

# PROPUESTA METODOLÓGICA EN EL DISEÑO DE UN ASENTAMIENTO HUMANO EN UNA ZONA RURAL DEL CENTRO OESTE DE LA REPÚBLICA ARGENTINA.

**Jorge Alberto Mitchell**<sup>1</sup>

Laboratorio de Ambiente Humano y Vivienda – INCIHUSA – CONICET

CRICYT- Mendoza - C.C. 131 (5500) Mendoza, Argentina

e-mail: [jmitchel@lab.cricyt.edu.ar](mailto:jmitchel@lab.cricyt.edu.ar)

Instituto de Vivienda Social - Facultad de Arquitectura - Universidad de Mendoza

## RESUMEN

La propuesta metodológica que se presenta se utilizó con un grupo de pobladores rurales en el oasis norte de la provincia de Mendoza, República Argentina. Se trata de una zona dedicada a la producción vitivinícola y frutihortícola. Su población es rural y su medio de vida se sustenta de esa actividad económica, en consecuencia posee una mano de obra especializada.

La metodología se utilizó en el proyecto de un conjunto de viviendas con el objetivo de contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida y favorecer el arraigo de la población rural. Los destinatarios del proyecto fueron veintisiete familias, agrupadas en la Organización de Base Comunitaria (OBC) "Vecinos de Calle Caballero".

Se trabajó en talleres participativos en los que se desarrollaron los siguientes aspectos:

- Evaluación sobre los objetivos de los participantes.
- Participación en el sistema de provisión de la vivienda.
- Diagnóstico participativo de las necesidades del grupo.
- Evaluación y ponderación de la prioridad en la satisfacción de las necesidades.
- Análisis de las actividades desarrolladas por las familias (cómo, donde y cuando se realizan)
- Evaluación y Análisis de la producción de la vivienda social en la provincia, fortalezas y debilidades.
- Aspectos bioclimáticos como respuesta a la necesidad de cobijo, debido a las severas condiciones climáticas y a la pobreza energética de los sectores populares. Las fuentes renovables como base energética en el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad.
- Experiencia de diseño participativo. Análisis y evaluación de las premisas de diseño.

Dicha metodología se está replicando en otro grupo de veinticuatro familias, organizados en la Unión vecinal "Obreros rurales de Santa María", en Rodeo del Medio-Maipú, Mendoza. La misma posibilitará el desarrollo del proyecto comunitario habitacional, juntamente con el trabajo de tesis de grado de tres alumnos de la carrera de arquitectura de la Universidad de Mendoza.

La propuesta tiene el objetivo de poner en práctica las conclusiones de la Cumbre de Hábitat II, donde se recomienda el desarrollo de los asentamientos humanos rurales, la participación popular y el uso de fuentes renovables de energía para contribuir al desarrollo sustentable de los asentamientos humanos con el fin de garantizar paz y justicia entre los pueblos.

## INTRODUCCIÓN

“Una vivienda adecuada significa algo más que tener un techo bajo el cual guarnecerse. Significa también disponer de un lugar privado, espacio suficiente, accesibilidad física, seguridad adecuada, seguridad de tenencia, estabilidad y durabilidad estructural, iluminación, calefacción y ventilación suficiente, una infraestructura básica adecuada que incluya servicios de abastecimiento de agua, saneamiento y eliminación de desechos”<sup>2</sup>. Más de un centenar de

---

<sup>1</sup> Arquitecto – Profesional del Consejo Nacional de Investigaciones (CONICET). Responsable en el LAHV-INCHUSA de la línea de trabajo en Vivienda Social Sustentable. Investigador adscripto del Instituto de Vivienda Social, Profesor adscripto a la Cátedra de Vivienda Social y al Taller de Tesis de Vivienda Social de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad de Mendoza, Argentina.

<sup>2</sup> Así definió la Cumbre de Hábitat II en Estambul a la vivienda.

países firmaron el compromiso de llevar a cabo lo resuelto, entre ellos Argentina. La experiencia que se presenta pone en práctica las conclusiones de la Cumbre de Hábitat II, que incentivan la utilización sostenible de la energía<sup>3</sup>, el desarrollo equilibrado de los asentamientos humanos en las zonas rurales<sup>4</sup>, la participación popular y el compromiso cívico<sup>5</sup>.

El desarrollo sostenible de los asentamientos humanos requiere de compromiso cívico, mecanismos de participación, gobiernos responsables y capacidad técnica de las instituciones que contribuyan al desarrollo de sociedades más justas y solidarias. Los pobladores rurales necesitan de mejores y mayores condiciones de vida, para ello debe propiciarse su desarrollo respetando y valorando su identidad. Los asentamientos humanos sostenibles deben considerar la utilización de fuentes de energía renovables, con el fin de lograr condiciones adecuadas de confort térmico en sus viviendas. En el caso de estudio, las condiciones ambientales exteriores son críticas en invierno y verano.

En Argentina el financiamiento de la vivienda social está provista por la Ley Federal de Vivienda N°24464, denominada FONAVI. Esta ley da especificidad a los fondos federalizados, estableciendo un monto anual fijo y otro mensual para ser distribuido por el Banco Hipotecario y destinado exclusivamente a la construcción de viviendas y a sus obras complementarias. Los fondos nacionales tienen una base de \$900.000.000 (75 millones de pesos mensuales). De este presupuesto, la provincia de Mendoza recibe un 4% (36 millones de pesos), a los que se le suman 6 millones que provienen de Lotería y Casinos y 10 millones más del recupero por pago de cuotas de los préstamos adjudicados. En total, 52 millones de pesos anuales (ver figura 1).

Considerando el déficit de vivienda, se estima que se requiere una inversión de 55.000 millones de pesos en aproximadamente 11 años, lo que significa un 3% del P.B. anual. Esto equivale a 400.000 vivienda por año (sólo se construyen aproximadamente 72.000 unidades, es decir el 18%), dependiendo esta inversión de la capacidad de ahorro del estado, la que debe superar el 21 % del ingreso nacional. (Datos de 1998).



Figura 1. Recursos para el financiamiento de la Vivienda Social en Mendoza, Argentina.

En el ámbito provincial, el gobierno otorgó a las organizaciones sociales un rol protagónico<sup>5</sup> que ofrece una oportunidad de participación a la gente en la obtención de su vivienda (ver figura 2). Esta participación se realiza a partir de una Organización de Base Comunitaria (OBC), y de este modo la comunidad organizada forma parte de la cadena de provisión de vivienda. Las OBC

<sup>3</sup> 145. UTILIZACIÓN SOSTENIBLE DE LA ENERGÍA(...) Es posible mejorar la producción y utilización sostenible de energía fomentando el rendimiento energético, por medios como una política de fijación de precios, la sustitución de combustibles, la utilización de fuentes alternativas de energía, el transporte público masivo y la sensibilización de la opinión pública. Hay que coordinar activamente las políticas de asentamientos humanos y de energía.

<sup>4</sup> 163. DESARROLLO EQUILIBRADO DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS EN LAS ZONAS RURALES(...) Las zonas urbanas y las rurales son interdependientes desde el punto de vista económico, social y ambiental. (...) A fin de asegurar un futuro más sostenible para la tierra es preciso valorar y prestar asistencia a esos asentamientos. (...) Además de la falta de oportunidades de empleo en las zonas rurales favorece la migración del campo a la ciudad con la consiguiente pérdida de capacidad humana en las comunidades rurales.

<sup>5</sup> 181. PARTICIPACIÓN POPULAR Y COMPROMISO CÍVICO(...) El desarrollo sostenible de los asentamientos humanos requiere el compromiso activo de las organizaciones de la sociedad civil y una amplia participación popular. También requiere una administración pública local con capacidad de respuesta, transparente y responsable. La participación cívica y el gobierno responsable necesitan de distintos mecanismos de participación(...)

<sup>5</sup> Gobierno de la Provincia de Mendoza. Decreto N°3462/92. Transformación del IPV

asumieron estas nuevas responsabilidades demandando del campo científico, tecnológico y social, propuestas que contribuyeron al mejoramiento de la vivienda social<sup>6</sup>.



Figura 2. Cartilla de difusión de la Política de Descentralización del Instituto Provincial de la Vivienda de Mendoza.

## METODOLOGÍA

Con la inclusión de las organizaciones sociales y la descentralización del financiamiento de la política de vivienda social en los municipios se plantean formas de trabajo entre los usuarios y funcionarios municipales y de vivienda. Alcanzar el objetivo de la vivienda propia exige contar con un medio de comunicación adecuado entre los participantes poniendo de manifiesto principios éticos, solidarios y participativos<sup>7</sup>. En este contexto se trabajó en la transferencia a los municipios, de una propuestas de trabajo con los usuarios en los diseños de sus viviendas, incorporando pautas bioclimáticas, con el objetivo de mejorar cualitativamente las viviendas<sup>8</sup>. En este sentido se puso énfasis el rol del usuario, proponiendo como método de trabajo los talleres participativos, en los cuales se analiza y reflexiona sobre las decisiones que se toman<sup>9</sup>.

Se realizó un diagnóstico participativo<sup>10</sup> con el grupo de trabajo, se desagregaron las necesidades según categorías axiológicas y existenciales, en una grilla de doble entrada. Esto permite visualizar necesidades insatisfechas, las que demandarán de satisfactores o bienes económicos para su satisfacción.

## PROPUESTA DE TRABAJO SOLIDARIO CON LAS ORGANIZACIONES DE BASE COMUNITARIAS (OBC)

El nuevo rol del Estado que disminuye progresivamente su responsabilidad ante el proceso de globalización, descarga en cambio en el gobierno local, responsabilidades entre las que figuran, la salud, la educación, la seguridad social, la vivienda; obligaciones que contribuyen al bienestar y a la equidad social.

Es reconocido el rol de los Municipios en el desarrollo local por ser la unidad de gobierno que está en contacto directo con los ciudadanos y sus problemas. Es por lo tanto, un organismo potencial de gestión y promoción del Desarrollo Humano.

Esta alternativa de trabajo con la gente no busca solamente la obtención de productos o bienes económicos. Hacer éste análisis puede conducir a error y fracaso de cualquier acción que se

<sup>6</sup> Convenio de colaboración entre el LAHV-INCIHUSA y Asociación de Entidades de Vivienda y Servicios

<sup>7</sup> Mitchell, J.(1995), "Propuesta de trabajo solidario con las Entidades Intermedias". Inédito

<sup>8</sup> Mitchell, J.(1996), "Propuesta de mejoramiento de las condiciones de confort térmico interior del hábitat social a partir de sobrecosto cero". Actas XVII Reunión de ASADES. Mar del Plata, noviembre 1996, Vol.III, pp.1-4.

<sup>9</sup> Mitchell, J.(1998), "Taller De Vivienda Social - propuesta de mejoramiento de las condiciones ambientales interiores del hábitat". Revista AERMA. Salta, noviembre 1998, Vol.II, pp.03/79-82

<sup>10</sup> Max-Neff, Manfred y ot. (1986), "Desarrollo a escala humana - Una opción para el futuro". CEPAAUR. Chile

gestione en tal sentido. El mismo proceso de trabajo contribuye a la satisfacción de las necesidades, detectables a partir de un diagnóstico de la realidad social. Los autores del libro "Desarrollo a escala humana - una opción para el futuro", dicen que hay que distinguir entre necesidades y satisfactores de dichas necesidades. Las primeras son universales e invariables en el tiempo (por ejemplo subsistencia y protección). En cambio los satisfactores son el medio por la cual se expresan dichas necesidades (y éstas varían históricamente y culturalmente). Cuando manifestamos la carencia de vivienda, en realidad expresamos la necesidad de protección, y una de sus manifestaciones es por medio del "satisfactor vivienda". Como el desarrollo está referido a las personas y no a los objetos, la creación de un producto no es suficiente para la satisfacción de una necesidad. El trabajo con cada grupo en particular tendrá como resultado un producto y éste deberá ser el adecuado y apropiado para satisfacer sus necesidades, en función de su realidad. Por lo tanto no podemos hablar de un único producto, sino de tantos productos o soluciones como grupos humanos existan, expresando la diversidad y las particularidades de cada uno de ellos.

Lo anterior requiere trabajo de campo, abandonando oficinas y gabinetes donde se resuelven y deciden acciones paternalistas y tecnócratas. Estas prácticas de trabajo, propias de otras épocas, demuestran incompreensión cuando este tipo de obras, tan caras para la sociedad, no son apreciadas en los términos que técnicos y burócratas esperan.

En su nueva relación con la comunidad organizada, el Municipio tiene asignado un nuevo rol que consiste en ser promotores y gestores del Desarrollo, ofreciendo una alternativa de trabajo con las Organizaciones de Base Comunitarias (OBC) potencializando principios éticos, solidarios y participativos.

- **Ética solidaria:** Es conocida la solidaridad que las microorganizaciones sociales ponen de manifiesto para enfrentar sus carencias acuciantes. Sectores marginados de la racionalidad del trabajo calificado y altamente competitivo hacen inviable soluciones desde este ámbito, donde la solidaridad está enfrentada a la lógica de la eficiencia y del individualismo. En cambio la solidaridad, entendida como potencia movilizadora, conducirá desde la frustración e inacción a la recuperación de las capacidades perdidas.
- **Participación democrática:** Asegurar espacios de participación concretos en la toma de decisiones que involucren acciones en su favor. Esta será una herramienta que reducirá el grado de incertidumbre sobre el éxito de cualquier acción, gestión y/o política.
- **Protagonismo e Identidad:** El respeto por la diversidad en todas sus expresiones, sumadas al protagonismo y la participación propiciarán la consolidación de grupos con identidades propias, que llevarán al discernimiento entre problemáticas y soluciones comunes. Esto significa apoyar la búsqueda de distintas soluciones a sus necesidades, saliendo del plano de la pasividad e inacción, que la propia situación imperante lleva como acción implícita. Los espacios destinados a la participación darán como resultado el protagonismo de las personas. Implicará también un rotundo cambio de roles, donde se propiciará pasar del hombre objeto del desarrollo al hombre sujeto del desarrollo. Toda acción a partir de este cambio de actitud garantizará, desde el mismo proceso, un rol protagónico y de apropiación.
- **Dignidad:** Este valor lleva en sí mismo una carga preciada para redescubrir; numerosos grupos sociales ya no reclaman asistencia y subsidios, sino que por el contrario, buscan la posibilidad de acceder a recursos en condiciones propicias para hacer frente a sus necesidades. La cofinanciación es una herramienta que significa una porción de recursos de la cual el usuario dispone para realizar acciones que resuelvan sus necesidades. Los recursos, entendidos en un sentido más amplio, pueden significar trabajo, dedicación, creatividad, además de moneda.

Se infiere una puesta en marcha real, a partir de estos principios básicos que expresan un modo de trabajo con la gente. En otros términos implica vocación de servicio desde los grupos técnicos, trabajando, aportando y requiriendo conocimiento desde otras disciplinas, cuando la situación lo demande. Esto pone de manifiesto la complejidad de la problemática y la necesidad de un trabajo interdisciplinario, donde el aporte a las soluciones estará en el conjunto de las temáticas vinculadas a los asentamientos humanos.

Aparece aquí una nueva demanda, la transferencia desde el campo del conocimiento al alcance de los grupos sociales, quienes lo valoran como un aporte necesario que el sector les puede brindar en la procuración de herramientas a la mitigación o solución de sus necesidades. Esto permitirá conciliar la relación del hombre con el ambiente, donde cualquier acción estará en relación directa con las diferentes escalas de satisfacción a sus necesidades, desde lo individual al grupal y consecuentemente desde el grupal al ambiental.

## **EVALUACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LOS PARTICIPANTES**

La experiencia desarrollada ejemplifica la posibilidad de participación de la gente en el proceso de satisfacción de necesidades. Tiene como objeto a la vivienda con todas sus implicancias culturales, sociales y psicológicas.

Es por lo tanto necesario conocer el nivel de participación de los usuarios. Para el arquitecto esta información le permite evaluar su competencia profesional para cumplir con las expectativas del grupo. Además considerará la asistencia en temas específicos, de aquellos puntos más agudos en los que deberá trabajar con mayor intensidad.

Explicada la política provincial de vivienda y comprendida la dinámica que significa formar parte de la cadena de provisión de la vivienda, queda claro el rol activo que los usuarios deben asumir en la gestión de su propia vivienda. El objetivo es plantear esta nueva situación como la "oportunidad" de ser protagonista de su propio desarrollo. Esto significa un punto de vista positivo sobre la situación planteada, favoreciendo la oportunidad de trabajar grupal y solidariamente.

Resultó difícil remontar estados anímicos de apatía y descreimiento. Varios de los participantes han vivido angustias, frustraciones y fraude en la búsqueda de la vivienda propia. Lograr que formen parte del proceso de la gestión era quizás un objetivo ambicioso. Se sentirían realizados sólo con la construcción de sus viviendas. Esto no debe interpretarse como falta de compromiso, teniendo en cuenta la carga emotiva que existe alrededor de la posibilidad de la vivienda propia. Destinar energías en el proceso de la gestión sin ningún resultado, resultaría una doble frustración sin posibilidad de predecir sobre sus consecuencias. Esto es importante para quién asume la responsabilidad de crear un clima de trabajo a partir del cual se construyen lazos de compromisos y responsabilidades. Es parte de la responsabilidad profesional poner en conocimiento sobre las posibilidades de riesgo a que se exponen. La "verdad" debe primar en cualquier grupo de trabajo como generadora de solidez y de confianza. Quién no actúe de este modo asume un papel "paternalista", que poco bien hace, al restringir la libertad de decisión a la que toda persona tiene derecho.

Que la gente exponga sobre sus necesidades, es una situación árida, en particular, tener que explicar su condición de carencia en un ámbito grupal. Para ello se recomienda abordarlo gradualmente desde situaciones grupales hasta llegar a la unidad familiar.

En la escala grupal se trabajó sobre los siguientes valores: Solidaridad, compromiso, respeto, tolerancia, pluralismo, participación y responsabilidad. Se clarificó sobre las necesidades y los satisfactores como un sistema, donde la satisfacción de las necesidades implica mucho más que poner en marcha mecanismos de generación de recursos y bienes económicos de consumo. Distinguiendo, los que tienen ciertas capacidades y potencialidades de otros que simplemente son objeto de consumo.

El procedimiento utilizado corresponde a la publicación "Evaluemos con un método simple" del Centro Experimental de la Vivienda Económica (CEVE)<sup>11</sup> que consiste en la selección de diez frases que expresan posibles objetivos de los participantes referidos a: vivienda, individuo, familia, grupo e imagen social, y los valores prioritarios que esperan alcanzar o consolidar.

Las tarjetas clasificadas según el orden de prioridad asignado por cada participante fueron registradas posteriormente para su análisis. Volcada la información en una planilla para su procesamiento, se puede extraer el orden de los "Valores prioritarios", obteniéndose para el caso analizado los siguientes valores prioritarios. (Ver tabla 1)

Orden de Prioridad	Valores prioritarios	Puntaje (1 al 10)
1°	"Ser dueño de mi casa "	8.70
2°	"Vivir en una casa mejor"	8.41
3°	"Algo para mis hijos"	7.39
4°	"Progresar"	7.29

Tabla 1. Orden de prioridad de los valores que los participantes esperan alcanzar.

Analizar cuantitativamente no es suficiente para extraer toda la información suministrada por los participantes. Para ello y como último paso de esta evaluación y con el consentimiento de los participantes, se dio lectura al contenido de los sobres y donde cada participante explica su decisión. Esta información cualitativa brinda elementos complementarios de alto interés. Estos testimonios justifican las necesidades en toda sus implicancias. Entre los más reiterados, están los referidos a la vivienda y su relación con el ingreso económico familiar. Como se expresó oportunamente, son "contratistas de viña" en su mayoría. Este sistema de relación laboral incluye en su remuneración económica a la vivienda, en la que vivirá el contratista con su familia. Esta situación explica el elevado puntaje que se le asigna a la posibilidad de ser propietario de la vivienda.

Inmediatamente después, vivir en una casa mejor, se fundamenta en la siguiente expresión de la gente "... no nos quejamos de la casa por que es grande, pero se llueve y está deteriorada y el patrón no nos da los materiales y el permiso para arreglarla". Esta explicación expone claramente la vulnerabilidad laboral, donde no se le permite ocupar el tiempo de trabajo en la mejora de la vivienda, teniendo en cuenta que las obligaciones laborales no tienen horarios prefijados (como es el caso de un obrero industrial). Las tareas como las de "riego" se realizan también por la noche, ellos deben permanecer vigilantes "... para que no les roben el agua".

Otros testimonios significativos son los siguientes, y que dividen aguas entre las distintas generaciones del grupo. "...En cualquier momento nos van a pedir la casa", este despojo va más allá de no tener donde vivir, lo cual es una situación afligente, sino que también significa perder el trabajo. La sensación de la pérdida del hábitat y del trabajo esta asociada a la vejez. Los hijos están grandes y ya no viven con sus padres, solos y viejos serán reemplazados por una pareja joven con varios hijos en condición de ayudar, lo que implica mayor cantidad de mano de obra. Este caso se asocia directamente a los valores de *la propiedad y a la herencia para sus hijos*. Otros expresan la necesidad de *progresar*, como si fuera un imperativo que los pone frente a las experiencias vividas por sus padres. Esta situación en las parejas jóvenes es doblemente valiosa, porque tienen esperanza y confían en su juventud. Además tienen sentido de pertenencia, que no los hace abandonar el medio rural y esto los diferencia del resto de sus co-etarios que "... entre los veinte y veintinueve años, en ambos sexos, se reduce el número de habitantes notoriamente. Esta es una expresión de la migración de personas hacia otros lugares de la provincia"<sup>13</sup>.

Los objetivos de los participantes están ampliamente fundamentados y justificados y también se avala la propuesta presentada al grupo. Este es un punto de inflexión en el trabajo con la gente, todos tienen la certeza de los motivos que los reúne y también cuales son sus expectativas. El compromiso en adelante es lograr un espacio común de trabajo y de contención. El proponente

<sup>11</sup> Ortecho, Cristina Bosio de, et al, (1991), *Evaluemos con un método simple*, Buenos Aires, HVMANITAS.

<sup>13</sup> Diario Los Andes, 1995. Geografía de Mendoza, los departamentos de la provincia y la organización espacial. Fascículo N° 25

del proyecto legitima la propuesta, la construcción del barrio para el grupo materializará los objetivos de propiedad, en consecuencia “la herencia para los hijos”. Pero “vivir en una casa mejor” abre un espacio para la propuesta, y este es un aspecto cualitativo importante de satisfacer, y por lo tanto la oportunidad de ofrecer mejores condiciones de habitabilidad, en definitiva es mejorar la calidad de vida de los usuarios.

## ANÁLISIS DEL INGRESO ECONÓMICO DE LOS PARTICIPANTES

Para hacer frente a la responsabilidad económica, las familias deben declarar sus ingresos con el fin de acceder a un crédito hipotecario que financiará la construcción de sus viviendas, y que en Argentina está provista por el Estado.

El presupuesto de financiamiento de la política de vivienda social tiene entre otras fuentes de recursos, los fondos provenientes del recupero de los préstamos adjudicados, asumiendo los adjudicatarios un compromiso solidario con los que aún no tienen vivienda.

FAMILIAS	IPC	POBLACIÓN		ESTRATOS	IPC	POBLACIÓN	
	\$	PERSONAS	%		%	\$	%
A	108	1 - 3	14	I	13	86	40
B	75	4 - 5	34	II	36	235	40
C	52	6 - 9	52	III	51	675	20

Tabla 2a. Ingresos del grupo de trabajo

Tabla 2b. IPC urbana de Mendoza, mayo de 1998.

OPERATORIA	DENOMINACIÓN	VIVIENDA	LOTE	PLAZO	ALICUOTA	CUOTA
		\$	\$	meses	c/1000\$	\$
A	CRÉDITOS INDIVI. RURALES	11.000	2.500	230	5,7	77
B	DESARROLLO COMUNITARIO	12.000	3.000	240	7,07	106

Tabla 3. Relación ingresos y cuotas del préstamo según operatoria.

En la ficha social, además de declarar a los integrantes del grupo familiar, edad, sexo y ocupación, deben manifestar los ingresos del grupo y demostrarlos fehacientemente para obtener el apto-social. Esta declaración de ingresos sólo contempla los ingresos monetarios, descartando la posibilidad de considerar otros recursos alternativos (disponibilidad de tiempo para autoconstrucción, ayuda mutua, etc.).

Las familias integrantes del grupo declara ingresos promedio de aproximadamente \$325 mensuales (Tabla 2a). Para poder ser comparable con los ingresos de las familias urbanas del Gran Mendoza<sup>14</sup> (Tabla 2b) y tener mayor precisión sobre su condición económica, clasificamos a las familias rurales en tres grupos según cantidad de integrantes, obteniéndose las siguientes conclusiones;

- Los pobladores rurales tienen ingresos menores en un 20% que el estrato urbano más pobre del Gran Mendoza.
- La variación del Ingreso Per Cápita (IPC) de las familias rurales se debe a que éstas reciben el mismo ingreso, independientemente de la cantidad de integrantes por familia, debido a su situación laboral (*contratista de viña*).
- Los resultados evidencian que la situación social y económica del grupo a nivel ingresos es más afligente que la del estrato urbano más pobre. Para compensar dicha diferencia, las familias del grupo desarrollan una economía de subsistencia, basada en huertas y granjas familiares, más la producción de alimentos y conservas caseras, costumbre heredada de los inmigrantes europeos.

<sup>14</sup> Instituto de Estadísticas e Investigaciones Económicas, (1998). Encuesta Permanentes de Hogares.

- Sus viviendas deberán contar con las condiciones de habitabilidad suficientes que permita el normal desarrollo de sus actividades, sin comprometer ampliaciones futuras. De persistir estos niveles de ingresos, hace inviable una propuesta de vivienda evolutiva.

Sobre las operatorias de financiamiento de viviendas sociales (Tabla3) cabe dos alternativas: Desarrollo Comunitario, que es una operatoria urbana y los Créditos Individuales Rurales, cuyos montos por unidad de vivienda son menores, ignorando los mayores costos de producción en el ámbito rural, además de la necesidad de contar con mayores superficies. En el caso de la operatoria "Créditos individuales rurales", la cuota insume el 24% de los ingresos, y para la operatoria "Desarrollo Comunitario", el 33%. Se deduce del anterior análisis que ninguna de las operatorias vigentes se adecuan a la realidad de la población rural.

Una nueva operatoria de vivienda rural está en estudio y sujeta de aprobación en el Instituto Provincial de la Vivienda de Mendoza, y contempla las siguientes reformas:

- Tasa de interés 0%.
- Montos superiores por unidad de vivienda.
- Mayores montos para compra de terreno e infraestructura habitacional.
- Mayores plazos de financiamiento.
- Pago de cuotas según las características de los ingresos (en caso de los contratistas de viña que reciben dos ingresos importantes, cosecha y poda).
- Menor exigencia de terminación de obra en beneficio de mayores superficies por viviendas.
- Adecuación de las normativas municipales de construcción a las edificaciones rurales.

De lograrse su aprobación, la que se contempla para abril de 2001, será más propicia y adecuada a la realidad de la población rural y tendrá mejores condiciones de financiamiento con esta nueva operatoria.

## **DIAGNÓSTICO DE LAS NECESIDADES DEL GRUPO DE TRABAJO**

Clarificado los motivos que reúne al grupo y demostrado el grado de importancia que tiene la vivienda para cada familia, la próxima etapa a desarrollar es un diagnóstico grupal. A partir de esta clarificación, la vivienda es un disparador de otras necesidades grupales que será oportuno detectar a partir de un diagnóstico participativo. Se propone para la elaboración de dicho diagnóstico la utilización de la grilla de "Necesidades y Satisfactores" del libro: "Desarrollo a escala más humana"<sup>10</sup> (Tabla 4). Demostrándose su validez en el caso de estudio, no sólo por las necesidades detectadas sino que además permitió que numerosas actividades expresadas (ocio, creatividad y participación), fueron concientizadas como necesidades humanas fundamentales.

El método se basa en la participación y el compromiso, este es el rol de "sujeto de desarrollo" que se propone y que posibilita detectar necesidades humanas fundamentales. Pero también los participantes reconocen en el mismo proceso, un espacio de satisfacción de necesidades (libertad, identidad y participación). Para que suceda, debe garantizarse un clima de respeto, tolerancia y libertad, profundizando los mecanismos democráticos y consolidando ciudadanos plenos para su reinserción a una sociedad más justa y solidaria.

Como arquitecto, el principal objetivo es detectar los espacios que se necesitan para satisfacer las necesidades humanas fundamentales. Es por ello que en la grilla original se expresan las características que deben cumplir dichos espacios. En la propuesta se precisa el tipo de espacio en la columna "Estar".



NECESIDADES	SER	TENER	HACER	ESTAR	EXISTENCIA	BIENES Y SERVICIOS
<b>SUBSISTENCIA</b>	SANO EQUILIBRADO SOLIDARIO ADAPTABLE	ALIMENTO TRABAJO ABRIGO	ALIMENTARNOS TRABAJAR ABRIGARSE	CASA VINA-CHACRA TALLER DE COSTURA	NO SI NO	<b>TERRENO</b>
<b>PROTECCIÓN</b>	EQUILIBRADO SOLIDARIO AUTONOMO CUIDADOSO	ASIST. MÉDICA JUBILACIÓN TRABAJO DERECHOS	CURAR PREVENIR COOPERAR DEFENDER	CENTRO DE SALUD CASA ESCUELA	NO NO SI	<b>CASA</b>
<b>AFECTO</b>	AUTOESTIMA RESPECTO TOLERANCIA GENEROSO	PAREJA HIJOS AMIGOS PLANTAS	AMAR COMPARTIR APRECIAR CULTIVAR	CASA TALLER DE COSTURA CLUB-CANCHA ALMACEN	NO NO NO SI	<b>TALLER DE COSTURA</b>
<b>ENTENDIMIENTO</b>	CRITICO CURIOSO INTUITIVO RECEPTIVO	MAESTROS LIBROS POLIT. EDUCATIVAS MEDIOS COMUNIC.	ESTUDIAR CRITICAR RAZONAR TRASLADARSE	ESCUELA TALLER DE COSTURA TRABAJO TRANSPORTE	SI NO SI NO	<b>CENTRO DE SALUD</b>
<b>PARTICIPACIÓN</b>	ADAPTABLE RESPETUOSO RECEPTIVO SOLIDARIO	DERECHOS RESPONSABILIDADES OBLIGACIONES ATRIBUCIONES	ASOCIARSE COMPARTIR DEBATIR CONSENSUAR	SALA REUNION TALLER DE VIVIENDA ESCUELA CLUB-CANCHA	NO NO SI NO	<b>SALÓN</b>
<b>OCIO</b>	CURIOSO IMAGINATIVO TRANQUILO HUMOR	JUEGOS FIESTAS VACACIONES	JUGAR DIVERSITARSE RELAJARSE	CLUB-CANCHA SALÓN PLAZA	NO NO NO	<b>CLUB</b>
<b>CREACIÓN</b>	IMAGINACIÓN AUDAZ CURIOSO INTUITIVO	HABILIDAD MATERIALES VOLUNTAD GUÍAS	IDEAR DISEÑAR CONSTRUIR TRABAJAR	TALLER DE VIVIENDA CASA SALA REUNION JARDIN	NO NO NO NO	<b>PLAZA</b>
<b>IDENTIDAD</b>	PERTENECER DIFERENCIARSE COHERENCIA AUTOESTIMA	TIERRA (LUGAR) COSTUMBRES VALORES MEMORIA HISTÓRICA	INTEGRARSE CONOCERSE COMPROMETERSE VALORARSE	MEDIO RURAL TERRENO COOPERATIVA SALA REUNION	SI NO SI NO	<b>CAPILLA</b>
<b>LIBERTAD</b>	AUTONOMÍA AUTOESTIMA VOLUNTAD TOLERANCIA	IGUALDAD DE DERECHOS AUTONOMÍA	DISCREPAR OPTAR ELEGIR DEMANDAR	CASA TRABAJO TALLER DE VIVIENDA COOPERATIVA	NO SI NO SI	<b>TRANSPORTE</b>

Tabla 4. Grilla de necesidades y satisfactores de Manfred Max Neef.

Se observa para cada necesidad más de un satisfactor, y un satisfactor puede además satisfacer a más de una necesidad. Es el caso de la vivienda, que identificada como "casa", satisface simultáneamente las necesidades de "subsistencia, protección, afecto, creación y libertad". La "casa" es el ámbito donde el "Hacer" se lleva a cabo para satisfacer necesidades humanas fundamentales, tales como alimentar, abrigar, trabajar, cuidar, amar, compartir, etc. De este modo surge un listado de satisfactores para el caso de estudio, y son los siguientes:

- Terreno,
- casa,
- taller,
- sala de primeros auxilios,
- salón comunitario,
- club,
- plaza y
- transporte.

Todos ellos son bienes económicos y servicios que el grupo demanda como necesarios para lograr su desarrollo.

Analizando en particular cada uno de estos bienes o servicios, se explican las condiciones de vida que deben soportar las familias del grupo, principalmente la carencia de un servicio público de transporte que los vincule con los centros urbanos más próximos. Esta carencia fue determinante en la idea del barrio, ya que una de las razones expuesta por la empresa prestadora del servicio, es la falta de rentabilidad de la prestación por tratarse de unas pocas viviendas a lo largo de la calle Caballero - eje del asentamiento rural - desconociendo la existencia de la mayor parte de la población en el interior de las propiedades rurales. La gente debe caminar extensos trayectos hasta llegar a uno de los cruces viales para disponer del transporte público que les permita acceder a las escuelas, centro de salud, oficinas públicas, comercios, bancos, etc., y que están localizados en los centros urbanos. Esta situación los movilizó en la búsqueda de una solución a la necesidad de vivienda, ya que contribuiría además a la solución del problema del transporte. Desde el inicio del proceso de la provisión de la vivienda surge la necesidad de vivir agrupados. Como antecedente de los planes oficiales de viviendas, el barrio, como solución habitacional social que provee de infraestructura y de servicios a costos razonables y que mejora notoriamente la calidad de vida.

El primer paso es la compra del terreno. La adquisición del mismo los pondría en ventaja respecto de otros grupos en la factibilidad del financiamiento. Conocen el esfuerzo que deben realizar para conseguir ese bien, y para ello están dispuestos a realizar un ahorro familiar y otras actividades grupales que les permita un ingreso extra. Ellos saben que logrado el objetivo del terreno, pueden solicitar al municipio un préstamo para construir sus viviendas con buenas posibilidades de adjudicación.

El grupo ya tiene experiencia en trabajos solidarios y han sido beneficiarios de programas sociales con la financiación de proyectos, tales como provisión de red de agua potable, instalación de luminarias en un tramo de calle Caballero, provisión de mobiliario para reuniones comunitarias y por último, el equipamiento de máquinas de coser para el taller de corte y confección y que funciona en la vivienda de una de las familias del grupo. Esta última actividad les provee de indumentaria y trabajo, lo que les permite un ingreso económico al comercializar las prendas que confeccionan. Para un desarrollo adecuado de dichas tareas deben disponer de un espacio de trabajo que permita una mayor concurrencia de mujeres.

El rol de las mujeres ha sido determinante para el proyecto, porque la iniciativa surge de un ambiente de trabajo solidario, donde las necesidades movilizan en su doble condición de carencia y potencia. Cada uno de los bienes y servicios surgidos del diagnóstico participativo tienen su justificación, y la utilidad de la grilla de necesidades y satisfactores queda demostrada.

Los integrantes del grupo han participado en el diagnóstico de sus necesidades y qué estrategias utilizarán en la obtención de los bienes y servicios que contribuirán a un mayor desarrollo de dicha comunidad. Se concluye en el siguiente programa de necesidades en la que se determina las superficies de los espacios que los usuarios necesitan en su conjuntos habitacional (Ver tabla 5).

UNIDAD FUNCIONAL	SUPERFICIE UNIDAD m <sup>2</sup>	SUPERFICIE SERVICIOS m <sup>2</sup>	SUPERFICIE CUBIERTA m <sup>2</sup>	SUPERFICIE LIBRE m <sup>2</sup>	SUPERFICIE TOTAL m <sup>2</sup>
Salón de Usos Múltiples	300	200	500	500	1.000
Centro de Salud	170	80	250	250	500
Taller-Unión Vecinal	150	100	250	250	500
Capilla	200	100	300	200	500
Club Social y Deportivo	180	70	250	250	500
Campo de Deportes	-	-	-	6.500	6.500
Plaza y Juegos niños	-	-	-	5.500	5.500
<b>TOTAL</b>	1.000	550	1.550	13.450	15.000

Tabla 5: Programa de necesidades del grupo de usuarios

- El primer grupo de necesidades manifestadas está referida al transporte, terreno y las viviendas. La incomunicación del grupo determinó que las viviendas estén agrupadas, lo que resulta una pauta de diseño determinante.
- El segundo grupo de necesidades se refiere a las actividades solidarias las que demandan de espacios para el taller de Costura y un Salón Comunitario.
- El tercer grupo de necesidades está en relación con actividades grupales: la Plaza, el Club, la Capilla y un Centro de salud.

## ESPACIOS Y ACTIVIDADES

Los modos de vida de los usuarios son determinantes en las características de su hábitat, y en particular para el caso de estudio, el medio rural, que tiene además de su función económica, espacios, ritmos y tiempos completamente diferentes a los de un entorno urbano. Esto es obvio, aunque no lo parezca a la hora de dar respuestas habitacionales, observándose un sistemático patrón de soluciones que consisten en la repetición del modelo urbano de la vivienda social.

Muchas de las causas han sido expuestas sobre el particular y el objetivo que nos ocupa es brindar una herramienta que permita detectar esos modos de vida. Sin olvidar que dichos usuarios viven en un ambiente que los identifica, aunque existan variantes en el tipo de trabajo que realizan. La mayoría son contratistas de viña y el resto trabaja en servicios para el campo. Los usuarios expusieron en el taller más de treinta actividades que desarrollan en sus viviendas.

El estudio consistió en localizar dichas actividades y ubicarlas en la época del año en que se realizan. De este modo se analizan las variables (actividad, espacio y tiempo) con el fin de conocer si algunas de las tareas no se realizan por causas climáticas (Ver tabla 6). Este conocimiento contribuirá en la formulación de las pautas bioclimática, que la arquitectura brindará como respuesta.

ACTIVIDADES	INVIERNO			VERANO			CERRADO						S/A	ABIERTO									
	C	S/A	A	A	S/A	C	E-C	C°	B°	L°	A°	D	G°	F°	C°r	H°	J°	P°	D°	T°	V°		
1 ALMACENAR	1					1					1	1											
2 AMAR	1					1						1	1										
3 AMASAR PAN	1					1						1											
4 COCINAR	1			1		1		1				1		1								1	
5 COCINAR PAN			1	1										1								1	
6 COMER	1				1	1	1					1	1										
7 COMPARTIR	1				1	1	1					1	1										
8 CONSERVAS	1		1	1				1				1	1	1								1	
9 COSER	1				1		1					1	1										
10 CUIDAR ANIMALES			1	1											1							1	
11 CULTIVAR			1	1												1	1					1	
12 DEBERES ESCOLARES	1				1		1					1	1										
13 DESCANSAR	1				1	1	1					1	1	1									
14 DIALOGAR	1				1	1	1					1	1										
15 DORMIR	1				1	1						1	1	1									
16 ESTUDIAR	1				1		1					1	1										
17 FAENAR		1	1	1	1	1												1				1	
18 GUARDAR	1					1					1	1							1			1	
19 HIGIENE	1			1	1				1	1		1						1				1	
20 JUGAR	1		1	1	1	1	1					1	1					1				1	
21 LAVAR PLATOS	1					1		1				1											
22 LAVAR ROPA	1					1				1		1											
23 LIMPIEZA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
24 MANTENIMIENTO	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
25 PLANCHAR	1					1		1				1	1										
26 PREPARAR ALIMENTOS	1		1	1		1		1				1		1								1	
27 RECREAR	1				1		1					1	1										
28 REPARAR	1		1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
29 TAREAS DEL TALLER	1				1	1							1								1	1	
30 TEJER	1	1		1	1		1					1	1										
31 TOMAR MATE	1				1	1	1	1				1	1								1	1	
32 TRABAJAR																					1	1	
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>26</b>	<b>18</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>16</b>
<b>%</b>	<b>84</b>	<b>9</b>	<b>31</b>	<b>41</b>	<b>56</b>	<b>53</b>	<b>47</b>	<b>28</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	<b>81</b>	<b>56</b>	<b>22</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>50</b>

<b>REFERENCIAS</b>	19	7.8	3.4	2.8	2	29	64	19	2	50	200	50	50	20									<b>372</b>	
<b>A</b> ESPACIO ABIERTO																								<b>400<sup>2</sup></b>
<b>S/A</b> ESPACIO SEMI ABIERTO																								
<b>C</b> ESPACIO CERRADO																								

Tabla 6: Grilla de actividades en relación con: época del año, los tipos de espacios y unidades funcionales.

Sin olvidar que se deben crear espacios adecuados para la realización de las actividades, con el objetivo de satisfacer plenamente las necesidades de las familias. Para el estudio se consideraron los tres tipos de espacios posibles (abierto, semi-abierto y cerrado), distinguiéndose actividades estacionales (invierno, verano) de otras que son anuales, y detectándose aquellas que se realizan en un único espacio, de otras que los comparten.

Realizado el análisis (Ver tabla 6) con la información obtenida, se puede observar que las columnas correspondientes a invierno y verano, tienen ubicadas de forma simétrica los tres tipos de espacios, facilitando la lectura de aquellas actividades que mantienen simetría de espacios para ambas épocas del año. Es el caso del 42% de las actividades que son **independientes de la época del año** y exclusivas de determinados espacios (por ej. Almacenar, amasar, cocinar pan, cuidado de animales, limpieza, etc.). El 58% restante, son tareas **dependientes de la época del año en que se realizan**, y se tratan en su mayoría de actividades grupales y manuales, que encuentran en el espacio abierto y semiabierto un ámbito propicio para su realización.

Agrupadas las actividades según los distintos espacios (abierto, semiabierto y cerrado), es posible en cada caso su correspondencia con unidades funcionales, para el espacio cerrado la vivienda y el espacio semiabierto al nexo entre el cerrado y el abierto (galería y parral).

- Para la vivienda se consideraron las siguientes unidades funcionales: Estar, comedor, dormitorios, baño, cocina, almacén y lavandería.
- En el semiabierto: Galería o parral
- Y para el espacio abierto: Fogón, corral, huerta, jardín, patio y depósito.

De esta manera fue posible detectar las actividades de los usuarios y el modo de llevarlas a cabo, obteniéndose características distintivas del grupo. El consenso de las respuestas dadas permite incorporarlas como premisas de diseño. En cada una de las unidades funcionales se tuvo en cuenta el máximo de usuarios posibles y el equipamiento disponible, a partir del cuál se realizó la estimación de superficie necesaria. Determinándose para la vivienda una superficie aproximada de 100m<sup>2</sup> y 400 m<sup>2</sup> para el espacio abierto. Estas estimaciones demandan de un terreno mínimo por familia de 500 m<sup>2</sup>.

## SELECCIÓN DE TERRENO

Durante el desarrollo de las reuniones con el grupo de trabajo, quedaba muy claro que la necesidad del agrupamiento de viviendas sería una posibilidad para incidir de alguna manera en el propósito de contar con servicio de transporte de pasajeros. Dicha situación fue planteada al momento de la realización del diagnóstico del grupo. Esta carencia fue determinante en la localización del conjunto de viviendas. Por lo tanto los terrenos posibles para la implantación del agrupamiento debía ser la calle Caballero, eje del asentamiento rural, condición excluyente para cualquier otra localización.

Además de la condición precedente, los integrantes del grupo están radicados en el lugar, y si uno de los objetivos del proyecto era favorecer el arraigo de la población rural, otro emplazamiento sería contrario a este fin.

Las premisas para la localización del asentamiento rural son claras, un conjunto de viviendas agrupadas y con terreno suficiente para realizar las actividades enunciadas, y éste se ubicará sobre calle Caballero. La crisis de las economías de base agraria han impactado en la región, y hoy en día existe disponibilidad de propiedades rurales inactivas. Por otro parte se lleva adelante una política de reconversión de la producción, y que demanda de una alta inversión económica, qué sólo es posible para las grandes firmas, asociadas a empresas extranjeras, por lo tanto no fue difícil disponer de un conjunto de terrenos para la selección.

Los indicadores utilizados para la selección del terreno son los siguientes (Tabla 7):

INDICADORES	FACTOR	CALIFICACIÓN	TERRENOS							
			A	B	C	D	E	F	G	H
¿Está en producción?	3.0	sí = 5 no=10	5 15	10 30	10 30	5 15	5 15	10 30	10 30	5 15
¿Próximo a la escuela?	2.5	0a0,5km=10 0,5a1km=8 1a2km=6 2a3km=4 3a4km=2 +4km=0	4 10	4 10	4 10	6 15	8 20	10 25	10 25	8 20
Complejidad legal	1.5	nada=10 mín.=7 med.=3 máx.=1	7 10.5	7 10.5	3 4.5	7 10.5	10 15	10 15	3 4.5	3 4.5
Topografía	1.5	s/nivel=10 a/nivel=7 b/nivel=1	1 1.5	1 1.5	10 15	10 15	7 10.5	7 10.5	10 15	10 15
Geometría	1.0	a = b ; 10 0.8 de b=8 0.6 de b= 6...	8 8	3 3	5 5	6 6	3 3	8 8	2 2	9 9
\$/m <sup>2</sup>	0.5	0.50\$=10 0.75\$=8 1.00\$=6 1.25\$=4 1.50\$=2 +1.50\$=1	6 3	8 4	6 3	4 2	4 2	6 3	2 1	2 1
	10		48.0	59.0	67.5	63.5	65.5	91.5	77.5	64.5

Tabla 7. Grilla de evaluación y selección de terreno.

- Está en producción.** Para no contribuir al cambio en el uso del suelo, las propiedades factibles de implantación no debían estar en producción. Este indicador es importante al momento de la evaluación, debido al alto factor de ponderación que le fue asignado.
- Proximidad a la escuela.** La accesibilidad a la escuela existente es un indicador importante para las familias del grupo, se debe posibilitar que los niños puedan desplazarse por sus medios sin tener que recorrer largas distancias.
- Título de propiedad actualizado.** La crisis del sector produjo que buena parte de estas propiedades posean deudas en impuestos y servicios, como también irregularidad sobre la titularidad de la posesión. Por lo que el Instituto de la vivienda exige que la propiedad esté libre de gravámenes para ser hipotecado como garantía del financiamiento.
- La topografía del terreno.** Muchas de las propiedades están por debajo del nivel de la calle Caballero, por lo que su inundabilidad sumada a la superficialidad de la napa freática es un riesgo que debe ser mitigado. Para ello se exige de la Dirección de Hidráulica una certificación de inundabilidad. Una obra complementaria eleva los costos de urbanización.
- La geometría del terreno.** El aprovechamiento máximo del terreno es necesario, teniendo en cuenta la superficie mínima de los lotes (500m<sup>2</sup>), y la relación de lados debe permitir pleno acceso al sol de la vivienda y a las brisas, por las características de la arquitectura bioclimática del proyecto.
- El costo por unidad de superficie (\$/m<sup>2</sup>).** Este último indicador tiene un Factor de ponderación muy bajo, y esto obedece a que los precios inmobiliarios de las propiedades del lugar son similares por unidad de superficie.

No se incluyeron a los servicios como indicadores, ya que todos los terrenos preseleccionados disponen de la factibilidad de agua potable y de energía eléctrica. La zona no dispone de infraestructura de cloacas lo que implica una obra de saneamiento a realizar en el agrupamiento.

El agrupamiento tiene además la ventaja de reducir los costos de obra y de infraestructura a precios razonables, considerando que los recursos disponibles por unidad de viviendas no son los suficientes, y para ello los usuarios están dispuestos a realizar un ahorro familiar y otras actividades grupales que les permita un ingreso extra. Logrado el objetivo del terreno, ellos pueden solicitar al municipio el financiamiento para construir sus viviendas y con buenas posibilidades de adjudicación.

## **TALLER DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL INTERIOR DEL HÁBITAT SOCIAL RURAL**

El taller que se presenta a continuación tiene por objetivo la capacitación de la "demanda" comprendida por el sector de usuarios de viviendas de interés social, atendiendo la manifiesta voluntad de mejorarla en términos cualitativos dentro de sus posibilidades y limitados por los costos de obra.

A partir del trabajo "Propuesta de mejoramiento de las condiciones de confort térmico interior del hábitat social a partir de sobre costo cero"<sup>16</sup> que transfiere conceptos simples de diseño bioclimático para su aplicación en el campo de la vivienda social bajo la modalidad de talleres, brindando información para la evaluación de las decisiones proyectuales. Los usuarios comprendieron la importancia que tenía su participación, ya que las decisiones que se tomaban afectaban directamente la calidad de sus viviendas y especialmente en la capacidad de protección que la misma debe tener frente al clima, impactando directamente en el consumo de energía para mantener condiciones de habitabilidad higrotérmica. El taller concluyó con la realización de una experiencia de diseño participativo donde quedaron plasmadas las principales pautas de diseño propuestas, y fueron el punto de partida en la elaboración de la documentación técnica definitiva.

Se demostró en el taller que las viviendas sociales construidas en Mendoza no responden al clima donde están localizadas. Las zonas bioclimáticas de la provincia varían desde el templado cálido (zona desértica) a muy frío (zona cordillerana Andina), y las respuestas habitacionales construidas repiten su tipología indistintamente a su situación geográfica de localización, traduciéndose en un mayor consumo de energía para conseguir condiciones de confort térmico. La orientación de las viviendas es un elemento clave en su diseño, y en particular para, el bioclimático que propone la máxima captación de la radiación solar en invierno. El análisis de distintos conjuntos residenciales demostró que no siguen ningún criterio de asoleamiento por que ninguna orientación prevalece. Su orientación sólo responde al patrón urbano (la cuadrícula), verificándose a partir de simulaciones térmicas (de las viviendas en las principales orientaciones) la bondad de la orientación norte.

Las distintas tipologías de vivienda social (esquemas compactos, abiertos y/o quebrados) que se ofrecen como respuestas, fueron analizadas según su comportamiento térmico y consumo energético. Los participantes utilizaron una maqueta volumétrica con la que fueron configurando distintas tipologías, desde el esquema más compacto hasta el más alargado. Se verificó el menor consumo en la tipología compacta y la economía de materiales y mano de obra por el menor desarrollo de muros perimetrales.

Otra de los aspectos que va asociada a la orientación de las viviendas es la distribución de las aberturas. Al igual que para el caso anterior, los usuarios trabajaron las aberturas en la maqueta volumétrica con las siguientes consignas; distribuir las aberturas sin ningún criterio de orientación, lograr pleno asoleamiento (para invierno) y asegurar la ventilación cruzada (para verano). Ambas situaciones fueron corroboradas por las simulaciones térmicas, observándose

---

<sup>16</sup> Mitchell, Jorge (1996). Propuesta de mejoramiento de las condiciones de confort térmico interior del hábitat social a partir de sobre costo cero. Actas XIX Reunión de ASADES, Mar del Plata. Argentina, 1996.

la necesidad de permitir el ingreso de radiación solar en invierno y evitarlo en verano. Los participantes citaron los elementos de control solar que utilizan en sus viviendas, destacándose los siguientes: Parral, ramada, galería, cortinas exteriores de caña y totora, postigones, etc.

Los usuarios expresaron claras diferencias en las sensaciones de confort entre "sus viviendas y las casas de barrio" de familiares y amigos, experimentando "ahogo y sofocación" por los reducidos ambientes respecto de las generosas dimensiones del hábitat rural. De la misma manera, la situación de las viviendas apareadas de los barrios es incompatible con el modo de vida de los usuarios. El distanciamiento de las viviendas en el medio rural es una situación que tienen muy arraigada, deseando para su conjunto residencial viviendas aisladas.

Los participantes del taller realizaron una experiencia de diseño participativo como conclusión de los aspectos tratados. Organizados en grupos, realizaron propuestas de ideas que tenían sobre su futura vivienda (Figura 3). El análisis de las propuestas permitió detectar los siguientes elementos; cantidad de unidades espaciales, tipos de unidades funcionales, organización espacial, uso de los espacios, relación interior-exterior, etc.

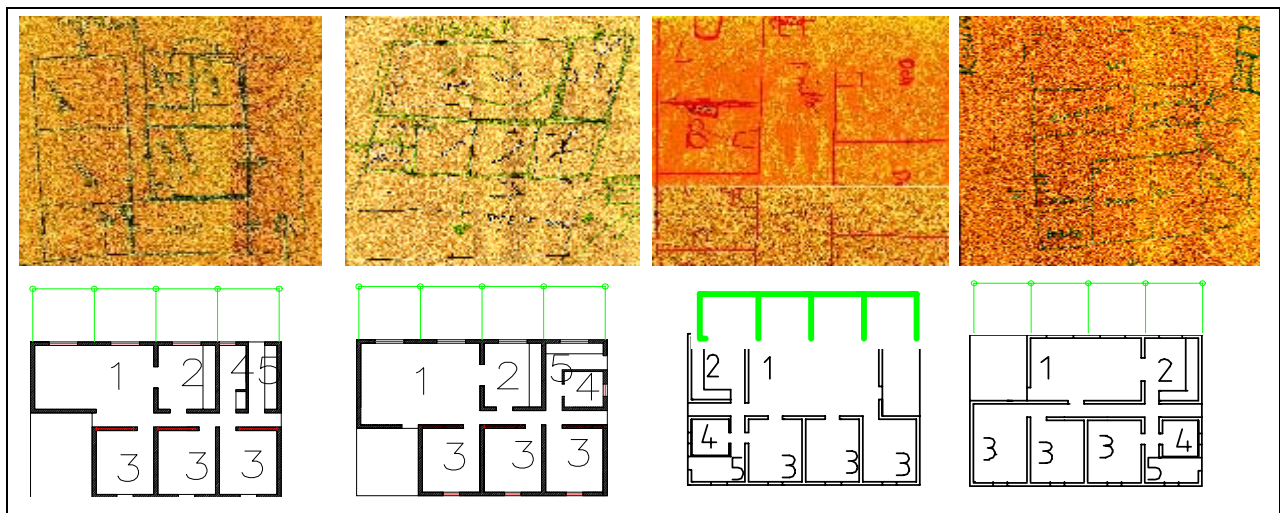


Figura 3. Esquemas de las plantas de las viviendas propuestas por los usuarios en el taller.

Se pudo observar que las propuestas tienen un carácter urbano, y esto es posible porque los usuarios conciben a la vivienda nueva como sinónimo de la vivienda social urbana, poniendo en relieve la falta de propuestas de viviendas sociales en el ámbito rural. A pesar de ello, la han impregnado de sus hábitos de vida, en los siguientes elementos:

1. Optaron por una planta rectangular que permite el mayor acceso al sol de los locales.
2. La circulación interior es el elemento organizador de los espacios.
3. Dispusieron dos ingresos diferenciales, el principal de uso extrafamiliar, y el de servicio por el cual se ingresa después de terminadas las labores de campo. Se accede a la lavandería donde realizan una higiene parcial y dejan la ropa de trabajo para concluir la higiene en el baño, lo que justifica su nucleamiento con la lavandería.
4. La cocina es independiente del resto de las unidades funcionales. Es generosa en tamaño para permitir el almacenamiento de los alimentos que ellos mismos elaboran (conservas, chacinados, dulces, pan, etc.).
5. Los dormitorios se agrupan en el lado sur y reciben sol por ventanas altas. Ubicaron pequeñas ventanas al sur para permitir el enfriamiento nocturno en verano.
6. Utilizaron el "parral" como elemento de control solar en verano, y éste es un verdadero espacio arquitectónico con funciones propias.
7. El uso de materiales con alta inercia térmica es beneficioso para Mendoza, ya que se construyen muros portantes y estructuras resistentes de hormigón armado bajo normas sismorresistentes.

Los diseños elaborados verificaron los conceptos bioclimáticos transmitidos, permitiendo concluir sobre la importancia de la participación de los usuarios en el proyecto de sus viviendas, lo que posibilitó un diseño apropiado a sus necesidades.

## **REPLICABILIDAD**

La propuesta metodológica está en aplicación con otro grupo de familias -pertenecientes a la Unión Vecinal "Obreros rurales Santa María"- a solicitud del Municipio de Maipú a partir de un convenio de colaboración con el LAHV-INCIHUSA.

La prioridad de la aplicación metodológica fue suministrada por el Municipio (entre otras cuatro comunidades), quién puso en relieve las características solidarias y la potencialidad demostrada por el grupo, a partir de los proyectos comunitarios autogestionados. El mismo tiene una trayectoria de ocho años y su perseverancia les ha permitido adquirir 30 Ha de terreno inculto y que han tenido la capacidad de transformarlo en un asentamiento rural que les brindará infraestructura básica insatisfecha.

Ante la precariedad del trabajo en las chacras, su bajo rendimiento económico y pensando en las presentes y futuras generaciones, ellos tienen como preocupación a corto plazo desarrollar un proyecto comunitario de trabajo. Para ello han reservado terrenos que dispondrán para tal fin y así lograr el arraigo de las familias rurales del medio, a partir de disponer de los medios necesarios que permitan el desarrollo de las familias.

Finalmente, la propuesta metodológica está en proceso de corroboración a partir de su replicabilidad en dicha comunidad. En una próxima etapa y a partir de los resultados esperados, se realizarán los ajustes necesarios para lograr una herramienta de trabajo confiable. En el medio, por lo menos, no están en práctica metodologías participativas que tengan como finalidad el desarrollo comunitario de los asentamientos humanos. Por el contrario, si hay algún trabajo en ese sentido, los modelos de aplicación son exógenos y verticalistas, dos condiciones que imposibilitan todo el potencial de un desarrollo a escala humana. Es de esperar que las futuras intervenciones en las comunidades se realicen con adecuadas metodologías de trabajo que permitan alcanzar los objetivos de sustentabilidad en el desarrollo los pueblos.

## **CONCLUSIONES**

La metodología presentada fue la utilizada en el proyecto de un conjunto de viviendas rurales en el oasis norte de Mendoza, Argentina. La metodología desarrollada consiste en la activa y protagónica participación de los usuarios en el proyecto de sus viviendas, y para ello:

1. Se debe contar con un medio de comunicación adecuado entre los participantes poniendo de manifiesto principios éticos, solidarios y participativos.
2. Se realiza una evaluación de los objetivos de los participantes, concluyendo que la construcción del barrio materializará los objetivos de propiedad, en consecuencia "la herencia para los hijos". Pero "vivir en una casa mejor" posibilita satisfacer un aspecto cualitativo, y por lo tanto de ofrecer mejores condiciones de habitabilidad.
3. Se analizan los ingresos económicos de los participantes, concluyendo que los pobladores rurales tienen ingresos menores en un 20% que el estrato urbano más pobre del Gran Mendoza, por lo tanto la vivienda debe satisfacer la máxima necesidad de espacio en lo posible, debido a que futuras ampliaciones no serían posibles por los ingresos declarados, de persistir la actual situación económica y social.
4. Se realiza un diagnóstico participativo de necesidades del grupo, manifestando las necesidades de transporte, terreno y viviendas, luego espacios para el taller de Costura y un Salón Comunitario, y por último, la Plaza, el Club, la Capilla y un Centro de salud.
5. Se detectaron las actividades de los usuarios y el modo de llevarlas a cabo. Agrupadas las actividades según los distintos espacios, es posible su correspondencia con las unidades



funcionales. Obteniéndose de este modo el programa de necesidades de la vivienda, considerando todos sus espacios: cerrados, semi-abiertos y abierto, los que tienen actividades específicas para cada uno de ellos. De este modo se cuantifica la necesidad de terreno necesaria para el desarrollo de las actividades de las familias y así cuantificar la superficie total del terreno.

6. En la selección de terreno se utilizaron indicadores que permitieron la evaluación de las distintas alternativas de localización, con el fin de tomar la decisión más acertada con objetividad por parte del grupo, considerando la decisión de localizarse sobre calle Caballero, y que les permitirá resolver su incomunicación con los centros urbanos a los que asisten para obtener el servicio de salud, educación y la administración municipal.
7. Se realizó un taller de acondicionamiento ambiental interior del hábitat social rural. En él se explicó la oportunidad de mejorar sus diseños, ya que estos no responden a las exigencias del clima. Ellos realizaron una experiencia de diseño participativo, en el que expresaron los conocimientos adquiridos y sus preferencias en el funcionamiento de la vivienda. Los diseños elaborados verificaron los conceptos bioclimáticos transmitidos, permitiendo concluir sobre la importancia de la participación de los usuarios en el proyecto de sus viviendas, lo que posibilitó un diseño apropiado a sus necesidades.
8. La replicabilidad de la propuesta permitirá resolver la necesidad de hábitat de otros grupos comunitarios afines, demandando para ello una puesta a punto de la misma. Para ello su aplicación a otros grupos, permitirá el ajuste necesario que hará de dicha metodología una herramienta confiable para lograr los resultados deseados. Sin olvidar que los pilares fundamentales de la mismas son la participación, el protagonismo y el compromiso responsable de la gente en la satisfacción plena de sus necesidades y así lograr la construcción de verdaderas personas en el proceso de inserción a una sociedad de derecho más justa y solidaria.