

11-6-2015

PROYECTO FINAL ²⁰¹⁵

UNIVERSIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY – FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

PROYECTO DE INVERSION INMOBILIARIA

CATEDRA

ARQ. ANALÍA PIETRANERA
ARQ. VERÓNICA SERSEWITZ

ALUMNO

ESBERT JONATHAN J.



INDICE

INTRODUCCION.....	PAG. 2
DEFINICION Y EXPLICACION DEL PROBLEMA	PAG. 3
DEFINICION Y FUNDAMENTACION DEL TEMA.....	PAG. 4
DEFINICION DEL COMITENTE Y USUARIO	PAG. 4
CUANTIFICACION DE LA DEMANDA	PAG. 4
ENCUESTA	PAG. 5 - 6
ELECCION DEL TERRENO.....	PAG. 7 - 15
PROGRAMA DE NECESIDADES.....	PAG. 16
ALTERNATIVAS DE ZONIFICACION.....	PAG. 17
APORTES E INNOVACIONES.....	PAG. 18
BIBLIOGRAFIA.....	PAG. 19

INTRODUCCION

Teniendo en cuenta la situación económica que está atravesando nuestro país, el mercado inmobiliario está experimentando una corriente alcista, motivo por el cual es usual ver construcciones de edificios en condominio. Es un hecho real que en la ciudad existe una demanda en cuanto a unidades habitacionales, además de grupos de inversores que deciden invertir su dinero al momento de concluir un proyecto de inversión. Dando así respuesta a esta demanda, propongo realizar un proyecto de inversión inmobiliario a fin de cubrir todas las necesidades que ello requiera.

Teniendo en cuenta aspectos técnicos, legales, socio económico financiero, ambiental y arquitectónico, conforme al medio donde se emplazaría el proyecto.

Para este proyecto de inversión inmobiliaria, se aplican todos los conocimientos adquiridos durante la carrera de Arquitectura y Urbanismo.

1 DEFINICION Y EXPLICACION DEL PROBLEMA

Concepción del Uruguay es un municipio distribuido entre los distritos Molino y Tala del departamento Uruguay en la provincia de Entre Ríos, República Argentina.

El municipio comprende la localidad del mismo nombre y un área rural. Se ubica en el este de la provincia, sobre la vera occidental del río Uruguay. Concentra una parte importante de la historia política y cultural de la provincia y el país, así como actividad educativa, turística e industrial.

Es conocida por ser una ciudad estudiantil cuenta con cuatro universidades. Además de la oferta de nivel universitario, están las instituciones de nivel superior como el Instituto de Formación Docente Dra. Carolina Tobar García , Escuela Normal Mariano Moreno de Profesores y un importante Instituto de capacitación gastronómica, el Instituto Gastronómico Argentino (IGA).

Las mismas han incrementado el crecimiento estudiantil, por lo cual hay una demanda en cuanto a departamentos para alquilar.

Desde el sector inmobiliario indicaron que la oferta fue superada y que la tendencia se acentuará. Si bien es cierto que en la ciudad siguen apareciendo nuevos edificios, la cantidad de unidades disponibles no es abundante. Esta situación también se debe a, que cada vez hay más personas que deciden vivir solas por diferentes circunstancias, y a eso debemos agregarle la demanda realmente significativa generada a partir de los estudiantes que vienen de la región para estudiar en las distintas Universidades.

Sumado a esta situación, a la gente joven les resulta difícil alcanzar la vivienda propia por los costos de la misma, accediendo de esta manera al alquiler de departamentos. En la actualidad las jubilaciones de los profesionales son magras, por ejemplo un contador, abogado, arquitecto, medico, odontólogo, etc., perciben una jubilación ínfima, con una notable diferencia de los ingresos durante el ejercicio de la actividad. Motivo por el cual, los profesionales y también comerciantes deciden invertir sus ingresos mensuales en pesos en proyectos de inversión inmobiliarios, ya sean para departamentos, locales comerciales o cocheras.

Otra problemática adicional, es el ahorro en dólares, debido a las nuevas medidas económicas adoptadas por el gobierno nacional.

Anteriormente a estas medidas económicas la gente adquiría dólares para ahorrar (lo compraba en bancos/ agencias de cambio, libremente), en la actualidad es un problema con todo el control de AFIP que ello conlleva. Ahorrar en pesos no es una buena opción, ya que el mismo se desvalúa rápidamente con el transcurso del tiempo.

Resultado por el cual aumenta la demanda de inversiones inmobiliarias y se mantiene el valor del dinero invertido.

2 DEFINICION Y FUNDAMENTACION DEL TEMA

Debido a la problemática planteada, teniendo en cuenta el aspecto económico financiero y la demanda de unidades habitacionales, realicé una investigación del tema de proyectos de inversiones inmobiliarias.

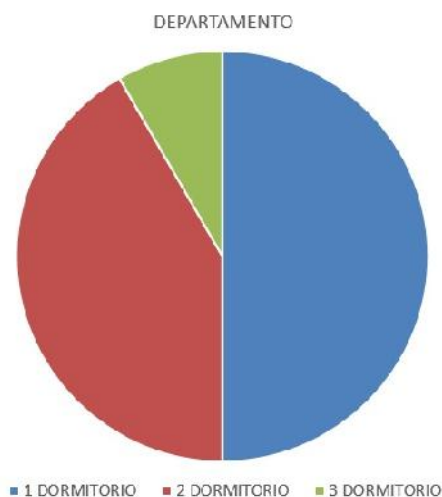
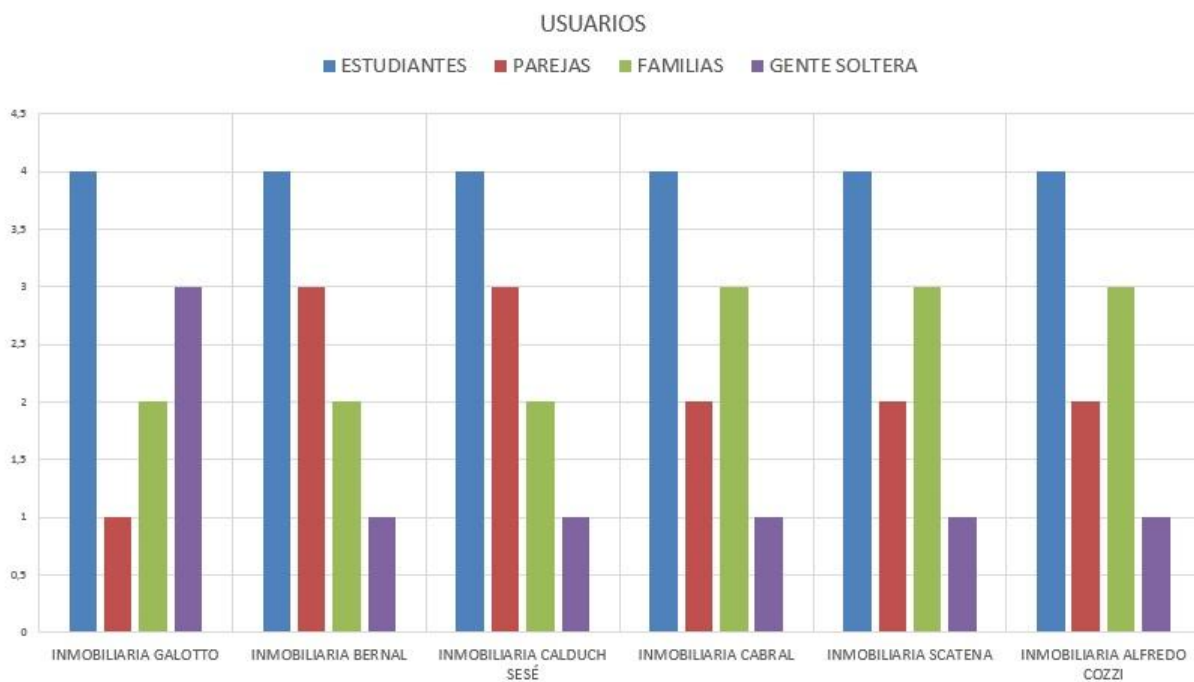
Encontrando como resultado que el negocio de la construcción atrae a los inversores, ya que resulta ser un refugio del valor del dinero, manteniendo el valor del mismo, y teniendo ventajas como alquiler mensual, su posterior venta o rentas después de la jubilación.

Tener su propia propiedad es una manera de ganar ingresos pasivos para el futuro. A muchos les resulta una comodidad para tener un beneficio para los objetivos a largo plazo.

3 DEFINICION DEL COMITENTE Y USUARIO

Los resultados obtenidos a partir de las encuestas realizadas, dieron que en cuanto al tipo de usuario, son mayormente parejas jóvenes y estudiantes al momento de alquilar. En cuanto a los inversores son en su mayoría profesionales, médicos, abogados, odontólogos, empresarios, comerciantes, etc. La demanda de departamentos más solicitados es de un dormitorio y dos dormitorios, al momento de invertir o alquilar. En su mayoría prefieren con cocheras.

4 CUANTIFICACION DE LA DEMANDA



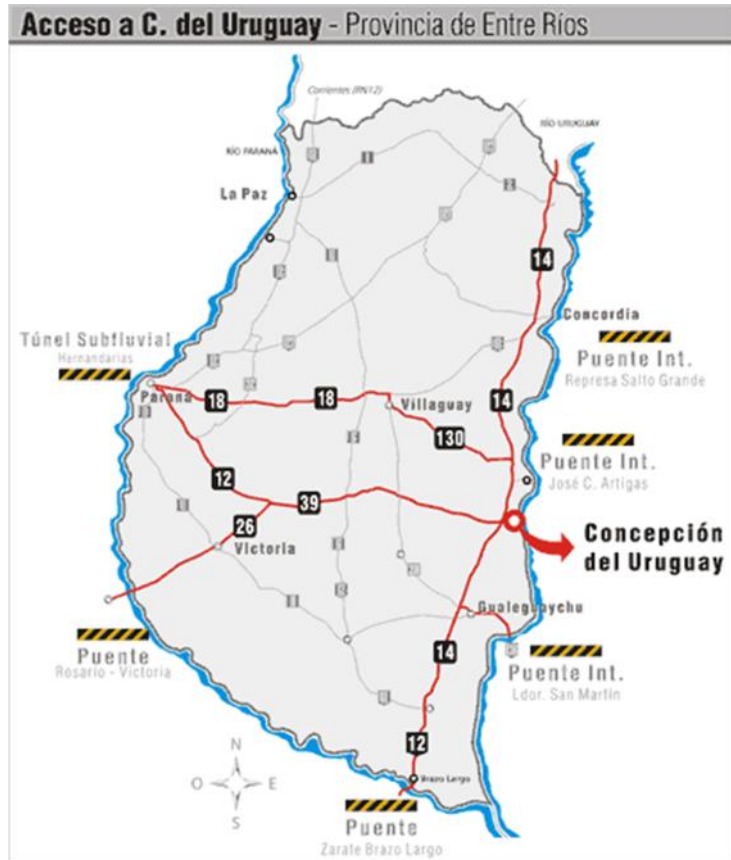
Más allá que la demanda de departamentos está dada por la cantidad de estudiantes que vienen a la ciudad, la propuesta de inversión que luego se planteará, estará orientada a un usuario mixto.

PREGUNTAS INMOBILIARIAS	INMOBILIARIA GALOTTO	INMOBILIARIA BERNAL	INMOBILIARIA CALDUCH SESÉ
MATRICULA-DNI	141	113	5145289
DOMICILIO	SUP.ENTERRIANO 92	9 DE JULIO Y UGARTECHE	ESTRADA 1235
RESPONSABLE	GALOTTO FRANCISCO GABRIEL	BERNAL JORGE CARLOS	COSSO GRACIELA NOEMI
¿CÓMO ESTA EL MERCADO INMOBILIARIO?	ESTA ESTACIONADO,SE ESTA CONSTRUYENDO LO QUE QUEDO DEL AÑO PASADO	ESTA MAL,BAJO,HAY MUCHA DEMANDA Y POCA OFERTA	HAY MAS MOVIMIENTO QUE EL AÑO PASADO, LA GENTE BUSCA INVERTIR
¿QUIÉNES BUSCAN ALQUILAR?	ESTUDIANTES, GENTE JOVEN, FAMILIAS(3 DOR)	TODA CLASE DE USUARIOS ESTUDIANTES, PAREJA, GENTE JOVEN, FAMILIAS,ETC	ESTUDIANTES, GENTE JOVEN, PAREJAS, FAMILIAS (MENOS DE \$3.000 DE ALQUILER)
¿HAY DISPONIBILIDAD?	AHORA NO, DE NOVIEMBRE A FEBRERO SUELE HABER	NO	SI ,ALGO PERO HACE FALTA MAS
CARACTERISTICAS DE LOS DEPTOS QUE MAS SOLICITAN	DE 1,2 Y DE 3 DORM SE PIDE MUCHO PERO NO HAY, COCHERA, BALCÓN, LAVADERO	DE 1 Y 2 DORM. CON GAS NATURAL	DE 1 Y 2 DORM., BALCÓN, LAVADERO, COCHERA(SE PAGA APARTE \$450), LUGAR DE TRABAJO (PERO NO HAY DISEÑO)
AMENITIES/PISCINA/SUM	NO,PORQUE AUMENTA EL ALQUILER	NO	NO,ELEVA MUCHO EL ALQUILER
VIVIENDA PERMANENTE O TRANSITORIA	PERMANENTE	PERMANENTE	PERMANENTE
VALOR DEL m2	DE US\$ 1.000 PARA ARRIBA	US\$1.000	US\$ 1.200
VALOR DPTO. 1DORM.	US\$ 65.000	US\$70.000	NO HAY
VALOR DPTO. 2DORM.	US\$ 80.000	US\$80.000	US\$ 75.000 - US\$ 85.000
VALOR DPTO. 3DORM.	DESDE US\$ 95.000	US\$ 100.000	US\$ 100.000
VALOR COCHERAS	US\$10.000	US\$12.000	US\$ 1.000.000 PARA VARIOS AUTOS
ALQUILER DPTO 1DORM.	\$2.500 A \$3.000	\$2.500 A \$3.000	\$2.500 A \$3.000
ALQUILER DPTO 2DORM.	\$3.000 A \$4.000	\$3.000 A \$4.000	\$3.000 PARA ARRIBA
ALQUILER DPTO 3DORM.	\$4.000 A 5.000	DE \$4.500 EN ADELANTE	NO HAY
ALQUILER LOCAL	DESDE \$5.000	DESDE \$4.000	DESDE \$4.000 HASTA \$10.000 EN 9 DE JULIO
ALQUILER COCHERA	\$ 500	DESDE \$450	\$400 A \$700
AUMENTO EL VALOR DE TERRENOS CON EL AUMENTO DEL FACTOR DE OCUPACION SOBRE LOS BOULEVARES	NO, LOS QUE HAN AUMENTADO ES POR ESPECULACIÓN	NO	NO,SE CALCULA QUE VA A AUMENTAR EN BV. ESTA \$1800 O \$2000 EL M2 Y ZONA PLAZA \$5000 EL M2

PREGUNTAS INMOBILIARIAS	INMOBILIARIA CABRAL	INMOBILIARIA SCATENA	INMOBILIARIA ALFREDO COZZI
MATRICULA-DNI	059	217	519
DOMICILIO	8 DE JUNIO Y EVA D.DE PERON L.E JURADO	JUAN D.PERON 257	ESTRADA 1043
RESPONSABLE		SCATENA JUAN ALBERTO RICARDO	COZZI ALFREDO ROBERTO
¿CÓMO ESTA EL MERCADO INMOBILIARIO?	LA OFERTA NO ES SUFICIENTE, LAS NUEVAS OFERTAS SON LOTEOS Y FIDEICOMISO	HAY MUCHA DEMANDA Y POCA OFERTA	SE ESTA CONSTRUYENDO, PERO NO ES DUFICIENTE PARA LA DEMANDA
¿QUIÉNES BUSCAN ALQUILAR?	ESTUDIANTES, FAMILIAS Y PAREJAS	ESTUDIANTES, FAMILIAS Y PAREJAS	ESTUDIANTES, FAMILIAS Y PAREJAS
¿HAY DISPONIBILIDAD?	NO	NO	NO
CARACTERISTICAS DE LOS DEPTOS QUE MAS SOLICITAN	DE 1 DORM. CON GAS NATURAL , COCHERAS, EN EL CENTRO O DENTRO DE LOS BV.	DE 1 Y 2 DORM. QUE TENGA COCHERA	DE 1 Y 2 DORM. CON BALCON, LAVADERO Y COCHERA
AMENITIES/PISCINA/SUM	NO	NO	NO
VIVIENDA PERMANENTE O TRANSITORIA	PERMANENTE	PERMANENTE	PERMANENTE
VALOR DEL m2	US\$1.100	DE US\$ 1.000 PARA ARRIBA	DE US\$ 1.000 PARA ARRIBA
VALOR DPTO. 1DORM.	US\$70.000	US\$70.000	US\$70.000
VALOR DPTO. 2DORM.	US\$ 85.000	US\$ 80.000	US\$ 85.000
VALOR DPTO.3DORM.	US\$95.000	US\$ 100.000	US\$ 100.000
VALOR COCHERAS	US\$13.000	US\$12.000	US\$10.000
ALQUILER DPTO 1DORM.	\$2.500 A \$3.000	\$2.500 A \$3.000	\$2.500 A \$3.000
ALQUILER DPTO 2DORM.	DESDE \$3.000	\$3.000 PARA ARRIBA	\$3.000 A \$4.000
ALQUILER DPTO 3DORM.	\$4.000 A 7.000	\$4.000 PARA ARRIBA	MAS DE \$4.000
ALQUILER LOCAL	DESDE \$3.000	\$4.000 PARA ARRIBA	MAS DE \$4.000
ALQUILER COCHERA	500	500	500
AUMENTO EL VALOR DE TERRENOS CON EL AUMENTO DEL FACTOR DE OCUPACION	NO	NO	NO
SOBRE LOS BOULEVARES			

5 ELECCION DEL TERRENO

PRESENTACION DE CIUDAD

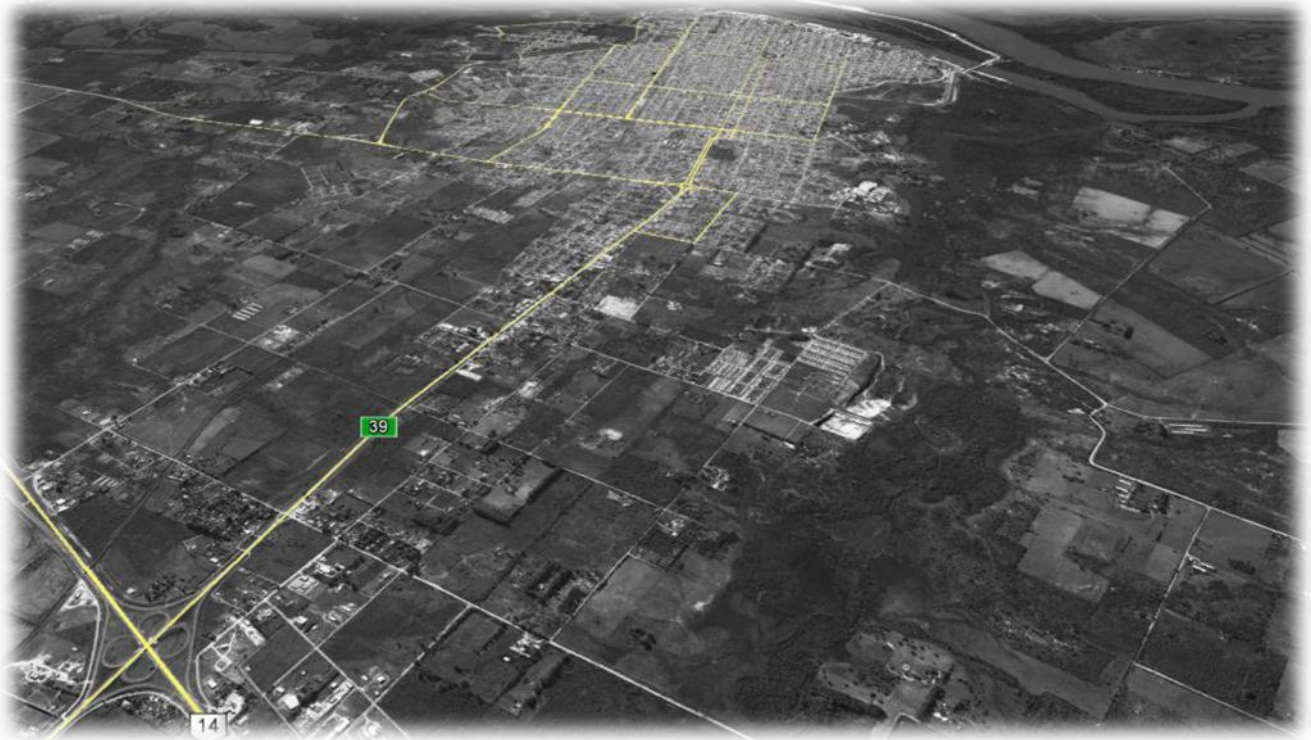


Concepción del Uruguay es un municipio distribuido entre los distritos Molino y Tala del departamento Uruguay (del cual es cabecera) en la provincia de Entre Ríos, República Argentina. El municipio comprende la localidad del mismo nombre y un área rural. Se ubica en el este de la provincia, sobre la vera occidental del río Uruguay. Concentra una parte importante de la historia política y cultural de la provincia y el país, así como actividad educativa, turística e industrial.

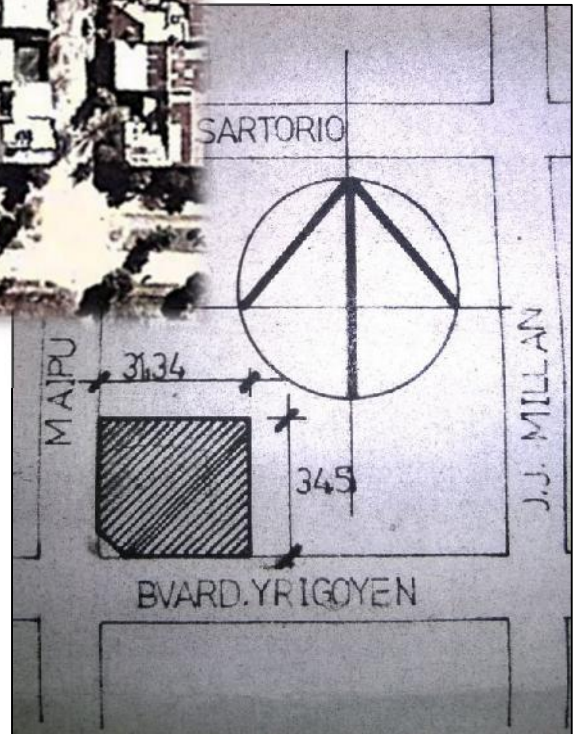
Desde Capital Fed. y Gran Bs.As Se ingresa a la provincia de Entre Ríos a través del Puente Zárate Brazo Largo, por la Ruta Nacional Nº 14.

Desde el interior del país: La vía comunicante más próxima es el Túnel Subfluvial, por el que se ingresa a la Ciudad de Paraná, Capital de la Provincia de Entre Ríos

ACCESO A CONCEPCION DEL URUGUAY



TERRENOS A ANALIZAR SOBRE BVAR. YRIGOYEN



TERRENO 1
 UBICACIÓN: IRIGOYEN Y MAIPU
 SUP: 1081.23 m²
 CUARTEL: 1 MZN: 411



TERRENO 2
 UBICACIÓN: IRIGOYEN Y AMEGÜINO
 SUP: 2311.63 m²
 CUARTEL: 1 MZN: 260

Para determinar la elección del terreno se tuvo en cuenta: ubicación geográfica, dimensiones, geometría, la proyección inmobiliaria de la zona, el equipamiento urbano, el estado legal de la propiedad, la zonificación, parámetros edificatorios normativos, etc.

Es importante que el terreno nos facilite la realización de un proyecto de inversión inmobiliario de vivienda en torre, de uso mixto (locales comerciales, departamentos de 1 y 2 dormitorios), que permita ofrecer viviendas con todos los servicios públicos y de buena calidad.

Luego de analizar los dos terrenos elegidos se optó por elegir el terreno 1, debido a una serie de características importantes que éste posee.

La primera a destacar es la superficie del lote, que a comparación del Terreno 2 es de una superficie menor, punto que toma importancia a la hora de negociar el valor del mismo, otro punto a resaltar es la proximidad a la plaza, que en el futuro desarrollo el edificio se lea como una continuación de ésta o viceversa.

Compatibilidad Normativa: corresponde al distrito R3.

FOS: 0.75 810.92 m²
FOT: 5.00 5406.15 m²

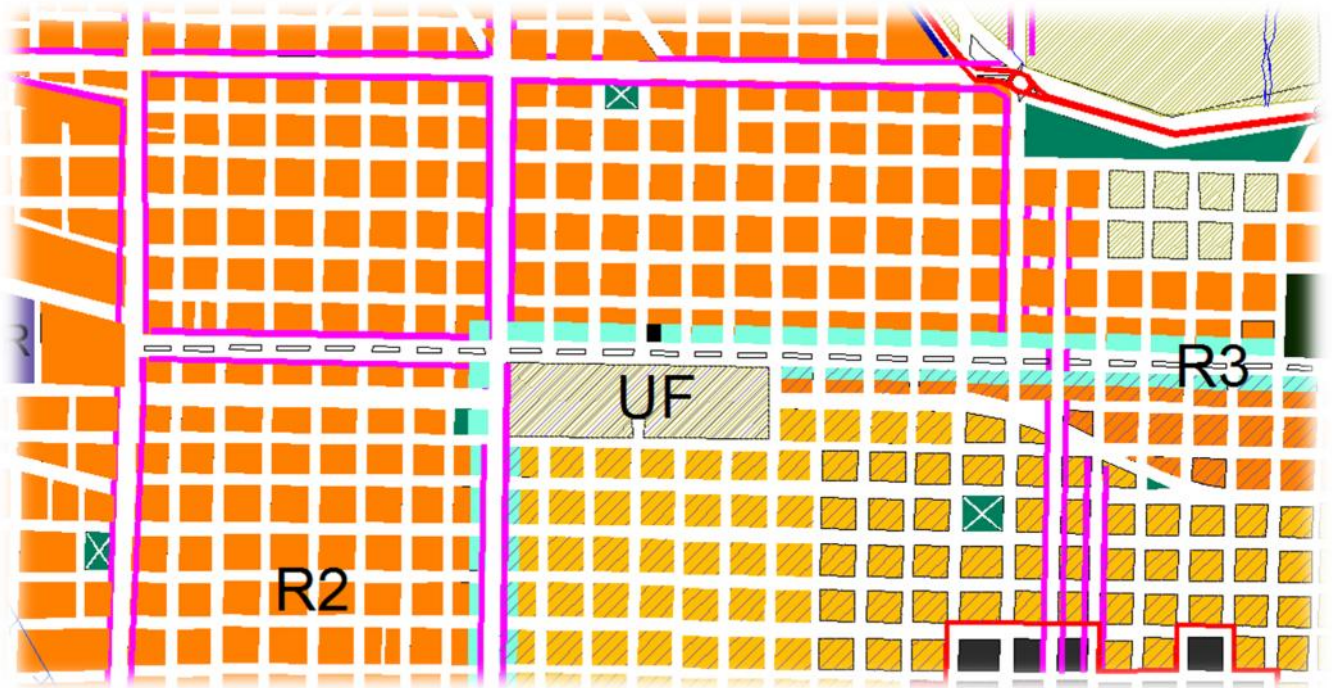
UBICACIÓN DE LOTE EN LA TRAMA URBANA



ARTERIAS PRINCIPALES

LOTE ELEGIDO

DISTRITO R3



INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS: Áreas consolidadas con agua, cloacas, alumbrado y gas .

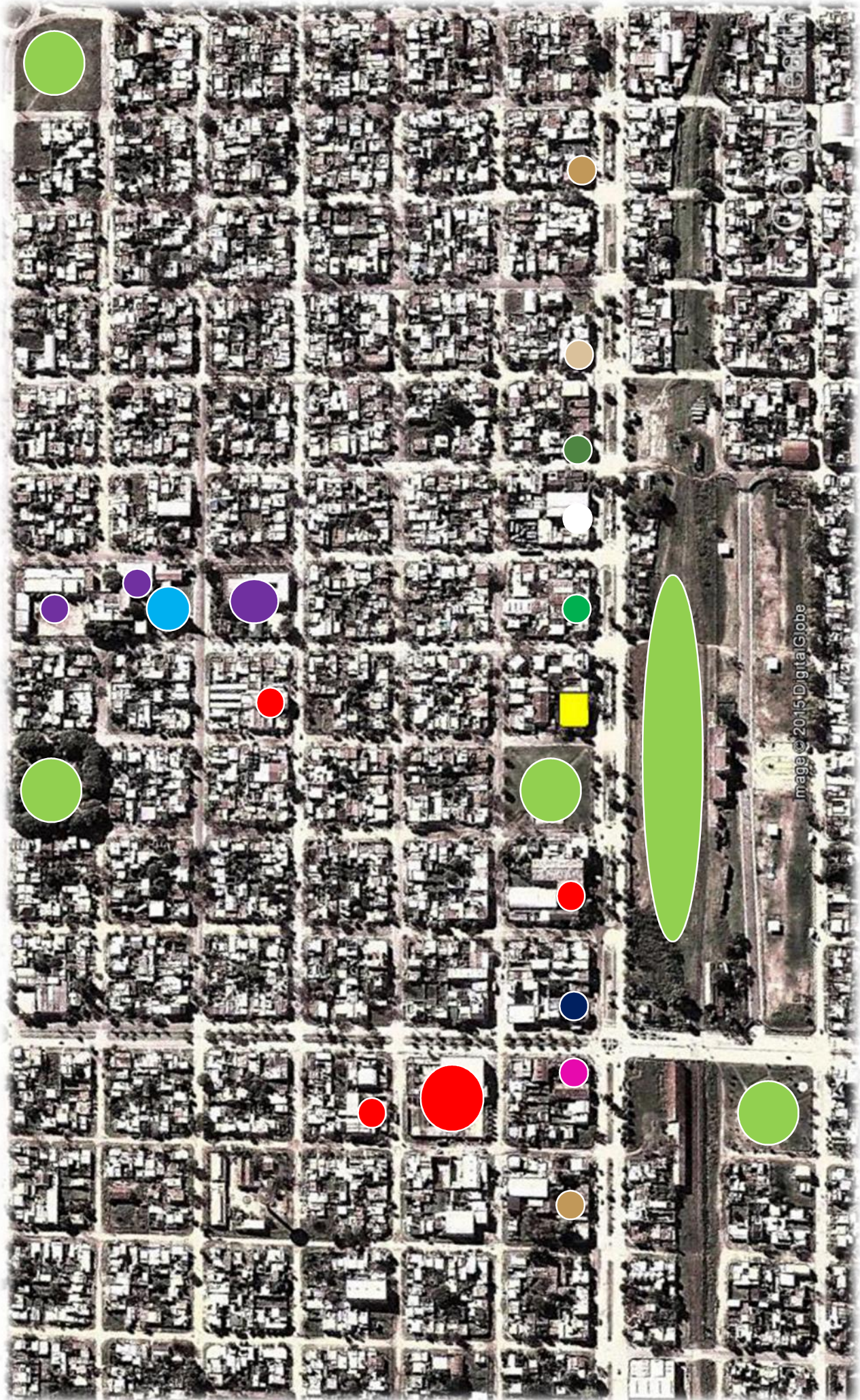
UBICACIÓN DEL LOTE



INTENSIDAD DE USO		TIPO DE USO PERMITIDO	DISTRITO
FOS 0.75	FOT 5.00	PREDOMINANTE: Residencia COMPLEMENTARIO: Administración, comercio y servicios	R 3 RESIDENCIAL 3
<p>CARÁCTER: Residencial mixto de densidad alta: Representa el sector con mayor intensidad de ocupación, tiende a incrementar la densidad sobre la traza de los bulevares. Combina el uso residencial con los usos del AC1. Pueden construirse edificios entre medianeras y de perímetro libre o semilibre. DEBE PRESENTAR FACTIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS</p>			
PARCELAMIENTO			
LOTE MINIMO: Ancho: 17,32 m. Superficie: 500,00 m2.			
NORMAS DE TEJIDO		ESPACIO URBANO	
RETIRO L M : R L : En el caso de edificios de perímetro libre o semilibre deben dejar 4m de retiro lateral obligatorio. L F I : Se aplica a partir de los 3,00 m. de altura. $L = 0,375 a$ y/o relación 1:2 tomada a nivel 0.00		PATIOS DE PRIMERA Lado mínimo: 3,00 m. Superficie mínima: 12,00 m2. PATIOS DE SEGUNDA No se admiten. PARAMENTOS ENFRENTADOS $r = h/2$ mayor o igual a 3,00 m. PATIOS APENDICULARES Lado mínimo 3,00 m.	
ALTURA MAXIMA Perímetro libre y semilibre $h = tg \alpha = h/d = 1^{*1}$		ESTACIONAMIENTO/CARGA Y DESCARGA	
Observaciones: Las parcelas que dan frente a Boulevard adquieren mayor altura.		Según Grilla General de Usos.	

INTENSIDAD DE USO		TIPO DE USO PERMITIDO	DISTRITO
FOS 0.60	FOT 1.65 por Ord. 9235	PREDOMINANTE: Residencia COMPLEMENTARIO: Comercio, servicios y pequeños talleres	R 2 RESIDENCIAL 2
<p>CARÁCTER: Residencial mixto de densidad media en área urbana. Áreas consolidadas con agua y cloacas pero carentes de pavimento. Combina el uso residencial con el pequeño comercio barrial, albergando asimismo el desarrollo de actividades productivas y de servicios (vivienda con taller)</p>			
PARCELAMIENTO			
LOTE MINIMO: Ancho: 8.66 mts Superficie: 200 m2			
NORMAS DE TEJIDO		ESPACIO URBANO	
RETIRO: L M : Se puede construir sobre línea municipal o con retiros de frente R L : Se puede construir entre medianeras o edificios de perímetro libre o semilibre . L F I Cuando se trata de manzanas del trazado histórico se aplica a partir de los 3m de altura $l = 0.375 a$		PATIOS DE PRIMERA Lado mínimo 3.00 m Superficie mínima 12.00 m PATIOS DE SEGUNDA No se admiten. PARAMENTOS ENFRENTADOS $r = h/2$ mayor o igual a 3 m PREMIOS: No hay.	
ALTURA MAXIMA Plano límite 9.00 m Volúmenes retirados $R = tg \alpha = h/d = 1^{*4}$		ESTACIONAMIENTO/CARGA Y DESCARGA	
Nivel de protección. Puede haber edificios catalogados. Se aplicarán los parámetros del DPH		Según Grilla General de Usos.	













EQUIPAMIENTO DEL ENTORNO



El terreno cuenta con toda la infraestructura urbana necesaria (agua/electricidad/cloaca/gas/pavimento/alumbrado público/arbolado público), además cuenta

con un amplio equipamiento urbano en cuanto a educación, salud, comercio, clubes, cultura, plazas, espacios verdes, etc.

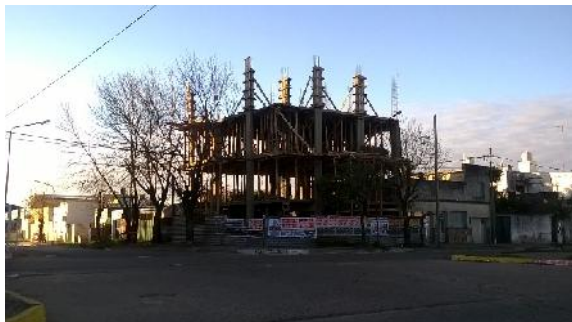
REFERENCIAS

RECREACION	
EDUCACION	
CULTO	
DEPORTE	
LOCALES COMERCIALES	
FARMACIA	
SUPERMERCADO	
VETERINARIA	
FERRETERIA	
GIMNASIO	
KIOSCO	
CARNICERIA	

PROYECCIÓN INMOBILIARIA DE LA ZONA:

Es una de las zonas con potencialidades de crecimiento inmobiliario, además de ser una importante arteria que une puntos estratégicos de la ciudad, con servicios públicos completos que vienen siendo elegidos con mucha receptividad por los inversores.

EDIFICACIONES ADYACENTES



FOTOS DEL TERRENO



El entorno del terreno es de densidad media, consolidado de uno y dos niveles en su entorno. Salvo las construcciones mostradas anteriormente.

FODA

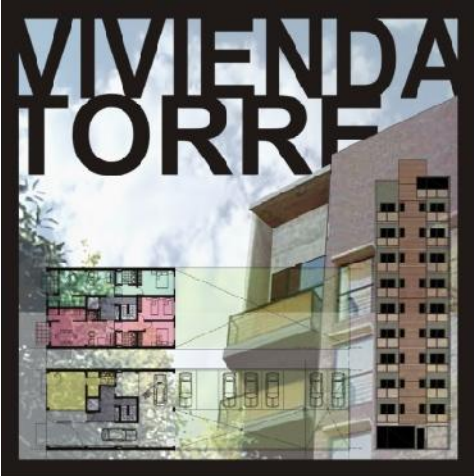
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Ubicación	Gran demanda de Departamentos
Accesibilidad	Lote enfrentado a una plaza
Infraestructura Urbana	
Equipamiento Urbano	
Terreno en Esquina	
DEBILIDADES	AMENAZAS
Poco lugar de estacionamiento los fin de semana	Inflación
Ruido desde el predio	
Multieventos	

COSTO

VALOR DEL TERRENO: El costo del m² de un terreno en la zona de emplazamiento del lote elegido es de \$1800, lo que nos daría la suma de \$1.945.214 . Debido a que hay una construcción existente el precio del m² ronda los \$2800 , el valor del lote asciende a \$3.027.444.

El proyecto de inversión a realizar puede llegar a cubrir como máximo una superficie edificada aproximada de 5000 m² cubiertos.

COSTO M2 CORRESPONDIENTE AL MES DE MARZO SEGÚN C.A.P.E.R.

VIVIENDA TORRE	SINTESIS DATOS	RUBRO	TOTAL (\$)	INC.(%)
	COSTO TOTAL	TRABAJOS PRELIMINARES	144 403,50	1,50
	\$9.650.385,74	MOVIMIENTO DE TIERRA	63 361,93	0,66
	PRECIO FINAL	ESTRUCTURAS	1 918 167,52	19,88
	\$14.596.208,42	MAMPOSTERIAS	1 298 011,71	13,45
	PRORRATEO	CAPAS AISLADORAS	4 795,87	0,05
	MATERIALES 51,5%	CUBIERTAS	117 203,99	1,21
	EJECUCIÓN 48,5%	REVOQUES	803 438,60	8,33
	SUPERFICIE-m2	CONTRAPISOS	176 611,31	1,83
	1.535,00	CIELORRASOS	313 171,42	3,25
	COSTO-\$/m2	REVESTIMIENTOS	213 383,48	2,21
\$6.286,90	PISOS	644 868,55	6,68	
PRECIO-\$/m2	ZOCALOS	116 274,71	1,20	
ACTUAL	CARPINTERÍAS	991 175,96	10,27	
\$ 9.508,93	VIDRIOS	67 196,69	0,70	
MOD.4	PRECIO-\$/m2	PINTURAS	638 089,82	6,61
\$/m2 9.508,93 variación s/ anterior: 0,78%	PRECIO-\$/m2	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	803 086,22	8,32
	ACTUAL	INSTALACIONES SANITARIAS	542 510,35	5,62
	\$ 9.508,93	INSTALACIONES DE GAS	154 499,33	1,60
		EQUIPAMIENTO	520 390,72	5,39
		VARIOS	119 744,15	1,24
		COSTO NETO	9 650 385,74	100,00
		PRECIO FINAL (IVA=21%)	14 596 208,42	

6 PROGRAMA DE NECESIDADES

SUBSUELO

- Sala de maquinas
- Sala de Mantenimiento

PLANTA BAJA

- Hall de Ingreso
 - Escalera
 - Ascensor
 - Porteria
 - Sala de Guardado
- Cocheras
- Locales comerciales
 - Baño
 - Kitchen
 - Deposito
- Patio

PRIMER PISO

- Hall distribuidor
- Gimnasio
- Terraza Verde sobre calle Maipu
- Departamentos 1 y 2 dormitorios

SEGUNDO PISO

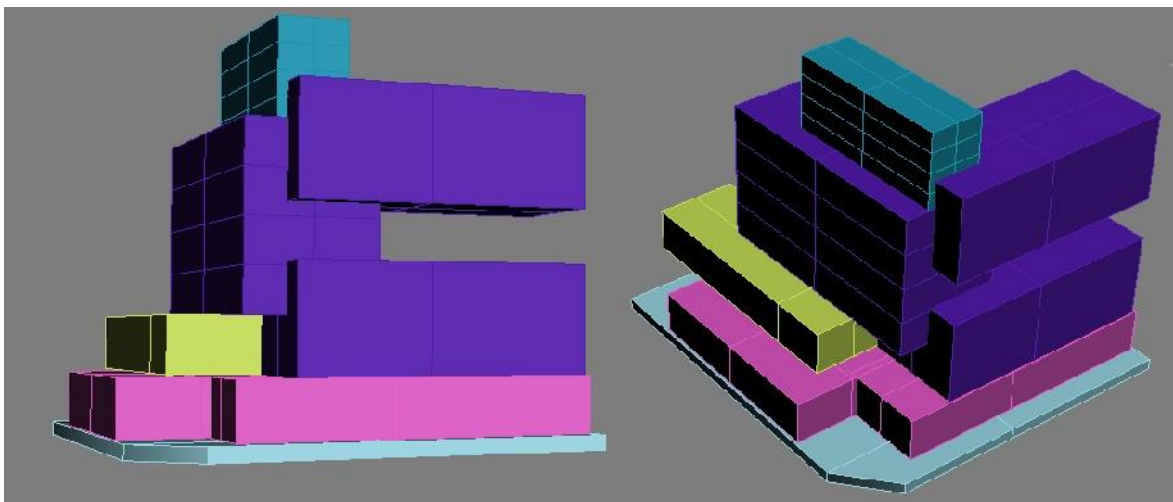
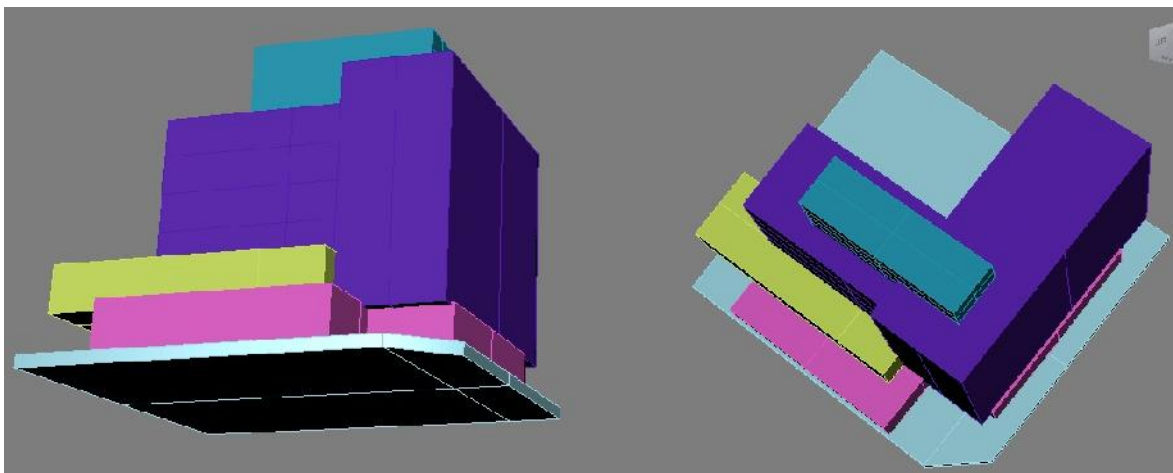
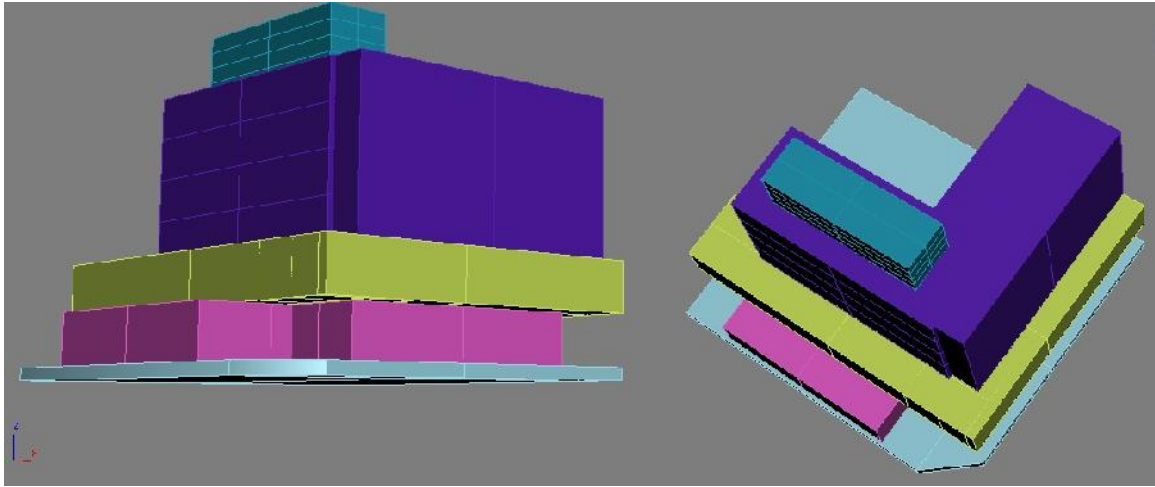
- Hall distribuidor
- Departamentos 1 y 2 dormitorios

TERCER A SEPTIMO PISO IDEM ANTERIOR.....

TERRAZA

- Quincho
 - Baño
 - Parrilla
- Terraza verde

7 ALTERNATIVAS DE ZONIFICACION



COMERCIAL
GYM / TERRAZA VERDE
VIVIENDA
SERVICIO





RAE VIVO 6 Este edificio ecológico posee terrazas verdes y jardines verticales, un sistema de reciclaje de aguas grises destinado al riego de los espacios verdes, iluminación con leds y paneles solares, ubicados en las terrazas para generar energía dirigida a la iluminación de espacios comunes y fachadas.

Paralelamente, este edificio inteligente incorporará las grandes ventajas de la domótica, que importa el uso de avances tecnológicos aplicados al contralor y automatización de entornos

habitables, logrando de esta manera manejar mediante la utilización de tecnología smart, incluso vía remota, la apertura o cierre de cortinados, la dimerización de luminarias y demás funcionalidades.

<http://www.raevivo.com/torres/rae-vivo-6>



EL HORMIGÓN CELULAR Y LA ECOLOGÍA: es un material de color blanco, que se logra por medio de la mezcla dosificada de arena de sílice, cemento y cal, a la que se le agrega agua y un agente expansor en base a aluminio, el que reacciona creando millones de microesferas de aire distribuidas en la mezcla, lo que determina su estructura molecular. Las microesferas cerradas no interconectadas

mantienen aire estanco en su espacio interior, conformando una masa liviana de gran capacidad de aislamiento térmico.

<http://www.biodisol.com/ahorro-energetico/el-hormigon-celular-alternativa-ecologica-y-sustentable-en-la-construccion-de-edificacion-verde-construccion-sostenible-ahorro-energetico/>



Los paneles solares de alta eficiencia de SunPower generan más energía que otros paneles a lo largo de la vida útil del sistema. En comparación con otros paneles solares, el porcentaje de luz que SunPower convierte en electricidad es mucho mayor, lo que significa que, a lo largo de la vida útil del sistema,

generará más electricidad y ahorrará dinero en sus facturas.

<http://www.sunpowercorp.es/products/solar-panels/>

www.noticiasurbanas.com.ar/noticias/la-legislatura-tendra-luz-a-base-de-paneles-solares/



Tanque para acumular agua de lluvia: Tienen el cuerpo construido con resinas sintéticas, que resiste la presión por forma. Con capacidades desde los 2700 a los 13000 litros ésta puede aumentarse colocando dos o más tanques en serie o en paralelo. El agua que ingresa es filtrada con un filtro accesible por la torreta superior (es lo

único que sobresale del enterramiento y que sirve de acceso y ventilación) Posee control de nivel, rebalse y salida para los usos específicos a los que se destine el agua de lluvia. Por sus materiales y forma de construcción es esperable vida útil prolongada.

http://arqsustentable.net/actualidad_ecobuildlondres.html

9 BIBLIOGRAFIA

http://es.wikipedia.org/wiki/Concepci%C3%B3n_del_Uruguay

<http://www.lamartinavillaelisa.com.ar/informacion-turistica-de-concepcion-del-uruguay-entre-rios.php>

http://www.colegioarquitectos.org.ar/imgarchivos/61532_452015_m2_Marzo2015.pdf

<http://www.arquimaster.com.ar/galeria/obra153.htm>

<http://www.basalte.com.es/edificios-inteligentes-y-arquitectura-sostenible/>

<http://www.cronista.com/economiapolitica/Claves-para-invertir-en-inmuebles-en-2015-20141229-0070.html>