

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Arquitectura y Diseño de Interiores**

**Plan Urbano y Vivienda de Interés social**  
Proyecto de investigación

**Edwin Alejandro Vinueza Morales**

**Arquitectura**

Trabajo de titulación presentado como requisito  
para la obtención del título de  
Arquitecto

Quito, 16 de mayo de 2018

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ  
COLEGIO ARQUITECTURA Y DISEÑO DE INTERIORES

HOJA DE CALIFICACIÓN  
DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Plan urbano y vivienda de interés social

**Edwin Alejandro Vinueza Morales**

Calificación:

Nombre del profesor, Título académico

Igor Muñoz Tinoco, Arquitecto

Firma del profesor:

---

Quito, 16 de mayo de 2018

## **DERECHOS DE AUTOR**

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante:

---

Nombres y apellidos:

Edwin Alejandro Vinueza Morales

Código:

00115456

Cédula de Identidad:

0502935257

Lugar y fecha:

Quito, 16 de mayo de 2018

## **DEDICATORIA**

A Dios, mis padres, hermano, abuelos y a las personas que me brindaron su amistad y apoyo incondicional en estos cinco años de carrera.

## **RESUMEN**

El presente proyecto es el plan urbano y vivienda de interés social esta propuesto en la ciudad de Salinas, en la parroquia de Santa Rosa. El proyecto busca reubicar, rehabilitar y reconectar esta parroquia a la ciudad de Salinas, debido a que esta, como muchas otras se encuentran en muy mal estado, lo que ha derivado en un fraccionamiento de la ciudad de Salinas. Este proyecto propone un plan urbano, el cual integra varios servicios como comercio, parques lineales, muelles y mercados, al igual que viviendas de interés social de dos pisos y departamentos en edificaciones de cinco pisos, en Santa Rosa, para de esta manera repotenciar a esta parroquia y consolidarla dentro de la ciudad de Salinas.

Palabras clave: Salinas, urbano, vivienda social, plan urbano, Santa Rosa.

## **ABSTRACT**

The present project is the urban plan and social interest housing is proposed in the city of Salinas, in the parish of Santa Rosa. The project seeks to relocate, rehabilitate and reconnect this parish to the city of Salinas, because this, like many others are in very poor condition, which has led to a division of the city of Salinas. This project proposes an urban plan, which integrates several services such as commerce, linear parks, docks and markets, as well as social housing of two floors and apartments in buildings of five floors, in Santa Rosa, in order to repower this parish and consolidate it within the city of Salinas.

Key words: Salinas, urban, social housing, urban plan, Santa Rosa.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>DESARROLLO DEL TEMA .....</b>	<b>15</b>
2.1	Partido Arquitectónico .....	15
2.2	Descripción del Proyecto .....	18
2.3	La Vivienda de Interés Social.....	19
2.3.1	Vivienda unifamiliar .....	20
2.3.2	Departamento unifamiliar.....	21
2.4	Sistema Constructivo .....	22
<b>3</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>24</b>
<b>4</b>	<b>INFORMACIÓN PLANIMETRICA .....</b>	<b>25</b>
<b>5</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>40</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Figure 1Figura y fondo - Uso de suelos.....	12
Figure 2 Barrios - Vías Principales.....	13
Figure 3Mapa Salinas - Asoleamiento y vientos .....	14
Figure 4Diagrama bloque central.....	15
Figure 5Diagrama áreas verdes.....	16
Figure 6Diagrama viviendas .....	16
Figure 7Diagrama bloque central.....	17
Figure 8Diagrama bloque central.....	17
Figure 9Diagrama bloque central.....	17
Figure 10 Vivienda interés social .....	25
Figure 11Vivienda interés social .....	26
Figure 12Vivienda de interés social.....	27
Figure 13Vivienda interés social .....	28
Figure 14Vivienda de interés social.....	29
Figure 15Edificio interés social .....	30
Figure 16Edificio interés social .....	31
Figure 17Edificio interés social .....	32
Figure 18Detalle constructivo.....	33
Figure 19Plano proyecto .....	34
Figure 20Plano proyecto .....	35
Figure 21Vista viviendas .....	36
Figure 22Vista interior viviendas.....	36
Figure 23Vista edificios.....	37
Figure 24Vista edificios.....	37
Figure 25Montaje casa Hormi2 .....	38
Figure 26Losa alivianada Hormi2 .....	38
Figure 27Plancha Hormi2 .....	39
Figure 28Grada Hormi2.....	39

# 1 INTRODUCCIÓN

Santa Elena es la provincia más joven de las 24 existentes que conforman el Ecuador y logro su provincialización el 7 de Noviembre de 2007, tras pertenecer a la provincia del Guayas. La provincia de Santa Elena cuenta con tres cantones, Salinas, La Libertad y Santa Elena que es su capital. Esta provincia es muy rica en petróleo, fauna marítima, minas de sal y lugares turísticos que hacen de Santa Elena de los primeros destinos turísticos para propios y extraños, especialmente por su conocida playa de Salinas.

La independencia de la provincia de Santa Elena fue una aspiración de la mayoría de los habitantes peninsulares durante mucho tiempo, que de alguna u otra forma, empezaron a gestionar su provincialización por diferentes medios, pero que no fueron tomados en cuenta. Una de las razones principales de su independencia, esta destacar la identidad cultural de la península, es decir una cultura en su mayor parte de pescadores de ascendencia indomestiza , que se encuentran ubicados en sitios como Santa Rosa, Ancón, etc. Y que es un modo de vida económico muy diferente al que el resto de la provincia está acostumbrados, es decir la provincia de Santa Elena tiene múltiples fuentes económicas como son el turismo, los productos artesanales, hoteles y playas, pesca, petróleo, y entretenimiento familiar, economía que en gran parte se desarrolla en el cantón Salinas.

El cantón Salinas, nombrado así por sus inagotables fuentes de sal yodada, está ubicado al final de la provincia de Santa Elena, convirtiéndose en el principal balneario de la provincia y uno de los más visitados del país. Salinas cuenta con una población de 90.031 habitantes, donde 70.294 habitan en el área urbana y 20.737 personas en el área rural en condiciones inhumanas. De las tres cantones existentes en la provincia de Santa Elena, Salinas es el que más actividad económica genera debido a sus atractivos turísticos, el petróleo, la sal y una de las importantes la pesca, que se genera en la parroquia de Santa Rosa, conocida por su floreciente población

que la mayor parte de su economía la sustenta con la pesca industrial y la artesanal, actividad que es realizada por la mayoría de su población.

Santa Rosa es uno de los principales puertos pesqueros artesanales del Cantón Salinas, que posee un gran movimiento económico, históricamente su población se ha constituido de la actividad pesquera comercial, la cual es caracterizada por su dinamismo, emprendimiento y por la cantidad sorprendente en captura de especies marinas. Es conocida a nivel mundial como una de las principales zonas exportadoras de mariscos para Estados Unidos y Europa, y es que aquí acuden tanto propios como extraños en general para consumir mariscos frescos y de buena calidad. También se caracteriza por ser una comunidad muy religiosa y es que sus habitantes siempre acuden a la iglesia que corona la parte central y expresa sus creencias, como la tradicional procesión en la bahía, que es dirigida por todas sus embarcaciones en la ya conocida fiesta del Cristo del pescador. Actualmente esta parroquia cuenta con 8.065 habitantes en 1.483 viviendas y con un malecón en el sector pesquero que se conecta a la zona industrial. Tiene un gran potencial turístico y gastronómico por el pescado y mariscos en general, razones que han dado a conocer a Santa Rosa a nivel nacional e internacional.

Lastimosamente, el mal estado de las parroquias que conforman Salinas han hecho que esta ciudad sufra una completa fragmentación, debido al mal estado de sus vías, la falta de alumbrado eléctrico, equipamientos de calidad, transporte público y de viviendas de buena calidad, han repercutido drásticamente en la calidad de vida de los habitantes de Santa Rosa.



Tabla 2 Imagen satelital terreno



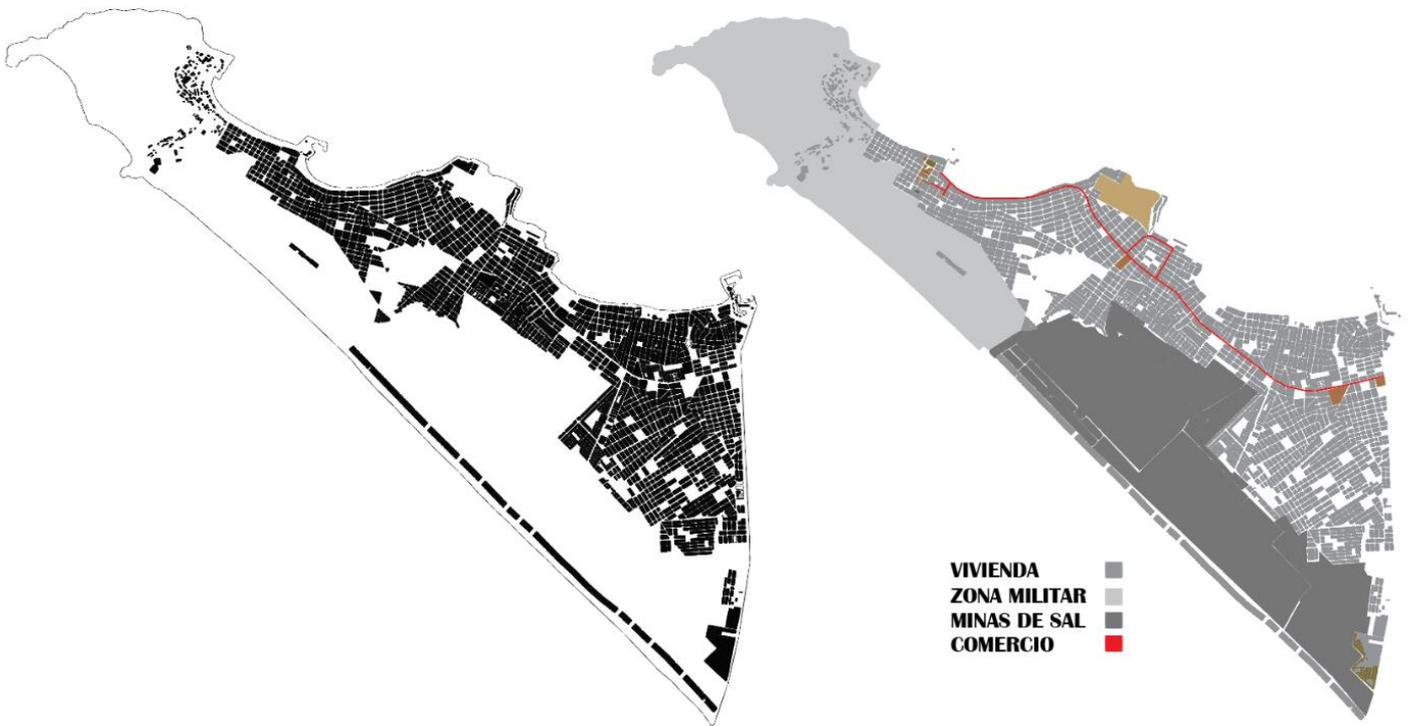


Figure 1 Figura y fondo - Uso de suelos

De acuerdo al diagrama anterior, el área ocupada presenta una trama urbana orgánica, siguiendo la línea de costa. En el figura-fondo se muestra que la parte alta es donde más alta densidad de edificaciones construidas hay, abriéndose hacia la costanera, la ciudad se adecúa a la ensenada, donde la corriente de mar es tranquila mientras que en la parte posterior existe la corriente más fuerte, a nivel de uso existen las minas de sal, la zona militar, la lobería, la chocolatera entre otros.

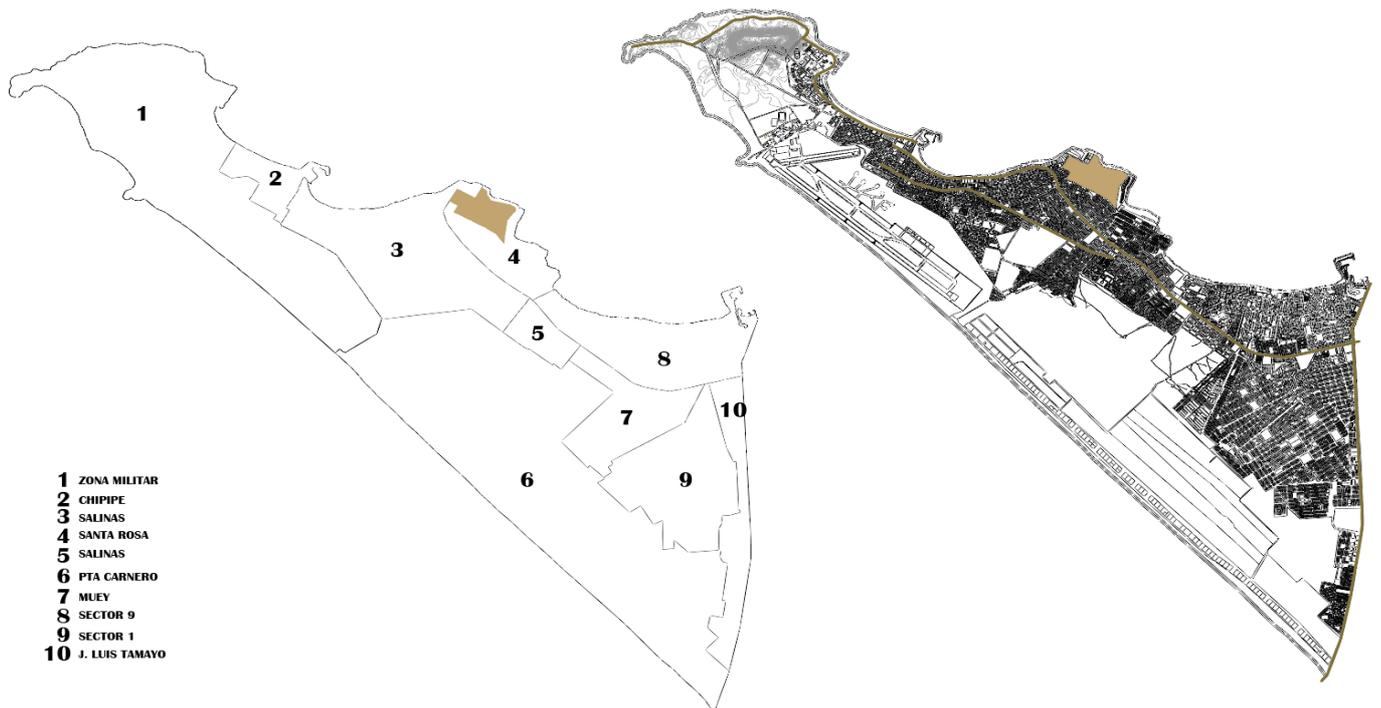


Figure 2 Barrios - Vías Principales

En estos dos diagramas, el de barrios y de vías importantes, respectivamente, podemos notar como la ciudad de Salinas esta fraccionada completamente, y como la vía principal que es la que conecta toda la ciudad, trata de unir los barrios existentes, pero al no existir otras vías que acompañen a esta, los barrios y parroquias de esta ciudad quedan completamente aislados unos con otros.



Figure 3 Mapa Salinas - Asoleamiento y vientos

En el diagrama de vientos podemos ver que los vientos predominantes inciden de manera perpendicular al terreno, mientras que el asoleamiento en el terreno se da a 25 grados.

## 2 DESARROLLO DEL TEMA

### 2.1 Partido Arquitectónico

El partido usado en el presente proyecto, se basa en el análisis y la situación actual de la ciudad de Salinas, específicamente en la parroquia de Santa Rosa. Lo que busca este proyecto es reubicar a las personas de escasos recursos económicos, repotenciar a Santa Rosa como uno de los principales motores económicos del país y de Santa Elena, y reconectar esta parroquia a Salinas, ya que su mal estado la ha apartado de la ciudad. Por lo cual se proponen viviendas de interés social, múltiples comercios, actividades y parques, que hagan de Santa Rosa una parroquia consolidada.

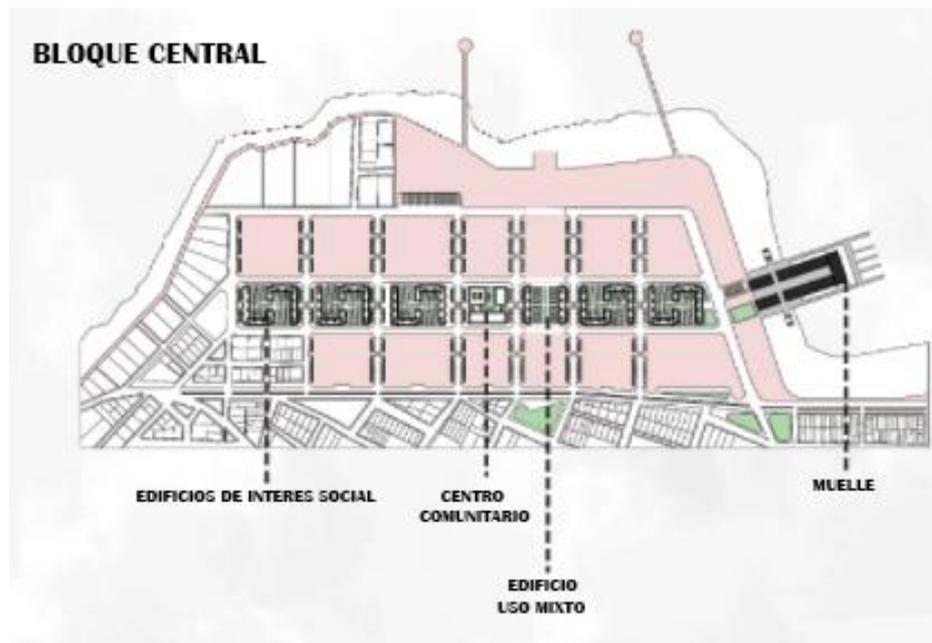


Figure 4 Diagrama bloque central

El bloque central conforma la prolongación del bloque de edificios propuesto dentro del proyecto, este mismo se extiende a lo largo del malecón existente de Salinas, el mismo que presenta uso mixto. El nuevo bloque presenta servicios como: vivienda, comercio, centros comunitarios, áreas verdes y como un elemento de remate, el muelle con comercio. Todo esto con el objetivo de proponer un programa diverso que involucre diferentes actividades para el usuario.



Figure 5 Diagrama áreas verdes

Una de las intenciones primarias del presente proyecto, es la identificación y vinculo posterior entre la parte construida frente al area verde. Debido a los pocos espacios verdes de calidad, se crean en el proyecto dos parques, el primero es un parque lineal que acompaña el perfil costero y conecta todo el borde de la ciudad, y el segundo bloque un eje transversal al parque lineal que contiene actividades y conecta el proyecto en el sentido transversal.

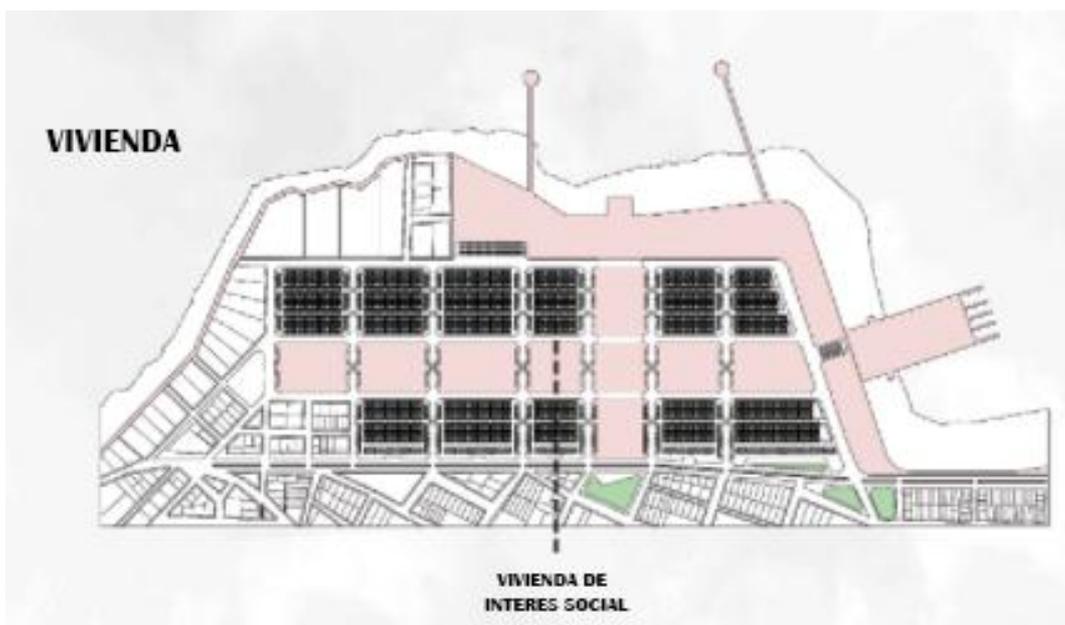


Figure 6 Diagrama viviendas

Las demás manzanas son ocupadas por viviendas unifamiliares de dos pisos que rodean todos los servicios del proyecto para su uso y beneficio de las personas que habitaran allí.



Figure 7 Diagrama bloque central



Figure 8 Diagrama bloque central

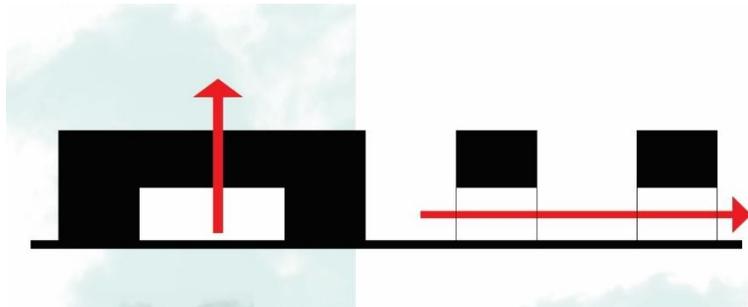


Figure 9 Diagrama bloque central

En esta serie de diagramas se entiende cómo funciona el eje central, como el edificio se libera en planta baja, dejando pasar por estos edificios un eje que atraviesa todo el proyecto y sobre el cual van apareciendo múltiples actividades y servicios, como lo son comercios, áreas verdes, áreas de apoyo y áreas recreativas.

## 2.2 Descripción del Proyecto

El proyecto se desarrolla en la parroquia de Santa Rosa, en un lote baldío de aproximadamente 25 hectáreas, el terreno queda junto al actual mercado pesquero de esta parroquia, está en junto al perfil costero y en el inicio del malecón de la ciudad de Salinas. El proyecto busca integrar de manera económica, social y turística la parroquia de Santa Rosa a Salinas con el siguiente programa expuesto.

*Tabla 3 Cuadro de Áreas*

PROGRAMA	UNIDADES	AREA TERRENO M2	AREA DE CONSTRUCCIÓN M2
CASAS DE 2 PISOS	740	100	85
DEPARTAMENTOS	772	85	85
GUARDERIA	1	900	900
BIBLIOTECA	1	600	600
MUELLE	3	2000	2000
MERCADO	1	5000	5000
CENTRO COMUNITARIO	1	1300	1300
PARQUE	2	5000	5000

El programa se divide en cinco partes: lo urbano, la vivienda social, el comercio, programa de apoyo y áreas verdes. La primera parte lo conforma lo urbano, es decir, las calles longitudinales y transversales proyectadas hacia el terreno para esta forma generar una retícula vial concreta. La segunda parte es la vivienda de interés social está dispuesta por viviendas de dos pisos y departamentos en edificios de cinco pisos, estos últimos conforman un bloque central verde que atraviesa todo el proyecto, y que se libera en planta baja para dejar pasar un

eje que conecta todo el proyecto y sobre el cual van apareciendo servicios complementarios, rematando en el muelle/mercado, el de la vivienda de interés social es reubicar a las personas de escasos recursos que se encuentran en toda la ciudad, para de esta manera darles una mejor calidad de vida, para de esta manera mejorar la economía con el comercio propuesto, lo cual creara mayor plazas de trabajo y lugares de calidad para que funcionen a la perfección estos, como lo es el muelle pesquero y las tiendas comerciales ubicadas en lugares estratégicos.

La cuarta y quinta parte lo conforman las áreas verdes, las cuales comprenden el parque lineal que acompaña el perfil costero y que tiene diversos programas, al igual que un parque transversal que une los dos lados del proyecto y se encuentra rodeado por las viviendas, los lugares de apoyo sirven a los residentes de Santa Rosa para que tengan lugares de calidad ya sean estos para actividades al aire libre como son los parques, playa y juegos recreativos o actividades internas como son talleres múltiples, guardería y la biblioteca.

### **2.3 La Vivienda de Interés Social**

La vivienda de interés social es un proyecto dirigido hacia personas que no disponen de un territorio nacional como: escasos recursos, afectadas por desastres o calamidad pública. El estado ayuda con una contribución para la compra de una nueva vivienda sea urbana/rural o para arreglar la que ya tiene. Para la aplicación de este programa tiene que estar vinculada a una caja de compensación familiar y entidades de ahorro, el valor mínimo es de 17 salarios básicos y el máximo de 135 salarios básicos legales mensuales. Y mensualmente el ingreso familiar no puede superar los cuatro salarios mínimos. (Concreto, 2016)

Las personas deben de buscar algún proyecto dependiendo sus necesidades en cualquier parte del país teniendo en cuenta los valores de la vivienda. Si ya se presentan con un lugar propio la persona debe tener los papeles al día y que estén registrados en la Oficina de Registro de Instrumento Público; Para las personas que deseen mejorar la vivienda deben mostrar que la casa donde habitan no cumple con las condiciones básicas es decir en la estructura básica o

falta de redes eléctricas. La vivienda que se va a realizar contará con un área no menor a 40m<sup>2</sup> la cual va a tener por lo menos una unidad sanitaria, servicios básicos de infra estructura, agua potable y evacuación de aguas servidas. Un gran representante de este tipo de es el Arquitecto Alejandro Aravena, arquitecto chileno, quien ganó el premio Pritzker en el año 2016, por trabajos de vivienda de interés social como Quinta Monroy, La Benechera, Villa Verde, Monterrey.

### 2.3.1 Vivienda unifamiliar

La vivienda de interés social propuesta en este proyecto tiene un área de terreno de 85 metros cuadrados y 100 metros cuadrados de construcción divididas distribuidas de la siguiente manera.

#### Planta Baja

*Tabla 4 Cuadro de áreas planta baja*

OCUPACIÓN	AREA M2
SALA/ COMEDOR	22
COCINA	10
BAÑO SOCIAL	3.5
LAVANDERIA	3
PATIO	28.5

## Planta alta

Tabla 5 Cuadro de áreas planta alta

OCUPACIÓN	AREA M2
BAÑO COMPARTIDO	3.5
DORMITORIO 1	6.8
DORMITORIO 2	6.3
DORMITORIO MASTER	9.5
BAÑO MASTER	.2

Están propuestas 740 viviendas de esta tipo, las cuales tienen un espacio para una familia promedio de cuatro personas. En total las viviendas unifamiliares dos pisos albergaran a 2.960 personas.

### 2.3.2 Departamento unifamiliar

Los departamentos están dispuestos en edificios de cinco pisos, con dos bloques por manzanas, los cuales tienen áreas verdes en cada uno de los bloques con actividades recreativas y de descanso. La distribución de departamento está dada de la siguiente forma.

Tabla 6 Cuadro de áreas departamento

OCUPACIÓN	AREA M2
SALA/COMEDOR	14.5
COCINA	8.8
BAÑO SOCIAL	4
DORMITORIO 1	7.5
DORMITORIO 2	7.5
BALCÓN	5.2
DORMITORIO MASTER	13
BAÑO MASTER	4

En cada edificio están 71 departamentos, para un total de 772 departamentos, los cuales están destinados para familias promedio de 4 personas, los departamentos en total albergan a 3.088 personas.

## **2.4 Sistema Constructivo**

El sistema constructivo propuesto lo realiza la empresa Hormi2, quien en conjunto con la marca italiana Emmedue conjuntamente con Mutualista Pichincha, juntos crean la empresa ecuatoriana PANECONS con su planta industrial equipada con tecnología de punta, ubicada en la ciudad de Latacunga, y se dedica a la fabricación y comercialización del sistema constructivo hormi2. Esta se produce bajo norma y licencia italiana del grupo Emmedue, y ha sido probado y utilizado a nivel mundial por más de 30 años con 54 plantas industriales instaladas en los 5 continentes. En Ecuador, la planta entra en funcionamiento en enero del 2005. Para el 2007 se posiciona como la mejor planta de producción en el mundo, siendo elegida la sede para la Primera Convención Mundial del sistema constructivo italiano Emmedue. Durante el mes de Diciembre del 2008, se logra la producción de 36.781 m<sup>2</sup> de paneles, un Record Mundial dentro de las plantas de Emmedue. Hasta el momento, se han instalado más de 1'500.000 m<sup>2</sup> de panelería a nivel nacional, es decir, más de 3000 viviendas en diferentes proyectos, Edificios de Oficinas, Departamentos de Lujo, Hoteles, Conjuntos Habitacionales, Industriales, Comercio, Escuelas, etc., y hemos exportado más de 80.000 m<sup>2</sup>. A partir de abril del 2010, entró en funcionamiento la nueva Planta industrial de PANECONS, ubicada en el Callao, en la ciudad de Lima, Perú. (HORMI2, 2018)

El sistema constructivo propuesto para la vivienda y el edificio es el sistema hormi2. Es un moderno sistema constructivo de hormigón armado, formado por paneles modulares producidos industrialmente. Su función estructural es garantizada por dos mallas de acero galvanizado electro-soldadas, unidas entre sí a través de conectores de acero también galvanizado formando una estructura espacial, que encierra en su interior una placa de poli-

estireno (EPS) expandido, la cual asegura un aislamiento termo-acústico. Una vez colocados en obra se añaden dos capas de micro hormigón y se obtiene una estructura sismo resistente, formada por muros portantes, losas y escaleras. El sistema permite realizar construcciones de hasta 20 pisos, en cualquier tipología y diseño arquitectónico. (HORMI2, 2018)

### 3 CONCLUSIONES

En conclusión, este proyecto parte de una experiencia personal, la cual busca darles un mejor estilo de vida a las personas y busca generar un impacto en la ciudad de Salinas, haciéndola crecer turísticamente, económicamente y de manera social. Este proyecto busca competir con las actuales viviendas que ofrece el Ministerio de vivienda, las cuales no brindan óptimas condiciones para las personas que las utilizan y que aparte no tienen un plan urbano que acompañe a estas. Al empezar el análisis del lugar, se puede observar de manera directa como es el vivir de las personas de escasos recursos en el país, como ellos viven, donde viven, que les rodea y su calidad de vida. A todo esto se le suma, la inseguridad, falta de alumbrado eléctrico, las malas condiciones en la que la ciudad de Salinas se encuentra, aproximadamente el 30% de sus vías se encuentran pavimentadas y solo el 15% en buen estado, este problema ha hecho que Salinas se fragmente por completo y se vivan realidades distintas en cada una de sus parroquias.

## 4 INFORMACIÓN PLANIMETRICA

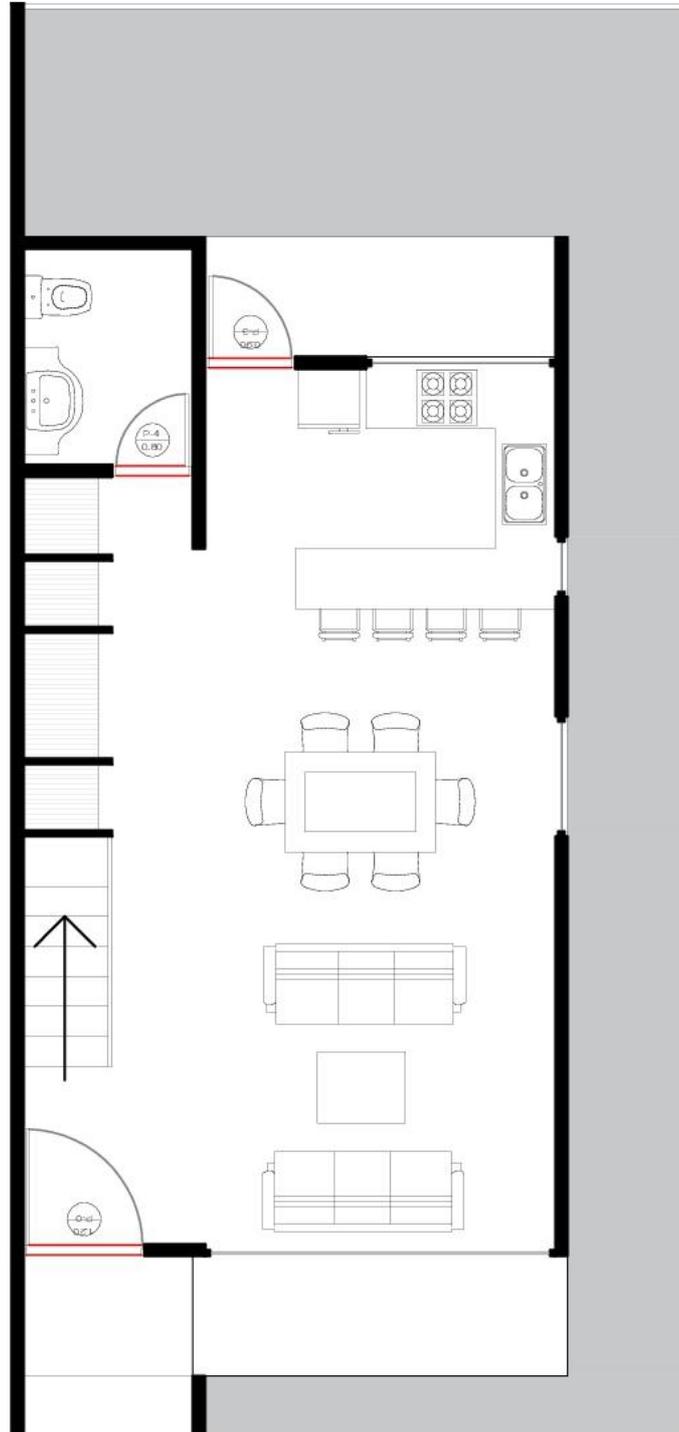


Figure 10 Vivienda interés social

PLANTA BAJAVIVIENDA

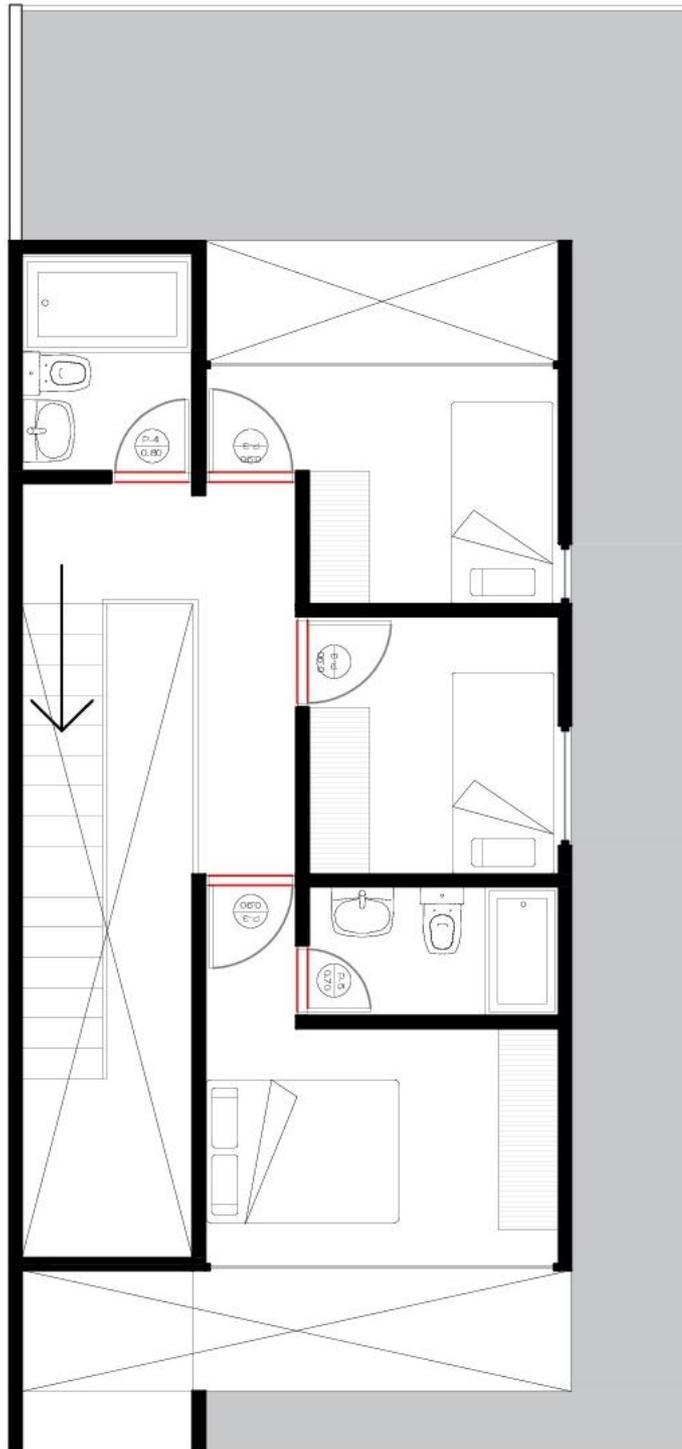


Figure 11 Vivienda interés social

## PLANTA ALTA VIVIENDA

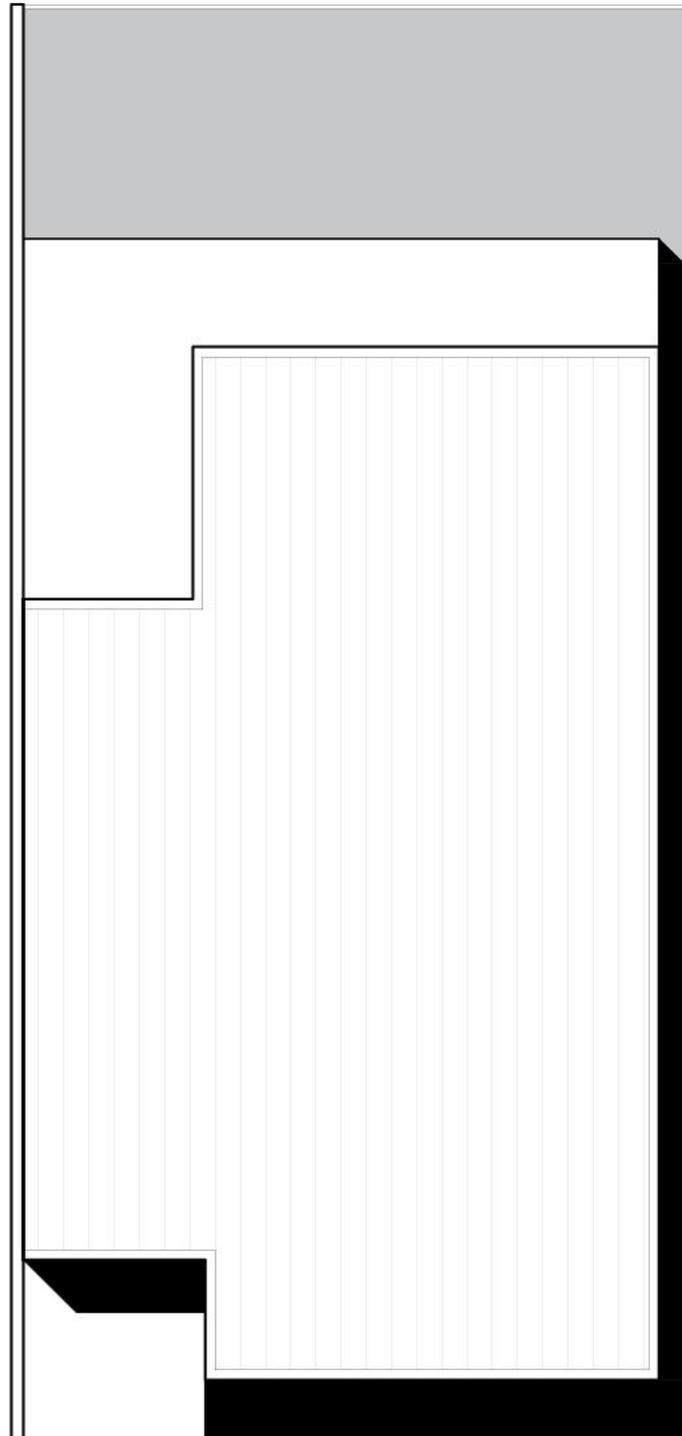
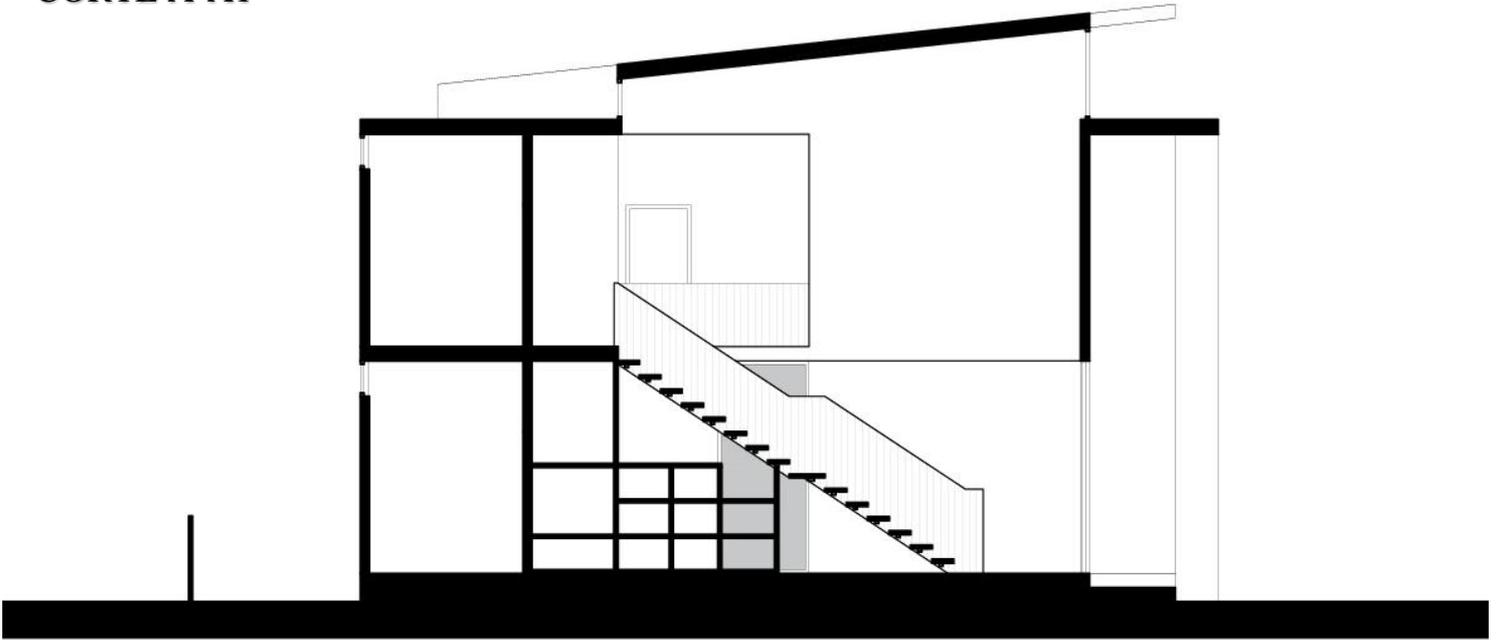


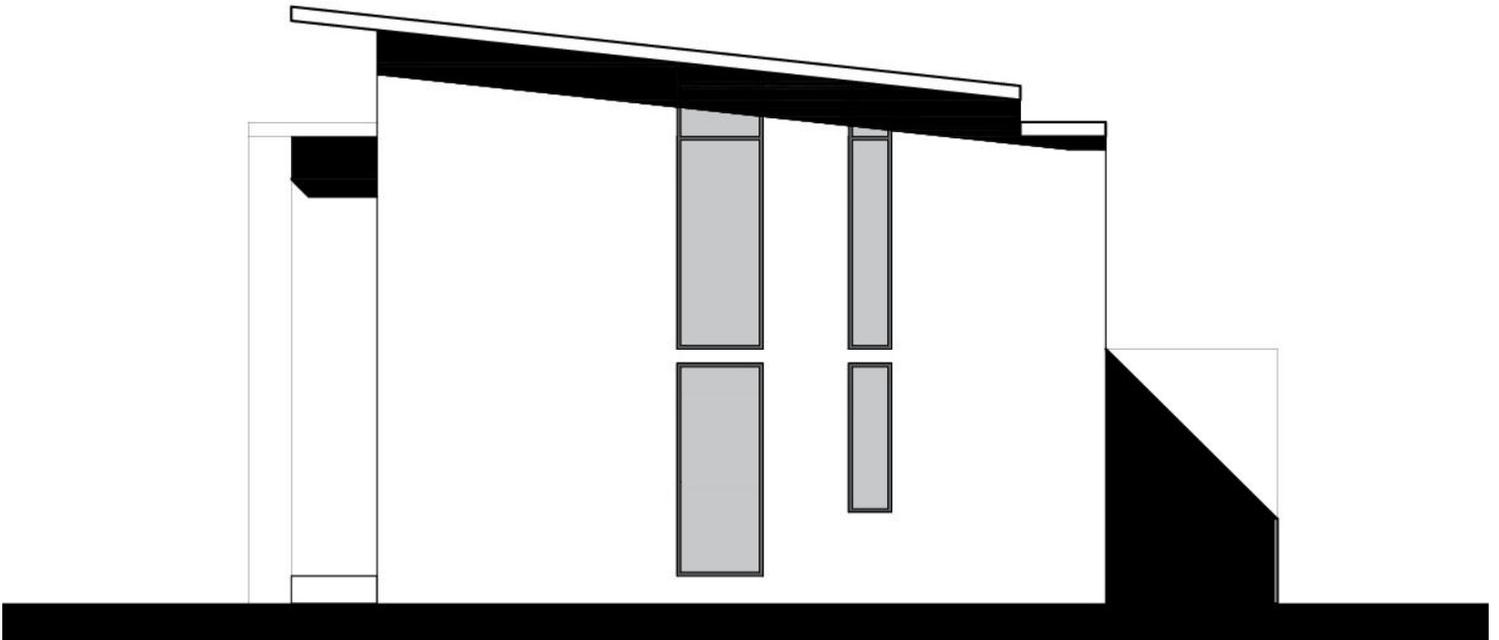
Figure 12 Vivienda de interés social

## IMPLANTACIÓN VIVIENDA

CORTE A-A1



FACHADA LATERAL DERECHA



FACHADA FRONTAL

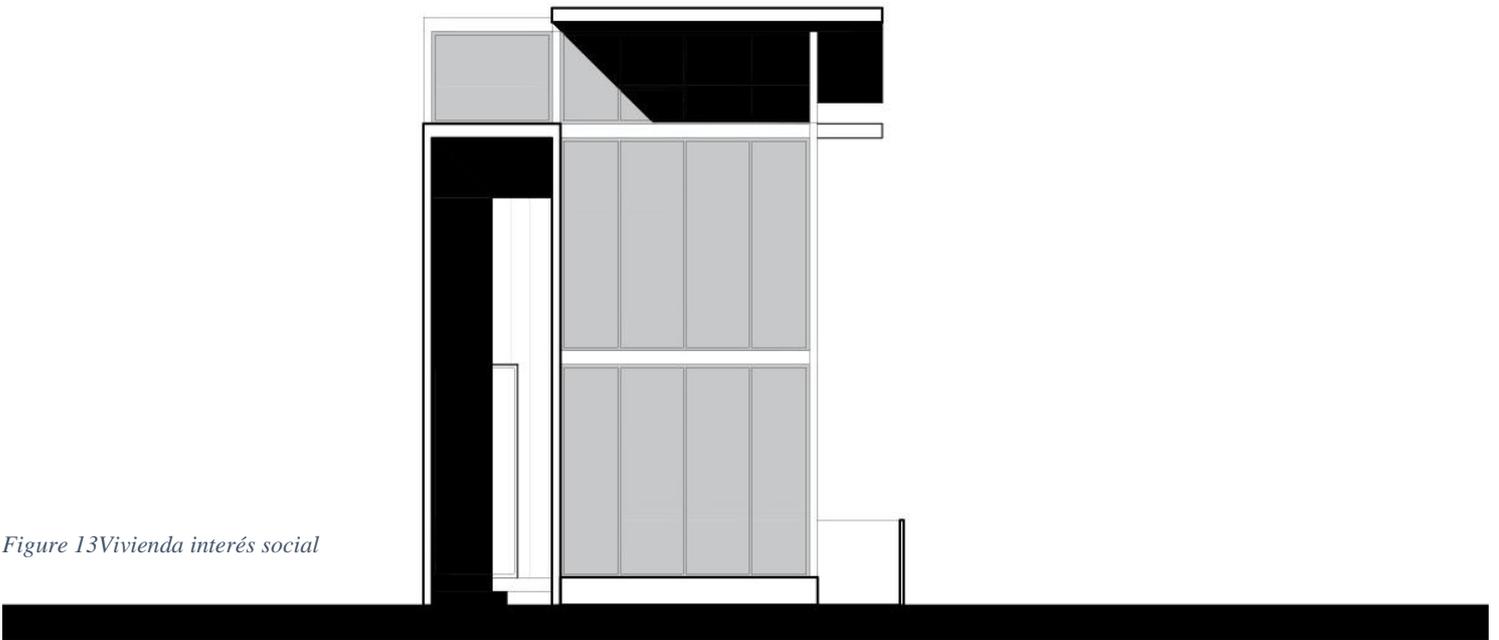


Figure 13 Vivienda interés social

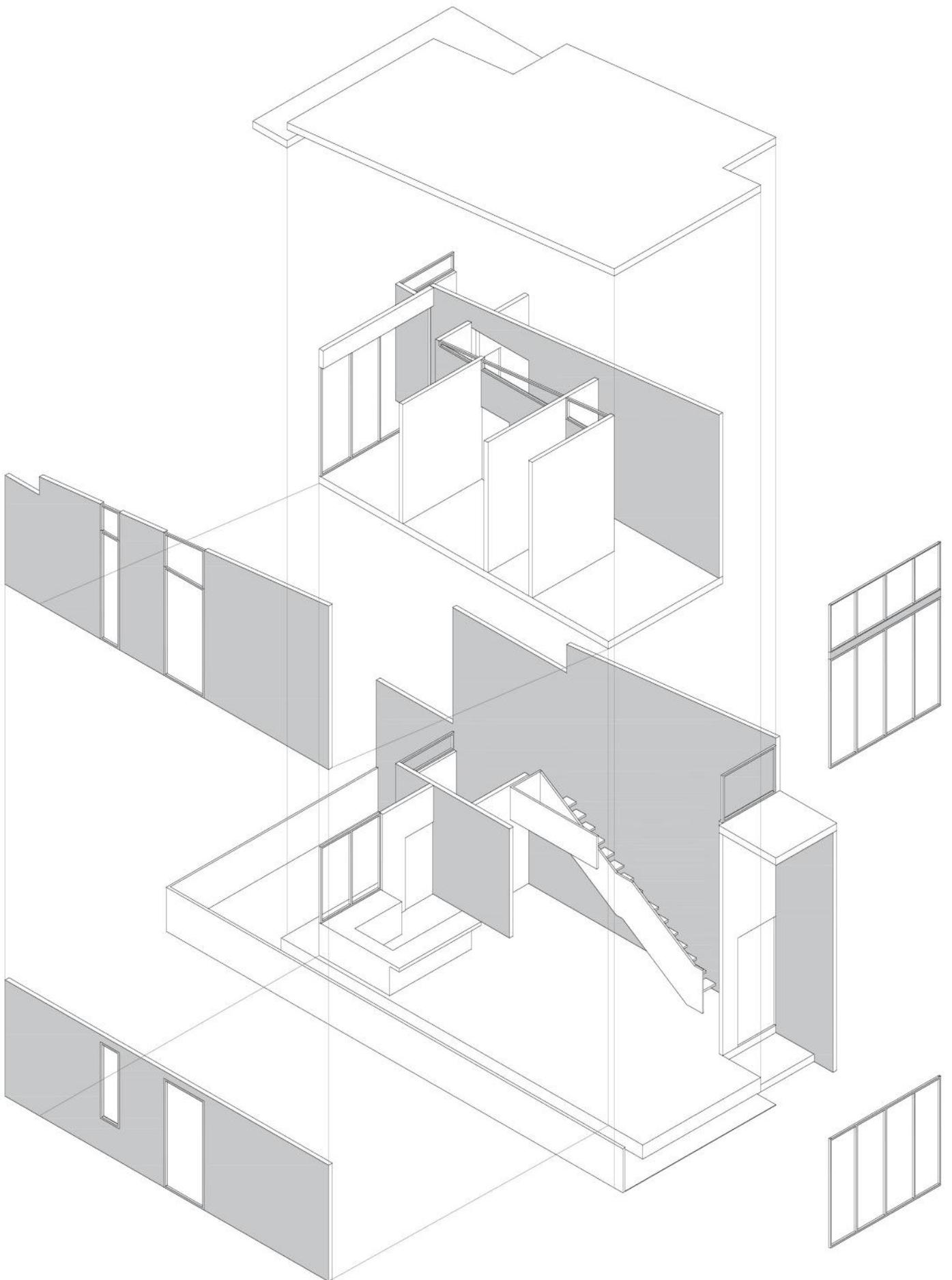


Figure 14 Vivienda de interés social

# ISOMETRIA EXPLOTADA

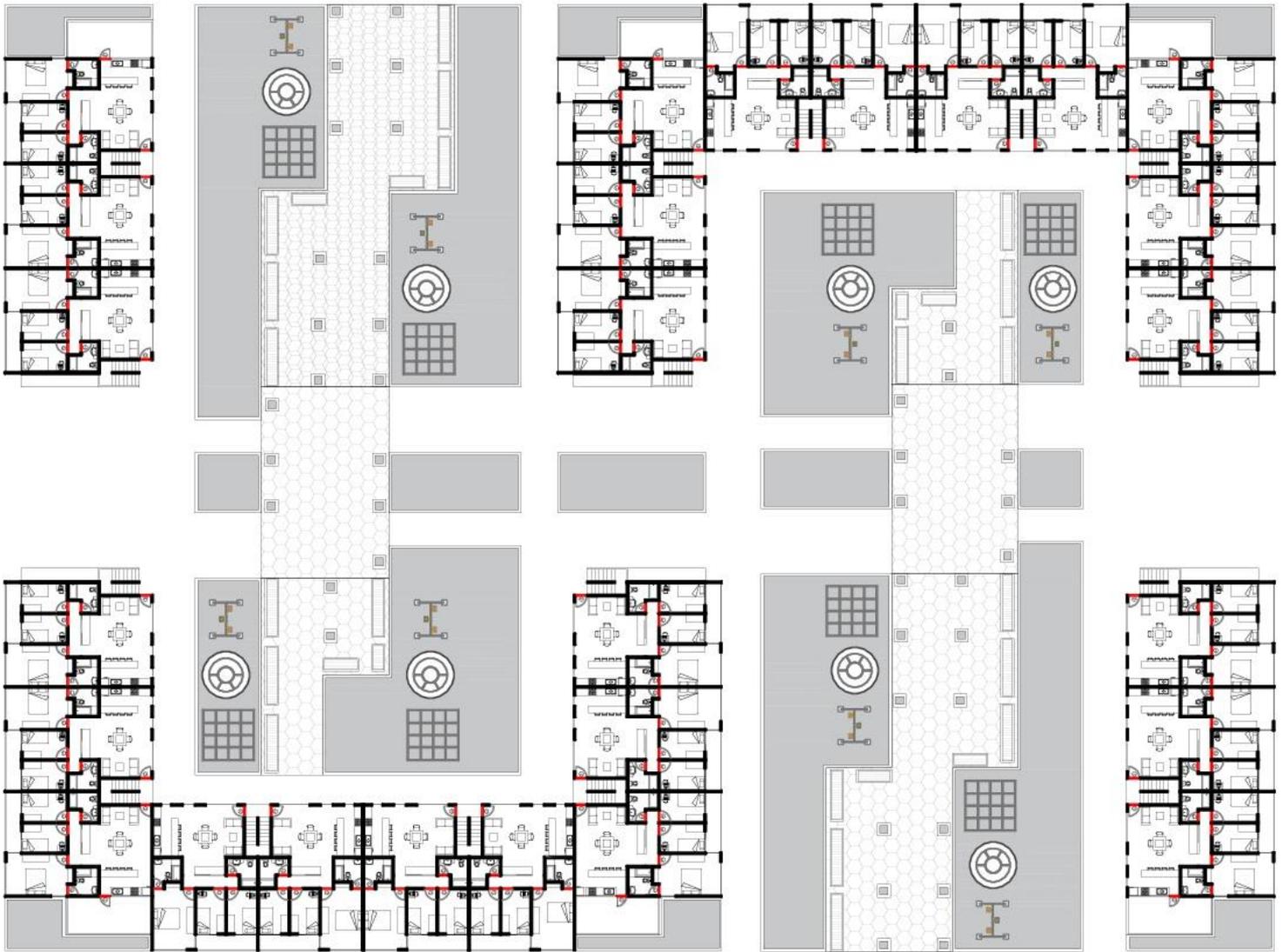


Figure 15 Edificio interés social

# 1RA-2DA PLANTA EDIFICIO

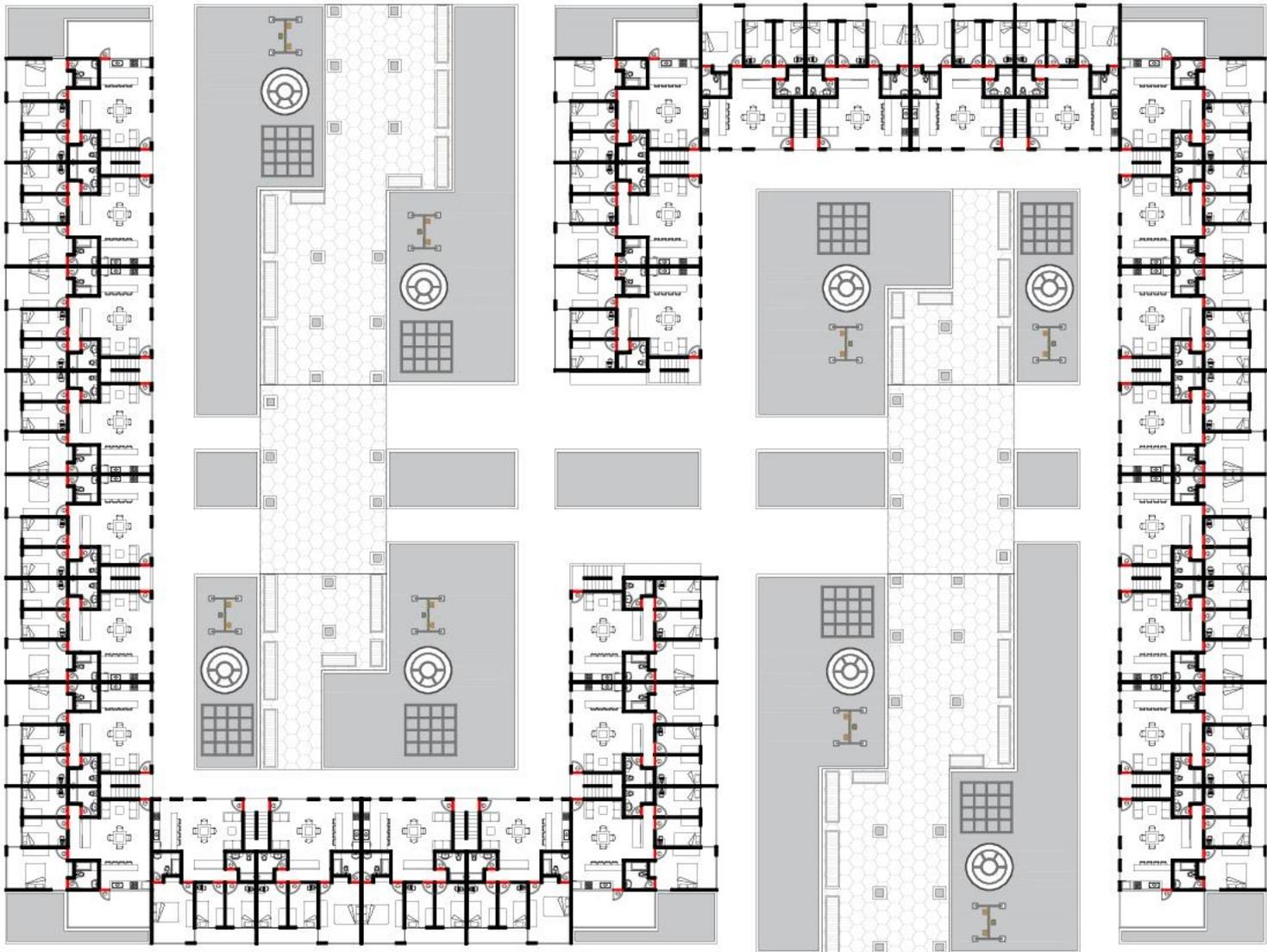
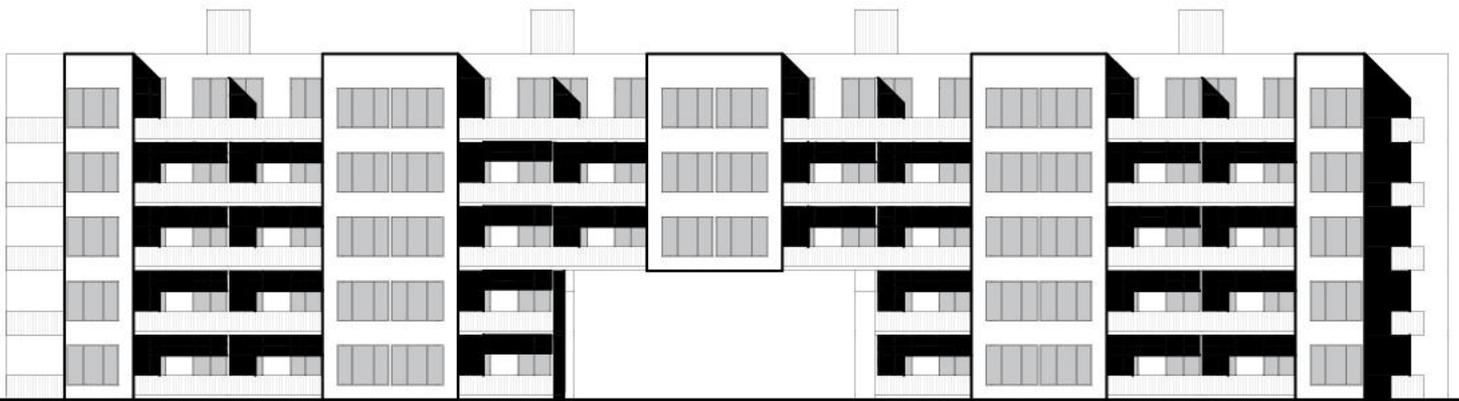
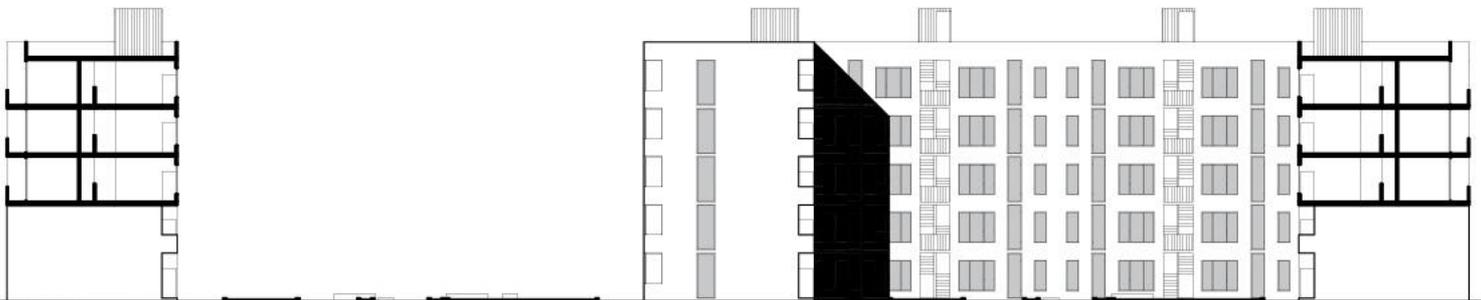


Figure 16 Edificio interés social



FACHADA FRONTAL



CORTE A-A1

*Figure 17 Edificio interés social*

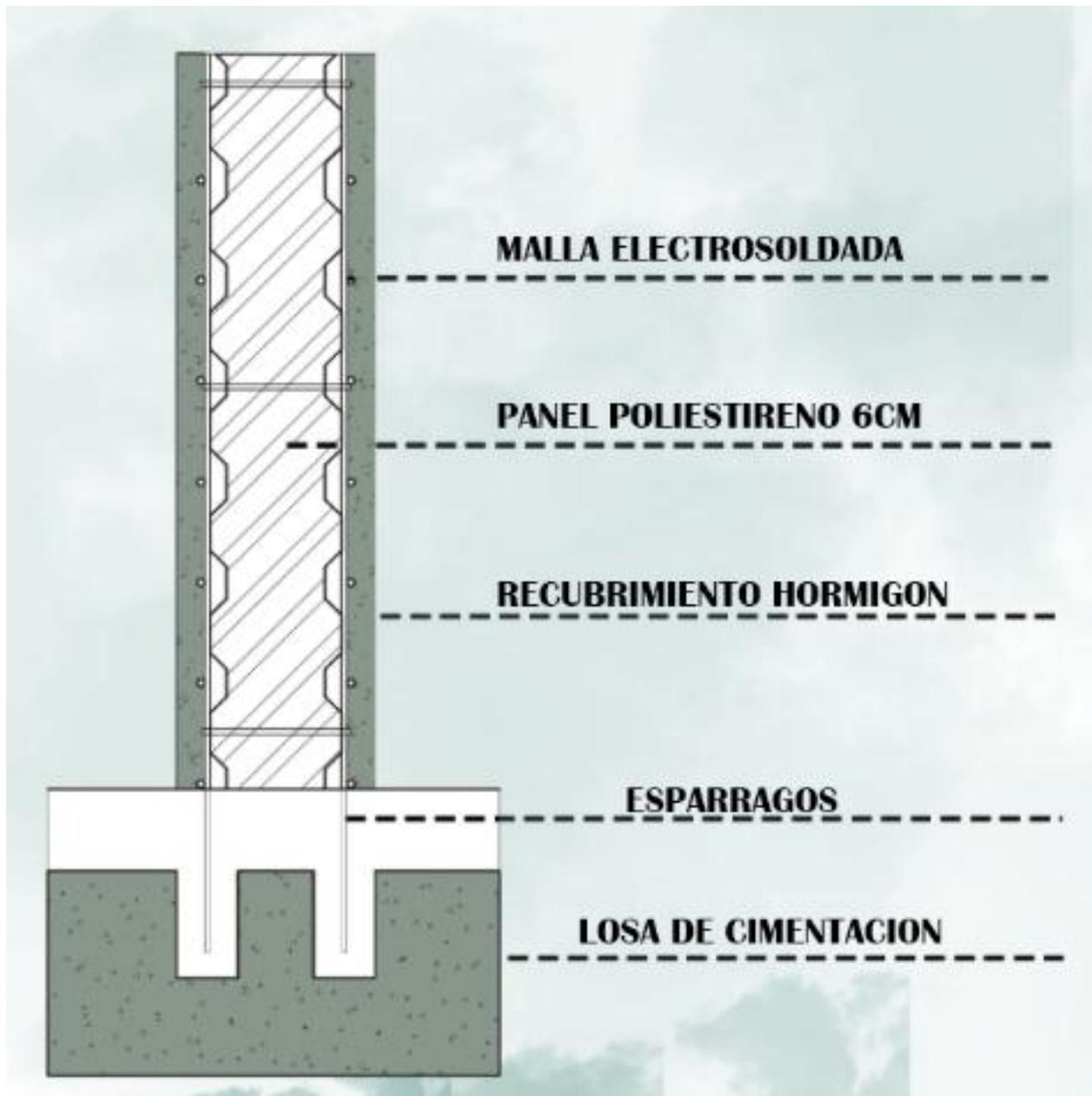


Figure 18Detalle constructivo

## DETALLE CONSTRUCTIVO HORMI2



Figure 19 Plano proyecto

## IMPLANTACIÓN PROYECTO



Figure 20 Plano proyecto

# SECCIÓN PLANTA PROYECTO



Figure 21 Vista viviendas



Figure 22 Vista interior viviendas



Figure 23 Vista edificios



Figure 24 Vista edificios

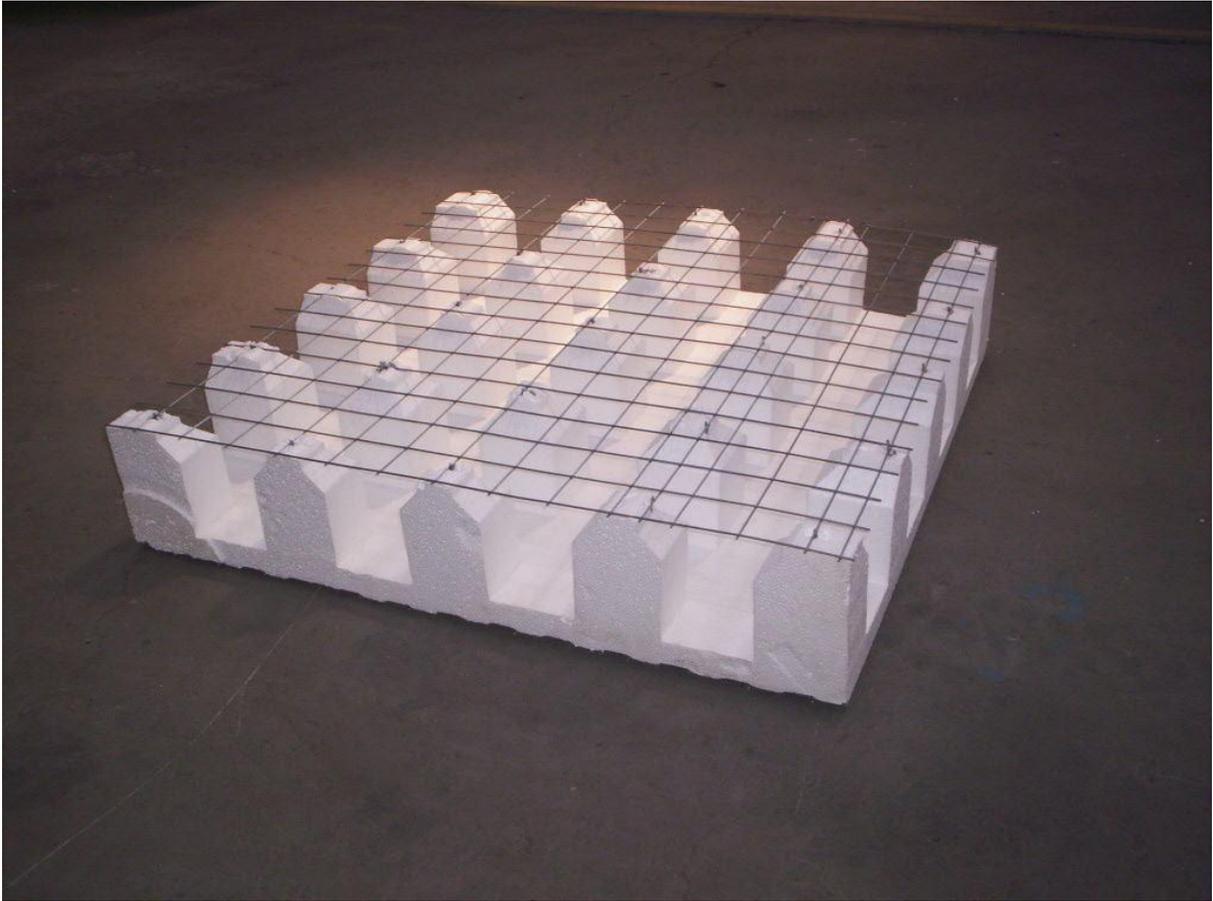


Figure 26 Losa alivianada Hormi2



Figure 25 Montaje casa Hormi2

## MATERIAL HORMI2



Figure 28 Grada Hormi2

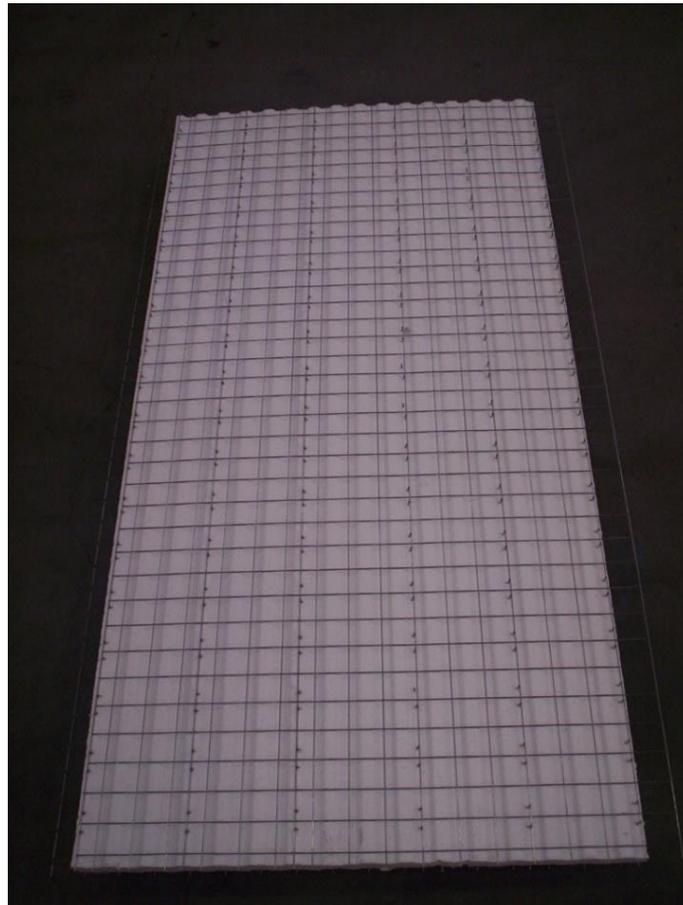


Figure 27 Plancha Hormi2

## MATERIAL HORMI2

## 5 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Concreto, C. (10 de Noviembre de 2016). *Vivienda de Interes Social*. Obtenido de

<http://www.viviendaconcreto.com/que-es-vivienda-interes-social-vis/>

Hiberseimer, L. (1927). *La arquitectura de la gran ciudad*. Gustavo Gili.

HORMI2. (22 de Mayo de 2018). *HORMI2*. Obtenido de <http://hormi2.com/que-es/>

Pichincha, M. (22 de Mayo de 2018). *Mutualista Pichincha - Vivienda de Interes Social* .

Obtenido de <https://www.mutualistapichincha.com/vivienda-de-interes-social>

Salinas, A. (22 de Mayo de 2018). *Historia Salinas*. Obtenido de

<http://www.salinas.gob.ec/index.php/salinas/historia>