

Fig. N°270 FOTOGRAFÍA DE LA MAQUETA DE PROYECTO  
Fuente: El Mercurio Antofagasta.

---

## 4.2. ANÁLISIS DE CASOS

---

### 4.2.1. LA VIVIENDA ORIGINAL: Aspectos del lenguaje formal

---

La vivienda original, responde a una arquitectura económica y normalizada, compuesta por volúmenes que cierran los espacios como una forma de domesticar el extenso paisaje, con ventanas pequeñas para controlar la intensa luminosidad. El programa solicitaba viviendas unifamiliares de uno y dos pisos, con tres y cuatro dormitorios, con dimensiones ajustadas para un máximo de dos camas, aparte de de cocina, baño y estar-comedor.

Las cinco tipologías de viviendas desarrolladas siguen un modelo básico alrededor de un patio central, dado el convencimiento de que las condiciones climáticas favorables permitían vivir la exterioridad. Todas las viviendas de la *Población Salar del Carmen*, se plantean a partir de la tipología de casa-patio. No son "casa con patio" donde éste generalmente lo encontramos como espacio anexo, espacio residual alrededor de la casa, o al fondo del predio. El patio surge como elemento central, –como lo afirma el arquitecto Mario Pérez, en la entrevista anexa– *"la idea era ofrecer el patio como un espacio de estar, a través del cual se articula la sencilla estructura espacial de la vivienda compuesta por tres volúmenes, dos en el frente y otro en el fondo del predio, de modo que el patio se dispone en esa tensión, como elemento de orden espacial, que nos permitía que una casa de 60m<sup>2</sup> se apreciara como una casa mayor"*.

El sistema de agrupación de las viviendas, era lo más compacto que permitía la ordenanza, variando en función de la ubicación en la parcela. El acoplamiento y encaje entre los distintos tipos de viviendas tiene correspondencia con la pendiente, definiendo el perfil característico en terrazas. Los volúmenes buscan adaptarse a la pendiente, con un escalonamiento que las propias viviendas van reproduciendo y en el que se destacan frentes, cortes y fondos, posibilitando que todas las casas se beneficien de la vista al mar [Fig. N° 270].

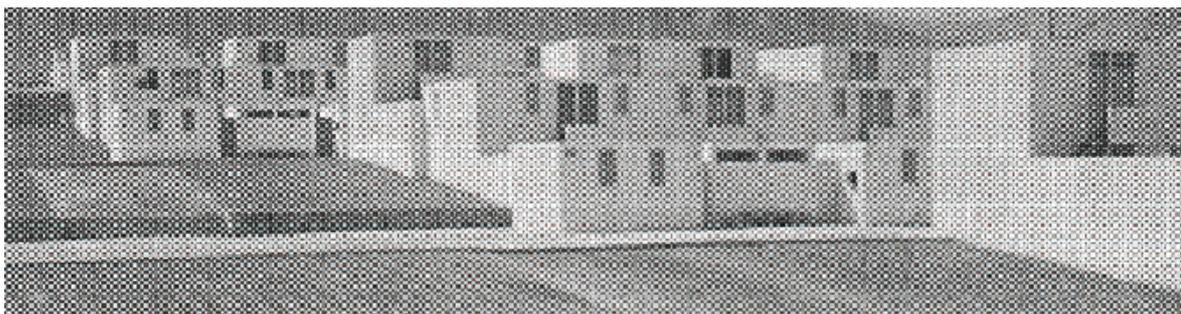


Fig. N° 271 DETALLE DEL SISTEMA DE AGRUPACIÓN, ESTADO ORIGINAL ANTES DE LA ENTREGA EN 1961. Fuente: Mario Pérez de Arce.



Fig. N° 272 DETALLE DEL SISTEMA DE AGRUPACIÓN, ESTADO ACTUAL, 2001. Fuente: J. Guerra.

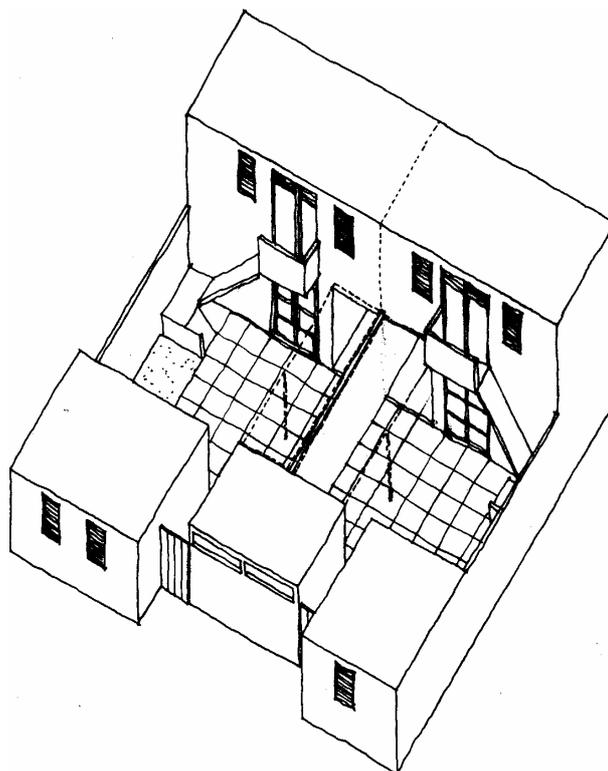
La opción por el lenguaje fue una pequeña disputa entre la opción de Jaime Besa, quien proponía la construcción metálica y la de Mario Pérez de Arce, adoptada finalmente, quien insistía en el volumen sólido, aislante de la luz y del sol, al modo de las construcciones espontáneas del sector.

256

La imagen adopta formas fuertes y radicales con una clara influencia del Movimiento Moderno, del cuál eran entusiastas los arquitectos de la época, *se pretendían formas puras y netas que “brillarían bajo la luz del desierto”, y una expresión clara de los elementos estructurales y de los materiales.*

Evidentemente, la fuerza del paisaje desértico determinó la concepción arquitectónica, pero se propuso que la forma respondiera a las condiciones del carácter local observada en las viviendas de la arquitectura informal. Como parte de esa reacción se entiende como inevitable la referencia a la imagen de la arquitectura mediterránea y árabe, que está en condiciones climáticas parecidas y que tiene razones físicas para ser así; el color blanco para reflejar el sol, y las ventanas relativamente pequeñas para controlar la radiación e iluminación.

La imagen blanca inicial era de un fuerte contraste entre la geometría cúbica, activa y luminosa de lo construido y la tectónica del cerro. Sin embargo, la gente reaccionó mal con la forma e imagen de las casas, tanto, que fue llamada la población de *los nichos*. La misma que en la actualidad aparece con fuertes alteraciones y ruinoso, pero si obviamos esta cuestión, podemos darnos cuenta que la transformación a dado lugar ha una forma inédita y apropiada a los modos de vida y a las condiciones ambientales del desierto costero [Fig. N° 271 / 272].



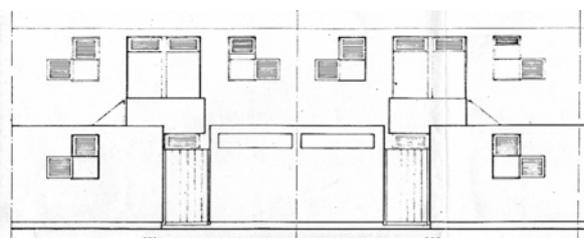
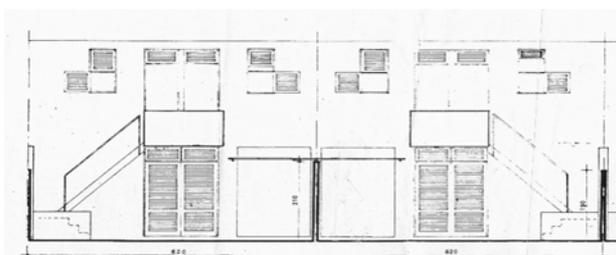
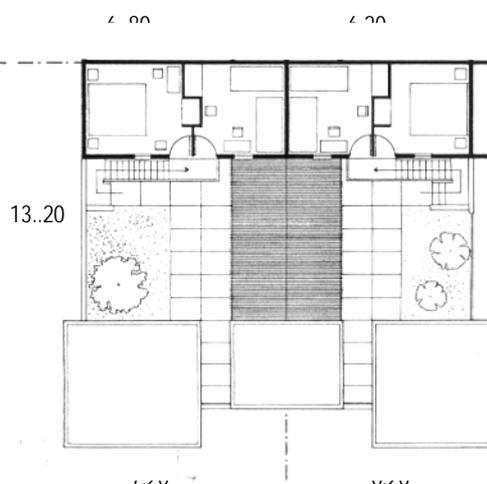
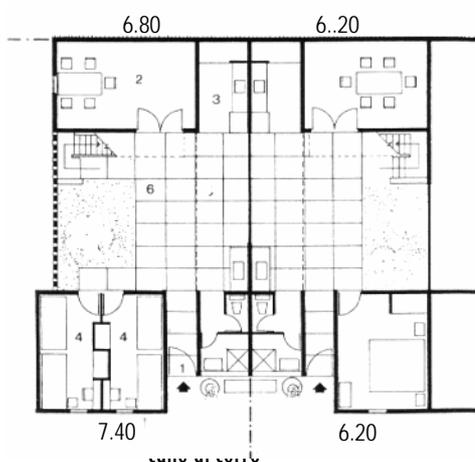
**VIVIENDA TIPO A**

Número de viviendas	Superficie parcela	Superficie construida	Superficies abiertas y semi cubiertas
553	(6.20x13.20) 81.84 m <sup>2</sup>	68.37 m <sup>2</sup>	34.72 m <sup>2</sup>

Estas viviendas se disponen en sentido mar-cerro, ello implica que el acceso y la fachada principal se orientan al poniente, recibiendo todo el sol de la tarde. El cuerpo de dos pisos queda en el fondo del predio salvando la pendiente. A su vez existen diferencias entre las casas que se encuentran adosadas o entremedianeros y las que hacen de cabecera o esquina, ésta últimas cuentan con una mayor superficie lo cual les permite tener un cuarto dormitorio.

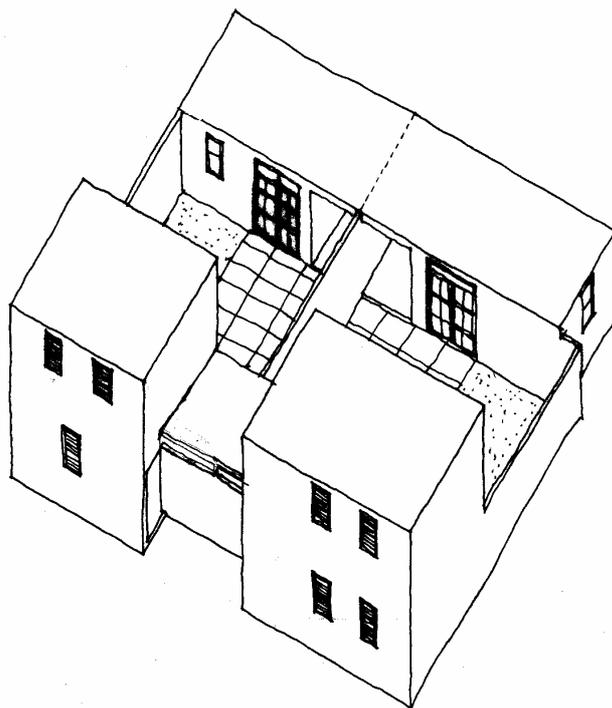
PRIMER PISO

SEGUNDO PISO



CORTE TÍPICO CASA TIPO "A" (FACHADA INTERIOR)

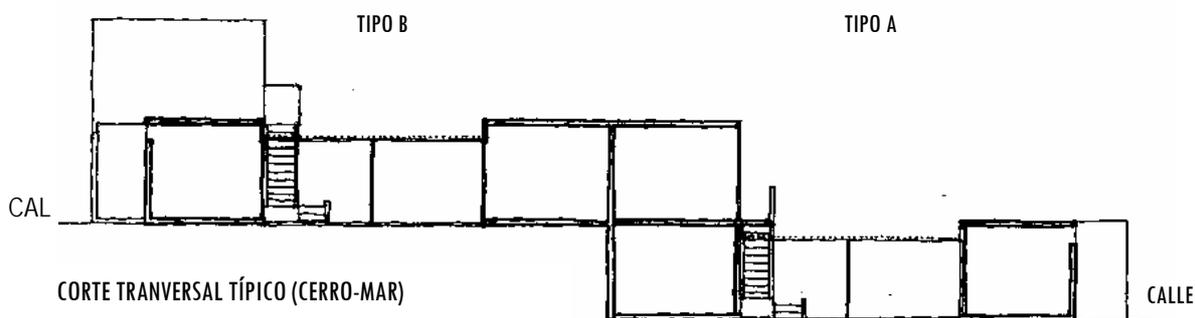
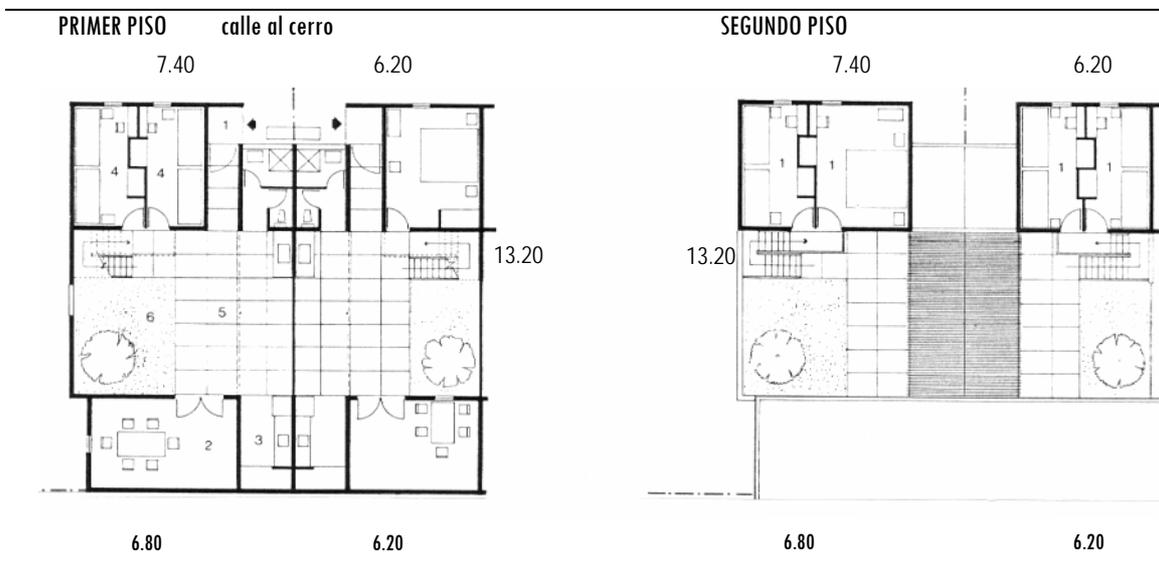
FACHADA TÍPICA CASA TIPO "A" (FACHADA A LA CALLE)

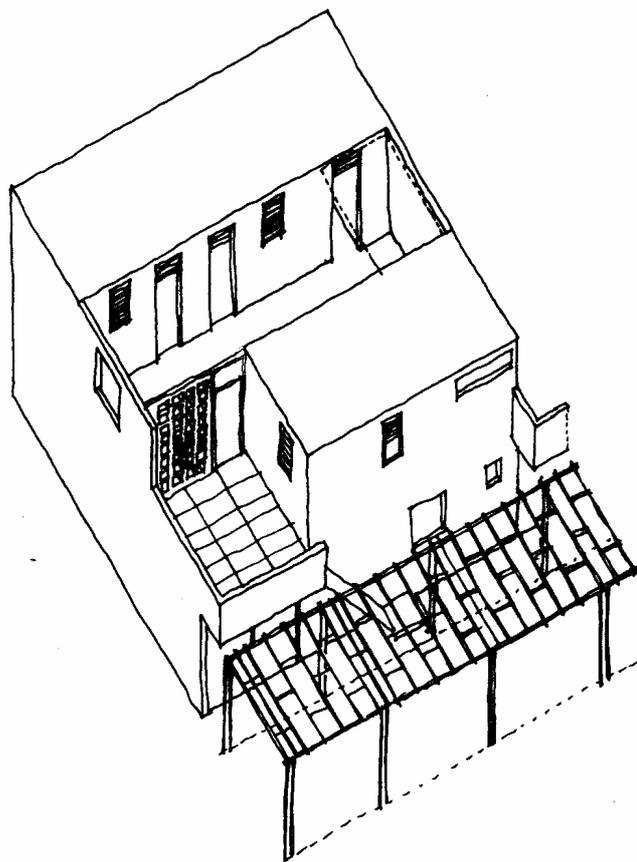


**VIVIENDA TIPO B**

Número de viviendas	Superficie parcela	Superficie construida	Superficies abiertas y semi cubiertas
161	(6.20x13.20) 81.84m <sup>2</sup>	66.59 m <sup>2</sup>	34.72m <sup>2</sup>

Esta vivienda queda orientada cerro-mar, su acceso principal enfrenta al cerro, por lo tanto se abre al oriente, su fachada principal recibe el sol de la mañana. El cuerpo de dos pisos se ubica en el frente hacia la calle. En este caso también existen diferencias entre las que se encuentran entremedianeros y las que se ubican en las esquinas, ello implica que tienen un cuarto dormitorio.



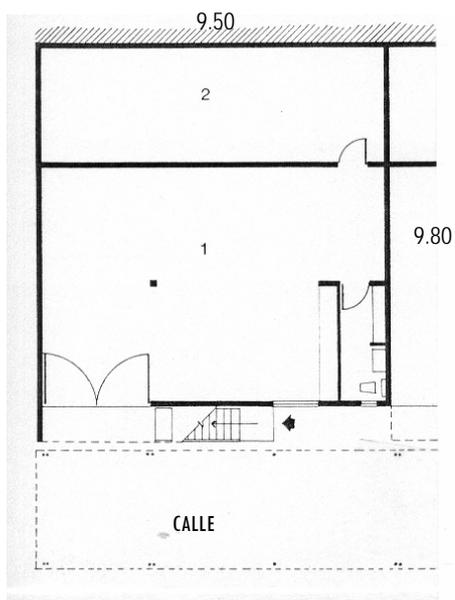


**VIVIENDA TIPO C**

Número de viviendas	Superficie parcela	Superficie construida	Sup. almacén	Superficies abiertas y semi cubiertas
4	(9.50x9.80) 93.10 m <sup>2</sup>	51.79m <sup>2</sup>	92.12 m <sup>2</sup>	45.67m <sup>2</sup>

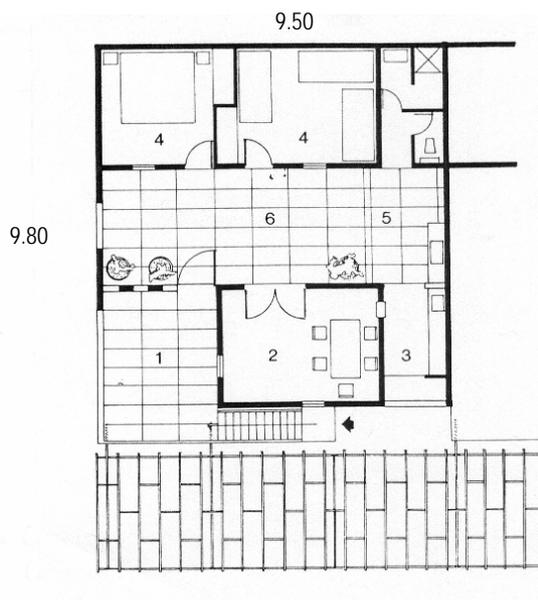
De este prototipo solamente existen cuatro viviendas cercanas a la plaza, diseñadas como vivienda en segundo piso y local comercial en el primero, además entre ellas se definió un corredor con un parrón de sombra. En la actualidad ninguna tiene destino comercial, transformándose toda la superficie en vivienda.

PRIMER PISO



LOCAL

SEGUNDO PISO

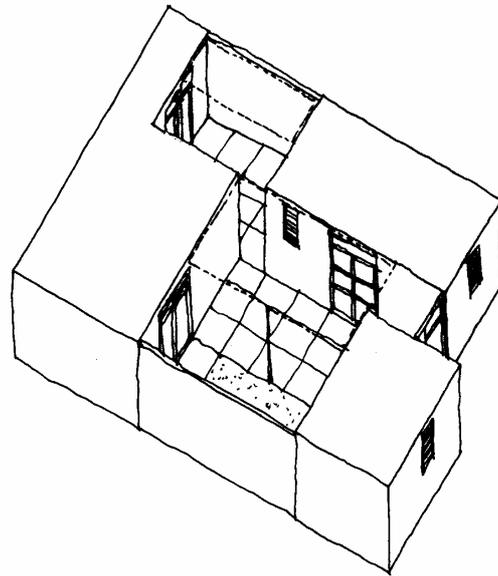
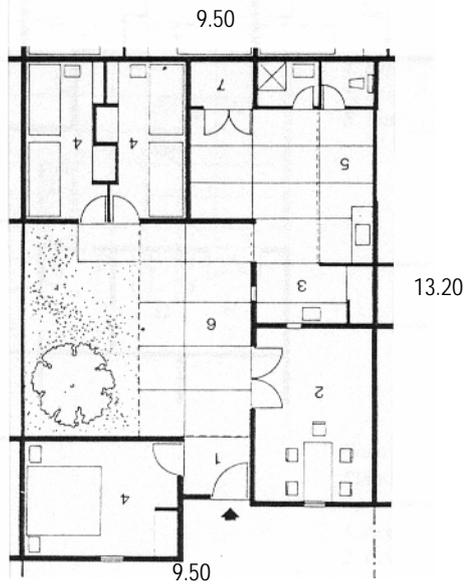


VIVIENDA

**VIVIENDA TIPO D**

Número de viviendas	Superficie parcela	Superficie construida	Superficies abiertas y semi cubiertas
157	(9.50x13.20) 125.40m <sup>2</sup>	66.37m <sup>2</sup>	50.95m <sup>2</sup>

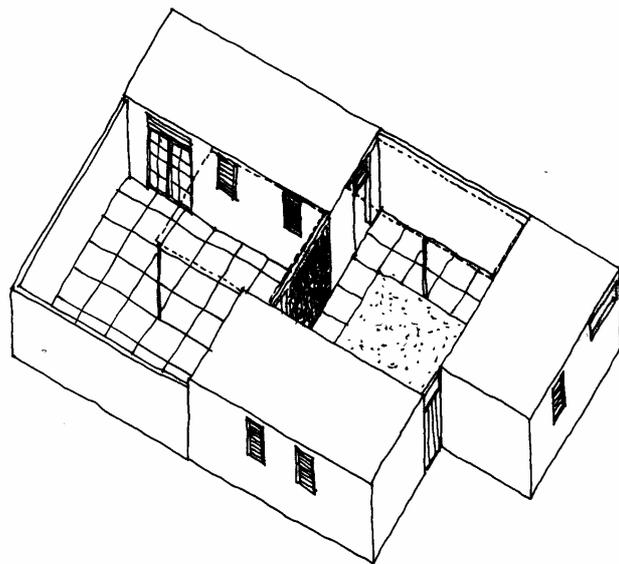
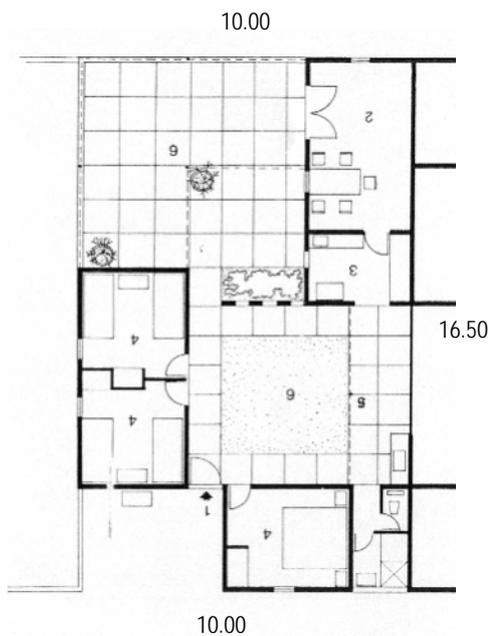
Estas viviendas de un piso cuentan con dos patios, uno de los cuales reúne la zona de servicios (cocina y baño).



**VIVIENDA TIPO E**

Número de viviendas	Superficie parcela	Superficie construida	Superficies abiertas y semi cubiertas
14	(10x16.50) 165m <sup>2</sup>	67.24m <sup>2</sup>	83 m <sup>2</sup>

Este es un prototipo usado en la segunda etapa. Son viviendas de un piso, que tienen la particularidad de conformarse en agrupaciones que definen los patios comunitarios, las encontramos con orientaciones norte o sur. Tienen dos patios.



---

#### 4.2.2. MUESTRA Y ANÁLISIS DE 30 VIVIENDAS DE LA POBLACIÓN SALAR DEL CARMEN

---

A continuación se presentan treinta casos de las viviendas de la Población Salar del Carmen, que muestran diversos grados de transformación ambiental, entre las cuales también se incorporan dos casos de viviendas no-transformadas, reconocidas como "SALAR12" y "SALAR 21".

El criterio de elección de la muestra fue intencional, es decir, interesaba destacar los casos más representativos. Por ello, después de un completo reconocimiento y detección, se seleccionaron aquellos casos más notables de todos los modelos o tipologías originales. Seguidamente, se realizó la fase de entrevistas con los propietarios o usuarios de las viviendas. Fase que inicialmente consistió en un primer acercamiento con el propósito de conocer a los usuarios, para que accedieran a colaborar en el estudio.

Una vez permitido el acceso se realizó la fase de aplicación de instrumentos, es decir, medición y recogida de información a través de la encuesta y observación directa (croquis, fotografías, etc.) en veinticuatro de los treinta casos seleccionados; puesto que seis propietarios se negaron a participar, autorizando solamente un registro gráfico del exterior.

La ficha de catastro incluye un registro fotográfico, que parte desde la fachada principal a las imágenes de los interiores y de la terraza según sea el caso. Éstas imágenes acompañan los planos respectivos de ubicación y de arquitectura de la vivienda del primer y segundo piso. Además el registro se complementa con una sección representativa, dibujo axonométrico y croquis.

De cada vivienda se realizó una ficha catastro, con los aspectos gráficos que incluye una observación espacial propia de cada vivienda, además de una descripción relacionada con aspectos climáticos, lumínicos o acústicos. Una ficha de registro de las mediciones de parámetros ambientales realizadas con los instrumentos y una entrevista con el usuario, estos últimos antecedentes se encuentran en los documentos anexos N°3.



patio terraza atardecer

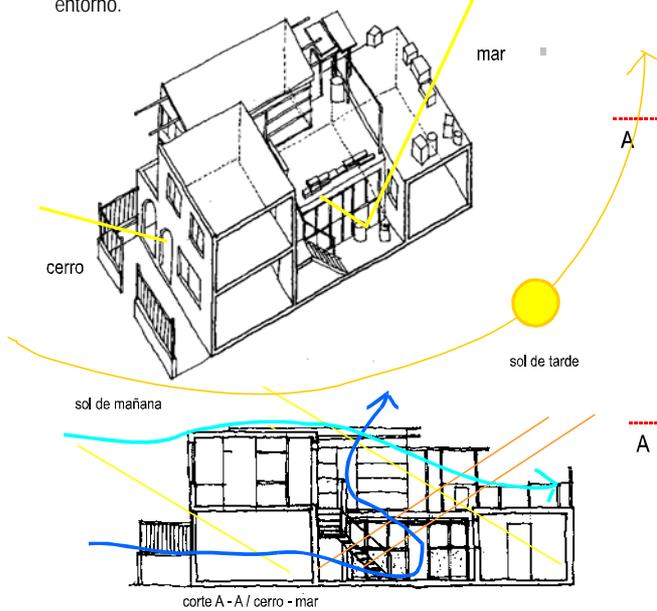
desde la cocina

### CASA SALAR 01 habitar los atardeceres

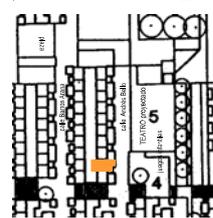
La cubierta plana, se transforma en un espacio utilizable, en una terraza, un patio abierto, un espacio que permite al habitante hacerse parte del entorno, desde allí se captura la mágica luz de los atardeceres en presencia de los cerros y el mar.

Habitar bajo una luz rasante, una luz amarilla que llega a las terrazas y ventanas encendiendo todos los rincones de la casa.

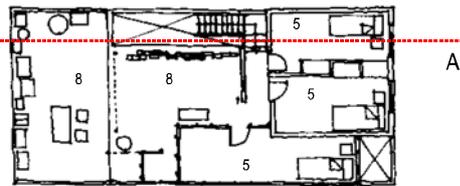
Este espacio asume una connotación relevante en la expresión formal de la arquitectura del desierto, conectando la vivienda con su entorno.



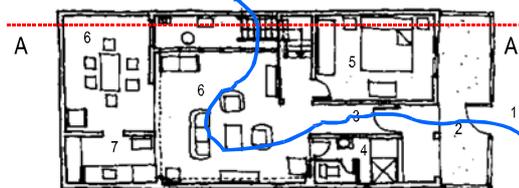
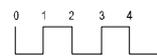
plano de ubicación



- 1 acceso calle
- 2 patio antejardín
- 3 portal-zaguán
- 4 baño
- 5 dormitorio
- 6 estar - comedor
- 7 cocina
- 8 patio terraza



Planta segundo piso



Planta primer piso



El patio original se transforma en la estancia, ésta sigue siendo un lugar de encuentro, un espacio vital que vincula todas las habitaciones interiores. En este caso se optó por dejar un pequeño patio que sirve para alojar la escala que comunica con las habitaciones del segundo piso y además proporciona luz y ventilación natural.



Fachada principal 10:00 AM



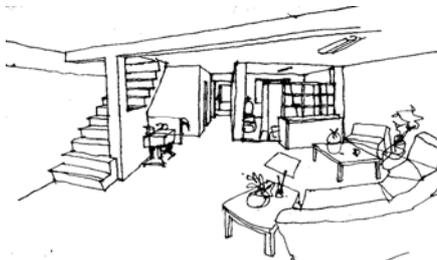
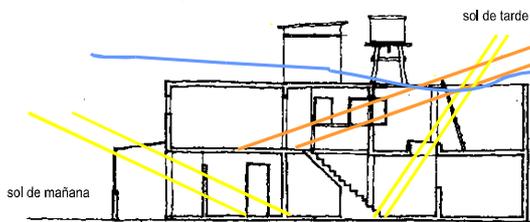
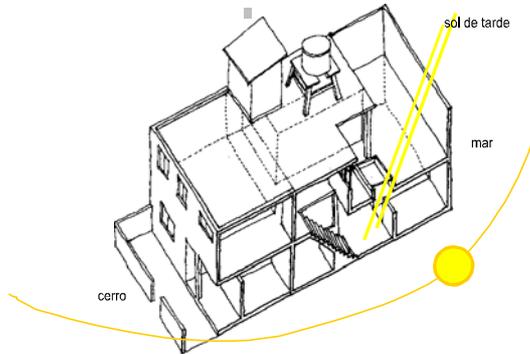
En la penumbra, la cocina y ex-comedor carecen de luz natural.



Patio - terraza

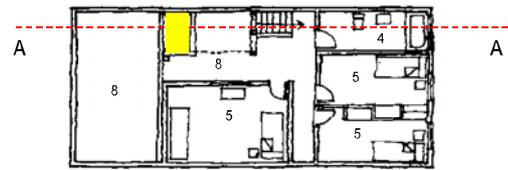
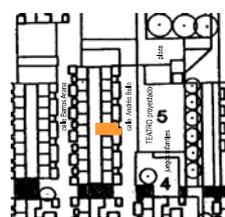
### CASA SALAR 02 habitar en la penumbra

En esta vivienda, el usuario construye una penumbra suave y confortable, de esta forma la vivienda se hace parte del entorno. El oscurecimiento de los interiores, es una respuesta a la gran radiación, intensa iluminancia y deslumbramiento de los ambientes exteriores desérticos. El habitar la penumbra permite descansar la vista y refrescar el cuerpo, en este caso la respuesta es algo extrema, pero esta no deja de ser una forma pasiva de acondicionamiento ambiental integrada en la costumbres de vida de los habitantes del desierto.

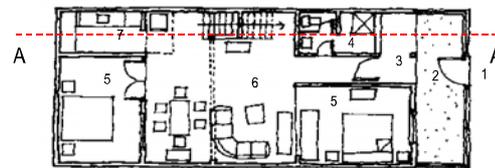
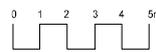


El antiguo patio es un espacio vital, vincula todos los recintos interiores. La acción de dominio del exterior, se refuerza desde el interior. La puerta de calle permanece abierta, gran parte del día, aportando iluminación, ventilación y control.

plano de ubicación



Planta segundo piso



Planta primer piso



El control lumínico interior está graduado desde la plena luz exterior a la suave oscuridad interior. La luminosidad que penetra por la puerta incorpora brillo y contraste, es un foco deslumbrante que se refleja en todas las superficies. Por el contrario, la iluminación que llega desde el lucernario a la zona de estar, es de inundación y menos contrastada.



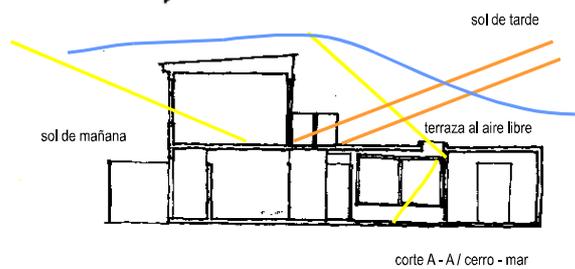
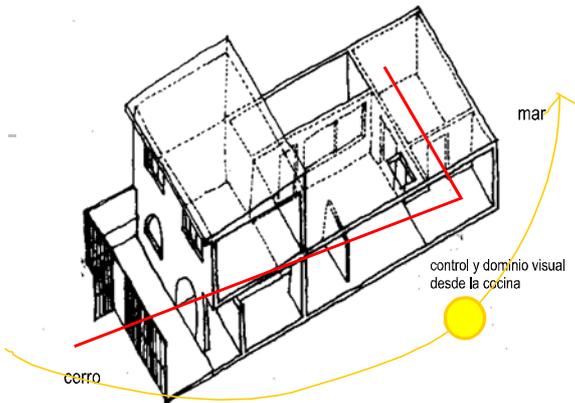
### CASA SALAR 03 habitar en la extensión

La forma de vinculación de esta vivienda al paisaje, es una consecuencia del cubrimiento del patio al generar una nueva superficie, se gana la exterioridad, y el dominio de la extensión.

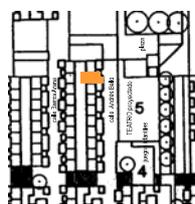
La cubierta se transforma en el nuevo patio, en una terraza al aire libre, en un nuevo horizonte al cual se llevan actos de la vida cotidiana de recreación, ocio y trabajo.

En esta situación, de pleno dominio de la extensión se establece un nuevo paisaje, una nueva forma de comunicación y de relación entre las viviendas vecinas a través de las

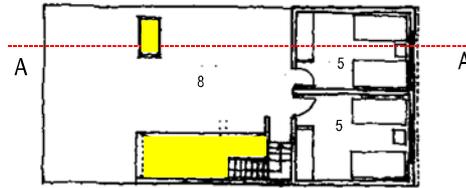
Dominio de la extensión, comunicación y relación entre viviendas a través de las cubiertas.



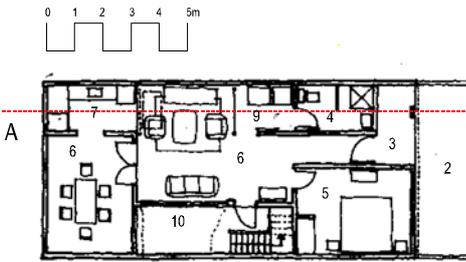
plano de ubicación



- 1 acceso calle
- 2 patio antejardín
- 3 portal-zaguán
- 4 baño
- 5 dormitorio
- 6 estar - comedor
- 7 cocina
- 8 patio terraza
- 9 lavadero
- 10 patio escala



Planta segundo piso



Planta primer piso



- 1- La relación interior - exterior mediada por la penumbra.
- 2- La puerta siempre abierta en contacto con el acontecer de la calle.

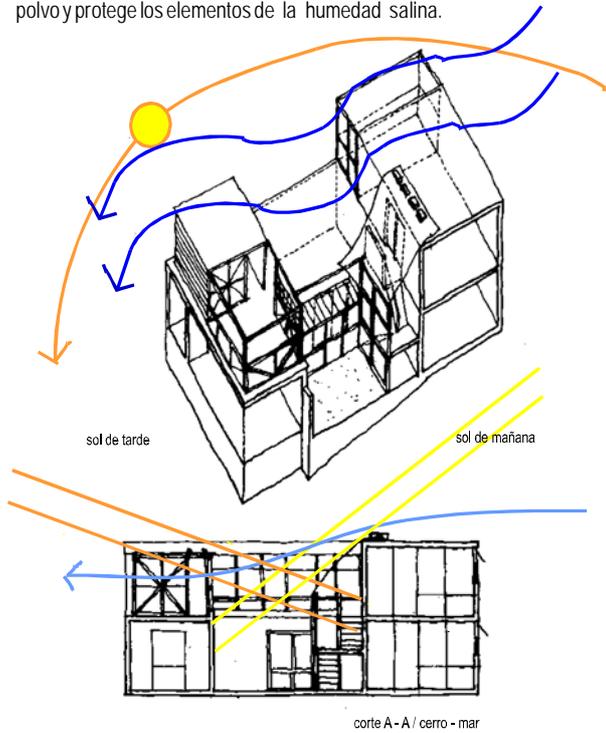


Se destaca el rol de la cocina, desde su ubicación, se establece un dominio del acceso y relación con los espacios servidos.

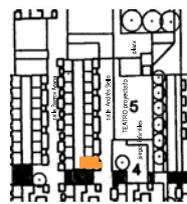


**CASA SALAR 04 habitar en la envolvente de sombras**

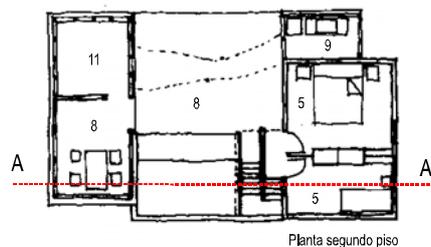
Esta vivienda a parte del cubrimiento del patio, presenta una imagen de pocas transformaciones. En general se aprecia perfectamente la diferencia entre la estructura e imagen original, y los elementos agregados. Es en estos casos donde encontramos interesantes acciones de control ambiental, trascendentes por su efímera consistencia y carácter transgresor de la forma cúbica a la que envuelve. En el envolver modifica la relación con los elementos naturales, controla la radiación con una sombra tenue, atrapa el polvo y protege los elementos de la humedad salina.



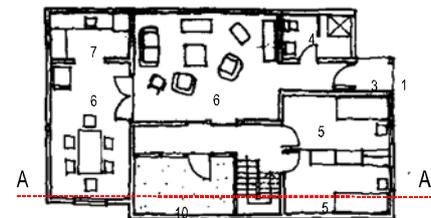
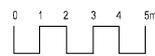
plano de ubicación



- 1 acceso calle
- 2 patio antejardín
- 3 portal-zaguán
- 4 baño
- 5 dormitorio
- 6 estar - comedor
- 7 cocina
- 8 patio terraza
- 9 lavadero
- 10 patio escala
- 11 bodega



Planta segundo piso



Planta primer piso



Control ambiental, filtro, nueva piel, nueva envolvente, translucidez, sombra liviana, paso de la brisa, espacialidad de lo efímero en lo precario.



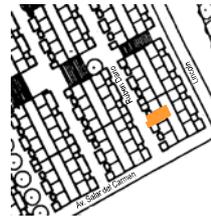


con luz artificial

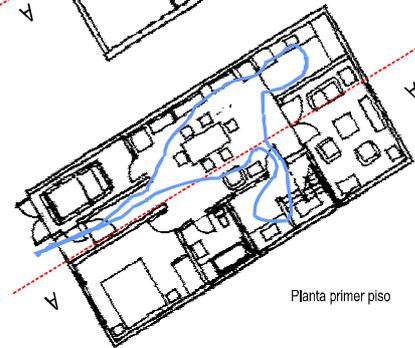
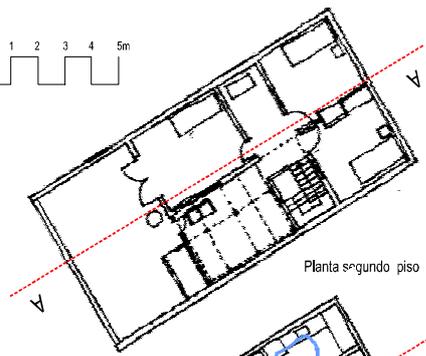
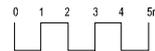
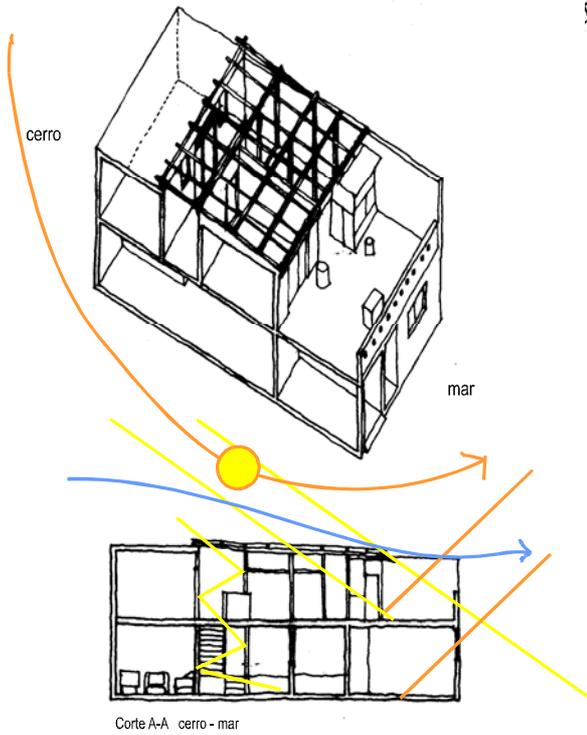
**CASA SALAR 05 habitar con iluminación artificial**

En esta vivienda nos encontramos con varias transformaciones pero sin ninguna sensibilidad ambiental y de confort. Se hace necesario el uso de iluminación artificial en la mayor parte de los recintos. También presentan graves problemas de ventilación producto del encierro en que han quedado las habitaciones.

plano de ubicación



- 1 acceso calle
- 2 patio antejardín
- 3 portel-zaguán
- 4 baño
- 5 dormitorio
- 6 estar - comedor
- 7 cocina
- 8 patio terraza
- 9 lavadero
- 10 patio escala
- 11 bodega

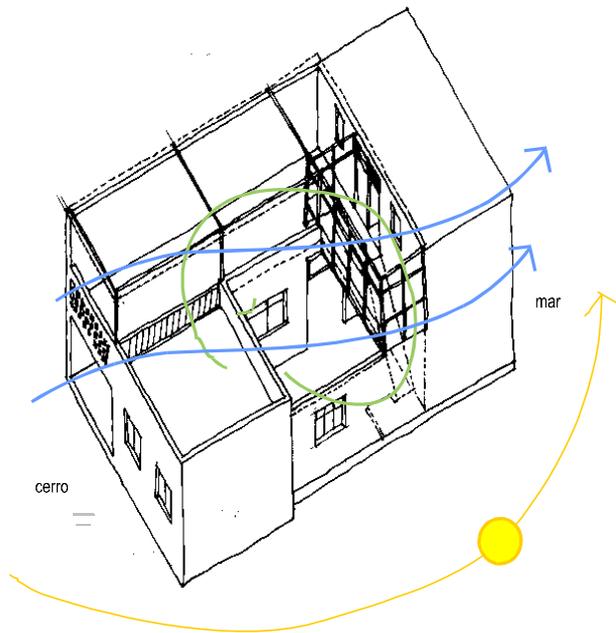


El encierro, la iluminación artificial a medio día cuando afuera todos los días hay un día despejado, habitar sin ventilación.

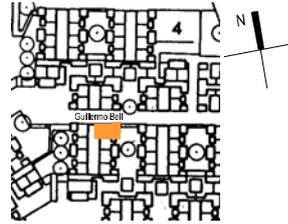


**CASA SALAR 06 habitar con luz del norte**

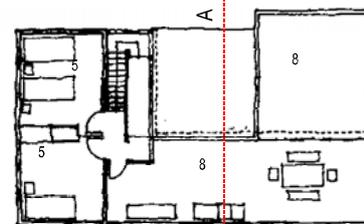
El reconocimiento de las favorables condiciones de ubicación y orientación están presentes en las acciones de transformación de esta vivienda. Se establece un nuevo orden espacial en función de la luz natural, la radiación solar y el paisaje. Todo en esta vivienda se conjuga para que la integración con su entorno sea apropiada. Así por ejemplo, las vanos abiertos en la fachada norte son los precisos para que los interiores se inunden de una suave claridad. Por otra parte, la terraza exterior abierta al norte permite capturar todo el paisaje, reiterando una vez más la implícita relación de esta casa con su medio ambiente.



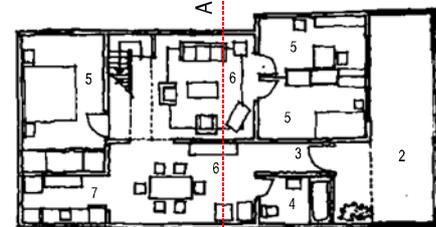
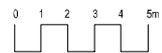
plano de ubicación



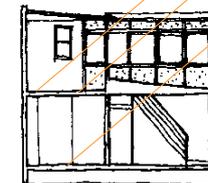
- 1 acceso calle
- 2 patio antejardín
- 3 portal-zaguán
- 4 baño
- 5 dormitorio
- 6 estar - comedor
- 7 cocina
- 8 patio terraza
- 9 lavadero
- 10 patio escala
- 11 bodega



Planta segundo piso



Planta primer piso



Corte A-A





**CASA SALAR 07 habitar bajo las sombras**

La construcción de la sombra, es la expresión de un liviano cobertizo tejido de finos pañillos, un entramado de madera que se posa sobre la primera cubierta, proporcionando privacidad y protección solar. Además la cubierta incorpora lucernarios, contruidos de planchas traslucidas, que permiten iluminar los interiores con una luz suave.

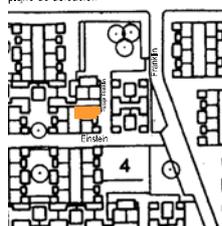
- El techo traslucido, permite la iluminación en áreas determinadas como la zona de estar-comedor y la cocina. La caja de escala se deja abierta, por lo que recibe iluminación directa.

- El techo tendadero, es una terraza abierta que permite la entrada directa del sol y del viento.

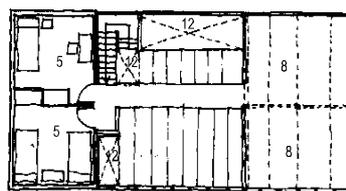
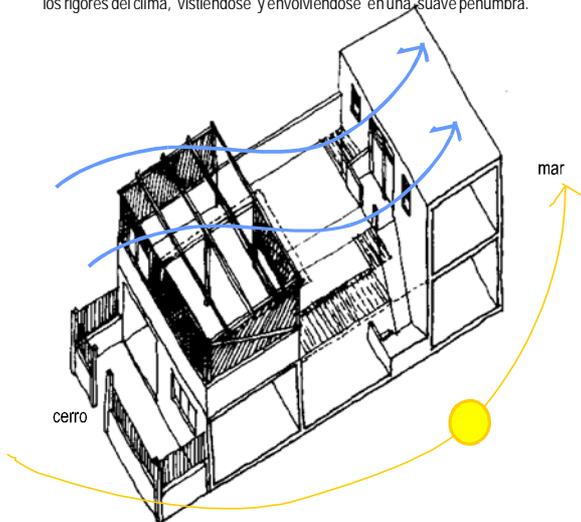
- El techo tamizado, es una zona construida con elementos livianos, que definen una cubierta de semi-sombra, muy confortable para realizar actividades cotidianas al aire libre.

Estos elementos forman parte de una cultura solar, desarrollada por la arquitectura surgida en los asentamientos salitreros del siglo XIX. Una arquitectura de tradición inglesa que se levanta en medio del desierto y con gran sensibilidad se adapta a los rigores del clima, vistiéndose y envolviéndose en una suave penumbra.

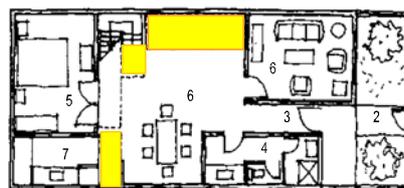
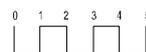
plano de ubicación



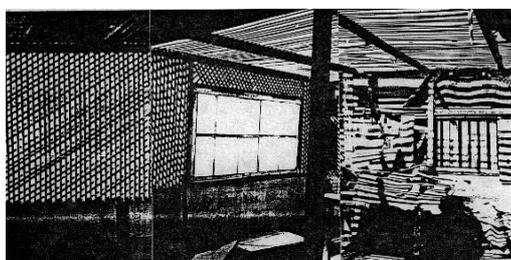
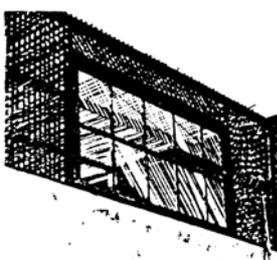
- 1 acceso calle
- 2 patio antejardín
- 3 portal-zaguán
- 4 baño
- 5 dormitorio
- 6 estar-comedor
- 7 cocina
- 8 patio terraza
- 9 lavadero
- 10 patio escala
- 11 bodega
- 12 lucernarios



Planta segundo piso



Planta primer piso



El delicado tejido de sombra y luz, construye una sombra, un espacio dinámico, con movimiento, que cambia su dimensión y color en el transcurso del día.



**CASA SALAR 08 habitar con luz del Sur**

El diseño original de esta vivienda se desenvuelve en un piso, el programa sólo difiere de las otras tipologías en que ésta considera dos patios, uno sirve a las habitaciones principales (estar, comedor y dormitorios); y el otro está vinculado a los servicios, (cocina, baño y lavadero).

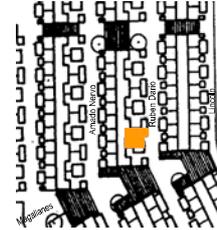
En este caso las modificaciones realizadas por los usuarios han implicado dos acciones:

- El cubrimiento del patio mayor propone aberturas en la cubierta orientadas al sur, por lo tanto la luminosidad interior es de componente difusa y reflejada.

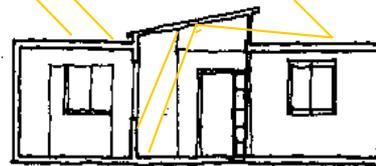
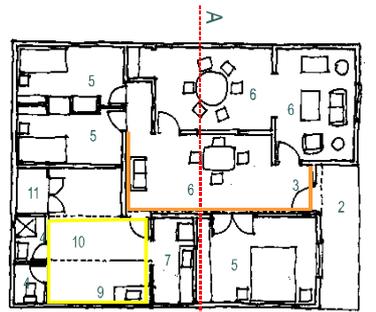
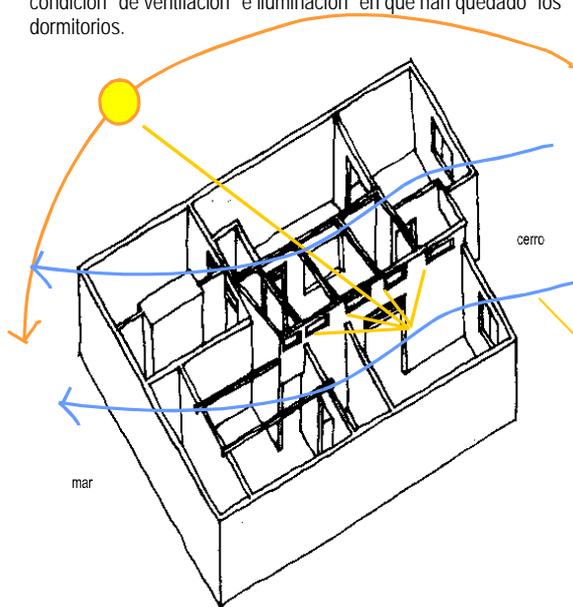
- Se realizan conexiones interiores, de paso y de vista, lo que genera una comunicación entre recintos muy fluida.

Uno de los problemas que presenta la vivienda es la mala condición de ventilación e iluminación en que han quedado los dormitorios.

plano de ubicación



- 1 acceso calle
- 2 antejardín
- 3 portá-zaguán
- 4 baño
- 5 dormitorio
- 6 estar - comedor
- 7 cocina
- 8 patio terraza
- 9 lavadero
- 10 patio
- 11 bodega



Corte A - A



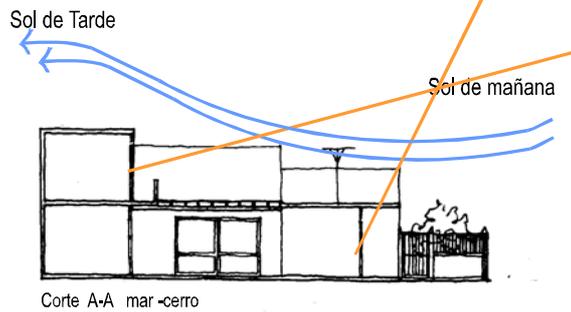


**CASA SALAR 09 habitar en plenitud de lo verde**

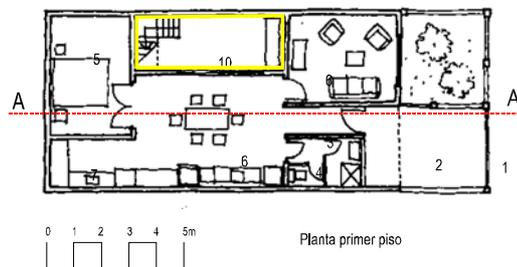
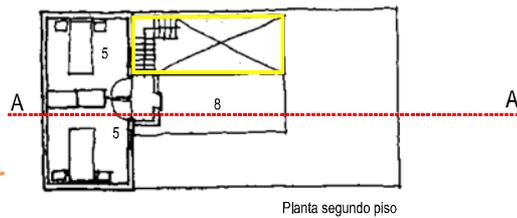
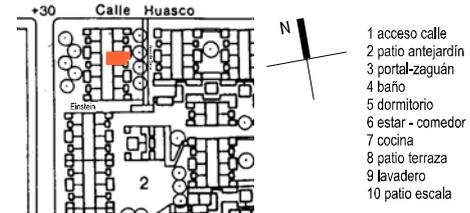
Lo destacable en esta vivienda no es el cubrimiento del patio, ni la utilización de la cubierta, lo sorprendente de ella es el uso del color. Nos permite preguntarnos, acerca de la introducción del color en los espacios interiores en las viviendas del desierto.

En este caso se practica una devoción al "verde-azul", todo está pintado de verde y azul, una posible explicación está relacionada con la carencia del verde en el paisaje, siendo introducido al ambiente de forma artificial. Este no es un caso único, es frecuente encontrar interiores ambientados exclusivamente con paisajes de exuberante vegetación que recuerdan al húmedo y lluvioso paisaje del sur de Chile.

El verde como color frío, fresco atenúa la alta radiación, según los habitantes de la casa en verano es luminosa y fresca, en invierno es más oscura y fría.



Plano de ubicación



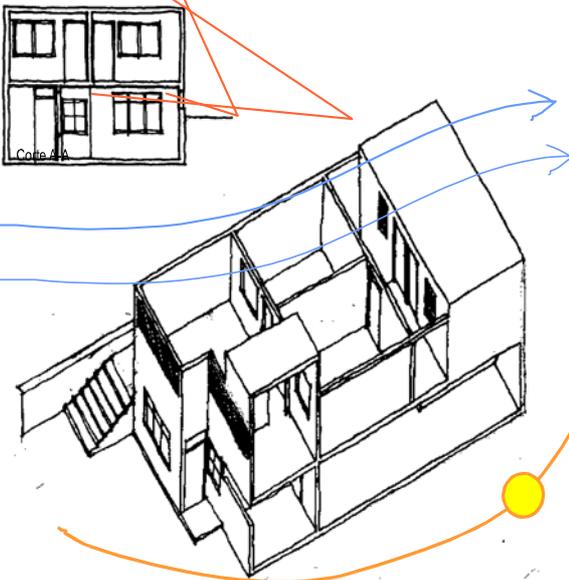


**CASA SALAR 10 habitar lo interior**

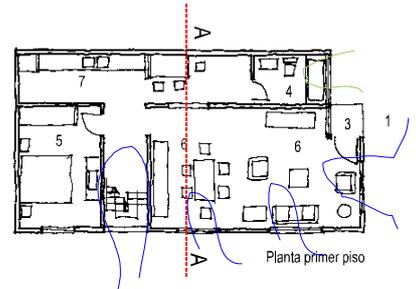
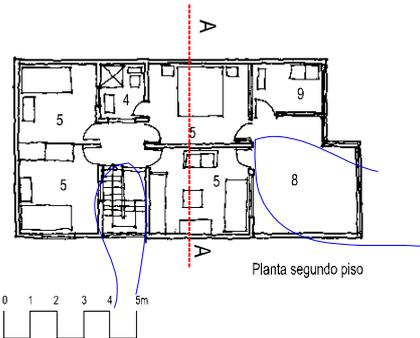
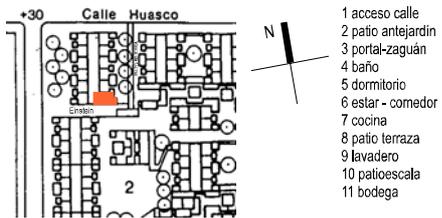
Lo singular de esta vivienda se encuentra en su forma cúbica y compacta. Este lenguaje sugiere espacios de intimidad e interioridad.

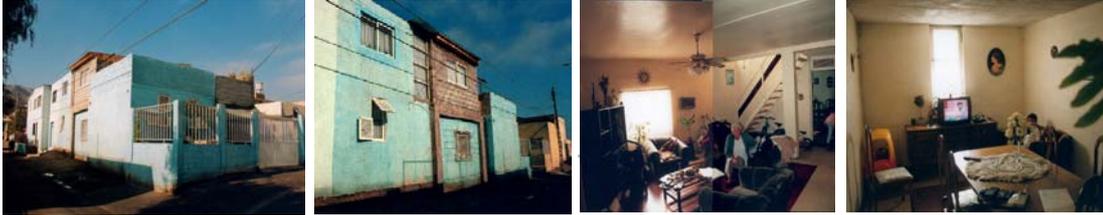
La vinculación con el entorno y la pertenencia a él se establece por la negación y la mimesis. En este caso la arquitectura que tiende a confundirse con el paisaje, asume su color, así como una roca se hace parte del desierto.

Los exteriores también se interiorizan, el cuerpo tiende a cerrarse en si mismo, las aberturas son muy controladas y jerarquizadas (ventanas de luz, ventanas filtro, ventanas con bloques quebra vista). Esta vivienda inaugura un lenguaje que se puede reconocer como parte de éste desierto.



plano de ubicación



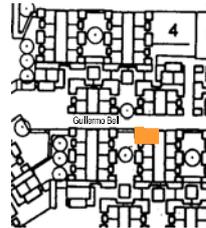


**CASA SALAR 11 habitar con la mejor orientación solar**

Esta vivienda se encuentra beneficiada por una orientación y ubicación óptima. El aprovechamiento ambiental y energético de esta circunstancia, tiene más de gratuidad que de intencionalidad.

Desde un punto de vista formal, la vivienda posee como rasgo particular la sobre posición de un elemento constructivo nuevo y de gran peso encajado sobre la estructura original.

plano de ubicación



- 1 acceso calle
- 2 patio antejardín
- 3 portal-zaguán
- 4 baño
- 5 dormitorio
- 6 estar - comedor
- 7 cocina
- 8 patio terraza
- 9 lavadero
- 10 patio escala
- 11 bodega

