

CAPITULO VI

MEMORIA DESCRIPTIVA:

Es necesario antes de describir el proyecto dejar en claro el concepto o los conceptos generadores, para disminuir así una mala interpretación y su posterior modificación en el proyecto.

La propuesta de diseño parte del Artículo N° 2 de la Ley que Regula el Subsistema de Vivienda, donde la vivienda incluye además de la edificación, la urbanización, y las respectivas áreas públicas, servicios de infraestructura, equipamientos comunales, así como su articulación al entorno donde se localice; sumado al concepto de Economía Social que entrega las novedades organizativas como respuesta a la necesidad de vivienda y fuente de empleo del sector.

En respuesta a estos conceptos (Art. 2 y E.S.) se busca que las viviendas conserven los estilos

de vida, la identidad, y que el equipamiento necesario para cualquier desarrollo de vivienda se enfatice en la organización comunitaria y en el desarrollo planificado de las actividades productivas existentes y otras por crearse como la actividad turística, basada en el potencial existente en la zona.

Como parámetros de diseño están presentes las características del sector, las tipologías de las viviendas originarias del sector y su distribución de espacios, y la aplicación de tecnologías alternativas.

En la propuesta se exponen tres planteamientos: los lineamientos para un programa de vivienda productiva, una zonificación para un desarrollo rural integrado y el objetivo principal; prototipo de vivienda productiva, de los cuales en este capítulo se toman sólo dos, el rural y el arquitectónico.

En el planteamiento rural integrado a nivel de zonificación se establecen cuatro usos: el comunal (establecimientos para cooperativas, capacitación, entre otros), el comercial tanto al

mayor como al detal, el social-recreativo, y el predominante, el residencial. (Ver Plano)

Con respecto a los tres primeros usos se conforma un núcleo que fortalece y enriquece el carácter cívico, asumiendo su ubicación en un centro establecido por los pobladores a través del tiempo. La configuración de este núcleo sigue las características de los patrones encontrados en la zona, además de respetar las edificaciones existentes en su contexto apoyado en la vía principal que recorre la zona en estudio. Como el modo de transporte más importante es la bicicleta, pero fundamentalmente el desplazamiento es a pie se traza un eje de conexión que recoja ambos flujos, planteando un boulevard que concebido como el gran espacio público vincule y de acceso al equipamiento comunitario y de servicios, que se plantea aprovechando el equipamiento existente y que se vincule con el área social y recreacional propuesta, representado en una plaza de permanencia.

Con respecto a la agrupación de las viviendas, se organizan según la actividad productiva de la familia, pudiendo ser agrupado en unidades individuales con servicios cooperativos, en unidades de consumo y en unidades colectivas de producción y consumo.

En el área de desarrollo de la propuesta se da una agrupación de unidades colectivas de producción y consumo; por lo que en el conjunto no se observa el parcelamiento. En esta agrupación se replantean el número de viviendas existentes, de manera que la aparición de nuevas familias se emplacen en otro sector del asentamiento, para que no tomen áreas de producción.

En este conjunto de viviendas se conforman siete viviendas del prototipo de vivienda turística con una capacidad mínima de alojamiento de 42 personas en total; dos prototipos de viviendas artesanales y dos prototipos de viviendas agrícolas para la demanda de consumo. Como la actividad principal de este grupo de familias es la pesca

se establecen espacios comunes para la preparación y venta del pescado, así como un espacio para la cría de cachama. (Ver plano N°3.)

Se reservan áreas de esparcimiento para el desarrollo de la actividad turística como actividad complementaria.

Con respecto a los prototipos de viviendas se tiene que cada vivienda cumple con los requerimientos mínimos de habitabilidad marcados por el sector, más los espacios complementarios de producción.

El programa de actividades de estos prototipos varía con respecto a los presentes en las viviendas de tipología urbana que manejan los programas de vivienda que por lo general se clasifican en tres grupos: área íntima; área social y área de servicios.

En los prototipos de vivienda rural planteados para el sector de San Andrés aparece el área de producción como una cuarta actividad dentro de la vivienda, además de una variación que influye tanto en el área íntima como en el área

de servicios; por consiguiente, los diagramas de relaciones funcionales entre las diversas áreas de actividades también varían, ahora el baño no se encuentra dentro del área íntima sino que se ubica en el área de servicio, y a que su vinculación con el pozo séptico no es la más favorable y la costumbre así lo demanda. Esta variación se puede observar en los siguientes diagramas:

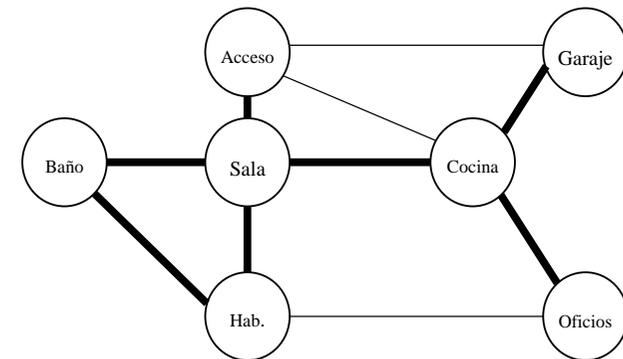


Diagrama de Relaciones Funcionales en Viviendas Urbanas

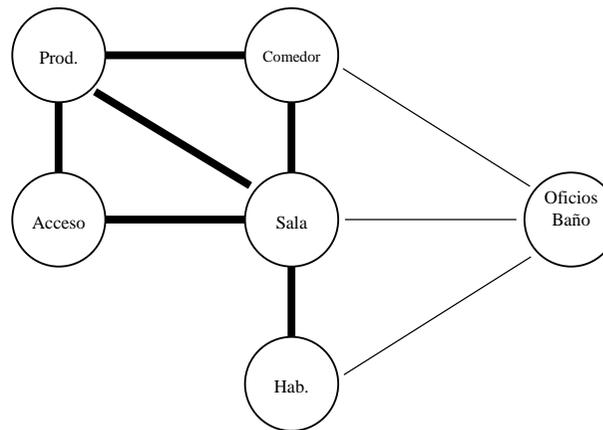


Diagrama de Relaciones Funcionales en Viviendas Productivas en el Área Rural

El cálculo de áreas es el siguiente:

| | |
|--|-------------------|
| Sala-Comedor | 26 m ² |
| Cocina | 16 m ² |
| Habitaciones | 16 m ² |
| Oficios y Baños | 11 m ² |
| Área Productiva | 19 m ² |
| Corredores o Caney | 35 m ² |
| Estas áreas pueden variar según el prototipo cuyas áreas son: Prototipo Turístico: 215 m ² ; Prototipo Agrícola: 186 m ² y Prototipo Artesanal: 152 m ² | |

Como se puede observar las áreas son amplias, justificándose en la conservación del módulo espacial de 4x4 y la variación de éste según áreas, basado en el sistema constructivo que se utiliza en la zona y que es con el que se plantea la vivienda, dado que cumple con la característica de ser un sistema tecnológico apropiado y apropiable. Esta modulación permite además conservar el estilo de vida tal como espacio requerido para dormir en hamacas. Estos metros demás que podrían ser considerados exceso se ven compensados por el sistema constructivo que mantiene el presupuesto con respecto a una vivienda de un programa rural.

Como los prototipos respetan dentro de lo posible las tipologías existentes y favorecen el estilo de vida, se encuentran presente paredes bajas como espacios semiabiertos, techos inclinados y habitaciones grandes comparadas a las de tipo urbano, que son las que los moradores reclaman para su hogar.

PLANTEAMIENTO CONSTRUCTIVO:

Estructura:

Consiste en una estructura básicamente de bambú, empotrada en una cimentación de concreto armado, con cerramientos tejidos con caña y revoque de mortero. Su techo es el mismo panel de cerramiento con impermeabilización. El conjunto estructural posee gran solidez y a la vez flexibilidad inigualable para absorber la fuerza sísmica.

Se conserva los mismos elementos estructurales aún cuando cambie la madera por el bambú: horcones (columnas), tirantes (vigas y correas), Caballete (cumbreira).

Las alturas de los horcones es de 2.70m y la máxima del caballete de 4.70m

Cimentación:

La losa de 0.30m de espesor en concreto armado, enterrado 15 cm.

Columnas:

Se plantan columnas de bambú con sección 5" x5", incrustadas en el cimientto.

Vigas: colocan para amarrar columnas y cerramientos. Esta viga servirá de apoyo a las viguetas del techo. Las vigas se traban y amarran en las columnas.

Cerramientos:

De bambú de 2" de sección, puestas verticalmente amarradas por otras en sentido horizontal cubierta revoque de cemento por ambas caras de 2 cm de espesor como mínimo, desde la losa hasta alcanzar la altura de la viga. El armado de estos paneles se hace *in situ* o de manera prefabricada. Las puertas son de madera o de bambú trabajado y las ventanas de bambú con perfiles metálicos.

Techos:

Es de bambú de 1" de diámetro y cubierto de concreto por una o ambas caras, impermeabilizado cubierto con láminas de zinc de color, sobre una estructura constituida por correas de bambú de 3" de diámetro, apoyadas en las vigas. El techo es inclinado a

dos agua. El alero es de 0,80m de longitud sobre el frontis.

Pisos:

Cemento requemado de 5 cm de espesor.

Las veredas de acceso son planchas de concreto armado tipo adoquin de 15 cm de espesor.

Instalaciones eléctricas y sanitarias:

Las instalaciones eléctricas son empotrados en los cerramientos y las sanitarias en PVC su diámetro dependiendo de las especificaciones de uso señalado en el plano de instalaciones.

Embreado de columnas y cerramiento:

Cada columna y cerramientos debe ser cubierto con brea en la parte que estará en contacto con el cimientto, para reducir la acción del concreto- bambú y colocando clavos en cada cara para lograr un mejor anclaje de estos

elementos con la base de la estructura.

Enmallado de alambre:

Una vez embarrado el muro, se colocan clavos y alambre espaciados en forma de rombos, o malla de gallinero, para asegurar que el revoque cemento no se desprenda.

Proceso constructivo:

- Recepción de materiales
- Acarreo de materiales
- Trazado de ejes
- Apertura de zanjas
- Vaciado del concreto para losa
- Selección de la caña
- Habilidad y embreado de columnas
- Plantado de columnas
- Armado de la estructura
- Colocación de vigas
- Tejido de la caña de cada panel in situ o prefabricación del panel. Si se da el ultimo se procede al montaje
- Colocación de entubado para las instalaciones eléctrica y sanitaria

- Colocación del revoque sobre el bambú
- Vaciado de acabado del piso interior
- Pulido del piso interior

Ventajas:

Es antisísmica: por ser sólida, flexible, ligera de peso y con buena cimentación. Es la más apropiada para suelos de poca capacidad portante.

Es sencilla de hacer: el proceso constructivo es simple, de fácil aprendizaje y usa los recursos de la zona.

Es adaptable: acepta múltiples alternativas en el uso de diferentes materiales para muros y techos: barro, caña brava, carrizo, guayaquil, chonta, eucalipto, tejas, calaminas, etc.

Es económica: bajo costo y resiste mucho más que otros sistemas. Además al confeccionarse en el lugar se evita el desperdicio de materiales.

Es participativa: permite que la población beneficiada se incorpore en todo el proceso de ejecución, haciéndola replicable.

Es modular: facilita la construcción progresiva de la vivienda, según la disponibilidad de recursos económicos.

PLANTEAMIENTO DEL PAISAJISMO:

El paisajismo siempre está presente en las decisiones de diseño, por lo que es necesario un estudio detallado en cuanto a su impacto y alternativas, sin embargo, se presentan unas propuestas sujetas a estudio.

Debido a que el Sector Rural San Andrés, es un área principalmente agrícola la deforestación para la siembra ha dejado estragos en el ambiente, motivo por el cual se propone que tanto en el área de agrupación de viviendas como en las áreas de recreación y emplazamiento de actividades comunitarias, la arborización se realice con especies del sector,

la estabilización de taludes y la creación de bosques de bambú para el mejoramiento del microclima, regulación del agua, y su almacenamiento para el mantenimiento del cauce del río, recuperación y mejoramiento, saneamiento del suelo y la sustentabilidad del proyecto.

PLANTEAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA

Al igual del diseño de paisajismo el sistema de infraestructura tiene una gran importancia.

En el área de estudio no hay una red de infraestructura adecuada a las características del suelo que consiste en pozos séptico por lo que se propone un sistema de cloacas que conducen las aguas negras a un biodigestor pasando por un filtro anaeróbico con bambú.