



Revista INVI

ISSN: 0718-1299

revistainvi@uchilefau.cl

Universidad de Chile

Chile

Stivale, Silvia; Falabella, M. Teresita

Metodología de evaluación del hábitat residencial social: Factibilidad de una propuesta académica

Revista INVI, vol. 21, núm. 56, mayo, 2006, pp. 100-115

Universidad de Chile

Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25805608>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# artículos

## Metodología de evaluación del hábitat residencial social: Factibilidad de una propuesta académica

**Silvia Stivale y M. Teresita Falabella**  
**Diciembre de 2005**

El análisis que se presenta a consideración es el de la metodología seguida en la construcción de un instrumento de evaluación de hábitat social, aplicado a conjuntos habitacionales, referido a verificación del desempeño que instrumenta la estrategia adecuada para contar con la opinión de los usuarios,

Se propicia un abordaje inclusivo en el tratamiento pedagógico del tema vivienda, que entiende que el compromiso de la universidad no es solo capacitar profesionales, sino contribuir a la formación de ciudadanos críticos y comprometidos, capaces de imaginar nuevas estrategias más aptas al actual contexto socio-cultural.

Es necesario clarificar: ¿qué se evalúa, qué se quiere medir?, ¿cómo se evalúa?, ¿por qué se evalúa?

Se evalúan las condiciones de habitabilidad de los alojamientos y la satisfacción de su población, de acuerdo a los lineamientos planteados por el programa de Hábitat II. La metodología propuesta es síntesis de métodos cuantitativos que intentan conciliar la noción de éxito de las instituciones gubernamentales con la de los usuarios, superar los escollos de particularidades para posibilitar la replicabilidad sin perder información, y clarificar un criterio de ponderación que asegure una valoración que no arroje resultados distorsionados.

Y finalmente, se evalúa con el propósito de influir en la dirección de las políticas habitacionales, en la búsqueda de argumentos racionales en las tomas de decisiones.

**Palabras clave:** evaluación ex-post, metodología de valoración de indicadores, nivel de precariedad de conjuntos habitacionales.

This analysis is about the methodology following in the building of an application for social habitat evaluation, concern to mass housing, relates of building's fulfillment, and makes a suitable strategy to obtain users opinion.

We promote an inclusive pedagogy in habitat housing that believe in university's compromise which is not only the capacities of new professionals but also critics citizens which would imagine new strategies more competent in the actual social-culture context. It is necessary clarify what is evaluated, what is like measuring? How is evaluated? Why is evaluated? The habitat condition of lodgings are evaluated and satisfaction of the population in accord with Habitat II programs.

The methodology proposed is a synthesis of quantitative and qualitative methods that intends conciliate success notion between government institutions and users, to overcome the difficulties of particularities to possibility replication without lost information and clarify criterions of consideration that make sure a valuation doesn't throw wrong results.

And finally it's evaluated with the purpose of influence in habitation policies direction in the seek of reasonable arguments in taking decisions.

**Key words:** ex-post evaluation, valuates indicators methodology, precarious level mass housing

## 1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo se centra en la consideración del concepto de evaluación global, sistemática y rigurosa, de los conjuntos habitacionales como respuesta de vivienda social, luego de finalizada su construcción, durante el período de uso de los mismos, planteada en términos de evaluación *ex-post* que posibilita no solo contar con elementos de verificación del desempeño de los edificios, sino que instrumenta la estrategia participativa para contar con la opinión de los usuarios en términos de satisfacción.

Implica el desafío de abordar aspectos cualitativos del déficit, que considera como variables de estudio, los aspectos que van más allá de la evaluación de la vivienda como objeto, e incorpora el concepto amplio de vivienda como inclusión social, donde sus habitantes se encuentren con reales posibilidades para solventar los gastos derivados del uso y del servicio.

Desde nuestro ámbito académico propiciamos una concepción inclusiva para abordar el tratamiento pedagógico del tema vivienda; no solo en sus contenidos, incorporando los aspectos de gestión, mantenimiento y procesos de evaluación compartidos entre técnicos y usuarios, sino en sus metodologías, que posibilitan un aporte específico para la formación de profesionales con un nuevo perfil, específicamente capacitados para dar multiplicidad de respuestas en el actual contexto social-cultural.

La evaluación de desempeño aplicada a los programas habitacionales es una práctica relativamente reciente del Consejo Nacional de Coordinación y Políticas Sociales, como una manera de redirigir los recursos hacia aquellos sectores de población que registran las mayores carencias.

Las variables consideradas son: déficit por precariedad, en función de calidad y tipo de los materiales (que determina viviendas recuperables e irrecuperables), hacinamiento y condiciones de tenencia. Del diagnóstico formulado a partir de la Encuesta de Condiciones de Vida 2001 ▶ 1 (ECV2001), se establece que podrían mejorarse las condiciones de vida de la población a partir de la refacción o completamiento de la vivienda que ocupan, como un medio de paliar el déficit.

**Se plantean los interrogantes: ¿es suficiente la consideración de déficit por precariedad solo en función de la calidad de los materiales?, ¿cómo se evalúa el déficit? y ¿cómo se establecen los indicadores de satisfacción de los usuarios sobre el nivel de prestación alcanzado?**

Las actuales políticas de vivienda han abandonado la modalidad de construcción de conjuntos de grandes densidades, reconociendo que su respuesta no ha obtenido los resultados esperados, sin embargo, sigue sin determinarse cuál es la situación de los habitantes que accedieron y permanecen en dichos conjuntos y qué políticas sería necesario implementar para revertir las condiciones deficitarias.

1 ◀ La ECV2001 es desarrollada conjuntamente por el Programa de Sistema de Información y Monitoreo del Consejo Nacional de coordinación de Políticas Sociales y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, y provee información actualizada de condiciones de vida de la población urbana de Argentina.

La ausencia de información específica sobre los conjuntos habitacionales, construidos en el período del 70 al 90, en la ciudad de Mar del Plata, Argentina, respecto al comportamiento alcanzado y al nivel de calidad que los mismos tienen según la óptica de sus habitantes, determinó la necesidad de diseñar una estrategia de estudio.

El análisis que se presenta a consideración es el de la metodología seguida en la construcción del instrumento de evaluación de déficit por precariedad, en función de indicadores de calidad de vida que resulten pertinentes para la población involucrada, así como su ponderación que permite calificar y clasificar los distintos grados de déficit de los conjuntos, a partir de la concepción de la vivienda como satisfactor global. La misma es un insumo específico de análisis en la materia "Evaluación de problemas habitacionales" que se dicta en el marco de la Maestría de Hábitat y Vivienda, en la Facultad de Arquitectura y Diseño de la ciudad de Mar Del Plata.

La técnica de trabajo se asimila a la desarrollada para los instrumentos de medición de impacto ambiental, que adapta parte de métodos basados en indicadores y su ponderación. Por su parte los instrumentos para la elaboración de los indicadores de satisfacción surgen de la implantación de metodologías de trabajo y de diagnóstico habituales en proyectos de índole social, tal como la matriz F.O.D.A. y los talleres de "focus group", a partir de los cuales se puede obtener el nivel de organización/gestión interna que tienen para resolver las falencias que se detectan.

Es necesario clarificar: ¿qué se evalúa, qué se quiere medir?, ¿cómo se evalúa?, ¿por qué se evalúa?

### **1.1 Acerca de qué se evalúa:**

Se evalúan las condiciones de habitabilidad de los alojamientos y la satisfacción de su población. De acuerdo a los lineamientos planteados por el programa de Hábitat II, la necesidad de evaluar las "condiciones de habitabilidad" implica que: "una vivienda adecuada significa algo más que tener un techo bajo el que guarecerse. Significa también disponer de un lugar privado, espacio suficiente, accesibilidad física, seguridad adecuada, seguridad de tenencia, estabilidad y durabilidad estructurales, iluminación, calefacción y ventilación suficientes, una infraestructura básica adecuada que incluya servicios de abastecimiento de agua, saneamiento y eliminación de desechos, factores apropiados de calidad del medio ambiente y relacionados con la salud, y un emplazamiento adecuado y con acceso al trabajo y a los servicios básicos, todo ello a un costo razonable. La idoneidad de todos esos factores debe determinarse junto con las personas interesadas, teniendo en cuenta las perspectivas de desarrollo gradual."

### **1.2. Cómo se evalúa:**

Las metodologías más usadas en evaluación de desempeño han transitado por el carril de las evaluaciones de costo-beneficio y la de metas o logros alcanzados, ambas metodologías son básicamente análisis de una racionalidad económica que mide la eficiencia de los proyectos.

Un segundo enfoque surge de priorizar métodos cualitativos que consideran indicadores subjetivos; su visión incorpora otros contextos de índole social, cultural y psicológico que intenta reproducir un mismo modelo en distintas circunstancias. Resultan estos de evaluación interpretativa más que de valoración y predicción.

Tanto una como otra metodología tienen limitaciones y presentan distintos grados de dificultades, por lo que desde la última década se transita en enfoques que intentan rescatar de uno y otro las potencialidades, de manera de lograr un conjunto de indicadores sociales sobre la vivienda.

En ese modelo síntesis la principal dificultad radica en conciliar la noción de logro para las instituciones vinculadas a la puesta en marcha de los proyectos y la noción de éxito para los involucrados directos del programa (población = indicador subjetivo), por lo que se plantea la dificultad de traducir escalas de valores de un contexto a otro.

La segunda criticidad que presenta es la implementación de medios de evaluación con recursos humanos y económicos restringidos, lo que determina la necesidad de desarrollar metodologías que intenten superar los escollos de particularidades para posibilitar la replicabilidad sin perder información.

El tercer escollo involucra clarificar un criterio de ponderación que asegure una valoración que no arroje resultados distorsionados.

### 1.3. Por qué se evalúa:

Y finalmente, se evalúa con el propósito de influir en la dirección de las políticas habitacionales, en la búsqueda de argumentos racionales en las tomas de decisiones.

## 2. LA VIVIENDA COMO SATISFACTOR

La percepción de la vivienda como satisfactor tiene sus raíces en la teoría motivacional desarrollada por Abraham Maslow ▶ 2, que alude a las motivaciones humanas como respuesta a necesidades específicas; donde establece que las necesidades humanas se organizan en una jerarquía piramidal, ubicando las básicas o primarias relativas a la subsistencia en la base de la pirámide, seguidas por las de índole social. El mecanismo de operación resultante implica, primero, la satisfacción de las necesidades básicas, para luego plantearse la posibilidad de otras de índole superior. Resulta así que a medida que las primarias han sido satisfechas, tales como vida familiar y de relación en general (sentidos de pertenencia, interrelación, etc.), surgen las de índole superior, como de autoestima y realización, representadas en la cima de la pirámide.

Siguiendo este criterio vemos que las necesidades de seguridad y protección asimilables a las primarias se relacionan a la vivienda, al igual que otras, que aluden a representación o pertenencia, identificadas en un estrato superior como de índole social.

Este análisis ha sido exhaustivamente desarrollado por distintos autores; Max Neef (1989), entre otros, ha intentado particularizar las necesidades para las cuales resulta la vivienda un "satisfactor singular", asociado a la necesidad de "subsistencia". Esta concepción encierra una perspectiva económica del problema, dado que al referirse a la vivienda de interés social se hace referencia a los grupos de bajo nivel de ingresos, resultando que la preocupación por develar satisfactores y sus necesidades, se reduce a solucionar aspectos de índole económica financiera exclusivamente. Es decir no se incorpora la percepción de "satisfactor global", con la inclusión de las necesidades de interrelación, adaptación y

representatividad de la vivienda.

Desde esta concepción intentamos identificar aquellos satisfactores que resultan pertinentes según la óptica del usuario. El punto de partida lo constituye el análisis de necesidades básicas de Maslow, que se representa en el esquema de abajo. En la columna izquierda se vuelcan las necesidades y en la columna derecha se proponen una serie de satisfactores, que se vinculan con aspectos incorporados en la concepción de la vivienda no como objeto sino como prestadora de servicios habitacionales, y el concepto de desempeño, atribuible a la prestación alcanzada por los edificios a lo largo del tiempo:

Necesidades	Satisfactores
Subsistencia: como bienestar físico y suficiencia material:	Asociado a tener trabajo y vivienda
Protección, saneamiento	Identificado con contar con vivienda, y prestación de condiciones de sanidad para la población.
Seguridad	Alude a la factibilidad de tenencia, estabilidad y durabilidad de estructuras y condiciones de vida.
Entendimiento, conocimientos	Posibilidad de acceder a servicios educativos: escuelas, bibliotecas, centros de estudios
Relaciones sociales, inclusión - exclusión	Orgullo de pertenecer al Barrio: reconocimiento de los servicios y equipamiento que tiene, así como del conjunto y la vivienda
Pertenencia, identidad	Demostrable por las actividades que realizan en el CH y el barrio, sean de esparcimiento, recreación, gestión, sociales, etc.
Libertad, conectividad	Accesibilidad desde y hacia el conjunto, transporte
Autorrealización, autoestima	Obtención de logros o soluciones a partir del esfuerzo propio o en conjunto con otros

Independientemente del ordenamiento realizado, es necesario recordar que la relación entre necesidades y satisfactores no es unilateral y exacta, dado que a una necesidad puede corresponder más de un satisfactor y a su vez, un satisfactor puede atribuirse a diferentes necesidades.

### 3. PONDERACIÓN Y VALORACIÓN DE INDICADORES:

En un proceso de evaluación la principal dificultad a salvar es traducir modelos de valoración y lógicas propias de un grupo específico a contextos generales de interpretación técnica. Por lo tanto, la evaluación debe basarse en indicadores transparentes que pueden ser usados para comunicar los resultados y, a su vez, para las futuras tomas de decisiones en políticas a adoptar.

El valorizar numéricamente un indicador implica interpretar las relaciones que se establecen entre determinadas variables, con un juicio de valor con tal nivel de generalidad y a la vez de precisión, que posibilite su utilización en diferentes contextos y por diferentes investigadores.

A los efectos de valoración de los indicadores, se tiene en cuenta si revisten una dimensión cuantitativa o cualitativa. Los primeros posibilitan una evaluación sin problemas, ya sea porque la misma está normalizada, o existen parámetros específicos de un indicador en número (densidad de población, cobertura por radio, temperatura de confort). Mientras que los cualitativos pueden

involucrar criterios de valoración objetivos o subjetivos.

Tanto en uno como en otro caso, su traducción a escalas de valoración puede ser de fácil interpretación, correspondiendo a las llamadas variables lógicas dicotómicas, como ser ausencia o presencia de un servicio y/o equipamiento, cuya traducción en número se hace 0 por no y 1 por sí. Pero en otros casos, puede resultar que la situación relevada no implica jerarquía u orden alguno, es decir, multiplicidad de respuestas sin que se revele a una como mejor que otra, habitualmente consideradas como variables categóricas nominales.

Un tercer caso son las categóricas ordinales, donde a diferencia de las anteriores su chequeo traduce una jerarquía o forma de valoración que determina un orden (distintas temperaturas alcanzadas, nivel de ruido en decibeles).

Significa esto, la necesidad de traducir los indicadores a variables ordinales o categóricas ponderadas, de manera tal que permitan reconocer las de mayor peso y por lo tanto más sustantivas en la evaluación final.

### 4. TÉCNICA DE TRABAJO DESARROLLADA

Dada la característica de la evaluación que debía realizarse, se considera como apropiada la técnica de trabajo desarrollada en los instrumentos de medición de impacto ambiental, adaptando parte

de los métodos basados en indicadores y su ponderación.

#### 4.1. Identificación de indicadores y sus atributos:

Construcción de la matriz de importancia:

La selección de indicadores se establece a partir de una serie de premisas autoimpuestas:

- Ser representativos del entorno y por lo tanto de la situación específica.
- Ser relevantes, es decir portadores de información significativa sobre la magnitud e importancia de la precariedad.
- **Ser excluyente, es decir que no implique redundancias.**
- De fácil identificación, tanto conceptualmente como para su relevamiento sobre información estadística, cartográfica o de trabajo de campo.
- De fácil cuantificación o traducción a valorización cuantificable.

El posterior análisis de los mismos posibilita la caracterización en cuantitativos o cualitativos.

#### 4.2. Valorización de indicadores cualitativos objetivos:

La dificultad de establecer el peso relativo de los indicadores se resuelve considerando una serie de **atributos**, a través de los cuales puede establecerse la importancia relativa de cada indicador, en función del efecto o impacto en el nivel de calidad de vida de la población; dichos nomencladores se definen como:

- **Condición:** atributo que asume distintas categorías dicotómicas, que posibilita su valoración 0 por no ó 1 por sí, puede traducirse en algunos casos por ausencia / presencia.
- **Signo:** implica la naturaleza positiva o negativa que reviste el carácter del indicador, lo que determinará que el mismo sea acompañado por un signo + (más) o - (menos).
- **Cobertura:** indica afectación de prestación en la unidad de medida que le corresponda (porcentaje de área en m<sup>2</sup>, horas, días, especialidad, etc.) según cuatro rangos: puntual, parcial, extensa y total, con el siguiente puntaje, **puntual =1, parcial =2, extensa = 3 y total =4.**
- **Persistencia:** referencia al período de tiempo que resulta afectado el conjunto por la acción del indicador en cuestión. Los rangos son **fugaz**, valor (1) si la duración es menor a 1 año, temporal valor (2) se estima entre 1 y 5 años, **persistente** valor (3) mayor de 5 y hasta 10 años, y **permanente** valor (4) para duraciones superiores a los 10 años.
- **Reversibilidad:** posibilidad de modificar y/o de revertir las condiciones detectadas. El puntaje de evaluación está comprendido entre 1 y 4; si es a corto plazo el valor asignado es 1, si es a mediano plazo 2, a largo plazo 3, y si no existe factibilidad de modificar, o sea irreversible, el valor es 4. La evaluación temporal es la misma que para el nomenclador anterior.

Estos atributos afectados a los distintos indicadores posibilitan la construcción de una matriz denominada matriz de importancia con las siguientes características:



Indicador	Condición ▶ 3		Signo (+/-)	Cobertura (1-2-3-4)	Persistencia (1-2-3-4)	Reversibilidad (1-2-3-4)	Sumatoria parcial
	Presencia (1)	Ausencia (0)					
							$\Sigma = C +/-(C+P+R)$
A1							
A2							
				$\Sigma = ac1 + ac2$	$\Sigma = ap1 + ap2$	$\Sigma = ar1 + ar2$	

Para completar la matriz se comienza por considerar el atributo de condición del indicador, para luego incorporar los aspectos de ponderación, signo, cobertura, persistencia, reversibilidad, según el puntaje asignado de acuerdo a rango, a los efectos de obtener una sumatoria. La evaluación debe posibilitar determinar la puntuación final de cada indicador en filas, por ej. Indicador "Servicio de salud", considera 0 la ausencia y 1 la presencia. Para el supuesto que el conjunto cuente con "Sala de salud", su punto de partida sería 1; un segundo análisis establece si se considera positiva o negativa la presencia del indicador, este signo afectará a las valoraciones posteriores, así la cobertura, dada su unidad de medida, considera cómo se brinda la prestación en días, horarios, especialidad, etc., la persistencia implica la consideración del período en que tal prestación ha sido brindada y la reversibilidad contempla si las condiciones pueden cambiar y en qué plazo.

La evaluación, según la matriz detallada, implica que cada indicador puede tomar valores extremos entre +13 y -12, y valoraciones intermedias, dado que el signo afecta la sumatoria algebraica. Las posibilidades de interrelaciones entre variables admiten hasta 54 combinaciones, obteniéndose en

su sumatoria valores de 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12 con ambos signos. La aparición de valores negativos se vuelcan en rojo y constituyen señales de alerta sobre el indicador; todo valor en rojo y negativo se restará de la sumatoria final. Los resultados en filas con valores entre 9 y 13, permiten suponer situaciones aceptables, reflejando que las mismas se registran hace tiempo y no se vislumbran cambios. Valores que sumen hasta 8, reflejan situaciones inestables, ya sea, porque si bien son satisfactorias no pueden mantenerse en el tiempo o en su defecto no son satisfactorias y hay pocas posibilidades de cambio.

En general se observa que si se obtienen valores altos de cobertura es difícil que haya valores bajos de reversibilidad.

Una segunda lectura se posibilita en columnas para los atributos de cobertura, persistencia y reversibilidad; ésta permite determinar el grado de afectación del conjunto con respecto al agrupamiento de indicadores, lapso en el tiempo que tal situación se registra y posibilidades de modificar o mantener la situación detectada. La matriz así resultante constituye una valoración de carácter técnico.

3.4 El atributo de condición implica para algunos casos Ausencia, Presencia y en otros diferentes categorías dicotómicas que posibilitan su evaluación por 0 o por 1 según corresponda a no o sí.

### 4.3. Valorización de indicadores cualitativos subjetivos - nivel de satisfacción del usuario:

Una vez identificados los indicadores susceptibles de brindar información, corresponde que los mismos sean evaluados por la población afectada a los fines de poder determinar el nivel de satisfacción del usuario.

La metodología de trabajo que hemos adoptado es de "focus group", siendo necesario que el grupo esté claramente identificado a los fines de determinar quiénes resultarán ser los entrevistados. Las entrevistas son dirigidas por personal idóneo de la especialidad (sociólogos, asistentes sociales) y cuentan también con la participación de técnicos-arquitectos.

Cada grupo de indicadores es expuesto como tema de discusión, cerrándose la exposición proponiendo a los entrevistados su valorización, según una escala de 4 categorías, de acuerdo a los siguientes rangos: muy conforme, valor asignado 4; conforme, valor 3; algo conforme, 2; y nada conforme, 1.

Esta ponderación es volcada en la Matriz síntesis que posibilita establecer niveles de precariedad detectados en los conjuntos y evaluar el desempeño alcanzado, así como porcentajes de afectación en cada conjunto, periodo de tiempo en que tal situación se registra y qué factibilidad de reversibilidad se puede establecer.

Indicador	Condición		Signo	Cobertura	Persistencia	Reversibilidad	Σ parcial	V.subjetiva	Σ Total
	P	A							
				Σ Total	Σ Total	Σ Total			

Las distintas etapas necesarias que posibilitan llegar a la matriz síntesis son:

1. Catastro actual de mobiliario y equipamiento
2. Determinación de indicadores pertinentes
3. Relevamiento, técnico, funcional y constructivo
4. Relevamiento de normas, especificaciones y códigos existentes

5. Valorización técnica de los indicadores
6. Valorización subjetiva de los indicadores
7. Determinación de nivel de calidad / precariedad alcanzado por el conjunto.

Cada una de las fases indicadas implican el respectivo trabajo de campo de recolección de datos, en algunos casos, y en otros, el apoyo de cartografía digitalizada, resuelta por medio de sistemas de

información geográfica (SIG), su posterior procesamiento y su volcado en la matriz de ponderación.

El primer ordenamiento proporciona el análisis de cuatro categorías de aproximación al objeto de estudio: la primera a escala "urbana", contempla aspectos de implantación en la trama, provisión de servicios y equipamientos; la segunda es a escala de referencia neta al conjunto en sí, que analiza aspectos físico espaciales, tecnológicos, funcionales y materialización; la tercera, es a escala propia de la unidad de vivienda que determina niveles de desempeño, exigencias de confort y seguridad. Una cuarta categoría incluye aspectos de gestión, condiciones de tenencia, identificación de población residente y población objetivo.

#### 5. CASO EJEMPLO CONJUNTO CENTENARIO

A los fines de ejemplificar la metodología expuesta, se reproduce el completamiento de la Matriz de evaluación del conjunto habitacional "Centenario". Sin embargo, dada la extensión y cantidad de datos que implican la totalidad de las categorías se incluyen solo los aspectos relativos a parámetros exteriores de la variable **servicios habitacionales** (que se desagrega en parámetros exteriores e interiores). Se entiende por parámetros exteriores requisitos vinculados a la localización y diseño urbano, referidos a exigencias técnicas de prestación de servicios y equipamientos.

El conjunto analizado responde a las operatorias de construcción de vivienda pública de alta densidad caracterizada como "llave en mano", destinada a población de bajos recursos. El mismo está localizado en el anillo intermedio de la ciudad de Mar del Plata, ciudad costera de la Provincia de Buenos Aires, Argentina.

"Se trata de una obra con financiamiento compartido con fondos del FONAVI (Nacional), FOPROVI (Provincial), INDUR (Municipal). Entregadas con facilidades de pago de hasta 30 años con cuotas cuyo valor asciende al 15% del sueldo del empleado Industrial.

Los adjudicatarios eran seleccionados mediante un puntaje, el cual favorecía más a las familias no propietarias, numerosas y provenientes de viviendas deficitarias. La construcción de viviendas se realizaba a través de concursos-licitaciones, por empresas privadas, que dentro de los lineamientos generales del Plan tenían cierta libertad para la elaboración de los proyectos" ▶ 4.

La aplicación de sistemas de información geográfica en la determinación de variables de alta significación es volcada en una serie de mapas temáticos que posibilitan el procesamiento de un volumen importante de información socio-espacial, la que constituye información de base para el modelo de evaluación ponderativa.

44 Peña Pablo, Guardia Carlos, Ponencia, "La aplicación de herramientas informáticas para evaluación post-ocupacional de conjuntos habitacionales", II Simposio La Vivienda en la sociedad de hoy, Mendoza, Argentina, octubre 2004.

FICHA TÉCNICA DEL CONJUNTO	
Conjunto analizado	Centenario
Ente Promotor	FONAVI ▶ 5 /FOPROVI
Localización:	Barrio Bernardino Rivadavia
Tipología edilicia	Bloque bajo en fila
Número de pisos:	Planta Baja y 3 pisos
Cantidad de habitantes	12.000
Tipo de Construcción	Mixto: Tradicional racionalizado y componentes Industrializados
Año de terminación	1981
Superficie construida	114.907 m2.
Cantidad de viviendas	1600 unidades
<p>5 ◀ FONAVI, Fondo Nacional de Vivienda, sistema centralizado de construcción de vivienda por parte del estado, FOPROVI, Fondo provincial de Vivienda.</p> <p>Figura 1: Localización de Conjuntos Habitacionales y ficha técnica del conjunto</p>	

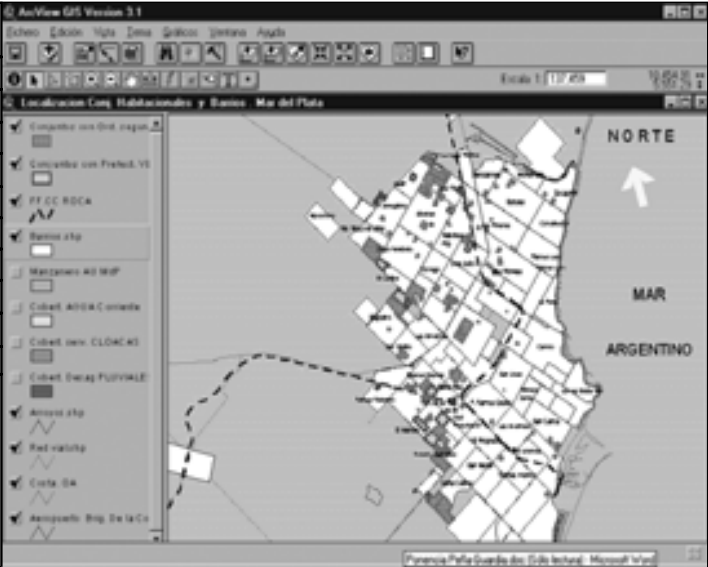




Foto 2: Detalle de acceso por escaleras del sector B



Foto 3: Fachada posterior

Los indicadores considerados se desagregan a su vez en tres grupos: el primero, que afecta a las condiciones de **implantación**, abarca topografía, estado parcelario, sistema vial, accesibilidad/conectividad y

transporte. Un segundo grupo, identificado como **infraestructura**, incluye provisión de servicios y tendidos de redes, y el último grupo corresponde a provisión de distintos **equipamientos**.

Indicador	Condición ▶ 6		Signo	Cobertura				Persistencia				Reversibilidad				Σ Parcial
1. Implantación			+ -	P1	P2	E3	T4	F1	T2	P3	P4	C1	M2	L3	I4	
1.1.-Topografía	Inundables (0)	No inundable (1)	-													
	0		-	2				4				2				-(8)=-8
1.2. Estado parcelario	Sin consolidar (0)	Consolidado (1)														
	1		+	4				4				4				1+(12)=13
1.3-Sistema vial																
	Sin pavimentar (0)/	Pavimentado (1)														
	1		+	4				3				4				1+(11)= 12
	Discontinuo (0)	Continuo (1)														
	0		-	3				4				4				-(11)
1.4-Accesibilidad																
Distancia a Avenida	>10 c (0)	<10 c (1)														
	1		+	2				4				4				1+(10)=11
Distancia a calles principales	> 5 c (0)	< 5 c (1)														
	1			4				4				1				1+(9)=10
1.5-Transporte + 1 línea	> 5 c (0)	< 5 c (1)														
	1		+	4				3				4				1+(11)=12
				Σ= 13				Σ= 10				Σ= 14				Σ=39
<b>Sumatoria de indicadores 1.1 a 1.4= 39. Puntaje máximo a obtener: 91/ aceptable = 63</b>																
<b>2-Infraestructura</b>																
Red agua cte	Presencia (1)		+	4				2				4				+10
Red de gas	Presencia (1)		+	4				4				4				+12
Provisión electricidad	Presencia (1)		+	4				4				4				+12
Red desag. Cloacal	Presencia (1)		+	4				2				4				+10
Recolección residuos	Presencia (1)		+	2				4				4				+10
Alumbrado público	Presencia (1)		+	1				3				3				+7
				Σ=19				Σ=17				Σ=23				Σ=61
<b>Sumatoria de indicador 2 = 61 puntos. Puntaje máximo a obtener 78 / aceptable = 60</b>																
<b>3- Equipamiento</b>																
Centro de salud	Presencia (1)		+	1				2				1				+5
Esc. Primaria	Presencia (1)		+	4				2				4				+11
Esc. Secundaria	Presencia (1)		+	4				2				4				+11
Abastecimiento	Presencia (1)		+	4				4				4				+13
Seguridad	Ausencia (0)		-	4				4				3				-11
Recreación- espacios verdes s/estándar	Presencia (1)		+	2				3				3				+9
Equipamiento social	Presencia (1)		+	4				3				2				+9
				Σ=15				Σ=12				Σ=15				Σ=47
<b>Sumatoria de indicador 3 = 47 puntos. Puntaje máximo a obtener 91./ aceptable = 63</b>																

Total de indicadores considerados como "parámetros exteriores", 20; valores aceptables desde 186, puntaje del conjunto analizado, 147.

Como se observa en la matriz suministrada el

puntaje total alcanzado por el conjunto está por debajo del nivel considerado con condiciones de habitabilidad aceptables, lo que implica que se detectan situaciones de precariedad que deberán subsanarse.

6 « El atributo de condición implica para algunos casos Ausencia, Presencia y en otros diferentes categorías dicotómicas que posibilitan su evaluación por 0 o por 1.

## 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Tal como se ha expuesto en las distintas instancias del presente documento toda problemática de vivienda social transita desde hace tiempo por caminos de interdisciplinariedad y con la participación obligatoria del principal protagonista: "el usuario". La búsqueda de nuevas formas de estrategias proyectuales, de materialización, o evaluación del espacio vivienda, se construye en un imbricado rompecabezas de múltiples participaciones.

Es por eso que, desde nuestro ámbito de investigación y enseñanza, intentamos transmitir a nuestros alumnos la convicción de que el arquitecto necesita la cooperación y participación no solo de otras disciplinas sino la constante inclusión del usuario, dado que la problemática de la vivienda trasciende los aspectos exclusivamente disciplinares e involucra las cuestiones sociales.

Propiciar abordajes creativos de discusión y reflexión sobre los problemas habitacionales en términos de rigurosidad científica, a fin de evaluar nuevas estrategias metodológicas en los estudios socio-habitacionales, resulta más que una opción, una necesidad. Las técnicas e instrumentos de recolección de datos, su operación y procesamiento, son susceptibles de mejorarse en pro de obtener precisión, validez y confiabilidad en las respuestas brindadas. La capacitación del alumno dentro de los lineamientos expuestos resulta prioritaria si se entiende que el nuevo compromiso de la

universidad es formar profesionales con habilidades críticas y comprometidos con la realidad, capaces de permitir imaginar nuevas soluciones que superen las asimetrías entre requerimientos de la población y respuestas otorgadas; creemos que parte de nuestras obligaciones es favorecer la articulación entre docencia e investigación, atentos a las ausencias que detectamos.

Sabemos que los conjuntos han dado una respuesta conflictiva respecto de su inserción en la trama urbana y poco satisfactoria como lugar para vivir, involucran conflictos a nivel social que se extienden a su entorno inmediato, provocan un impacto importante en la ciudad y plantean el agravante que significa el no haber atendido los aspectos derivados del uso y mantenimiento de los edificios. El llamado de alerta es precisamente para no repetir soluciones erróneas desde lo disciplinar en futuras actuaciones.

Prevemos que para un Estado cuya preocupación es solucionar el problema habitacional, será necesario plantear un rol alternativo a la construcción de vivienda nueva, atendiendo la factibilidad de adecuación de las estructuras existentes, que implica volver a hacer eficientes las inversiones que ya han sido realizadas. La evaluación de lo existente se presenta como una herramienta eficaz en la planificación de la rehabilitación de viviendas, a la vez que posibilita la revisión teórica que dio sustento a las decisiones tomadas.



### Bibliografía

CONESA Fernández Vitora. Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental, 2da. Edición, España, Mundi-Prensa. 1995.

CUENYA, Beatriz; NATALICCHIO, Marcela. (comp.) *Evaluación de Proyectos Hábitat popular y Desarrollo Social*. Buenos Aires, CEUR, 1994.

MAX NEEF, M.; et al, "Desarrollo a escala humana. Una opción para el futuro" Suecia, Fundación Dag Hammarski. 1986.

FERNÁNDEZ WAGNER, Raúl "Teorías en hábitat y vivienda",

Materia 4, Maestría en Hábitat y Vivienda- UNMDP- UNR. Buenos Aires, 2000/2005.

STIVALE, Silvia; CUSAN, M. Inés; FALABELLA, M. Teresita. "Sistematización de tareas de mantenimiento preventivo en viviendas de interés social sometidas a ambiente marino", Ponencia V-Seminario Iberoamericano, Tema: "Procesos investigativos y de extensión de la temática habitacional. 9º Encuentro ULACAV (Hábitat y Vivienda social en América Latina) Paraguay, 2003.

YUJNOVSKY, Oscar. *Claves Políticas del problema habitacional en Argentina - 1955/1981*, Cap. 2. Buenos Aires, Grupo Editor Latinoamericano- GEL. 1984.