

DUSI

DISEÑO
URBANO
SUSTENTABLE II

INDICADORES DEL URBANISMO SUSTENTABLE COMPACIDAD Y FUNCIONALIDAD: CONSUMO EFICIENTE DEL SUELO



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD
DE INGENIERÍA





Paraísos Siniestros: vivienda de interés social en México

URBANISMO SUSTENTABLE

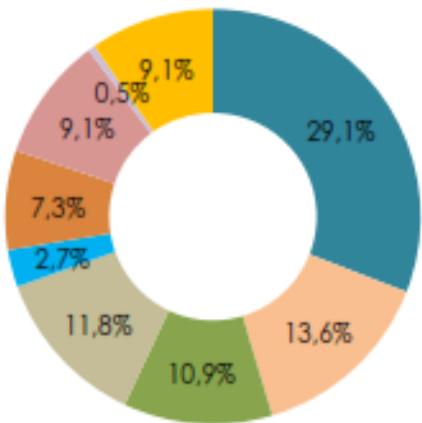
PROXIMIDAD COMPACIDAD CIUDADANO TRANSPORTE
ALTERNATIVO Y EFICIENTE HABITABILIDAD DEL
ESPACIO PÚBLICO COMPLEJIDAD URBANA ESPACIOS
VERDES Y BIODIVERSIDAD AUTOSUFICIENCIA
ENERGÉTICA H. HÍDRICA DE LOS
MATERIALES ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO
CLIMÁTICO COHESION SOCIAL
ACCESO A LA VIVIENDA DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTOS
GESTIÓN Y GOBERNANZA....

Cómo se logra...?

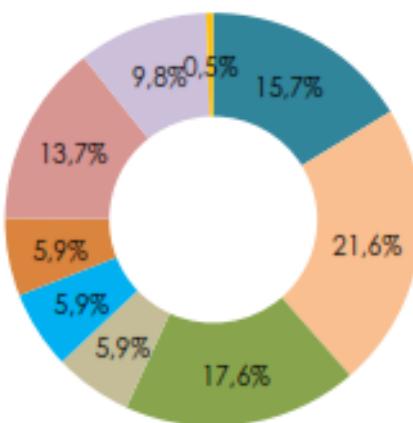
ANTECEDENTES



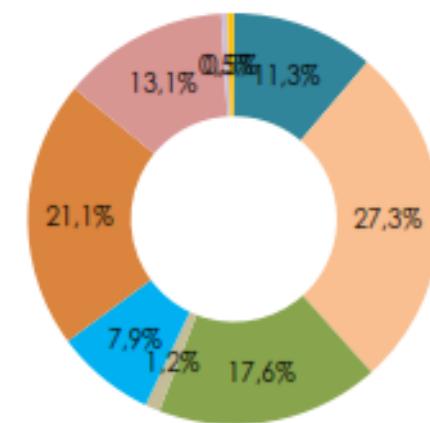
CERTIFICACIONES INTERNACIONALES



■ Morfología y Organización
■ Territorio
■ Cohesión y Contexto



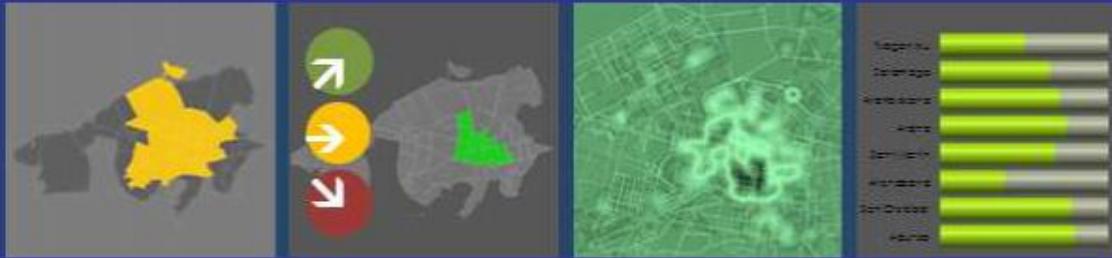
■ Metabolismo
■ Transporte y Servicios
■ Calidad ambiental
■ Economía



■ Transporte y Servicios
■ Calidad ambiental
■ Otros

INDICADORES DEL URBANISMO SUSTENTABLE

CERTIFICACIÓN DEL URBANISMO SUSTENTABLE



Agencia de Ecología Urbana de Barcelona
Salvador Rueda

Guía Metodológica para los sistemas de auditoría, certificación o acreditación de la calidad y sostenibilidad en el medio urbano



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD
DE INGENIERÍA

DUSII DISEÑO
URBANO
SUSTENTABLE II

COMPACIDAD Y FUNCIONALIDAD

El modelo urbano que contempla principios de sustentabilidad, eficiencia y habitabilidad urbana, es la ciudad compacta en su morfología, compleja en su organización, eficiente metabólicamente y cohesionada socialmente

Se estructura en siete ámbitos que, a su vez, se insertan dentro de los cuatro objetivos básicos del urbanismo sostenible: la compacidad, la complejidad, la eficiencia y la estabilidad social.



OCCUPACIÓN DEL SUELO	MOVILIDAD SOSTENIBLE	METABOLISMO URBANO	BIODIVERSIDAD URBANA
01 Densidad de viviendas	12 Modo de desplazamiento de la población	25 Consumo energético por sectores	40 Índice biótico del suelo
02 Compacidad absoluta	13 Proximidad a redes de transporte alternativas al vehículo privado	26 Producción local de energías renovables	41 Superficie verde por habitante
HABITABILIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO	14 Reparto del viario público	27 Autosuficiencia energética a partir de energías renovables	42 Cubiertas verdes
03 Compacidad corregida	15 Proximidad a aparcamiento para bicicletas	28 Consumo hídrico por sectores	43 Proximidad de la población a espacios verdes
04 Índice de habitabilidad urbana	16 Proximidad al servicio de préstamo de bicicletas	29 Regeneración de aguas marginales	44 Índice de funcionalidad de los parques urbanos
05 Calidad del aire	17 Aparcamiento para el vehículo privado fuera de la cañada	30 Autosuficiencia hídrica	45 Biodiversidad del arbolado viario
06 Confort acústico	18 Déficit infraestructural teórico de aparcamiento para el vehículo privado	31 Autoproducción de alimentos	46 Conectividad de los corredores verdes urbanos
07 Confort térmico	19 Operaciones de carga y descarga de mercancías fuera de calzada	32 Valorización de los residuos de la construcción y la demolición	COHESIÓN SOCIAL
08 Accesibilidad del viario público	COMPLEJIDAD URBANA	33 Recogida selectiva neta	47 Índice de envejecimiento. Índice de segregación de las personas mayores
09 Apertura de vista en el cielo	20 Índice de diversidad	34 Dotación de contenedores de recogida selectiva	48 Población extranjera. Índice de segregación de los extranjeros
10 Proximidad a servicios básicos	21 Equilibrio entre la actividad y la residencia	35 Proximidad a puntos de recogida selectiva	49 Titulados de tercer grado. Índice de segregación
11 Percepción espacial del verde urbano	22 Proximidad a actividades comerciales de uso cotidiano	36 Proximidad a un centro de recogida	50 Viviendas con protección oficial
	23 Actividades densas en conocimiento (actividades @)	37 Cierre del ciclo de la materia orgánica	51 Dotación de equipamientos públicos
	24 Continuidad espacial y funcional de la calle corredor	38 Emisión de gases de efecto invernadero	52 Proximidad a equipamientos públicos
		39 Contaminación lumínica	53 Eficiencia del sistema urbano



INDICADORES DEL URBANISMO SUSTENTABLE

FÓRMULA $D_{vivienda} = [\text{Número de viviendas} / \text{Unidad de superficie}^*]$

*Malla de referencia: total del sector en ha, calculado a partir de los ejes medios de las calles

UNIDAD Nº de viviendas/ha

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN

OBJETIVO	CIUDAD	BARRIO O UNIDAD TERRITORIAL MÍNIMA		
		T. CENTRAL	T. MEDIO	T. RESIDENCIAL
MINIMO	>80 viv/ha en más del 50% de la superficie de suelo urbano residencial			>100 viviendas/ha (densidad neta)
DESEABLE	>80 viv/ha en más del 75% de la superficie de suelo urbano residencial			100-160 viviendas/ha (densidad neta)

- Para cada indicador se propone una síntesis de evaluación en función del grado de cumplimiento de cada uno de ellos:



Situaciones o tendencias en línea con el modelo de ciudad más sostenible.



Situaciones o tendencias que no cumplen los condicionantes planteados pero se acercan a los valores mínimos de referencia



Situaciones o tendencias que no cumplen los condicionantes planteados. Requieren de una atención prioritaria



Indicador 01

Densidad neta viviendas

Valor referencial: > 85 viviendas/ha (manzana)

Densidad de viviendas:

87 viviendas/ha

32



Indicador 02

Compactidad absoluta (volumen edificado/unidad de superficie)

Valor referencial: > 5 metros

> 5 metros

Para el 65% de la superficie del sect



Indicador 09

Reparto del espacio viario destinado al peatón

Valor referencial: >60% de espacio viario destinado al peatón

Espacio viario destinado al peatón

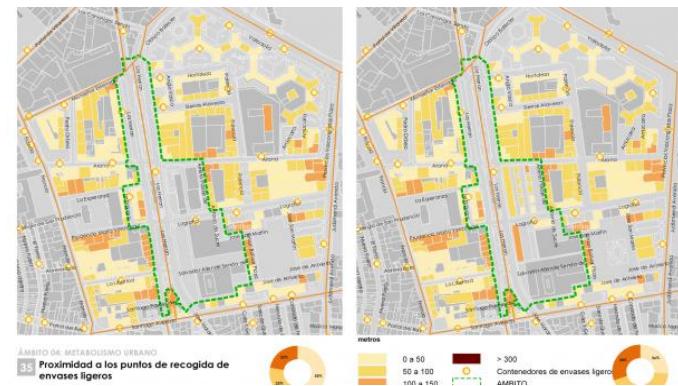
Para el 95% de los tramos de calle (m_{lineal})



Remodelación urbana LOS HERRÁN VITORIA-GASTEIZ



EJEMPLO DE APLICACIÓN REMODELACIÓN URBANA



EJEMPLO DE APLICACIÓN. DIAGNÓSTICO

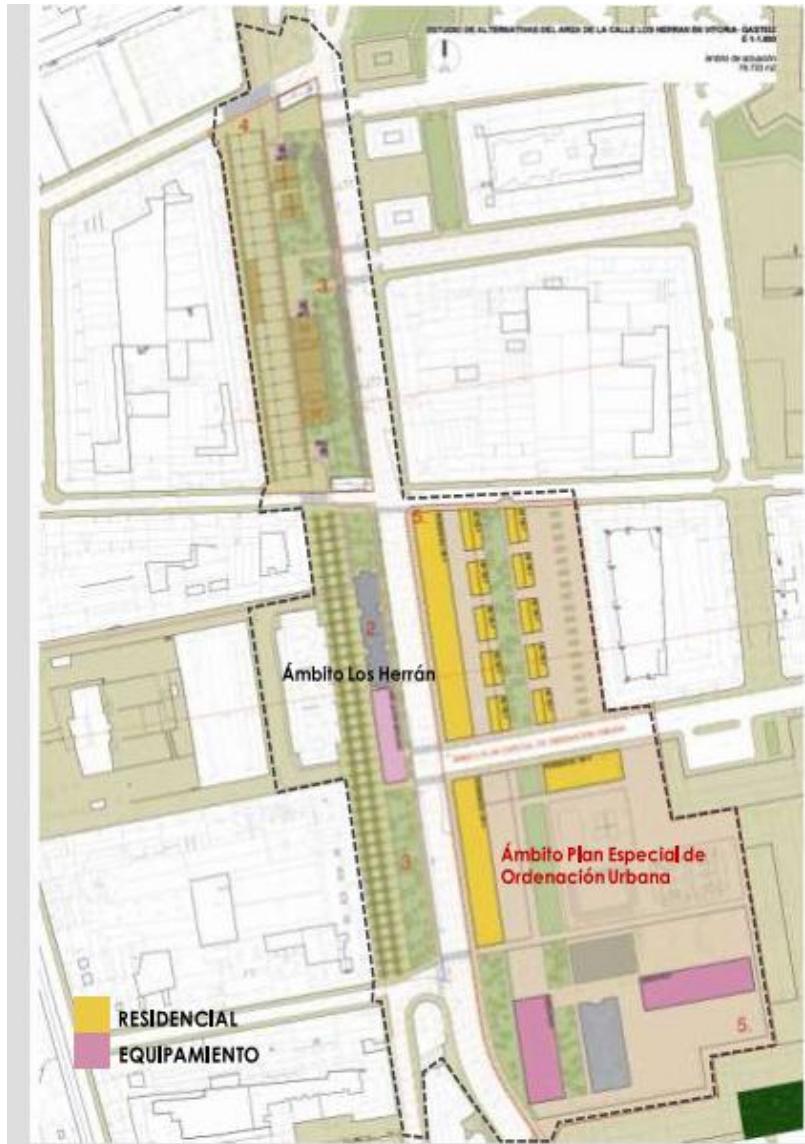


Evaluación final. Área de Los Herrán. Propuesta de ordenación

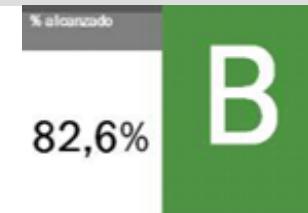
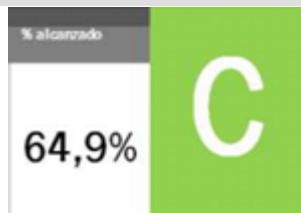
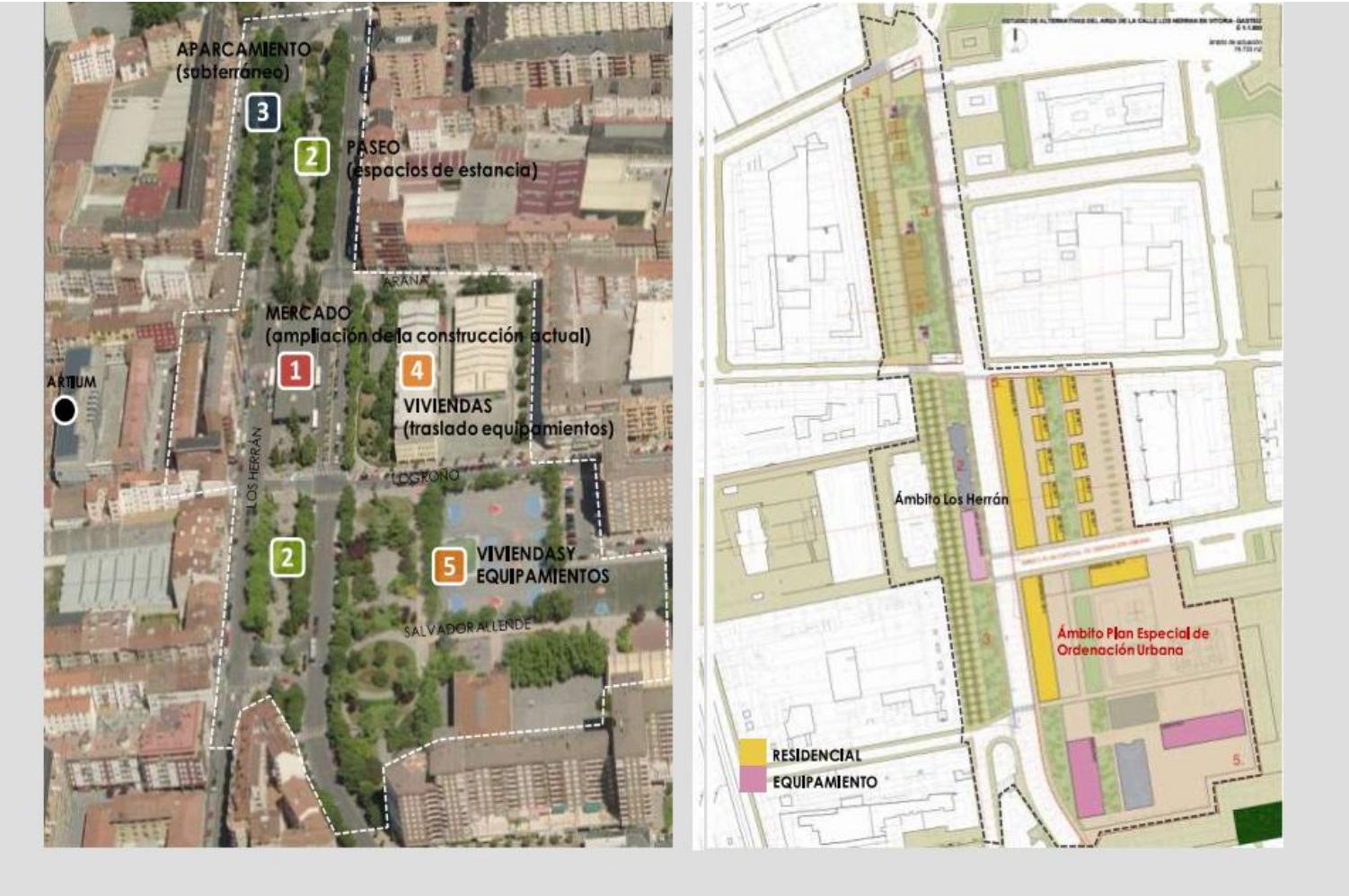
Eje modelo: Compatibilidad y funcionalidad 20 puntos					
Ambito	Indicador	Parámetros de evaluación	Criterio 1	Criterio 2	Ambito
A1. OCUPACIÓN DEL SUELO	01. Densidad de población	>200hab./ha >50% sup. ámbito	10-50 metros >75% sup. ámbito	10-50 metros >75% sup. ámbito	100% superficie Los Herrán
	02. Compatibilidad abierto/ta	>5 metros >50% sup. ámbito	>5 metros >75% sup. ámbito	>5 metros >75% sup. ámbito	100% superficie Los Herrán
					Puntuación parcial: 20 puntos
Eje modelo: Compatibilidad y funcionalidad 100 puntos					
Ambito	Indicador	Parámetros de evaluación	Criterio 1	Criterio 2	Ambito
A2. ESPACIO PÚBLICO Y HABITABILIDAD	03. Compatibilidad comodidad	10-50 metros >50% sup. ámbito	10-50 metros >75% sup. ámbito	8% superficie Los Herrán	10
	04. Calidad del aire	<40 µg/m³ 100% población	<40 µg/m³ 100% población	93% población Los Herrán	2,5
	05. Confort acústico (diurno)	<65 dB(A) >65 población	<65 dB(A) >75 población	77% población Los Herrán	10
	06. Confort térmico (verano)	>7,5 horas dia >50% sup. calle	>12 horas dia >50% sup. calle	89% superficie 25% espacios	5
	07. Accesibilidad del viajero	10 ceros >0,9m >80% long. calle	2 ceros >2,5m >50% long. calle	100% longitud 86% longitud	7,5
	08. Espacio para peatones	>40% >50% sup. calle	>75% >50% sup. calle	85% superficie 5% superficie	10
	09. Priorización del peatón	h/d < 2 >50% sup. calle	>50% sup. calle	97% superficie 70% superficie	10
	10. Peatonalización vía	>10% >50% sup. calle	>10% >50% sup. calle	92% superficie 6% superficie	10
	11. Habitabilidad espacio p. >30 puntos	>50% sup. calle	>40 puntos >50% sup. calle	99% superficie 0% superficie	5
	12. Habitabilidad+servicios >75 puntos	>50% sup. calle	>65 puntos >50% sup. calle	99% superficie 0% superficie	5
					Puntuación parcial: 75 puntos
Eje modelo: Compatibilidad y funcionalidad 60 puntos					
Ambito	Indicador	Parámetros de evaluación	Criterio 1	Criterio 2	Ambito
A3. MOVILIDAD Y SERVICIOS	13. Prox. a redes transporte >3 redes	>80% población	>3 redes	100% población	Los Herrán
	14. Espacio vial/peatonal >40%			40%	Superficie
	15. Prox. equipamiento clás. <100 metros	>80% población	<100 metros >100 metros	100% población	Los Herrán
	16. Prox. servicio préstamo <300 metros	>80% población	<300 metros >300 metros	100% población	Los Herrán
	17. Aparcamiento vehículo >40 plazas (fuera callezada)		>75% plazas (fuera callezada)	77%	Los Herrán
	18. Cobertura datos, plazas >75% plazas (fuera callezada)		>100% plazas (fuera callezada)	100%	Los Herrán
					Puntuación parcial: 75 puntos
Eje modelo: Complejidad 40 puntos					
Ambito	Indicador	Parámetros de evaluación	Criterio 1	Criterio 2	Ambito
A4. COMPLEJIDAD TERRITORIAL	19. Índice diversidad urbana >5 bits	>50% sup. ámbito	>5 bits >80% sup. ámbito	100% superficie Los Herrán	10
	20. Equilibrio actividad y res. >20m²/c.vivienda	>60% sup. ámbito	>20m²/c.vivienda >80% sup. población	67% superficie Los Herrán	5
	21. Prox. espacios colind. >2 actividades	>80% población	>2 actividades >6 actividades	100% población Los Herrán	10
	22. Continuidad de la calle Interacción alta	>25% long. calle	Interacción alta >50% long. calle	61% longitud Los Herrán	10
					Puntuación parcial: 35 puntos
Eje modelo: Complejidad 40 puntos					
Ambito	Indicador	Parámetros de evaluación	Criterio 1	Criterio 2	Ambito
A5. AMBIENTES VERDES Y BIODIVERSIDAD	23. Permeabilidad del suelo >20%	>20% >30%		17%	Los Herrán
	24. Superficie verde por hab. >10m²/hab		>15m²/hab	11,3m²/hab	Los Herrán
	25. Prox. espacios verdes 3 espacios	100% población	4 espacios	100% población Los Herrán	10
	26. Densidad de áboles >0,2 círculos/m	>50% sup. calle	>0,2 círculos/m >70% long. calle	100% pobl. 72% longitud	Los Herrán
					Puntuación parcial: 25 puntos
Eje modelo: Eficiencia 120 puntos					
Ambito	Indicador	Parámetros de evaluación	Criterio 1	Criterio 2	Ambito
A6. METABOLISMO URBANO	27. Dida. energ. residencial <100KWh/m²	<100KWh/m² <75KWh/m²	<75KWh/m² <100KWh/m²	98,5 KWh/m² 223 KWh/m²	Los Herrán
	28. Dida. energ. terciario <200KWh/m²			123 KWh/m²	Los Herrán
	29. Dida. energ. olivarícola Variable según tipología de espacio público y calidad climática			(cumple los requerimientos)	Los Herrán
	30. Producción energética >2,5 kWh/m²		>10KWh/m²	2,4 kWh/m²	Los Herrán
	31. Consumo energético <10 KWh/m²	<55KWh/m²	<55KWh/m²	90,3 KWh/m²	Los Herrán
	32. Emisiones <30kg CO ₂ /m²		<20kg CO ₂ /m²	25,3 kg CO ₂ /m²	Los Herrán
	33. Automóvil energético >30%		>50%	3%	Los Herrán
	34. Dida. agua potable resid. <100 lpd		<70 lpd	117 lpd	PERI
	35. Generación grises regen. >20 lpd		>20 lpd	(no contemplado)	PERI
	36. Generación pluviales >15 m ³ /hab		>24 m ³ /hab	(no contemplado)	Los Herrán
	37. Suficiencia agua no pot. >30%		>50%	(no contemplado)	Los Herrán
	38. Prox. puntos recogida <100 metros	100% población	<100 metros	100% población	(no viable)
	39. Prox. punto limpieo <500 metros	>80% población	<500 metros	100% población	Los Herrán
					Puntuación parcial: 35 puntos
Eje modelo: Cohesión social 20 puntos					
Ambito	Indicador	Parámetros de evaluación	Criterio 1	Criterio 2	Ambito
A7. COHESIÓN SOCIAL	40. Vivienda protegida >50%		Variable según contexto	100%	Los Herrán
	41. Prox. equipamientos 3 equipamientos	100% población	4 equipamientos	75% población	100% población 0% población
					Puntuación parcial: 15 puntos
Evaluación final del proyecto					
Ambito	Eje del modelo	Peso del eje(%)	Puntos máximos	Puntos alcanzados	% relativamente alcanzado = (C/A)*B
A1. Densidad del suelo					
A2. Espacio público y habitabilidad	Compatibilidad y funcionalidad	25	180 puntos	145 puntos	20,14% (niveles 20%)
A3. Movilidad y servicios					
A4. Complejidad urbana	Complejidad	25	80 puntos	60 puntos	18,75% (niveles 20%)
A5. Ambientes verdes y biodiversidad					
A6. Metabolismo urbano	Eficiencia	25	120 puntos	35 puntos	7,29% (niveles 20%)
A7. Cohesión social	Evaluación social	25	20 puntos	15 puntos	12,5% (niveles 20%)
TOTAL			400 puntos	64,95 puntos (niveles 20%)	64,9%

C

Ejemplo de aplicación. PROYECTO



EJEMPLO DE APLICACIÓN. COMPARATIVO



**COMPACIDAD Y
FUNCIONALIDAD:
CONSUMO
EFICIENTE DEL
SUELO**



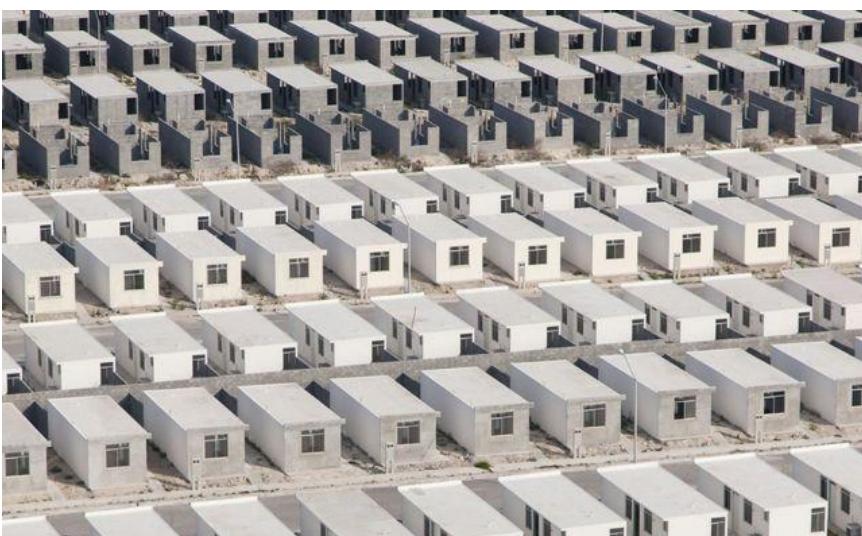
OCUPACIÓN DEL SUELO MORFOLOGÍA URBANA.

El estudio del sistema urbano a través de la compacidad aporta una radiografía urbana en la que se detecta cómo se emplaza la ciudad en el territorio y cuál es el uso del suelo.

La forma de ocupar el territorio y de distribuir las viviendas determinará cuántas personas pueden habitarlo.

**OCUPACIÓN COMPACTA
INTEGRACIÓN Y CONECTIVIDAD
DENSIDAD E INTENSIDAD EDIFICATORIA**





UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

 **FACULTAD
DE INGENIERÍA**

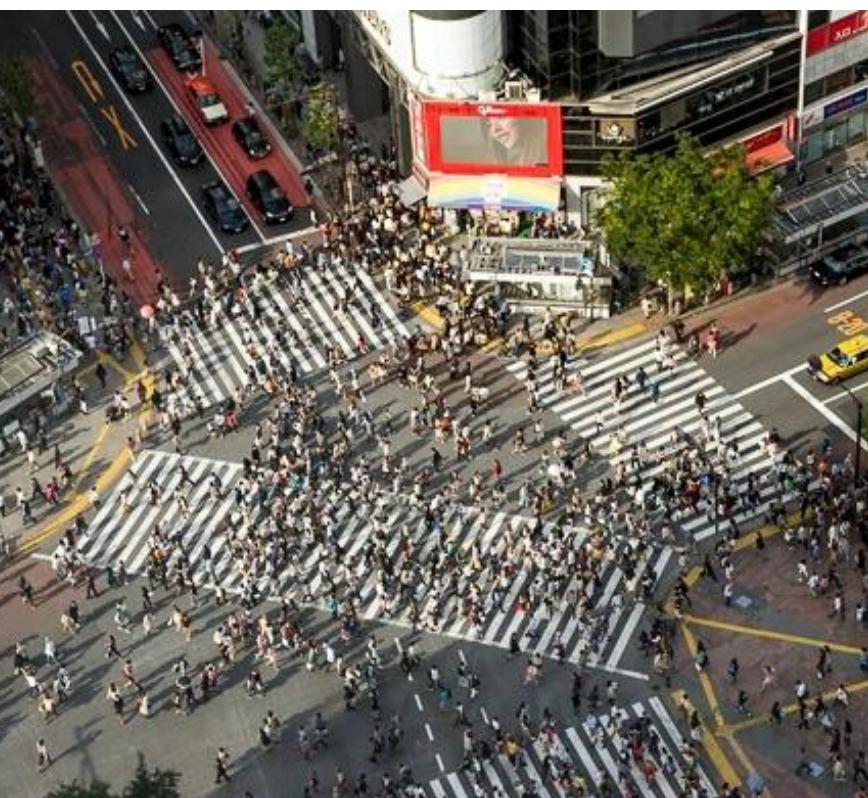
DUSII DISEÑO
URBANO
SUSTENTABLE II

1. DENSIDAD DE VIVIENDAS

- Reunir en un mismo espacio, suficiente población para incentivar intercambios y nuevas relaciones entre personas, entes y actividades.
- Y desarrollar con eficiencia aquellas funciones urbanas ligadas a la movilidad sustentable y a la dotación de servicios tanto en el ámbito del transporte público y de las infraestructuras.

DEFINICIÓN DEL INDICADOR

Número de viviendas que se concentran en un área determinada respecto a su superficie.

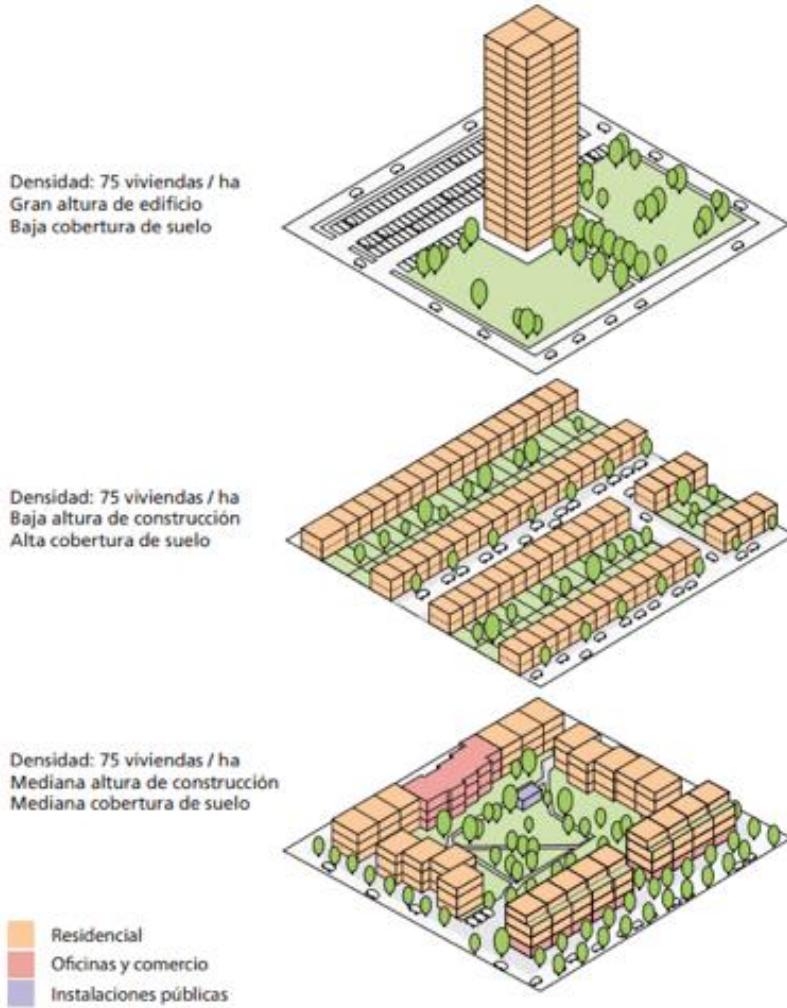


1. DENSIDAD DE VIVIENDAS

FÓRMULA $D_{vivienda} = [\text{Número de viviendas} / \text{Unidad de superficie}^*]$

*Malla de referencia: total del sector en ha.

UNIDAD N° de viviendas/ha



 **Valor Mínimo:** Mayor a 80 viviendas
(más del 50% de la malla)

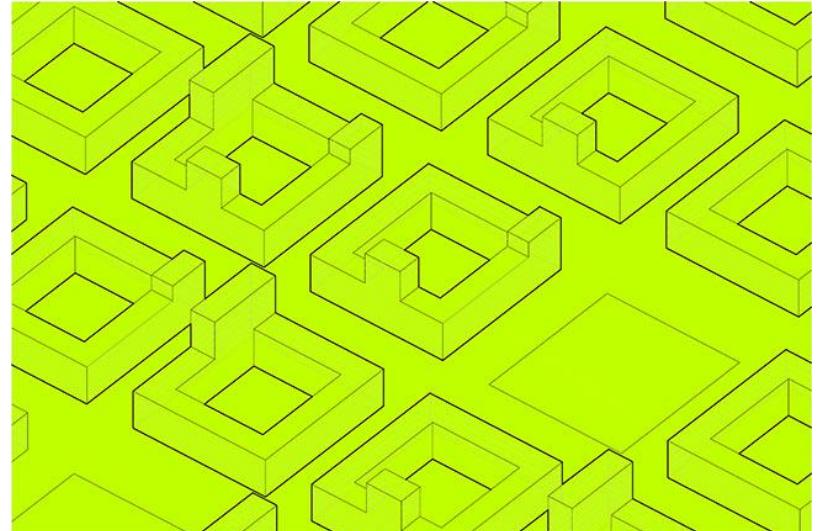
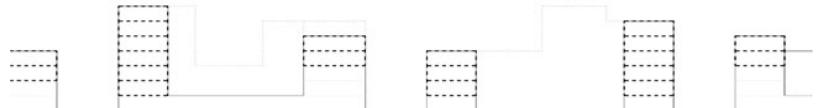
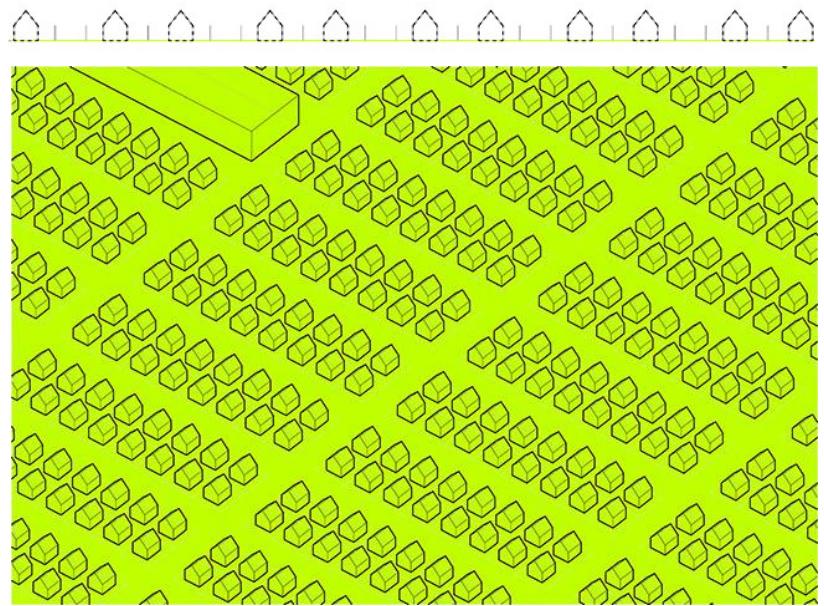
 **Valor Deseable:** Mayor a 80 viviendas
(más del 75% de la malla)

Configuraciones de densidades por HA

1. DENSIDAD DE VIVIENDAS

Rango de densidad adecuado:

200 - 400 hab/ha → **80-160 viv/ha.**





UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD
DE INGENIERÍA

DUSII DISEÑO
URBANO
SUSTENTABLE II

2. COMPACIDAD ABSOLUTA

Informa de la intensidad edificatoria que ejerce la edificación de cualquier tipo sobre un determinado tejido urbano.

- Favorecer un modelo de ocupación compacta del territorio para buscar la eficiencia.
- Crear tejidos compactos para acercar distancias entre usos, espacios públicos, equipamientos y otras actividades
-

DEFINICIÓN DEL INDICADOR

Relación entre el volumen edificado sobre la superficie del espacio de estudio. Altura media de la edificación sobre la totalidad del área.



2. COMPACIDAD ABSOLUTA

FÓRMULA $Cabs = [\text{Volumen edificado (m}^3\text{)}/\text{Unidad de superficie (m}^2\text{)}^*]$

*Malla de referencia: 100 x100m

UNIDAD metros

Valor Mínimo:

-Baja densidad: Mayor a 3 metros (más del 50% de la malla)

-Alta densidad: Mayor a 5 metros (más del 50% de la malla)

Valor Deseable:

-Baja densidad: Mayor a 3 metros (más del 75% de la malla)

-Alta densidad: Mayor a 5 metros (más del 50% de la malla)

REFERENCIA: Entre 3 y 7.5



UNIDAD DE SUPERFICIE (MALLA DE REFERENCIA)



100X 100 Superficie total

SITUACIÓN ACTUAL





UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD
DE INGENIERÍA

DUSII DISEÑO
URBANO
SUSTENTABLE II

3. COMPACIDAD CORREGIDA

La compacidad corregida ofrece la idea de esponjamiento del tejido urbano. Una compacidad absoluta excesiva puede ocasionar problemas de congestión.

- Relaciona el volumen edificado y aquellos espacios públicos de estancia.
- Buscar el equilibrio entre los espacios construidos y los espacios libres y de relación para un área determinada

DEFINICIÓN DEL INDICADOR

Volumen construido con el espacio de estancia (espacios de relación, recreo y verde urbano) de un tejido urbano



3. COMPACIDAD CORREGIDA

La ESPACIO PÚBLICO DE ESTANCIA (carácter público y accesible):

- Espacios verdes (parques, plazas, plazoletas, ejes verdes, espacios forestados)
- Calles peatonales, espacios públicos abiertos interiores de manzana
- Boulevares
- Aceras mayores de un ancho (5m) que permiten que dos personas puedan pararse a establecer un diálogo sin interrumpir el paso de los peatones.



PATIOS PRIVADOS NO

3. COMPACIDAD CORREGIDA

FÓRMULA $C_{corr} = [\text{Volumen edificado (m}^3\text{)} / \text{Espacio público de estancia (m}^2\text{)}] (*)$

* Malla de referencia: 100 x100m

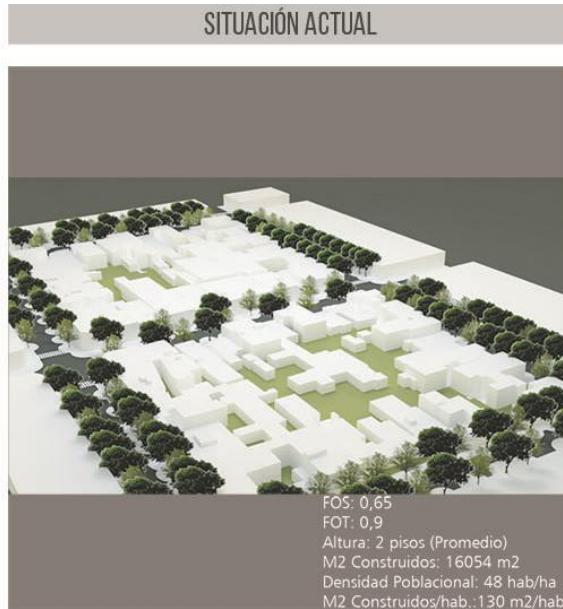
UNIDAD metros

 **Valor Mínimo:** Entre 9 y 50 metros
(más del 50% de la malla)

 **Valor Deseable:** Entre 9 y 50 metros
(más del 75% de la malla)



SEMAFORIZACIÓN SEGÚN TIPOLOGÍAS



APLICACIÓN DE IUS

Estudio de casos



ESTUDIO IUS

Análisis de diferentes sectores urbanos dentro de la ciudad y su proyección a futuro:

ETAPA 1:

Estudio del estado actual de un sector. Estudio del escenario prospectiva según normativa.



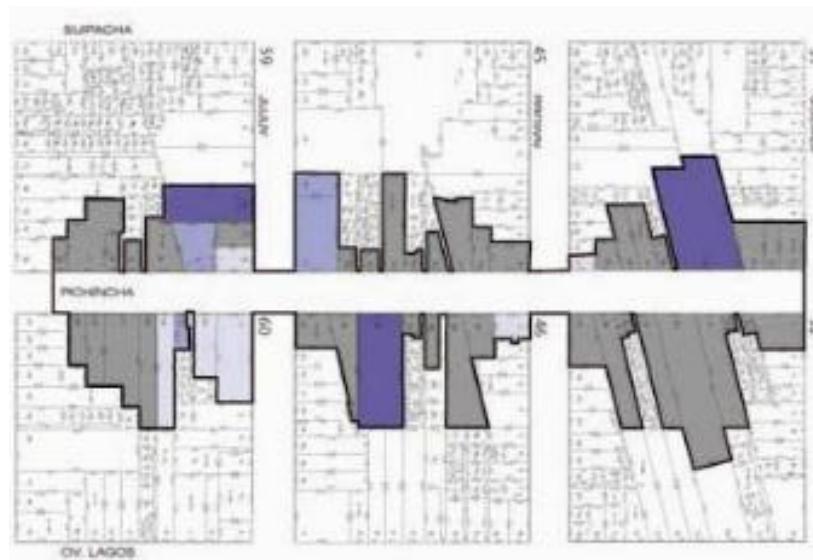
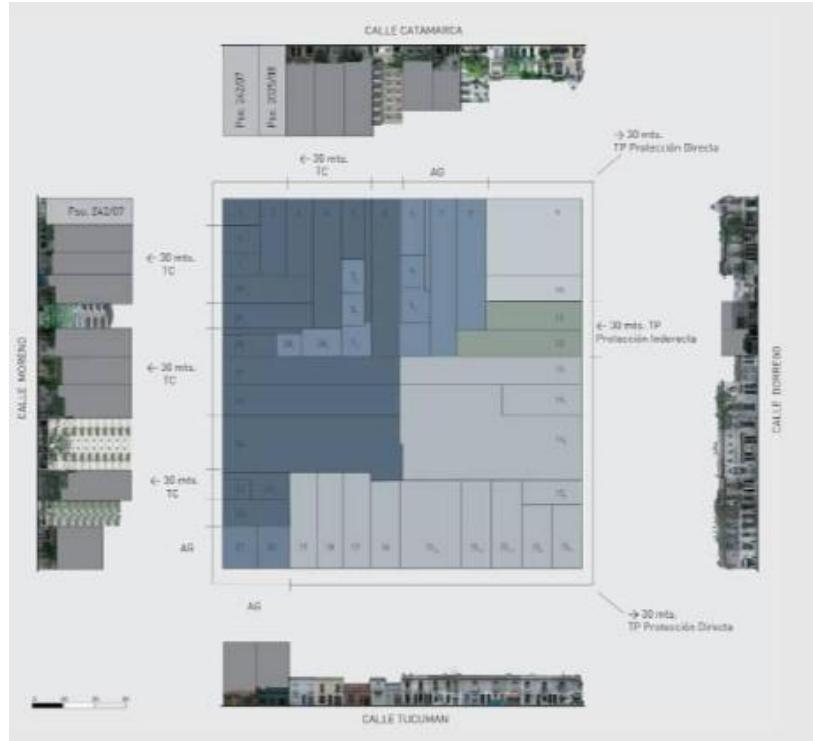
ETAPA 2:

Aplicación y verificación de indicadores en los escenarios analizados.



ETAPA 3:

Propuestas de diseño urbano con mejoras para el terreno de intervención, teniendo en cuenta los análisis obtenidos.



CÓDIGOS URBANOS



ALTA DENSIDAD EDILICIA- CIUDAD- ZONA COMERCIAL 1



ZONA Comercial 1 (C1).

Carácter urbanístico: Área de actividad comercial creciente con predominio del uso residencial multifamiliar. Subyace el criterio de preservación ambiental y transformación gradual, de bajo grado de complejidad en relación a los usos del suelo.

La densidad poblacional esperada es media alta, estimándose más de 800 Hab/ha. La tipología edilicia permitida consiste en basamento (máximo 5 niveles), torre con basamento, torre (perímetro libre) resultando optativos los locales comerciales.

Usos del suelo: Usos mixtos predominando el uso comercial e institucional; uso complementario residencial, conviviendo la residencia con los servicios y el equipamiento a escala urbana y metropolitana.

	FOS mín.	FOS máx.	FOT mín.	FOT máx.	Niveles máx. (aprox.)	Retiro lateral (mín. 3m)	Retiro posterior (mín. 6m)	Separación entre torres (mín. 6m)
Hasta 500m ²	0.60	0.8	1.6	4	9	15% H total	30% H total	20% H total
501 y 1250 m ²	0.50	0.7	2.1	6	16			
Mas 1250m ²	0.40	0.60	1.8	7	23			

ALTA DENSIDAD EDILICIA- CIUDAD- ANALISIS ZONA COMERCIAL 1

ESTADO ACTUAL



FOS: 0,68

FOT: 1,13

Altura: 6 m

m² Construidos: 49 982,93 m²

m² const/hab: 153,13 m²/hab

Densidad poblacional



PROPUESTO POR CÓDIGO



FOS: 0,64

FOT: 4,54

Altura: 39 m

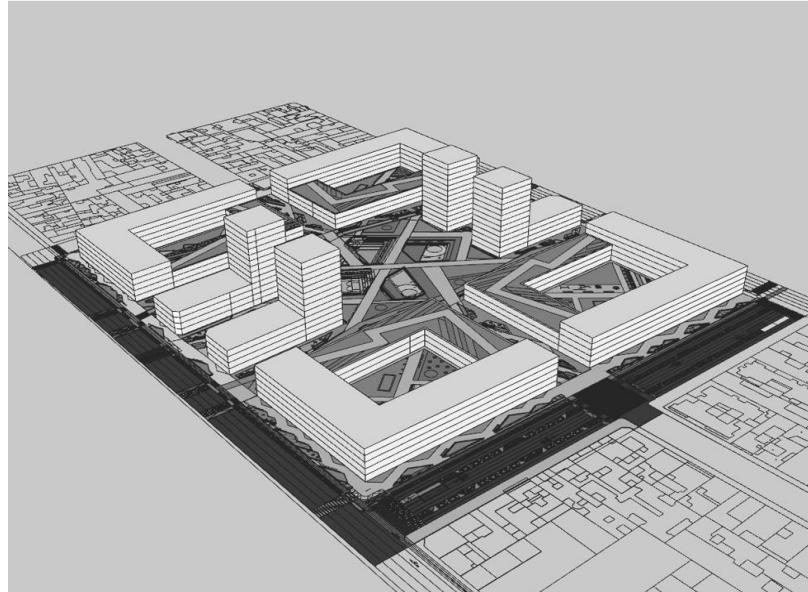
m² Construidos: 221 815 m²

m² const/hab: 30,04 m²/hab

Densidad poblacional



PROPUESTA DE TIPOLOGÍAS. PLANIMETRÍA



DENSIDAD DE VIVIENDAS



COMPACIDAD ABSOLUTA



COMPACIDAD CORREGIDA



ALTA DENSIDAD EDILICIA- CIUDAD- ZONA CENTRAL 2



ZONA Central 2:

Zona poseedora del más alto nivel de equipamiento comercial, administrativo, financiero y de servicios especializados, a escala urbana, metropolitana y regional (polo de atracción de los flujos urbanos y suburbanos), conviviendo junto a la residencia.

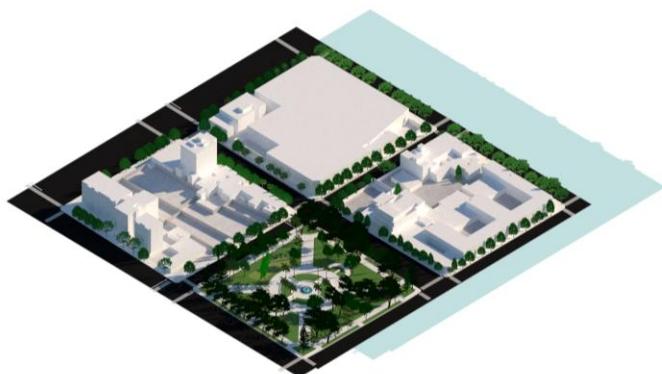
Zona de edificación continua obligatoria (basamento) de máximo cuatro (o cinco niveles), con o sin torre, no permitiéndose la torre exenta; zócalo comercial obligatorio.

Usos del suelo: usos mixtos, predominando el comercial, el institucional y los servicios de alta jerarquía a escala urbana y metropolitana; uso residencial complementario.

	FOS mín.	FOS máx.	FOT mín.	FOT máx.	Altura máx.	Retiro frontal torre	Retiro lateral	Retiro posterior	Separación entre torres
Hasta 500m ²	0.6	0.75	1.5	3.75	8 niveles	9	15%	30%	20%
501 y 1250 m ²	0.5	0.7	1.8	5	14 niveles	9			
Mas 1250m ²	0.4	0.6	2	6	20 niveles	9			

ALTA DENSIDAD EDILICIA- CIUDAD- ZONA CENTRAL 2

Estado actual



Propuesta por código



FOS

FOS promedio
s/CUE: 0,69

0,63

FOT

FOT promedio
s/CUE: 3,65

1,75

FOS

FOS mayor
0,70

0,7

FOT

FOT mayor
7,20

6,38

Densidad
Poblacional

ideal
200a400
hab/ha

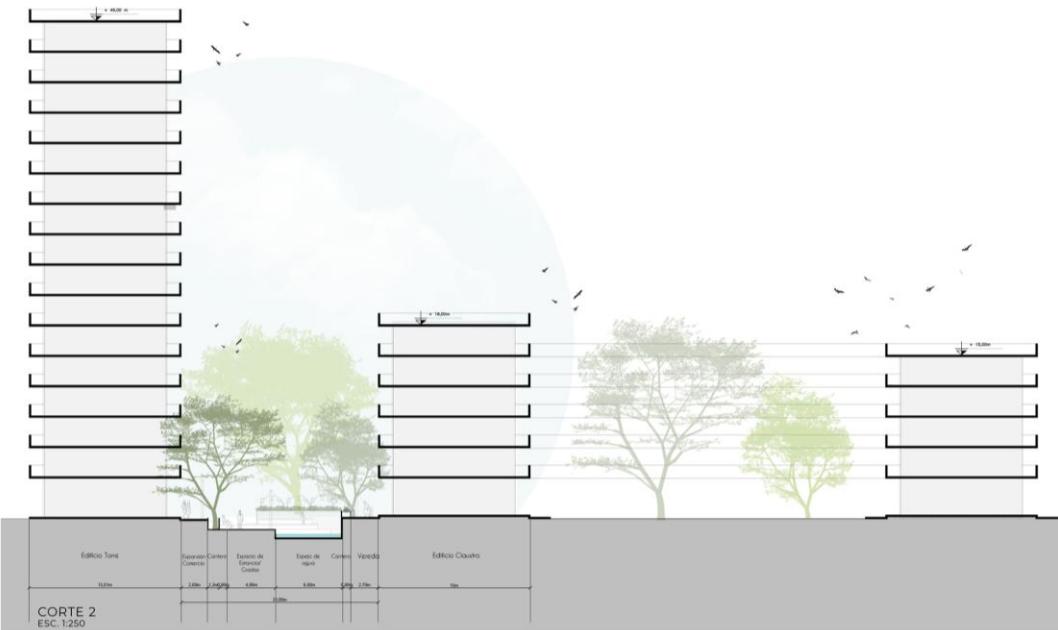
40,3

Densidad
Poblacional

ideal
200a400
hab/ha

910

PROPUESTA DE TIPOLOGÍAS. COMPACIDAD



Corte Transversal 1:250



Densidad de viviendas
Ideal 80/160 viv/ha



Compacidad absoluta
Ideal 3,5 a 7,5m



Compacidad corregida
Ideal 10 a 50m
considerando 1/ Plaza Chile



Densidad Poblacional
ideal 200a400
hab/ha



MEDIA DENSIDAD EDILICIA- CIUDAD- ZONA RESIDENCIAL 2



ZONA RESIDENCIAL 2 a (R2a).

Zona destinada a renovación por sustitución edilicia u ocupación de los vacíos pasivos y/o consolidación de los sectores con calidad constructiva en su imagen y tipología arquitectónica, con tendencia a la densificación moderada. La densidad poblacional esperada es media baja, estimándose entre 250 y 400 hab./ha.

Se determinan tipologías de vivienda unifamiliar y/o multifamiliar, entre medianeras y/o de perímetro libre. Zona de edificación continua (basamento) de máximo 4 niveles, o edificación aislada (perímetro libre). La cantidad de niveles será la que corresponda al rango de superficial que corresponda la parcela, pudiendo la edificación tener retiro frontal obligatorio o voluntario.

	FOS mín.	FOS máx.	FOT mín.	FOT máx.	Niveles máx. (aprox.)	Retiro lateral (mín. 3m)	Retiro posterior (mín. 6m)	Separación entre torres (mín. 6m)
Hasta 600m ²	0.5	0.6	0.6	2.4	7	20% H total	30% H total	20% H total
601 y 1000 m ²	0.4	0.5	1	2.3	8			
Más 1000m ²	0.35	0.45	1.35	2.5	10			

MEDIA DENSIDAD EDILICIA- CIUDAD- ZONA RESIDENCIAL 2

SITUACIÓN ACTUAL



DENSIDAD DE VIVIENDAS



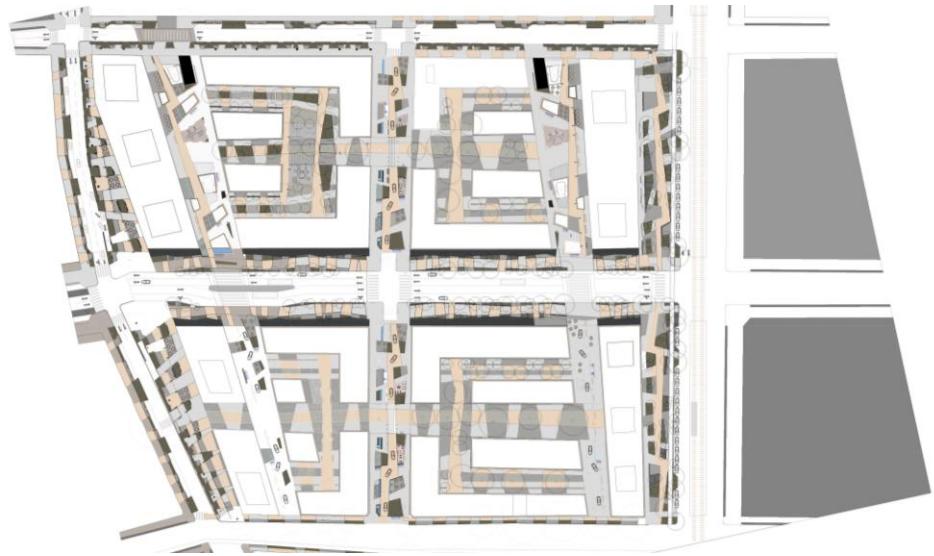
SITUACIÓN PROSPECTIVA



DENSIDAD DE VIVIENDAS



PROPUESTA DE TIPOLOGÍAS. MAQUETA 3D



BAJA DENSIDAD EDILICIA- CIUDAD- ZONA RESIDENCIAL 1



ZONA RESIDENCIAL 1 (R1)

1. Carácter urbanístico:

Zona destinada a preservación de sus características, cuya morfología urbana se caracteriza por una trama de calles predominantemente ortogonal con manzanas cuadradas o rectangulares, con condiciones de barrio jardín.

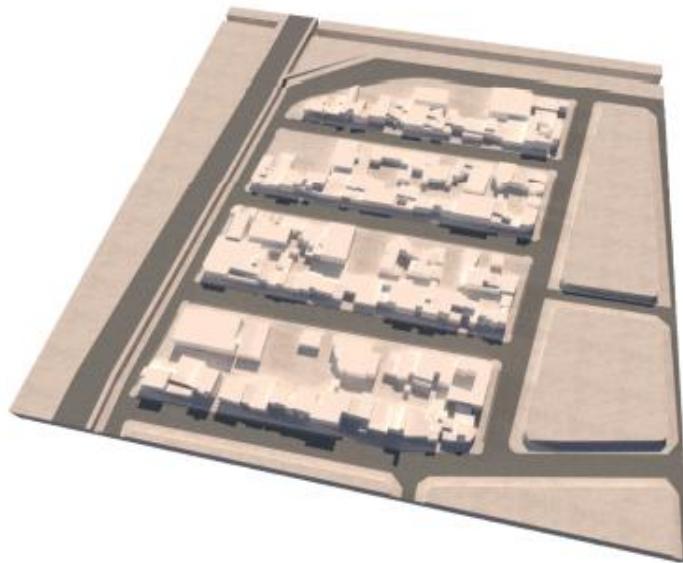
Se determinan tipologías de vivienda unifamiliar y/o multifamiliar.

Zona de edificación continua (basamento), o edificación aislada (perímetro libre) de máximo tres (3) niveles, según el rango de superficie al que corresponda la parcela, pudiendo la edificación tener retiro frontal obligatorio o voluntario.

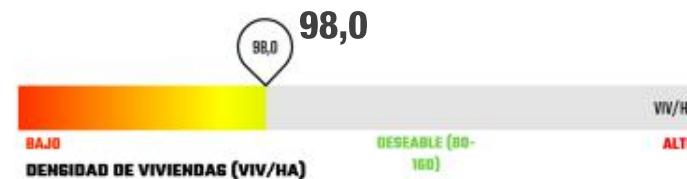
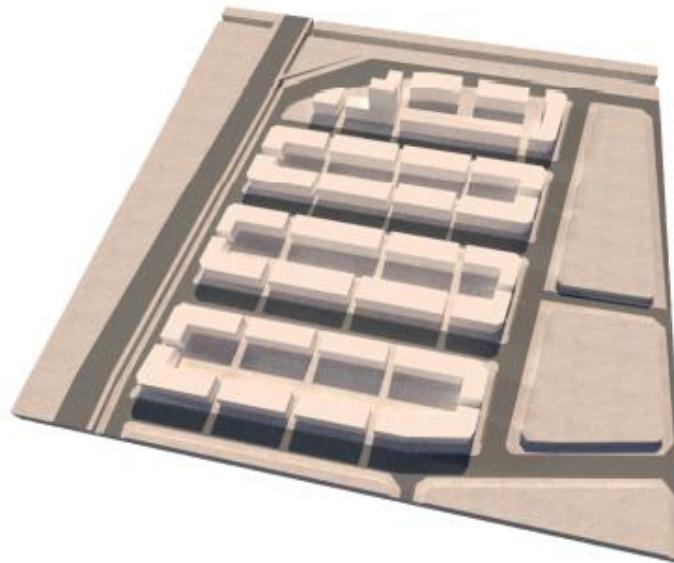
	FOS mín.	FOS máx.	FOT mín.	FOT máx.	Niveles máx. (aprox.)	Retiro lateral (min. 3m)	Retiro posterior (mín. 6m)	Separación entre torres (mín. 6m)
Hasta 400m ²	-	0.6	-	1.5	3	20% H total	30% H total	20% H total
401 y 1000 m ²	-	0.6	-	1.65	3			
Mas 1000m ²	-	0.6	-	1.8	4			

BAJA DENSIDAD EDILICIA- CIUDAD- ZONA RESIDENCIAL 1

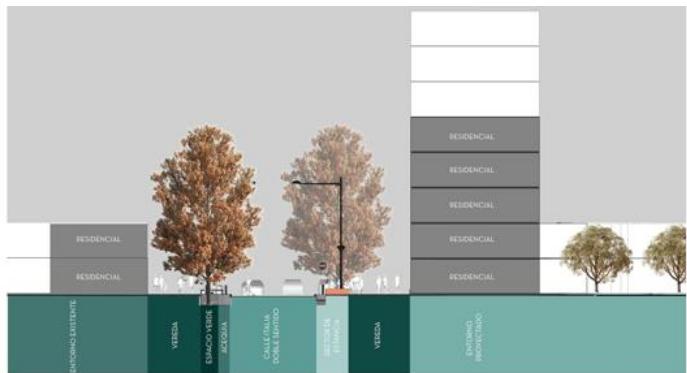
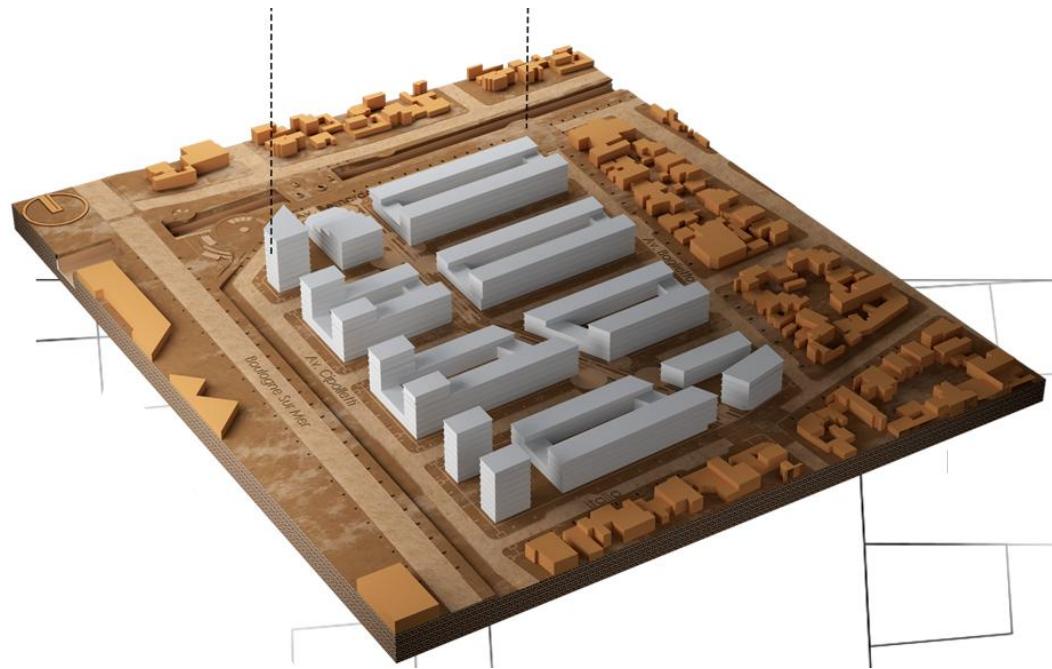
SITUACION ACTUAL



SITUACION PROSPECTIVA



PROPUESTA DE TIPOLOGÍAS. PLANIMETRÍA TÉCNICA



"No hay ninguna lógica que pueda ser impuesta a la ciudad; la gente la hace, y es a ella, no a los edificios, a la que hay que adaptar nuestros planes".

Jane Jacobs

