

Universidad San Francisco de Quito

**Proyecto de Fin de Carrera:
Centro comunitario en Tumbaco**

Estefanía Victoria Beltrán Salvador

Tesis de grado presentada para la
obtención del título de Arquitecta

Quito

Febrero 2010

TABLA DE CONTENIDOS

Agradecimientos.....	I
Resumen.....	II
Abstract.....	III
1. Introducción.....	4
2. Historia.....	5
3. Análisis de Programa	
▪ Programa numérico general.....	
▪ Guardería.....	8
▪ Biblioteca.....	9
▪ Centro médico	10
▪ Cafetería.....	11
▪ Sistema de significados	12
4. Análisis del lugar	13
▪ Relaciones figura-fondo del sector.....	
▪ Vias accesibilidad	
▪ Jerarquías– llenos y vacíos	15
▪ Uso del suelo	16
▪ Areas Verdes	17
▪ Referencias y Cortes.....	18
5. Análisis de Precedentes	20
▪ Centro de Servicios Compensar – La Rotta, Quievedo, Lopez	
▪ Palo Alto community center - Wendell Burnette.....	
▪ Teatro y centro cultural “de Kunstlinie” - SANNA	21
6. La arquitectura sustentable	24
7. Conclusiones.....	27
8. Bibliografía.....	30
9. Planos del proyecto.....	32
	33
	34

AGRADECIMIENTOS

Esta tesis se logro gracias a la ayuda de mis profesores a los cuales quisiera reconocer por su ayuda, sus conocimientos que compartieron y por ser ejemplos a seguir.

Finalmente no hubiese logrado terminar sin el apoyo incondicional de mi familia. A ella le adeudo todo y le agradezco inmensamente su infinita paciencia y ayuda durante estos 5 años. Un agradecimiento especial para mi madre, la cual fue un gran apoyo y que a pesar de no tenerla aquí le estoy agradecida eternamente.

RESUMEN

La tesis denominada "Centro Comunitario en Tumbaco" es un estudio y posteriormente diseño de un centro comunitario como su nombre lo indica. Escogí emplazar este proyecto ya que el sector de Tumbaco necesita espacios de reunión públicos. La dinámica de este suburbio es distinta a Quito por lo cual creo que se debe sacar ventaja de que la gente interactúa fácilmente y brindar al sector un lugar donde puedan hacerlo. Este Centro Comunitario tiene por objetivo crear vínculos con la sociedad al brindar diferentes elementos programáticos que ayudan a su interrelación. Los elementos programáticos que se encuentran en el proyecto tienen por objetivo el crear espacios de reunión, educación y recreación. Es un edificio multiacético en el cual se puede encontrar muchas actividades las cuales permiten la formación de los usuarios. Este tipo de edificios tienen una misión social educativa y que ayude a edificar a los individuos, los cuales forman parte y contribuyen al desarrollo y construcción de la macro. Finalmente en Tumbaco un centro comunitario me pareció un espacio necesario ya que las áreas de reunión interactivas son muy limitadas y como es usual, los espacios de estudio prácticamente inexistentes. Con este proyecto planteo un cambio el cual beneficiaría a los habitantes de dicho sector.

ABSTRACT

This thesis is a Community Center in Tumbaco. After reaserching the area I concluded that Tumbaco lacks a bulding which offers a variety of activities were the community could gather or childres study. The project was design to offer the community a space that is exclusively for their use and benefit. I believe that progress lies in how a community can work as a team and help each other, this is why the building program captures different needs within the area. We can find in the program things such as a library that will inpulse the community to focus in nourishing their mind wile making this a place were people can meet and share. The goal of this project is to present the community a variety of activies were they can share and create stronger bonds. I believe that community center are a great tool for the development of individuals, this is why this building focuses and provides areas the community can use for their personal benefit as well as a community.

Tema Proyecto:

Centro comunitario

Profesor:

Arq. Diego Oleas

Fecha:
19 de Diciembre de 2008

INDICE

10. Introducción.....	3
11. Análisis de Programa	
▪ Programa numérico general	6
▪ Hall ingreso.....	7
▪ Guardería	8
▪ Aprendizaje adultos	9
▪ Biblioteca	10
▪ Centro médico	11
▪ Area recreacion	12
▪ Cafeteria	13
▪ Sistema de significados	14
12. Análisis del lugar	
▪ Historia.....	
▪ Relaciones figura-fondo del sector.....	
▪ Vias accesibilidad	
▪ Jerarquías– llenos y vacios	
▪ Uso del suelo	
▪ Areas Verdes	
▪ Cortes.....	
▪ Análisis Fotográfico.....	
13. Análisis de Precedentes	

- Teatro y centro cultural “de Kunstlinie” - SANNA
- Palo Alto community center - Wendell Burnette.....
- Centro de Servicios Compensar – La Rotta, Quievedo, Lopez

14. La arquitectura sustentable

15. Conclusiones.....

16. Bibliografía.....

CENTRO COMUNITARIO

Una sociedad esta conformada por individuos que deben interactuar entre ellos para crear una comunidad. Esta comunidad se crea el momento en el que un conjunto de individuos encuentran un objetivo en común, para encontrar o mejorar el bien común. En las ciudades, conforme van creciendo, el relacionarse entre los individuos tiende a ser más difícil ya que la ciudad tiende a enfocarse en el individuo y no en el colectivo comunal. Mientras más grande sea una ciudad, la interacción de los individuos se vuelve limitada y específica. Si no existen lugares públicos en la ciudad que incentiven dicha interacción entre los individuos se vuelve complejo el desarrollo comunal. Espacios tales como plazas públicas, parques, espacios recreacionales, centros culturales y centros comunitarios, entre otros, son los que facilitan la unión entre las personas creando así un vinculo de relaciones que es fundamental en una comunidad.

La comunidad se conforma cuando existe intereses, bienes u objetivos comunes que se compartan, como rasgo general. El sentido de pertenecía a una comunidad en la gran mayoría de casos se asocia a un punto de referencia con el cual el individuo cree un vínculo. Un centro comunitario es un edificio donde se puede reunir a la comunidad para incentivar la educación, recreación y finalmente la búsqueda en conjunto por parte del colectivo, del bien común. Tumbaco al estar establecida longitudinalmente tiene la necesidad de encontrar varios espacios públicos de reunión, los cuales hacen falta actualmente. En esta área de la ciudad de Quito existen varios focos de reunión pero son pequeños y no satisfacen las necesidades de las personas que viven dentro de ella. La decisión de ubicar el centro comunitario en Tumbaco fue

porque el sector no tiene un edificio que pueda ser utilizado y aprovechado por la comunidad y que promueva el desarrollo de la misma.

HISTORIA DEL LUGAR

Tumbaco esta ubicado en un amplio corredor el cual se comunica con Quito. Este se ubica en el oriente del cantón con un área de 18100 Ha. y una población de cerca de los 38498 habitantes. Esta población en la época de la colonia formo parte de los paraderos para las personas que viajaban hacia el Oriente. Este paradero se fue haciendo famoso por las guabas, las cuales fueron promovidas por su abundancia gracias al clima que tiene el sector.

Hay pocos vestigios de la arquitectura colonial, sin embargo en los últimos años se ha hecho un esfuerzo para recuperar la fachada colonial en las cuatro fachadas de la plaza central. Esta iniciativa se mantiene en la plaza pues en el resto de Tumbaco las viviendas coloniales fueron demolidas para la construcción de nuevas edificaciones con un diseño mas contemporáneo. Las casas coloniales sin embargo tenían estructura de madera y cubiertas vegetales como de teja. De este tipo de edificación, quedan pocos ejemplos.

El nombre de Tumbaco proviene de “tun” que significa golpear. Sin embargo otros autores mantiene que ese era el nombre de los últimos caciques del lugar. Tumbaco tuvo varios pobladores indigenas. Allí habitaron los Cayapas, Colorados y Paeces, estos nunca fueron sometidos sin embargo se dice que en la epoca de Hayna-Capac el logro dominar los valles de Guallabanba, Tumbaco y Cumbayá. Al llegar los españoles, estos construyeron varias instituciones para la administración de las tierras. De esa epoca Tumbaco esta sujeta a las doctricas y la administración eclsiastica colonial.

COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DE SUELO

- Este espacio esta abierto para uso comunitario libre. Seria un apoyo al área educativa del centro tanto como para las escuelas cercanas al sector para la investigación y desarrollo de los estudiantes. Esta biblioteca es una fuente de información para la comunidad, permitiendo la lectura libre y accesible también para gente adulta.

Área de recreación:

- Salón Multiuso: Este salón puede ser usado para actividades deportivas como juegos de básquet, volley al igual que indorfutbol, los cuales tienen camerinos adyacentes al igual que un gimnasio. Este espacio también tiene la capacidad de ser un centro de reuniones al igual que un área de espectáculos para la comunidad.
- Sala auxiliares: Estas salas tienen tratamientos especiales por diferentes actividades. Unas actividades de reunión y ocio mientras que las otras son académicas orientadas a las artes escénicas y musicales

Equipamiento:

Consultorios médicos:

- Su uso es primordialmente de consulta médica sin embargo esta equipado como una clínica para el ingreso de pacientes en casos especiales.

Cafetería:

- La cafetería tendría un uso semi publico. Esta brindaría sus servicios para el personal y el usuario del centro comunitario al igual que a la población circundante.

Comercio:

Es una área propuesta para centralizar el comercio que se encuentra en el sector. En Tumbaco, el comercio es lineal lo cual hace caótica ciertas calles y acceso a la parroquia, mi propuesta es reubicar el comercio existente a un espacio mas controlado.

ANÁLISIS PROGRAMA:

PROGRAMA GENERAL

Hall	343
Administacion	115
Guarderia	920
Aprendizaje - adultos	288.5
Biblioteca	775
Centro medico	149
Area recreacion	1639
Cafeteria	444
Comercio	700
Equipamiento tecnico	52
total parcial	5425.5
25% paredes y circulacion	1356.375
total	6781.875

Parqueadero	9281.25
Areas verdes	2300

total final	18363.13
-------------	----------

DIAGRAMA JERARQUICO



DIAGRAMA FUNCIONAL

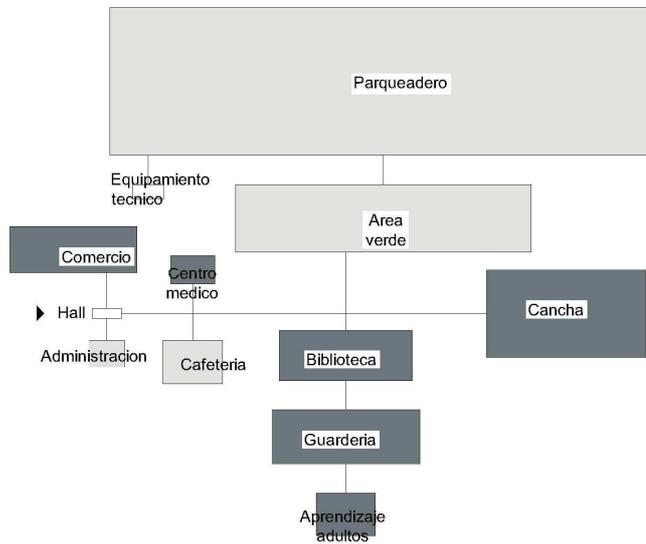
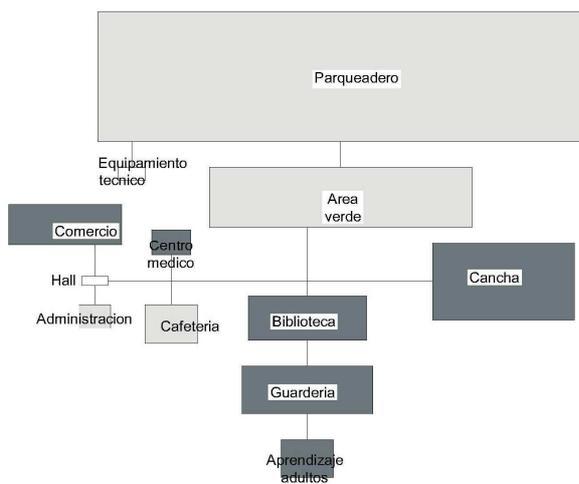


DIAGRAMA PROGRAMATICO



AREA EDUCATIVA.-

GUARDERÍA

UNIDAD	CAPACIDAD	SUPERFICIE	OBSERVACIONES
Administración	12	71.00	sala espera, secretaria, administrador y sala profesores, archivo, wc
Aulas (3-5años)	25	304.00	8 unidades
Salón multiuso	75	150.00	espacio versátil, actividades niños
Talleres	25	165.00	taller artes plásticas y computación
Baterías sanitarias	6	30.00	H:4u, 2i, 6l M:6i, 6l
Espacio externo techado	75	200.00	
total		920.00	

DIAGRAMA JERARQUICO



DIAGRAMA FUNCIONAL

DIAGRAMA GRAFICO

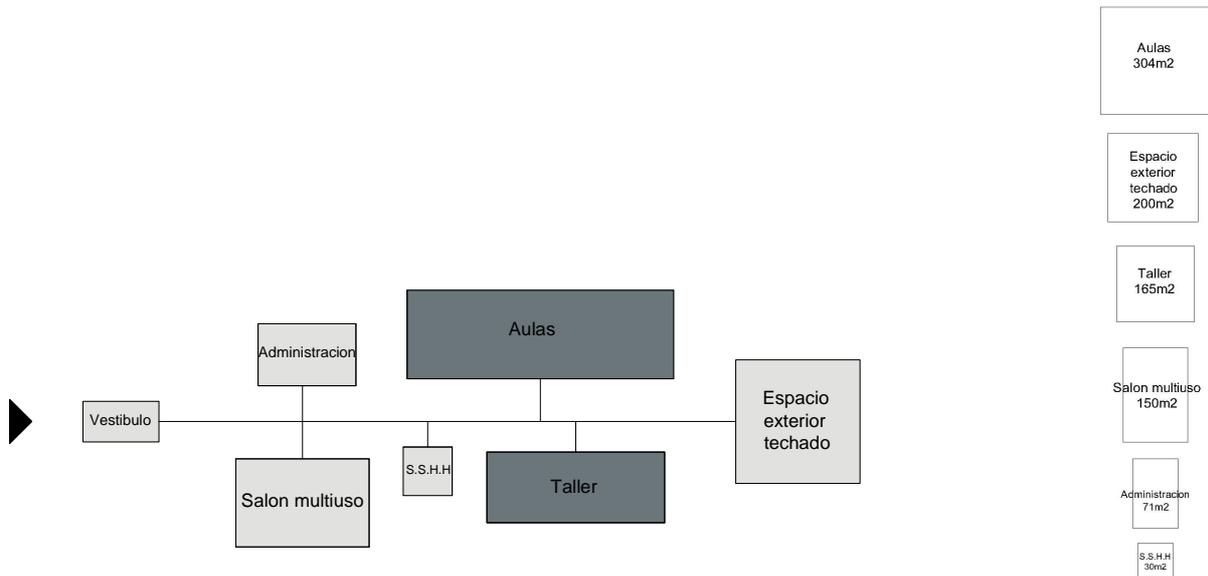
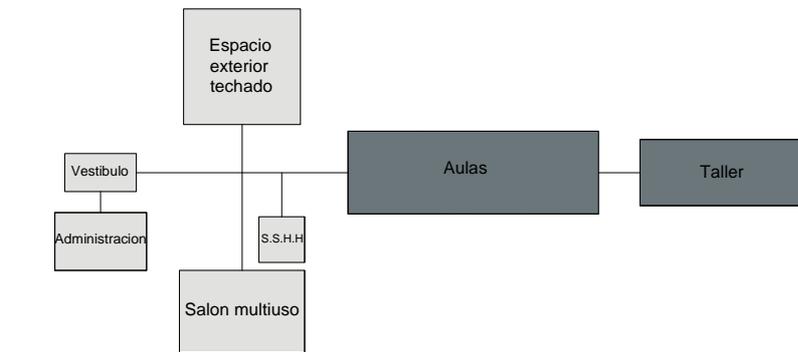


DIAGRAMA PROGRAMATICO



Servidos
 Servidores

AULAS

UNIDAD	CAPACIDAD	SUPERFICIE	OBSERVACIONES
Administración	7	37.00	sala espera, secretaria, administrador y sala profesores
Aulas	15	76.50	3 unidades
Talleres	40	145.00	arte, música y manualidades
Baterías sanitarias	8	30.00	H: 2i, 3u, 5l M: 4i, 4l
total		288.50 m ²	

DIAGRAMA
JERARQUICO



DIAGRAMA FUNCIONAL

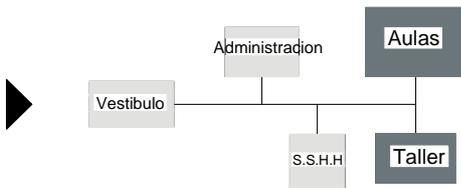
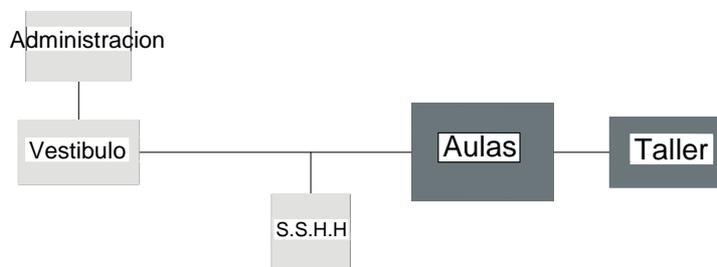


DIAGRAMA GRAFICO



DIAGRAMA PROGRAMATICOS



BIBLIOTECA

UNIDAD	CAPACIDAD	SUPERFICIE	OBSERVACIONES
Zona administrativa	13	29.00	control, referencia y catalogo
Estanterías libros		300.00	5m2 por cada 1000 volúmenes
Sala lectura	130	245.00	1.5m2 por persona. Area de lectura biblioteca y hemeroteca
Lectura grupal	8	48.00	aislamiento acústico
Sala Internet	30	45.00	
Hemeroteca		50.00	1000 revistas
Videoteca	8	28.00	2 cubiculos, area almacenaje
Baterías sanitarias	8	30.00	M: 3i, 3l H:3 u, 2i, 4l
total		775.00	

DIAGRAMA JERARQUICO

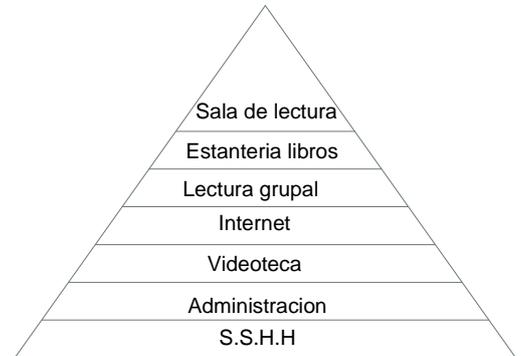


DIAGRAMA FUNCIONAL

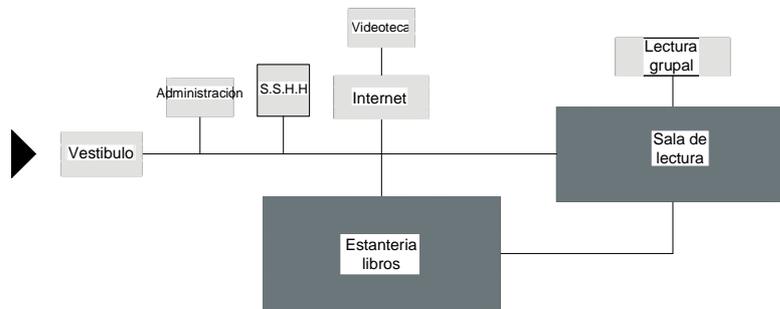


DIAGRAMA GRAFICO

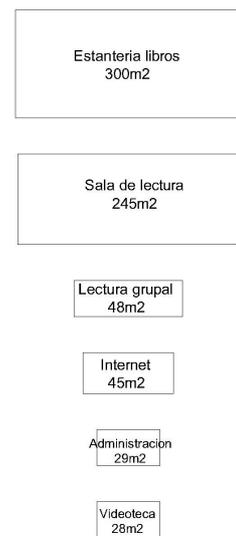
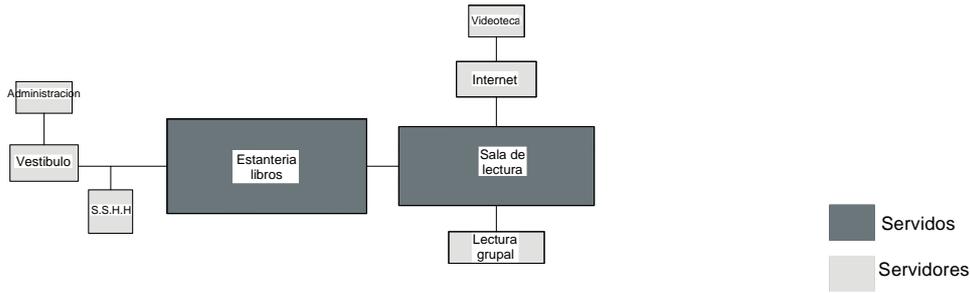


DIAGRAMA PROGRAMATICO



CENTRO MEDICO

UNIDAD	CAPACIDAD	SUPERFICIE	OBSERVACIONES
Administración	1	18.00	enfermera y sala espera
Sala unidad	5	20.00	Sala y bodegas medicamentos
Consultorios	2	36.00	privados/ medico
Odontólogo	3	16.00	
Cuartos pacientes	4	32.00	4 camillas, 1 baño completo
laboratorio	3	15.00	
Baterías sanitarias	2	12.00	H: 1i, 1u, 2l M: 2i, 2l
total		149.00	total

DIAGRAMA JERARQUICO



DIAGRAMA FUNCIONAL

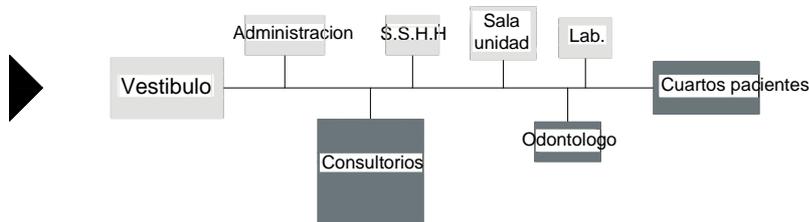
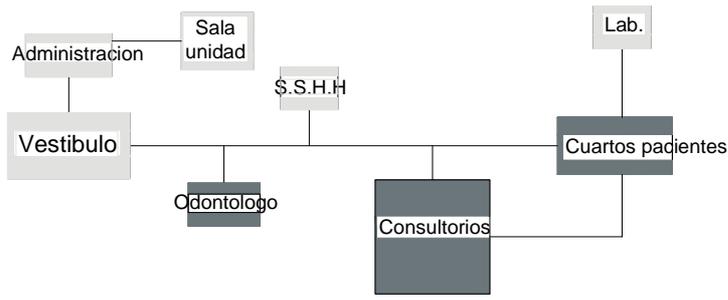


DIAGRAMA GRAFICO



DIAGRAMA PROGRAMATICO



AREA DE RECREACIÓN

UNIDAD	CAPACIDAD	SUPERFICIE	OBSERVACIONES
Salón Multiuso			
Cancha indor-futbol		1000.00	espacio flexible para varios eventos.
camerinos	18	94.00	H Y M: 3 vestidores, 3 lockers, 3 duchas, 3i, 3l
Gimnasio			
Sala aeróbicos	16	75.00	
Sala maquinas	20	150.00	
Salas auxiliares			
Sala de juegos	60	100.00	Billar, ajedrez, ping pong.
Sala reunión	50	150.00	
Salas apoyo	20	40.00	Terapia grupal/psicologia
Bateria Sanitaria		30.00	H:4u,2i,6l M:6i, 6l
total		1639.00	

DIAGRAMA JERARQUICO



DIAGRAMA FUNCIONAL

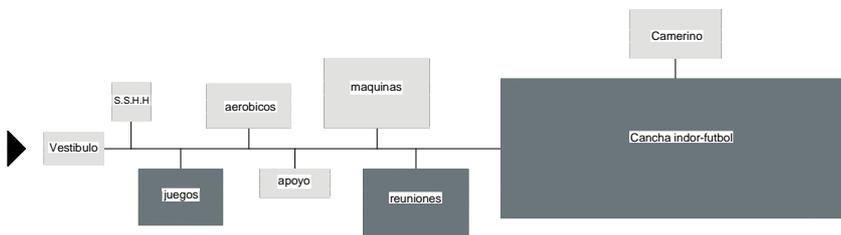


DIAGRAMA GRAFICO

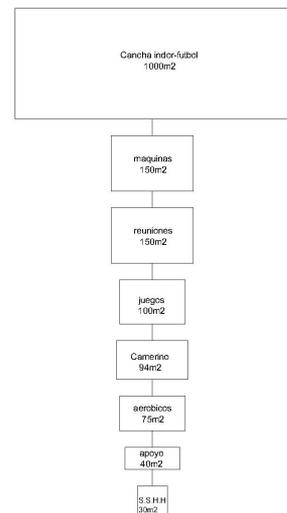
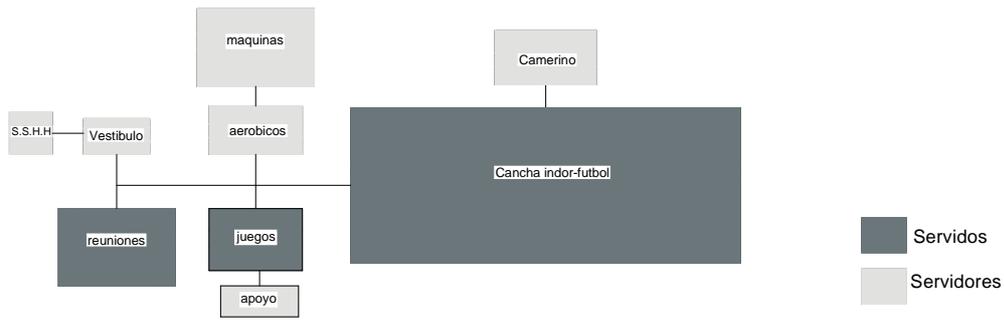


DIAGRAMA PROGRAMATICO



CAFETERIA

UNIDAD	CAPACIDAD	SUPERFICIE	OBSERVACIONES
Cocina	14	80.00	cocina, quemadores, area refrigeracion y evacuacion de basura
Auto servicio	4	12.00	
bar	1	22.00	Incluye barra y area de preparacion
Zona mesas	150	300.00	Zonas internas y externas techadas
Baterias Sanitarias		30.00	H:4u, 2i, 6l M:6i, 6l
total		444.00	

DIAGRAMA JERARQUICO

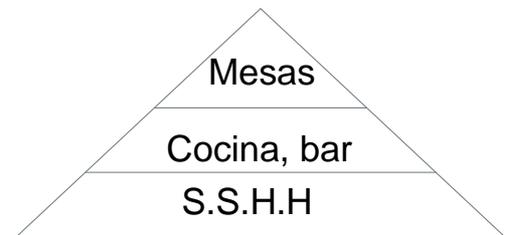


DIAGRAMA FUNCIONAL

DIAGRAMA GRAFICO

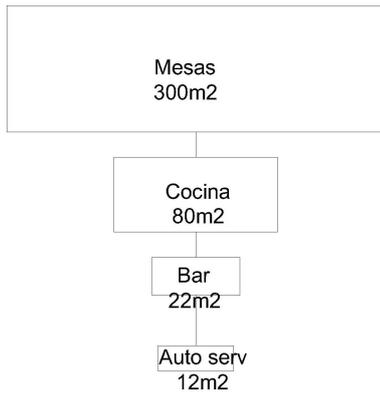
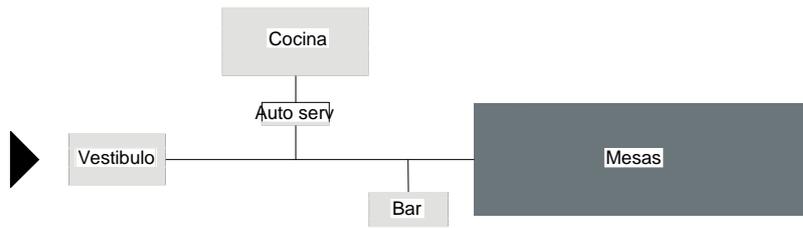
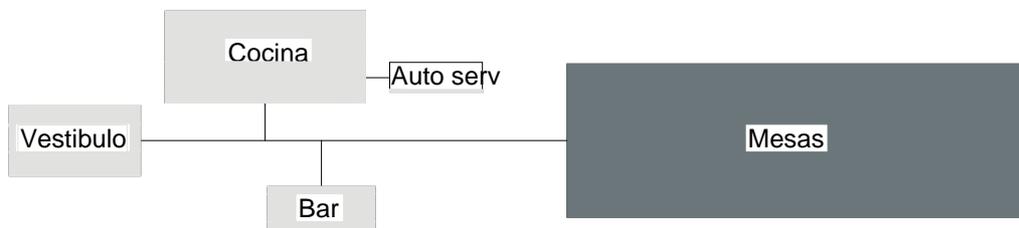


DIAGRAMA PROGRAMATICO



Luz natural:

La luz natural tiene gran importancia en todo proyecto arquitectónico por la iluminación del espacio al igual que su capacidad de articular las formas que existen en él. El sol acentúa tanto

las texturas, las formas que existen en un espacio como también puede ser un conector al tener una iluminación continua entre espacios.

La cualidad de la luz natural es el crear un ambiente o atmósfera que es una cualidad intangible de un espacio. Los espacios son clasificados por este uso de la luz, ya que el ser humano reacciona de manera positiva o negativa dependiendo del uso de la luz. A pesar de que la fuerza de la luz solar permite que abarque todo un espacio, la manera que se usa para iluminar ciertos espacios, detalles, formas dentro de un espacio es lo que permite su apreciación precisa o una apreciación deformada del mismo lugar.

En el área educativa del proyecto, el uso de la luz solar debe ser estudiado con detalle dado que su buen uso es imperativo para crear un espacio de estudio correcto. El uso de la luz indirecta es necesario ya que la luz directa afecta el espacio calentándolo lo que hace que este se vuelva incomodo, esta luz también afecta al ojo humano haciendo que el individuo se deslumbre y no vea nada, lo cual es incorrecto para un lugar de estancia y lectura.

Proyectos con una iluminación muy interesante son Pratt Institute, Higgins may, center section de Steven Holl, Carré d'Art de Norman Foster, al igual que el centro cultural "de kunstlinie" de SANNA.

Orden vs. Desorden:

Al ordenar los elementos programáticos debemos tomar en cuenta como cada elemento se complementa o relaciona entre sí. Hay varias topologías espaciales al igual que formas de organización que deben ser analizadas y usadas para lograr una idea. El mantener un orden en el programa permite una mejor relación entre los espacios y una lectura clara, sin embargo el desorden es algo que se puede evidenciar especialmente cuando el usuario esta dentro de un edificio. El desorden en si, no es algo completamente negativo. Este puede ser causado por ambigüedad en el planteamiento, permitiendo muchas opciones para un solo lugar. Si el desorden no es controlado da paso a la creación de caos.

Servidores vs. Servidos:

Estos espacios tienen un vinculo muy estrecho entre si pues el uno se alimenta del otro. Los espacios servidores son conformados por los elementos programáticos que permiten que el espacio servido funcione óptimamente. Un ejemplo podría ser en el cual las bodegas, baterías sanitarias y talleres son los elementos programáticos servidores para un conjunto de aulas las cuales son los espacios servidos.

Comunal vs. Privado:

En un centro comunitario, se debe tener en cuenta que este es un edificio para uso comunitario, por ende los espacios privados son mas limitados. Los espacios educacionales, salones multiuso son los espacios comunales más importantes del proyecto ya que estos deben estar abiertos hacia la comunidad de manera libre. Los espacios privados sin embargo son mas limitados, resumiéndose mas hacia el área administrativa del edificio como tal.

CENTRO DE SERVICIOS COMPENSAR

Bogotá – Colombia

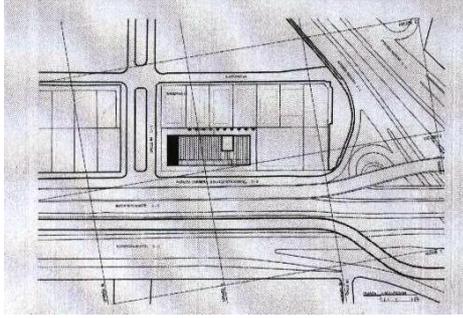
Arqs. Ricardo La Rota, Ramón Quevedo Y Juan Manuel López.



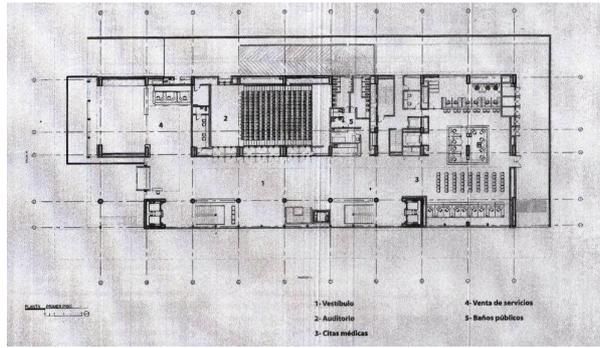
Este proyecto reúne en un solo edificio dos tipos de programa: un centro social y de recreación. La unión de las funciones permite la integración de los usuarios a partir de espacios comunes como el vestíbulo de tres pisos. A un costado del vestíbulo se encuentra el auditorio de uso social y cultural. Las circulaciones verticales se encuentran en el extremo sur y norte del proyecto, las mismas que permiten el acceso a zonas sociales, recreativas y de salud.

El edificio es un volumen que abarca diversidad de usos: auditorio, gimnasio, aulas de capacitación, biblioteca, piscina, spa, canchas deportivas, café terraza, servicios médicos.

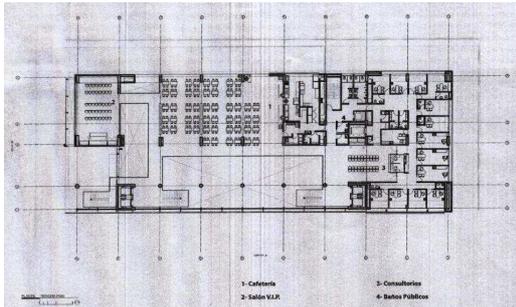
En su construcción se usó concreto y acero, con una estructura de concreto de luces de 7,5m y entrepisos de metal deck. En los dos últimos pisos se emplea estructura metálica para cubrir las luces del área deportiva. La piel de la fachada del edificio es de acero y vidrio y adquiere variabilidad en los sistemas de protección dependiendo del programa interior.



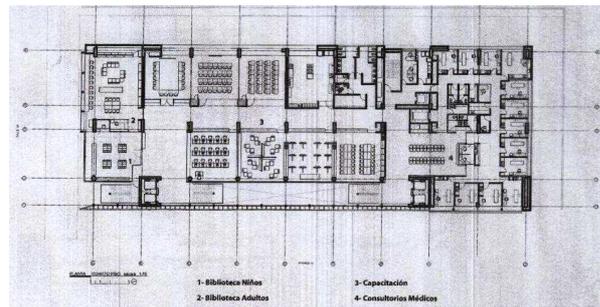
PLANO DE SITUACIÓN



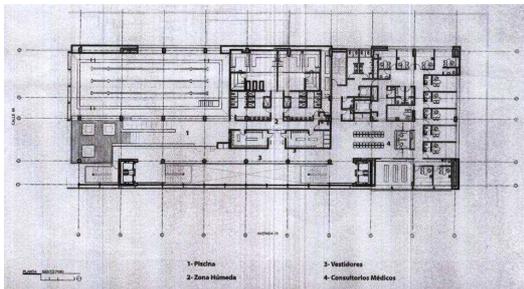
PLANTA PRIMER PISO



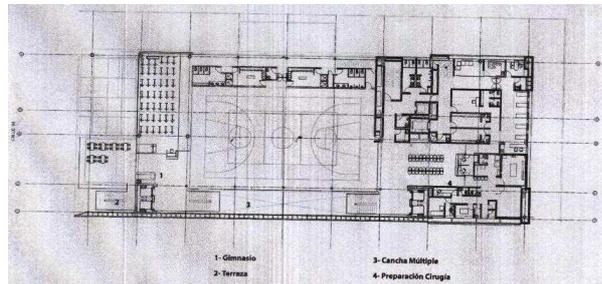
PLANTA TERCER PISO



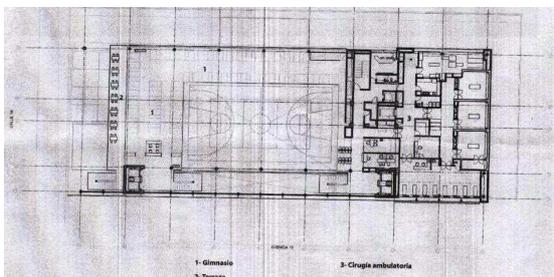
PLANTA CUARTO PISO



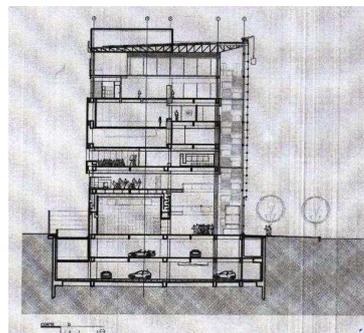
PLANTA SEXTO PISO



PLANTA SÉPTIMO PISO



PLANTA OCTAVO PISO



CORTE TRANSVERSAL

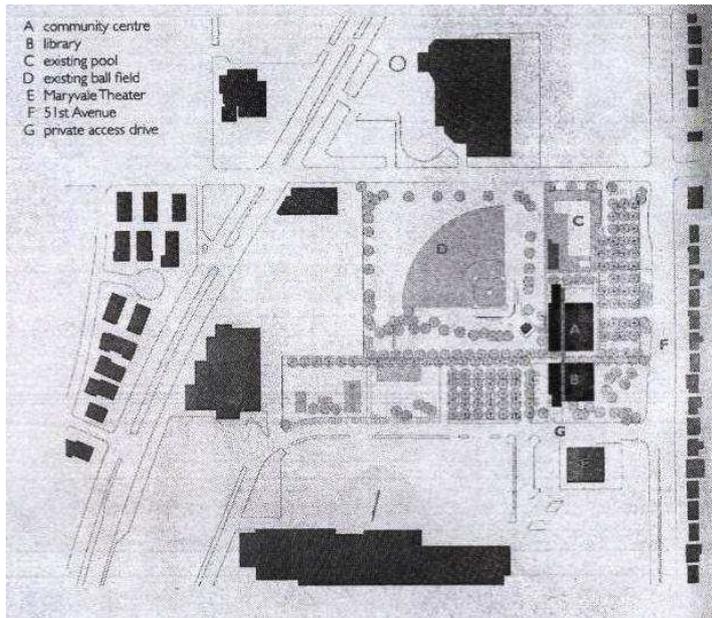
COMMUNITY CENTRE AND LIBRARY

Phoenix-USA

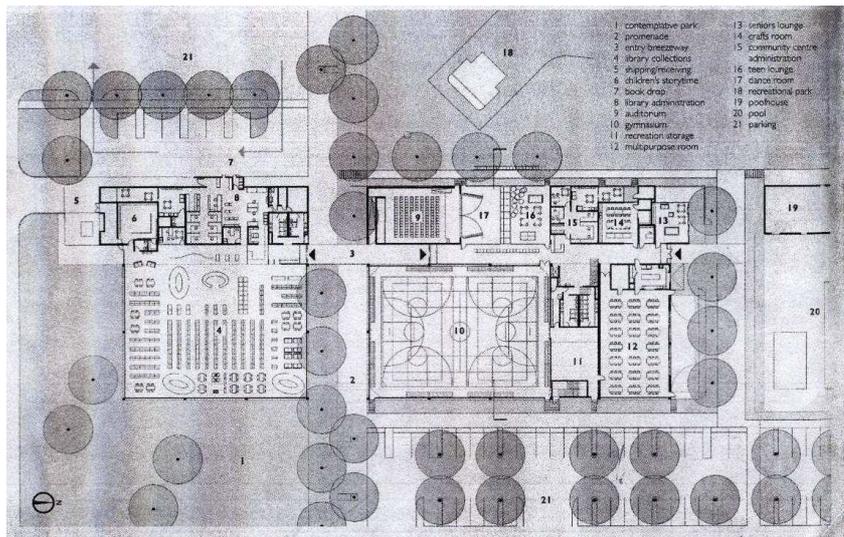
Arquitectos. Gould Evans, Wendell Burnette.



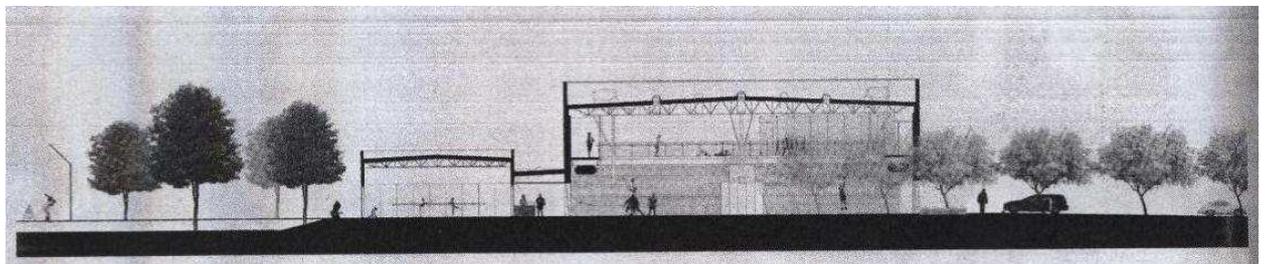
Este es un proyecto que combina actividades duales de mente y cuerpo, que pretende aportar con el bienestar de la comunidad a través de la integración de la misma. Los arquitectos usan un lenguaje ortogonal y geométrico en cual se basa en dos volúmenes que abarcan la librería y la zona deportiva. En su base cada caja presenta una banda de cristal que permite que las actividades y el dinamismo provocado por los usuarios sean vistas desde el exterior. Al ser un sitio de intenso calor, el proyecto y su ancha banda de cristal se encuentra protegida del ingreso directo del sol a través de los arboles que se encuentran alrededor del área verde que le circunda.



PLANO DE SITUACIÓN



PLANTA GENERAL



CORTE SPORTS HALL

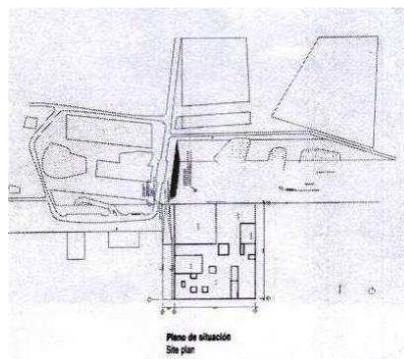
TEATRO Y CENTRO CULTURAL DE KUNSTLINIE EN ALMERE

Holanda

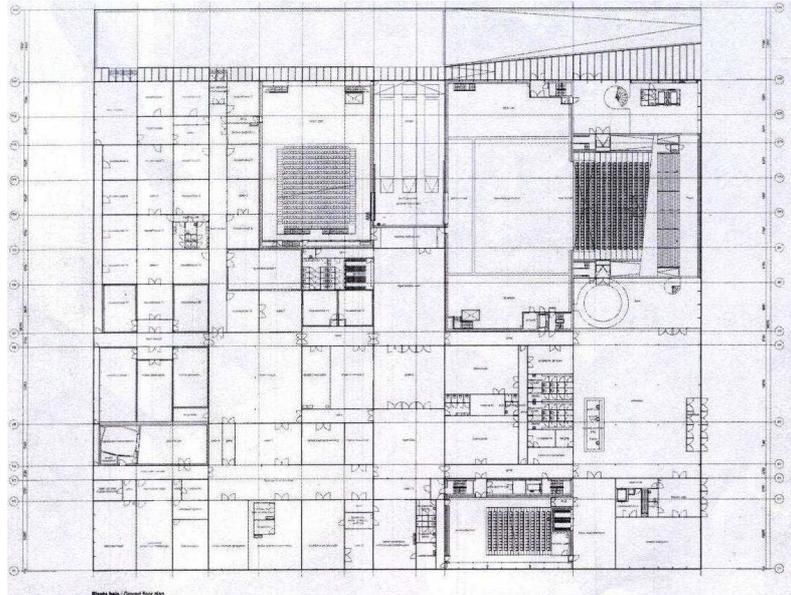
SANAA



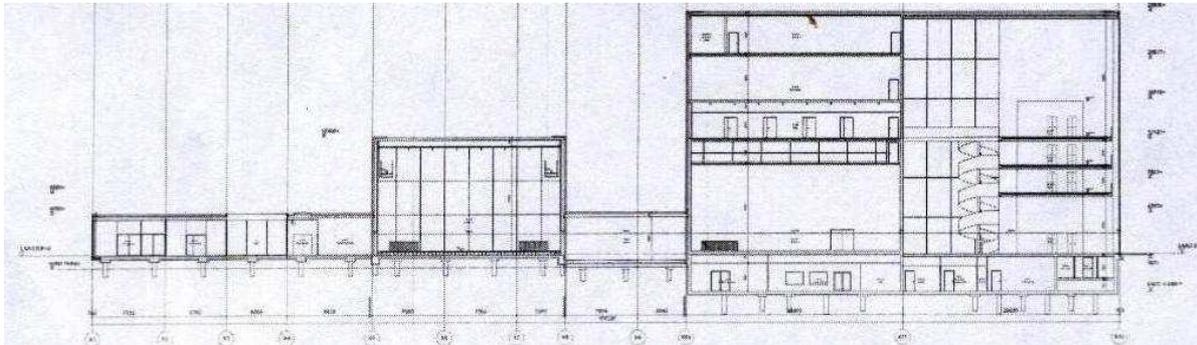
Este proyecto se construye junto a un lago y reúne en un solo volumen construido un teatro y un centro cultural con el afán de fomentar la interacción entre los artistas y aficionados. Desde el exterior la dualidad programática del edificio es completamente legible. En el edificio no existen jerarquías sin embargo los ambientes presentan distintas cualidades espaciales que están totalmente relacionadas con la condición del lago. El sistema estructural usado son planchas de acero que son como pilares que trabajan dentro de tabiques.



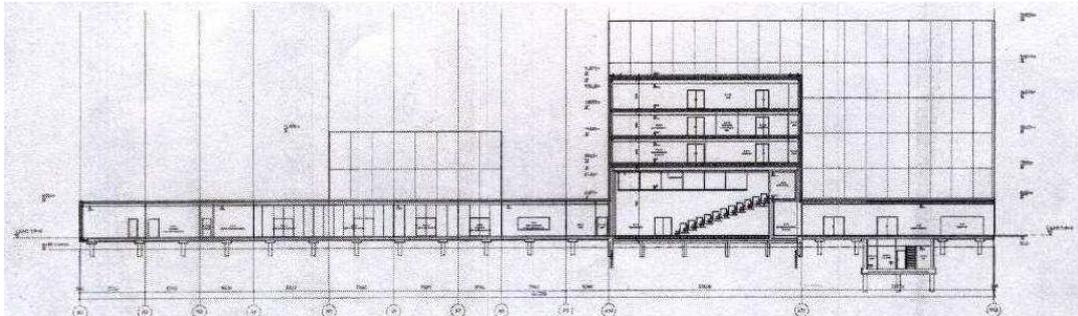
PLANO DE SITUACIÓN



PLANTA BAJA



SECCIÓN LONGITUDINAL POR Y13



TEMAS TEORÍA DE PRECEDENTES

ARQUITECTURA SUSTENTABLE

El cambio climático hoy en día es un tema de gran debate en el ámbito mundial ya que los efectos de este ya se han manifestado de manera devastadora. Cambios bruscos de clima han cambiado la forma de pensar del mundo, ha tenido un efecto tan grande que la gran mayoría de las disciplinas han tomado decisiones para ser más amigables con la naturaleza. La arquitectura es una de ellas, desde el uso de high tech hasta nuevos diseños que ayudan a reducir costos y utilizar los elementos naturales como respuestas a problemas arquitectónicos.

En la arquitectura, actualmente esta tendencia esta cobrando fuerza pues cerca de la mitad de la utilización de energía derivada de carburantes fósiles es consumida en edificios. Dado que esta cifra es enorme, se esta buscando soluciones para reducir el consumo de energía en los edificios y de esta manera ser mas considerado con el medio ambiente. Para la reducción del uso de energía se busca utilizar recursos naturales no contaminantes que son considerados pasivos y también se puede emplear la tecnología (activa) como vehículo para este ahorro. El uso de materiales reciclados disminuye la emisión de CO₂, al igual que permite también reducir el uso de energía. Esta búsqueda de nuevas maneras de hacer que los edificios sean entidades conscientes de y con su medio ambiente, crea un reto para el diseño arquitectónico ya que ahora además de desarrollar un edificio funcional y estético también, debe ser sustentable y ecológicamente conciente.

Al trabajar para lograr la reducción del consumo de energía en un proyecto, se debe comenzar por adecuarlo de manera que permita poder utilizar los recursos naturales en su expresión máxima. Los recursos que se puede utilizar son la vegetación, sol, viento, agua y tierra. El sol es un recurso energético que ayuda reducir varios consumos. Cuando el proyecto es diseñado para poder optimizar el uso de la luz solar, por ejemplo, las mesas de los trabajadores deben estar cerca de ventanas o lugares que reciban luz solar. Un recurso para el aprovechamiento mejor y poder propagar más esta luz es el uso de espejos los cuales permiten rebotar la luz y de esta manera, cuando la luz natural ilumina varios lugares, el consumo de energía disminuye. La luz solar no solo se usa para iluminación pues también se usa para la calefacción del edificio. Lograr que el calor generado por la luz solar se mantenga en el edificio depende de los materiales usados pues algunos conservan muy bien el calor y al aumentar material aislante se puede usar el calor acumulado para calentar el edificio cuando las temperaturas bajan. Este sin embargo, es un sistema más frágil y el uso de calefacción es necesario en especial en lugares que por su ubicación geográfica experimentan la bajas temperaturas.

Otro recurso pasivo es el viento que es un gran recurso ahorrador de energía pues en el momento en que se toma en cuenta las corrientes y se crean aperturas para permitir que estas pasen a través del edificio se esta creando lo que denominamos ventilación cruzada. Con esto se

permite que el edificio se ventile de manera natural sin necesidad de usar el aire acondicionado. Sin embargo, como hoy acostumbran a mantener una temperatura ambiente constante el uso del aire acondicionado es prácticamente imposible de obviar. De manera que se debe realizar un trabajo con el usuario para la toma de conciencia y de esta manera se acostumbre a la fluctuación de temperatura dentro de un edificio (la cual en la práctica no es mucha). El uso del aire acondicionado de esta manera sería eliminado en el mejor de los casos o mantenido para el uso mínimo y en ocasiones de naturaleza extrema, creando un gran beneficio a la reducción de consumo energético. El agua como recurso también es utilizado dentro de estos nuevos desarrollos pues la recaudación de agua lluvia es reutilizada en baños y en irrigación.

La tecnología a avanzado mucho hoy en día y a pesar de que los costos aun son altos dan beneficios a largo plazo. Los paneles solares y la energía eólica proporcionan energía a edificios. Justamente en ese momento se crea el mayor reto para el diseño, pues al integrar paneles y agentes extraños a los materiales de construcción es necesario prestar atención en detalle a la fusión de estos materiales con las adiciones tecnológicas para que tengan y mantengan una visión estética cohesionada.

La tendencia de creación de edificios más ecológicos ha cambiado la forma de pensar en arquitectura y también en la conformación del plano urbano. La creación de ciudades ecológicas es la nueva ambición de los arquitectos. Construyendo e idealizando ciudades pequeñas donde prima el movimiento peatonal y tratando de evitar el uso del vehículo por el colectivo. Se prima la creación de áreas verdes extensas verdes como focos principales de las mismas y a partir de ellas se desarrollan los focos urbanísticos manteniendo el balance cohabitante. Se puede ver que el cambio climático ha re estructurado a esta disciplina y a permitido cultivar el ingenio y creatividad para encontrar soluciones para la situación en la cual nos encontramos. A pesar de que los edificios ecológicos son más caros en construcción y la retribución del dinero no es inmediata, se la considera una inversión a largo plazo. La energía utilizada es menor y a largo plazo será un cambio que beneficie a todos ya que disminuye la contaminación.

CONCLUSIONES

Tumbaco es una zona que se esta desarrollando rápidamente y se ha convertido en un centro de comercio importante en cuanto a los valles aledaños. A pesar de tener una plaza central que tiene la función de reunir a sus pobladores, aun hace falta un edificio que pueda causar una imagen y hasta una identidad con sus pobladores. Un lugar donde se puedan desarrollar diferentes actividades que ayuden tanto a la comunidad como al desarrollo intrínscico de cada ser humano. El encontrar una manera de vincular a la población mediante un edificio es lo que el centro comunitario de hacer para los pobladores de Tumbaco.

Un edificio que explore nuevas técnicas constructivas y sea sustentable para que este baje substancialmente el costo de mantenimiento es algo que debe ser explorado. Este edificio finalmente puede convertirse en un hito para la población y puede ser un elemento para la mejoramiento de la zona poblada.

BIBLIOGRAFÍA:

- Ching, Francis. Arquitectura. Forma, espacio y orden. España: Gustavo Gili, 2002
- ROGERS, Richard. "Ciudades para un pequeño planeta". GG, España, 2000
- "Green Buildings and Sustainable Architecture", http://www.aia.org/static/state_local_resources/adv_sustainability/press%20materials/Green_buildings_IB.pdf, consultado el 21 de abril de 2008
- FOSTER, NORMAN. http://www.fosterandpartners.com/content/essays/Architecture_and_Sustainability.pdf, consultado el 21 de abril de 2008
- CRUMP, Ralph y HARMS, Martin. "The design Connection energy and technology in architecture", Litton Educational, NY, 1981
- Croquis 139, SANNA, "DE KUNSTLINIE" Theater and Cultural Center, Almere.
- Revista Escala, Centro de Servicios Compensar, Bogota – Colombia
- Wendell Burnette: community centre, Phoenix, Arizona, USA . By: Slessor, Catherine. Architectural review, 2005 Apr., v.217, n.1298, p.72.