad N° 8.556.129 en nuestro carácter de tutores Académico y Metodológico del trabajo de grado presentado por la ciudadana, Gibely Andreina Mejía Moreno portadora de la cédula de identidad N° 23.508.107, titulado: **DISEÑO DE UNA VILLA OLÍMPICA IMPLANTADA EN LA PROPUESTA DE UNA CIUDAD SUSTENTABLE PARA DEPORTES DE MONTAÑA, EN EL SECTOR LA CUMACA DEL MUNICIPIO SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO**, presentado como requisito parcial para optar al título de Arquitecto, consideramos que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.


En San Diego, a los 07 días del mes de Noviembre, 2017.



Tutor Académico.

Arq. Dick Moreno.

CI: 7.051.285.



Tutora Metodológica.

MSc. Hortensia Ron

CI: 8.556.129

DEDICATORIA.

El presente trabajo de grado va dedicado principalmente a Dios todo poderoso quien supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas y sabiduría para seguir adelante y no desmayar en los momentos difíciles También dedico esta tesis a mis Padres: Ana María y Prisco Antonio por su apoyo incondicional, sus consejos, amor, comprensión, porque me enseñaron a encarar las adversidades sin perder nunca la Dignidad. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi perseverancia y más, A mi Hermana Adriana Carolina (Gordita) por soportarme, quererme. Son mi más grande motivación para concluir con éxito esta meta. Los Amo Infinitamente.

A mis tías las mejores del mundo, en especial a Yajaira (tía Yaya), Yaneth, Maruja, Josefa y Reina por sus consejos y buenos ejemplos, a mis primos Víctor Hugo, Mariana Alejandra, Patricia Fernanda, María José, Marcos José, Marcos Alejandro, María Isabel y demás primos, por que han estado allí desde el inicio de mi formación como profesional y he podido contar con ellos en todo momento.

A mi Abuela María Nohemí que me cuida desde el cielo, mi abuelo Hugo, mi tío Hugo Rafael, tío y colega Manuel Henrique, Víctor Silva que son ejemplo de trabajo y dedicación además dedico este trabajo de grado a mis Amigas Claudia y Fabiola y demás compañeros con quienes viví momentos inolvidables a lo largo de nuestra etapa universitaria. Los quiero colegas.

AGRADECIMIENTO.

Le agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad. Le doy gracias a mis padres Ana M y Prisco A. por apoyarme en todo momento, por los valores que me han inculcado, y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida.

A mi hermana Adriana, mis primos Mariana y Víctor H. por ser parte fundamental de mi vida además por ser un ejemplo de desarrollo profesional a seguir. A mi tía Yajaira y Yaneth por brindarme apoyo y aportes invaluableles que servirán para toda mi vida. Especialmente estuvieron presentes en la evolución y posterior desarrollo de mi tesis, les agradezco con creces. Los quiero infinito.

Mis tutores académicos Arq. Dick Moreno e Ing. Carlos Quiñones por la dedicación de tiempo y paciencia. Mi agradecimiento también va dirigido al Arq. Juan Sosa y Artista Plástico Miguel Cabrera por su apoyo, Por haber compartido conmigo sus conocimientos y sobre todo su amistad, por ser parte de este proceso integral de formación, mi sincero cariño y respeto para ustedes.

Mis compañeros de tesis Barbara M, lissys A, Maria G, Leonel C. Jose E y Pablo P. gracias ya que fueron tantos los buenos y malos momentos que pasamos juntos a pesar de las diferencias la meta fue alcanzada con éxito colegas. A mis amigas Fabiola y Claudia por romper con mi rutina, momentos de estrés con sus ocurrencias y hacerme reír hasta no poder más. Gracias a Todos.

ÍNDICE GENERAL

	CONTENIDO	pp.
	LISTA DE CUADROS.....	
	LISTA DE GRÁFICOS.....	
	LISTA DE FIGURAS.....	
	RESUMEN INFORMATIVO.....	IX
	INTRODUCCIÓN.....	1
	CAPÍTULO	
I	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
	1.1. Planteamiento del Problema.....	6
	1.2. Formulación del problema.....	6
	1.3. Objetivos.....	6
	1.4. Justificación de la Investigación.....	7
II	MARCO TEÓRICO	10
	2.1. Antecedentes.....	16
	2.2. Bases Teóricas.....	22
	2.3. Bases legales.....	27
	2.4. Definición de Términos Básicos.....	30
III	MARCO METODOLÓGICO	31
	3.1. Tipo de Investigación.....	33
	3.2. Población y Muestra.....	36
	3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	41
	3.4. Técnicas de Análisis de Datos.....	50
	3.5. Fases de la Investigación.....	51
	3.6. Recursos.....	53
IV	LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	
	4.1. El sitio urbano.....	

4.2. El plan urbano.....	
4.3. El proyecto.....	
V LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA	
5.1. Listado de planos.....	184
REFERENCIAS.....	
Impresas.....	187
Electrónicas.....	189

LISTA DE CUADROS

CONTENIDO

CUADRO	pp.
1 Lista de Cotejo	37
2 Modelo de encuesta.....	39
3 Matriz Foda	40
4 Cronograma de actividades.....	51
5 Coordenadas del terreno	55
6 Temperaturas del Mun. San Diego	56
7 Vegetación del sector la Cumaca.....	58
8 Variables Urbanas	61
9 Variables de función	70
10 Zona de Hospedaje y servicio.....	85
11 Programa de área: Atención Medica.....	86
12 Programa de área: Comercio y administracion.....	87
13 Programa de área: Recepcion y comedores.....	88
14 Programa de área: Alojamiento.....	88

LISTA DE GRÁFICOS

CONTENIDO

GRÁFICO		pp.
1	Representación porcentual ítem 1.....	41
2	Representación porcentual ítem 2.....	42
3	Representación porcentual ítem 3.....	42
4	Representación porcentual ítem 4.....	43
5	Representación porcentual ítem 5.....	43
6	Representación porcentual ítem 6.....	44
7	Representación porcentual ítem 7.....	44
8	Representación porcentual ítem 8.....	45
9	Representación porcentual ítem 9.....	45
10	Representación porcentual ítem 10.....	46
11	Esquema de relaciones: Villa Olímpica.....	90
12	Esquema de relaciones: Área Médica.....	90
13	Esquema de relaciones: Área Administrativa.....	91
14	Esquema de relaciones: Recepción.....	91
15	Esquema de relaciones: Hospedaje.....	92

LISTA DE FIGURAS

CONTENIDO

FIGURA		pp.
1	Parque Olímpico Rio	11
2	Villa Olímpica Rio	12
3	Parque Olímpico de Londres	13
4	Villa Olimpica de Londres	14
5	Ciudad Deportiva Gran Mariscal de Ayacucho	15
6	Villa Olímpica de Naguanagua, Edo Carabobo.	16
7	Mapa de Venezuela y Carabobo.	53
8	Mapa de San Diego.....	54
9	Mapa de Ubicación del Sector la Cumaca	55
10	Rio la Cumaca.	57
11	Plano de vialidad.	59
12	Plano de zonificación	60
13	Plano de Propuesta Urbana	62
14	Propuesta de Villa Olímpica en la Ciudad Deportiva	64
15	Propuesta de Complejo de Ciclismo	65
16	Propuesta de Complejo ala delta y trail running	66
17	Propuesta de Complejo KiteSurf	67
18	Propuesta de Complejo Multidisciplinario.....	67
19	Propuesta de Villa Olímpica.....	68
20	Plano de zonificación. Ciudad Deportiva	69
21	Plano vial de reordenamiento urbano y complejo deportivo.....	71
22	Perfil No 4. Autopista Variante Bárbula – Guacara	71
23	Perfil No 1. Vía Principal La Cumaca	72
24	Perfil No 2. Vía Urbana	72

25:	Vía de Monorriel	73
26:	Vía de Monorriel.	74
27:	Propuesta de parque en la ciudad Deportiva	75
28:	Propuesta de Paisajismo	76
29:	Terreno elegido para la Propuesta	78
30:	Hitos del Sector.	79
31:	Altura de edificaciones	80
32:	Topografía del terreno elegido.....	80
33:	Orientación y vientos.....	81
34:	Plano de accesos al terreno	82
35:	Propuesta de Jardín frutal y paisajismo.	83
36:	Concepto Generador	93
37:	Propuesta formal del proyecto	94
38:	Propuesta Funcional del proyecto	94
39:	Propuesta Espacial del proyecto	95
40:	Topografía Modificada del Terreno	97
41:	Corte de la Topografía Actual del Terreno	97
42:	Planta conjunto con zonas	99
43:	Sector A	100
44:	Sector A	100
45:	Sector A. Área de recepción Nivel +670.00m	101
46:	Sector A. Área de comedor Nivel +675.00m	102
47:	Sector A. Techo área de recepción y comedor Nivel +680.00m.....	103
48:	Sector A	104
49:	Sector A. planta baja hospedaje	104
50:	Sector A. planta tipo habitaciones.....	105
51:	Sector A. Planta techo hospedaje.....	106
52:	Sector B.....	107
53:	Sector B. Planta baja área adm, comercial Nivel + 655.00m.....	108

54	Sector B. Nivel 01 área adm, comercial Nivel + 660.00m.....	109
55	Sector B. nivel 02 área adm, comercial Nivel + 663.00m.....	110
56	Sector B. nivel 03 área adm, comercial Nivel + 668.00m.....	111
57	Sector B. planta techo área adm, comercial Nivel + 673.00m.....	111
58	Sector C.....	112
59	Sector C. planta baja área médica Nivel +642.50m.....	112
60	Sector C. Nivel 01 área médica Nivel + 647.00m.....	114
61	Sector C. nivel 02 área médica Nivel + 651.50m.....	115
62	Sector C. Techo área médica Nivel + 656.00m.....	115
63	Sector D.....	116
64	Acero corten.....	118
65	Ecoclad.....	118
66	Celosía de Bambú.....	119
67	Vidrio templado ahumado.....	120
68	Estructura de muros verdes.....	120
69	Muros verdes.....	121
70	Muros verdes.....	122
71	Fachada principal. Torre de alojamiento.....	122
72	Revestimiento de la columna.....	123
73	Revestimiento para la columna cuadrada.....	124
74	Fachada lateral Torre de alojamiento.....	124
75	Concreto pulido.....	125
76	Pintura Vinílica.....	126
77	Auditorio.....	126
78	Color gris claro.....	127
79	Estuco blanco.....	127
80	Porcelanato Italiano Gris.....	128
81	Cemento pulido en color natural.....	129
82	Madera compuesta color gris piedra.....	129

83	Adoquines.....	130
84	Losas Piezoeléctricas.....	131
85	Pisos epóxicos.....	132
86	Panel con pedestal.....	132
87	Porcelanato Italiano Gris.....	133
88	Techo verde.....	134
89	Losa liguera.....	135
90	Losas de escayola.....	136
91	Escayola fija.....	137
92	Puertas dobles de cristal.....	138
93	Puerta de cristal texturizado.....	138
94	Puerta de madera.....	139
95	Puerta de madera habitaciones.....	139
96	Puerta de Acero inoxidable.....	140
97	Muro cortina.....	141
98	Detalle del muro cortina.....	141
99	Ventana de habitaciones.....	142
100	Cama individual.....	143
101	Closet.....	143
102	Sistema de protección de cables de material plástico.....	144
103	Soporte para laptop de Jasper Morrison.....	145
104	Escritorio para open space.....	145
105	Banca Connectivity Island.....	146
106	Luminaria led.....	147
107	Estructura de hormigón armado.....	148
108	Losa de entre piso concreto armado.....	150
109	Losacero.....	150
110	Tubería PVC.....	151
111	Tubería PVC.....	152



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
CARRERA: ARQUITECTURA

DISEÑO DE UNA VILLA OLÍMPICA IMPLANTADA EN LA PROPUESTA DE UNA CIUDAD SUSTENTABLE PARA DEPORTES DE MONTAÑA, EN EL SECTOR LA CUMACA DEL MUNICIPIO SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO

Autor: Gibely A. Mejía M.

Tutor: Arq. Dick Moreno

Tutora Metodológica: MSc. Hortensia Ron

Fecha: Noviembre de 2017

RESUMEN INFORMATIVO

Esta investigación tuvo como finalidad llevar a cabo el diseño de una Villa Olímpica implantado en la propuesta de una Ciudad Sustentable para deportes de montaña en el sector La Cumaca, Estado Carabobo conformada por edificaciones de distintas disciplinas de alto rendimiento. Eligiendo esta localidad gracias a sus grandes extensiones de terreno, población joven y a la fuerte demanda deportiva que presenta el municipio y sus localidades. Por ello, La construcción de la Ciudad deportivas Sustentable favorece a la zona ya que proporciona actividades comunes con gran atracción urbana y a su vez es noble con el ambiente formando nuevos servicios a la comunidad con el fin de orientar, coordinar y facilitar la práctica deportiva a la población para el mejoramiento de la calidad de salud, como también en los espacios sociales y culturales de los individuos. La investigación se colocó en la modalidad de proyecto factible, apoyado en las investigaciones de tipo documental, de campo y descriptivo, de acuerdo a los instrumentos de recolección de datos utilizados, como la lista de cotejo, para obtener información sobre el ámbito, además se aplicaron encuestas a los habitantes para conocer sus necesidades en el ámbito urbano. Con la información obtenida se ejecutó el proyecto en función de las siguientes fases: Fase I, se llevó a cabo el diagnóstico y se recolecta la información y comienzo la formulación del problema. Fase II, se desarrolló el análisis de la información recolectada. Fase III desarrollo de la propuesta urbana, planteamiento del desarrollo urbano ideal para la población. Fase IV, consto del diseño de la edificación e implementar los resultados obtenidos. La importancia del proyecto recae en brindarle a la población de San Diego las instalaciones deportivas necesarias para el desempeño eficiente de sus actividades deportivas y recreativas.

Descriptor: Villa. Olímpica. Hospedaje. Sustentable. Sostenible. Desarrollo. Ciudad.

INTRODUCCIÓN.

Las Edificaciones de tipología de alojamiento en una Ciudad Deportiva sufrió numerosas transformaciones a lo largo del tiempo debido a la concepción de nuevos estilos y tendencias arquitectónicas donde se debe aplicar soluciones atractivas, modernas, sustentables y sobre todo funcionales que permitan la presencia de todos los equipamientos necesarios para la perfecta función del recinto en competencias de alto rendimiento.

A nivel mundial existen muchas Ciudades Deportivas constituidas por una Villa olímpica, ya que en la mayoría de los países los espacios destinados al deporte son cada vez más necesarios, atrevidos y originales porque consideran el deporte como sistema para el desarrollo de la sociedad, la economía, el mejoramiento de la salud y por ende el aumento de la calidad de vida.

En Venezuela, específicamente el estado Carabobo se observó que no cuenta con gran cantidad de edificaciones destinadas al hospedaje y albergue de atletas en competencias que requieran de la permanencia cerca de las infraestructuras deportivas, el único municipio que no presenta un déficit en construcciones de este tipo y espacios públicos es el Municipio Naguanagua, teniendo una poligonal urbana de instalaciones deportivas constituida por una Villa Olímpica.

San Diego, específicamente el sector La Cumana se ha visto afectado por la falta de espacios destinados al uso de equipamientos públicos, entre ellos culturales, recreativos y deportivos los cuales permitan darle un uso de jerarquía a la zona y evitar que un terreno tan importante sea solo un elemento vacío. Esto se convierte en un indicativo principal para la elección de dicho Municipio como protagonista para la ejecución del proyecto.

Por ello, se procedió a plantear una propuesta de una ciudad Deportiva sustentable para deportes de montaña en el cual se trazaron diferentes tipos de equipamientos, así como la ampliación de las vías y de los espacios urbanos, nuevo método de transporte público y también el desarrollo de una Ciudad Deportiva y todas las atmosferas diferentes que la conforma.

De acuerdo a lo anterior descrito se hizo necesario llevar a cabo una Villa Olímpica dentro de la Ciudad Deportiva que sea un claro punto de referencia que lo haga único para la población, permitiendo de esta manera la mejoría en las instalaciones y servicios generales para los atletas que se encuentran en la Ciudad Deportiva. La Villa Olímpica presento criterios de diseño bioclimático llevándose a cabo con los términos de desarrollo sustentable con el fin de cuidar y mantener el medio ambiente como muestra de representación de protección de la naturaleza y al contexto urbano de forma de llevar estas prácticas conscientes y responsables para un beneficio futuro.

El trabajo se estructuro de la siguiente manera:

CAPÍTULO I: El problema; en dicho capítulo se conoce el planteamiento del problema, problemática y justificación. Como también los objetivos relacionados con la investigación como lo fueron los objetivos generales y los específicos.

CAPÍTULO II: Marco Teórico; se disponen los antecedentes que sustentan la investigación mostrando definiciones de términos básicos y bases teóricas y legales permitiendo así que el lector tuviese una percepción adecuada de lo que se quiso lograr dentro de la investigación.

CAPÍTULO III: Marco Metodológico; se identificó el tipo y metodología de la investigación, se definió la población y muestra incluyendo las técnicas de recolección de datos tales como la lista de cotejo y la encuesta que se les hizo a una parte de la población del sector La Cumaca.

CAPÍTULO IV: La propuesta arquitectónica; Se presentó todo lo referente a la propuesta del diseño de una Villa Olímpica para deportes de montada en donde se definieron varios términos tanto urbanos como del equipamiento local, desglosando cada uno de los puntos de interés para la completa descripción de proyecto en general, así como una memoria descriptiva del mismo.

CAPÍTULO V: La representación gráfica; Es la referencia de los planos, a fin de mostrar respaldo de lo antes mencionado. Finalizando se encuentran las referencias impresas y electrónicas, para la identificación y el sustento del presente proyecto.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema.

El deporte es una actividad física fundamental de la historia, la formación y el desarrollo del ser humano que logra el bienestar emocional y mental del individuo el cual puede ser de tipo recreativo, deportivo, profesional o como medio de mejoramiento de la salud las cuales se desempeñan dentro de un espacio o área determinada, puede ser un campo de juego, una cancha, espacios al aire libre, montañas, una meza o un tablero y se asocia a una competitividad deportiva

El interés por los deporte extremos ha crecido en los últimos años partiendo en las nuevas necesidades de integración social y de salud para la población cada vez más urbanizada. Se ha observado, por lo tanto, un cambio cultural que ha llevado a los ciudadanos a aceptar actividad física como un elemento fundamental de la vida que se traducirá en una mejora para la salud individual y publica. El hombre para satisfacer sus carencias y realizar labores diarias requiere de un medio ambiente físico, por lo tanto la arquitectura juega un papel fundamental en la existencia de la humanidad ya que se encarga de planificar, diseñar y edificar espacios donde se desarrollen tareas cotidianas.

Una ciudad deportiva la constituyen una variedad de instalaciones deportivas y afines, las cuales deben contar con todos los equipamientos necesarios para garantizar la funcionalidad efectiva del recinto deportivo tanto para el usuario como el espectador. El deporte a nivel mundial es una gran referencia del fortalecimiento de la cultura y sociedad, la cual el incentivo hacia la construcción de edificaciones deportivas forma parte fundamental del desarrollo como nación y como sociedad.

Dentro de este ámbito, las poblaciones requieren áreas o espacios que cubran y cumplan con las condiciones necesarias para atender a la población deportiva y de aquellos espectadores que deseen ejercer deportes de montaña. Es así como surgen una ciudad

deportiva sustentable constituida por una variedad de instalaciones deportivas y afines, las cuales deben contar con todos los equipamientos que garanticen la buena funcionalidad del deporte, sus atletas y demás usuarios que practiquen ciclismo, barroquismo, senderismo, escala, parapente o ala delta.

Una de las ciudades deportiva o también conocido como Parque Olímpico está ubicada en la Ciudad de Rio de Janeiro Brasil para los juegos Olímpicos del 2016, cuenta con distintas disciplinas como: ciclismo, motocross, estadio de futbol, centro acuático, centro de tenis, gimnasio, centro de conferencias, pistas de atletismo, pistas de senderismo, campo de tiro con arco, autódromo, villa Olímpica, entre otras. Este complejo está inscrito en plena ciudad por lo cual lo bordean calles y avenidas, todos los edificios que conforman este conjunto responden al parque y calles para darle disfrute a los ciudadanos y turistas.

Otro ejemplo es en la República Popular de China el parque Olímpico de Pekín fue concebido para los juegos del 2008 la cual posee Estadio Nacional, centro acuático, centro de tenis, gimnasio, centro de conferencias, pistas de atletismo, pistas de ciclismo, campo de tiro con arco, hockey, villa Olímpica y demás espacios diseñados para el disfrute de los ciudadanos. Además la ciudad deportiva ya que cuenta con gran extensión de terreno permite un diseño urbanístico sustentable.

Existe también un Parque deportivo de montaña y altura en Costa Rica llamado “ESKALAR” el cual cuenta con escalada en roca y capacitaciones de alto nivel en espacio abierto, instalaciones para la práctica de Boulder y descenso, espacios de Calentamiento, gimnasio general, áreas de estacionamiento y completa seguridad el cual intenta evitar el deterioro de los espacios naturales para la preservación de la fauna y flora ubicado a 1.5kms oeste de la embajada Americana y aunque no presenta villa de alojamiento el cual por su alto nivel de en los últimos tiempos se ha tornado necesario el convenios con hoteles cercanos al lugar formando así un completo complejo para la práctica de estos deportes.

Venezuela también cuenta con varias ciudades deportivas, algunas más antiguas que otras pero de igual importancia. Una de ellas es la Ciudad Deportiva Horacio Estévez ubicada en el Estado Yaracuy de 7 hectáreas de terreno que alberga diferentes disciplinas como gimnasios múltiples, boxeo, lucha, centro de tenis y servicios. Ubicado exactamente en una

zona residencial contando con un solo acceso el cual se encuentra en la cercanía de una de las avenidas que recorre San Felipe, un solo terreno donde presenta la distribución de todas sus disciplinas siendo un complejo para el usuario peatonal el cual lo recibe una plaza que distribuye a dos de sus disciplinas y al gimnasio múltiple marcando entre los dos volúmenes el acceso hacia las demás disciplinas que se ubican al final del recorrido.

Por otro lado en el extremo sur de la ciudad de Mérida, en el sector Zumba, se encuentra el Complejo Deportivo Cinco Águilas Blancas Mérida que consta del Estadio Metropolitano de Mérida, con capacidad para 42.000 personas y una de las sedes de la Copa América de fútbol 2007, instalaciones de piscina, complejo de Tenis y 5 Gimnasios para Judo, Karate, Esgrima y Tenis de Mesa.

El nombre del complejo proviene de las simbólicas 5 aves blancas que se encuentran en las sierras nevadas de Mérida. En el ambiente se respira arte y cultura que se integran al paisajismo circundante de las grandes infraestructuras deportivas. Que luego permanecerán para el goce estético del público. El complejo es una propuesta artística con áreas verdes que contribuyen con el contexto urbano.

En el Estado Carabobo se centralizan las edificaciones deportivas específicamente en el Municipio Naguanagua entre ellas se encontró el complejo deportivo Bicentenario Simón Bolívar donde se ubican varios edificios donde existe la práctica de distintas disciplinas y que también cuenta con una Villa Olímpica que abastece a todos aquellos atletas que se dediquen al deporte. Otra edificación de mayor importancia es el Polideportivo Misael Delgado que cuenta con un estadio de Fútbol, piscinas para práctica de natación, salas para karate y tae kwon do y una pista de atletismo, es uno de los pocos centros que posee la ciudad pero para la realización de deportes de montañas no se presenta sede o edificación.

La principal causa para la realización de la propuesta de la Ciudad sustentable para Deportes de Montaña, fue la necesidad de espacios deportivos que presenten esta tipología en el Municipio, además fue también causado por la presencia de grandes y significativas extensiones de terrenos montañosos, lo cual favorecido por su ubicación y acceso hacia el terreno, clima, vegetación, población y otra causa es la nula existencia de edificaciones para la práctica de este tipo de actividades en el Sector. Por ello, en este mismo orden de ideas, se

eligió al Municipio San Diego, exactamente el sector La Cumaca como protagonista para el desarrollo del proyecto.

Cabe señalar que se tornó necesario el proyecto de Ciudad Sustentable para Deportes de Montañas como un programa de gran importancia y progreso para todo el Municipio San Diego y colocando al estado en un nivel de calidad de vida más alto para sus ciudadanos. Además de que abarco los sectores, municipios y los estados más cercanos como lo son Cojedes, Guárico, Aragua, Falcón y Yaracuy que a su vez carecen de infraestructuras de esta tipología aunque el municipio San Diego cuenta con espacios Deportivos como lo es el Complejo Deportivo Iamdesandi el cual cuenta con cancha de futbol, campo de béisbol, piscina, tenis y dos salones de usos múltiples no presenta espacios actos para la práctica de deportes extremos como lo son el bicigrós, senderismo, barranquismo, ala delta, parapente, entre otros. Además de esto conto con una población joven lo que indica una perfecta localidad para la realización de una ciudad para deportes de montaña

Por ello, fue ineludible llevar a cabo una villa Olímpica Sustentable para deportes de Montaña permitiendo de esta manera la mejora en las instalaciones y servicios generales para los atletas que se encuentren en la ciudad deportiva y no solo ofrecer el hospedaje sino un centro de fisioterapia y rehabilitación, comedores, espacios culturales y plazas públicas impulsando además de esta forma la economía de la localidad,

Llevándose a cabo el diseño de la edificación con los términos de desarrollo sustentable con el fin de cuidar y mantener el medio ambiente como muestra de representación de protección de la naturaleza y aprovechamiento pleno de su potencial sin alto impacto ambiental en el contexto urbano, de esta forma llevar estas prácticas conscientes y responsables para un beneficio futuro que permita realizar las actividades con eficiencia.

1.2 Formulación del Problema

De lo anterior expuesto se planteó la siguiente interrogante.

¿Cómo el diseño de una Villa Olímpica implantada en la propuesta de Ciudad Sustentable para Deportes de Montaña incidió en las condiciones sociales, culturales, y recreativas del Sector la Cumaca del Municipio San Diego, Estado Carabobo y sus aldeañas?

1.3 Objetivos.

Objetivo General:

Diseñar una Villa Olímpica implantada en la propuesta de una Ciudad Sustentable Para Deportes de Montaña del sector la Cumaca, Municipio San Diego del Estado Carabobo, a través de las leyes y normas vigentes, para que se aloje y se de atención a los atletas en competencias de Alto rendimiento y colectivos interesados.

Objetivos Específicos:

Diagnosticar las necesidades actuales de la zona de estudio, a través de técnicas de recolección de datos conociendo las condiciones y problemáticas del sector Cumana del Municipio San Diego.

Analizar la información del diagnóstico conjuntamente con las normativas y las leyes establecidas planteando soluciones para las propuestas.

Establecer la propuesta de una Ciudad Sustentable para Deportes de Montaña pensando en soluciones a problemas futuros mejorando la calidad de vida de la población que habita la zona en cuestión.

Proponer el diseño de una Villa Olímpica Sustentable implantada en la propuesta de una Ciudad sustentable para deportes de montaña del sector La Cumana del Municipio San Diego, Estado Carabobo.

1.4 Justificación.

El deporte es parte fundamental para el desarrollo integral de las personas, así mismo también favorece la relación social de los individuos. Por tanto, la creación de espacios públicos es necesaria para todas las personas, y en especial para aquellas que requieren momentos de reposo, diversión o de prácticas deportivas que las lleve a distraerse de las rutinas de su vida diaria.

La realización de una Ciudad Sustentable para Deportes de Montana presento muchos beneficios, uno de ellos es a nivel económico, ya que fue fuente de ingresos para el municipio y el estado, teniendo este muy baja y a veces nula la entrada de activos en cuanto a deportistas se trata, fortaleciendo además la imagen del Municipio; también presento beneficios Educativos para todos los Ciudadanos de la localidad especialmente para los niños, niñas y adolescentes, impulsando el progreso y futuro, pero sin duda el mayor aporte fue hacia la cultura de la sociedad.

El deporte mantiene a la sociedad más sana, útil y productiva, alejando a los niños, jóvenes y adultos del ocio y las malas costumbres del día a día, dándole apoyo a la educación, la cultura y a la familia dirigiendo esto a una mejor calidad de vida implementando el interés por el deporte y presentando los espacios actos para que se desarrollen las actividades se lograran con éxito los objetivos planteados haciendo posible un perfecto equilibrio entre salud física y mental en armonía y combinación.

Es de vital importancia dentro de una Ciudad Deportiva los equipamientos y servicios que esta mereció, por ello se realizó una Villa Olímpica de gran relevancia el cual brindo los servicios a las transeúntes que por allí circulas pero el principal protagonista fue el atleta ya que es un alojamiento para todos los deportistas y personal de entrenamiento especial que requirieron de las instalaciones, tomando en cuenta que como se encontraba alejado de las grandes ciudades con equipamiento de hospedaje y servicios para grandes cantidades de persona.

El privilegio del diseño de una Villa Olímpica fue que después de ser edificado, genero actividades económicas, empleos a la población cercana respeto al mismo tiempo al entorno

cultural y las zonas construidas que existían alrededor con el fin de favorecer el paisajismo del lugar, proporcionando un buen medio ambiente con áreas verdes además garantizando la protección de los recursos naturales. Adicionalmente estuvo a disposición del uso en la comunidad para incrementar espacios de recreación y esparcimiento, respondiendo a la necesidad de equipamiento deportivo del municipio.

Otro beneficio importante de la realización de una Villa Olímpica es que contribuyo con las condiciones ambientales generando un menor impacto al medio físico natural ya que se hizo con el uso de una arquitectura sustentable con el fin de que el funcionamiento de las instalaciones deportivas pudiera subsistir por si solas y que del mismo modo contribuya a reducir el consumo de los recursos naturales, con el propósito de un mejor desarrollo de las actividades ejecutadas por los usuarios como también un buen nivel de confort para los espectadores.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Al tener claro el problema y los objetivos, se procedió a realizar el análisis de teorías que respaldan el estudio a efectuar, según Hernández (2003), “Ello implica analizar y exponer las teorías, los enfoques teóricos, las investigaciones y los antecedentes en general, que se consideren válidos para el correcto encuadre del estudio” (p. 64) Con esto se dejó claro el modelo teórico de la investigación, describiéndola con ideas y conceptos básicos, de igual manera se definieron los antecedentes de la investigación que marcaron pautas en el mismo

2.1 Antecedentes.

Los antecedentes reflejan los avances y el estado actual del conocimiento en un área determinada y sirven de modelo o ejemplo para futuras investigaciones. Según Fideas Arias (2006). Se refirió a todos los trabajos de investigación que antecedieron al presente, es decir, aquellos trabajos donde se manejaron las mismas variables o se propusieron objetivos similares; además sirvieron de guía al investigador y le permitieron hacer comparaciones tener ideas sobre cómo se trató el Problema en esa oportunidad.

Autor: Gabriel Heusi.

Proyecto: Villa Olímpica Y Paralímpico Brasil 2016.

Ubicación: Barra de Tijuca, Brasil.

Año: 2015

Heusi (2015) Explica que:

El proyecto se ubica en Rio de Janeiro, la villa Olímpica y Paralímpica estará situada en Barra de Tijuca, en un área de 534mil metros cuadrados aproximadamente. Con una capacidad para 17.950 atletas y equipos técnicos, tendrá 7 condominios, 31 edificios con 3 604 unidades en 73.359 m² de área

privada. Contará además con un parque de 65.00m de área verde, 1.1kms de bicisendas y 5.500m² de espejo de agua. Para los Juegos Paralímpicos, los atletas serán alojados en 21 edificios y cinco condominios. Son 694 departamentos con accesibilidad y más de 8 mil camas. La mayor distancia para el restaurante principal de la villa será 800m. (Ver figura 1).



Figura 1: Parque Olímpico Rio (2016).

Fuente [http://aztecasnora.com/2015/12/villa-olimpica-en-rio-\(2016\)](http://aztecasnora.com/2015/12/villa-olimpica-en-rio-(2016)).

La estructura ofrecida por la Villa Olímpica Y Paralímpica será completa. Dentro del Complejo se tendrá la Rúa Carioca que llevara a los deportistas y miembros de delegación a lugares como el restaurante principal y contara con los kioscos tradicionales de Rio de Janeiro, recordando a las famosas ramblas de Copacabana e Ipanema. La Rúa contara también con un restaurante alternativo, área de recreación, académica, clínica médica y centro Religioso, además los atletas tendrán acceso a otros servicios, como bancos, correos, peluquerías, cafeterías, floriculturas y espacios de internet (Ver figura 2). La estructura quedara al lado del complejo y ellas se conectaran con la villa a través de un pasaje exclusivo (p.www.Vichaez.com)



Figura 2: Villa Olímpica Rio (2016)

Fuente: [http://www.obrasweb.mx/construccion/2016/06/16/la-villa-olimpica-de-rio-\(2016\)](http://www.obrasweb.mx/construccion/2016/06/16/la-villa-olimpica-de-rio-(2016)).

Este proyecto tomado como referente fue de gran importancia ya que fue un complejo Deportivo actual y moderno en el cual funciona todas las instalaciones deportivas de las diversas disciplinas a competir en las Olimpiadas 2016, además específicamente la Villa Olímpica de este gran Parque cuenta con los equipamientos necesarios para brindarle la mayor comodidad a los atletas, además de que también ofrece un proyecto de diseño sustentable con grandes áreas verdes. Aunque este proyecto a tomar está diseñado en concepto de edificios de apartamentos los cuales luego de los eventos serán vendidos, lo cual nos demuestra los criterios de su concepto generador de implantación dentro de la gran Ciudad Deportiva.

Autor: Narciso Cervera.

Proyecto: Villa Olímpica – Londres 2012

Ubicación: Londres, Inglaterra.

Año: 2012.

Guerrero (2012) Manifiesta que:

La Villa Olímpica de Londres 2012 ha transformado una extensión de 2.5 kilómetros cuadrados del Este de la Ciudad, la cual, en contraposición con la parte Oeste y la City, estaba muy degradada y no poseía la prosperidad

económica de aquellas. Para ello, aprovechando la celebración de los Juegos Olímpicos, se ha remodelado toda esta zona, dotándola de zonas verdes, equipamientos (muchas de las instalaciones deportivas se convertirán para uso local) y extensión de suelo residencial. (Ver figura 3).



Figura 3: Parque Olímpico de Londres (2012). Fuente:<http://www.ahebrasil.com.br/noticias/2012>

/12/12/noticias/londres+planeja+usar+instalacoes+do+parque+olimpico+caso+receba+os+gay+games+de+(2016).html

Para la forestación de las zonas verdes se han plantado miles de árboles, haciendo de la Villa Olímpica un lugar de esparcimiento y disfrute que lo será en el futuro para los Ciudadanos de Londres, a la vez que constituirá un nuevo “pulmón verde”

La Villa Olímpica cuenta con 2.818 apartamentos con habitaciones dobles ubicados en diferentes edificaciones, las cuales están integradas en zonas verdes, que hacen que sea una zona de disfrute para los atletas durante su estancia y para los habitantes de Londres una vez acabados los Juegos. (Ver figura 4). Decir que de las instalaciones deportivas para el evento, solo cuatro permanecerán (se adaptarán) después de finalizado los juegos Olímpicos, siendo las correspondientes al Estadio Olímpico, Velódromo, Pabellón de Balonmano y el Centro Acuático. El resto del pabellón e instalaciones serán desmontados y trasladados a otras ubicaciones. Se quería reducir costes además del impacto ambiental que supone la construcción de unas instalaciones y su posterior uso una vez finalizadas las Olimpiadas, por ello se ha apostado a una arquitectura desmontable, ligera y con gran predominio por materiales reciclables. (p.www.Eaturz.com)



Figura 4: Villa Olímpica de Londres (2012). Fuente:

[http://www.hola.com/actualidad/2012070959600/londres-olimpiadas-villa-olimpica.\(2012\).](http://www.hola.com/actualidad/2012070959600/londres-olimpiadas-villa-olimpica.(2012).)

La villa Olímpica de Londres 2012 fue considerado en este trabajo de grado como aporte valioso ya que fue un proyecto bastante ambicioso, conservacionista y futurista el cual funciono como mecanismo o fuente de impulso para una ciudad que se encontraba abandonada y deteriorada. Este proyecto dio referencia por su diseño y construcción sustentable y sostenible lo que lo convirtió en una edificación ecológica de gran aporte para el medio Ambiente aunque posteriormente fue vendido para darle apoyo a la oferta y demanda de viviendas locales lo que proporcionara el crecimiento de la Ciudad.

Autor: Humberto Labrador.

Proyecto: Ciudad Deportiva Gran Mariscal de Ayacucho.

Ubicación: Barinas - Venezuela.

Año: 2012.

Labrador (2011) Comenta que:

la Ciudad Deportiva Gran Mariscal de Ayacucho “Antonio José de Sucre”, ubicada en la Ciudad de Barinas diseñado por 3.896 espectadores, la cual consta con una amplia gama de disciplinas deportivas como lo son: la natación, los gimnasios de boxeo, taekwondo, pista de patinaje, lucha, la villa deportiva, además de un comedor, la plaza, el domo Bolivariano y las oficinas del Instituto Regional de Deportes de Barinas (IRDEB), todo recientemente remodelado para

darle el debido funcionamiento a las áreas deportivas. (p.www.Fitven.gob.ve). (Ver figura 5).



Figura 5: Ciudad Deportiva Gran Mariscal de Ayacucho (2012).

Fuente: Fitven(2011)

La Ciudad Deportiva Gran Mariscal de Ayacucho fue una importante construcción a nivel nacional ya que fue una de las pocas existentes en el país ya que son escasas las edificaciones de este tipo, por ello se tomó en cuenta como referencia, además alberga diversas disciplinas de alto rendimiento también de brindar otras actividades relacionadas con el deporte todo con el fin de fomentar el deporte y la recreación en la sociedad.

Autor: José Rodríguez.

Proyecto: Villa Olímpica.

Ubicación: Carabobo - Venezuela.

Año: 1992.

Rodríguez José (2000) Relata que:

El conjunto de la Villa Olímpica está Constituido básicamente por Tres edificios que se abren en forma radial: dos de ellos de interceptan estableciendo un núcleo de integración de funciones, quedando uno separado. De forma semi circular,

alusivo a una antorcha, es un céntrico con el edificio Administrativo y consta de dos niveles, distribuidos de la parte izquierda contiene el Hall Principal de Acceso, que es un amplio espacio que funciona como distribuidor de circulación. Acá está ubicada la recepción y control de habitaciones y las oficinas de la gerencia de las instalaciones. Hacia el extremo izquierdo de la planta baja se ubican los servicios principales: comedor, cocina, depósitos, camerinos para el auditorio, pasillos de servicio. Esta edificación presenta un servicio completo para los atletas desde el alojamiento en habitaciones triples hasta salas de biblioteca, salón de eventos, espacios comerciales, área médica y auditorio. (p.www.fundadeporte.gob.ve). (Ver figura 6).



Figura 6: Villa Olímpica de Naguanagua, Edo Carabobo. (2000)

Fuente: Fundadeporte (2000)

Este proyecto tomado como referencia de la región fue uno de los más importantes dentro de la investigación debido a que la Villa Olímpica Ubicada en el Municipio Naguanagua es la más cercana al proyecto que se pretende realizar. También fue de suma importancia tomar en cuenta su funcionamiento para así buscar la mejora del servicio para de esta forma garantizar la completa funcionalidad de la villa.

2.2 Bases Teóricas.

Las bases teóricas fueron desarrolladas con base a la revisión exhaustiva de diferentes referencias bibliográficas y electrónicas, las cuales permitían sustentar el estudio realizado y

estas debían responder a los objetivos planteados. En tal sentido Tamayo y Tamayo (1995) definió las Bases Teóricas como: La descripción del problema integra la teoría con la investigación y sus relaciones mutuas, era la teoría del problema y tenía como fin ayudar en el desarrollo del problema, de tal modo que puedan ser manejados y convertidos en acciones concretas. (p, 112).

En ese orden se procedió a investigar y analizar distintos factores y características, así como datos e información histórica, conceptos básicos, teorías de autores, casos de desarrollos de proyectos de la misma índole que permitió así tener información previa para su posterior desarrollo y propuesta urbana en el sector, así como también del equipamiento que se planteó, teniendo en cuenta el anterior estudio de la zona y su desarrollo en la historia.

Desarrollo Urbano Sustentable.

Según Camagni (2005),

Señala que una de las razones por la cual se debe analizar y enfrentar la problemáticas sustentabilidad del desarrollo de las ciudades, es el aspecto en donde la ciudad tiene un impacto relevante de la sustentabilidad global (por ejemplo, a través del efecto de las emisiones de CO, CO₂ Y NO_x por parte del tráfico vehicular sobre el llamado efecto invernadero) pero las mismas causas que ponen en peligro la sustentabilidad global impactan a la sustentabilidad local. Lo cual sugiere que es más eficiente enfrentarse a un mismo problema desde lo local que no a partir de un nivel global. El concepto de desarrollo sustentable ha sido integrado a diversas esferas tanto en lo económico como en lo social y ambiental, en este sentido se hace presente el termino de sustentabilidad del desarrollo urbano y de la ciudad (p. <http://www.revista.unam.mx>).

Para que se llevara a cabo la construcción de nuevos desarrollos urbanos se tomó en cuenta el termino sustentabilidad para evitar el crecimiento desordenado que produce la mayoría de los problemas ambientales por no tener una buena concepción de diseño, como lo indica el autor la ciudad debe ser comprendida como un sitio de interacción social, creativa y de bienestar colectivo

Imagen Urbana

La imagen urbana no se refiere únicamente a la imagen visual que cada acostumbramos hacer de una ciudad, es decir la imagen que tenemos como referencia mental (postales, revistas, televisión) si no también y sobre todo la imagen viva de la ciudad, la imagen que se crea en la vida cotidiana de sus habitantes, cada persona tiene una imagen particular de su ciudad de acuerdo a las actividades que realiza dentro de ella, de esta manera podemos decir que cada persona tiene una imagen distinta de una misma ciudad.

Como dice Lynch Kevin (1960),

En diferentes ocasiones y para distintas personas, las secuencias se invierten, se interrumpen, son abandonadas y atravesadas. A la ciudad se le ve con diferentes luces y con todo tipo de tiempo. En cada instante hay más de lo que la vista puede ver, más de lo que el oído puede oír, un escenario o un panorama que aguarda ser explorado. Nada se experimenta en sí mismo, si no siempre en relación con sus contornos, con las secuencias de acontecimientos que llevan a ello, con el recuerdo de experiencias anteriores. (pág. <http://blogs.unlpedu.ar/planificacionktd/files/2014/04/La-Imagen-de-la-Ciudad-Kevin-Lynch.pdf>)

Se pudo decir que se tomó como imagen urbana el factor determinante del carácter de una ciudad, cada persona tuvo una imagen única de su ciudad por lo que fue importante dar importancia a la armonía general de todos estos aspectos para poder brindarle a cada persona una imagen urbana que fuera armónica y le permitiera realizar sus actividades de manera adecuada y tener una buena imagen del espacio en donde se desarrollan. La teoría de Kevin Lynch habla del modo de percepción del espacio urbano de la gente. Utilizó 3 ciudades de Estados Unidos como casos, y demostró que la gente percibe el espacio urbano en diversos elementos y esquemas mentales. Entonces de ahí, hizo mapas mentales que emplean elementos constantes, mismos que dividió en 5 categorías.

Clasificó a las sendas como todas aquellas calles, vías o senderos por los cuales se puede transportar la gente, ya sea en vehículo o de manera peatonal. Nombró bordes a todos aquellos elementos que delimitan áreas o que impiden transportarse de un lugar hacia otro. Los barrios o distritos se referían a zonas que tenían características similares, también los consideraba secciones de la ciudad con dimensiones grandes o medianas. Los nodos los tomaba como puntos estratégicos de la ciudad a los que puede ingresar un observador. Puede

ser también un cruce o convergencia de sendas. Para finalizar señaló los hitos como puntos de referencia que fueran impactantes al momento de visualizarlos. Decía que el espectador no entraba en él, solo recibía el impacto al verlo, y servía también como otro punto de referencia. El hito o mojonera es exterior.

Paisajismo

La definición de Etter (1991) en la que dice:

Para dar una noción de unidad de Paisaje podemos usar el paisaje por su fisonomía es una entidad reconocible y diferenciable de otras vecinas. Enfoque donde importa el factor sociocultural y antropogénico como algo destacable. (p.<http://www.monografias.com/trabajos-pdf5/paisaje-paisajismo-y-diseno-del-paisaje/paisaje-paisajismo-y-diseno-del-.shtml#ixzz4DPCSqsgw>).

Analizar el criterio de paisaje desde un enfoque cultural nos permite recoger el contexto en el que fue acuñado el término y usado para fines precisos. El enfoque cultural, contrario a lo que se pueda pensar, no es un enfoque propio de las disciplinas sociales sino una reflexión epistemológica sobre el proceder científico a través de la historia. El enfoque cultural en geografía nos permite replantear el momento en que un grupo social se asentó en un paraje de forma permanente y comenzó el lento proceso de adaptación a un ambiente local. Se refiere a que el paisajismo contempla todo aquello que tenga que ver con el orden ecológico que se pueda establecer en un sitio de la ciudad sea en parques o edificaciones.

Construir en la Periferia.

Criterios de Diseño para áreas Residenciales Sustentables.

López Lucio (2007), manifiesta que “el concepto de sostenibilidad se ha convertido en una especie de muletilla de aplicación indiscriminada, situación que obliga a plantear algunas precisiones previas a este conjunto de criterios para el diseño sostenible”(p. 02) Un diseño responsable puede plantearse al reducir alguno de los parámetros que incide en el problema:

a través de políticas de densificación y compactación razonable de los tejidos urbanos, de introducción de actividades complementarias (complejidad funcional), de promoción de los desplazamientos de proximidad y peatonales/ciclistas, de apoyo/coordiación con el transporte público, de medidas constructivas conducentes a un mayor ahorro energético (aprovechamiento solar pasivo y generación eléctrica in situ).

Sin embargo el concepto de “diseño sostenible” va mas allá otros dos significados: un diseño responsable deberá facilitar la vida cotidiana “sostenibilidad funcional” disminuyendo la distancia, integrando otras actividades (comercio, servicios, equipamiento), haciendo atractivo y accesible el espacio público más significativo. Además, un proyecto responsable para los nuevos tejidos residenciales debería apoyar la configuración de la Ciudad “abierta”, algo que podríamos denominar como “sostenibilidad social” una ciudad que integra retículas continuas y espacios libres públicos sin por ello incurrir en costes insostenibles ni en sensaciones de incertidumbre, inseguridad o desoigo.

Parece indudable la importancia que tiene el espacio público (entendiendo como sistema de calles, avenidas, plazas y espacios libres) en la ciudad abierta. Importancia en razón de su función como elemento que facilita accesibilidad rodada y peatonal a los distintos usos y actividades, pero también como marco especial de la sociabilidad difusa que caracteriza al medio urbano, como lugar simbólico de integración cívico-social y como escenario de un paisaje urbano específico, quizás la creación más sofisticada de la cultura.

El planeamiento integrado de usos del suelo, densidades concentraciones de actividades y transporte público es también un requisito urbanístico indispensable. Que aconsejara acuerdos previos o simultáneos entre la planificación sectorial de las redes de transporte público en vías reservadas y la ordenación estructural de los sectores de expansión urbana. Estas condiciones solo se pueden conseguir en las nuevas zonas de expansión previstas y estructuradas desde el planteamiento general. (López de Lucio, 2007)

Villas Olímpicas Modernas.

“Pacto Nacional de Desarrollo”

Ruiz Neftalí (2008) dice que:

La Villa Olímpica es un bien vital para el funcionamiento de las selecciones nacionales y el bienestar de nuestros atletas. Ahora que el deporte dominicano acude con esperanzas a conversaciones sobre un futuro “Pacto Nacional de Desarrollo”, promovido por el ministro Danilo Díaz, el tema de cómo duermen nuestros representantes deportivos es digno de analizar.

Contrario a lo que se cree, la mayoría de los atletas de alta competición son estudiantes universitarios y requieren de espacios adecuados para el desarrollo de todas sus actividades cotidianas.

Es de suma importancia la construcción de una Villa Olímpica para el hospedaje de los atletas y deportistas de las diferentes disciplinas que conforman una Ciudad Deportiva para deportes, las cuales son barranquismo, ciclismo, senderismo, alpinismo entre otras categorías que conforman los deportes de montaña, sino también para el buen desarrollo de las competencias de alto rendimiento las cuales es importante contar con una buena cantidad de espacio y buena ubicación del terreno, acceso, infraestructura pensada para albergar las viviendas, y la implementación de un sistema de transporte eficiente. Además debe contar con áreas de esparcimiento y recreación para el disfrute de todos los deportistas.

Una villa Olímpica debe estar conformada no solo por espacios deportivos sino también por instalaciones en las que los atletas puedan alimentarse, rehabilitarse, entrenar y recrearse, todo esto dentro de un complejo o conjunto cercano a las instalaciones deportivas, administrativas, espacios culturales y área Médica para que no sea necesario el traslado o la salida del complejo y así poder dar todas las comodidades básicas y necesarias para un buen desenvolvimiento dentro de una competencia.

Deportes de Montaña.

Los deportes de montaña son aquellas actividades que se practican en un medio con especiales características climáticas y físicas como es la montaña. Estas actividades se pueden practicar a modo de competición a nivel profesional o como una actividad de recreación y de conexión con la naturaleza. Los deportes de montaña son cada vez más populares. Uno de los deportes de montaña más reconocidos es el montañismo. El

montañismo consiste en hacer cumbre o conquistar la cima de los diferentes montes o montañas que nos rodean realizando la debida excursión que nos lleve hasta la cima.

De esta disciplina extrema derivan otros deportes populares de montaña como el barranquismo, que consiste en bajar o descender de forma libre combinando la natación y el descenso en las corrientes de agua natural en los profundos barrancos de las montañas generando en el atleta o aficionado una enorme descarga de adrenalina mientras disfrutan del paisaje circundante que los rodea.

El senderismo es una actividad deportiva no competitiva practicada por muchos amantes de la naturaleza. Consiste en recorrer senderos balizados, preferentemente tradicionales, con los que cuenta el paisaje de la montaña. Otro importante deporte de montaña es la escalada, que puede realizarse tanto en roca como en rocódromo. Consiste en realizar ascensos en paredes de roca o paredes equipadas para la práctica de este deporte. La escalada se considera como tal, sólo cuando subir es imposible utilizando únicamente las piernas.

Al hablar de deportes de montaña no podemos dejar de mencionar el ciclismo de montaña, que se realiza con una bicicleta especial para este medio, una "mountain bike", capaz de recorrer largas distancias por terrenos montañosos sin problemas. Es un deporte que cuenta con multitud de modalidades, que incluyen ascenso, descenso, saltos, campo a través, entre otros. Actualmente es uno de los deportes con más practicantes dentro del club, organizándose frecuentes rutas más o menos largas, en compañía de otros aficionados por los bonitos y atractivos parajes que ofrece el Valle del Jerte.

2.3 Bases legales

Según Pérez, (2002), define las bases legales como el conjunto de leyes reglamento, normas, decreto, etc., que establecen el basamento jurídico que sustenta la investigación (p.60). Por lo tanto es precisar todos los términos en materia legal para soporte lógico y garantizado en relación de la investigación del estudio haciendo referencia a las limitaciones y ordenanzas del proyecto.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta oficial 5.453 Extraordinario, Caracas, 24 de marzo de 1999.

Capítulo IX

De los Derechos Ambientales

Artículo 127. Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, genética, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que se refiera a los principios bioéticos regulará la materia.

Es una obligación fundamental del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidos, de conformidad con la ley.

Artículo 128. El Estado desarrollará una política de ordenación del territorio atendiendo a las realidades ecológicas, geográficas, poblacionales, sociales, culturales, económicas, políticas, de acuerdo con las premisas del desarrollo sustentable, que incluya la información, consulta y participación ciudadana. Una ley orgánica desarrollará los principios y criterios para este ordenamiento.

Ley Orgánica del Ambiente. Gaceta Oficial 31.004, Caracas, 16 de junio de 1976.

Capítulo I

Disposiciones Generales

Artículo 1. La presente Ley tiene por objeto establecer dentro de la política del desarrollo integral de la Nación, los principios rectores para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente en beneficio de la calidad de la vida.

Artículo 2. Se declaran de utilidad pública la conservación, la defensa y el mejoramiento del ambiente.

Ley Orgánica de Ordenación Urbanística. Gaceta Oficial #33.868, Caracas, 16 de diciembre de 1987.

Título II

De la Competencia y Autoridades Urbanísticas.

Artículo 6.- Las autoridades urbanísticas serán el Ejecutivo Nacional y los Municipios, cada una dentro de las esferas de su competencia.

Artículo 7.- La competencia urbanística del Ejecutivo Nacional y los Municipios se ejercerá coordinadamente para el logro de los objetivos de la presente Ley.

Artículo 8.- Es de la competencia del Ejecutivo Nacional en materia urbanística:
1. Formular y Ejecutar la política de ordenación y desarrollo urbanístico. 2. Establecer, coordinar y unificar normas y procedimientos técnicos para la

realización, mantenimiento y control de la ejecución de obras de ingeniería, arquitectura y urbanismo. 3. Establecer los instrumentos de la ordenación urbanística nacional. 4. Dictar normas y procedimientos técnicos para la elaboración de los planes de ordenación urbanística nacional y local, así como para la aprobación de éstos últimos conforme a lo previsto en la presente Ley Orgánica de Régimen Municipal y en la Ley Orgánica para la Ordenación.

Ley de Aguas. Gaceta Oficial #38.595 del 2 de enero de 2007.

Según el artículo I se indica que:

Artículo 1. La presente Ley, tiene por objeto establecer las disposiciones que rigen la gestión integral de las aguas, como elemento indispensable para la vida, el bienestar humano y el desarrollo sustentable del país, y es de carácter estratégico e interés de Estado. De dicha ley se considerará específicamente la revisión en retiro de ríos

Artículo: 54° Zonas protectoras de cuerpos de agua. Las zonas protectoras de cuerpos de agua tendrán como objetivo fundamental proteger áreas sensibles de las cuales depende la permanencia y calidad del recurso y la flora y fauna silvestre asociada.

Se declaran como zonas protectoras de cuerpos de agua, con arreglo a esta Ley:

- 1.- La superficie definida por la circunferencia de trescientos metros de radio en proyección horizontal con centro en la naciente de cualquier cuerpo de agua.
- 2.- La superficie definida por una franja de trescientos metros a ambas márgenes de los ríos, medida a partir del borde del área ocupada por las crecidas correspondientes a un periodo de retorno de dos comas treinta y tres (2,33) años.

Ley Orgánica para la Planificación y Gestión de la Ordenación del Territorio (2006).

Según el capítulo I

Artículo 1. ° Esta Ley tiene por objeto establecer las disposiciones que regirán el proceso general para la Planificación y Gestión de la Ordenación del Territorio, en concordancia con las realidades ecológicas y los principios, criterios, objetivos estratégicos del desarrollo sustentable, que incluyan la participación ciudadana y sirvan de base para la planificación del desarrollo endógeno, económico y social de la Nación. Ordenación del Territorio

Artículo 2. ° A los efectos de esta Ley, se entiende por Ordenación del Territorio a la política de Estado, dirigida a la promoción y regulación de la ocupación y uso del territorio nacional, a la localización y organización de la red de centros poblados de base urbana y rural, las actividades económicas y sociales de la población y la cobertura del equipamiento de infraestructuras de servicios, en armonía con el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales y la prevención de riesgos naturales, en función de la protección y valoración del ambiente, a fin de lograr los objetivos del desarrollo sustentable, crear las

condiciones favorables a la recepción del gasto público y la orientación de la inversión privada como parte integral de la planificación económica y social de la Nación

Ley del Deporte. Gaceta Oficial N° 4.975 Extraordinaria de fecha 25 de Septiembre 1995. Título IV. De la Infraestructura e Implementos Deportivos.

Artículo 63.- La planificación, diseño, construcción, conservación y mantenimiento de instalaciones deportivas de carácter público financiadas con fondos de la administración del Estado, deberán realizarse en forma tal que favorezcan su utilización deportiva polivalente y de conformidad con las reglamentaciones deportivas existentes, previa opinión favorable del Instituto Nacional de Deportes y el asesoramiento de la Fundación para el Uso, Mantenimiento y Dotación de la Infraestructura Deportiva (FUMIDE).

Artículo 65.- Los organismos del poder público, de cualquier nivel, mantendrán inventarios actualizados de las instalaciones deportivas a su cargo, a los efectos de prever su conservación, mantenimiento y vigilancia, quedando obligados a ello su pena de incurrir en la responsabilidad administrativa respectiva de conformación con la Ley de Salvaguarda del Patrimonio Público. Deberán tanto consultar e involucrar a los potenciales usuarios para la construcción y mantenimiento de las distintas obras deportivas.

Artículo 69.- El Ejecutivo Nacional promoverá el desarrollo de la industria deportiva a cuyo efecto, definirá políticas crediticias y de cualquier otro orden, necesarias para la consecución de estos fines. Asimismo, adoptara las medidas pertinentes para asegurar el suministro de los bienes destinados a la práctica del deporte, propondrá en un plazo no mayor de seis (6) meses, incentivos y exenciones fiscales que apoyen y fermenten la actividad deportiva en toso su enlace, mediante la proposición de reformas a la Ley Orgánica de Impuesto sobre la Renta, la Ley General del Impuesto a las Ventas, la Ley de Aranceles de Aduana y otras leyes que de una u otra forma representen cargas económicas directas a la actividad deportiva.

Normas para Proyecto, Construcción, Reparación, Reforma y Mantenimiento de Edificaciones. Gaceta Oficial N° 4.044 Extraordinaria de fecha 08 de Septiembre 1988. Capítulo I. Disposiciones Generales.

Artículo I. la construcción, reparación, ampliación o reforma total o parcial, de las edificaciones de cualquier tipo, tantos públicos como privadas quedas sometida al control y a la vigilancia por parte del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, en todo cuando se refiere al cumplimiento de las disposiciones sanitarias contenidas en estas normas.

Artículo 2. Los propietarios y los encargados de las obras están obligados a permitir a los funcionarios autorizados del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, en cualquier momento, la inspección de estas y a suministrar los planes aprobados y a cuantos informes y documentos correspondientes al proyecto, les sean requeridos.

Norma Venezolana Entorno Urbano 32 Edificaciones Accesibilidad para las Personas. Proyecto: 2733®. Objetivo.

Esta norma establece los principios generales para el diseño, proyecto, construcción y adecuación de edificaciones y el medio urbanístico en el Ámbito Nacional, para evitar las barreras físicas y que dichos espacios sean completamente accesibles y transitables con autonomía, comodidad y seguridad por las personas.

Tabulador de servicios para las categorías de establecimientos de alojamiento turístico: Tipo hotel de turismo (1997) Gaceta Oficial N° 5.302

Artículo 2: Se establecen los requisitos mínimos por estrellas para los establecimientos clasificados como Hoteles de Turismo, los cuales deberán cumplir con los requisitos establecidos por las categorías asignadas por la Corporación de Turismo de Venezuela (CORPOTURISMO)

Normas del Comité Olímpico Internacional (COI) para Villas Olímpicas.

Según el comité olímpico Internacional (2000) obliga a los organizadores y proyectistas de Villas Olímpicas a “proporcionar una villa para hombres y otra para mujeres en la que los competidores y oficiales de equipos puedan ser alojados cerca de los espacios deportivos y alimentados a un precio razonable”. Así mismo indica que la villa debe ser localizada tan cerca como sea posible del Estadio Principal, de los campos de práctica. Y aunque sin especificar la creación de una Villa proporcione dicha, el reglamento también señala que debe hacerse lo necesario para alojar jueces, árbitros, inspectores, tomadores de tiempo, designados por las federaciones internacionales dentro de los límites convencidos por el COI.

2.4 Definición de términos

Según Tamayo (1993), la definición de términos básicos “es la aclaración del sentido en que se utilizan las palabras” (p. 78). Por ello los conceptos básicos es el significado exacto de cada uno de los términos principales, expresiones o variables involucradas en la

investigación con en el fin de tener a disposición el conocimiento de los criterios utilizados en el estudio.

Actividad Física: cualquier actividad que haga trabajar al cuerpo más fuerte de lo normal.

Atleta: Persona que practica el atletismo.

Centro urbano: núcleo principal de atracción dentro del área urbana, generalmente caracterizado por la presencia de instituciones de gobierno, de administración y servicios públicos.

Centro cultural: Se designa centro cultural o casa de (la) cultura, y en ocasiones centro cultural comunitario, al lugar en una comunidad destinado a mantener actividades que promueven la cultura entre sus habitantes.

Ciclovía: Puede ser cualquier carril de una vía pública que ha sido señalado apropiadamente para este propósito o una vía independiente donde se permite el tránsito de bicicletas.

Ciudad: espacio geográfico transformado por el hombre mediante la realización de un conjunto de construcciones con carácter de continuidad y contigüidad.

Deporte: Actividad o ejercicio físico, sujeto a determinadas normas, en que se hace prueba, con o sin competición, de habilidad, destreza o fuerza física.

Deportes Extremos: son todas aquellas actividades o disciplinas en su mayoría ya existentes, pero que debido a circunstancias especiales o situaciones particulares implícitas como el peligro y la dificultad para realizarlos, se les consideran extremos o peligrosos.

Diseño: Se refiere a un boceto, bosquejo o esquema que se realiza, ya sea mentalmente o en un soporte material, antes de concretar la producción de algo.

Edificación: Es una construcción dedicada a albergar distintas actividades humanas.

Integración de espacios: Es el conjunto de acciones de integración de distintos espacios acorde a sus similitudes, buscando una integración tanto del espacio interior de la edificación con el exterior y el del contexto donde se encuentra ubicado.

Paisaje: El paisaje es la extensión de terreno que puede apreciarse desde un sitio. Puede decirse que es todo aquello que ingresa en el campo visual desde un determinado lugar.

Planificación urbana: forma parte de las técnicas del urbanismo y comprende el conjunto de prácticas de carácter esencialmente proyectual por el que se establece un modelo de ordenación para un ámbito espacial que generalmente se refiere a un municipio.

Sistema Arterial: Son aquellas vías primarias con intersecciones controladas con semáforos, generalmente, conectan a los diferentes núcleos o zonas de una ciudad de extensa longitud y con volúmenes de tránsito considerables.

Urbano: El término urbano es un adjetivo de tipo calificativo que se usa para designar a todo aquello que tenga que ver con la urbe o con la ciudad.

Galerías: construcción debida al hombre primitivo, especie de corredor formado por grandes piedras y con techo también de piedra

Habitación: parte del edificio destinada a generar un confort al huésped, es un espacio para descansar y colocar sus objetos personales.

Huésped: persona que se aloja en casa ajena.

Lobby: es un espacio de descanso que continúa después del acceso, también sirve como área de relación de los huéspedes con otros espacios del edificio.

Manzanas: espacio cuadrado de casas en una población y terreno equivalente no construido aun.

Nodo: espacio real o abstracto en el que confluyen parte de las conexiones de otros espacios reales o abstractos que comparten sus mismas características y que a su vez también son nodos

Ortogonal: se dice de lo que está en ángulo recto

Parcela: porción de terreno legalmente definido, designado por el dueño o constructor como tierra para ser utilizada o desarrollada como una unidad, o que ya se ha desarrollado como una unidad

Pendiente: declive en la superficie de la tierra normalmente expresado en porcentaje de inclinación.

Vía: Espacio destinado para el tránsito de vehículos principalmente, y que dentro del área urbana generalmente también incluye el espacio destinado para el tránsito de peatones. Son vías todo tipo de calles, avenidas, autopistas y carreteras.

Sistemas Domóticos: Es capaz de recoger información proveniente de unos sensores o entradas, procesarla y emitir órdenes a unos actuadores o salidas. El sistema puede acceder a redes exteriores de comunicación o información.

Sustentable: aquel que se puede mantenerse en el tiempo por sí mismo, sin ayuda exterior y sin que se produzca la escasez de los recursos existentes.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Balestrini (1997) Define como marco metodológico, El conjunto de procedimientos lógicos, tecno-operacionales implícitos en todo proceso de investigación, con el objeto de ponerlos de manifiesto y sistematizarlos; a propósito de permitir descubrir y analizar los supuestos del estudio y de reconstruir los datos, a partir de los conceptos teóricos convencionalmente operacionalizados. (p.125).

Se entendió que el marco metodológico es un proceso de investigación el cual nos dio las herramientas básicas necesarias para obtener información sólida de lo que se quería y se podía llevar a cabo en un proyecto, de esta manera se facilitaron muchas cosas en cualquier tipo de desarrollos. Un proyecto factible, como su nombre lo indica, tiene un propósito de utilización inmediata, la ejecución de la propuesta. En este sentido, la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) (1998) define el proyecto factible

Como un estudio que consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales. (p.121). La propuesta que lo define puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos, que sólo tienen sentido en el ámbito de sus necesidades. (p. <http://proyectofactible6.blogspot.com/>)

De la definición anterior se dedujo que, un proyecto consiste en un conjunto de actividades vinculadas entre sí, cuya ejecución permitirá el logro de objetivos definidos en atención a las necesidades que pueda tener una institución o un grupo social en un momento determinado. Es decir, la finalidad del proyecto factible radica en el diseño de una propuesta de acción.

3.1. Tipo de Investigación.

El proyecto factible se desarrolló a través del diagnóstico de las necesidades, por lo tanto para llevar a cabo el mismo, lo primero que debió realizar fue un diagnóstico de la situación a investigar; en segundo lugar, fue fundamentar con basamentos teóricos la propuesta a elaborar y establecer, tanto los procedimientos metodológicos así como las actividades y los recursos necesarios, para llevar adelante la ejecución.

Por lo tanto, la investigación documental se centró en analizar y profundizar la información, sobre ésta, Baena (1985) afirma que este tipo de investigación “es una técnica que consiste en la selección y recopilación de información por medio de la lectura y crítica de documentos y materiales bibliográficos, de bibliotecas, hemerotecas, centros de documentación e información.” (p.72). Sobre esta misma línea, dicha información también podrá ser apoyada con los diferentes documentos y materiales, de trabajos previos, información y datos divulgados por medios, audiovisuales o electrónicos.

Según lo anterior mencionado, se reunió toda la información encontrada para la futura realización del proyecto con la información de la alcaldía de San Diego, las reglamentaciones que rigen sobre el terreno y las leyes nacionales e internacionales. Además se requiere, para el óptimo desarrollo del trabajo el otro tipo de investigación que va de la mano con la anterior, es la investigación de campo, Palella y Martins (2010) consideran que:

La Investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural. El investigador no manipula variables debido a que esto hace perder el ambiente de naturalidad en el cual se manifiesta (p.25).

Se entendió que la investigación de campo facilitará la recopilación de la información que se requiere del sitio, sondeando las necesidades expuestas por la población, en un conjunto que integrará la apreciación que se perciba del terreno y la evaluación que expongan sus habitantes, sobre sus necesidades. Asociando a los tipos de investigaciones

para la realización del proyecto se hace imperativa la utilización de una tercera que favorezca y arroje datos en forma específica, así como manifiesta Sabino (1986):

La investigación de tipo descriptiva trabaja sobre realidades de hechos, y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta. Para la investigación descriptiva, su preocupación primordial radica en descubrir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permitan poner de manifiesto su estructura o comportamiento. De esta forma se pueden obtener las notas que caracterizan a la realidad estudiada. (p. 51)

Con la elaboración del proyecto bajo este tipo de investigación se otorgaron datos sobre las características y faces más importantes sobre el medio físico y natural que se va a trabajar, en cuanto a sus características económicas, educativas, sociales, culturales y sus preferencias, por todo esto se hace fundamental su utilización para la elaboración del trabajo.

3.2. Población y Muestra.

Población.

Para realizar con éxito la investigación se necesitó definir la población a la que iba dirigida, Hurtado y Toro (1998), definen que: “población es el total de los individuos o elementos a quienes se refiere la investigación, es decir, todos los elementos que vamos a estudiar, por ello también se le llama universo.” (p.79). Es por ello que la población es el universo de estudio de la investigación, sobre el cual se pretende generalizar los resultados, constituida por características o estratos que le permiten distinguir los sujetos, unos de otros.

Tamayo y Tamayo, (1997), La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población posee una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación. (p, 114). Se puede entender que la población da inicio al estudio de las necesidades de una zona teniendo en cuenta el número de habitantes con algo en común. De esta manera entendemos que la población, hace referencia a los

habitantes del Municipio San Diego, Ubicado en el Estado Carabobo, específicamente a los usuarios del sector la Cumaca que en su mayoría son jóvenes activos que atienden al mejoramiento integral de la mente, cuerpo y espíritu.

$$POB = POBC + K_a + N \text{ años}$$

$$K_o = \frac{d(POB)}{dt}$$

Dónde:

POB: Población en tiempo particular

POC: Población Conocida

N: de años, estimación de población

K_a: Tasa de cambio de población

d: diferencial

d (POB): diferencial de población.

dt: Diferencia de tiempo

Se obtiene que en el Municipio San Diego:

$$d(POB) = 93.257 - 59.247$$

$$d(POB) = \text{hab}$$

$$dt = 2011 - 2001 = 10 \text{ años}$$

$$K_a = \frac{34010 \text{ hab}}{10 \text{ años}} = 3401 \text{ hab /año}$$

$$\text{pob} = 93.257 \text{ hab} + \left(3401 \frac{\text{hab}}{\text{año}} \times 50 \text{ años}\right) =$$

$$\text{pob} = 263.307 \text{ habitantes}$$

Muestra

Según Arias (2006), la muestra es "aquel subconjunto representativo y finito que se extrae de la población" (p.83). Debido a que la población corresponde a un gran número de personas es necesario seleccionar un grupo, que represente la población. Para determinar el tamaño de la muestra se realiza una investigación de la población con sus variables para un determinado resultado de estimación del cálculo referido. Sobre esto los autores Palella y Martins (2012) escriben "Para determinar si el tamaño muestral de un estudio es aceptable se debe considerar, además de la varianza poblacional (heterogeneidad de la población), otros dos factores que son el nivel de confianza y el máximo error permitido en las estimaciones"(p.108).

Para realizar el cálculo de la muestra es importante tener la población actual a fin de generar un resultado real o semejante a la realidad, pero se debe tomar en cuenta que puede ser aleatorio o sin probabilidad, es decir que puede tener origen de estudio o puede ser redondeado. El autor Sierra (1994) plantea una fórmula para el cálculo de la muestra perteneciente a la población a usar, con la siguiente ecuación:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{e^2(N-1) + Z^2 * p * q}$$

Z= Nivel de confianza

P= Población a favor

q= Población en contra

N= Población total;

e= Error del muestreo; normalmente éste valor oscila entre 5% y 10%,

n= Tamaño de la muestra.

$$n = ? \quad N = 263.307 \quad p = 95\% = 0,95$$

$$q = 5\% = 0,05 \quad e = 10\% = 0,10 \quad Z = 1,96$$

$$n = \frac{196^2 \times 0,95 \times 0,5 \times 263.307}{0,10^2(263.307-1) + 1,96^2 \times 0,95 \times 0,05}$$

$$n = 90.4736725 = 91 \text{ Habitantes}$$

3.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.

Para llevar a cabo un trabajo de investigación el investigador cuenta con gran variedad de métodos para diseñar un plan de recolección de datos, sobre esto el diccionario de la Real Academia Española (UPEL) (2006) define técnica como "Un procedimiento o conjunto de reglas, normas o protocolos que tiene como objetivo obtener un resultado determinado y efectivo" (p. <http://dle.rae.es/?w=diccionario>). La técnica y el instrumento hacen referencias al procedimiento por el cual se obtiene los datos, y su uso hace válida la información, ya que se hacen con un medio científico.

Sampieri, Collado y Lucio (2006).

Una de las principales cualidades que debe tener un investigador es la curiosidad, aunque también necesita cultivar la observación, con la finalidad de que sea capaz de detectar ideas que lo motiven a investigar sobre las mismas. Ya sea en una investigación básica o aplicada, un buen trabajo es aquel en el cual el equipo especialista ha puesto todo su empeño en la búsqueda de conocimiento o soluciones. Manteniendo siempre la objetividad y la mente abierta para tomar las decisiones adecuadas. (p.153)

La investigación tuvo como objetivo dar resultados factibles para los avances de conocimientos y dar resultados amplios y avanzados, tanto en la sociedad como a nivel de desarrollo científico. Con respecto a la observación los autores Hernández, Fernández y Baptista (1998) escriben "La observación consiste en el registro sistemático, cálido y

confiable de comportamientos o conductas manifiestas” (p. 309). En el mismo orden de ideas se hace referencia a la observación directa y a la observación estructurada.

Según Arias (1999), indica que la observación directa consiste “en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación pre establecidos” (p.67). La observación es la acción de observar, de mirar detenidamente, el experimento, el proceso de someter conductas de algunas cosas o condiciones manipuladas de acuerdo a ciertos principios para llevar a cabo la observación.

Por otro lado se utilizará la observación estructurada que según Arias (2006) "es aquella que además de realizarse en correspondencia con unos objetivos, utiliza una guía diseñada previamente, en la que se especifican los elementos que serán observados"(p.70) La observación estructurada es aquella que utiliza una guía diseñada con anticipación, en la que se especifican los elementos observables, son instrumentos prediseñados tales como la lista de cotejo, la encuesta, entre otros.

Lista de cotejo

Consistía en un listado de aspectos a evaluar (contenidos, habilidades, conductas, entre otros.), al lado de los cuales se puede adjuntar un tic (visto bueno, o una "X" si la conducta es no lograda, por ejemplo), un puntaje, una nota o un concepto. Es decir, actúa como un mecanismo de revisión durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de ciertos indicadores prefijados y la revisión de su logro o de la ausencia del mismo.

Puede evaluar cualitativa o cuantitativamente, dependiendo del enfoque que se le quiera asignar. O bien, puede evaluar con mayor o menor grado de precisión o de profundidad. También es un instrumento que permite intervenir durante el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que puede graficar estados de avance o tareas pendientes. Por ello, las listas de cotejo poseen un amplio rango de aplicaciones, y pueden ser fácilmente adaptadas a la situación requerida. (Ver cuadro 1)

Cuadro 1.**Lista de Cotejo.**

 REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE ARQUITECTURA CARRERA ARQUITECTURA			
VARIABLES	SI	NO	OBSERVACIONES
TRANSPORTE		X	Por esta zona de la ciudad el sistema de transporte público es inexistente debido a la mala ejecución de un estudio de área pertinente para el uso de las líneas de transporte que circulan por lo que se hace precario en horas pico.
ELECTRICIDAD	X		El servicio eléctrico en esta zona de la ciudad se encuentran diseñados de forma aéreas y subterráneos los mismo está presente en todas las áreas pertenecientes de esta localidad.
VIALIDAD		X	Solo existen caminos de tierra pero no vialidades concretas.
TOPOGRAFIA	X		El sector de estudio cuenta con una topografía irregular ya que se encuentra en una zona montañosa.
VEGETACIÓN EN LA ZONA	X		Existe mucha diversidad de vegetación en la zona ya que presenta clima tropical montañoso
AGUAS CLARAR		X	Sin tubería matriz que alimenta la zona a trabajar
AGUAS RESIDUALES		X	Rémales inexistentes
RECOLECCION DE DESECHOS		X	En este sentido el servicio de recolección de basura es insuficiente en la zona por lo cual hace que en sea uno de los problemas más frecuentes
EQUIPAMIENTOS		X	Los equipamientos con los que se encuentra en esta localidad son educacionales y residenciales.
CLIMA	X		Clima cálido con temperatura entre 22 a 25grados.


La Encuesta

Según Tamayo y Tamayo (2008), la encuesta “es aquella que permite dar respuestas a problemas en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida sistemática de información según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida” (p. 24). La técnica de encuesta es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz.

La encuesta escrita se realiza a través de un cuestionario auto-administrado, el cual siempre es respondido de forma escrita por el encuestado. Nuevamente los autores antes citados Tamayo y Tamayo (2008) señalan que “el cuestionario contiene los aspectos del fenómeno que se consideran esenciales; permite, además, aislar ciertos problemas que nos interesan principalmente; reduce la realidad a cierto número de datos esenciales y precisa el objeto de estudio” (p. 124). El cuestionario tiende a ser más objetivo con respecto a la información que se busca obtener, el interés del investigador no es el sujeto concreto que contesta el cuestionario, sino la población a la que pertenece; de ahí, como se ha mencionado, la necesidad de utilizar técnicas de muestreo apropiadas.

Con respecto a las preguntas, estas no se deben inventar sino que deben tener una correlación con los objetivos específicos de la investigación. Los tipos de preguntas a utilizar en el cuestionario pueden ser de tipo abierto que son las que le piden a la encuestado contestar con sus propias palabras o de tipo cerrado que son las que le permiten a la persona que elija la respuesta de una lista de opciones y pueden tomar la forma de alternativas dicotómicas, tricotómicas o elección múltiple. Para efectos de esta investigación se proyectaron preguntas del tipo cerrado, a fin de obtener información precisa sobre las variables ya que el análisis de las respuestas a las preguntas abiertas son las más difíciles de comparar, pues al ser respuestas subjetivas del sujeto, la cantidad de respuestas generadas son ilimitadas. (Ver cuadro 2)

Cuadro 2.**Modelo de Encuesta**

 <p> REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE ARQUITECTURA CARRERA ARQUITECTURA </p>	
PREGUNTAS	
1	¿Estaría de acuerdo con la construcción de nuevas áreas verdes como plazas y parques para la recreación y confort de la población? Sí ___ No ___
2	En el sector donde vive, ¿Hay deficiencias en cuanto a edificaciones que satisfagan sus necesidades primarias de entretenimiento y crecimiento deportivo? Sí ___ No ___
3	¿Estaría de acuerdo si se crearan nuevas áreas para entretenimiento y crecimiento deportivo de los habitantes? Sí ___ No ___
4	¿Cree que es necesario implantar zonas de permanencia dentro del urbanismo propuesto para lograr relaciones interpersonales y que a su vez sean ecológicas? Sí ___ No ___
5	¿Desea gozar de un sistema de transporte urbano como el monorriel para la entrada y salida del complejo deportivo, así como para la conexión entre cada instalación deportiva que se lleve a cabo? Sí ___ No ___
6	¿Se siente a gusto con los espacios públicos disponible en la localidad? Sí ___ No ___
7	¿Estaría de acuerdo con la implementación de una Villa Deportiva en la comunidad? Sí ___ No ___
8	¿Piensa usted que la presencia de una Villa Olímpica aumentaría el turismo y la economía de la zona? Sí ___ No ___
9	¿Existen constantes mantenimientos en la zona? Sí ___ No ___

10	¿Está de acuerdo en la ampliación del perfil vial principal de acceso para la zona? Sí ____ No ____
----	--

La Matriz FODA.

De acuerdo a Serna (1999) “el análisis FODA ayuda a determinar si la organización está capacitada para desempeñarse en su medio”. (p.157). Según lo antes planteado por el autor, se puede entender que este análisis permite diagnosticar mediante cuatro componentes (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), la situación que presenta el sitio, para así poder descifrar si es apta para la propuesta planteada. (Ver Cuadro 3).

Cuadro 3. Matriz FODA

 <p>REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE ARQUITECTURA CARRERA ARQUITECTURA</p>	
Fortalezas	
Clima y vegetación	Utilización de áreas Verdes
Fácil Ubicación y Acceso	Transporte Masivo (tren)
Extensiones de terreno	Población Joven
Debilidades	
Amenazas	
Inexistencia de Transporte Publico	Limita con el Parque Nacional “San Esteban”
Mal estado de vías de acceso	Poco mantenimiento al sector
No cuenta con muchos equipamientos.	

3.4 Técnicas de Análisis de Datos.

Spiegel (1991) dice: “La estadística estudia los métodos científicos para recoger, organizar, resumir y analizar datos, así como para sacar conclusiones válidas y tomar decisiones razonables basadas en tal análisis”. (p, 130). En síntesis la estadística es la ciencia que se encarga de recoger, ordenar y clasificar datos de fenómenos genéricos, utilizando métodos, técnicas y procedimientos que le permitan conocer la realidad y comportamiento del fenómeno para sacar conclusiones, leyes y teorías que permitan tomar decisiones más acertadas.

Gráficos de Resultados.

Según Balestrini (1997), expresa que, “al culminar la fase de relación de la información, los datos han de ser sometidos a un proceso de elaboración técnica, que permite recontarlos y resumirlos antes de introducir el análisis diferenciado a partir de procedimientos estadísticos” (p.149). Trata del resumen de la información recopilada, para plasmar las mismas en gráficos, esquemas o cualquier otro elemento que se pueda mostrar los valores obtenidos mediante la encuesta y otras herramientas de recolección de datos. Se colocan cada una de las preguntas, seguidas del gráfico y una pequeña conclusión.

1. ¿Estaría de acuerdo con la construcción de nuevas áreas verdes como plazas y parques para la recreación y confort de la población?

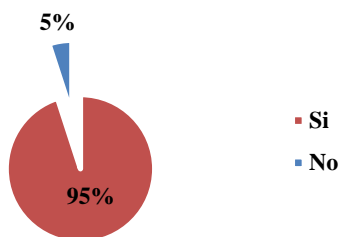


Gráfico 1: Interpretación porcentual de ítems. 1

Interpretación: El 95% de la población encuestada del sector, aseguro que estuvo de acuerdo con la construcción de nuevas áreas verdes para la zona mientras que el 5% asegura que no están de acuerdo.

2. En el sector donde vive, ¿Hay deficiencias en cuanto a edificaciones que satisfagan sus necesidades primarias de entretenimiento y crecimiento deportivo?

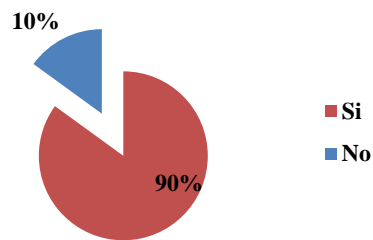


Gráfico 2: Interpretación porcentual de ítems. 2

Interpretación: El 90% de la población encuestada del sector, aseguro que si hay deficiencia de espacios deportivos recreativos en el sector mientras que el 10% asegura que no presentan este problema.

3. ¿Estaría de acuerdo si se crearan nuevas áreas para entretenimiento y crecimiento deportivo de los habitantes?

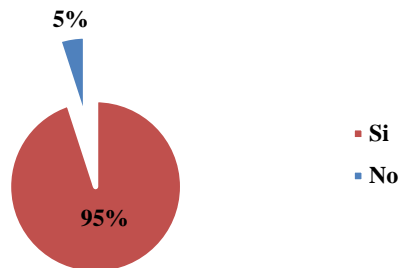


Gráfico 3: Interpretación porcentual de ítems. 3

Interpretación: El 95% de la población encuestada del sector, aseguro que está de acuerdo con la creación de nuevas áreas de entrenamiento deportivo para la zona mientras que el 5% asegura que no están de acuerdo.

4. ¿Cree que es necesario implantar zonas de permanencia dentro del urbanismo propuesto para lograr relaciones interpersonales y que a su vez sean ecológicas?

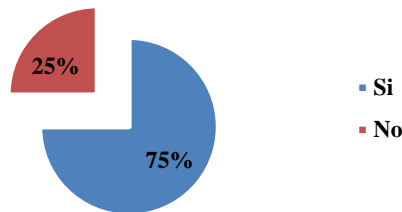


Gráfico 4: Interpretación porcentual de ítems. 4

Interpretación: El 75% de la población creyo que era necesario implantar espacios de permanencia para la zona mientras que el 25% asegura que no es necesario.

5. ¿Desea gozar de un sistema de transporte urbano como el monorriel para la entrada y salida del complejo deportivo, así como para la conexión entre cada instalación deportiva que se lleve a cabo?

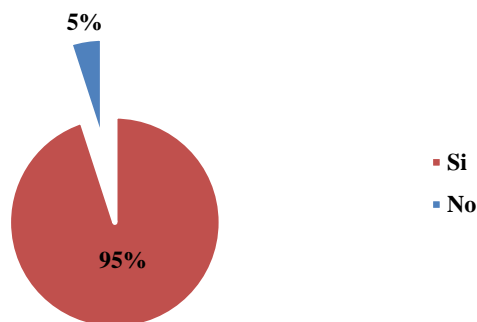


Gráfico 5: Interpretación porcentual de ítems. 5

Interpretación: El 95% de la población desea usar el sistema de transporte urbano como el monorriel para el traslado al complejo deportivo mientras que el 5% no desea usarlo porque prefiere transporte privado o caminar.

6. ¿Se siente a gusto con los espacios públicos disponible en la localidad?

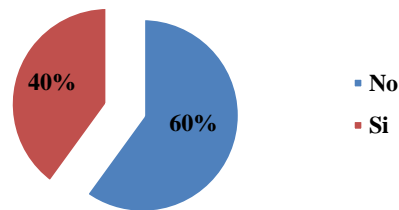


Gráfico 6: Interpretación de ítems. 6

Interpretación: El 60% de la población no estuvo a gusto con los espacios Públicos. El 40% considera que si lo está.

7. ¿Estaría de acuerdo con la implementación de una Villa Deportiva en la comunidad?

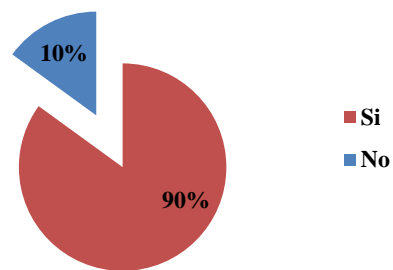


Gráfico 7: Interpretación de ítems. 7

Interpretación: El 90% de la población Afirmando estar de acuerdo en la implantación de Una villa Olímpica en la zona. El 10% considera que no.

8. ¿Piensa usted que la presencia de una Villa Olímpica aumentaría el turismo y la economía de la zona?

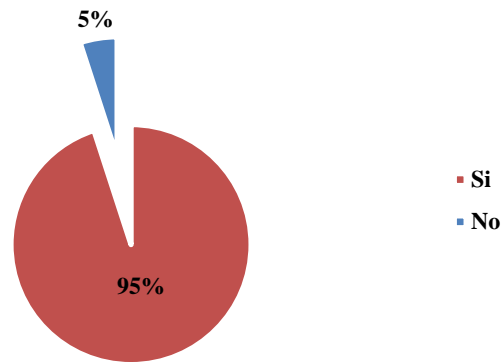


Gráfico 8: Interpretación porcentual de ítems. 8

Interpretación: El 95% de la población encuestada del sector dieron fe de que la presencia de una Villa Olímpica aumentara el turismo y la economía del sector y por ende aumentará la calidad de vida mientras que el 5% no están de acuerdo.

9. ¿Existen constantes mantenimientos en la zona?

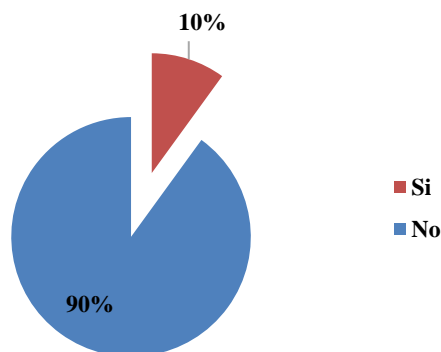


Gráfico 9: Interpretación de ítems. 9

Interpretación: El 90% de la población conto que no existe constante mantenimiento en la zona. El 10% comenta que sí.

10. ¿Está de acuerdo en la ampliación del perfil vial principal de acceso para la zona?

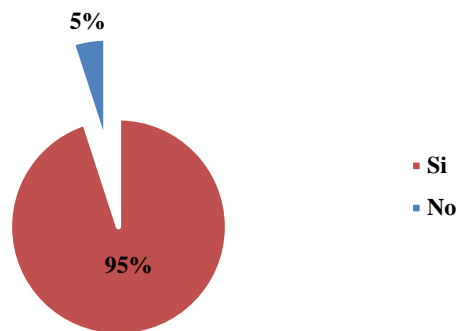


Gráfico 10: Interpretación porcentual de ítems. 10

Interpretación: El 95% de la población encuestada del sector estuvo de acuerdo con el aumento de las vías de acceso para el sector. El 5% respondió que no.

Análisis de Resultados.

Según Balestrini (2004) en el análisis e interpretación de los resultados “se introducirán los criterios que orientaran los procesos de codificación y tabulación de los datos; sus técnicas de presentación; el análisis estadístico de los mismos; así como, el manejo de los datos no cuantitativo”. (p, 153). Por lo tanto tenemos que el análisis de resultados fue la forma con la que manejaremos los criterios de orientación de los procesos en la investigación.

De acuerdo al ítem 1, la mayoría de los habitantes de la Cumaca, concordaron sobre estar de acuerdo con la construcción de nuevas áreas verdes, plazas, parques y demás espacios públicos para la zona ya que la población a pesar de poseer grandes extensiones de terreno no cuenta con estos espacios para el libre recreamiento de los ciudadanos dentro del sector, siendo importante este punto para la propuesta urbana porque confirman la necesidad de los espacios ya nombrados.

En el ítem 2, la mayoría de los encuestados manifestaron no contar con las áreas necesarias para este tipo de actividades recreativas por ello no satisfacen sus necesidades básicas y primarias de recreación y por lo tanto en algunos casos tienen que asistir a otros sectores cercanos al municipio San Diego para poder llevar a cabo prácticas deportivas y recreativas, por ello la propuesta de una ciudad deportiva resuelve las necesidades del sector incorporando áreas de esa tipología requerida.

De acuerdo al ítem 3, la mayoría de la población estuvo de acuerdo con la creación de nuevos espacios para el entretenimiento y crecimiento deportivo de los habitantes del sector la Cumaca ya que sería un aumento en la calidad de vida de los habitantes y un método efectivo para alejar a los jóvenes del ocio, la vida sedentaria y los vicios negativos presentes en la actualidad planteando espacios deportivos dentro de la propuesta de Ciudad deportiva.

Continuando con el ítem 4, la población del sector la Cumaca en su mayoría cree firmemente que es necesario implantar espacios de permanencia dentro del urbanismo para poder así tener espacios para llevar a cabo relaciones interpersonales con familiares, vecinos y comunidad en general, por ello toda la población encuestada estuvo de acuerdo para el estudio y construcción de dichas edificaciones para los servicios socioculturales que hacen falta en la zona encuestada, por ello la propuesta de una ciudad deportiva resuelve las necesidades del sector incorporando áreas deportivas y recreativas

El ítem 5, se planteó la implementación de un monorriel como sistema de movilidad en todo el complejo deportivo o ciudad deportiva así como para la conexión entre cada instalación deportiva que conforme el conjunto y la respuesta fue en su mayoría por parte de los encuestados del sector la Cumaca estar de acuerdo con este sistema y respondieron que sería más cómodo y seguro porque se evitan el uso de autobuses o carros particulares.

De acuerdo al ítem 6, los participantes de la encuesta en su mayoría no se sienten a gusto ni sienten que los espacios en la zona están aptos para la recreación de los ciudadanos, por eso en beneficio del sector participarían en mantener y preservar estos espacios de ser incorporados en la propuesta urbana debido a que el terreno se encuentra pero no se aprovechan los espacios.

Prosiguio el ítem 7, la mayoría de los encuestados dio certeza de que si se lleva a cabo la implementación de una Villa Deportiva sustentable en la comunidad sera un gran avance para el sector de la cumaca y sus municipios adyacentes y los colocaria en un nivel mas alto en cuanto a calidad de vida.

Continuo el ítem 8, La mayoría de los habitantes encuestados del sector la cumaca contesto que sera de gran provecho la propuesta de la implementacion de una Villa Olimpica en la comunidad y todos los beneficios que prosiguen junto con la edificacion de la misma son una clara fuente de empleo, desarrollo economico y mejor calidad de vida para los mismos habitantes del sector.

De acuerdo al ítem 9, la mayoría de los vecinos encuestados del sector contestan que el mantenimiento de la zona no es constante y en algunos casos es nula la presencia de la misma por ello la presencia de una ciudad deportiva dentro del sector la cumaca mantendrá activo estos servicios básicos de mantenimiento para la comunidad.

El ítem 10, arrojó en su mayoría por parte de la comunidad encuestada la aprobacion del aumento del perfil vial por una mas generosa y que presente espacios para ciclovias para poder accesar al sector la cumana ya que en ciertas horas del dia se observa el colapso en la carretera.

3.5 Fases de la investigación

Fase I Diagnostico

Procedimiento el cual tuvo como fin obtener la información necesaria para conocer la situación actual del sector la Cumaca, las deficiencias y problemas que afectan a la población así como el déficit de equipamientos dedicados a las diferentes disciplinas, una de ellas es el deporte. Se visitará las adyacencias de la zona en estudio para una mejor comprensión de su estado actual así como de sus problemáticas.

Fase II Análisis

Se procedió a analizar la información obtenida previamente investigada y encuestada, se estudiaron las leyes, normas, planes especiales y lineamientos urbanos establecidos con los distintos entes públicos, así como por la alcaldía, lo permitió plantear las nuevas propuestas sin problemas cumpliendo así lo establecido por las normas con el fin de fomentar y mejorar las condiciones sociales y deportivas de la zona y de Venezuela.

Fase III Planteamiento del Reordenamiento Urbano

Tuvo como finalidad establecer de manera formal una propuesta sustentables y Sostenible de Ciudad Deportiva como planteamiento de reordenamiento Urbano, el cual permitió cumplir con las normas constructivas, ambientales y ecológicas a nivel nacional y mundial dando así, respuesta positivas a los problemas que presento la población del sector de la Cumaca del Municipio San Diego, Carabobo.

Fase IV. Proyecto

Se procedió al desarrollo del diseño de la instalación de una Villa Olímpica Sustentable compuesta por espacios para la Atención Medica, Espacios comerciales, Culturales, Administrativas y de Alojamiento para los atletas de alto rendimiento en deportes de montaña como propuesta, con la finalidad de desarrollar un plan especial para la intervención urbana del sector, pretendiendo minimizar todas las debilidades urbanas en la zona.

3.6 Recursos.

Recursos Humanos.

Se destacó la importante colaboración principalmente de profesionales en el área de Arquitectura que se desempeñan en la Universidad José Antonio Páez, específicamente en la Escuela de Arquitectura, entre ellos la MSc. Hortensia Ron, ejerciendo el rol de tutor

metodológico de la investigación, y el arquitecto Dick Moreno, como tutor académico, así como también de la población entrevistada del sector la Cumaca, para el desarrollo de la investigación.

Institucionales.

La Alcaldía de San Diego, siendo el ente Gubernamental que regula las leyes y proyectos de la zona en la que se está trabajando.

La Universidad José Antonio Páez como institución educativa. (Específicamente la Escuela de Arquitectura).

FUNDADEPORTE Carabobo, como institución deportiva brindando información valiosa para el proyecto.

Materiales.

En el proceso de desarrollo de la investigación previa para sustentar este proyecto factible, se implementaron diversos materiales que sirvieron de instrumento para facilitar la obtención de información del sector en estudio. Algunos materiales importantes son, fundamentalmente para la búsqueda de información: Google Earth, y diversas bibliografías; igualmente, para conseguir información en sitio, fueron necesarios: transporte, cámara fotográfica, mapas; seguidamente, para el desarrollo de la propuesta a nivel de bocetos y demás, se requirió de elementos como: lápices de grafito, marcadores, colores, escuadras y reglas, escalímetro, sacapuntas, borradores, hojas de papel, carpetas y demás elementos de papelería.

Adicionalmente para la presentación de forma impresa de la propuesta y la metodología, se utilizó el Computador con diversos software como, AutoCAD, Photoshop, Microsoft Office Word 2010, Microsoft Office Excel 2010 y para poder tener en físico el avance del proyecto se hizo uso de fotocopadoras, impresoras y plotters

Tiempo.

Cuadro 4 Cronograma de Actividades.

ACTIVIDADES	TIEMPO									
	febrero 2017	marzo 2017	Abril 2017	Mayo 2017	Junio 2017	Julio 2017	Agosto 2017	septiembre 2017	Noviembre 2017	Total M
Análisis del sitio y formulación del problema.	X									1
Definición de la propuesta urbana e identificación del área.		X								1
Recolección de información.	X	X	X	X	X					5
Establecer las conclusiones obtenidas de la recolección de datos.		X								1
Elaboración de ante proyecto.		X	X							2
Defensa de ante proyecto.				X						1
Desarrollo de planos estructurales y elección de materiales.					X	X	X			3
Desarrollo de planos de instalaciones.						X	X			2
Elaboración final.						X	X	X		3
Defensa Final.									X	1
Total										32

CAPÍTULO IV

LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

Este capítulo muestra todo lo referente a la propuesta del diseño de una Villa Olímpica implantada en una ciudad sustentable para deportes de montaña, en el Sector la Cumaca del Municipio San Diego, Estado Carabobo, En dicho capitulo se definen varios términos tanto urbanos como del equipamiento local, desglosando cada uno de los puntos de interés para la completa descripción de proyecto en general.

4.1. El sitio urbano

Venezuela es el País el cual alberga al Estado Carabobo situándose en la región central, sumamente importante para la nación por ser un estado industrial, Su capital es valencia, Se compone de cinco municipios autónomos distintos: Municipio Valencia, Municipio Naguanagua, Municipio San Diego, Municipio Libertador y Municipio Los Guayos, teniendo cada uno de esos sus respectivos alcaldes con atribuciones administrativas propias.

El Estado Carabobo se encuentra limitado por el Norte con el mar de las Antillas o Caribe; por el Este, el Estado Aragua; por el Sur, Los estados Guárico, Cojedes, y por el oeste, los Estados Yaracuy y Falcón. Forma junto con los estados de Aragua, Miranda y Distrito Capital, la región Centro-Norte de, alcanza el paralelo Norte de 10° 35', llega por el sur hasta el paralelo norte de 9°, 45' a los 68°,27' por el oeste del Meridiano de Greenwich y por el este a los 67°,31' (Ver Figura 7).



Figura 7: Mapa de Venezuela y Carabobo.

Fuente: <http://www.a-venezuela.com/mapas/map/html/estados/carabobo.html> (2016)

Ubicación

El Municipio San Diego es una ciudad muy completa ya que su zonificación cumple como una ciudad emergente, y responde en algunos casos de manera correcta al aumento inesperado de la población. Esta ciudad ofrece una rica flora y fauna conformada por ríos, montañas en su extensión. Forma parte del Área Metropolitana de la ciudad de Valencia. Está ubicada al norte del Lago de Valencia, teniendo una población para el 2014 de 122.893 habitantes, Posee una superficie de 106 km².

Es considerado como un municipio modelo de Venezuela y uno de los mejores del Estado Carabobo, debido a su desarrollo urbanístico, comercial e industrial, así como la infraestructura y su nivel de seguridad ciudadana. Limita al norte: Municipio Puerto Cabello, al sur: Municipio Los Guayos y Municipio Valencia, al este: Municipio Guacara y por oeste: Municipio Naguanagua y Municipio Valencia.

Existe diversidad de espacios de interés turístico, áreas deportivas, complejos culturales, ríos, cascadas, campo de golf y centros sociales en el municipio San Diego específicamente en el sector de La Cumaca, y también en esta zona se encuentran antiguos petroglifos en muy buen estado. Dicha zona es donde se plantea la propuesta del Diseño de una Villa Olímpica para Deportes de Montana. (Ver figura 8)



Figura 8: Mapa de San Diego. Fuente: Googlemaps (2017)

Localización

El terreno elegido para la propuesta de Ciudad para Deportes de Montañas se encuentra ubicado exactamente en el Sector La Cumaca del Municipio San Diego a espaldas del Parque Nacional "San Esteban". Ofreciendo Como principal ventajas la localización de este, su clima de montaña, acompañado de la variada flora y fauna, que provee al lugar, un ambiente relajante y armónico debido a lo imponente de sus visuales. Un elemento que complementa al sitio es su fácil ubicación y acceso ya que por su estratégica localización se genera una estación del tren que comunica gran parte del país y también se localiza la Autopista Guacara – Bárbula. (Ver Figura 9)

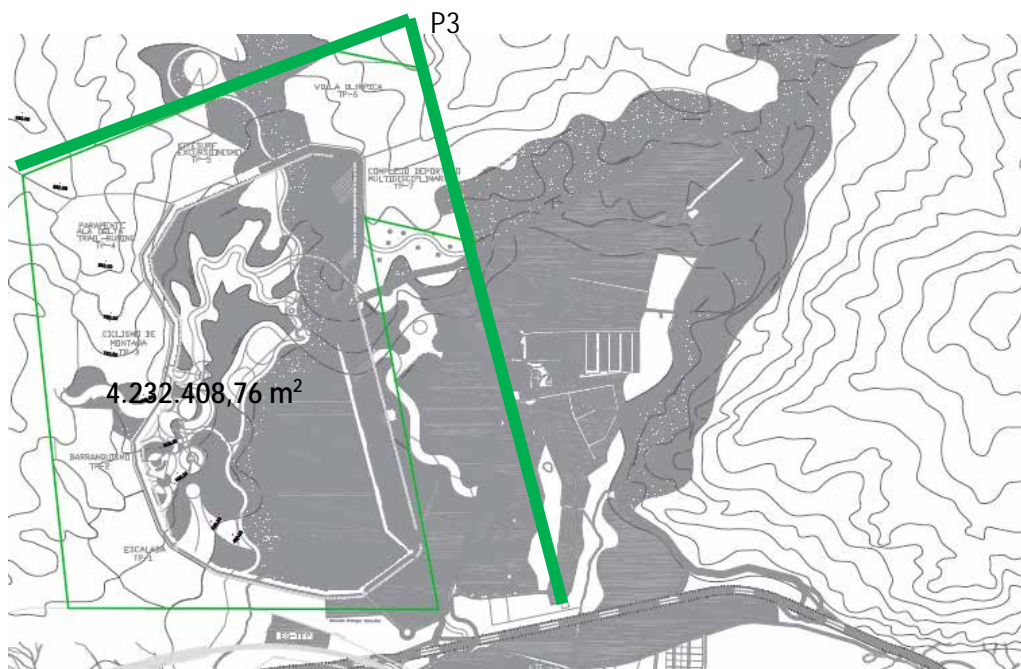


Figura 9: Mapa de Ubicación del Sector la Cumaca. Fuente: Goglemaps (2017).

Cuadro 5

Coordenadas del terreno.

Punto 1	10°17'28.1"N 67°57'28.4"W
Punto 2	10°17'37.6"N 67°56'50.6"W
Punto 3	10°16'53.7"N 67°56'46.3"W
Punto 4	10°16'58.7"N 67°57'25.8"W

Población

El sector cuenta con una gran población activa conformada en su mayoría por edades entre 10 a 60 años ya que la zona es mayormente utilizada para fines residenciales, la actividad más recurrente entre la población es el deporte, comercio y cultura lo cual genera un gran flujo constante de población en el sector. Los estudios realizados previamente arrojó que la población del municipio San Diego era de 122.893 habitantes para el 2014.

Clima

El clima en el Estado por lo general es templado en las montañas. Oscila entre mínima 19 C°, máxima 30 C°, es una región lluviosa y días claros, en su región costera los días son más claros, y en su extensión montañosa es más lluviosa con días claros, muchas veces son días lluviosos continuos y por el descontrol del clima actual a veces dura 6 meses sin lluvia y 6 meses con lluvias. El clima en la entidad se ve afectado por la altitud y la cercanía del mar, por lo tanto la temperatura es uniforme durante casi todo el año, con una media de 24,5°C. Las precipitaciones alcanzan los 1.500 mm en las áreas de montañas, en los sectores costeros de Morón-Puerto Cabello, presenta un promedio anual de 900 mm, y en la depresión del Lago de Valencia oscila entre 900 y 1.300 mm con cinco o seis meses húmedos, aproximadamente.

Cuadro 6

Temperaturas Anuales del Municipio San Diego.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	23.6	24	25	25.4	25.3	24.5	24.1	24.2	24.3	24.6	24.3	23.8
Temperatura mín. (°C)	16.9	17	18.1	19.5	20.1	19.7	18.9	18.9	18.8	19	18.5	17.8
Temperatura máx. (°C)	30.3	31.1	31.9	31.4	30.5	29.4	29.3	29.5	29.9	30.2	30.2	29.9
Temperatura media (°F)	74.5	75.2	77.0	77.7	77.5	76.1	75.4	75.6	75.7	76.3	75.7	74.8
Temperatura mín. (°F)	62.4	62.6	64.6	67.1	68.2	67.5	66.0	66.0	65.8	66.2	65.3	64.0
Temperatura máx. (°F)	86.5	88.0	89.4	88.5	86.9	84.9	84.7	85.1	85.8	86.4	86.4	85.8
Precipitación (mm)	8	6	9	52	135	169	183	182	139	132	69	27

Nota: tomado de Fuente: <https://es.climate-data.org/location/764352/> (2015)

Hidrología

La combinación del clima y la fisiografía han dado por origen a la formación de una

red hidrográfica bastante densa, constituida por cursos de agua generalmente de poca trayectoria, divididos en tres cuencas: la del Mar Caribe perteneciente a la vertiente del monte de la serranía de litoral donde sus principales ríos son: Urama, Morón, San Esteban, Borburata, Patanemo, Canoabo, Goaguaza y Sanchón. La cuenca del río Orinoco, constituida por los ríos: Pao, Pacaragua, Chirgua, Tirgua y Guárico y la Cuenca endorreica de Lago de Valencia, hacia la cual fluyen las aguas de los ríos: Güigüe, Guayos, Guacara, Maruria, Cura, Mariara, Ereigue y Cabreales. (Ver Figura 10).



Figura 10: **Río la Cumaca.** Fuente: Googlemaps (2017).





Vegetación

La vegetación del estado Carabobo es variada debido a los distintos biomas que presentan algunas zonas del territorio, puesto esto se puede notar en la vegetación de la selva en el lado norte de la cordillera central mientras que a partir de los 400 a 1500 metros de altura los bosques son más húmedos y su vegetación es más frondosa, en el caso del sector la cumaca está condicionada en gran parte por los cambios de humedad, de allí la presencia de una gran extensión de bosques siempre verdes a lo largo de las serranías sobre las divisorias

de agua en aquellos sitios donde se concentra la mayor cantidad de humedad. en el estudio en toda la zona se encontraron muchos tipos de arboles como; Apamate, samanes, bambu, maleza, Chaguaramo, caoba, jabillo, arbustos pequenos entre otros arboles ya que el gran humedal permite el crecimiento de ellos.

Cuadro 7

Vegetacion Caracteristica del Sector la Cumaca.

NOMBRE	IMAGEN
Apamate	
Chaguaramos	
Bambú	
Maleza	

Vialidad

Constituido principalmente por la Intercomunal Don Julio Centeno el cual atraviesa longitudinalmente la mayor parte del Municipio San Diego el cual esta bordeado por dos grandes arterias viales como lo es la Autopista Regional del Centro hacia su lado norte que conecta gran Parte del País, y la Autopista Barbula – Guacara por su lado Norte. Estos grandes sistemas de comunicación terrestre masiva generan tránsito en el municipio durante todo el año. Por esta parte las vías de circulación están en buen estado (Ver Figura 11).

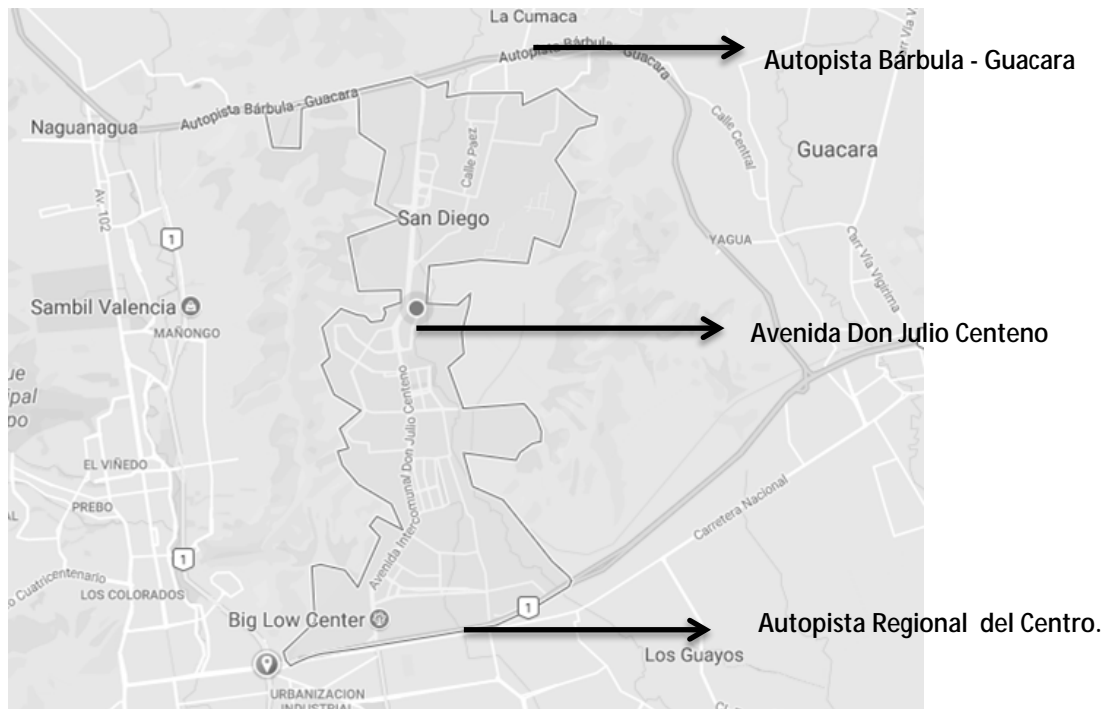


Figura 11: Plano de vialidad. Fuente: Googlemaps (2017).

Transporte

Presenta un servicio de transporte publico bastante regular en la zona central o principales calles del municipio, observándose en las áreas aledañas un servicio escaso el cual dificulta la movilidad de los habitantes de algunos sectores siendo el transporte público

el medio más utilizado y presente en el municipio pero no el más utilizado en las áreas residenciales.

Zonificación

El municipio San Diego esta dentro del plan de reordenamiento urbano del area metropolitana de Valencia por ello sus condiciones estan sujetas a llevar a cabo con planes de zonificacion similar con el objetivo de proponer un plan hacia las areas mas desarrolladas como el plan de desarrollo urbano (PDUL) de valencia, sin embargo no se rige por completo de este PDUL (Ver Figura 12).

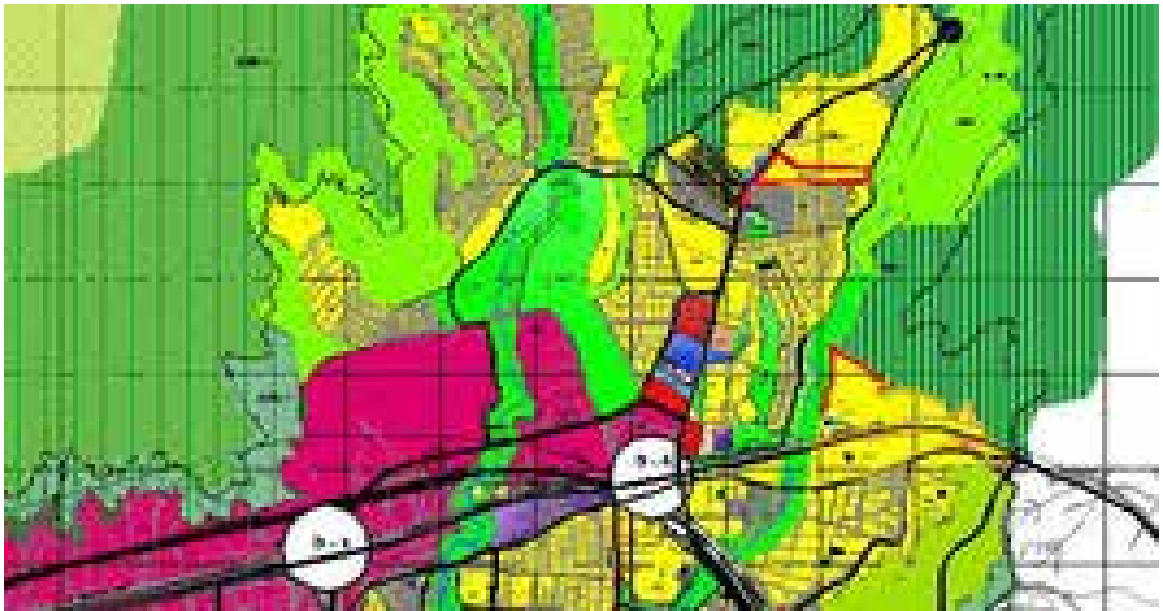


Figura 12: Plano de zonificación. Fuente: PDUL (2017)

Cuadro 8
variables Urbanas

PRESENTACIÓN DE LOS SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO URBANO								
Uso de suelo	Definición	Área mínima de la parcela	% de ubicación	% de construcción	Frente mínimo	Retiros laterales	Retiros Fondo	Altura
Zona R-6	Vivienda unifamiliar continua Vivienda unifamiliar	2.000	40	600	6	4	5	libre
Zona R-5	Vivienda multifamiliar	1.800	30	360	8	4	6	libre
Zona-C1	Comercio Local	400	60 y 40 otras plantas	5	3 O sin retiro según la zona		5	3 plantas
Zona-C2	Comercio vecinal	1500	60 60 mezzanina y 40 otras plantas	330	6	4	5	Planta baja Mezzanina + 5 plantas

4.2 El Plan Urbano

Propuesta Urbana.

El plan urbano radica en la realización de una Ciudad para Deportes de Montaña en el sector la Cumaca ya que el Municipio San Diego y sus aledañas carecen de estas instalaciones contando con gran población joven y extensiones de terreno generosas, el proyecto se realizara bajo los parametros de Arquitectura sustentable y sostenible. El terreno cuenta con mas de 400 mil hectarias en la falda de la montaña, el paso del Rio La Cumaca, el paso de una via expresa que es la Autopista Barbula – Guacara siendo esta la unica manera de acceder al mismo. Ubicada en la perferia de la ciudad teniendo de esta forma pocas construcciones y carencia de algunos equipamientos a su alrededor lo cual nos indica que se debe llevar a cabo o plantear la presencia de ellos para el funcionamiento de la Ciudad Deportiva.(Ver Figura 13)

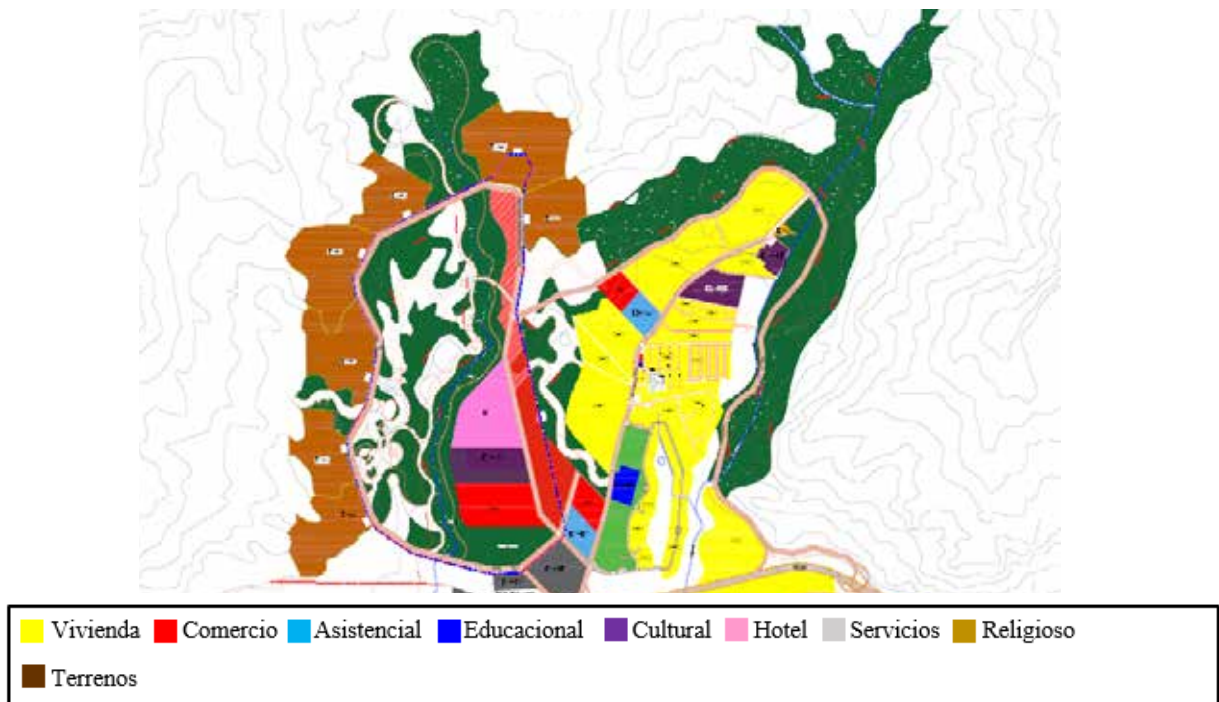


Figura 13. Plano de Propuesta Urbana (2017).

Usos

Analizando el contexto y terreno a intervenir se observa que se encuentra bordeado en gran parte por una vía expresa y ubicado en la periferia del Municipio presentando carencia en algunos servicios como: transporte público, áreas deportivas, comerciales culturales, hospitalarias, entre otras, tomando en cuenta estos puntos se concluye que la población más cercana se encuentra a 15 minutos como lo es el área central del San Diego o a unos 20 Min se ubica el Municipio Naguanagua. Teniendo que viajar en automóvil para hacer compras diarias obligatorias ya que no se encuentra transporte público constante.

Una vez planteada todas estas variables es necesario dentro de la propuesta de una Ciudad Para Deportes de Montaña el uso de espacios Comerciales, con paradas para transporte público, servicio de hospedaje, áreas Culturales y demás edificaciones tanto para el usuario de las instalaciones deportivas como para los Ciudadanos del sector., permitiendo de esta forma un recinto de compras diarias y espacios recreativos para los Ciudadanos contribuyendo con el mejoramiento de la calidad de vida.

Tomando en cuenta la lejanía que presenta el terreno con respecto a las Ciudades cercanas, es también necesario como ya antes mencionado la implantación de alojamiento pero en este caso para la Ciudad Deportiva y sus atletas cuando lo requieran o se presenten competencias de alto rendimiento así como también un centro médico preventivo, un centro de rehabilitación y espacios culturales, todos estos usos exclusivos para los deportistas ubicándolos en la villa Olímpica siendo esta construcción un claro referente centro de servicio al atleta.

La intención de la propuesta del diseño de este proyecto es tratar de innovar a través de la creación tipológica de una arquitectura basada en la utilización de una morfología espacial curvilínea y la anticipación de creer en ideales posibles, haciendo real un proyecto preocupándose siempre por la armonía que prima entre el hábitat humana y natural en la arquitectura, con la finalidad de que sea una composición unificada. (Ver figura 14).



Figura 14. Propuesta de Villa Olímpica en la Ciudad Deportiva. (2017)

Zonificación

La zonificación de la Ciudad para Deportes de montaña se basa en el funcionamiento, por lo cual la ubicación de las disciplinas y usos se realizan mediante su magnitud, y capacidad colocando de esta forma cada disciplina como lo son: Escalada (EG-RDP-1), Barranquismo (EG-RDP-2), Ciclismo de Montaña (EG-RDP-3), Parapente, Ala Delta y Trail Runing (EG-RDP-4), KiteSurf y excursionismo (EG-RDP-5), Complejo Deportivo Multidisciplinario (EG-RDP-6) y por último y más importante la Villa Olímpica (EG-RDP-7). A continuación, se dará una breve explicación de cada una de ellas:

EG-RDP-3: Diseño de un complejo deportivo de ciclismo de montaña sustentable, el cual consto de un desarrollo de un espacio de concentración para los atletas, tanto los novatos como los profesionales. La edificación da servicios a los turistas y atletas, con espacios amplios para ser recorrido completamente en bicicletas. El proyecto consta de diversas pistas alrededor de la instalación (Ver figura 15).



Figura 15. Propuesta de Complejo de Ciclismo. (2017)

EG-RDP-4: Propuesta de Complejo ala delta y trail running, En vista de la necesidad de una edificación que pudiera cumplir con las características ideales para los deportes de parapente, ala delta y trail running, se diseñó una instalación deportiva en la cual se desarrollaran las prácticas de dichas disciplinas, además de esto también tendrá servicios comercial, turístico, recreativo teniendo un contacto directo con la naturaleza, su concepto parte del uso, manejo y aprovechamiento de los vientos del entorno natural creando un espacio central el cual será el recolector principal de los mismos y hará que se distribuya a través de todas las plantas siendo expulsado mediante las celosías que están en la mayor parte de la fachada, adicional a la creación de grandes reservas arbóreas, combinado con la integración de elementos bioclimáticos harán de esta edificación en su gran parte sustentable y sostenible.

El edificio tiene una altura de 22m, cada entre piso es de 5.5m, su porcentaje de construcción es del 40% y de Ubicación de 60%, las plantas estarán distribuidas de la siguiente manera, en planta semi-sotano se encontrara todo el servicio del edificio, mantenimiento, depósitos, zona de carga y descarga y oficinas operacionales; en planta baja estará dispuesto el acceso principal para la recepción del usuario con junto con una feria de comidas, las galerías, áreas administrativas y una salida hacia las montaña; en planta alta uno

se encuentra el área de fisioterapia, gimnasio, las escuelas de parapente y ala delta y salidas a los techos que se conectan con la montaña; por ultimo en la planta alta dos están las salas de reuniones, una galería, el restaurante, imparques, oficina de rescate, la escuela de trail running, las salidas a los techos que conectan con la montaña y el acceso a planta techo que es donde se realizan los despegues de vuelo de los deportes aéreos(Ver figura 16).

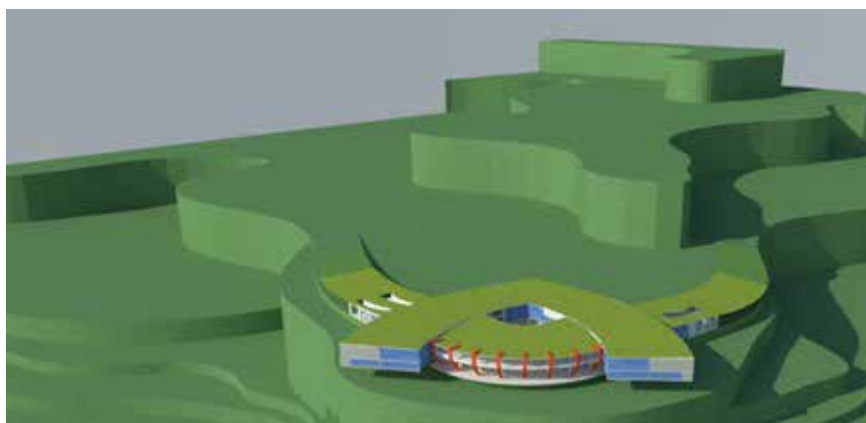


Figura 16. Propuesta de Complejo ala delta y trail running. (2017)

EG-RDP-5: El centro de Interacción Multifuncional es considerado hito pues pretendió alcanzar aspectos sustentables y sostenibles que ayudarían al ambiente, además de tener uso recreativo, comercial y educativo, regala vistas a todo su exterior que son agradables para los usuarios, está compuesto por dos plantas cada edificación, la planta baja de ambos edificios se destinan a comercios, restaurantes, y acceso para deportistas, y la segunda planta igualmente de las dos edificaciones en forma de “C” constituyen todos los salones de clases yendo desde infantil hasta profesional además de una zona VIP, gimnasio de rehabilitaciones, galerías abiertas y cerradas, sanitarios. Además, prevalece la conexión intermedia que se encuentra en cada implantación siendo ésta a doble altura con área de ascensores y escalera mecánicas y un patio abierto que permite la entrada de luz. El gran centro conlleva a la práctica de KiteSurf, de 100 metros de ancho para realizar acrobacias, el proyecto contiene anfiteatro, y techos visitables para ver la disciplina desde otra perspectiva (Ver figura 17).



Figura 17. Propuesta de Complejo KiteSurf. (2017)

EG-RDP-6: consiste en un complejo deportivo y de recreación, destinado para el esparcimiento y la práctica deportiva de los habitantes de la Cumaca, el cual se conforma por dos edificaciones; una principal, que es el edificio donde se encuentran la administración, los servicios del complejo, y las instalaciones deportivas de salón; y otra secundaria, que está destinada para los servicios comerciales y complementarios del complejo (restaurant, locales comerciales, y salones de usos múltiples). Además de las instalaciones techadas, el conjunto consta de áreas de esparcimiento y paisajismo (plazas, y parques), como también cuenta con canchas de tenis, canchas de basquetbol y un campo de futbol para la práctica y recreación de la población (Ver figura 18).



Figura 18. Propuesta de Complejo Multidisciplinario. (2017)

EG-RDP-7: Diseño de una villa olímpica implantada en la propuesta de una ciudad sustentable para deportes de montaña, el consta de un conjunto de actividades bien organizadas para el funcionamiento de los atletas, por ello tiene como espacios: Área de Comedor, Cultural y Comercial, Cultural, Salud, y residencial que sería la villa. Estos volúmenes como conjunto dan una perfecta unificación entre ella y dan fácil acceso y circulación a todas las zonas del complejo (Ver figura 19).



Figura 19. Propuesta de Villa Olímpica. (2017)

Todos los proyectos presentan acceso y edificación independiente las cuales se plantearon en torno a un parque central y en su punto más lejano como remate final se implanto la Villa Olímpica como edificación pensada para el servicio exclusivo de los atletas. Todas estas edificaciones están conectadas entre sí mediante una Avenida principal que invita al recorrido de todos los espacios deportivos que brinda la propuesta. (Ver figura 20)

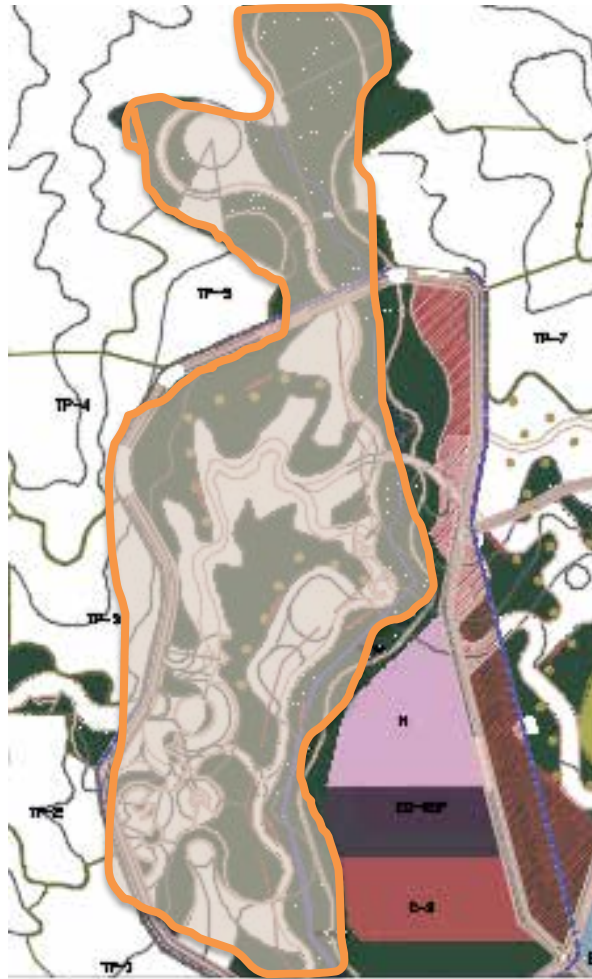


Figura 20. Plano de zonificación. Ciudad Deportiva. (2017)

Variables en Función

En este punto se expresará cuales son la variables de cada edificio planteado en la zona, se mostrara según el orden en el cual fueron descritos en el texto anterior, ya que estos porcentajes también aparecerán en el Plan de Ordenamiento Urbano del Sector la Cumaca municipio San diego. El cuadro antes mencionado será expresado y distribuido de la siguiente manera:

Cuadro 9

Variables de Función

Edificación	Altura	entre pisos	% de Ubicación	% Porcentaje de C.
Escalada (EG-RDP-1)	30 m	10 m	60 %	40 %
Barranquismo (EG-RDP-2)	22 m	5.5m	60%	40%
Ciclismo de Montaña (EG-RDP-3)	30 m	10 m	60 %	40 %
Parapente, Ala Delta y Trail Runing (EG-RDP-4)	22 m	5.5m	60%	40%
KiteSurf y excursionismo (EG-RDP-5)				
Complejo Deportivo Multidisciplinario (EG-RDP-6)	13m	4.0m	60%	60%
la Villa Olímpica (EG-RDP-7)	30m	4.5	60%	200%

Propuesta vial:

La Ciudad para deportes de montaña presenta conexión en su fachada principal con la Autopista Barbula – Guacara siendo esta una vía expresa es necesario la creación de un canal de reflujo llevando este a una vía colectora donde se encuentra el acceso hacia el sector la Cumaca. En esta vía colectora es donde presenta conexión el área comercial planteada y demás equipamiento, teniendo en sus extremos el acceso a la avenida colectora principal ya que la Autopista Barbula – Guacara no presenta un retorno cercano es necesario la implementación de un elevado o retorno luego de la incorporación de la vía colectora por el

canal de reflujo, garantizando de esta forma la seguridad vial de todos los usuarios (Ver figura 21).

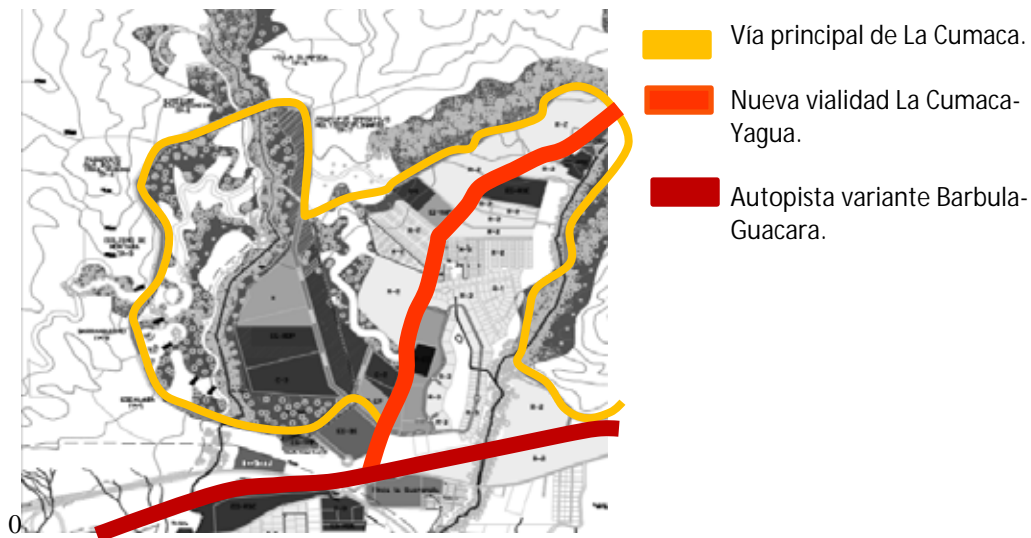


Figura 21. Plano vial de reordenamiento urbano y complejo deportivo. Fuente: Plan de Ordenamiento Urbano la Cumaca Municipio San Diego (POU) (2017)

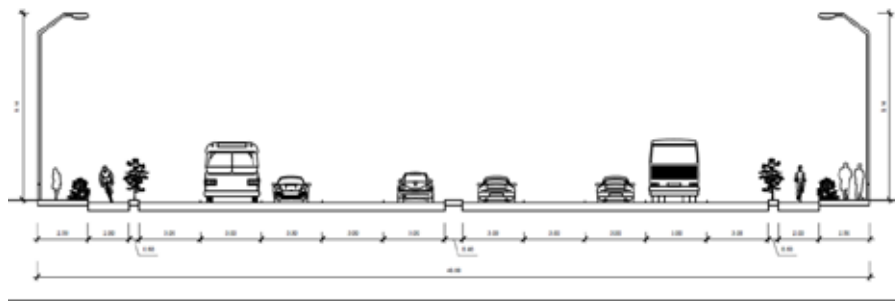


Figura 22: Perfil No 4. Autopista Variante Bárbula – Guacara (2017)

Para la Ciudad destinada a los Deportes de montaña se genero una avenida principal la cual presenta tres canales en cada sentido, funcionando con el sistema de rotondas permitiendo en el un control respecto a la velocidad de los usuarios, ademas las rotondas indican el acceso principal vehicular a cada una de las instalaciones Deportivas generando mayor seguridad en la transicion ya que se generan curvas sinuosas y pendientes mayores a 7% en la mayor parte del recorrido. Ademas esta Avenida principal presenta una Isla central verde con arbustos altos y franja verde a sus lados opuestos, tambien a sus lados la via de

ciclovia como mecanismo de transporte alternativo y la acera para el recorrido Peatonal de las personas y por supuesto las luminarias con mecanismo de paneles solares sustentables presentes durante toda la vialidad (Ver figura 23)

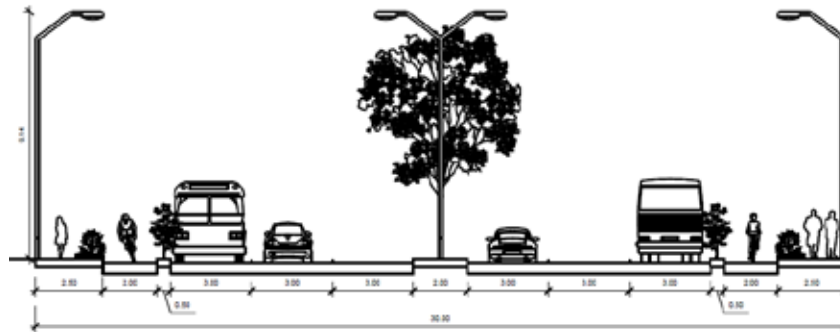


Figura 23: Perfil No 1. Vía Principal La Cumaca. (2017)

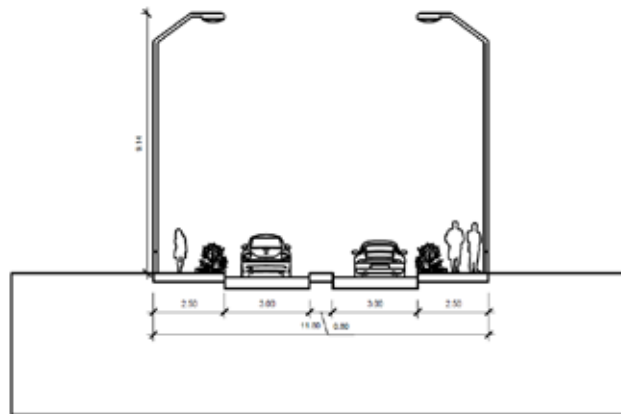


Figura 24: Perfil No 2. Vía Urbana (2017)

Transporte

Existen diversos tipos de transporte dentro de la Ciudad Para Deportes de montaña, uno de ellos es el automovil particular lo cual cuenta con la avenida principal mediante el cual se recorre la ciudad en su totalidad, el transporte para servicios internos de las edificaciones tambien cuenta con su calle y acceso independiente a cada terreno de las instalaciones deportivas, el transporte publico exclusivo de la Ciudad para Deportes de

montaña, la ciclovía planteada lo cual recorre toda la Ciudad deportiva marcada a un lado de la calle con su franja de protección.

Además como sistema de transporte masivo principal para toda las instalaciones se cuenta con el monorriel, mecanismo el cual cuenta con paradas en todas las edificaciones deportivas, en la Villa Olimpica, y en el parque central de la Ciudad, partiendo del area comercial cercana a la estación del tren localizada en el comienzo del Complejo, ya que en su inicio es donde se localizan los estacionamientos principales de toda la Ciudad (Ver Figura 25)



Figura 25: vía de Monorriel

fuelle:<https://www.google.co.ve/search?q=monorriel&source=lnms&tbm=> (2016)

Estacion de Monorriel

El sistema de transporte masivo tanto para el usuario permanente como para el usuario eventual dentro de la Ciudad para Deportes de montaña es el monorriel, lo cual nos define claramente la existencia de una estación en cada una de sus paradas, dichas estaciones cuentan con un diseño diferente referente a la edificación en la que se encuentre lo que hace del monorriel una diversidad en el mobiliario de estaciones.(Ver Figura 26).

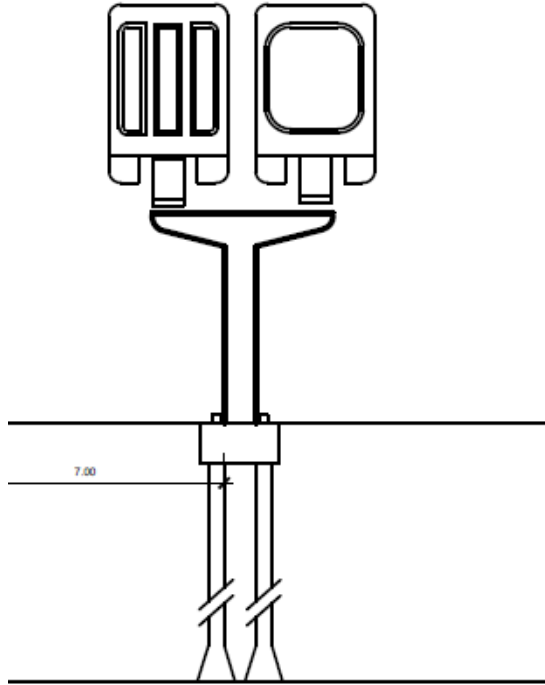


Figura 26: vía de Monorriel. (2017)

Areas de Esparcimiento

Dentro de la Ciudad para deportes de montaña se encuentra areas de esparcimiento, pero dichas areas no estan delimitadas sino que todos los proyectos a desarrollar dan su fachada principal a un gran parque central que funciona como parque o pulmon vegetal con espacios comerciales y por supuesto tambien areas para el esparcimiento de todas las personas y usuarios que deseen caminar por la Ciudad generando de esta forma plazas a desniveles, parques, lagos entre otros para el disfrute de la comunidad (Ver figura 27).



Figura 27: Propuesta de parque en la ciudad Deportiva. (2017)

El Paisajismo

La Ciudad para Deportes de montaña gracias a sus grandes extensiones de terreno se hace ideal trabajos de paisajismo y vegetación, generando de esta forma espacios de esparcimiento y recreación tomando en cuenta la topografía existente para evitar en el mayor caso un mayor impacto ambiental, dando a su vez importancia a la vegetación convirtiéndose este en su protagonista, ya que donde se encuentra la naturaleza recobra gran relevancia por lo cual esto debe seguir manteniéndose.

El paisajismo se diseñó también pensando en los peatones del sector de la Cumaca con el objetivo de tener espacios diseñados para caminar y resguardar las avenidas con espacios verdes, además se genera calidad de vida a la hora de implementar áreas verdes y ciclo vías, con todo un equipamiento para el deporte, y cuidados de las áreas de juegos de los niños.

La propuesta en conjunto también abarca el área de recreación para los atletas por ello se generan espacios de estar al aire libre, puntos de wifi, piscina estilo infinita en el nivel más alto del terreno la cual permite las mejores visuales del conjunto y de toda la propuesta urbana en general, además cuenta con fuentes de soda a las cercanías de la piscina (Ver figura 28).



Figura 28: Propuesta de Paisajismo. (2017)

4.3 El Proyecto.

Dentro de la Ciudad para Deportes de montaña se localizan 6 disciplinas en su mayoría de alto rendimiento las cuales necesitan un equipamiento o instalaciones generales para los atletas, por ello se realiza el diseño de una villa olímpica sustentable para brindarles apoyo, alojamiento, alimentación, salud y recreación a todos los atletas de la Ciudad, generando de esta forma instalaciones completas dentro de la propuesta.

La villa olímpica consta de alojamiento, comedores, servicios de lavandería, salas de conferencia, auditorio, áreas comerciales, área médica y de rehabilitación, áreas de esparcimiento entre otras, todo pensado y diseñado en y para el atleta formando un servicio completo e íntegro para el beneficio de los deportistas cuando requieran o se encuentren en competencias de alto rendimiento o en simples prácticas.

El Usuario

En el proyecto se cuenta con diferentes tipos de usuarios debido a que es una edificación con el fin de albergar a atletas y a personal para competencias de alto rendimiento por eso se tienen usuarios propios los cuales son los trabajadores del complejo, por otra partes están los deportistas, a su vez están los usuarios beneficiados de las actividades deportivas,

también tenemos usuarios propios del contexto que rodea al complejo, y por último tenemos los usuarios de transición los cuales solo usan la edificación como medio de paso urbano sin usar otro tipo de sus instalaciones.

Usuario trabajador: Es aquel usuario que va directamente a trabajar dentro de la Villa Olímpica, este usuario no usa las instalaciones públicas del complejo sino únicamente instalaciones privadas y de servicio, tienen acceso al área médica, cultural, entre otras, mediante accesos de servicio por los cuales cada trabajador de las diferentes áreas van a sus lugares de trabajar dentro del complejo para desempeñar sus actividades correspondientes, hay algunos usuarios trabajadores que utilizan los espacios públicos del proyecto debido a que algunas de sus actividades lo ameritan..

Usuario que reciben el servicio: El usuario que recibe el servicio que presenta la edificación principalmente es el atleta, ya que para la villa olímpica su principal protagonista es el atleta pero además de eso están presentes todos los técnicos y personal que conforma un equipo o selección de cualquier disciplina de alto rendimiento, también de cualquier otra persona o miembro del equipo de entrenamiento que necesite alojamiento o cualquiera de los servicios.

Usuario inmediato del contexto: Son aquellos usuarios que están directos al perímetro del proyecto, teniendo ventajas permanentes de área comercial, área médica u otros servicios que ofrece la Villa Olímpica ya que tienen vistas directas al complejo, se enteran de los eventos que en este se realizan con mayor facilidad, tienen ventajas culturales por encima de otros usuarios, de igual manera utilizan el centro cultural como un desahogo de sus actividades, también como paso urbano y punto de referencia.

Usuario de transición: Son todas aquellas personas que provienen de otros sitios a las instalaciones y de esa forma podemos obtener todos los atletas o miembros de la selección a nivel regional, nacional, o internacional que necesitan las instalaciones de la villa olímpica o también el ciudadano común que necesite cualquier otro producto y servicio que les brinde los comercios que allí se encuentran.

El sitio y su contexto

Ubicación

El terreno a desarrollar se encuentra ubicado hacia el norte de la Ciudad Para Deportes de montaña, en el pie de la montaña del parque “San Esteban”, posicionándose gracias a la topografía en uno de los puntos más altos de la propuesta permitiéndole así a la edificación ser un importante punto de referencia y dándole las mejores visuales al área de alojamiento. A su lado Este se localiza el Rio la Cumaca, hacia su lado Oeste partes de la montaña. (Ver figura 29).



Figura 29: Terreno elegido para la Propuesta. (2017)

Usos

En la mayoría de sus adyacencias del terreno a desarrollar se encuentran en su mayoría usos de tipo deportivo constituido por: complejo de Ciclismo de montaña, complejo de Usos Múltiples, Complejo de Skate Surf, Complejo de Ala delta, Complejo de Escalada y el complejo de Descenso, además también se encuentran usos de servicios como la planta procesadora de basura, planta de generadores eólicos verticales y paneles solares, planta de tratamiento de agua de lluvia, también se encuentra un centro comercial, un hotel, entre otras.

Hitos

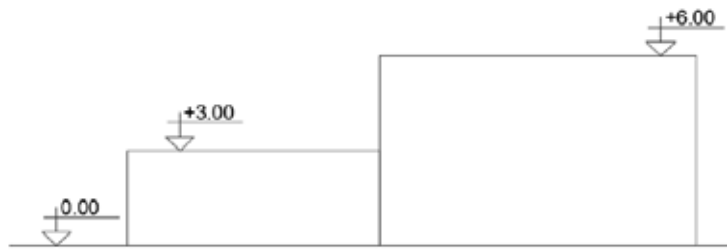
Los hitos son de gran importancia ya que son elementos de sucesos o acontecimientos que sirve de punto o referencia de gran valor histórico; como grandes catedrales y edificaciones o ruinas, también se encargan de dar importancia para lugares como; parques, playas, ríos, entre otros. Se usan para dar direcciones, encontrar calles y cosas por medio de la referencia, el sector la Cumaca del Municipio San Diego por ser una población joven no presenta grandes construcciones por lo que genera pocos hitos o puntos de referencia tanto para el ciudadano local como para el transcuriente. Los hitos que podemos mencionar son: El club Madeirense, el Campo de Golf, el Parque nacional “San Esteban” y el Rio de la Cumaca (Ver figura 30).



Figura 30: Hitos del Sector. (2017)

Altura de las edificaciones

Las edificaciones cercanas al terreno a desarrollar presentan unas alturas estándar ya que en su mayoría el sector es netamente residencial y las dimensiones van desde los 6 metros hasta 8 metros de altura, algunos representando más densidad que otro, aunque realmente no existe una altura o perfil urbano establecido en la comunidad (ver figura 31).



(2017)

Figura 31:
Altura de edificaciones.

Topografía

La topografía presente en el terreno es bastante irregular, ya que se encuentra de forma ascendente hacia la montaña. Las alturas entre cotas son notorias con desniveles de hasta 5 metros por lo que se generan grandes pendientes. La topografía va incrementando desde el perfil junto a la Autopista Barbura – Guacara hacías el lado noreste donde se ubica la montaña más cercana (ver figura 32).

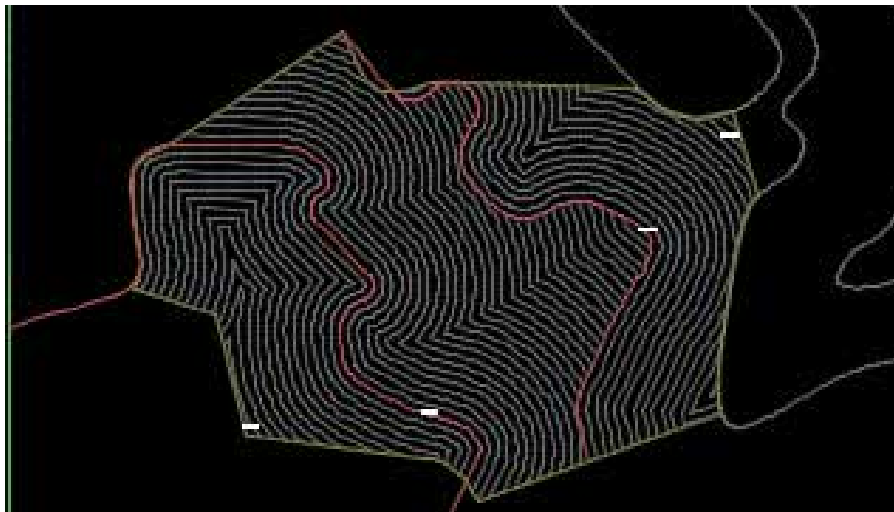


Figura 32: Topografía del terreno elegido. (2017)

Orientación y vientos

La orientación de los vientos en el terreno a intervenir se viene dada, por la corriente de vientos alisios que provienen desde la costa de Puerto Cabello, recorren como un túnel por la autopista de Valencia-Puerto Cabello hasta llegar a las filas de montaña en Naguanagua llegando por el Sur-Este del terreno, por ello las fachadas principales están ubicadas al sur garantizando de esta forma el mayor aprovechamiento de los vientos en la edificación. La incidencia solar se viene dada por la proyección del sol de manera radial desde la mañana saliendo por el Noreste y en la tarde se oculta en el Sur Oeste. Debidamente a esto se le evalúan los distintos estudios de tratamiento de fachada para la edificación. (Ver Figura 33).



Figura 33: Orientación y vientos. (2017)

Accesos

El terreno elegido solo presenta un solo acceso y se localiza hacia el lado sur en la cota 618.00m es donde se encuentra también los accesos vehiculares, de servicio, peatonales y a los usuarios que llegan mediante el transporte masivo mejor conocido como monorriel con grandes espacios ajardinados que te dan la oportunidad de seleccionar tu medio de ruta para ingresar al conjunto ya sea mediante el ascensor horizontal o las rampas peatonales.

El proyecto tiene como principal intención fomentar el recorrido peatonal de todo el conjunto por ello se localizan a primera como acceso principal de la Villa Olímpica a vista grandes rampas adaptadas a la topografías y otras elevadas como plataforma con una pendiente de 7% que hace del recorrido una completa comodidad también para los discapacitados, pero de igual forma presenta una avenida principal con espacios para ciclo vías que da acceso y funciona como ruta para las áreas de servicio y área médica (Ver figura 34).



Figura 34: Plano de accesos al terreno. (2017)

Vegetación

Los espacios verdes en este proyecto son esenciales e importantes a lo largo de todos los proyectos debido a que se pretende respetar lo mayor posible la vegetación original de la zona. Haciendo de ella parte de la textura en pisos e incluso interna a las edificaciones. Los jardines presentan camineras y área de bancas a lo largo del recorrido para el perfecto disfrute de todas las áreas naturales que nos brinda el sector.

Como propuesta de arquitectura sustentable y con los beneficios de presentar un clima acto y terrenos extensos se plantearon jardines con diferentes tipos de frutas cítricas como lo es la naranja, mandarina y limón, hortalizas como la papa, yuca, zanahoria, lechuga, tomate, entre otros dan la oportunidad de abastecer a los comedores y a un importante punto de hidratación que se localiza en el centro del terreno cercano a una de las estaciones del ascensor horizontal y la plaza elevadas donde los atletas pueden ir y disfrutar de las frutas o jugos sin ningún costo adicional (Ver figura 35).

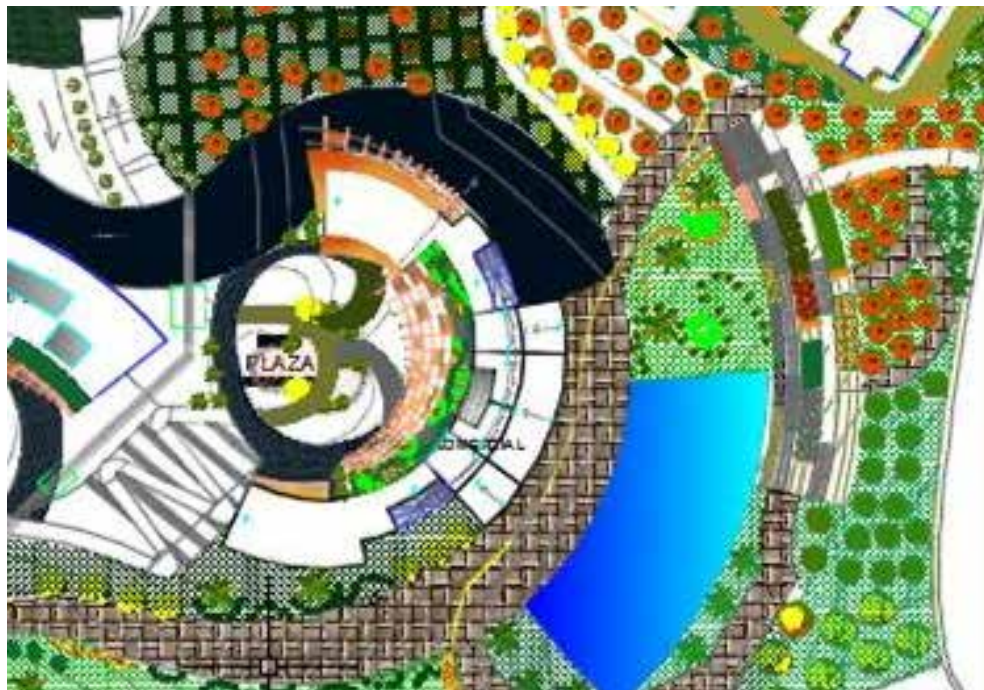


Figura 35: Propuesta de Jardín frutal y paisajismo. (2017)

Servicios públicos

Dentro de los servicios publicos como: la electricidad, el agua, telefono, luz, cloacas, se encuentran ubicados dentro de la Ciudad para Deportes de montana paralelo a la avenida que conforma el recorrido de toda las edificaciones al lado oeste del terreno elegido, luego desde alli se establecen las conexiones hacia todos los terrenoa de la Ciudad Deportiva ya que la localidad no cuenta con los mejores servicios tambien se encuentra una planta de tratamiento de agua de lluvia por la magnitud del proyecto en necesario ademas como aporte al ecosistema.

Electricidad: el servicio electrico esta integrado por una red interna e independiente de la Ciudad para Deportes de montana, dicha red se enncuentra junto al sistema de transporte masivo, el monorriel el cual recorre todo el conjunto, y es generado por una planta de generadores verticales y paneles solares la cual contribuye de manera positiva con el medio ambiente, abastece a las comunidad aledanas y hace del proyecto un sistema netamente autosustentable y auntosostenible.

Aguas blancas: El servicio de aguas blancas es un servicio primordiar para el ser humano, en la poblacion elegida no se encuentra en bueno ya que dicha zona seleccionada para el desarrollo del proyecto se encuentra en la periferia no existen reden de aguas blancas para la localidad, por ello como se presentan aguas subterranas se incorpora el uso de un pozo de agua para obtener el vital liquido y asi poder distribuir a todas las edificaciones.

Aguas negras: Las aguas negras estan diseñadas para desechar todos las aguas contaminadas o aguas ya usadas por el ser humano, el cual el terreno no presenta este servicio establecido por lo que se planteo el uso de una planta de tratameinto , la cual presenta una red de distribucion de todas las edificaciones hacia la planta, ademas de contar con la recoleccion de las aguas de lluvia.

Aguas de lluvias No es tan efectivo ya que la inclinacion de la montaña hace que las aguas se cuelen por las calles a gran velocidad y las bocas de agua de lluvias pegadas a las aceras no cumplen su funcion ya que no recogen en si toda las aguas que vienen a gran

velocidad desde el pie de montaña. Por ello se plantea la recolección de estas aguas y se destinan hasta la planta de tratamiento y darle un mejor uso.

Teléfono, cable y data: Todos los servicios públicos y privados de, CANTV, DIRECTV, INTER, MOVISTAR, entre otros están disponibles en la zona. Los servicios por esta parte están muy completos por lo que la comunidad no presenta problemas.

Variables de uso según PDUL

Estableciendo los puntos de usos y zonificación anteriormente expuestos obtenemos las variables mínimas presentando una serie de parámetros los cuales se deben cumplir para el funcionamiento de las instalaciones deportivas con respecto al contexto y urbanismo estas variables deben regir la villa olímpica siendo esta una edificación de tipo alojamiento. Se determina de esta forma en el cuadro a continuación.

Cuadro 10

Zona de Hospedaje y servicios para atletas.

USO	Alojamiento y servicios
% Ubicación.	60%
% Construcción.	200%
Altura de la Edificación.	30mts
Altura mínima de entresuelo.	4.50mts
Retiro mínimo de frente.	No se exige.
Retiro mínimo lateral.	No se exige.
Retiro mínimo fondo.	No se exige.

Fijación de determinantes de diseño

Se toman en cuenta determinantes como la incidencia solar, los vientos, los accesos, debido a que los mismos nos dan referencia de la ubicación de los espacios y orientación de los mismos. El acceso vehicular viene formado por la vía de servicio que se creó por la calle Norte Sur 2 para no crear más caos vehicular en la misma, generando de esta forma un único acceso público vehicular a la edificación, por otro lado la ubicación de la edificación, está determinada por la dirección de los vientos e insolación así como de sus ejes y diagonales urbanas, de manera de aprovechar al máximo la iluminación y ventilación natural dentro de la misma y a la vez dar una respuesta de transición urbana al peatón. Debido a estos puntos tomados en cuenta se procesó a diseñar, y fomentar cada espacio arquitectónico del proyecto.

Programa de Área:

Cuadro 11

Programa de Área: Atención Médica

Área Médica	
Medicina Interna:	
Recepción e Información	Salas de Espera
Locales comerciales	Circulación y sanitarios
Área de Emergencia	Salas de Hospitalización
Laboratorio	Imagenología
UCI	Quirófanos
Nutrición	Central de esterilización
Descanso Médico	Depósito de farmacia
Consultorio de medicina interna	Consultorio de traumatología
Consultorio de nutrición	Consultorio de odontología
Consultorio de psicología	Consultorio de ginecología
Ecografía	Rayos X
Resonancia Magnética	T.A.C.

Fisioterapia y Rehabilitación	
Recepción	Área de espera
Consultorio de traumatología	Área de descanso de fisiatría
Sanitario de empleados	Sala de equipos e insumos
Salón de terapia	Sala de hidroterapia
gimnasio	Cubículos

Cuadro 12

Programa de áreas: Administración, Comercio y Espacio Cultural.

Locales comerciales	
25 Locales comerciales	Depósitos
Feria de Comida	Área de servicio
Sanitarios Públicos	Circulación vertical.
Área de Administración	
Recepción	Sanitarios
20 Oficinas	Sala de reuniones
Sala de usos múltiples	Biblioteca
Foller	Auditorio
Depósitos	Cuarto de servicio
Espacio Cultural	
Salas de exposición techada	Sala de exposición al aire libre
Cuarto de restauración	Depósitos.

Cuadro 13

Programa de Área: Recepción y Comedores.

Recepción	
Salas de Estar	Sala de prensa
Lobby bar	Restaurante

Oficina de gerencia	Sanitarios
Exposición de esculturas	Locales comerciales
2 comedores	2 salas de cocina
Cuarto de neveras	depósitos
Cuadro 12. (Cont.) Programa de Áreas: Recepción y Comedor	
Sala de mesas techadas	Sala de mesas al aire libre
Control de alimentos	Oficina del personal
Tratamiento para frutas del huerto	Oficina administrativa

Cuadro 14

Programa de Áreas: Alojamiento.

Área de alojamiento	
Recepción	Salas de estar
Lobby	Cuarto de equipaje
Sanitarios públicos	Ascensores
Conserjería	Salidas de emergencia
Sala de Internet y lectura	deposito
Oficina de gerente	Oficina de alimentos y bebidas
Archivos	depósitos
Servicios.	
Área de carga y descarga	Elevadores de carga
Control de empleados	Sanitario para empleados
Oficina de mantenimiento por piso	Almacén general
Depósito de muebles	Cuarto de basura refrigerada
Área de talleres	Cuarto de electricidad

Cuarto de llaves	Tanque para suministro de agua
Oficina de ama de llaves	
Oficina de ama de llaves	Área de trabajo
Cuarto de costura	Lavado y planchado
Depósito de ropa sucia	Depósito de ropa limpia
Cuadro 14. (Cont.). Programa de Área: Alojamiento	
Hospedaje	
Habitaciones dobles	Habitaciones para discapacitados
sanitarios	Cuarto de camarera
Área de estar	Circulación vertical
Servicio de Piso	Bajantes
Piscina	
Piscina	Fuente de soda
Salón de eventos	Sala de mesas al aire libre
Parque y plazas	Puntos de Wifi.
Jardín Frutal	Rampas

Esquema de Relaciones

Con las áreas mencionadas anteriormente se realizaron los siguientes esquemas de relaciones para organizar el diseño de manera adecuada y coherente: un esquema general de áreas que refleja la interacción de los programas establecidos en planta baja y grabaciones inmediatas de relaciones espaciales, En el cual se puede observar que espacios se relacionan con otros y que espacios no se relacionan con los mismos.

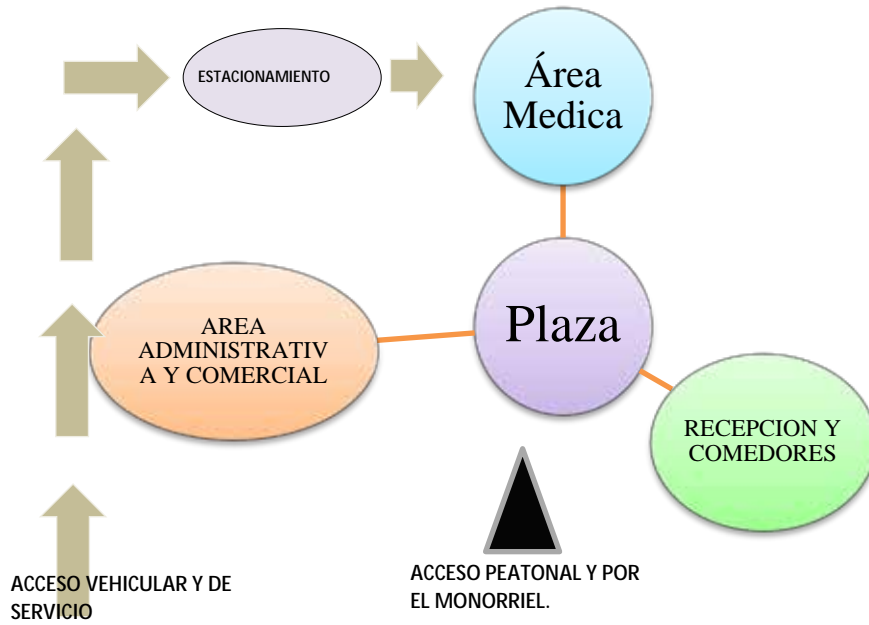


Grafico 11: Esquema de relaciones, Planta Conjunta de la Villa Olímpica.

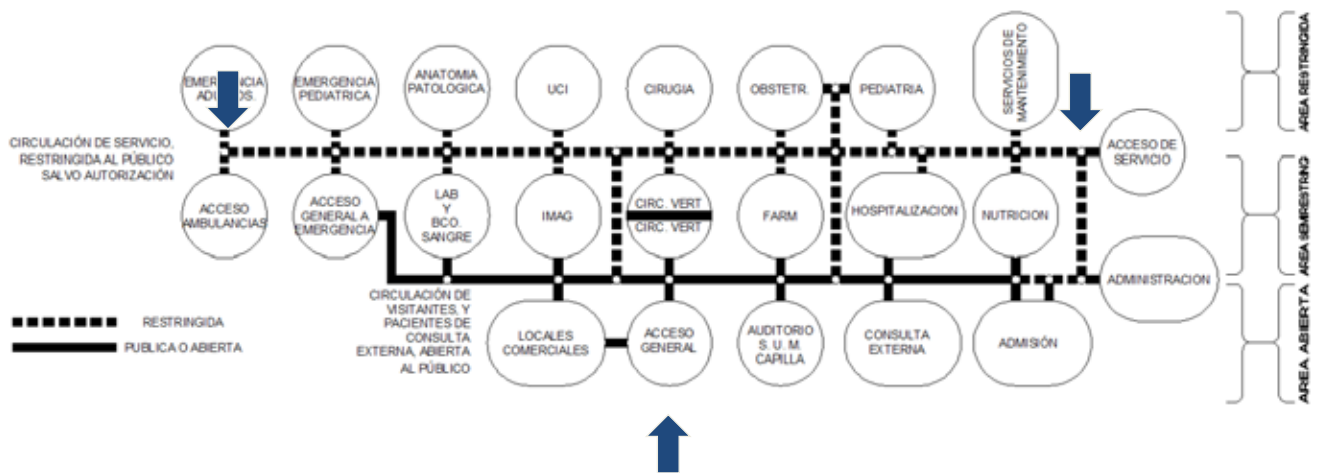


Grafico 12: Esquema de relaciones, Área Médica.

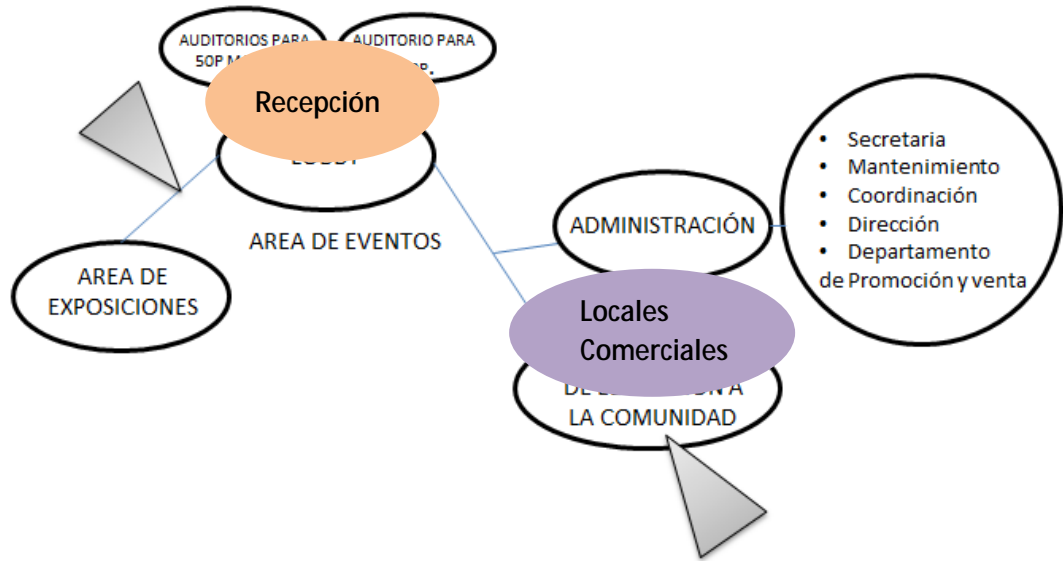


Grafico 13: Esquema de relaciones, Área administrativa.

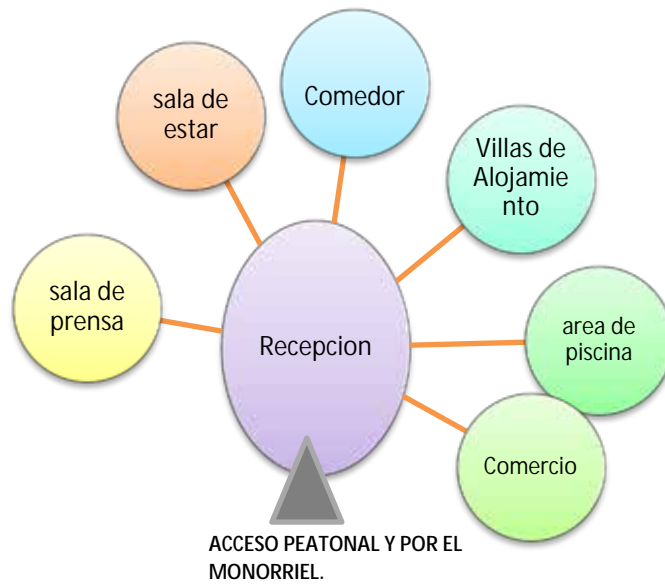


Grafico 14: Esquema de relaciones, Área de Recepción.

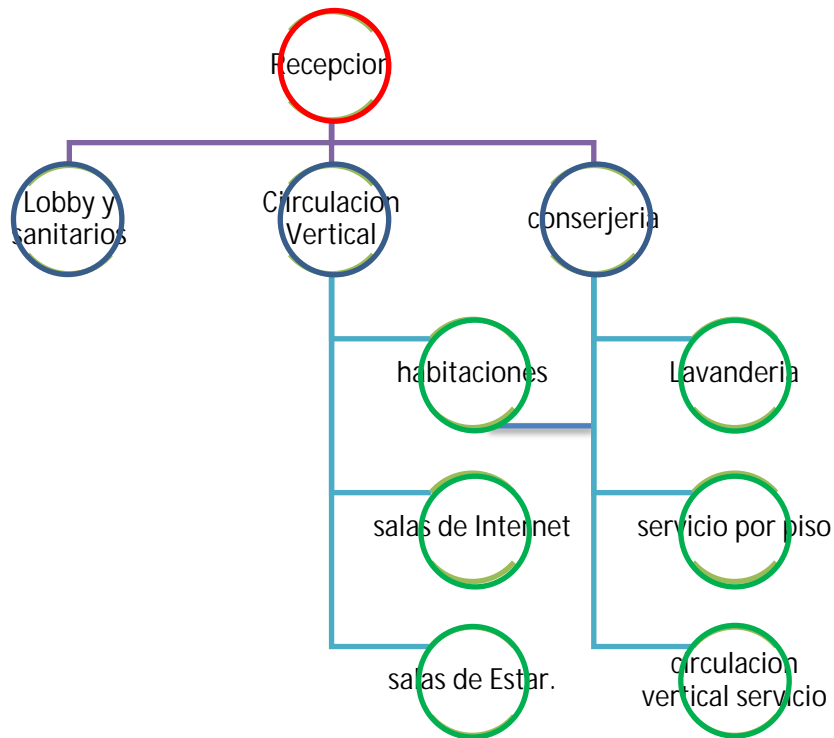


Grafico 15: Esquema de relaciones, Área de Hospedaje. (2017)

Concepto Generador.

La creación de un conjunto integral para atletas en competencias de alto rendimiento para deportes de montaña el cual sea eficiente con los usuarios pero también el medio ambiente compuesto por villas para Hospedaje, Comedores, Área Administrativa y Área Médica adaptada a la topográfica existente partiendo así para la creación de volúmenes curvilíneos contrapuestos terraceados enmarcados por grandes plazas elevadas que dan la bienvenida a las edificaciones y grandes rampas que permiten la perfecta circulación de personas con Discapacidad pesando en cada espacio también adaptado para el disfrute de toda la comunidad (Ver figura 36)



Figura 36: Concepto Generador. (2017)

En base a lo antes mencionado, se genera el proyecto arquitectónico de este complejo deportivo que se desarrolla mediante tres conceptos fundamentales, los cuales han sido necesarios para el planteamiento del mismo, ya que por medio de ellos se ha dado el diseño final. Dichos conceptos son: Concepto Formal, Concepto Funcional y Concepto Espacial, a continuación la descripción de cada uno de ellos.

Concepto Formal.

Se crea un conjunto de volúmenes curvilíneos contrapuestos y rectangulares con terrazas destinadas a techos verdes para dar la sensación de camuflaje con las montañas, su topografía actual y su vegetación con una implantación orientada hacia el aprovechamiento total de los recursos naturales como lo es la iluminación solar y los vientos que se adaptan a la topografía existente en forma de terrazas donde, cada volumen funciona de manera independiente de acuerdo a su uso, ubicados a lo largo del recorrido dando apertura de visuales a todo el complejo (ver figura 37).



Figura 37: Propuesta formal del proyecto. (2017)

Concepto Funcional.

El proyecto se distribuye dentro del terreno organizando los volúmenes curvos de manera lineal ascendente que dan vida a las tres diferentes plazas con espacios para el comercio y la permanencia uniendo cada funcionamiento de la villa mediante plataformas aéreas que presentan diferentes alturas formando así grandes espacios para el recorrido peatonal rematando con un gran nodo o plaza que distribuye de forma radial a las torres de alojamiento y permite visuales desde los puntos de vista más altos (ver figura 38).



Figura 38: Propuesta Funcional del proyecto. (2017)

Concepto Espacial.

Espacialmente se plantean grandes plazas ubicadas sobre plataformas aéreas con visuales a jardines en su parte inferior que permiten el acceso con doble altura hacia las diferentes edificaciones las cuales presentan usos diferentes pero conforman un juego techos de celosía y espacios verdes que caracterizan el concepto de la villa. Los espacios internos de la edificación se caracterizan por presentar un conjunto de vacíos centrales en todos los volúmenes curvilíneales y rectangulares que funcionan como grandes recolectores de agua y a su vez permite la entrada de iluminación y ventilación natural (ver figura 39).

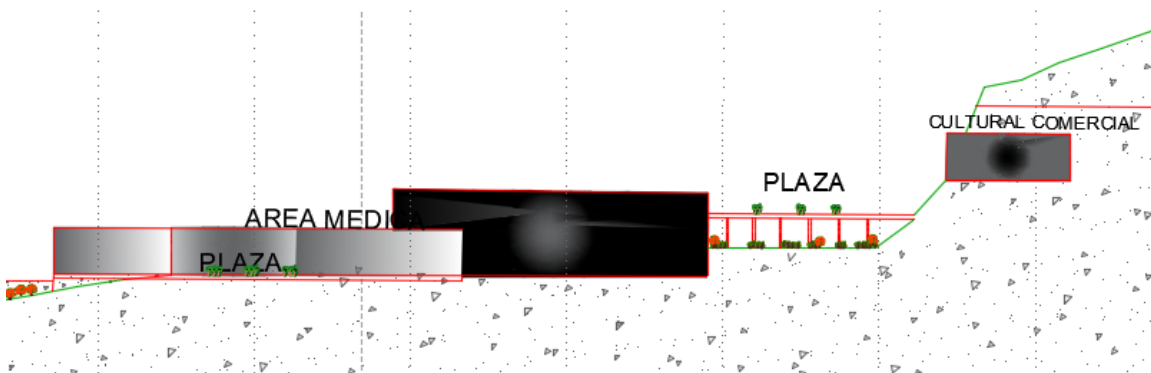


Figura 39: Propuesta Espacial del proyecto. (2017)

Memoria Descriptiva.

La memoria descriptiva busca explicar y aclarar todos los elementos y características que radica en el diseño del proyecto arquitectónico, la información técnica que aparece o no en los planos, complementándolos y haciendo referencias a estos. Es un documento técnico que tiene varias secciones, siempre buscando describir la edificación desde lo macro hacia lo micro, general a lo particular. También presenta de forma más detallada aspectos como la distribución de los espacios por planta, la estructura, las instalaciones y detalles en general. El objetivo principal de este proyecto es brindarles a los atletas de la Ciudad Para deportes

de Montana todos los espacios necesarios para su desarrollo profesional garantizando de esta forma su óptima capacidad y un mejor rendimiento.

La propuesta va de la mano de la ciudad Deportiva planteada en el sector La Cumaca del Municipio San Diego ya que cuenta con grandes extensiones de terreno y una población joven destacando de esta manera que el municipio y localidades aledañas no cuentan con este tipo de instalaciones deportivas, por ello como parte del equipamiento de la Ciudad para Deportes de Montana se hace necesario la realización de una Villa Olímpica que de mejoras en el funcionamiento de la propuesta urbana el cual no solo permita el alojamiento sino también atención médica, ya que cuenta con un centro médico preventivo, centro de fisioterapia y rehabilitación, espacios administrativos, comerciales, culturales convirtiéndose no solo en un centro de hospedaje sino en una edificación multifuncional tanto para el atleta como para el transeúnte o usuario eventual recalando a su vez toda la naturaleza y el paisajismo en el cual está sumergida contando con parques y plazas elevadas que evitan en su mayoría afectar la topografía existente

La Villa Olímpica para deportes de Montaña, constituye una gran oportunidad para mejorar el potencial del espacio en el medio urbano, además de mejorar la calidad de vida en los habitantes pertenecientes al sector la Cumaca del Municipio San Diego, La forma del terreno es irregular, presentando bastante sinuosidad en su mayoría con una superficie bastante cambiante por su topografía montañosa por ello sus desniveles van desde los 605mts hasta los 730 MSNM. Con perímetro de 19.9935572mts y en total cuenta con una superficie de 255.709.8761m² Los retiros son de acuerdo a lo estipulado en el plan de ordenación urbanística (PDUL), de acuerdo a esto de frente son 15m, posterior son de 10m, y laterales de 5 m.

Topografía modificada

Tomando en cuenta toda la información de la topografía existente se decide adaptar por completo el diseño y funcionamiento del complejo a la topografía existente y en algún caso se planteó elevar espacios como plazas generando de esta forma el menor cambio posible en

la superficie por ende un menor daño al medio ambiente. Se excavo un 30% aproximadamente para la proyección de la vía de servicio, rampas y algunos espacios de la edificación que se apoyan del terreno.

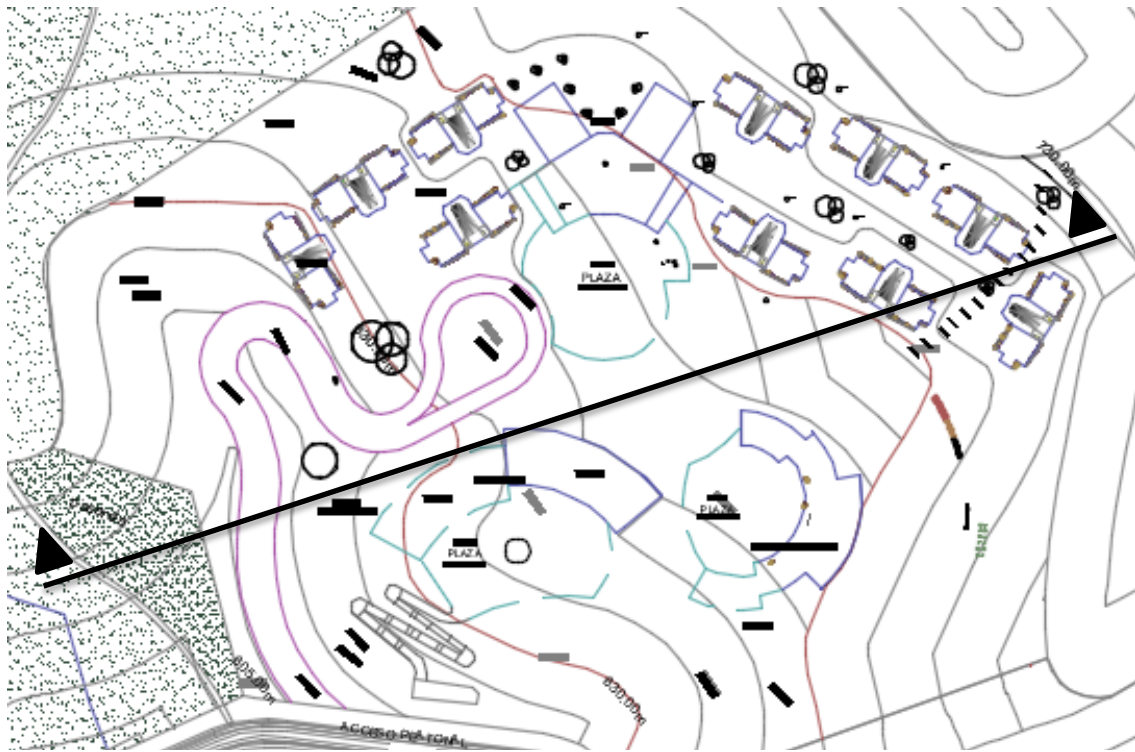


Figura 40: Topografía Modificada del Terreno. (2017)

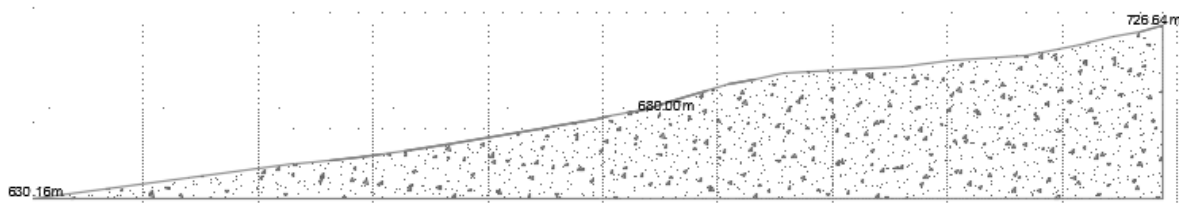


Figura 41: Corte de la Topografía modificada del Terreno. (2017)

Proyecto Arquitectónico

El proyecto se designa como Villa Olímpica o espacio de Atención a los atletas el cual consiste en la agrupación de edificaciones netamente funcionales que se van integrando al contexto inmediato y ofreciendo espacios de recibimiento, transición, dinamismos y permanencia a los flujos peatonales existentes en la zona, manteniendo a su vez integración visual y buena composición entre los espacios internos y externos de la misma. En general el esquema es, una edificación que sirva como complemento para los espacios deportivos, estructurado de manera que las actividades principales sean la recreación, el alojamiento y la atención médica para los atletas. El conjunto se divide en tres zonas: el área de recepción y alojamiento, el área administrativa, recreativa y comercial y el área de atención médica para los atletas, todas ellas separadas entre sí pero sin dejar de ser un conjunto o complemento una de la otra.

Los edificios de alojamiento están vinculadas solo para los atletas que estén hospedados en la villa Olímpica el cual amerita control y privacidad, a diferencia de las otras edificaciones que son áreas comerciales y de atención medica el cual están sometidas a mayor cantidad de usuarios tanto regulares como eventuales. De esta forma se establece la agrupación de funciones tanto privadas como públicas, sin dejar de establecer funciones de seguridad y privacidad los cuales es necesario para cada edificación, garantizando un mejor uso de las instalaciones y funcionamiento a la edificación permitiendo a su vez una mejor estadía en los edificios los cuales agrupan la villa Olímpica.

Esquema de Funcionamiento

El proyecto de diseño se comprende por cuatro grandes sectores: recepción y alojamiento (Sector A) el cual alberga todas las funciones principales de la Villa Olímpica como refugio, alimentación, servicios básicos, recreación y entretenimiento, el área Administrativa, comercial y cultural (Sector B), la zona de Atención Medica al atleta (Sector C) presenta funciones preventivas, área médica, fisioterapia, rehabilitación, helipuerto y por

último (sector D) el cual consta de espacios verdes y un importante punto de acceso hacia las diferentes edificaciones . La villa Olímpica es un centro integral el cual brinda instalaciones para los atletas cumpliendo sus necesidades básicas y garantizando un mejor desenvolvimiento durante competencias de alto rendimiento (Ver figura 42).

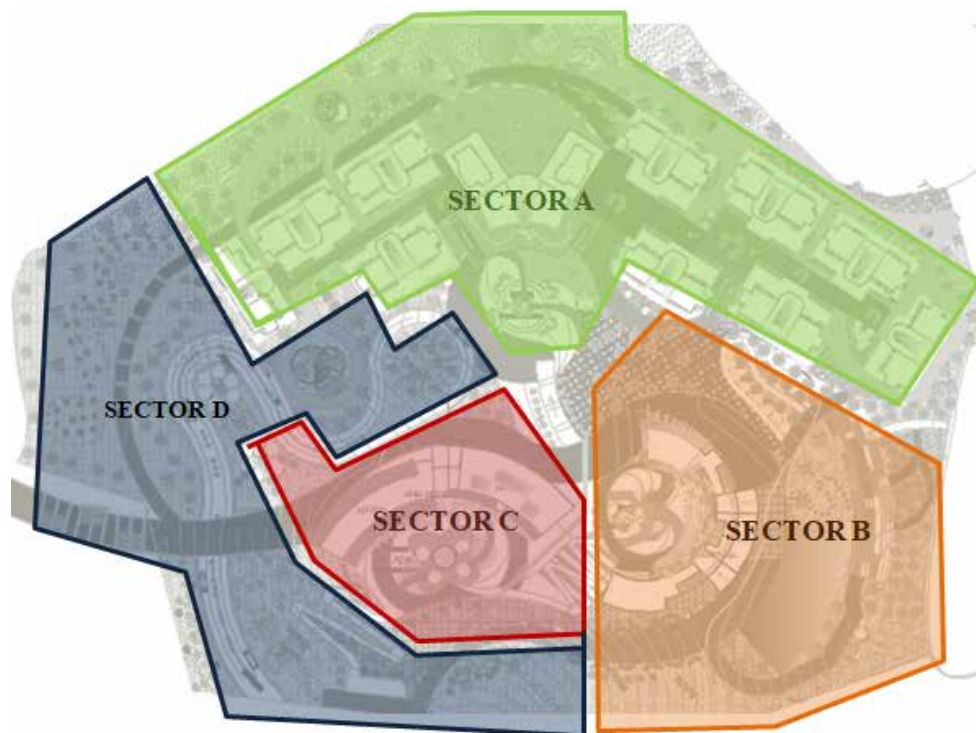


Figura 42: Planta conjunta con zonas (2017)

Sector A: Recepción y Hospedaje

Esta zona de alojamiento se ubicada en la cota más alta del terreno para así poder gozar de las mejores visuales que brinda el sector ya que es donde allí el atleta pasa el mayor tiempo dentro del conjunto, en esta zona se localizan los servicios básicos para los usuarios como los son la recepción y control principal de la villa, dos alas de comedores para los atletas con sus respectivas áreas de mesas internas y externas, 10 torres de alojamiento de similar forma, área de piscina, fuentes de soda, parques y plazas (Ver figura 42).



Figura 43: Sector A (2017)

Sector A Recepción Nivel + 670.00m

La recepción es el principal punto de control y de registro que tienen los atletas para poder hacer uso de los instalaciones de hospedaje y otros servicios, ubicado en el nivel +670 con fachada principal orientada hacia el norte frente a un importante nodo o plaza que recibe a los diferentes usuarios, en esta planta podemos encontrar espacios comerciales que dan vida hacia la plaza ya mencionada, al acceder a la edificación se localizan grandes salas de espera, sala de prensa, sanitarios, punto de información y rampas que van directamente hacia el área de comedores que se disponen en torno al punto de control para una mayor seguridad (Ver figura 44 y 45).



Figura 44: Sector A (2017)

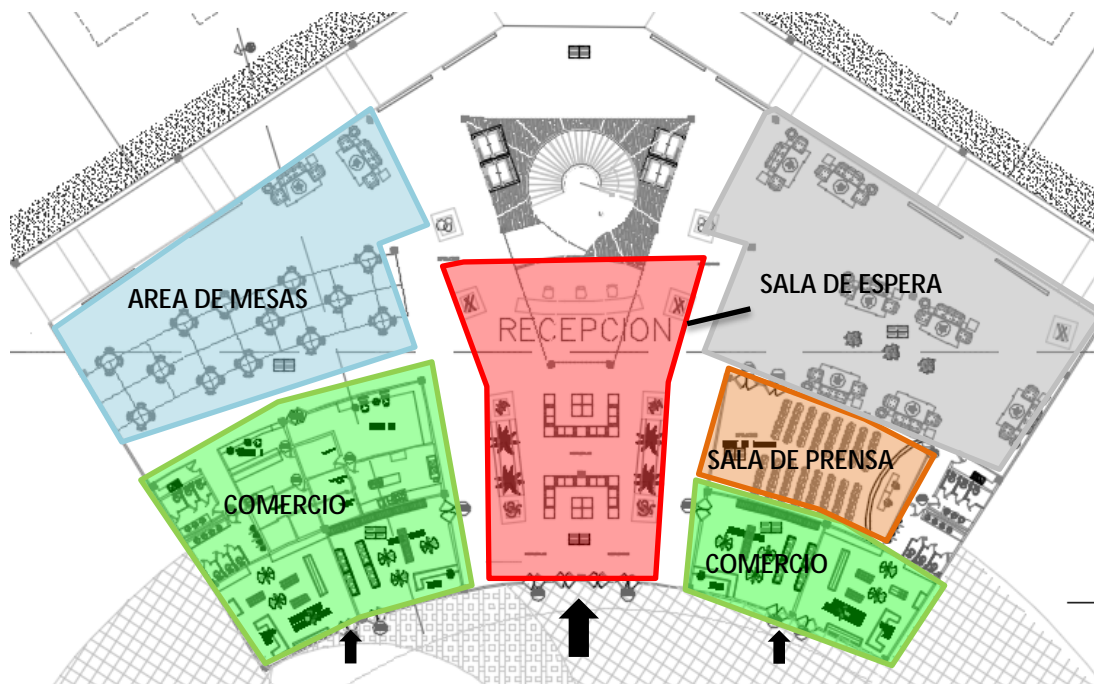


Figura 45: Sector A. Área de recepción Nivel +670.00m (2017)

Sector A: Comedores Nivel + 675.00m

En el diseño del proyecto arquitectónico se presentan dos núcleos de comedor ubicados en la misma cota nivel +675.00 presentando dos accesos para los usuarios con área de mesas techadas y otras al aire libre con el fin de que los usuarios, es decir los atletas decidan como llevar a cabo una actividad importante para poder llevar a cabo su buen desarrollo durante practicas o juegos como lo es la alimentación, los comedores presenta cada uno su cocina y área de servicio con acceso independiente con sanitarios tanto para los usuarios como para el personal que allí hace vida.

La zona de comedor esta estudiada por turno, en esta area existe comunicación directa con la edificacion de recepcion y sus nucleos de circulacion vertical y respectivas escaleras de emergencia. Es importante destacar la rampa de discapacitados del proyecto funcionan como una escultura que no solo es un elemento de recorrido, sino como un espacio alusivo al arte, en este lugar existen obras majestuosas incrustadas en la pared. (Ver figura 46).

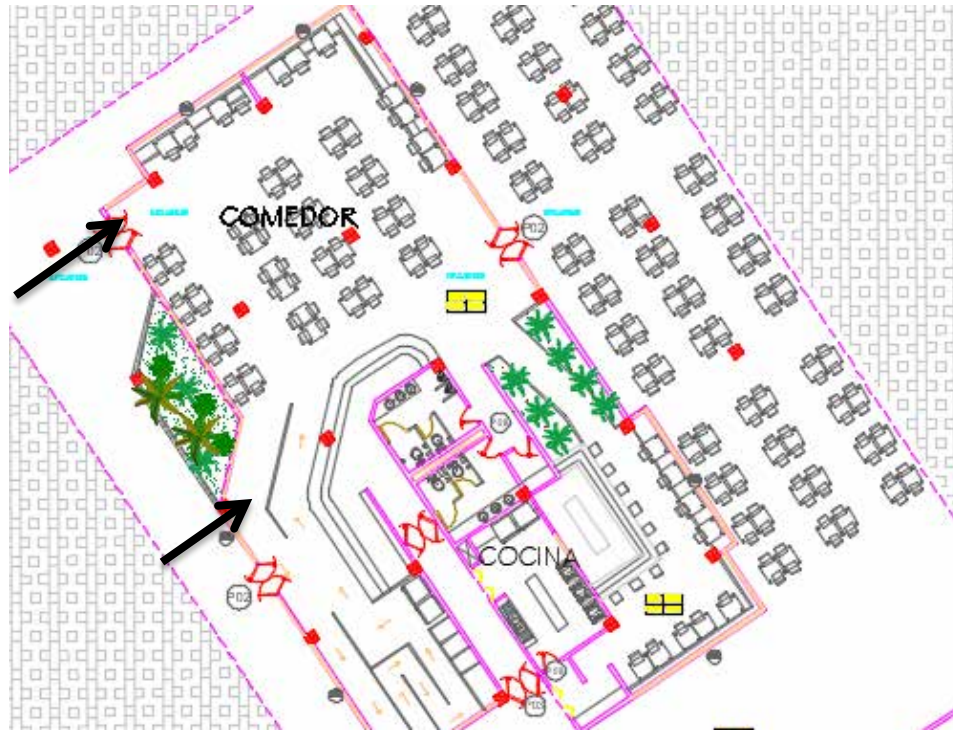


Figura 46: Sector A. Área de comedor Nivel +675.00m (2017)

Sector A: Planta Techo Nivel + 680.00m

En este nivel específicamente en el área de recepción cobra importancia la vista panorámica que se tiene del complejo de una manera macro gracias a la ventaja de su techo verde visitable, también se caracteriza por sus techos inclinados en su totalidad como característica básica del proyecto para de esta manera permitir la recolección de las aguas pluviales en su punto central como mecanismo autosustentable y sostenible. Con respecto al techo del área de comedores se presenta en el área de mesas exteriores techos pergolados inclinados que permite la perfecta iluminación y ventilación natural del espacio exterior. (Ver figura 47).

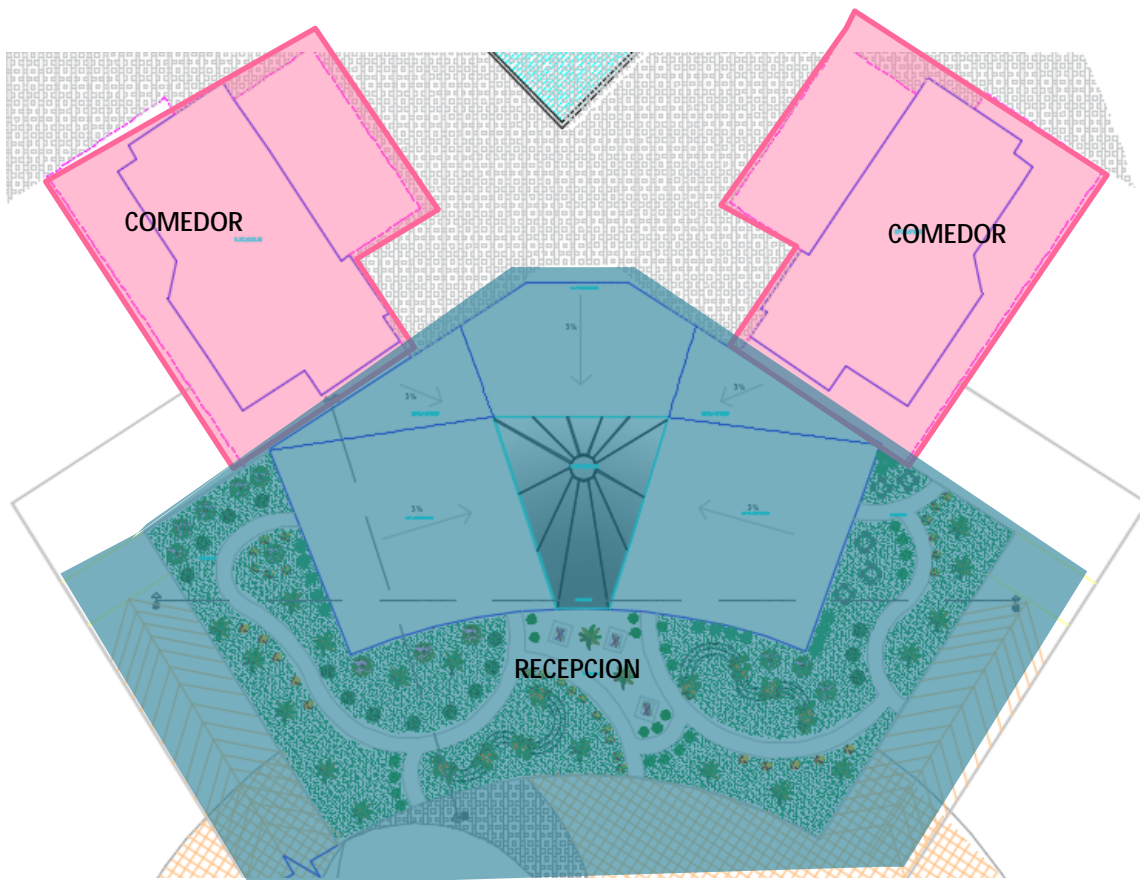


Figura 47: Sector A. Techo área de recepción y comedor Nivel +680.00m (2017)

Sector A: Planta Baja hospedaje

Esta planta presenta funciones distintas a cualquiera de las demás edificaciones, debido a que el factor de uso es privado ya que es exclusivo siendo este solo para los atletas o personal de delegaciones deportivas, en este nivel encontramos al acceder un punto de recepción y sala de estar como receptor principal, también se localiza el área de lavandería compuesto por área de lavado, planchado diario, depósitos y salones de costura además se localizan una sala de internet y lectura, así como el área del personal de condominio que es el encargado de hacer el mantenimiento respectivo a la torre de habitaciones (Ver figura 48 y 49).

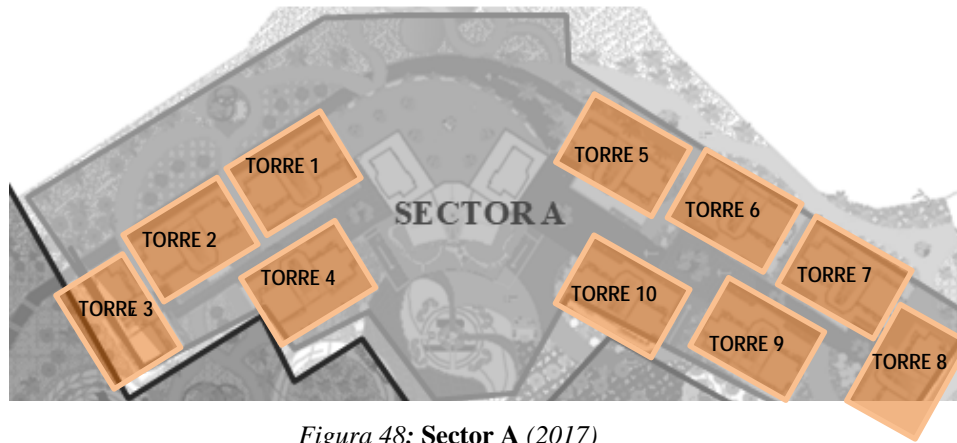


Figura 48: Sector A (2017)

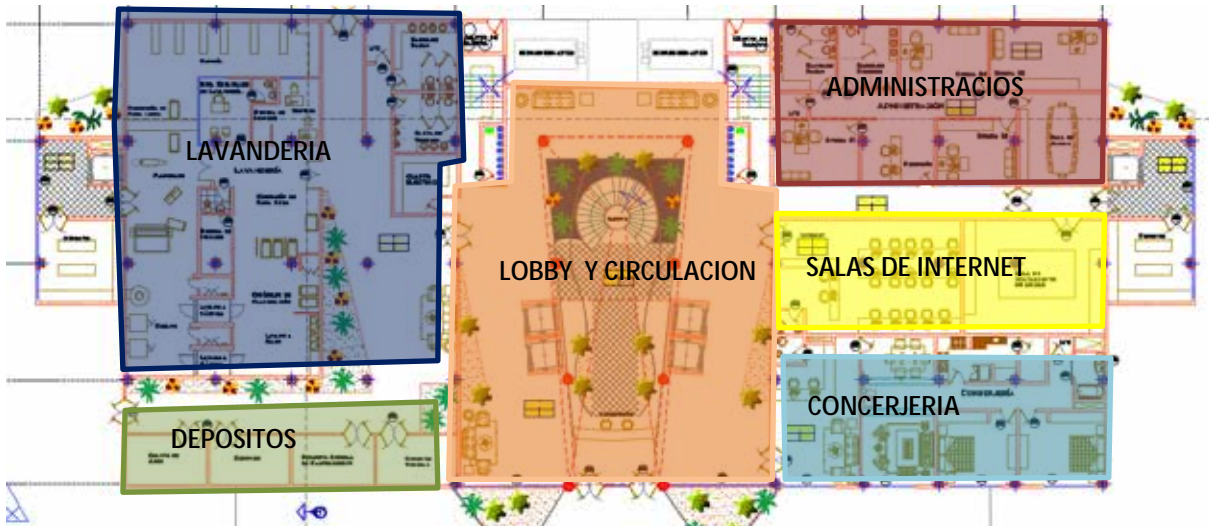


Figura 49: Sector A. planta baja hospedaje Nivel + (2017)

Sector A: Planta Tipo Habitaciones

El proyecto de villa olímpica está compuesto por 10 torres de alojamiento, cada una de ellas presenta once (11) niveles de habitaciones que se repiten de la misma manera en cada una de ellas, el diseño de cada planta tipo está conformada por 16 habitaciones dobles de hospedaje con sus respectivos núcleos de servicio, circulación vertical, ascensores y escaleras de emergencia, lo que sumado nos da por edificación 176 habitaciones para 372 usuarios, esto indica que en total el área de alojamiento nos permite albergar a 3520 atleta en 1.760

habitaciones como mínimo destacando que en cada habitación se puede adicionar una cama más de acuerdo a sus dimensiones mínimas si el complejo así lo requiere llegando a un total de 4520 alojados en su caso extremo.

Las habitaciones dobles presentan dos camas, closet, vestier, sanitarios, jacuzzi, terraza verde, además de presentar mobiliario para la colocación de tv y mesa para lectura o uso de computadora con las mejores visuales debido a su implantación en el conjunto, todo esto con el fin de garantizar la mejor estadía dentro del complejo (Ver figura 50).

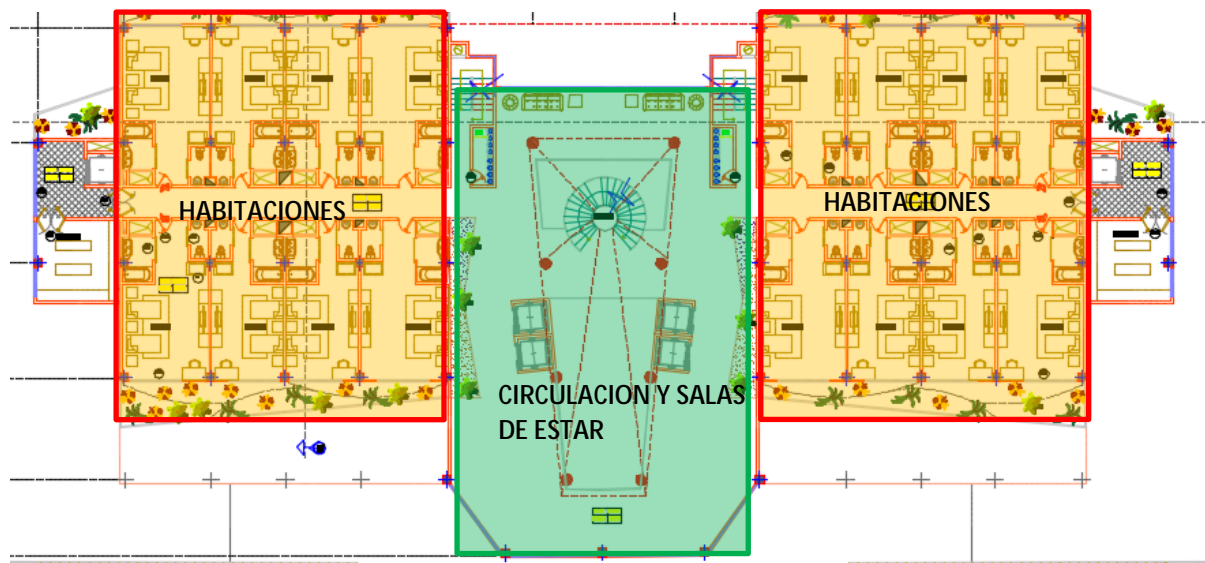


Figura 50: Sector A. planta tipo habitaciones Nivel + (2017)

Plata Techo Habitaciones.

Este nivel al igual que resto de los techos de las edificaciones que conforma el complejo, están caracterizados básicamente por sus techos inclinados de losa liviana pero con pendiente de 3%. Estas pendientes van desde la más alta hasta las más baja orientadas consecutivamente una con la otra con el fin de recolectar todas las aguas de lluvia posible y depositarlas en su tanque central visible y elevado con el fin de darles un mejor uso a las mismas para así poder cumplir con uno de los objetivos principales de la Ciudad Deportiva

el cual es la sustentabilidad y la sostenibilidad sin afectar de manera negativa el ambiente (Ver figura 51).

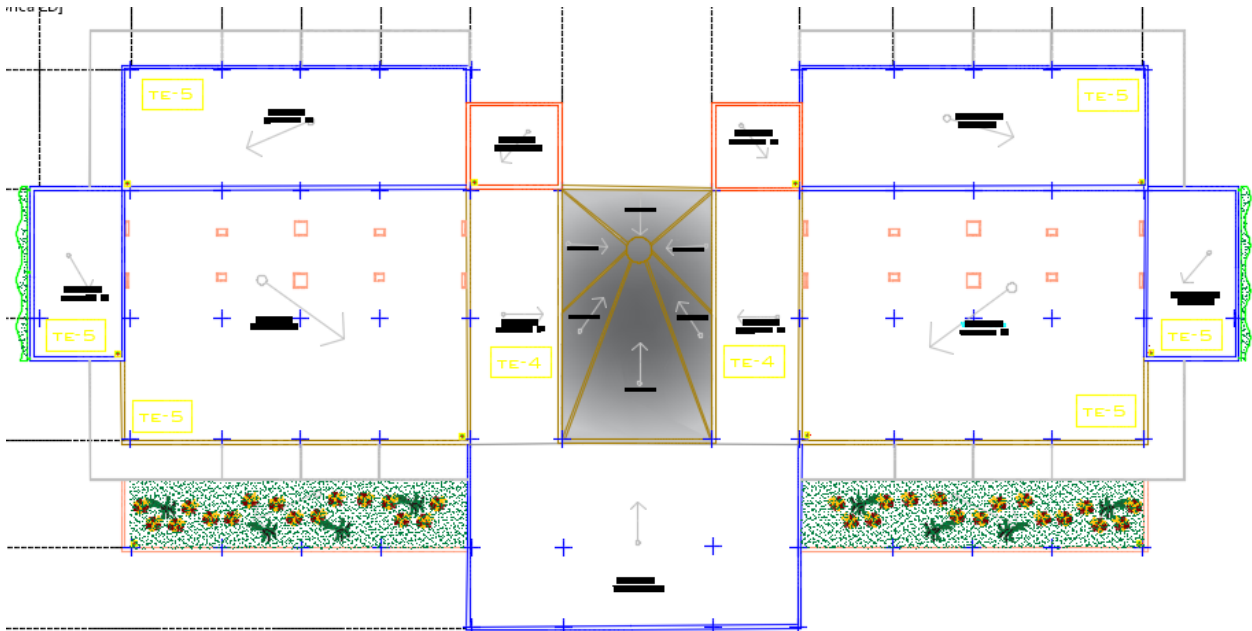


Figura 51: Sector A. planta techo hospedaje Nivel + (2017)

Sector B: Área Administrativa, Comercial y Cultural

Esta zona siendo netamente funcional debido a su uso se encuentra ubicada en la parte media del terreno, a partir de la cota +655msnm. Conformada por una edificación que cuando con accesos por diferentes niveles debido a que es un punto importante del conjunto ya que alberga las oficinas administrativas principales de todas las diferentes disciplinas presentes dentro de la Ciudad Deportiva, además cuenta con áreas recreativas, plaza y caminerías aéreas con importantes vistas a diferentes espacios ajardinados del complejo (Ver figura 52).



Figura 52: Sector B. (2017)

Sector B: Planta Baja Nivel + 655.00m.

Este volumen curvo presenta un uso público el cual alberga en su planta baja 14 locales comerciales, 4 de ellos dan vida hacia su fachada principal que abastecen las necesidades básicas de los usuarios, entre ellos comercio de ropa deportiva, peluquería, zapatería, dulcería, librería, artículos de higiene personal, entre otros. También en esta planta encontramos un banco con sus respectivos cajeros automáticos. Por otra parte, presenta áreas administrativas, núcleo de circulación vertical y sanitaria. En su parte posterior se asignó un espacio generoso para el depósito, tratamiento, mantenimiento y comercialización de frutas y jugos que provienen de los huertos y jardines frutales localizados en sus cercanías. Estas frutas son cultivadas, luego se destinan a este punto importante de refrigerio que brinda el conjunto para los atletas y demás usuarios (Ver figura 53).

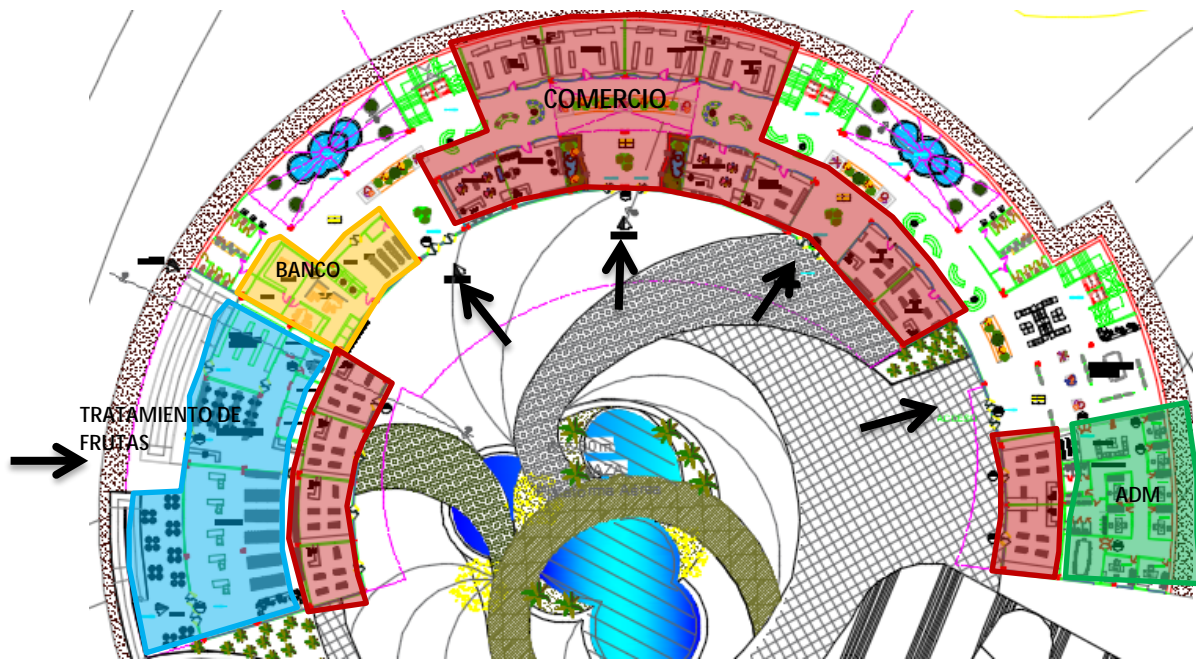


Figura 53: Sector B. Planta baja área adm, comercial Nivel + 655.00m (2017)

Sector B: Planta 02 Nivel + 660.00m.

En el segundo nivel de la edificación funciona como galería de arte cerrada como al aire libre gracias a su techo verde visitable, con dos respectivos talleres de usos múltiples y demás oficinas administrativas que requiere cada una de las disciplinas presentes en el conjunto. En esta planta también podemos encontrar las salidas de emergencia del auditorio, dos camerinos con salas de baño y una importante feria de comida con 5 locales y su respectiva área de mesas con las mejores visuales hacia los jardines del conjunto (Ver figura 54).

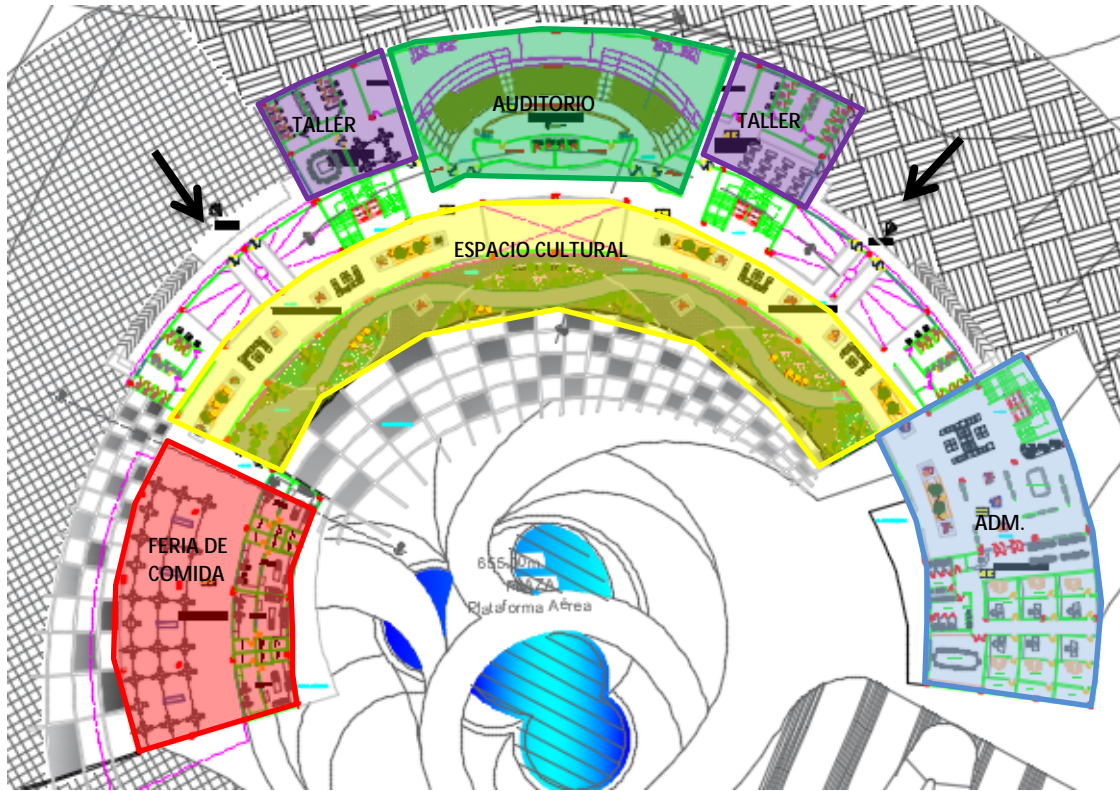


Figura 54: Sector B. Nivel 01 área adm, comercial Nivel + 660.00m (2017)

Sector B: Planta 03-04 Nivel + 663.00m

El nivel tres y cuatro de esta importante edificación está destinado por completo al auditorio que alberga a 530 personas con 6 puestos para discapacitados. El acceso principal se localiza en el nivel 3 con dos amplios foyer, uno en cada uno de sus laterales con punto de control, sanitarios y salas de estar y en el nivel 4 se observa el segundo palco del auditorio así como la cabina de audio y control de luces y tarima móvil del escenario. El back line es controlado desde la cabina del auditorio. Debido a la capacidad del auditorio se tornó necesaria la incorporación de rampas como medio de escape de emergencia para la seguridad de los espectadores (Ver figura 55 Y 56).

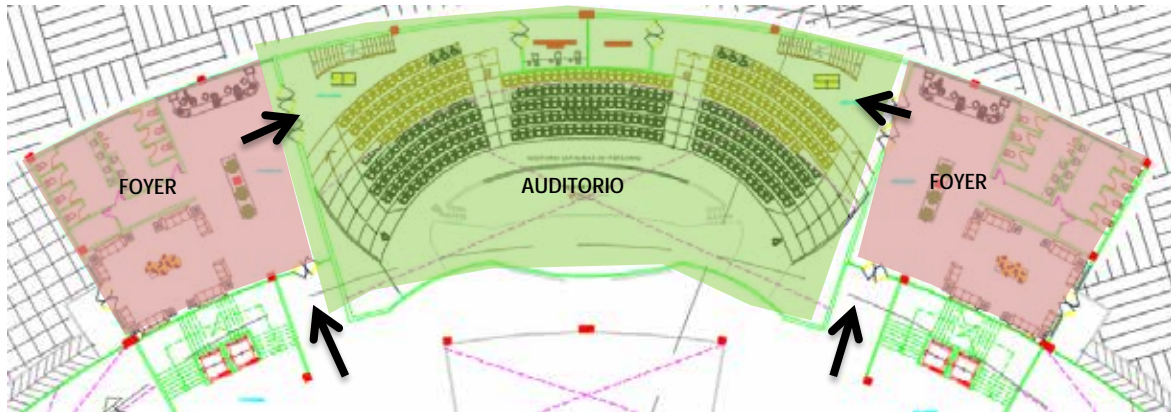


Figura 55: Sector B. nivel 02 área adm, comercial Nivel + 663.00m (2017)

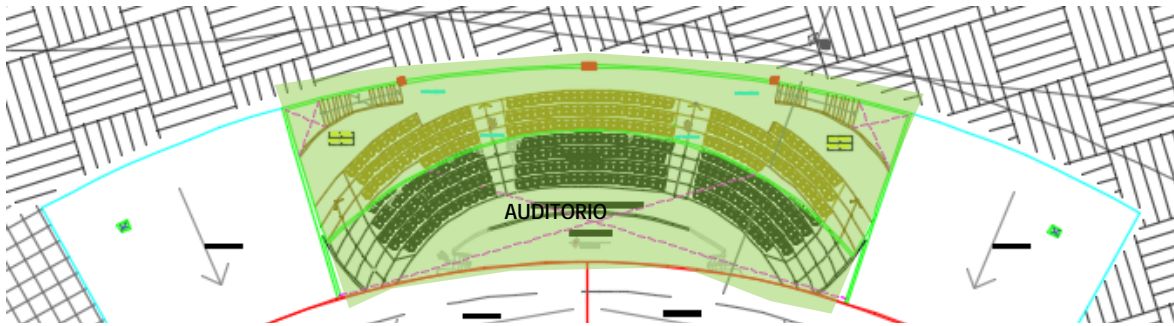


Figura 56: Sector B. nivel 03 área adm, comercial Nivel + 668.00m (2017)

Sector B: Plata Techo nivel + 673.00m

El techo en esta edificación es sumamente importante porque la intención es enmarcar los acceso principales con una doble altura incorporando un techo característico que reciba y de la bienvenida al interior del edificio, por ello, en este nivel se encuentra un techo pergolado color naranja por su material anticorrosivo como lo es el acero corten con perfiles de aluminio el cual se convierte en un sello único del conjunto.

De igual forma se plantearon el uso de techos verdes visitable como especie de terraza y el importante diseño de techos inclinados para la recolección total de las aguas de lluvia en su parte central para luego ser tratadas y usadas como aguas blancas. Este proyecto al ser una

construcción social y económica, es también una Arquitectura Sustentable, la cual contribuirá de manera positiva con el medio ambiente y el medio que los rodea (Ver figura 57).

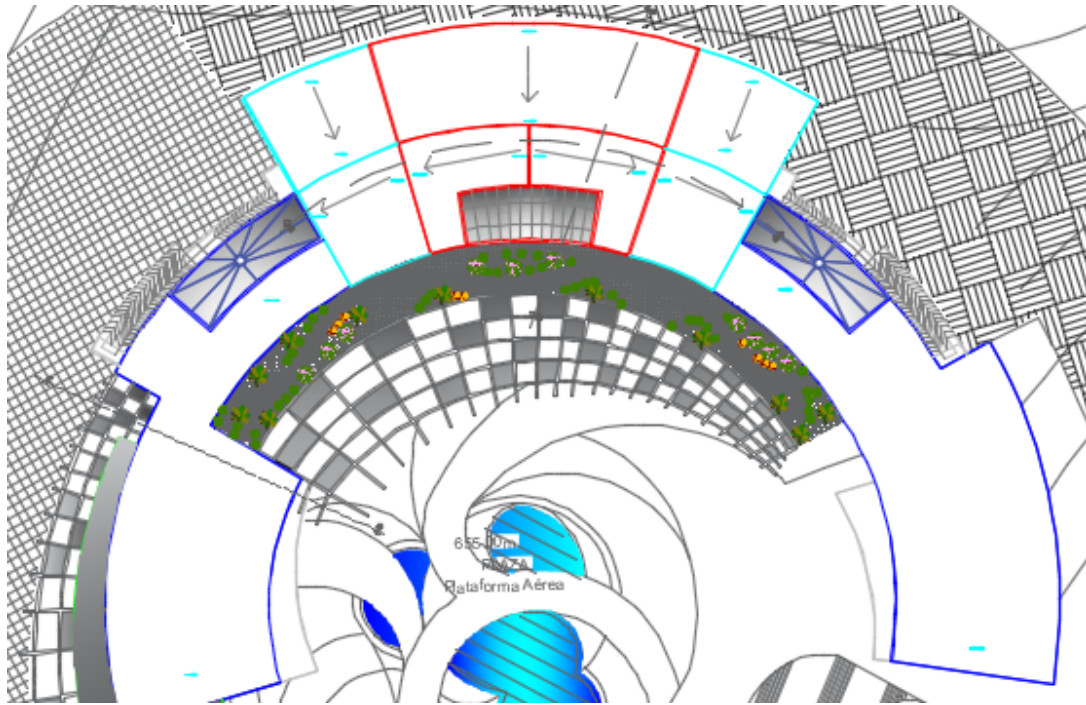


Figura 57: Sector B. planta techo área adm, comercial Nivel + 673.00m (2017)

Sector C: Atención Medica

La zona C es el principal punto de recibimiento que se encuentra dentro del conjunto, ubicada desde el punto más bajo del terreno específicamente en la cota +642msnm. El cual presenta las visuales hacia todo el parque central que brinda la propuesta Urbana y donde se localiza la primera estación o parada del servicio de transporte de la Ciudad Deportiva como lo es el Ascensor Inclinado por ello cuenta con una edificación de Atención Medica, rehabilitación, Fisioterapia y el helipuerto dando respuesta a todas las necesidades que requieran de la atención medica para brindar el mejor servicio a los atletas durante su estadía en competencias de alto rendimiento (ver figura 58).



Figura 58: Sector C (2017)

Sector C: Planta Baja Nivel + 642.50m

Esta planta presenta una función mucho más pública debido a que esta creada para el usuario eventual como el constante que requieran de atención médica, la planta baja de este edificio curvo se encuentra compuesto por dos sectores y 6 locales comerciales, El ala 1: es el área pública el cual aunque requiere seguridad la circulación es libre y el ala 2: área de emergencia donde la circulación es restringida. Ambos sectores presentan núcleos de circulación vertical independiente, puntos de información y sanitarios (Ver figura 59).



Figura: 59. Sector C. planta baja área médica Nivel +642.50m (2017)

El ala 1 con dos accesos principales que responden a la plaza elevando está conformada por salas de espera, área administrativa del hospital, un cafetín con espacio para mesas, una sala de conferencia y un espacio central ajardinado con un vano y claraboya que permite la perfecta iluminación natural de toda la planta con un entrepiso de 4.50mts

El ala 2 donde se diseñó el área de emergencia presenta un acceso el cual tiene cercanía con la avenida de servicio y el helipuerto el cual permita un rápida atención para el tratamiento post lesiones en los atletas, presenta sala de Trauma choc, Inyección y cura, Salas de Nebulización, dos quirófanos para emergencias, depósitos de ropa limpia y sucia, depósito de medicamentos, salas de observación y salas de descanso para enfermeras

Sector C: Planta 01 Nivel + 647.00m

En este nivel el ala 1 está conformado por consulta externa tales como: odontología, ginecología, psicología, medicina interna, traumatología, cardiología, odontología, oftalmología, otorrinolaringología, entre otros y las áreas de espera están diseñadas con el fin de crear espacios confortables, preferiblemente con vista a espacios con vegetación con sus respectivos sanitarios y puntos de hidratación.

En el ala 2 cambia el uso y pasa a ser semi restringido, lo que quiere decir que los espacios tienen acceso tanto para el público como para pacientes o personal interno, aquí se encuentra el área de Laboratorio y banco de sangre, el área de imagenología, área de esterilización de insumos y un importante acceso del personal mediante una rampa de servicio que viene desde planta baja hasta llegar a este nivel (Ver figura 60).

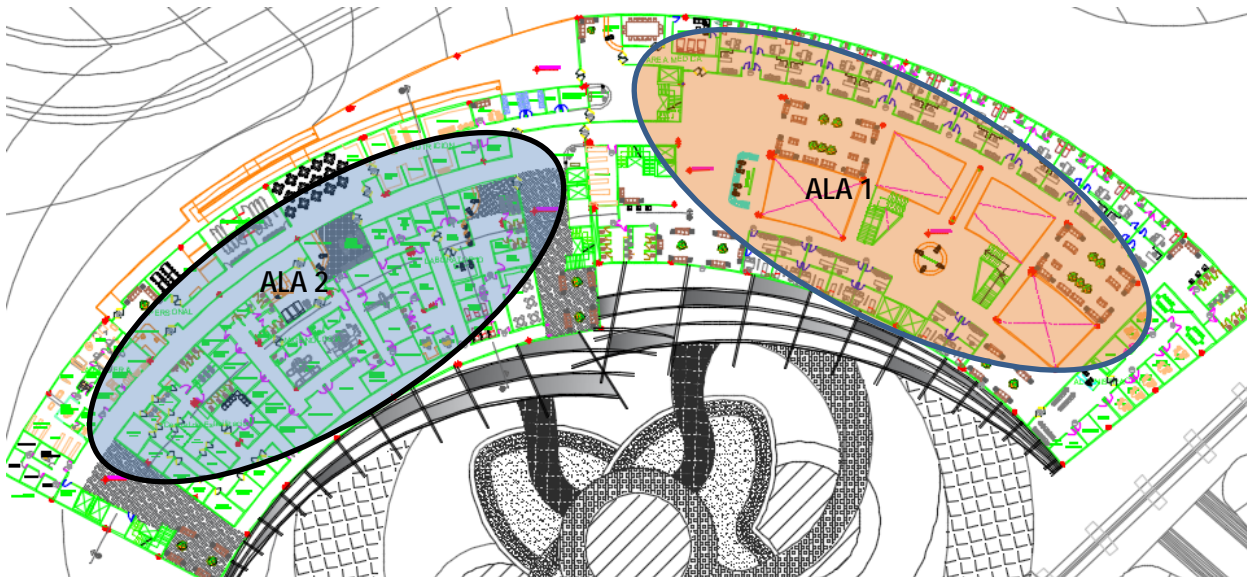


Figura: 60 Sector C. Nivel 01 área médica Nivel + 647.00m (2017)

Sector C: Planta 02 Nivel + 651.50m

Esta planta es la de mayor presencia de usuarios debido a que en el ala 1 se encuentran las salas de hospitalización, una para hombres y una para mujeres, cada una de ellas presenta ventilación e iluminación natural, con sus respectivos puestos de enfermera y sanitarios para el aseo personal de los pacientes, además cuentan con una terraza y salas de espera para los familiares o visitantes.

En el otro extremo en el ala 2, ya que el proyecto está destinado para atletas que se encuentren en competencia de deportes de montaña en frecuente que requieran de espacios exclusivos para lesiones traumatológicas o de rehabilitación para pre o post lesión física. Por ello aquí se encuentra un gimnasio con supervisión medica y una sala con cubículos para fisioterapia e hidroterapia (Ver figura 61).

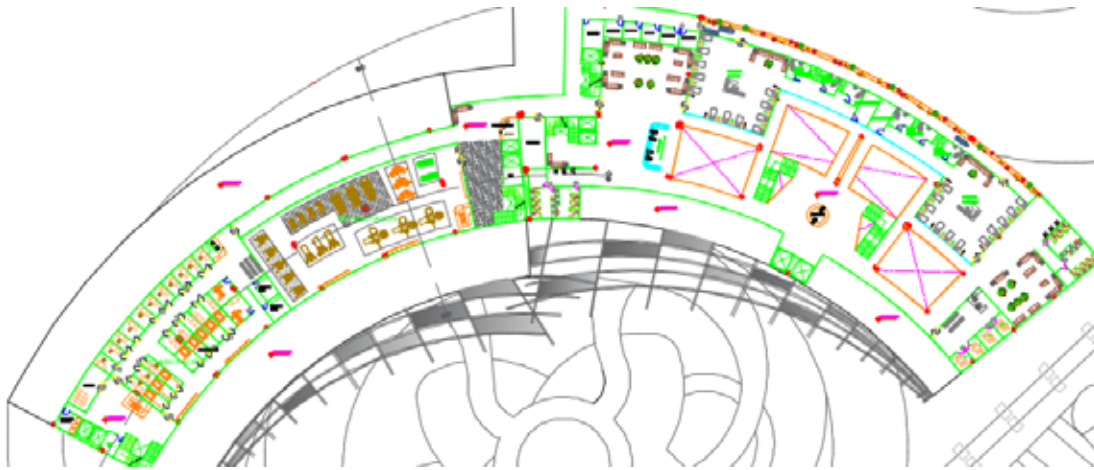


Figura 61 - Sector C. nivel 02 área médica Nivel + 651.50m (2017)

Sector C: Plata Techo nivel + 656.00m

El diseño del techo presenta forma de semicírculo con un quiebre el cual se verá reforzado por su sistema de techo verde que hace juego con el resto del conjunto, situado en un terreno abierto con espacios receptores y articuladores ajardinados, que dan la bienvenida al interior del recinto tanto para sus usuarios constantes como para los eventuales. De igual manera como característica del diseño en general los accesos principales se ven claramente enmarcados por un sistema de pérgolas color naranja y perfiles de aluminio. En la parte central de la ala 1 se crearon un juego de celosías para así permitir la perfecta iluminación natural interna (Ver figura 62).

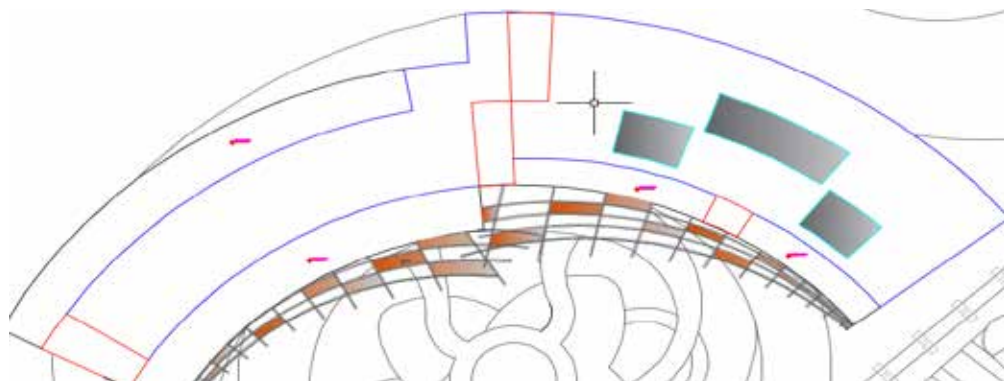


Figura 62 - Sector C. Techo área médica Nivel + 656.00m (2017)

Sector D: Avenida y Estacionamiento.

La zona D es una importante zona del conjunto ya que se localiza el único acceso vehicular de todo el conjunto el cual presenta una avenida de dos canales para cada sentido, espacio para ciclo vía y acera Peatonal C es el principal punto de recibimiento que se encuentra dentro del conjunto, ubicada desde el punto más bajo del terreno específicamente en la cota +642msnm. El cual presenta las visuales hacia todo el parque central que brinda la propuesta Urbana y donde se localiza la primera estación o parada del servicio de transporte de la Ciudad Deportiva como lo es el Ascensor Inclinado por ello cuenta con una edificación de Atención Medica, rehabilitación, Fisioterapia y el helipuerto (ver figura 63).

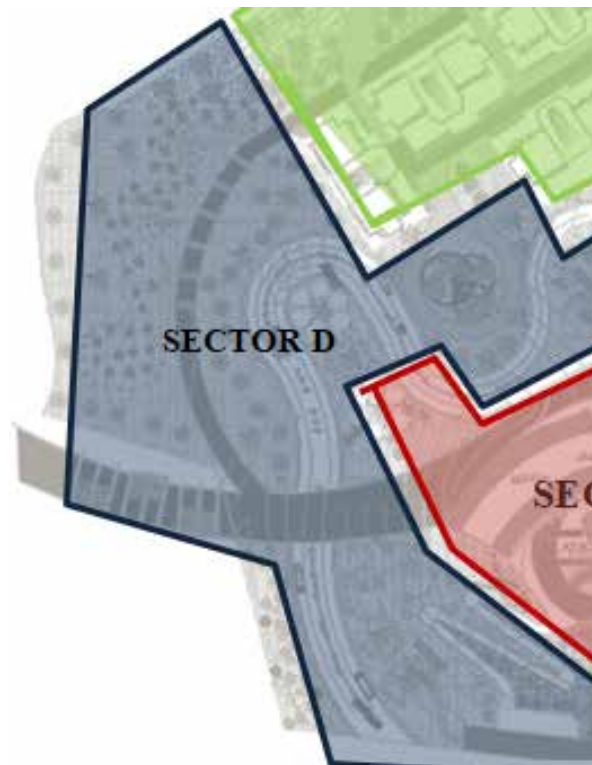


Figura 63: sector D (2017)

Materiales y Acabados

Los tipos de materiales seleccionados para los acabados de las edificaciones que conforma el diseño son diversos pero de gran perfección, sustentabilidad y elegancia para la Villa Olímpica ya que los servicios de alojamiento así lo requieren por ser esta edificación un sentido de prestigio e importancia para los atletas. Para la elección de cada uno de ellos se tomó en cuenta sus características, resistencia, funcionabilidad, mantenimiento y beneficios que puede ofrecer al medio ambiente.

Revestimiento Externo

El tipo de material seleccionado para las fachadas fue basado en la resistencia del material a los agentes externos, al menor mantenimiento posible y el menor impacto posible con el ambiente que rodea sin dejar a un lado el sentido de elegancia y prestigio que debe causar el proyecto ante el observador. En la elección de colores se basó en los tonos monocromáticos en tonalidades blancas y beige con algunos tonos naranja permitiendo que el proyecto parezca una escultura dentro de la Ciudad Deportivas. Los materiales elegidos para las fachadas permanecen en constante uso en toda la edificación formando una especie de ritmo armónico en todo el complejo, por ese modo se establecen a continuación cinco materiales utilizados:

Acero corten: Es un acero común al que no le afecta la corrosión. Su composición química (aleación de acero con níquel, cromo, cobre y fósforo) hace que su oxidación tenga unas características especiales de color rojizo purpura que protegen la pieza frente a la corrosión atmosférica. El acero corten se suministra en chapas de ancho 1000, 1250 y 1500 mm. Los largos son de 2000, 3000 y 6000 mm. (Ver figura 64).



Figura 64 – **Acero corten.** Fuente: http://www.construmatica.com/construpedia/Acero_Corten (2017)

Ecoclad: El panel ecológico EcoClad está hecho de un material fabricado con papel reciclado y fibras de madera y bambú ligadas con una resina. El resultado es un panel resistente para el revestimiento de fachadas, con un buen comportamiento frente a los rayos UV, y con una baja absorción del agua EcoClad es un revestimiento de fachadas fabricado por Klip Bio Technologies. Está disponible en 10 texturas de madera y 6 colores mate diferentes, de dimensiones 6x1219x2438mm. Para efectos de este proyecto se utilizaron dos de sus tonos más claros, el blanco hueso y el beige (Ver figura 65).



Figura 65 – **Ecoclad.** Fuente: <http://fachadasarquitectonicas.blogspot.com/2011/12/ecoclad-revestimiento-exterior.html> (2016)

Celosías de Bambú: perfiles fabricados a base de fibras de madera y bambú ligadas con una resina montados insertando el perfil en el agujero interno obtenido por la protuberancia. Las dimensiones de los elementos tubulares se han diseñado para producir diversos modelos de la luz y de la sombra. Este material permite la iluminación y ventilación natural de los

espacios internos por ello es apreciado en todas las fachadas dentro del diseño del conjunto de la Villa Olímpica (Ver figura 66).



Figura 66 – Celosía de Bambú. Fuente: <http://www.archiexpo.es/prod/palagio-engineering/product-62181-1613689.html> (2016)

Vidrio Templado Ahumado: El vidrio templado es un tipo de vidrio de seguridad, procesado por tratamientos térmicos o químicos, para aumentar su resistencia en comparación con el vidrio normal. Este vidrio además de ser funcional y estético presenta 10mm de espesor gracias a su duro revestimiento pirolítico, el vidrio es usado en distintas áreas de las fachadas de la villa Olímpica, presentando su protagonismo en las torres de alojamiento, específicamente en las ventanas de las habitaciones y de esta forma no permitir el calentamiento interno de las mismas.

Presenta dos tipos de instalaciones dependiendo del espacios donde se pretenda utilizar, una de ellas es el amarre a una estructura de aluminio como es el caso de las ventanas y otro es el sistema de araña cuando las dimensiones lo requieran, estas permiten un mejor acabado y suele ser más sencilla adaptándose a los locales comerciales presentes en la planta baja de las edificaciones presentes en la propuesta (ver figura 67)



Figura 67 – vidrio templado ahumado/ Fuente: <https://www.google.co.ve/search?biw=1366&bih=662&tbm=isch&sa=1&q=vidrio+templado+ahumado+fachada&oq=vidrio+templado+ahumado+fachada&gs>. (2016)

Pantallas o Muros Verdes: Se trata de jardines verticales que consisten en reducir la contaminación ambiental favoreciendo al ecosistema. Como unidad constructiva, está formado por tres elementos principales: una estructura metálica, una lámina plástica de impermeabilización y una capa de fieltro de poliamida. Este sistema constructivo está basado en módulos cuadrados hechos de plástico polipropileno reciclado, anclados a una estructura metálica, sobre los que se ordenan las plantas, las cuales están regadas por goteo. Este método mantiene las plantas en recipientes de entre 12 y 22 centímetros de tierra, lo que permite un mayor crecimiento de sus raíces (ver figura 68)



Figura 68 - Estructura de muros verdes. Fuente: <https://es.pinterest.com/pin/33073378486093174> (2017)

Ventajas de Muros verdes:

Disminuyen el efecto “isla de calor” en los grandes núcleos urbanos

Reducen hasta en cinco grados la temperatura interior de un edificio en verano, mientras que la mantienen en invierno, llegando a ahorrar hasta 500€m² al año

Reducen el riesgo de inundaciones, ya que retienen parte del agua de lluvia en tormentas

Habilitan espacios urbanos en desuso

No atraen ni permiten la proliferación de insectos o bacterias puesto que el sistema de Paisajismo Urbano cuenta con un repelente biológico

Son beneficiosos para la salud

1 metro cuadrado de muro verde genera el oxígeno necesario para una persona durante todo el año

1 metro cuadrado de cobertura vegetal retiene 130 gramos de polvo por año

Un edificio de 4 plantas (60m²) con una fachada vegetal filtra al año 40 toneladas de gases nocivos

Un edificio de 4 plantas con una fachada verde es capaz de atrapar y procesar 15 kg de metales pesados



Figura 69 - Estructura de muros verdes. Fuente: <https://es.pinterest.com> (2017)



Figura 70 - Estructura de muros verdes. Fuente: <https://es.pinterest.com> (2017)

Fachada Principal del área de Hospedaje: Esta parte del proyecto se basa en la transparencia de espacios centrales y planos abiertos a las vistas, proporcionando a aquellos que están en su interior poder ver el exterior e invitando a los que están fuera a comprometerse con el interior del edificio. Esto se puede notar en el acabado permeable de la fachada principal y en la prolongación de este efecto visual a través de la celosía (ver figura 71)

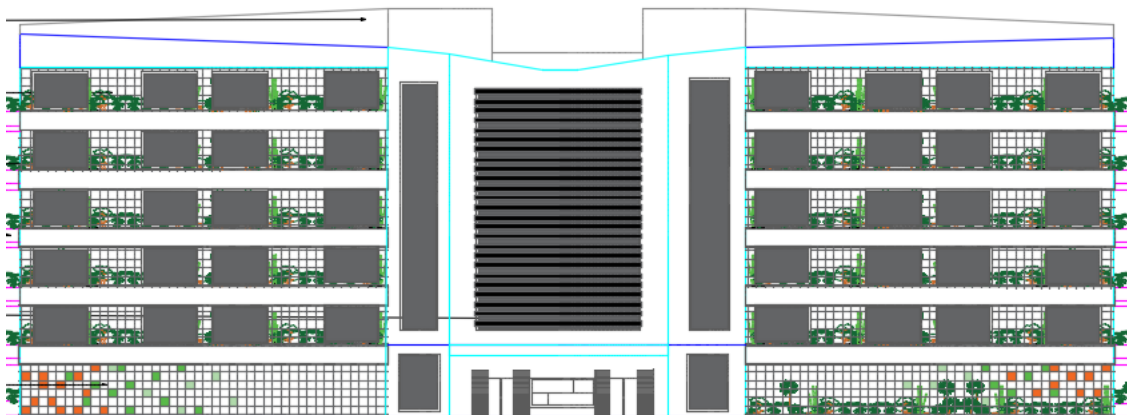


Figura 71 - fachada principal. Torre de alojamiento (2017)

Para la protección de la estructura de concreto exterior se usó un revestimiento de acero inoxidable k320, este material crea un aspecto uniforme y protege de los agentes externos. Para hacer el revestimiento de la hoja de acero inoxidable se hace un trabajo para moldear las láminas de acuerdo a las medidas y forma de la columna, las columnas del proyecto son de base cuadrada, pero la cubierta le dará forma redonda (ver figura 74), las subdivisiones de montaje calificadas montarán el revestimiento de columna a cualquier altura con todos los suplementos decorativos, esconderán juntas y puntos de unión del metal. Su excelente nivelación genera una película de alto brillo y lisura, de fácil limpieza, lo que permite eliminar periódicamente el polvo y las suciedades sobre la superficie, frotándola con un paño húmedo sin dañarla, además debe tenerse en cuenta que todos los empane-lados requieren ventilación natural por su cara oculta, con la abertura al 0,2% de la superficie cubierta. (Ver figura 72 y 73).



Figura 72 - Revestimiento de la columna. Fuente: <http://www.archiexpo.es/prod/pohl-christian-gmbh/product-71666-1373487.html>. (2016)

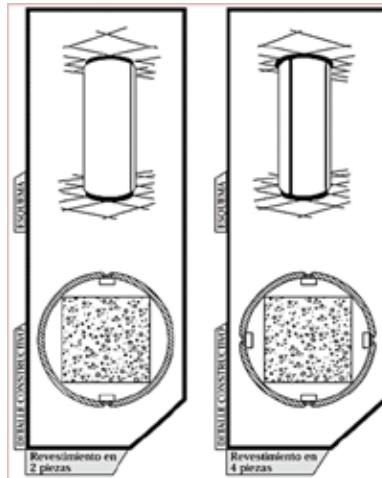


Figura 73 - **Revestimiento para la columna cuadrada.** Fuente: <http://www.monografias.com/trabajos89/revestimiento-plástico-paramentos-verticales/image024.png>. (2016)

Fachadas lateral izquierda, derecha y posterior área de hospedaje: Las fachadas laterales están compuestas por muros ecológicos o también conocidos como jardines verticales y quiebra vistas de acero corten perforados de color rojizo, siendo un material basado en un acero común al que no le afecta la corrosión, este elemento ayuda a disminuir la intensidad solar y permite la entrada de la luz y ventilación natural, aunado a esto, se encuentra envuelta por una cinta de concreto pulido blanco que enmarca los desniveles de los techos y como remate final las terrazas que generan una protección solar en toda la edificación (Ver figura 74).

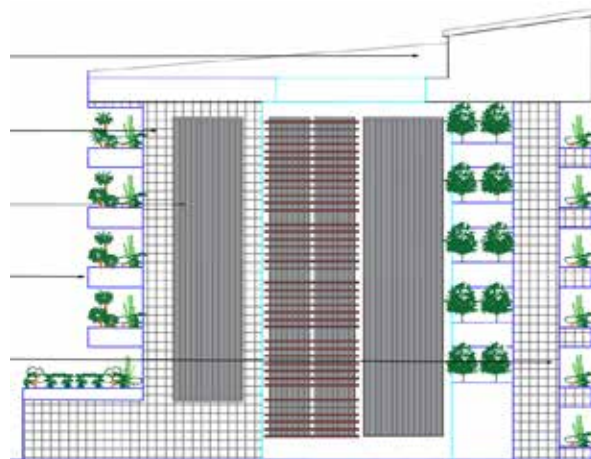


Figura 74 - **fachada lateral Torre de alojamiento** (2017)

Revestimiento en Paredes Internas

El material y acabado seleccionado para las paredes internas principales se escogen en base a un material duradero, la edificación en ciertas zonas cuenta con grandes usos de vitrales donde las paredes son escasas por lo cual se seleccionó un acabado natural de concreto pulido en tono blanco y gris realizado en sitio que fraguan en la obra, pudiéndose así amoldar a las exigencias de la construcción. (Ver figura 75)

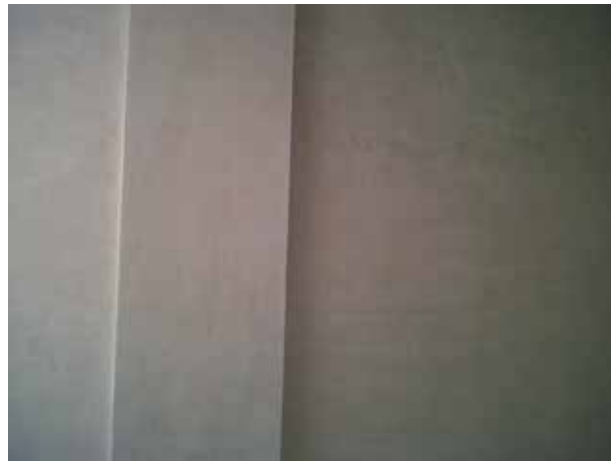


Figura 75 - concreto pulido. Fuente: <https://www.google.co.ve/search?biw=1366&bih=662&tbm=isch&sa=1&q=concreto+pulido+blanco&oq=concreto+pulido+blanco>. (2016)

Revestimiento en área de Habitaciones: En el edificio de alojamiento, específicamente en el área de habitaciones se presentan un esmalte de pintura Vinílica (Comex) clase A en tono Blanco haciendo contraste con el tono oscuro de los pisos y regalando una iluminación abundante debido al uso de este color garantizando la simplicidad pero a su vez la elegancia de los espacios. Estas pinturas son de fácil aplicación (con brocha o rodillo). Están compuestas por una resina sintética (a base de polímeros) que se halla emulsionada. Son perfectamente lavables y su limpieza es sencilla (utilizando agua y jabón). Las pinturas vinílicas y acrílicas destacan especialmente por su rapidez de secado. (Ver figura 76)



Figura 76 - **Pintura Vinílica.** Fuente: <http://www.comex.com.mx/vinilicas/vinimex> (2017)

Revestimiento en Área de Auditorio: El revestimiento para las paredes del auditorio es de suma importancia debido a que debe ser un material que contribuya con la acústica que el espacio amerita y que a su vez sea un aislante con respecto al sonido que pueda existir en el exterior por ello las losas de bambú son ideales para estas paredes internas compuesto por la fibra de bambú y resina color manera. Proveen un acabado cálido debido a su grano natural y los patrones de crecimiento que ocurren en las juntas. Brinda mucha durabilidad y resistencia. Utilizado en auditorio, sala de usos múltiples, salas de junta y terrazas (ver figura 77).

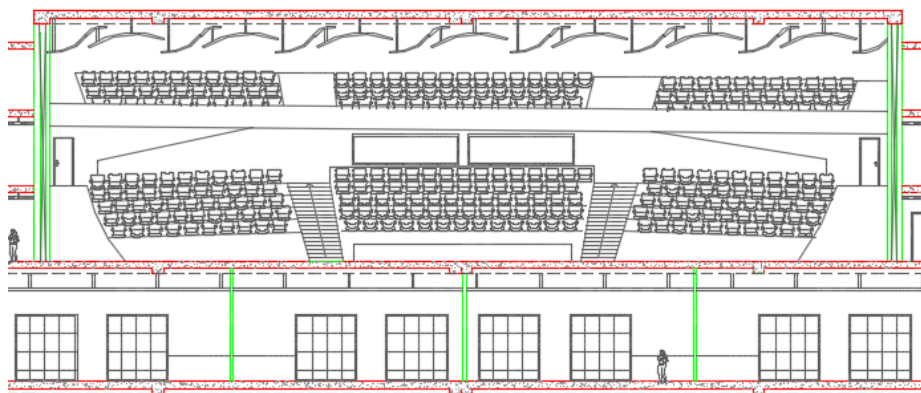


Figura 77 - **Auditorio.** (2017)

Revestimiento de paredes internas de otros usos : El revestimiento para la zona de servicios en todos los pisos es el friso liso con pintura de color gris claro este color filtrara la suciedad y el tono claro hará que se perciba el espacio más grande, además es resistente a las rozaduras y a la limpieza frecuente, así como a los frotos y a los brillos. Con respecto a las máquinas pesadas estas se hayan rodeadas por paredes en la terraza del piso 1 y sobre la planta techo, el revestimiento cera friso de estuco blanco el cual es una masa de yeso blanco y agua de cola que se emplea para enlucir paredes, es en dispersión acuosa diseñado para la impermeabilización y decoración de fachadas en textura gruesa (ver figura 78 y 79).

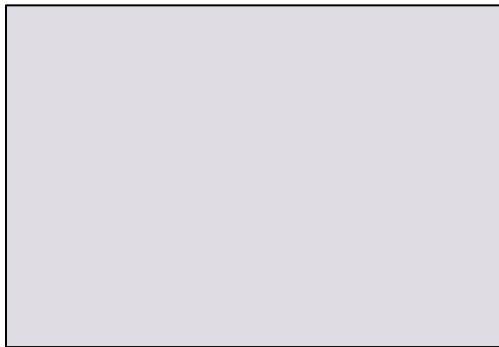


Figura 78 - Color gris claro. Fuente: http://www.leroymerlin.es/img/r25/26/2601/260101/resistant_colors_gris_claro/16122435_z3.jpg. (2016)



Figura 79 - Estuco blanco. Fuente: <http://www.parex.es/productes/colores/coteterm-estuco-flexible-silex-blanco.jpg>. (2016)

Revestimiento en paredes Internas de Sanitarios y Cocinas: Las paredes de los núcleos de sanitarios, al igual que las cocinas de los locales de la feria de comida y del salón de fiesta se utilizó revestimiento de Porcelanato Italiano, este material debido a su muy baja absorción de agua es resistente a las temperaturas y además posee una muy buena resistencia a la abrasión y una alta resistencia a la tracción. Esto lo hace ideal para áreas con un uso intensivo. El formato propuesto para el área de los sanitarios es de 40 x 40 cm en tono gris oscuro y para las cocinas es de 60x60 tono beige cm. (ver figura 80).



Figura 80 - Porcelanato Italiano Gris. Fuente: http://www.mcsaliner.com/wp-content/gallery/gal_cerlim/kitchen-interior.jpg. (2016)

Acabado de Pisos Externos

La selección del acabado de cada piso es muy importante, ya que estarán en constante uso por el paso de las personas y es indispensable determinar el ideal para casa una de las áreas tomando en cuenta la resistencia, la seguridad, la calidad, la textura, el mantenimiento y el impacto ambiental por ello, Para el piso que corresponde al exterior del edificio a nivel de planta baja es un piso de cemento pulido, también llamado micro cemento, con acabado alisado y en su tono gris natural. El cemento es ideal ya que tiene relación con el concreto en obra limpia de las pantallas y la estructura, tiene un espesor aproximado de entre 2 y 3 mm, y no necesita juntas y ni fisura (ver figura 81).



Figura 81 - Cemento pulido en color natural. Fuente: <http://estuobra.com/wp-content/uploads/2014/04/2-cemento-pulido-perle.jpg>. (2016)

Acabado de pisos en las terrazas: se aplicara madera compuesta también conocida como pisos DECK surtido de madera, aserrín y polietileno de alta densidad, color Gris. Se observan en los exteriores como propuesta de paisajismo en las diferentes plazas de la villa olímpica. El cual es un material compuesto de madera dura y de plástico HDPE (Polietileno de Alta Densidad). Las dimensiones son: 23 mm, ancho 146 mm, longitud de 2900mm. En apariencia es similar a la madera, está formado por tablones anchos y largos, y es ideal para piso de exterior, no requiere ningún mantenimiento especial y no está sujeta al proceso de envejecimiento que es en cambio típico de bosques naturales (ver figura 82).



Figura 82 - Madera compuesta color gris piedra. Fuente: <http://spazipiu.it/files/prodotti/img46.jpg>. (2016)

Acabado de piso en las caminerias: se plantearon el uso de Adoquines que están fabricados con al menos un 40% de materiales reciclados, un aglutinante que tiene además la ventaja de no necesitar un alto consumo energético durante su fabricación en el horno de cocción, como suele ocurrir con los adoquines de arcilla y de cemento Portland. Las dimensiones son de 12,7 x 25,4 x 8cm (Ver figura 83).

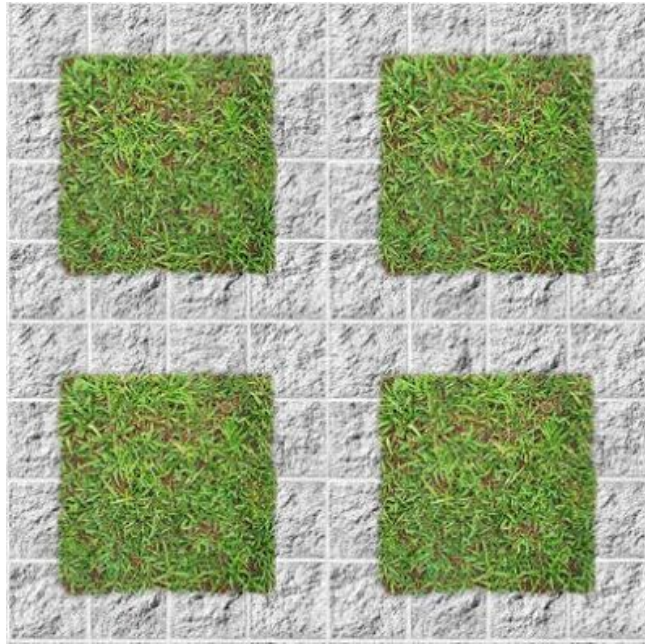


Figura 83 - Adoquines. Fuente: <https://es.pinterest.com/pin/88172105184258416/?lp=true> (2017)

Acabado de piso en las rampas, pasarelas y plazas: por ser espacios de mayor transición peatonal se aplicaron las placas piezoeléctricas que son una tecnología que permite convertir las pisadas, saltos y pasos de las personas en energía eléctrica. De una manera más general se puede decir que se puede generar energía de la presión ejercida de un cuerpo sobre otro, es lo que se denomina energía mecánica y el material sobre el cual se ejerce debe ser piezoeléctrico. El aprovechamiento de estos fenómenos físico-eléctricos sobre ciertos materiales representa una fuente infinita de energía renovable valiéndose del movimiento humano que es una materia prima inagotable (Ver figura 84).



Figura 84 – Losas Piezoeléctricas. Fuente: <http://www.abc.es/ciencia/20130527/abci-baldosas-inteligentes-generan-electricidad-201305271330.html> (2017).

Acabado de Pisos Internos

La selección para acabado de pisos de interior se basa en materiales de elegancia y resistencia, generando de esta forma espacios de diseño vanguardista con el fin de que usuario visite una edificación de prestigio, por ello para los lobby, recepción, Área médica y accesos principales se consideró el piso epóxico construidos a partir de resinas epóxicas, espesores entre 0.1 mm y 8 mm. Los pisos epóxidos en su mayoría están dotados de una características asépticas, de fácil lavado y no permiten la generación de bacteria, los pisos están formados por mosaicos curvos libres por lo que se usan varios colores para crear el diseño del piso, el resultado es una superficie que es altamente reflectante, bella, durable, resistente a la abrasión, y fácil de mantener (ver figura 85).



Figura 85 – Pisos epóxicos. Fuente: <http://www.pisosepoxicosindustriales.mx/para-transito-peatonal-antiderrapantes/>(2016)

Acabado Para los pisos de espacios administrativos: se aplicara paneles de Porcelanato en formato 60×60 cm en color blanco y arena. El panel es impermeable, tiene 21 mm de espesor con pedestales de polipropileno regulables que los mantienen sobre elevados, estos permiten dejar un vano de 15 a 25 cm de altura, esta separación entre el piso y la superficie del panel es ideal ya que por este espacio pasara el sistema eléctrico de enchufes y tomacorrientes que sustente la actividad laboral, además de los cables de telefonía e internet (ver figura 86),



Figura 86 - Panel con pedestal. Fuente: <http://www.ilva.com.ar/es/ilva-tech-2.php>. (2016)

Acabado de pisos de Habitaciones: en el edificio de alojamiento específicamente en las habitaciones se eligió un material el cual siguiera los parámetros de elegancia y diseño vanguardista ya que es donde el usuario principal descansa y estará parte de su día, por ello se seleccionó el Porcenainwood Blackwood color gris oscuro formato 1.20x60cm el cual es un material muy resistente.

Acabado de pisos en Sanitarios y Cocinas: los núcleos de sanitarios, al igual que las cocinas de los locales de la feria de comida y del salón de fiesta se utilizó piso de Porcelanato Italiano, este material debido a su muy baja absorción de agua es resistente a las temperaturas y además posee una muy buena resistencia a la abrasión y una alta resistencia a la tracción. Esto lo hace ideal para áreas con un uso intensivo. El formato propuesto para el área de los sanitarios es de 40 x 40 cm en tono gris oscuro y para las cocinas es de 60x60 tono beige cm. (ver figura 87).



Figura 87 - Porcelanato Italiano Gris. Fuente: http://www.mcsaliner.com/wp-content/gallery/gal_cerlim/kitchen-interior.jpg. (2016)

Detalle de Techos

En los techos se presentan materiales basados en la resistencia a los agentes externos como lo son el agua, sol y vientos. Por ello, el manto asfáltico es el material ideal para la protección de las losas de techo. El manto asfáltico es resistente al ataque de la humedad,

hongos y los cambios térmicos producidos por la exposición a la intemperie. Cada rollo de manto asfáltico ofrece un rendimiento de 10 m². Su espesor puede ser de 2 mm., ideal para techos con mucha inclinación pero con áreas relativamente pequeñas.

También como búsqueda de sustentabilidad y mecanismo ecológico se implementa en la edificación, específicamente en las áreas comerciales el uso de techos verdes ya que se encuentra en una ciudad deportiva sustentable. Los techos verdes tienen muchos beneficios cuando son hechos correctamente, incluyendo la captación de agua, menor riesgo de inundaciones, impacto estético, mejor calidad del aire y la creación de hábitats.

Se debe construir un marco de material resistente alrededor del perímetro del techo verde. Esto permitirá que los materiales del techo verde se mantengan contenidos. Asegúrate de que el marco no bloquee el desagüe del techo. Ten cuidado de no maltratar la capa impermeable al construir este marco y abrir las salidas de desagüe. Si hay la posibilidad de que las plantas se metan al edificio y comprometan la estructura de la construcción, se debe poner un margen de grava de 30 centímetros. Los tipos de plantas: Sedum o plantas suculentas.- Son plantas alpinas acostumbradas a vivir en condiciones elevadas. Requieren muy poco mantenimiento y sobreviven todo el año. Sus flores atraen una amplia variedad de insectos en los meses de verano (Ver figura 88).

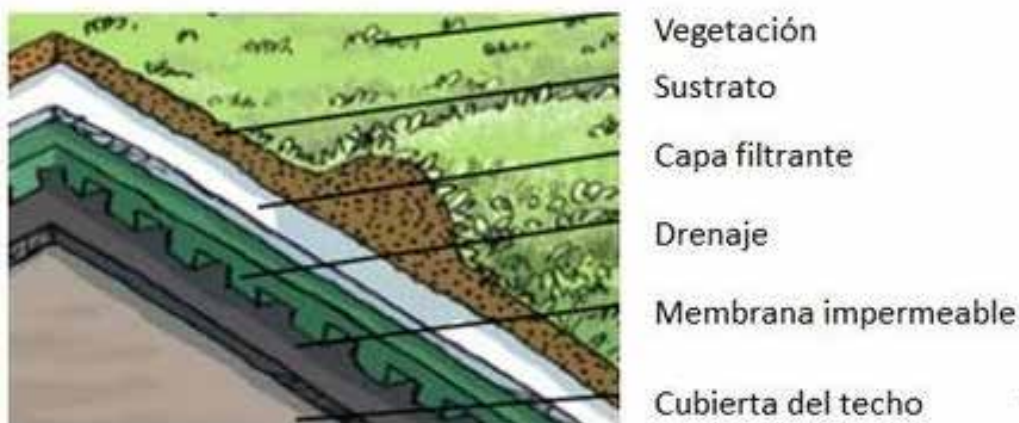


Figura 88 - **techo verde**. <http://dearkitectura.blogspot.com/2012/06/que-es-un-techo-verde.html> (2015)

Techos externos en área de Alojamiento: Estos techos por ser los de mayor inclinación presentan características particulares el cual consiste en ser un techo forjado prefabricado de hormigón armado. Tiene 119 cm de anchura, una altura de 31 cm, más la capa de compresión, y puede salvar luces de hasta 12 m para una carga de 4 kN/m². Su peso propio –2,89 kN/m²– es inferior al de las placas alveolares de hormigón, el apoyo es isostático y la resistencia al fuego, de 120 min. en toda su gama, pudiendo llegar hasta los 180 min.

Además, permite conducir canalizaciones por su interior y perforar huecos de hasta 80 cm para paso y registro de conducciones. Su acabado es liso y uniforme debido al proceso de fabricación en molde metálico continuo y pintado en fábrica, por lo que puede evitarse la instalación de falsos techos. La placa está provista de anclajes que proporcionan seguridad durante el montaje. (Ver figura 89).

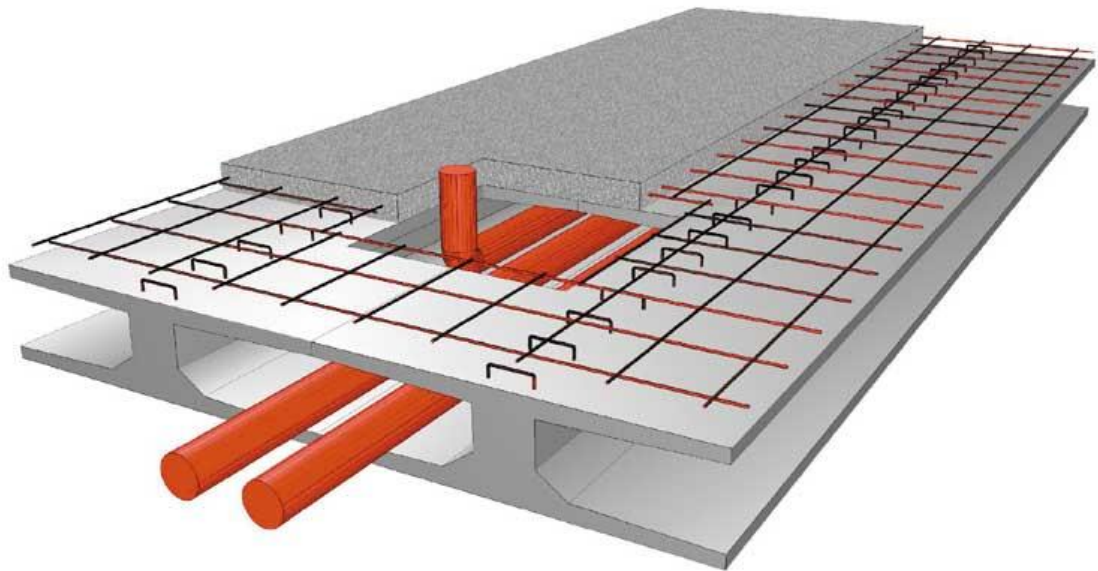


Figura 89 - losa ligera. Fuente: http://www.tectonica-online.com/productos/2264/armado_hormigon_forjado_placa_artplack/ (2015)

Detalle de Techo Internos

El material seleccionado y los acabados finales para los techos falsos o techos internos se determinan por ser un material duradero, elegante y acogedor además que tiene que ir de la mano con la iluminación indirecta o difusa y convertirla en elemento decorativo a pesar de cumplir con su objetivo principal el cual es insonorizar, aislar, proteger del fuego y mantener un nivel óptimo de humedad en los espacios de interior.

Techo Interno de lobby y recepción: se utilizaron paneles de escayola prefabricados compuesto por placas de escayola y fibra unidas entre sí y sustentadas a obra mediante la mezcla de escayola, esparto y agua, resultando una superficie fija con un acabado de superficie liso y fino, utilizados en el proyecto para los espacios internos receptores, articuladores y espacios de espera además las placas de escayola dan la posibilidad de nivelar las irregularidades con el mínimo esfuerzo. (Ver figura 90)



Figura 90 - losas de escayola. Fuente: <http://www.techoscalabuig.com/blog/escocias-y-molduras-de-escayola-para-el-reina-victoria> (2015)

Techo Interno de Habitaciones: compuesto por escayola fija realizada en el sitio compuesta por mezcla de escayola, yeso, esparto y agua, resultando una superficie fija con un acabado de superficie liso y fino, utilizados en el proyecto para los espacios internos, específicamente en las habitaciones de alojamiento con el fin de convertir el ambiente en un lugar ideal y elegante.

El diseño del techo es escalonado y cuenta con estructuras diferentes que definen los diferentes espacios. Uno de los propósitos de las nivelaciones del techo es el de esconder las lámparas incrustadas de luces Led haciendo que la iluminación se produzca de manera indirecta además es utilizado para el aislamiento del ruido exterior o para que la habitación sea térmicas (ver figura 91).



Figura 91 - Escayola fija. fuente: <http://www.gyproc.in/gallery/living-room-34> (2016)

Detalle de Puertas

En muros de cavidad se utilizan tamaños estándar de marcos de puertas y ventanas, a pesar de que algunas veces se necesitan bloques adicionales para anclaje. Todas las entradas en edificios requieren de puertas funcionales, las manijas, las jaladoras, los pasadores y demás herrajes de operación deben ser fáciles de sujetar con una sola mano, y no deberá necesitar que la persona gire mucho la muñeca o ejercer demasiada fuerza para operar.

Las puertas principales: (la de acceso al edificio, la de los locales comerciales y la de auditorios) son puertas dobles con tráfico para dos direcciones, de abertura manual con cristal traslucido y marco de aluminio (ver figura 92). Las puertas de las oficinas son de vidrio texturizado (ver figura 93) estas diseño genera compartimentación de espacios

con ingreso de luz natural pero manteniendo cierta privacidad entre los ambientes mientras que el resto de las puertas en las áreas restantes del edificio serán de madera maciza (ver figura 94), las puertas de madera tienen la propiedad de ser más seguras por su peso, resistencia y estabilidad, soportando temperaturas extremas sin deformarse.



Figura 92 - Puertas dobles de cristal. Fuente: http://www.construmatica.com/img/business/products/124703/cierrapuertas_de_retencion_tsa_160_nt_tsa_160_nt_f.png. (2016)



Figura 93 - Puerta de cristal texturizado. Fuente: <http://www.vetroin.es/files/blog/decori2.jpg>. (2016)



Figura 94 - Puerta de madera. Fuente: <http://www.demadera.eu/ENRASADA.jpg>. (2016)

Las puertas de las Habitaciones: Para las habitaciones del edificio de hospedaje se presentan puertas de seguridad magnética con tarjetas para generar un mejor resguardo de las pertenencias de los atletas, la puerta es de tipo Batiente, de madera y formica entamborada color negro marco metálico, cerradura tipo sisa. Dimensiones 2.10 x 0.90m generando de esta forma elegancia y vanguardismo como el resto del edificio (Ver figura 95).



Figura 95 - Puerta de madera. Fuente: <http://lawebdelparao.blogspot.com/2012/10/un-rotulador-abre-puertas-hoteles.html> (2016)

Las puertas para áreas de servicio: Deben cumplir características como lo son seguridad, durabilidad e higiene por ello se seleccionó para este tipo de ambientes la puerta tipo batiente y vaivén, doble hoja de acero inoxidable entamborado color natural con visor de vidrio, marco metálico, cerradura de pomo. Dimensiones 2.10 x 1.40m para las áreas de servicio tanto del área de alojamiento como las demás edificaciones del conjunto (ver figura 96).



Figura 96 - Puerta de Acero inoxidable. Fuente: <http://www.kurtago.com/NKPuertaMetalica1b.html> (2017)

Detalles de ventanas

En edificios de carácter comercial, es habitual que toda su fachada se convierta en una pura ventana mediante la utilización de muros cortina, estas ventanas se utilizaron en las fachadas principal del área de administración y área médica ya que estas fachadas presentan espacios comerciales que dan vida hacia las principales plazas del conjunto y son quienes le dan la cara a los usuarios, el muro cortina es un sistema de fachada auto portante, generalmente ligera y acristalada, independiente de la estructura y resistente del edificio,

y se coloca de forma continua por delante de ella, están típicamente diseñados con perfiles de aluminio extruido, y pueden resistir la fuerza del viento (ver figura 97).



Figura 97 - Muro cortina. Fuente: http://img.archiexpo.es/images_ae/photo-g/51651-2134979.jpg. (2016)

Las ventanas en muro cortina se construyen mediante la repetición de un elemento prefabricado modulado que incluye los necesarios elementos de protección, apertura y accesibilidad según el diseño. Para este conjunto se seleccionó las ventanas cortinas en tono ahumado oscuro con un vidrio de 10mm con paños rectangulares fijos para garantizar la seguridad de los espacios internos (Ver figura 98).

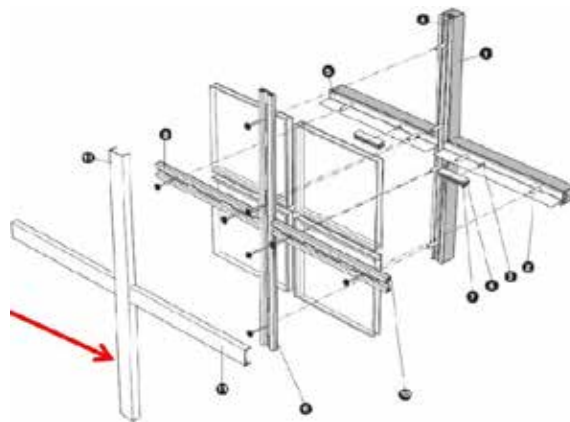


Figura 98 - Detalle del muro cortina. Fuente: http://img.archiexpo.es/images_ae/photo-g/51651-2134979.jpg. (2016)

Las ventanas de las Habitaciones: presentan dimensiones de 2.70mts de alto por 3.60mts de ancho lo que permite al usuario contar con las mejores visuales de todo el conjunto, estas ventanas presentan marco de aluminio en color natural con paños deslizantes en tono oscuro para garantizar privacidad y seguridad en los espacios internos de las áreas de alojamiento (Ver figura 99).

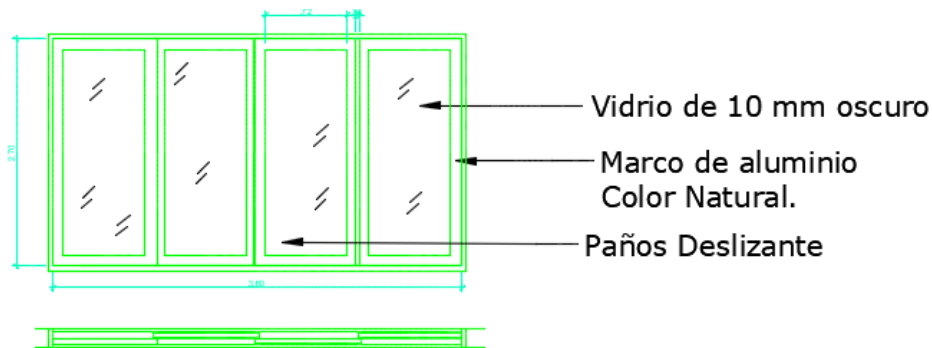


Figura 99 - Ventana de habitaciones. (2017)

Detalle de Mobiliario

El mobiliario fue seleccionado en conjunto tanto para el área interior como exterior el cual se basan en reflejar armonía, elegancia, vanguardismo, congruencia, coherencia y equilibrio con el espacio arquitectónico de la Villa Olímpica ya que los servicios de alojamiento así lo requieren por ser esta edificación un sentido de prestigio e importancia para los atletas. Para la elección de cada uno de ellos se tomó en cuenta sus características de resistencia y funcionalidad.

Mobiliario de Habitaciones: El mobiliario completa y define la marca del área de alojamiento cumpliendo con uno de sus principales objetivos, ser una edificación elegante y vanguardista. Por ello, las habitaciones cuentan con camas con sus respectivas mesas de noche modelo canapé Aurora en madera y formica color negro con cabecera acolchada rectangular del mismo tono y detalles en acero inoxidable (ver figura 100).



Figura 100 – Cama individual. Fuente: <https://www.menzzo.es/es/100-dormitorios> (2017)

Es muy práctica ya que tiene un somier elevable por un sistema hidráulico que permite beneficiarse de un almacenaje adicional en su interior. Para el closet se optó por el modelo ferrara el cual está hecho de madera entaborado y formicas color negro con marcos metálicos, puertas batientes y manilla de acero inoxidable tipo cubo. También las habitaciones cuenta con mueble para tv y biblioteca modelo --- de igual forma que el resto del mobiliario de la habitación en tono negro haciendo contraste con el tono blanco de paredes y piso gris de la habitación (ver figura 101).

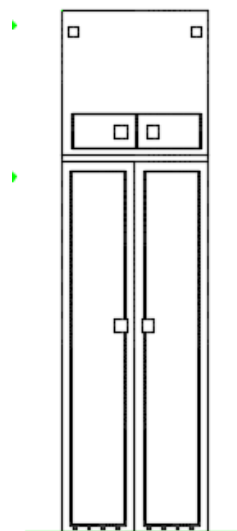


Figura 101 – Closet. (2017)

Mobiliario de Oficinas: Un mobiliario hace referencia a los objetos que sirven para facilitar los usos y actividades habituales en casas, oficinas u otro tipo de locales. Para el espacio de las oficinas se tiene planteado una serie de objetos tales como el sistema de protección de cables de material plástico (ver figura 102) ideal para el concepto que maneja el proyecto respecto al sistema eléctrico, es un tubo de plástico transparente que sirve para proteger los cables. También se encuentra soporte para laptop (ver figura 103), el cual permite dinamizar el lugar de trabajo, la altura e inclinación de la bandeja son totalmente ajustables, lo que permite mantener una postura de trabajo ergonómica, incluso desde sofás o butacas. Además, tenemos el clásico de mesas para oficinas del cual existen gran variedad en el mercado, el escritorio para open space (ver figura 104) es un modelo de escritorio con estructura de aluminio cubierta con vidrio con capacidad para dos personas en extremos opuestos, ideal para los espacios de oficinas en planta libre.



Figura 102 – Sistema de protección de cables de material plástico. Fuente: http://img.archiexpo.es/images_ae/photo-g/11583-7439189.jpg. (2016)



Figura 103 – Soporte para laptop de Jasper Morrison. Fuente: http://img.archiexpo.es/images_ae/photo-g/80422-3023849.jpg. (2016)



Figura 104 – Escritorio para open space. Fuente: http://img.archiexpo.es/images_ae/press-mg/novedad-escritorio-open-space-by-icf-P208005.jpg. (2016)

Mobiliario Urbano para Exteriores.

Nombre: Banca Connectivity Island Bench and Planters

Diseño: Alain Gilles

El diseñador Frances Alain Gilles creó el banco y jardinera llamado Connectivity Island basado en la lógica combinatoria. La repetición y yuxtaposición de elementos idénticos crean un movimiento inesperado permitiendo al usuario diseñar sus propios arreglos. El principio de similitud también se utiliza en el moldeado de las piezas en concreto. A pesar de sus funciones opuestas, las plantas y las bancas usan muchas de las mismas partes del molde.

El diseño angular sencillo de las piezas les permite combinarse en muchos arreglos. Ambas piezas están hechas en concreto, lo cual es duradero y amistoso con el ambiente al mismo tiempo; y pueden producirse en indiferentes colores. Puede usarse en el interior o en el exterior. Esta banca Connectivity Island serán ubicadas a lo largo del complejo en las zonas exteriores cercanas a los espacios ajardinados (Ver figura 105).



Figura 105 - Banca Connectivity Island. Fuente: <http://mobiliario-urb.com>. (2015)

Nombre: Luminaria solar LED.

No solo convence por su fiabilidad y su larga vida útil sino también por su flexibilidad las cuales no requieren tendido eléctrico lo que permite su instalación en cualquier sitio No existen restricciones ya que opera silenciosamente y es compatible con la arquitectura ecológica. Las luminarias solares LED se ubicaran en las caminerias perimetrales de todo el complejo (Ver figura 106).



Figura 106 - Luminaria led. Fuente: <http://mobilierio-urbluminaria.solar.led//.com>. (2016)

Estructura

Tipo de estructura

El tipo de estructura que se diseña para las torres de alojamiento debido a sus luces y a su altura es de un sistema aporcado sustentante mediante soportes y vigas de hormigón armado y forjados unidireccionales de hormigón. (ver figura 107).

Con respecto al edificio administrativo, área médica, recepción y comedores presenta un sistema estructural pensado en lo grande de sus luces por ello el tipo de estructura proyectada es la metálica de vigas y pilares de acero laminado. La resistencia a esfuerzos horizontales se confía al “efecto pórtico” que se produce en la estructura metálica como consecuencia de la soldadura de todo el perfil del pilar, gracias a la colocación de una chapa de anclaje, a las vigas en continuidad, así como a la resistencia intrínseca del muro de carga. Por ser los esfuerzos horizontales pequeños y los momentos generados en cabeza de pilares también pequeños, esto es suficiente. No obstante, si en el transcurso de la obra se considera necesario, se podría plantear la colocación de una cruz en el sentido perpendicular a los pórticos, que es la que mayor dificultad de resistencia presenta a estos esfuerzos, siendo la más expuesta.



Figura 107 - Estructura de hormigón armado. fuente:www.saavedraonline.files.wordpress.com (2011)

Muros de Carga

Los muros resistentes de varias plantas se descomponen verticalmente en tramos, comprendidos entre dos forjados consecutivos, definiéndose por su sección de área A y su

altura h medida entre la base y la coronación. Cada elemento recibe las acciones transmitidas directamente en su coronación por el tramo superior del muro y por el forjado, comprendidas en su acción; las de los cargaderos sustentados en el elemento; en su caso, las de las vigas transversales que apoyan sobre él, y el peso propio del elemento hasta la sección que se considere.

Fundaciones

Las fundaciones forman parte de la infraestructura junto a las vigas de riostras, la fundación central típica y la losa de cimentación, el objeto es repartir las cargas de todas las plantas hacia el terreno distribuyendo los esfuerzos uniformemente, donde a partir de las vigas de riostras se construyen las columnas y todos los elementos que conforman la superestructura.

Losas de entre piso

La losa nervada armada de un solo sentido, es la seleccionada para la planta, esta se construye con concreto armado de sección transversal rectangular llena de un espesor de 20cm. Además se eligió losacero, esta se construye por laminas acanaladas de acero galvanizado sobre las que se coloca el concreto, formado un conjunto que trabaja integral gracias a la adherencia del concreto a las láminas a través de las muescas que estas tienen para tal fin y los conectores de corte que se deben colocar de forma adecuada (ver figura 108 y 109)

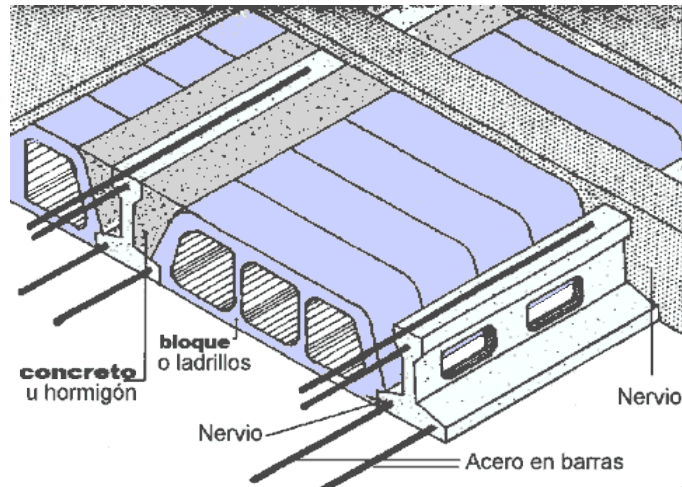


Figura 108: losa de entre piso concreto armado. Fuente: www.arqhys.com (2006)

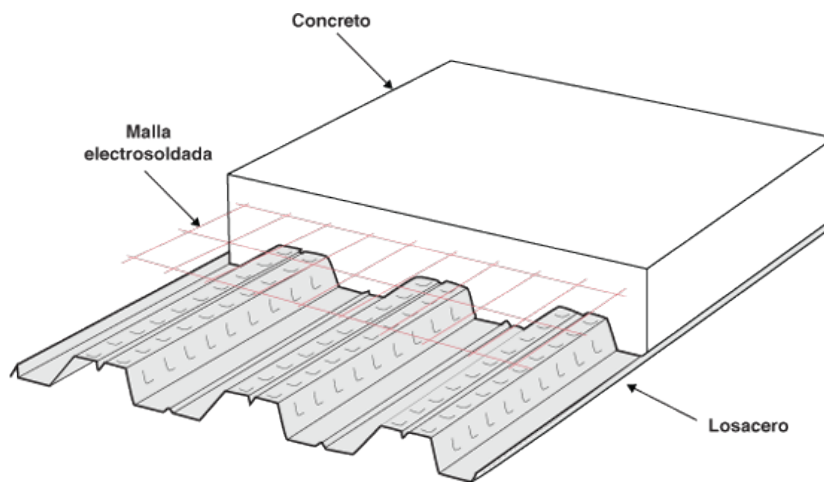


Figura 109: Losacero fuente: www.Arcoperfiles.com (2006)

Columnas

Las columnas poseen como principal función transmitir las cargas de las losas a las fundaciones, la principal carga que presentan es en las compresión, pero en conjunto estructural la columna soporta esfuerzos flexionaste también. En el proyecto se presentan dos tipos de columnas, cuadradas y circulares, ya que en algunos espacios es necesario la presenta columnas circulares para el aprovechamiento del espacio y efecto visual.

Instalaciones Sanitarias

Las instalaciones sanitarias son de suma importancia para cualquier edificación, forma parte fundamental de la funcionalidad como instalaciones de un proyecto, donde su funcionamiento se encarga de la dotación de aguas blancas como residuales dependiendo de su necesidad, permitiendo de esta forma que el usuario pueda realizar todas sus tareas sin problema y con una comodidad y seguridad, se destinan también para los núcleos sanitarios, riego de áreas verdes y la recolección de aguas de lluvia.

Aguas Claras

Las aguas blancas con aquellas que dotan distintas áreas de la villa olímpica mediante una red distribución, el cálculo de las piezas sanitarias y dotación se lleva a cabo a partir de la Gaceta N 4.044 Normas Sanitarias. Las tuberías son de materiales PVC. además de que conjunto cuenta con suministro mediante hidroneumáticos, se pretende minimizar el uso de este y en su lugar la necesidad de agua blanca será abastecida mediante el sistema de suministro por gravedad el cual utiliza la presión disponible de un tanque elevado translucido el cual es visible al usuario formando parte del diseño de la recepción. ubicado en el vacío central de la edificación para distribuir el agua en la edificación, este tanque es abastecido directamente del acueducto (Ver figura 110).



Figura 110: **Tubería PVC** Fuente: <http://www.preca.com.ve/> (2014)

Aguas Servidas

El trazado de la red vertical de evacuación de aguas residuales, bajantes, es el más sencillo posible para garantizar la posibilidad de desagüe en todo punto de consumo, con la disposición de las bajantes correspondientes, y conseguir una circulación natural por gravedad. Será perfectamente estanca y no presentará exudaciones ni obstrucciones, sellando perfectamente sus juntas que serán de enchufe-cordón. Su sección es uniforme en toda la bajante. Quedará firmemente sujeta a los paramentos mediante abrazaderas, con fijaciones cada 1,5 m, de forma que cada tramo de bajante sea autoportante. Se protegerá de los cambios de temperatura, choques mecánicos y acciones químicas de otros materiales. Los aparatos sanitarios de los baños serán de porcelana vitrificada, en color, y la grifería mono mando. La red de evacuación y las bajantes de fecales se realizarán en tuberías de PVC serie C, de la firma TUBRICA, de dimensiones según plano, (Ver figura 111)



Figura 111: Tubería PVC Fuente: <http://www.tubrica.com.ve/>

Aguas Pluviales

El sistema de recolección de aguas de lluvias es necesario para el funcionamiento óptimo de la edificación, permitiendo a su vez una red de distribución hacia taquillas principales para luego descargar en el tanque elevado visible para su utilización en el riego de las áreas verdes del conjunto logrando de esta manera un aprovechamiento de los recursos

naturales. El tipo de tubería a utilizar es de PVC y se deposita en un tanque de resina translúcida.

Instalaciones Eléctricas

Las instalaciones eléctricas son regidas mediante la norma vigente COVENIN 200-81, 391-74 Y LA 2249, se define la simbología que se requiere los planos, la canalización que se plantea en dicha propuesta instalaciones embutida en piso y en techo y todos los servicios de luz requeridos. Tomando en cuenta a su vez que el proyecto posee el funcionamiento de sistema de paneles piezoeléctricos y generadores verticales para el aprovechamiento de los recursos naturales de esta forma transformar energía.

Sistema Contra Incendio

El sistema contra incendio es uno de los más importantes ya que su objetivo es la protección de la edificación y los usuarios. De acuerdo con lo establecido la edificación se rige a las normas COVENIN para poder garantizar el funcionamiento conveniente que asegure el bienestar de los usuarios que lo habitan. Se ubicaron detectores de fuego, alarmas de emergencia, bocinas, luces de emergencia y mangueras contra incendio.

Instalaciones Mecánicas

En instalaciones mecánicas dentro de la edificación se tienen de varias formas como: ascensores, montacargas y refrigeración. Sobre los ascensores se tienen ascensores panorámicos para los usuarios y ascensores normales para el personal de mantenimiento, pero a su vez está un ascensor de carga en el edificio de atención al atleta. El proyecto de diseño cuenta con ventilación refrigerada para la mayoría de los espacios privados, separándolos por sectores dependiente de su constante uso obteniendo de esta forma el menor gasto energético para la refrigeración.

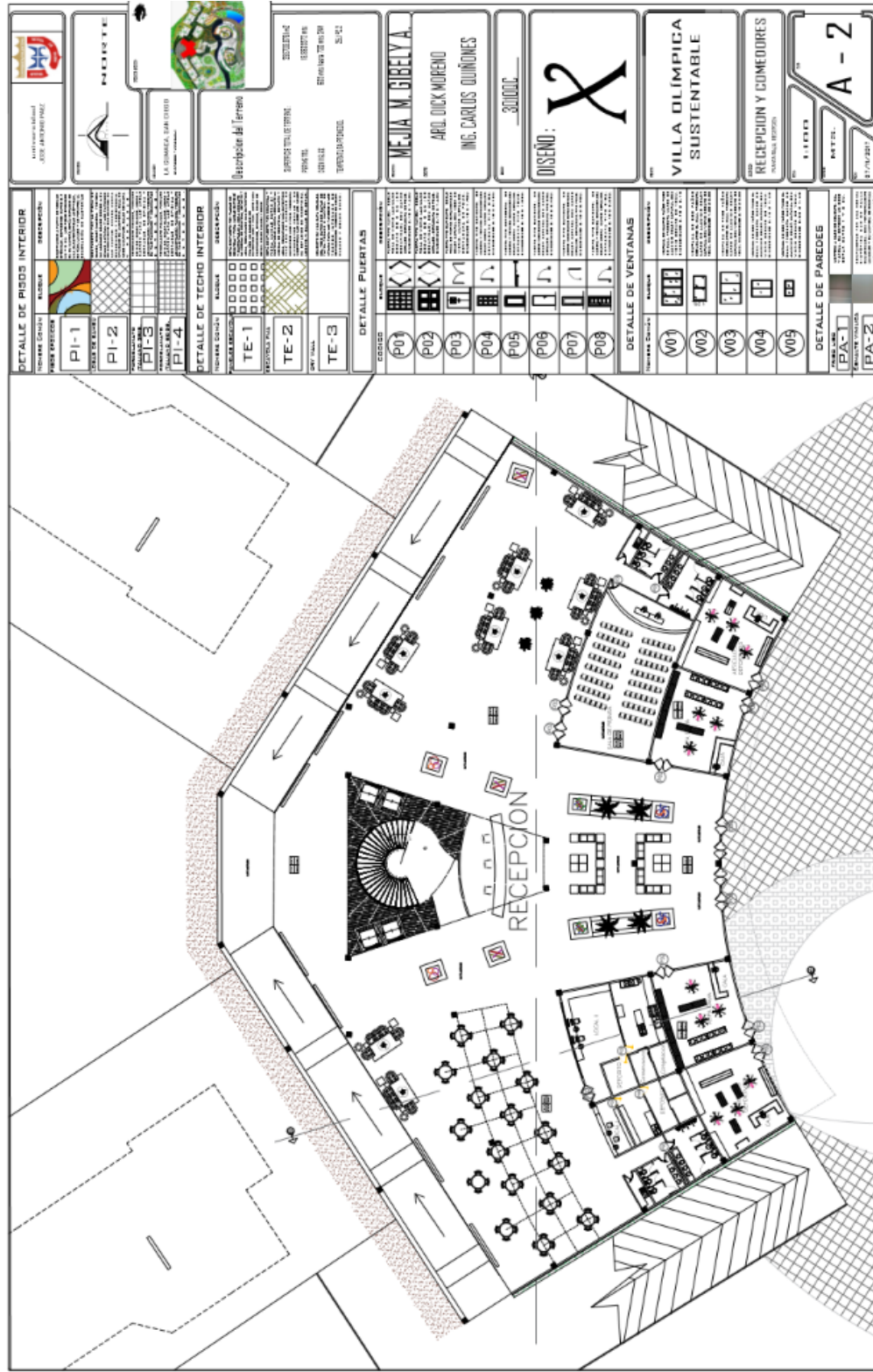
CAPÍTULO V

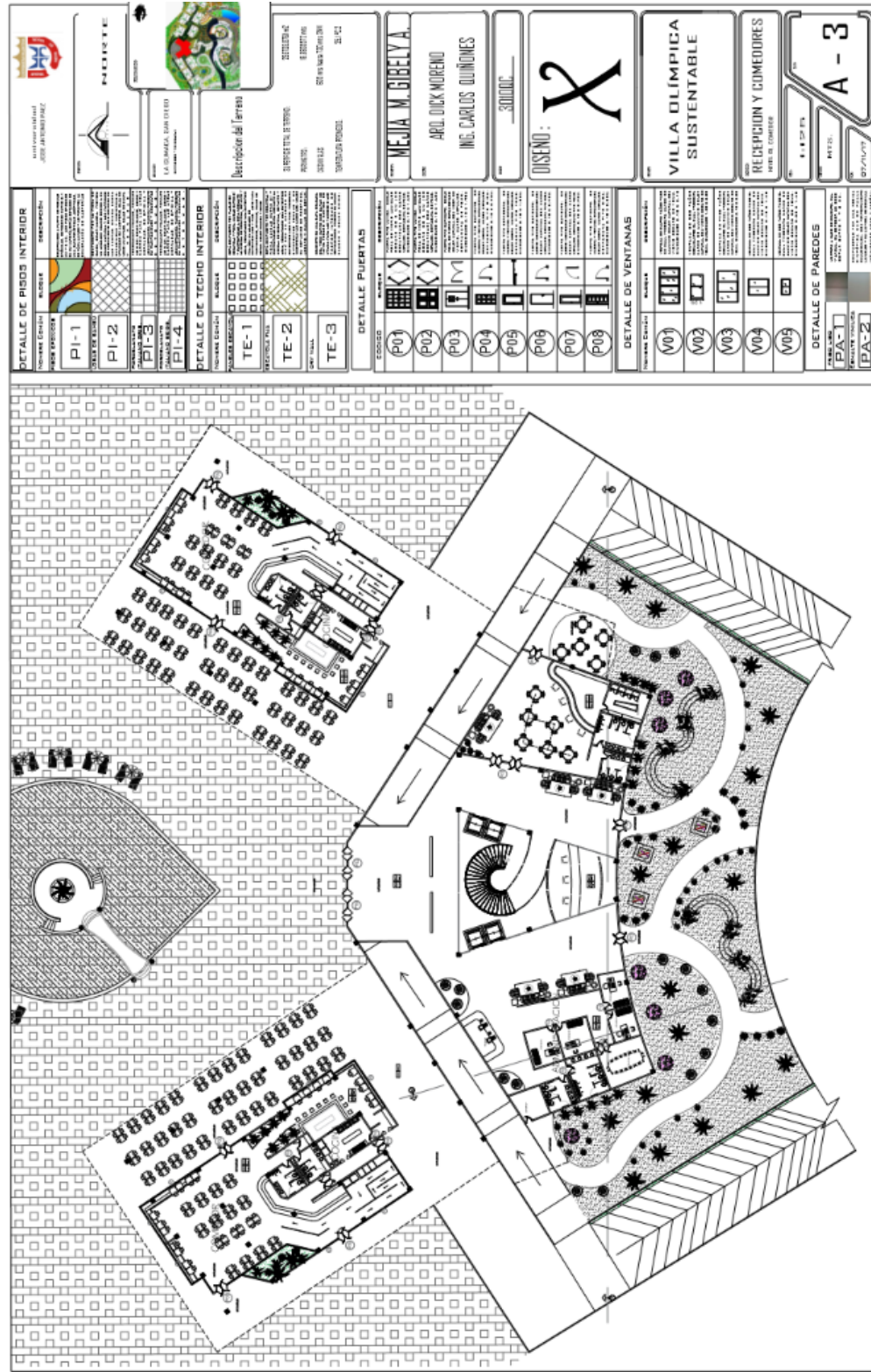
LA REPRESENTACION GRÁFICA

El siguiente capítulo incluye toda la planimetría o representación gráfica que corresponde al proyecto de diseño de una villa olímpica implantada en la propuesta de una ciudad sustentable para deportes de montaña, en el sector la Cumaca del Municipio San Diego, Estado Carabobo a fin de mostrar respaldo al trabajo de grado con los capítulos antes mostrados.

- Planta conjunto con ubicación. (A-1)
- Planta baja Recepción. (A-2)
- Planta de comedores. (A-3)
- Plata techo Recepción. (A-4)
- Fachadas área de Recepción (F-1)
- Cortes área de Recepción (C-1)
- Fachadas área de Comedor (F-2)
- Cortes área de Comedor (C-2)
- Planta baja área de Hospedaje. (A-5)
- Planta tipo de Habitaciones. (A-6)
- Planta techo área de Hospedaje (A-7)
- Fachadas área de Hospedaje (F-3)
- Cortes área de Hospedaje (C-3)
- Planta Baja área Administrativa (A-8)
- Planta nivel 01 área Administrativa (A-9)
- Planta nivel 02 área Administrativa (A-10)
- Planta nivel 03 área Administrativa (A-11)
- Planta techo área Administrativa (A-12)
- Fachadas área Administrativa (F-4)
- Cortes área Administrativa (C-4)

Planta Baja área médica (A-13)
Planta nivel 01 área médica (A-14)
Planta nivel 02 área médica (A-15)
Planta techo área médica (A-16)
Fachadas área médica (F-5)
Cortes área médica (C-5)
Fundación área hospedaje (E-1)
Estructura área hospedaje (E-2)
Estructura conjunto (E-3)
Instalaciones área de Hospedaje (IS-1)





CORTE A - A'

CORTE B - B'

DETALLE DE LOSA

DETALLE DE OFICINA

DETALLE DE TEGHO INTERNO

INVERSIÓN DE PUERTAS

DETALLE DE VENTANAS

DETALLE DE PAREDES

DETALLE DE PISOS INTERIOR

DETALLE DE TEGHO INTERIOR

INVERSIÓN DE PUERTAS		DETALLE DE VENTANAS		DETALLE DE PAREDES		DETALLE DE PISOS INTERIOR		DETALLE DE TEGHO INTERIOR	
F01	F02	F03	F04	F05	F06	F07	F08	PA-1	PA-2
V01	V02	V03	V04	V05	V06	V07	V08	PI-1	PI-2
PI-3	PI-4	TE-1	TE-2	TE-3					

PROYECTO: VILLA OLIMPICA SUSTENTABLE

CLIENTE: ING. CARLOS QUINONES

ARQUITECTO: MEJIA M. GIBREYA A.

DISEÑO: X

RECEPCION: C-1

FACHADA PRINCIPAL

PERSPECTIVA 01

FACHADA LATERAL

PERSPECTIVA 02

DETALLE DE PUERTAS.

TIPO	ALUMINIO	ACABADO
P01	[Icon]	[Icon]
P02	[Icon]	[Icon]
P03	[Icon]	[Icon]
P04	[Icon]	[Icon]
P05	[Icon]	[Icon]
P06	[Icon]	[Icon]
P07	[Icon]	[Icon]
P08	[Icon]	[Icon]

DETALLE DE VENTANAS

TIPO	ALUMINIO	ACABADO
V01	[Icon]	[Icon]
V02	[Icon]	[Icon]
V03	[Icon]	[Icon]
V04	[Icon]	[Icon]
V05	[Icon]	[Icon]

DETALLE DE PAREDES

TIPO	ALUMINIO	ACABADO
PA-1	[Icon]	[Icon]
PA-2	[Icon]	[Icon]

DETALLE DE PISO INTERIOR

TIPO	ALUMINIO	ACABADO
PI-1	[Icon]	[Icon]
PI-2	[Icon]	[Icon]
PI-3	[Icon]	[Icon]
PI-4	[Icon]	[Icon]

DETALLE DE TECHO INTERIOR

TIPO	ALUMINIO	ACABADO
TE-1	[Icon]	[Icon]
TE-2	[Icon]	[Icon]
TE-3	[Icon]	[Icon]

SECCION-A
SECCION-B
SECCION-C

MEJIA M. GIBELY A.
ARQ. DICK MORENO
ING. CARLOS QUINONES

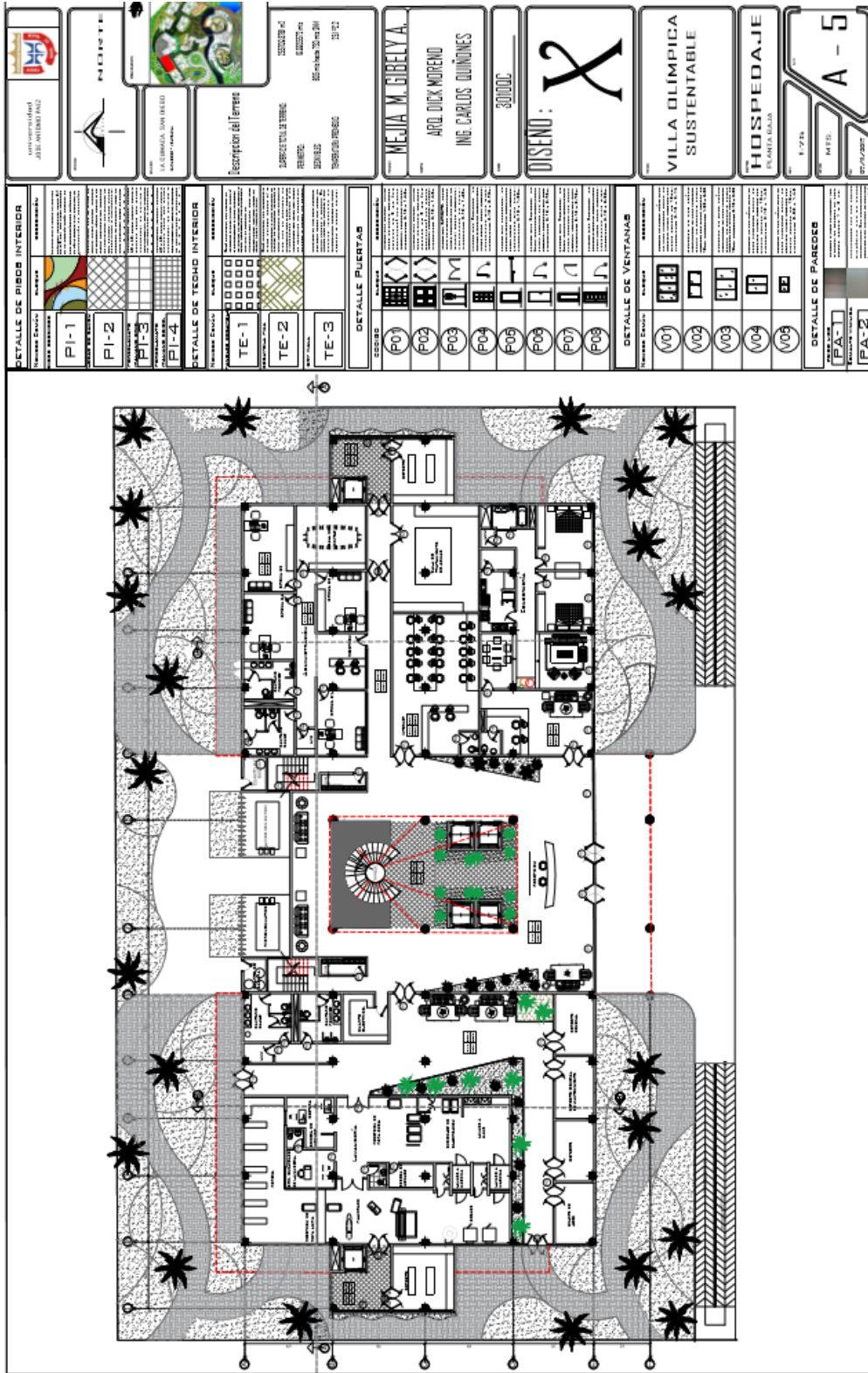
300000

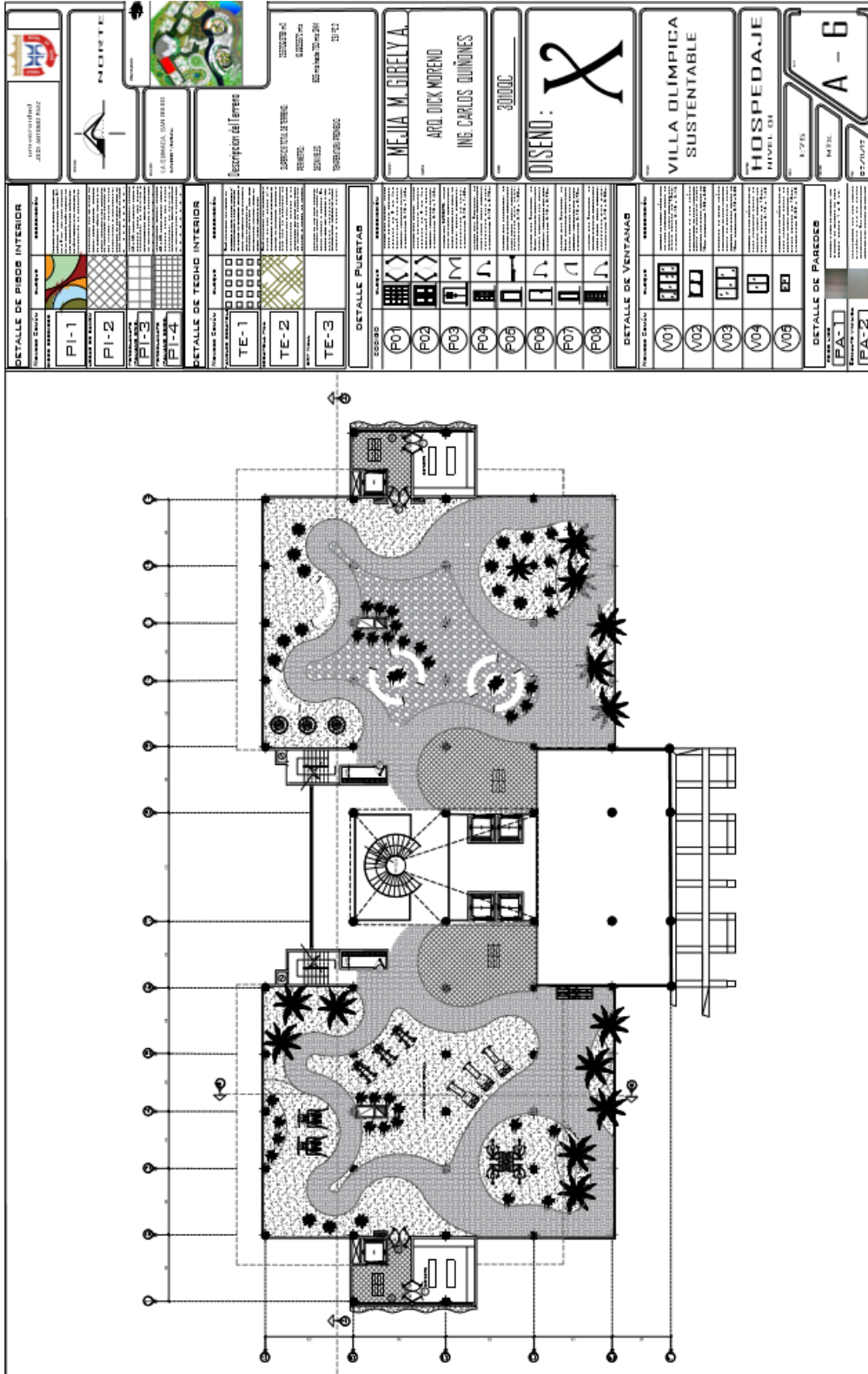
DISENO: X

VILLA OLIMPICA SUSTENTABLE

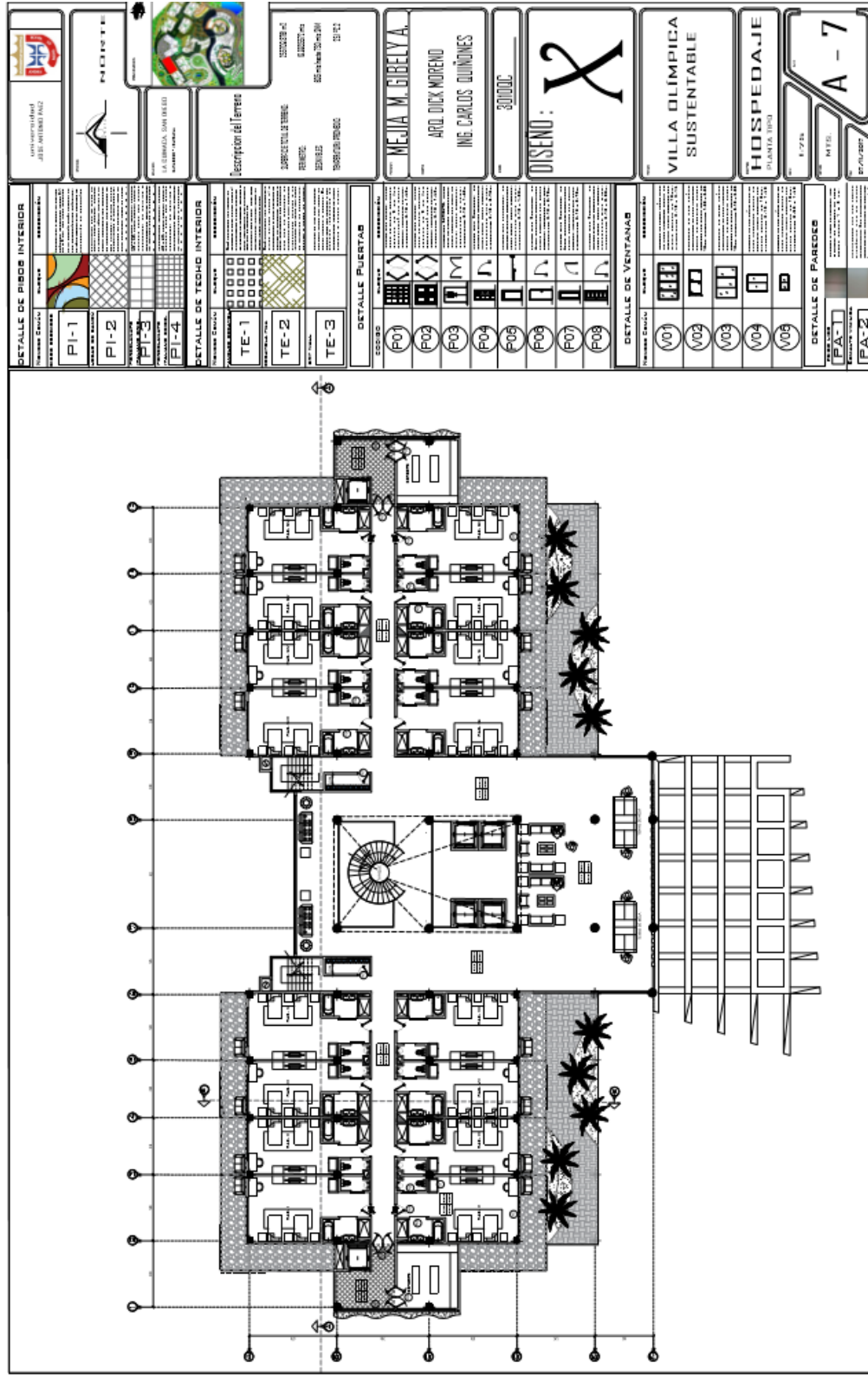
COMEDOR

F-2

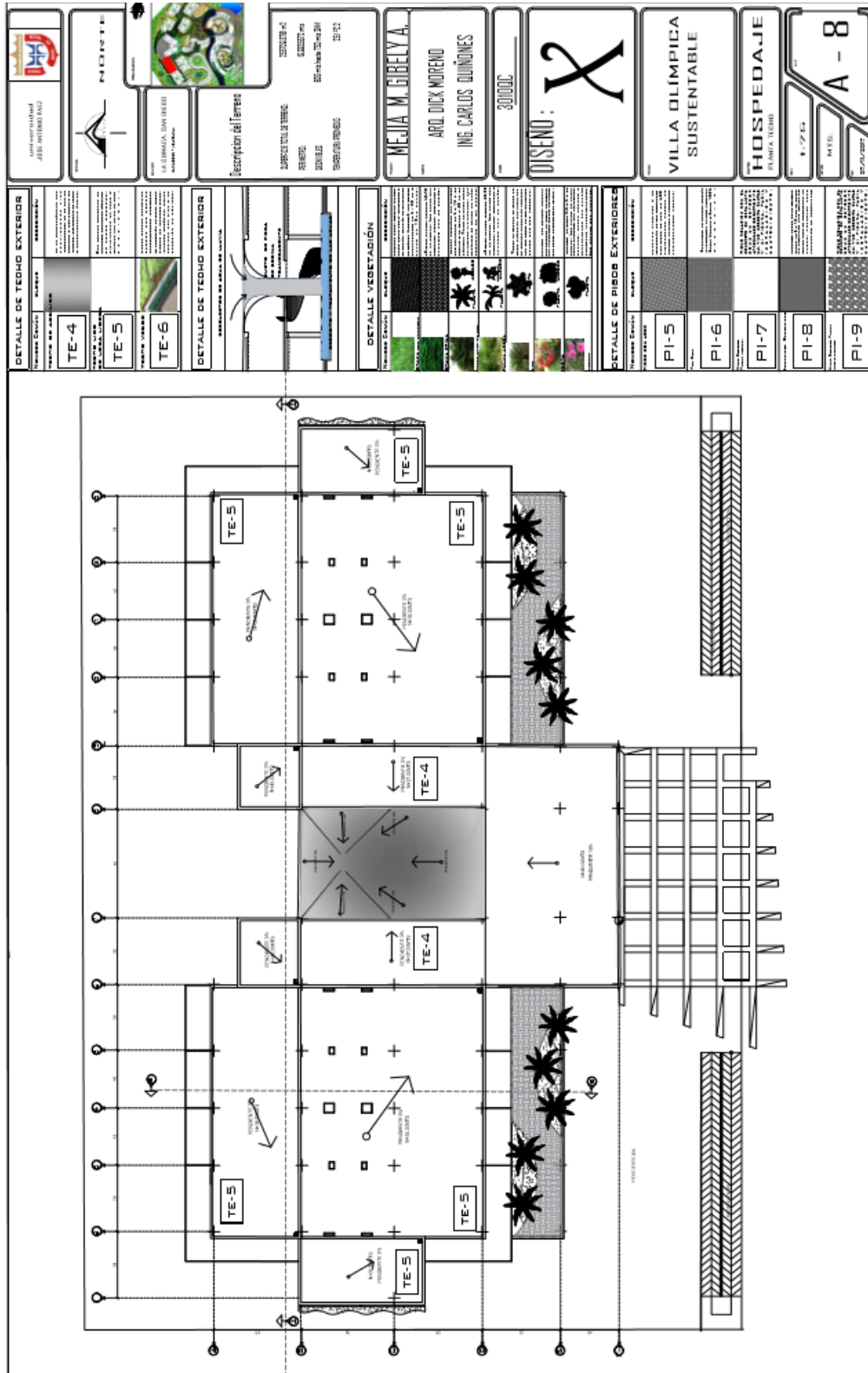




						Descripción del Proyecto SUPERFICIE TOTAL DE TERRENO: 102500 m ² PERÍMETRO: 14000 m EDIFICIO: 25000 m ² TERRENO CONSERVADO: 77500 m ²		MEJIA M. GIBELYA A. ARO. DICK MORENO ING. CARLOS QUINONES		300000		DISEÑO: X		VILLA OLIMPICA SUSTENTABLE		HOSPEDAJE HAZEL 031		E-775 H-10 A-6 ST-10/107	
DETALLE DE PISOS INTERIOR DESCRIPCIÓN: PI-1 MATERIAL: PI-2 DESCRIPCIÓN: PI-3 MATERIAL: PI-4		DETALLE DE TECHO INTERIOR DESCRIPCIÓN: TE-1 MATERIAL: TE-2 DESCRIPCIÓN: TE-3		DETALLE PUERTAS DESCRIPCIÓN: PO1 DESCRIPCIÓN: PO2 DESCRIPCIÓN: PO3 DESCRIPCIÓN: PO4 DESCRIPCIÓN: PO5 DESCRIPCIÓN: PO6 DESCRIPCIÓN: PO7 DESCRIPCIÓN: PO8		DETALLE DE VENTANAS DESCRIPCIÓN: VO1 DESCRIPCIÓN: VO2 DESCRIPCIÓN: VO3 DESCRIPCIÓN: VO4 DESCRIPCIÓN: VO5		DETALLE DE PAREDES DESCRIPCIÓN: PA-1 DESCRIPCIÓN: PA-2											



						Descripción del Proyecto CARPETA VILLA OLÍMPICA RESIDENCIAL 2008/08/20 - 2010/08/20		MEJIA M. GIBELTA A. ARQ. DICK MORENO ING. CARLOS QUINONES		300000		DISEÑO: X		VILLA OLÍMPICA SUSTENTABLE		HOSPEDAJE PLANTA TIPO		A-7	
DETALLE DE PISOS INTERIOR MATERIAL: CERÁMICO ACABADO: PULIDO ESPESOR: 10mm				DETALLE DE TECHOS INTERIOR MATERIAL: GYPSUM BOARD ACABADO: PINTADO ESPESOR: 12.5mm				DETALLE PUERTAS CODIGO: P01 - P08 MATERIAL: MADERA ACABADO: LACADO TIPO: PUERTA DE ALUMINIO				DETALLE DE VENTANAS CODIGO: V01 - V05 MATERIAL: ALUMINIO ACABADO: PINTADO TIPO: VENTANA DE ALUMINIO				DETALLE DE PAREDES CODIGO: PA-1 - PA-2 MATERIAL: CEMENTO ACABADO: PINTADO TIPO: PARED DE CEMENTO			



DETALLE DE TEGHO EXTERIOR TEGHO EXTERIOR DESCRIPCIÓN:					MEJIA M. GIBREYA ARQ. DICK MORENO ING. CARLOS QUINONES 300000	DISEÑO: 	VILLA OLÍMPICA SUSTENTABLE	HOSPEDAJE PLANTA TEGHO	A - 8			
TE-4 DESCRIPCIÓN:	TE-5 DESCRIPCIÓN:	TE-6 DESCRIPCIÓN:	DETALLE DE TEGHO EXTERIOR DESCRIPCIÓN DE CADA UNO DE LOS TEGHOS:		DETALLE VEGETACIÓN DESCRIPCIÓN:	DETALLE DE PISOS EXTERIORES DESCRIPCIÓN:		PI-5 DESCRIPCIÓN:	PI-6 DESCRIPCIÓN:	PI-7 DESCRIPCIÓN:	PI-8 DESCRIPCIÓN:	PI-9 DESCRIPCIÓN:

FACHADA PRINCIPAL

FACHADA LATERAL DERECHA

ISOMETRIA 01

ISOMETRIA 02

DETALLE DE PUERTAS	
USOS	ABERTURA
F01	
F02	
F03	
F04	
F05	
F06	
F07	
F08	

DETALLE DE VENTANAS	
USOS	ABERTURA
V01	
V02	
V03	
V04	
V05	

DETALLE DE PAREDES	
USOS	ABERTURA
PA-1	
PA-2	
PA-3	
PA-4	
PA-4	

DETALLE VEGETACIÓN	
USOS	ABERTURA

UNIVERSIDAD JOSÉ MARTÍ PAZ

PNESTE

LA ACADEMIA SAN BELLO

Descripción del Terreno

SECCIONES-42

EXISTENTES

SECCIONES 20-40-200

SECCIONES 20-40-200

MEJIA M. GIBELY A.

ARQ. DICK MORENO

ING. CARLOS DOMÍNGUES

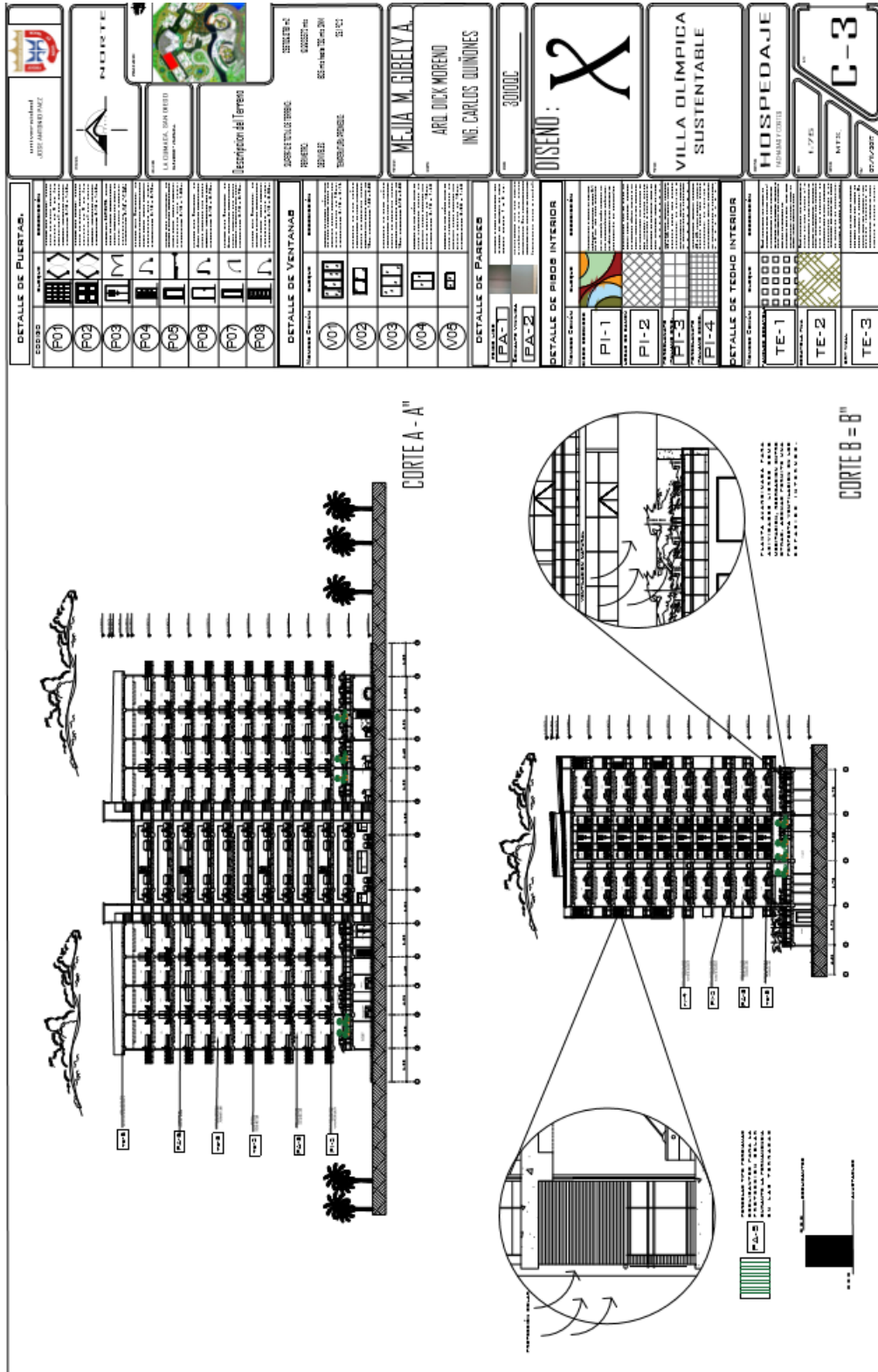
300000

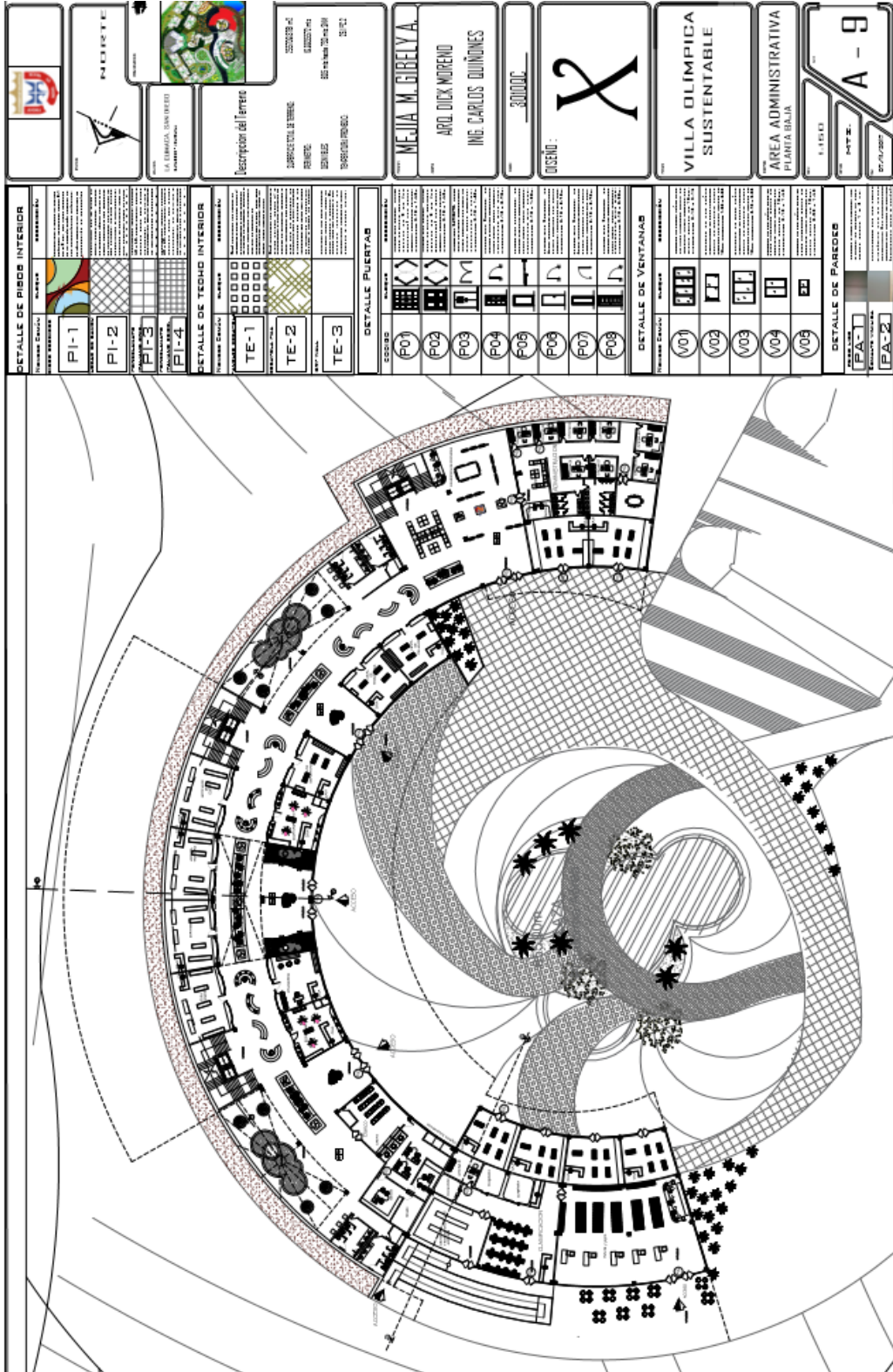
0ISENO : X

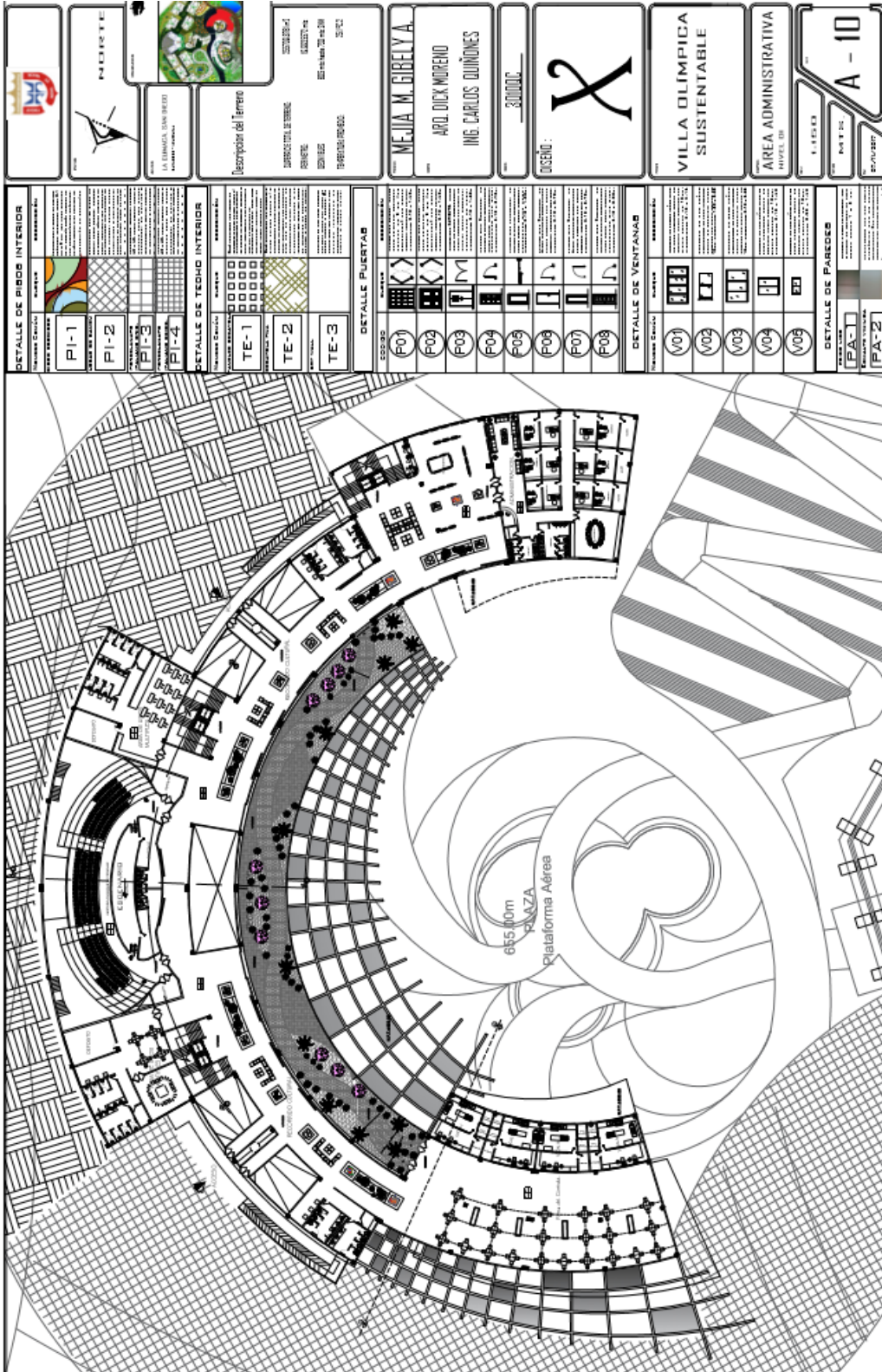
VILLA OLÍMPICA SUSTENTABLE

HOSPEDAJE

F - 3

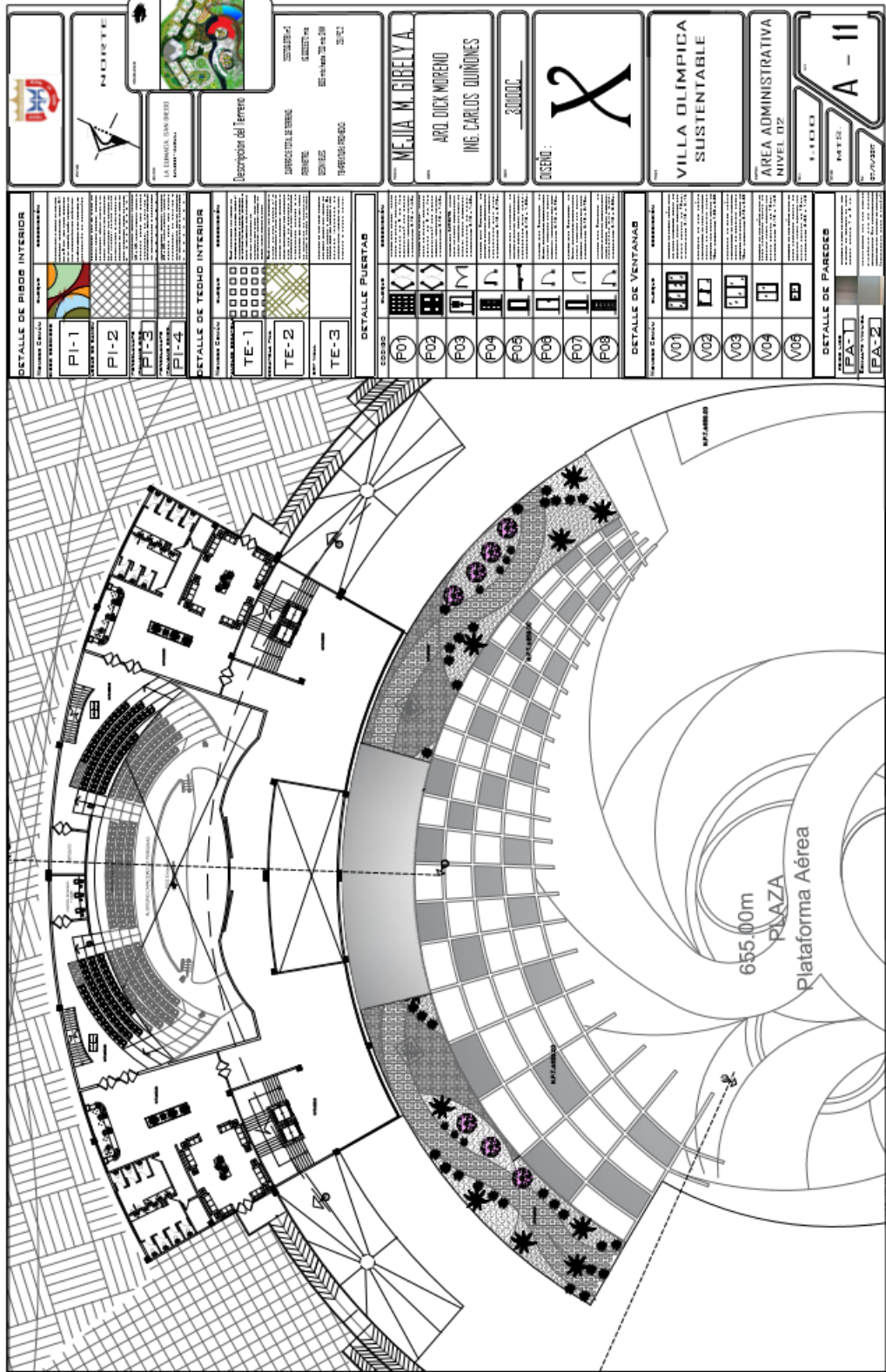


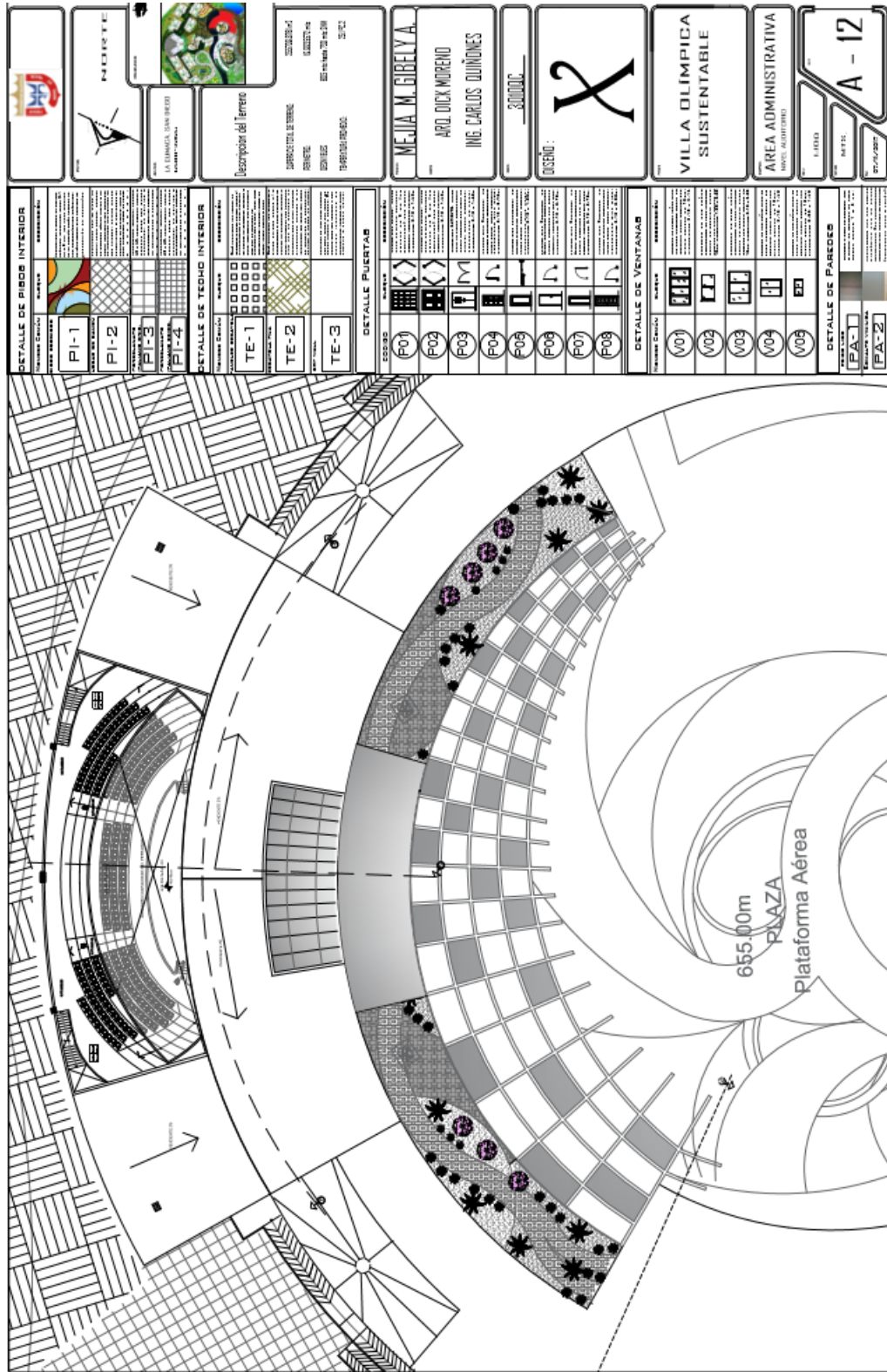




			Descripción del Terreno UBICACIÓN: [Coordenadas] SUPERFICIE: [Medida] PERÍMETRO: [Medida] ALTURA: [Medida]	MEJIA M. GIBELYA ARQ. DICK MORENO ING. CARLOS QUINONES	30000C 	VILLA OLÍMPICA SUSTENTABLE	AREA ADMINISTRATIVA NIVEL 01	A - 10
--	--	--	--	--	------------	-------------------------------	---------------------------------	--------

DETALLE DE BORDO INTERIOR		DETALLE DE TECHO INTERIOR		DETALLE PUERTAS		DETALLE DE VENTANAS		DETALLE DE PAREDES	
REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
PI-1	[Diagrama]	TE-1	[Diagrama]	F01	[Diagrama]	V01	[Diagrama]	PA-1	[Diagrama]
PI-2	[Diagrama]	TE-2	[Diagrama]	F02	[Diagrama]	V02	[Diagrama]	PA-2	[Diagrama]
PI-3	[Diagrama]	TE-3	[Diagrama]	F03	[Diagrama]	V03	[Diagrama]		
PI-4	[Diagrama]			F04	[Diagrama]	V04	[Diagrama]		
				F05	[Diagrama]	V05	[Diagrama]		
				F06	[Diagrama]				
				F07	[Diagrama]				
				F08	[Diagrama]				





FACHADA PRINCIPAL

PERSPECTIVA 01

FACHADA POSTERIOR

PERSPECTIVA 02

DETALLE DE PISO INTERIOR

Numero Detalle	Material	Observaciones
PI-1	[Icon]	[Text]
PI-2	[Icon]	[Text]
PI-3	[Icon]	[Text]
PI-4	[Icon]	[Text]

DETALLE DE TECHO INTERIOR

Numero Detalle	Material	Observaciones
TE-1	[Icon]	[Text]
TE-2	[Icon]	[Text]
TE-3	[Icon]	[Text]

DETALLE PUERTAS

Numero Detalle	Material	Observaciones
PO-1	[Icon]	[Text]
PO-2	[Icon]	[Text]
PO-3	[Icon]	[Text]
PO-4	[Icon]	[Text]
PO-5	[Icon]	[Text]
PO-6	[Icon]	[Text]
PO-7	[Icon]	[Text]
PO-8	[Icon]	[Text]

DETALLE DE VENTANAS

Numero Detalle	Material	Observaciones
VO-1	[Icon]	[Text]
VO-2	[Icon]	[Text]
VO-3	[Icon]	[Text]
VO-4	[Icon]	[Text]
VO-5	[Icon]	[Text]

DETALLE DE PAREDES

Numero Detalle	Material	Observaciones
PA-1	[Icon]	[Text]
PA-2	[Icon]	[Text]

LA LABORATORIO DON ORTIZ

Descripción del Proyecto

PROYECTO N°: 20230189-02
 FECHA: 02/02/2023
 CLIENTE: Centro Tecnológico de la Universidad de Chile
 UBICACIÓN: Santiago, Chile

MEJIA M. GIBELAYA
 APO. DICK MORENO
 ING. CARLOS QUINONES

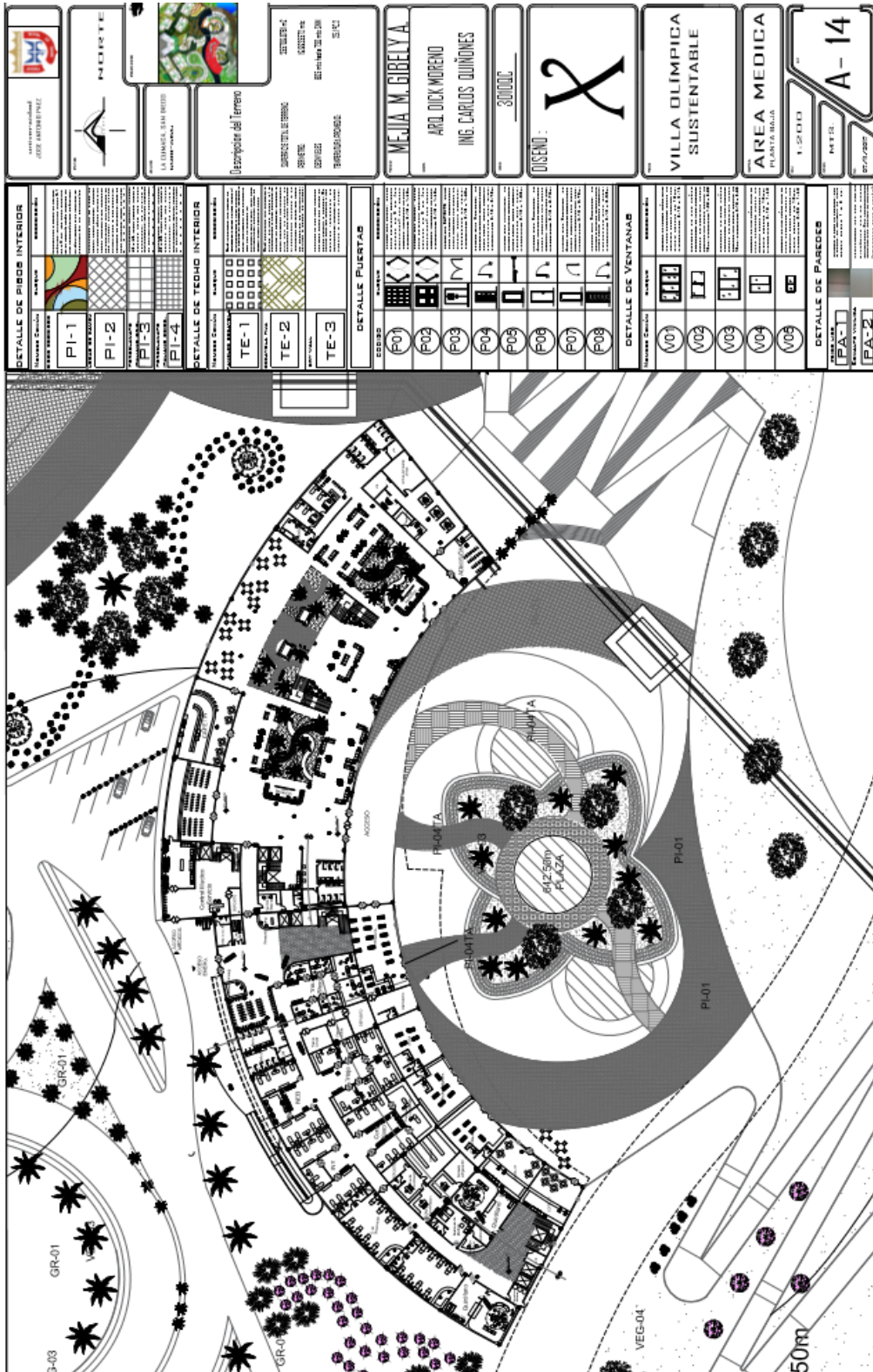
OSENDO: 300000

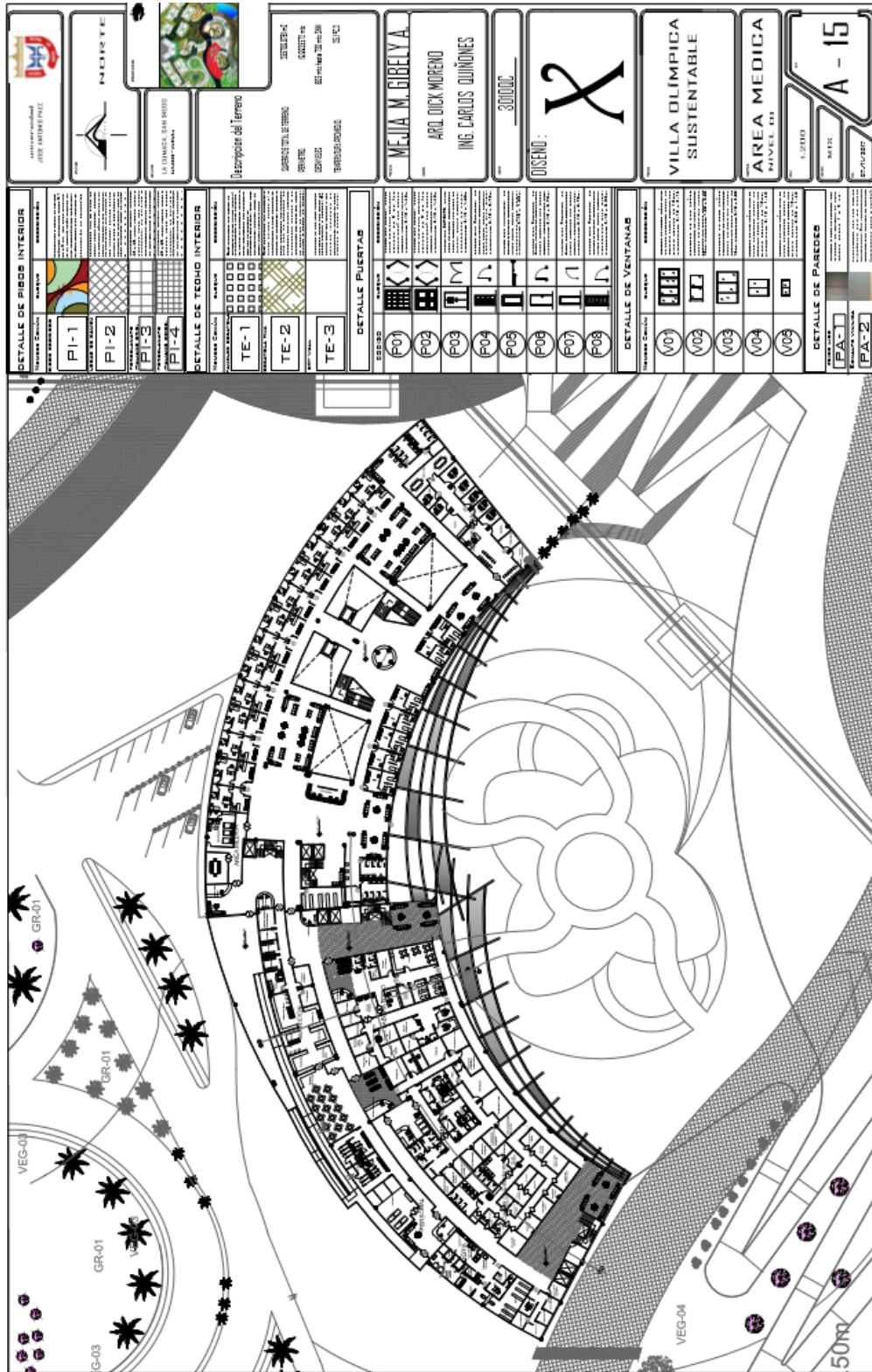
OSENDO: X

VILLA OLIMPICA SUSTENTABLE

AREA ADMINISTRATIVA FARMACIAS Y GORDES

1. LEGJO
 2. MATES
 3. EXTERIOR
F - 4





Descripción del Terreno MUESTRO DEL TERRENO SUPERFICIE COORDENADAS ESTACIONAMIENTO 25/12/12		MEJIA M. BIBELVA AROLDICK MORENO ING. CARLOS QUINONES		300000 	
DETALLE DE PISOS INTERIOR MATERIAL PISO DE PIEDRA PISO DE MADERA PISO DE CERÁMICA PISO DE CEMENTO		DETALLE DE TECHOS INTERIOR MATERIAL TE-1 TE-2 TE-3		DETALLE PUERTAS PUERTA F01 F02 F03 F04 F05 F06 F07 F08	
DETALLE DE VENTANAS VENTANA V01 V02 V03 V04 V05		DETALLE DE PAREDES PARED PA-1 PA-2		VILLA OLIMPICA SUSTENTABLE AREA MEDICA NIVEL 01 1:2000 MTR. 20/04/2012 A - 15	



FACHADA PRINCIPAL

PERSPECTIVA 01

FACHADA POSTERIOR

DETALLE DE PISO INTERIOR

NUMERO DE CUBILOS	ABRIGADO	DESCRIPCION
PI-1	[Icon]	[Description]
PI-2	[Icon]	[Description]
PI-3	[Icon]	[Description]
PI-4	[Icon]	[Description]

DETALLE DE TECHO INTERIOR

NUMERO DE CUBILOS	ABRIGADO	DESCRIPCION
TE-1	[Icon]	[Description]
TE-2	[Icon]	[Description]
TE-3	[Icon]	[Description]

DETALLE DE PUERTAS

EDIFICIO	ABRIGADO	DESCRIPCION
P01	[Icon]	[Description]
P02	[Icon]	[Description]
P03	[Icon]	[Description]
P04	[Icon]	[Description]
P05	[Icon]	[Description]
P06	[Icon]	[Description]
P07	[Icon]	[Description]
P08	[Icon]	[Description]

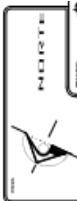
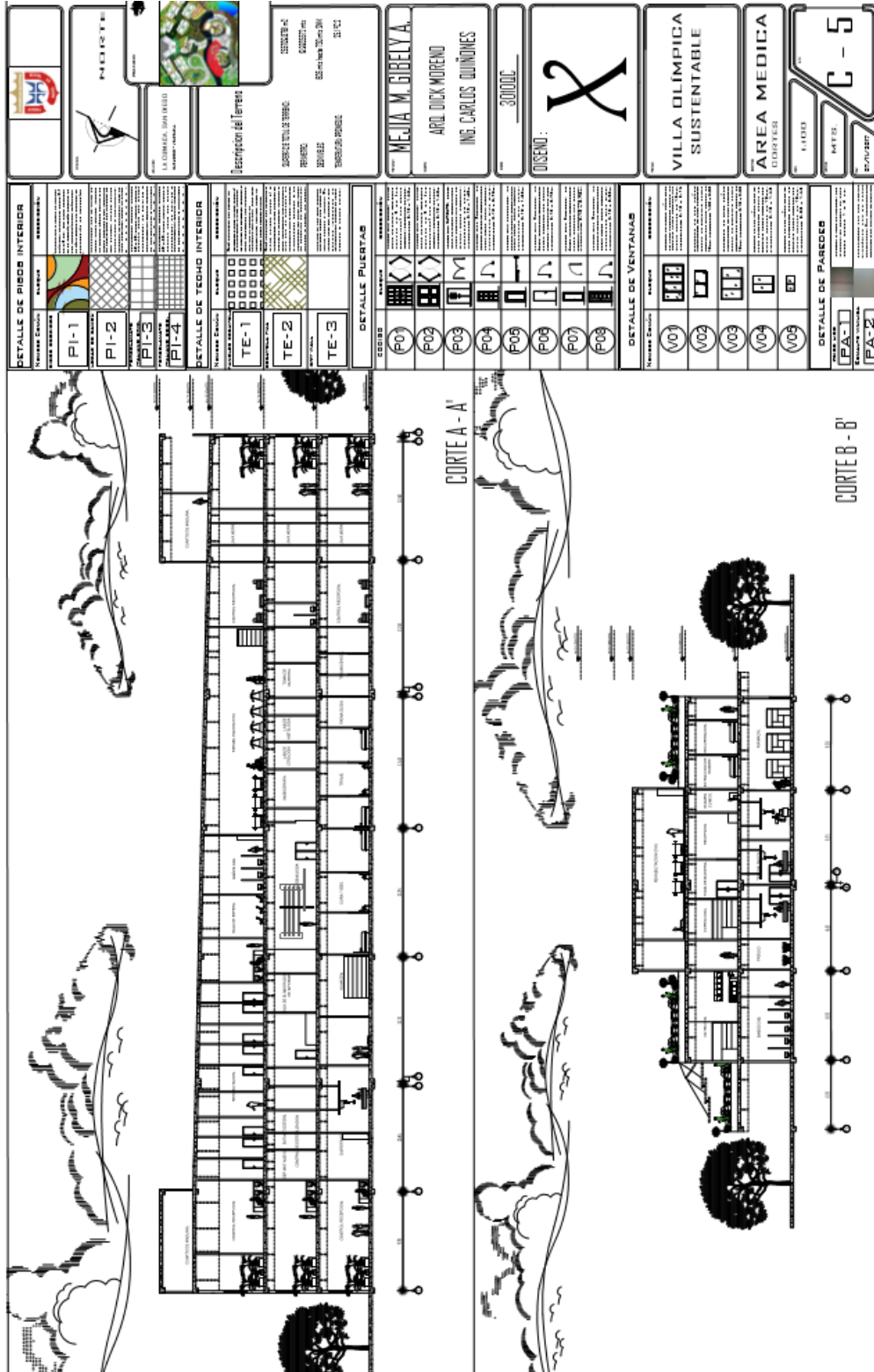
DETALLE DE VENTANAS

NUMERO DE CUBILOS	ABRIGADO	DESCRIPCION
V01	[Icon]	[Description]
V02	[Icon]	[Description]
V03	[Icon]	[Description]
V04	[Icon]	[Description]
V05	[Icon]	[Description]

DETALLE DE PAREDES

NUMERO DE CUBILOS	ABRIGADO	DESCRIPCION
PA-1	[Icon]	[Description]
PA-2	[Icon]	[Description]

	MOORTE		Interpretación de Terrenos	SECCION A-A 00000010m 00000010m 00000010m	MEJIA M. GIBELYA	ARO DICK MORENO ING. CARLOS GUINONES	30100C X	VILLA OLIMPICA SUSTENTABLE	AREA MEDICA FACHADAS	1-0560 METE. F-5 E/ARBP
--	---------------	--	-----------------------------------	--	-------------------------	---	--------------------	-----------------------------------	-----------------------------	---



Descripción del Proyecto
 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
 REFERENCIA
 UBICACIÓN
 FECHA DE ELABORACIÓN

MEJIA M. GIBELAYA
 ARQ. DICK MORENO
 ING. CARLOS QUINONES
 300000

DESCRIBCIÓN
 X

VILLA OLIMPICA SUSTENTABLE

AREA MEDICA
 DISEÑO

C-5

DETALLE DE PISOS INTERIOR

Numero Detalle	Detalle
PI-1	[Symbol]
PI-2	[Symbol]
PI-3	[Symbol]
PI-4	[Symbol]

DETALLE DE TEGHO INTERIOR

Numero Detalle	Detalle
TE-1	[Symbol]
TE-2	[Symbol]
TE-3	[Symbol]

DETALLE PUERTAS

Numero Detalle	Detalle
FO-1	[Symbol]
FO-2	[Symbol]
FO-3	[Symbol]
FO-4	[Symbol]
FO-5	[Symbol]
FO-6	[Symbol]
FO-7	[Symbol]
FO-8	[Symbol]

DETALLE DE VENTANAS

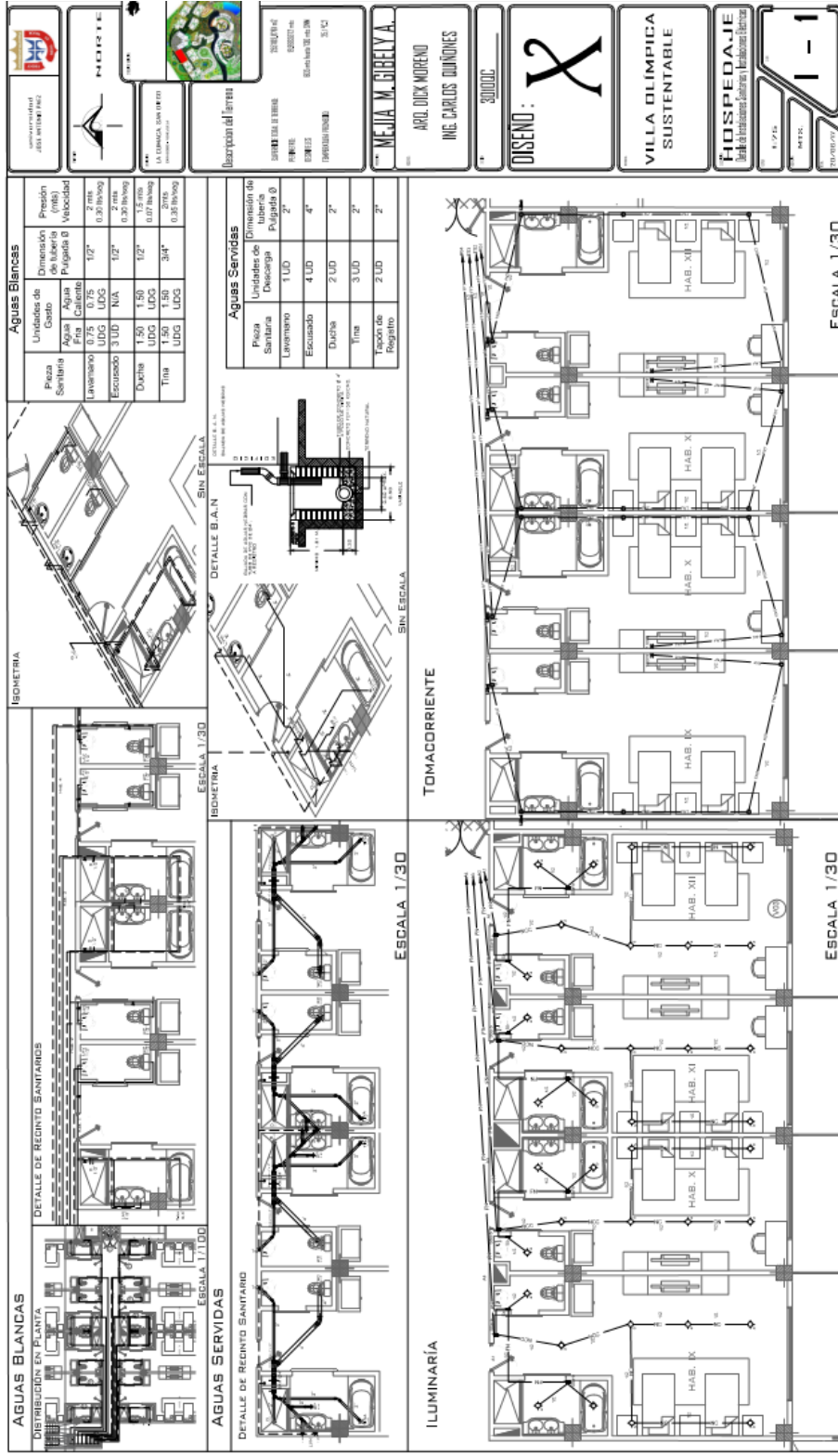
Numero Detalle	Detalle
VO-1	[Symbol]
VO-2	[Symbol]
VO-3	[Symbol]
VO-4	[Symbol]
VO-5	[Symbol]

DETALLE DE PAREDES

Numero Detalle	Detalle
PA-1	[Symbol]
PA-2	[Symbol]

DETALLE DE PAREDES

Numero Detalle	Detalle
PA-1	[Symbol]
PA-2	[Symbol]



Descripción del Proyecto
 DIRECCIÓN DE OBRAS
 INGENIERO EN OBRAS
 INGENIERO EN OBRAS
 INGENIERO EN OBRAS

MEJIA M. GIBELY A.
 ARQ. DICK MORENO
 ING. CARLOS DOMÍNGEZ

OSENO: X

VILLA OLÍMPICA SUSTENTABLE

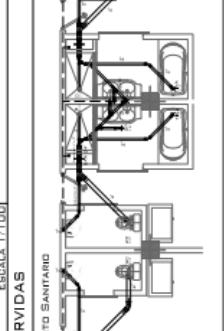
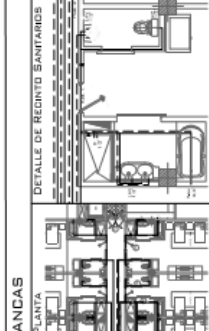
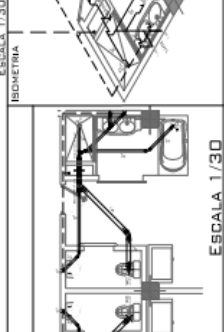
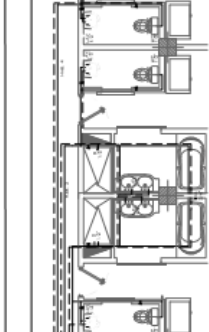
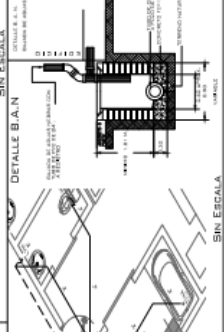
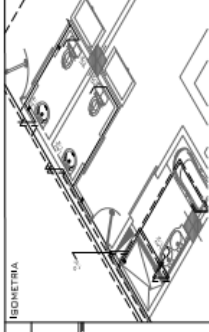
HOSPEDAJE
 Unidad de Hospedaje (Alojamiento, Restaurante, Bar)

Agua Blanca

Unidades de Gasto	Unidades de Consumo	Unidades de Velocidad
Placa Sanitaria	1 UD	2"
Lavadero	1 UD	2"
Escorrido	4 UD	4"
Escorrido	2 UD	2"
Tina	3 UD	2"
Escorrido	2 UD	2"

Agua Servidas

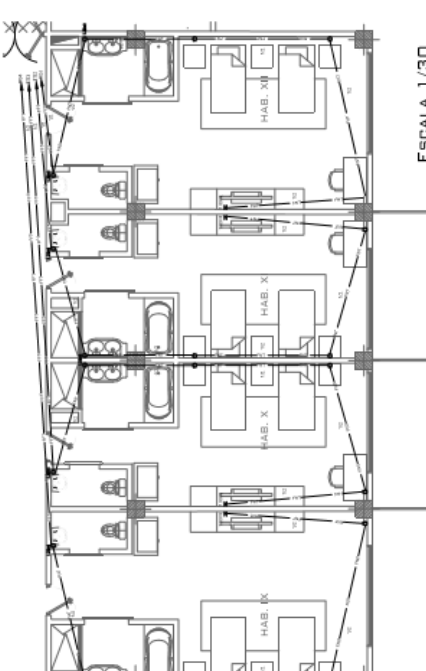
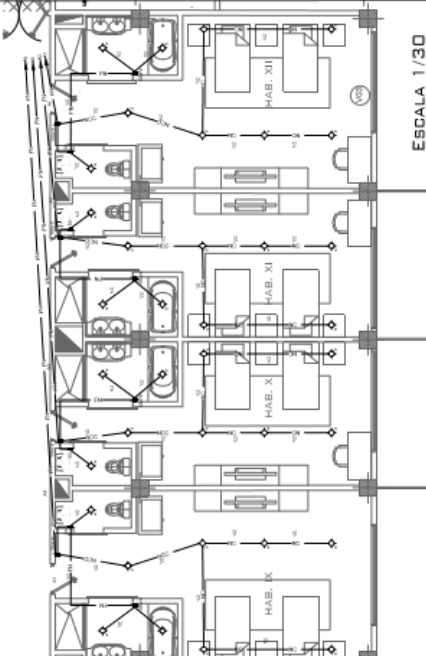
Unidades de Consumo	Unidades de Velocidad
Placa Sanitaria	1 UD
Lavadero	1 UD
Escorrido	4 UD
Escorrido	2 UD
Tina	3 UD
Lavadero	2 UD



TOMACORRIENTE

ESCALA 1/30

ILUMINARIA



REFERENCIAS

Impresas

- Arias, Fideas (1999). *El proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica*. 4ta Edición. Caracas. EDITORIAL EPISTEME, C.A.
- Arias, Fideas (2006). *El proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica*. 5ta Edición. Caracas. EDITORIAL EPISTEME, C.A.
- Balestrini, Miriam (1997). *Como Elaborar un Proyecto de Investigación*. Caracas. Venezuela: Consultores Asociados Servicio Editorial.
- Balestrini, Miriam (2002). *Como se Elabora el Proyecto de Investigación*. Sexta Edición. Caracas: Consultores Asociados Servicio Editorial.
- Balestrini, Miriam (2004). *Como se Elabora el Proyecto de Investigación*. 7 Edición. Caracas: Consultores Asociados Servicio Editorial.
- Constitución de República de Venezuela (1999). Publicada en Gaceta Oficial N° 36.860 del Jueves 30 de diciembre de 1999
- Hernández S, R; Fernández C, C; & Baptista L, P. (1998). *Metodología de la Investigación*. (2da Edición) México. Mc Graw – Hill Editorial
- Hernández S, R; Fernández C, C; & Baptista L, P. (2003). *Metodología de la Investigación*. (3ra Edición) México. Mc Graw – Hill Editorial
- Hurtado J. y Toro G. (1998) *Metodología de la Investigación* (2ª edición) Caracas SYPAL.
- Ley de Aguas (2006). Publicada en Gaceta Oficial el 2 de enero de 2007 N° 38.595.
- Ley del Deporte. (1995) Publicada en Gaceta Oficial el 25 de septiembre N° 4.975.
- Ley Orgánica del Ambiente (2006). Publicada en Gaceta Oficial del Viernes 22 de diciembre de 2006 N° 5.833.
- Ley Orgánica para la Planificación y Gestión de la Ordenación del Territorio (2006)

- Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio (1983). Publicada en Gaceta Oficial Extraordinario de fecha 11 de agosto de 1983 N° 3.238.
- Ley Orgánica de Ordenación Urbanística (1987). Publicada en Gaceta Oficial del Miércoles 16 de diciembre de 1987 N° 33.868.
- Normas del Comité Olímpico Internacional (2000) (COI) para Villas Olímpicas.
- Normas para Proyecto, Construcción, Reparación, Reforma y Mantenimiento de Edificaciones (1988). Gaceta Oficial N° 4.044 Extraordinaria de fecha 08 de Septiembre 1988.
- Norma Venezolana Entorno Urba 32 *Edificaciones Accesibilidad para las Personas*. Proyecto: 2733 Norma Venezolana Entorno Urba 32 Edificaciones Accesibilidad para las Personas. Proyecto: 2733
- Pérez, A. (2002). *Guía Metodología para Anteproyectos de Investigación*. Caracas: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Sabino C. (1986) *El proceso de la Investigación*. Caracas, Venezuela. Editorial Humanitas
- Sampieri, Roberto, Collado Fernández, Baptista Carlos. (2006). *Metodología de la Investigación* 5ta Edición. México Editorial: MCGRAW-HILL
- Serna, H (1999). *Gerencia Estratégica. Planeación y Gestión. Teoría y Metodología*. 6ta edición. Santafé de Bogotá. 3R Editores.
- Sierra Bravo R. (1994) *Técnicas de investigación Social Teoría y ejercicios*, Décima edición, Editorial Paraninfo. Madrid, España
- Spiegel M.R. (1991) *Estadística*. Madrid España: Editorial: MCGRAW-HILL
- Tabulador de servicios para las categorías de establecimientos de alojamiento turístico: Tipo hotel de turismo (1997) Gaceta Oficial N° 5.302
- Tamayo y Tamayo Mario (1993). *El proceso de la Investigación Científica*. 1ra Edición. México. Editorial Noriega
- Tamayo y Tamayo Mario (1995). *El proceso de la Investigación Científica*. 2da Edición. México. Editorial Noriega

Tamayo y Tamayo Mario (1997). *El proceso de la Investigación Científica*. 3ra Edición. México. Editorial Noriega

Tamayo y Tamayo Mario (2008). *El Proceso de Investigación Científica*. 5ta Edición. México. Editorial LIMUSA S.A

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) (2006). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestrías y Tesis Doctorales*. 3era Reimpresión. Caracas.

Electrónicas

Baena Antonio Luis. (1985) Investigación documental [artículo en la web] disponible en la página: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2006c/203/2c.htm>.

Camagni (2005), Espacio para promover la Investigación y el análisis [Revista en la web] disponible en la página: <http://www.revista.unam.mx>

Diccionario Real Academia Española. Diccionario Básico (2006) [diccionario en línea] disponible en la página: <http://dlae.es/?w=diccionario>

Etter P. (1991) Paisajismo y Diseños de Paisaje. [Artículo en la web] disponible en la página <http://www.monografias.com/trabajos-pdf5/paisaje-paisajismo-y-diseno-delpaisaje/paisaje-paisajismo-y-diseno-del-.shtml#ixzz4DPCSqsgw>.

Guerrero Jorge L. (2012). Villa Olímpica de Londres. [Artículo en la web] disponible en la página <http://www.hola.com/actualidad/2012070959600/londres-olimpiadas-villa-olimpica-apartamentos-atletas/>

Heisi L. (2015). Villa Olímpica de Rio. [Artículo en la web] disponible en la página. <http://www.brasil2016.gov.br/es/noticias/villa-olimpica-y-paralimpica-entregada-a-rio>

Labrador (2017) Ciudad Deportiva Gran Mariscal de Ayacucho. [Artículo en la web] disponible en la página. <http://entodonoticias.com/tag/ciudad-deportiva-gran-mariscal-de-ayacucho-antonio-jose-de-sucre/>

López Lucio (2007) Criterios para Diseño Residencial. [Artículo en la web] disponible en la página. <http://oa.upm.es/13373/>

Lynch Kevin (1960), Imagen de la Ciudad. [Artículo en la web] disponible en la página.
<http://blogs.unlpedu.ar/planificacionktd/files/2014/04/La-Imagen-de-la-Ciudad-Kevin-Lynch.pdf>

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), (2003):
<http://www.UPL.es/decada/accion23.html>

Universidad Pedagógica Experimental Libertador UPEL (1998) Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestrías y Tesis Doctorales. [Libro en línea] disponible en la página: *<http://proyectofactible6blogspotupel.com>*

Parella Santa y Martins Feliberto (2012) Diseño experimental [artículo web] disponible en la página: *<http://planificaciondeproyectosemirarismendi.blogspot.com/>*

Rodriguez Jose (2000) Villa Olimpica de Naguanagua [artículo en la web] disponible en la página: *<http://Fundadeporte.gob.ve>*

Ruíz Neftali (2008) Pacto de Desarrollo Sostenible. [Revista en la web] disponible en la página:*<http://old.voxlocalis.net/revistas/num1/doc/DESARROLLO%20URBANO%20SOSTENIBLE.pdf>**<http://old.voxlocalis.net/revistas/num1/doc/DESARROLLO%20URBANO%20SOSTENIBLE.pdf>*