

EJE 1. INVESTIGACION 1.1 PROYECTO Y CIUDAD

CONJUNTOS HABITACIONALES Y DENSIFICACIÓN RESIDENCIAL: EVALUACIÓN COMPARATIVA DESDE LA CALIDAD DE VIDA PROPUESTA

Cecilia Marengo, Silvia Boneto, Alejandra Ochoa

mcmarengo@gmail.com

Instituto de Investigación de Vivienda y Hábitat /CONICET
FAUD – UNC Córdoba, Argentina. Av. Haya de la Torre s/n Ciudad Universitaria.

DENSIFICACION – CONJUNTOS HABITACIONALES – CALIDAD DE VIDA

Los estudios sobre la temática habitacional que el equipo de investigación viene realizando desde 2002, han permitido identificar externalidades negativas en el proceso de crecimiento urbano, en el municipio de Córdoba. Extensión de la urbanización (con un patrón de ocupación de suelo disperso, con baja densidad y elevado consumo de suelo); intensificación de la segregación residencial socio-económica (localización de enclaves residenciales socialmente homogéneos) y fragmentación en la continuidad del trazado urbano por la conformación de áreas residenciales cerradas y con carácter defensivo (Soja E.2000; De Mattos 2010) son algunos de los rasgos que adquiere la urbanización en la etapa posfordista.

El estudio de los modelos de densificación, desde una perspectiva que considera las intervenciones residenciales existentes, busca evaluar comparativamente la calidad de vida propuesta en las diferentes alternativas de organización espacial (considerando como dimensiones analíticas: el diseño a escala urbana y el diseño del conjunto) y su impacto ambiental. La importancia del proyecto radica en la elaboración de indicadores sobre la densificación real existente en las propuestas habitacionales colectivas y su evaluación comparativa desde la calidad de vida, en tanto antecedentes que pudieran ser considerados en futuras propuestas de densificación residencial. Dado que no existen estudios específicos sobre densificación, se avanza en el relevamiento de indicadores comparados respecto a determinadas variables como: relación con el contexto, bordes, consumo de suelo, acceso a la movilidad urbana, disponibilidad de espacios verdes colectivos, provisión y consumo de infraestructura, tamaño de las unidades de vivienda en metros cuadrados por habitante; diversidad tipológica, mixtura de actividades, cuantificación de espacio verde y espacio abierto por habitante, niveles de apropiación de los espacios exteriores comunes en los conjuntos, entre otros indicadores. De esta manera se pueden validar criterios de densificación, considerando comparativamente los niveles de eficiencia, equidad y sustentabilidad implícitos en las diferentes propuestas. Dicha validación se desarrollará a través de un modelo de simulación planteando hipótesis de densificación en diferentes escenarios y su factibilidad de transferencia en la normativa urbana. Se trata, en definitiva, de aportar a la formulación de lineamientos de intervención en un escenario de planificación prospectiva que promueva un modelo de desarrollo urbano más compacto.

Referencias

- De Mattos Carlos (2010) "Una nueva geografía latinoamericana en el tránsito de la planificación a la gobernanza, del desarrollo al crecimiento" EURE vol 36 no 108, agosto, pp. 167-179.
- Soja, E. (2000). Postmetropolis Critical studies of Cities and Regions. USA: Blackwell Publishing.

INTRODUCCION

En la actualidad la geografía de la globalización nos presenta simultáneamente una dinámica de dispersión y una de concentración, y de esta manera se configura la ciudad de los países en desarrollo, en su estructura social, económica y espacial, según modelos que, bajo algunas circunstancias, retoman aquellos del pasado colonial, cuando la ciudad “dual” reflejaba la dualidad de la sociedad.

Hoy sin embargo, esta dualidad, entendida como fragmentación, se produce en ciudades no habitadas por colonizadores y colonizados, sino en una sociedad urbana teóricamente integrada, pero en realidad polarizada en diversos componentes, lo que es quizás mucho más difícil de administrar.

La forma y la medida de la ciudad dentro de una escala territorial que tenga en cuenta el fenómeno de la difusión de asentamientos y de los estilos de vida modificados, y la redefinición del significado de urbanidad (conductas de los habitantes en función del espacio y arquitectura que los rodea) asociado a la ciudad contemporánea pueden todavía encontrar una llave interpretativa en la DENSIDAD.

Densidad edilicia y densidad habitacional, que expresan en su significado original el reflejo de la ciudad “en crecimiento” y de la ocupación del suelo por adhesión progresiva de tejido (de asentamientos), muta en parámetros preestablecidos para controlar y dirigir el desarrollo urbano.

Pensando en la densidad no como una medida absoluta, o de alta concentración, sino como un campo construido de relaciones dimensionales variables, o sea, una gama de múltiples configuraciones, ésta puede representar y describir nuevamente las formas del territorio contemporáneo. El consumo del mismo, no sólo implica dispersión territorial (sprawl) y crecimiento indefinido de los límites de una ciudad, sino también consumo del espacio residencial, de la infraestructura de transporte y urbanización, consumo energético y otros, además de gastos de conservación y mantenimientos multiplicados.

A partir de este enfoque, podemos ver que el tamaño del edificio se transfiere a la escala de densidad del territorio, y a partir de aquí el orden de los problemas es sin duda más complejo, y se ponen en juego las densidades variables de los asentamientos, la consistencia de la población y los traslados, las modalidades de uso del espacio, y a pesar de que las prerrogativas de fondo permanecen, se sostiene todavía el nexo lógico entre “la cantidad de cosas” y su distribución en el espacio.

Construimos fragmentos y fragmentos dentro de los fragmentos, con densidades cada vez más bajas y con especializaciones funcionales cada vez más diferenciadas, mundos residenciales purificados de cualquier adherencia. Espacios residenciales vacíos de actividad, cada vez más carentes de actividad urbana, donde el resto de ese espacio urbano público es un espacio residual (zonas verdes) o espacios destinados a la movilidad (calles, vías)

El sobredimensionamiento, la especialización, la monofuncionalidad contribuyen a la crisis del espacio público al perder el sentido los múltiples mecanismos de conexión de los espacios privados con el espacio urbano que los alberga. La membrana Público /privado pierde su sentido y debe clausurar (muros, vallas, cierres) y vaciar de contenido colectivo la vida residencial.

Vemos así que estas “otras” formas de urbanidad, se encuentran ya, en contextos de asentamientos de tipo difuso, en conflicto respecto a la singularidad de la condición urbana de la ciudad compacta. Las señales de esta transformación de “sentido”, se perciben en todo el territorio, donde la presencia de nuevas funciones, o su transferencia desde la ciudad compacta, han producido un cambio sustancial en las modalidades de **frucción** del espacio y en el estilo de vida de sus habitantes

Este es el panorama de des-densificación que viven las ciudades contemporáneas latinoamericanas. Repensar el espacio urbano y residencial es necesario en estas

sociedades altamente individualistas, con evidentes déficit de contactos, de encuentros, de solidaridad. La proximidad puede recuperar un rol facilitador, un contenido ecológico y un contenido social, por ende la densidad puede operar favorablemente en la sustentabilidad urbana.

ESTUDIO DE MODELOS DE DENSIFICACIÓN

El tema de la densidad se muestra como particularmente versátil en la interpretación de los fenómenos urbanos, logrando atravesar de manera eficaz las diferentes escalas dimensionales (del espacio y de la cantidad) que guían las acciones de transformación. Es así posible involucrar la densidad en el proyecto arquitectónico, en particular para una premisa de carácter normativo que establece el índice de edificación a respetar en las fases de materialización del edificio y al mismo tiempo, por las específicas modalidades de construcción espacial que responden a un proceso de densificación de nuevos volúmenes adosados a partes de fábricas existentes, a calles, a áreas impermeabilizadas, a “materiales naturales” estratificados en el suelo de pertenencia de los edificios.

La densificación puede generar un recorrido proyectual en el cual las conexiones entre volúmenes, ergo el resultado formal del edificio, deja una huella de la propia lógica adicional y agregativa, o puede derivar en intervenciones sucesivas posteriores al completamiento del edificio y obra, configurándose como un “proceso espontáneo” de equilibrio o balance espacial respecto de las nuevas necesidades funcionales.

Cuando el tamaño del edificio se transfiere a la escala de densidad del territorio, el orden de los problemas es sin duda más complejo, y se ponen en juego las densidades variables de los asentamientos, la consistencia de la población y los traslados, las modalidades de uso del espacio, y a pesar de que las prerrogativas de fondo permanecen, se sostiene todavía el nexo lógico entre “la cantidad de cosas” y su distribución en el espacio

Considerando a la densidad dentro de una visión integrada, se ubica la contribución teórica de Sorkin. Él concibe la densidad como “agente, sea físico como social y ambiental” a través del cual, la medida de la concentración de la ocupación es sólo uno de los aspectos más relevantes. A partir de aquí el estudio de los modelos de densificación, desde una perspectiva que considera las intervenciones residenciales existentes, busca evaluar comparativamente la calidad de vida propuesta en las diferentes alternativas de organización espacial y así medir su impacto considerando las variables estructurantes.

ESTUDIO DE CASOS

En el caso de la investigación que estamos desarrollando se analizan conjuntos residenciales que ofrecen un modelo más denso de ocupación y uso del espacio. Se comienza con la descripción de sus características para luego abordar otras variables que posibiliten un estudio comparativo de casos. Es decir, una descripción comparativa de las propuestas, para luego desarrollar la valoración de las mismas en tanto alternativas de densificación. El análisis busca discernir los diferentes niveles de calidad de vida que ofrecen las mismas (considerando para ello niveles de satisfacción) y la aptitud en tanto modelos de densificación urbana que pudiesen ser replicados, es decir su calidad y sustentabilidad urbana.

Una primera etapa, la constituye el relevamiento in situ y registro de los casos seleccionados, y su confrontación con los datos obtenidos a través de las fuentes de la investigación. Para dar cumplimiento a los objetivos planteados, se propuso sistematizar el estudio de casos, a través de fichas síntesis.

Una vez identificada esa posibilidad, se construye una matriz, estructurada como un instrumento analítico-conceptual, que opera como herramienta metodológica y permite el entrecruzamiento de indicadores. Considera diferentes escalas de análisis y de aproximación en función de las variables previamente detectadas en todos los casos seleccionados.

IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES/ construcción de una MATRIZ

Las dimensiones analíticas se estructuran en dos escalas, una de aproximación al objeto de estudio y otra de análisis.

Las escalas de aproximación abordan el estudio de estas intervenciones a escala urbana y a escala del conjunto:

1.- *Escala Urbana/*

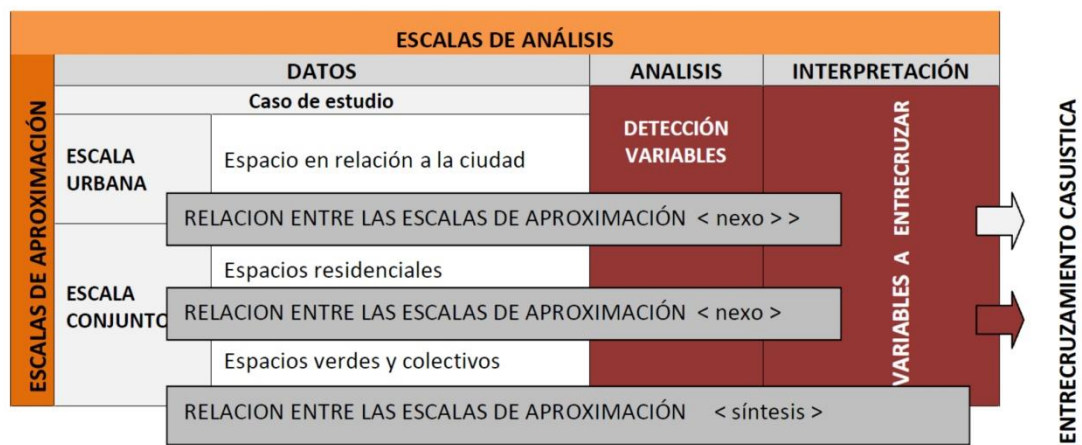
ESPACIO URBANO configuración del tejido. Relaciones dinámicas entre conjunto y contexto

2.- *Escala Conjunto/*

ESPACIOS RESIDENCIALES

3.- *Escala Conjunto/*

ESPACIO PÚBLICO, relación espacio residencial / espacio urbano



ESCALAS ANÁLISIS Y APROXIMACIÓN. Figura Nº 1. Elaboración propia.

CONSTRUCCIÓN DE LAS VARIABLES DE ANALISIS

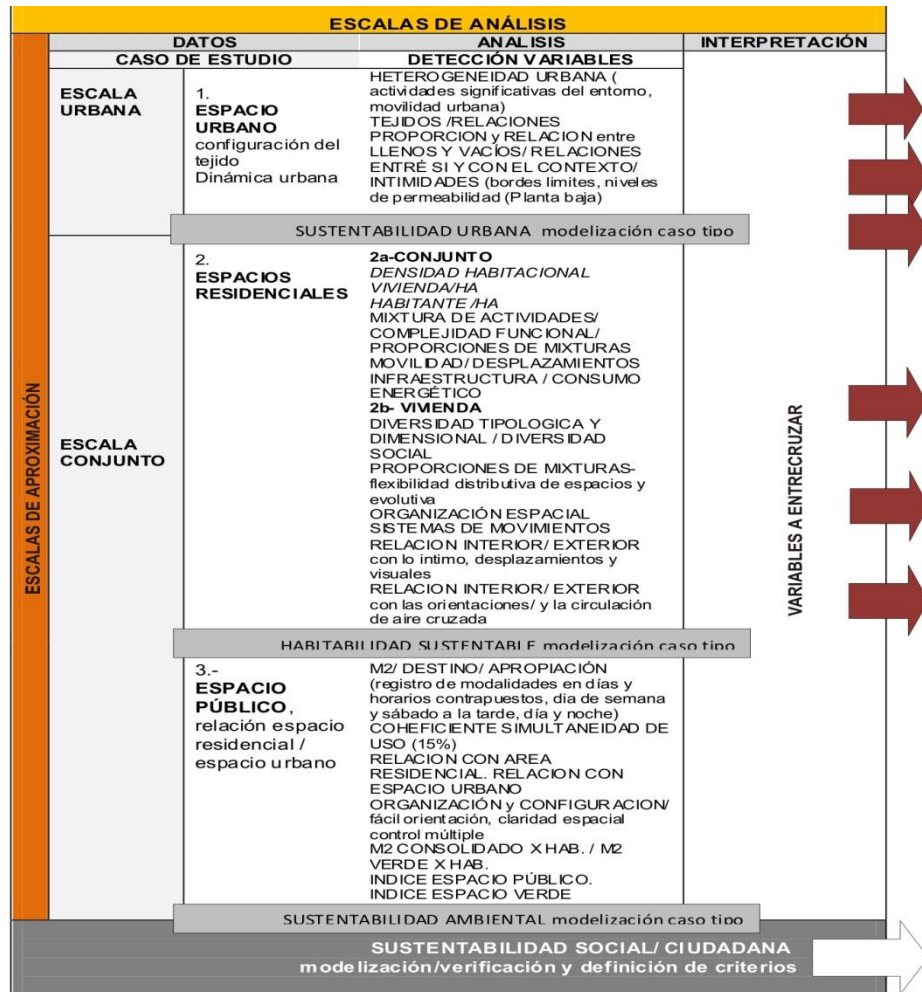
Las escalas de análisis abordan el estudio de estas intervenciones a partir de la recolección de datos que se seleccionan desde el objetivo de poder medir o inferir, a través del análisis de cada dato, la calidad de vida propuesta en cada intervención. Los datos se seleccionan en función de que el mismo sea un indicador posible de calidad de vida, y son atravesados por variables que determinan potencialmente dichas calidades de vida.

El análisis particular de cada variable y su interpretación a través del entrecruzamiento con otros datos supone la construcción de indicadores que determinen los niveles de sustentabilidad urbana, residencial y ambiental de cada caso, además de construir un

mapa temporal de diferentes intervenciones residenciales en la ciudad de Córdoba analizadas a través de esas variables.

De esta manera se pueden validar criterios de densificación, considerando comparativamente los niveles de eficiencia, equidad y sustentabilidad implícitos en las diferentes propuestas. Dicha validación se desarrollará a través de un modelo de simulación planteando hipótesis de densificación en diferentes escenarios y su factibilidad de transferencia en la normativa urbana

La importancia de la construcción de estas variables, radica en que las mismas se constituyen en los disparadores del modelo de simulación.



MATRIZ DE ANALISIS. Figura Nº 2. Elaboración propia.

1.- *Escala Urbana / ESPACIO URBANO*
configuración del tejido/ dinámica de apropiación urbana

VARIABLES

IMPLANTACIÓN EN EL CONTEXTO

Determinación de la **HOMOGENEIDAD O HETEROGENEIDAD URBANA**
(Concentración espacial de actividades significativas, viviendas colectivas, grandes centros comerciales y/o comercios de proximidad, equipamientos de uso intensivo y temporal)

Estudio del TEJIDOS /RELACIONES. Continuidad o contigüidad de los tejidos, relacionado a densidad poblacional. Proporción y relación entre llenos y vacíos/ relaciones entre si y con el contexto

Modos de ACCESIBILIDAD, relación otras áreas de la ciudad y Área Central.

Posibilidades de MOVILIDAD itinerarios peatonales y vehiculares, paradas de transporte público.

FOS, relación con FOS del Entorno, ocupacion total, distribución suelo libre y suelo ocupado

MODOS DE ESPACIALIZACIÓN DEL LLENO EN EL VACÍO. (Tira, Torre, Bloques exentos, etc. situados sobre un tapiz continuo de uso libre o controlado público (espacios libres interbloques, desestructuración, difícil orientación, difíciles de conservar, inseguridad, espacios libres degradados y sin usos)

RELACION CON el CONTEXTO/ NIVELES DE PERMEABILIDAD

(Bordes, límites, Planta baja) Parcelario, soporte natural de la edificación, frontera nítida entre espacios libres públicos y libres privados

El estudio de estas variables permiten inferir??? la SUSTENTABILIDAD URBANA de cada conjunto analizado.



FICHA ANALISIS escala URBANA. Figura N° 3. Elaboración propia.

2.-Escala Conjunto / ESPACIOS RESIDENCIALES

2a- CONJUNTO/ VARIABLES

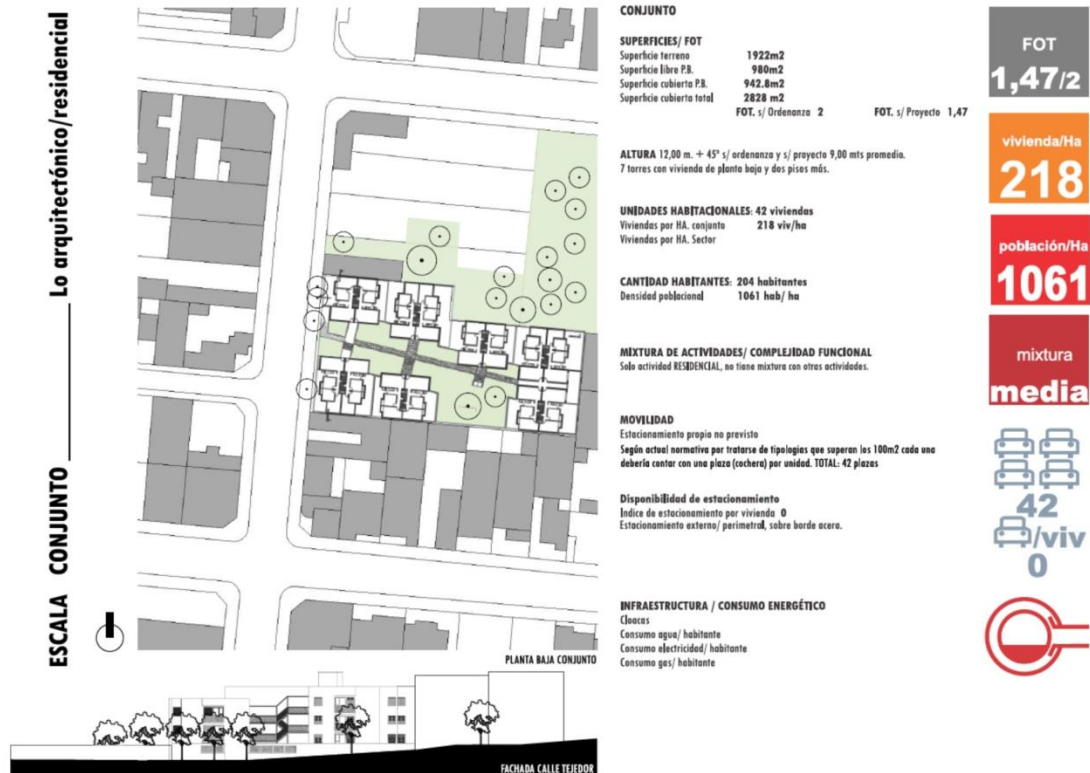
SUPERFICIES/ FOT/ ALTURAS

Cantidad de viviendas/ DENSIDAD HABITACIONAL VIVIENDA/HA

Cantidad de habitantes DENSIDAD POBLACIONAL HABITANTE /HA

MIXTURA DE ACTIVIDADES/ COMPLEJIDAD FUNCIONAL

(mix de actividades y usos del suelo) evita la monotonía de lo monofuncional. Oferta variada y diversa. Relación porcentual de la mixtura.
MOVILIDAD/ DESPLAZAMIENTOS estacionamiento por habitante
INFRAESTRUCTURA / CONSUMO ENERGÉTICO



FICHA ANALISIS escala CONJUNTO. Figura N° 3. Elaboración propia.

2b- VIVIENDA/ VARIABLES

DIVERSIDAD TIPOLOGICA Y DIMENSIONAL / DIVERSIDAD SOCIAL

La mixtura tipológica y dimensional del programa, se constituye en una oferta para la diversidad e integración de los habitantes, grupos sociales y etario.

Superfices disponibles por habitante/ m² por habitante.

PROPORCIONES DE MIXTURAS- flexibilidad de distribución de espacios y de evolución

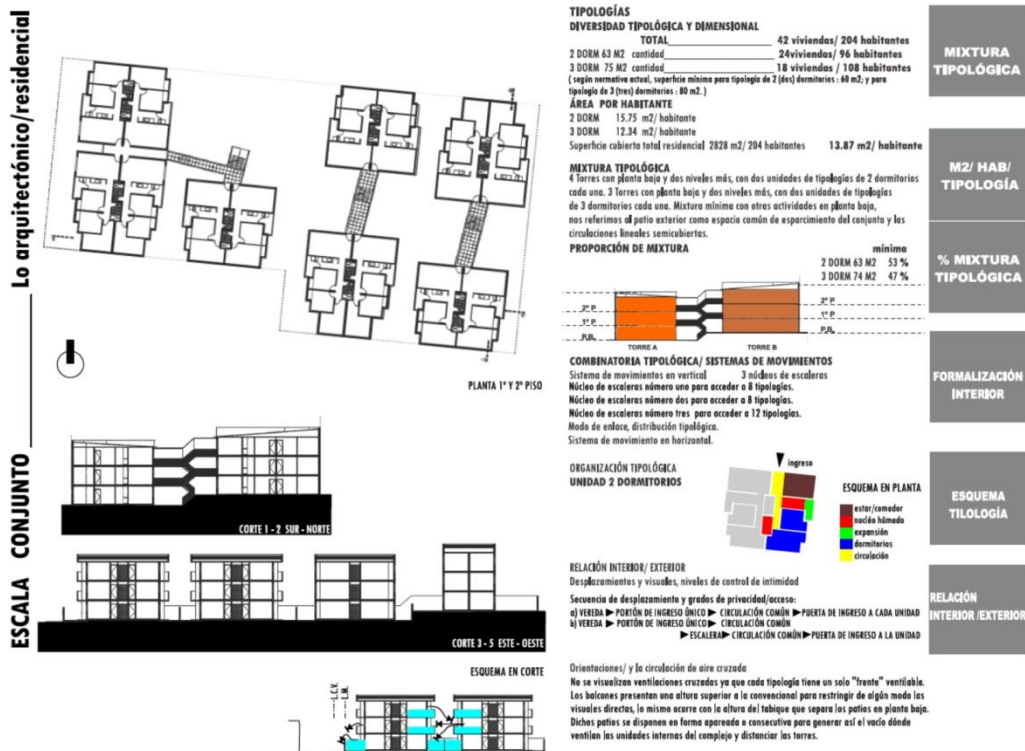
COMBINATORIA TIPOLOGICA / SISTEMA DE MOVIMIENTOS

ORGANIZACIÓN TIPOLOGICA/ organización espacial

RELACION INTERIOR/ EXTERIOR con lo íntimo, desplazamientos y visuales

RELACION INTERIOR/ EXTERIOR con las orientaciones/ y la circulación de aire cruzada

El estudio de estas variables permiten determinar una **HABITABILIDAD SOSTENIBLE** Dentro del conjunto analizado además de relacionarla con la **SUSTENTABILIDAD URBANA** del mismo.



FICHA ANALISIS escala CONJUNTO/ VIVIENDAS. Figura N° 4. Elaboración propia.

3.-Escala Conjunto / ESPACIOS PÚBLICOS relación espacio residencial / espacio urbano

Espacio público marco espacial de la sociabilidad difusa que caracteriza al medio urbano, como lugar simbólico de integración ciudadana y como escenario de un paisaje urbano específico. La creación más sofisticada de la cultura democrática y disciplinar.

Características:

Redundancia: exceso de espacios libres públicos en relación con, las densidades reales de uso y frecuentación de los mismos, y con la densidad / complejidad funcional de sus entornos residenciales.

Especialización: creciente tendencia a configurar espacios libres monofuncionales destinados a movilidad mecanizada.

Privatización: Carácter comunitario privado.

Mayor cantidad de espacios libres no significa necesariamente mayor calidad de las zonas residenciales,

Más cantidad de espacio público significa también menores densidades y compacidad, mayor fraccionamiento de los tejidos residenciales, mayor gasto de urbanización y conservación, mayores distancias a recorrer, mayor inseguridad y control.

VARIABLES

M2 ESPACIO COLECTIVO. FOS DESAGREGADO

FOS, en relación al suelo libre

% ESPACIO LIBRE en relación al terreno

Tamaño, superficie límite, organización y distribución (porcentajes de ocupación)

M2 de espacio libre por vivienda

distribución del espacio libre en relación a las distancias y apropiaciones desde el espacio residencial

M2 de espacio libre por habitante

Coefficiente de simultaneidad de uso (15%) índice de coincidencia temporal

DESTINO/ APROPIACIÓN (registro de modalidades en días y horarios contrapuestos, día de semana y sábado a la tarde, día y noche)

COEFICIENTE DE SIMULTANEIDAD DE USO (15%)

ORGANIZACIÓN y CONFIGURACION/

Calidad y claridad de la configuración del espacio público

La fácil orientación, la claridad espacial, las posibilidades de control múltiple y sencillo para superar la degradación, fragmentación y la desertificación del espacio público.

RELACION CON AREA RESIDENCIAL. RELACION CON ESPACIO URBANO

Relación espacio libre conjunto con espacio libre urbano

Control de intimidad, seguridad, gestión y conservación

INDICE ESPACIO PÚBLICO. INDICE ESPACIO VERDE

M2 CONSOLIDADO X HAB. / M2 VERDE X HAB.

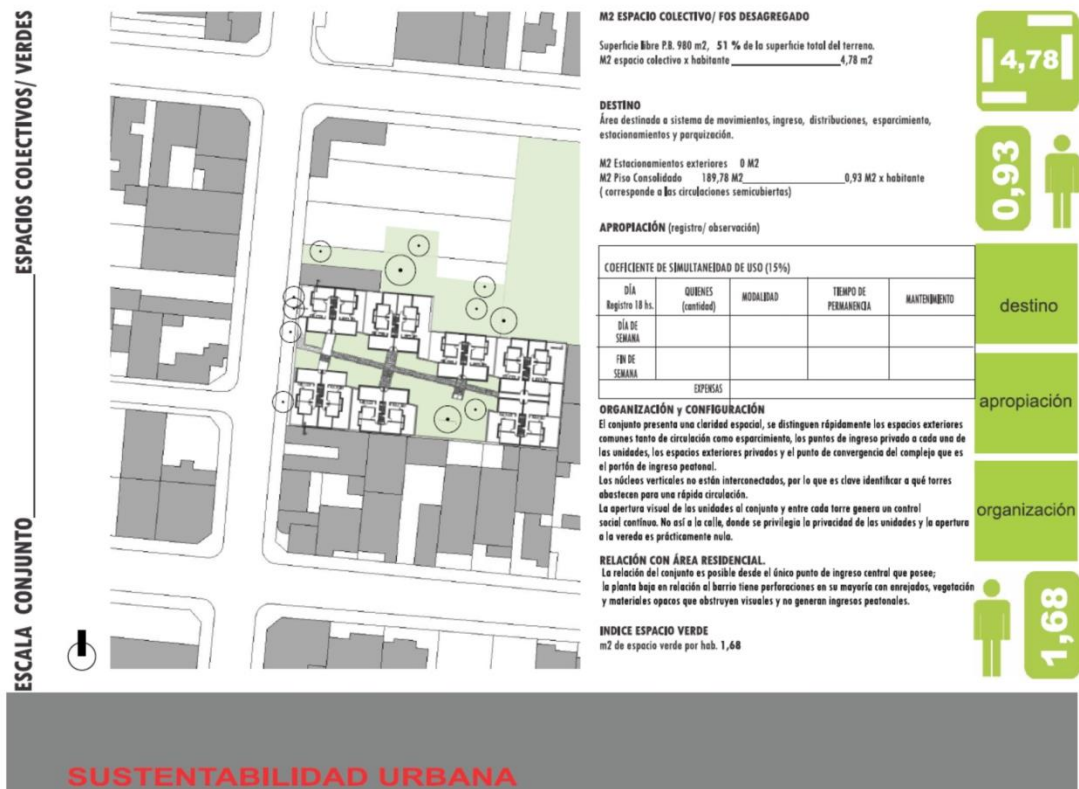
Tratamiento del verde, condiciones climáticas y económicas, mantenimiento, especies autóctonas

Verde como banda de protección y de regeneración ecológica.

Interacción con el tratamiento "duro", pavimentos y solados, relación porcentual en función de apropiaciones

El estudio de estas variables permite la determinación de una SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL sostenibilidad socio/ cultural

Relación con la SUSTENTABILIDAD URBANA Y HABITABILIDAD SOSTENIBLE



FICHA ANALISIS escala CONJUNTO/ ESPACIOS COLECTIVOS. Figura N° 5. Elaboración propia.

SOSTENIBILIDAD URBANA Y RESIDENCIAL

Repensar la densidad como variable del diseño del espacio urbano puede reducir significativamente los consumos de energía y los efectos medioambientales asociados. Una planificación urbana sostenible puede plantearse reducir algunos de los parámetros que inciden en el problema a través de :

Políticas de densificación y compactación razonable de los tejidos urbanos

Introducción de actividades complementarias (complejidad funcional)

Promoción de los desplazamientos de proximidad y peatonales/ ciclistas, de apoyo/ coordinación con el transporte público

Medidas de diseño y constructivas conducentes a un mayor ahorro energético

Dicha planificación sostenible deberá facilitar la vida cotidiana, disminuyendo distancias y tiempos, integrando otras actividades (comercios, servicios, equipamientos), haciendo atractivo y accesible el espacio público, por ende más seguro y significativo.

Los tejidos residenciales deberían configurar una ciudad más abierta, una ciudad integrada por retículas continuas y espacios libres públicos, donde desaparezcan las sensaciones de incertidumbre, inseguridad y desarraigo, algo que podemos denominar como sostenibilidad social.

La calidad de vida (livability) es un criterio indispensable "para que la ciudad funcione". Se trata de trabajar contra la degradación del medio ambiente, la criminalidad, la violencia y los desastres naturales, mejorar los servicios urbanos movilizandolos recursos. Esta sostenibilidad urbana se debe complementar con una habitabilidad sostenible, que facilite la vida cotidiana y el uso peatonal del espacio, por ende con una sostenibilidad social que haga posible la convivencia en una ciudad abierta.

Abordaje desde la sustentabilidad supone trabajar desde los impactos que generan estas situaciones

IMPACTOS es lo que medimos con la SIMULACION

En la etapa siguiente, se propone el cruce de los casos estudiados en función de sus características compartidas. La construcción del modelo implica una nueva validación de las variables hasta aquí analizadas. Las mismas constituyen indicadores válidos, en la medida que a través de su aplicación en el modelo de simulación, permitan formular posibles criterios de densificación.

En la Tabla 1 se presentan los conjuntos sobre los que se está trabajando en la evaluación comparada de indicadores.

VALIDACION/ CIERRE (falta desarrollar)

La importancia del proyecto radica en la elaboración de indicadores sobre la densificación real existente en las propuestas habitacionales colectivas y su evaluación comparativa desde la calidad de vida, en tanto antecedentes que pudieran ser considerados en futuras propuestas de densificación residencial.

REFLEXION FINAL

Solo una sociedad razonablemente integrada y cohesionada puede generar y mantener tejidos residenciales abiertos, espacios públicos atractivos, seguros y frecuentados.

50. Los procesos de marginalización/exclusión de segmentos de la población (dualización social) señalan una tendencia, difícil de atajar desde las técnicas del diseño urbano y la arquitectura, hacia las urbanizaciones cerradas (punto 3) y la especialización/privatización del espacio público. La importancia que han cobrado estas fórmulas en países muy dualizados, como los Estados Unidos de América, algunas repúblicas suramericanas o Sudafrica, dan testimonio de la extensión e intensidad del problema. En la experiencia destructiva de Noviembre 2005 en las periferias de muchas ciudades francesas se han conjugado, sin duda, problemas de marginalidad en las localizaciones espaciales de los barrios afectados y errores de diseño (en particular, inflación y falta de significación/apropiación real de los espacios libres públicos), pero también situaciones de precariedad económica y anomia social agravadas: paro juvenil, recortes en los programas de reinserción y capacitación profesional, precariedad laboral, ausencia de perspectivas a medio plazo, etc. Es frente a estos problemas cuando las herramientas y las posibilidades del diseño residencial y urbano se ven inermes. No obstante podrían contribuir cuando menos a no agravar tales problemas económicos y sociales de índole estructural. El conjunto de criterios y recomendaciones que se han descrito en páginas anteriores intenta transitar en esa dirección, reconociendo las dificultades que entraña.