

un sistema de información en vivienda

Una proposición preliminar (+)

Arquitecto EDWIN HARAMOTO.

MARCO DE REFERENCIA:

1. La información

Se puede entender por información el **conocimiento** generado en el procesamiento de datos en bruto y de otras informaciones de acuerdo a un **propósito** y **provista** a un receptor.

Se puede definir el **proceso de información** como las diversas etapas a través de las cuales los datos y la información proveniente de diversas fuentes es organizada y transformada en información nueva para satisfacer necesidades específicas.

La determinación de las **necesidades de información** es uno de los aspectos más importantes para el desarrollo de un **sistema de información**, porque define el tipo de información que debe ser incluida y la manera como ésta debe ser provista a los usuarios organizando el proceso de información y fijando las bases de un sistema técnico que permitirá implementarlo.

2. Proceso Habitacional e Información

La vivienda forma parte del proceso de interacción entre el **habitante** y su **medio ambiente**. Su propósito es dar satisfacción a las necesidades y aspiraciones que pueden ser logradas mediante la provisión de **terreno, infraestructura, equipamiento social** y **casa** dentro de un contexto dado. El proceso habitacional relacionado a los grupos de menor ingreso y el esfuerzo para mejorar sus condiciones habitacionales se denomina **Vivienda Social**. Este estudio atañe a la **comprensión** y la correspondiente **respuesta** al problema de la Vivienda Social.

Los países en desarrollo tienen una creciente necesidad de fortalecer la **confianza** en sus propios medios y deben considerar, cada vez más, sus propias **experiencias** históricas en todos los aspectos del desarrollo, inclusive la Vivienda.

Chile es un país que cuenta con una larga trayectoria y variedad de experiencias en Vivienda Social, en cuyo proceso se ha producido una gran cantidad de **información** que ha sido poco aprovechada.

Una **mayor eficiencia** en el uso de información existente y de información nueva, tiene una gran importancia para la **comprensión** del Proceso Habitacional de carácter social en Chile, y por consiguiente, para obtener respuestas más apropiadas.

El control del proceso de Vivienda Social puede ser incrementado y mejorado por el desarrollo y uso de un **Sistema de Información** eficiente.

3. Proceso de Diseño e Información

El **diseño** se puede visualizar como un conjunto de fases sucesivas, como un fenómeno dinámico y fluyente, o sea como un **proceso**.

El **diseño** se puede entender como el ejercicio de la capacidad del hombre para modificar una determinada situación de acuerdo a una finalidad, o sea como una **acción**.

El **diseño** se puede definir como la producción de objetos reales útiles, estéticos y significativos, o sea como un **producto**.

La comprensión del diseño como proceso, acción y producto trajo como consecuencia un auge y desarrollo después de la post-guerra de 1939, de la línea de **Metodología** y **Sistematización del Proceso de Diseño** como una forma de mejorar el control de dicho proceso y sus resultados.

Las etapas clásicas del proceso de diseño se definieron entonces, como **Análisis, Síntesis** y **Evaluación** cuya aplicación práctica trajo como consecuencias, primero, una brecha insalvable entre análisis y síntesis; y segundo, un enfrentamiento entre dos posiciones, una con énfasis en lo analítico y otra con énfasis en lo formal.

Se dió un paso adelante al concluirse que ninguna etapa del proceso debe terminar en un mero análisis, así se llegó a establecer que las etapas iniciales del proceso eran la **Síntesis Conceptual** y la **Síntesis Formal**, agregándose las etapas de **Ejecución** y **Uso**; y considerando que la Evaluación debía estar presente en todas las etapas y no al final del proceso.

Como una reacción al auge de la metodología surgió, recogiendo experiencias del pasado, los movimientos con acento en la **tipología** basados en que los modelos ya probados pueden ser más eficaces que la búsqueda constante de soluciones nuevas. El **tipo**, que es concepto abstracto, sirve de modelo para soluciones específicas y también para inventar nuevos tipos.

El punto de vista vigente en el presente estudio considera que **metodología** y **tipología** no deben ser opuestas, antagónicas y excluyentes, sino servir de base a un sistema que aproveche lo positivo de ambas posiciones en un encuentro para salvar el abismo.

La metodología, más racional, expresada en modelos conceptuales (requerimientos) deben complementarse con la tipología, más intuitiva, expresada en modelos formales (tipos) sin pretender que uno sea anterior al otro. El error ha estado en tratar de aplicar modelos secuenciales lógicos (abstractos) al proceso real que debe seguir el diseñador o arquitecto.

(+) La presente proposición es el resumen de un estudio realizado en 1978 en el curso de post-gradó sobre **Vivienda para Países en Desarrollo** de la Universidad de Newcastle Upon Tyne, Inglaterra; durante una beca concedida por el Consejo Británico conjuntamente a una comisión de estudios de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile.

Un supuesto que se ha considerado como válido en este trabajo es el de transferir la lógica y la sistematización a un elemento de apoyo que es el **Sistema de Información** al cual pueda recurrir el diseñador de acuerdo a necesidades específicas definidas por un problema dado.

Otro supuesto del presente estudio consiste en sostener que sin idea no hay diseño; dicha idea se puede dar como **concepto** y como **imagen**. El concepto se traduce en requerimientos y la imagen en tipos.

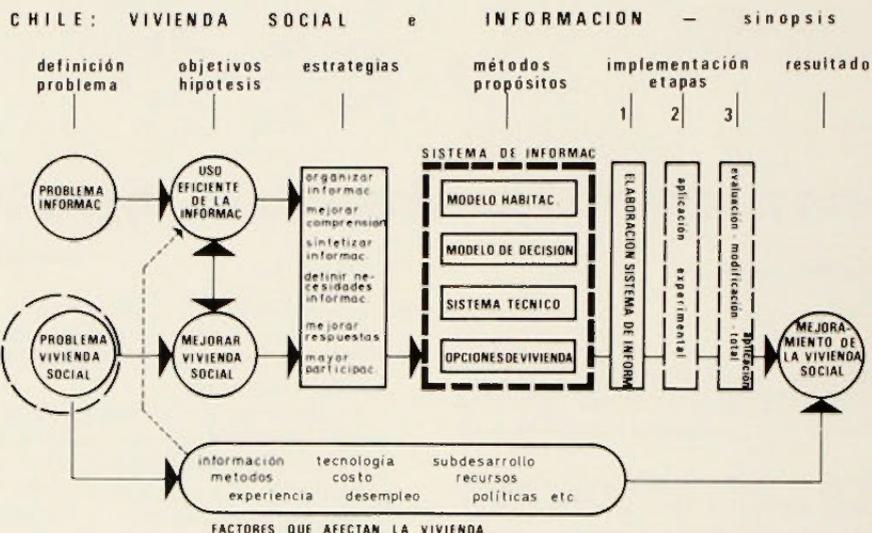
La idea (concepto o imagen) orientadora del diseño se define más que nada en los niveles generales (planteamiento) del problema en su relación con el contexto y menos en los

niveles particulares (programáticos) del problema.

La idea no surge de la nada, sino que se elabora intencionalmente, consciente e inconsciente, con información apropiada y oportuna.

Hasta el momento el énfasis en general ha estado en los niveles programáticos del problema con uso de **información cuantitativa**. Es necesario definir básicamente el problema a nivel de planteamiento para lo cual es fundamental manejar **información cualitativa**.

El énfasis del **Sistema de Información** elaborado está en el manejo de **información cualitativa**, sin desconocer la cuantitativa.



2.- OBJETIVOS:

La finalidad del presente estudio consiste en contribuir al **progreso** en la Situación Habitacional de carácter social en Chile mediante el **uso más eficiente de la información**.

El principal propósito del trabajo es **elaborar un Sistema de Información** aplicable a dicha problemática.

Un sistema de información se puede definir como la **organización** del proceso de información (colección, selección, clasificación, registro, almacenamiento, procesamiento, recuperación y difusión) en orden a asegurar un **uso eficiente** de ella en relación a ciertas **necesidades específicas**.

Se ha estimado que el uso de **alternativas habitacionales** es una forma adecuada para desarrollar y presentar los problemas habitacionales y sus respuestas, porque abre la posibilidad de **elección** entre diversas opciones.

Las **necesidades específicas** del presente Sistema de Información consisten en producir y entregar eficientemente **alternativas habitacionales** a sus potenciales usuarios (autoridades, políticos, profesionales, empresarios, técnicos, usuarios, etc.) para la **toma de decisión**.

3.- METODOLOGIA:

La elaboración del Sistema de Información considera un método que comprende de la **interacción** entre procedimientos teóricos y prácticos.

El **procedimiento teórico** está basado en la comprensión conceptual y lógica (a) del proceso habitacional, (b) del proceso de decisión y (c) del proceso de información.

El **procedimiento práctico** considera el desarrollo del sistema mediante su aplicación práctica con el uso de información pertinente.

La **interacción** significa que funciona en **ambas direcciones** a través de la elaboración del sistema. Por lo tanto, el procedimiento teórico está siempre acompañado del procedimiento práctico y viceversa.

Este método ha sido seleccionado para **ligar teoría y práctica**, evitando así la producción de una separación entre ellas.

4.- BASES DEL SISTEMA DE INFORMACION:

Para su elaboración se ha considerado la necesidad de definir y desarrollar los siguientes aspectos:

4.1.- El modelo habitacional.

Tiene como propósito mejorar la comprensión del proceso habitacional, relacionando, ordenando y estructurando los factores más importantes que lo condicionan.

4.2.- El modelo de decisión

Se considera como una manera más precisa de definir las necesidades de información en su uso para establecer las alternativas habitacionales dentro de un proceso de toma de decisión.

4.3.- El sistema técnico

Tiene como finalidad el uso de técnicas y métodos apropiados para implementar la organización del proceso de información.

4.4.- Las alternativas habitacionales

El uso de la información tiene como objetivo final la determinación de alternativas habitacionales que a la luz de hechos y evidencias permiten compararlas y tomar decisiones sustentadas sobre bases más sólidas y completas.

5.- ETAPAS EN LA IMPLEMENTACION:

La proposición del presente Sistema de Información se considera de carácter **preliminar** y como una primera etapa de un desarrollo que considera otras dos que son las siguientes:

(a) Una **aplicación experimental** del Sistema en forma intensiva utilizando información existente en Chile sobre el proceso habitacional de carácter social.

(b) Una **evaluación** de los resultados de dicha aplicación y un **ajuste** del Sistema de Información para poder ser operado en forma más definitiva.

Sólo parte de la etapa (a) se ha podido realizar hasta el momento, pero por motivos de prioridades definidas en las actividades docentes del autor, las otras etapas se han tenido que postergar para el futuro. Sin embargo, la aplicación de un sistema similar adaptado a la enseñanza en dos talleres sucesivos de Proyecto Profesional de 5º Año de Arquitectura ha dado resultados altamente satisfactorios.

EL MODELO HABITACIONAL

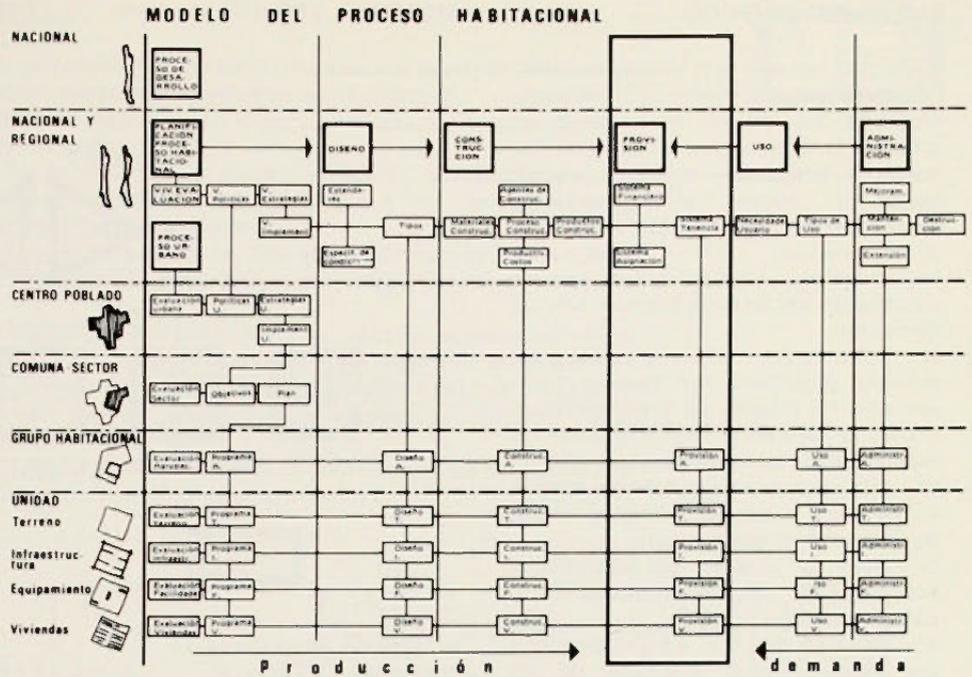
Siendo el modelo una representación de lo real, su validez depende de la manera más o menos adecuada como coincide con el proceso habitacional de acuerdo a los fines establecidos.

El modelo habitacional elaborado, comprende una visión del proceso desde cuatro perspectivas que se complementan; dichas aproximaciones son desde: (a) el objeto, (b) la temática, (c) la escala y (d) la acción.

El proceso habitacional aparece representado en el cuadro N° 2, entre líneas horizontales y verticales; mostrando los tres procesos mayores relacionado con Vivienda dentro de tres cuadrados destacados. Dichos procesos son: el Proceso de Desarrollo, el Proceso Urbano y el Proceso Habitacional.

Las líneas horizontales definen las siguientes escalas seleccionadas: nacional, regional, centro poblado, comuna o sector, grupo habitacional y unidad. En esta última escala se separan las temáticas correspondientes a unidades de terreno, infraestructura, equipamiento y viviendas que en las demás escalas se suponen incluídas dentro de cada total.

Las líneas verticales divide el Proceso Habitacional en sus principales acciones: Planificación, Diseño, Construcción,



Provisión, Uso y Administración, que en ciertos casos se pueden extender a los Procesos de Desarrollo y Urbano (ej: diseño urbano).

En los espacios dejados entre las líneas horizontales y verticales aparecen rectángulos con algunos de los tópicos más relevantes, que se definen como los aspectos sobre los cuales se hace nece-

sario fijar alternativas de decisión. Los tópicos correspondientes a los niveles más bajos de la escala no han sido estudiados en detalle. Dentro de la trama horizontal y vertical propuesta, que permanece más estable, la definición de tópicos puede sufrir variaciones de acuerdo a las necesidades que surjan de problemas específicos a tratar.

EL MODELO DE DECISION:

El problema de la Vivienda Social parece no tener una solución integral debido a su complejidad y a la imposibilidad de ejercer un control sobre él. Por lo tanto, es más realista pensar en términos de mejoramiento, y ello se puede obtener dividiendo el problema en áreas menores de decisión más factibles de manejar.

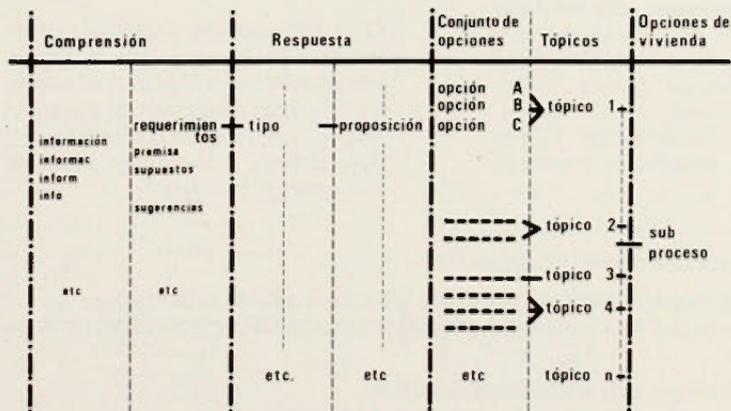
Se ha estimado la conveniencia de subdividir la Vivienda Social en subprocesos que traten problemas más específicos que incluyan un conjunto determinado de tópicos sobre los cuales se deben tomar decisiones.

Un problema definido de este modo puede ser considerado de dos maneras: (a) como comprensión de él y (b) como respuesta.

La comprensión de un problema a nivel de un tópico, se expresa mediante un requerimiento que contiene una premisa que establece las condiciones que debe cumplir la respuesta, apoyado por supuestos basados en hechos y evidencias, e incluyendo algunas sugerencias que señalen caminos de solución.

La respuesta a un problema específico establecido por un tópico se expresa como tipo, que es una representación de éste mediante un conjunto de las características más sobresalientes, y como proposición que es una solución concreta y específica al problema dentro del tipo establecido. Un tipo es más abstracto y general; una proposición, en

modelo logico PROCESO DE TOMA DE DECISIONES



cambio, es más concreto, más particular. La confrontación entre requerimientos y tipos permite establecer el grado de compatibilidad existente entre ellos posibilitando la selección de la combinación más favorable, estableciéndose la siguiente cadena: problema - comprensión - requerimientos - tipos - proposiciones, que constituye la base de la unidad de decisión sobre la cual se puede construir el proceso de toma de decisión.

Un tópico puede estar definido por más de un requerimiento alternativo creando opciones en su elección que se puede dirimir fundamentalmente por la comparación de los supuestos que los sustentan; como también puede estar determinado por más de un tipo alter-

nativo, estando su elección condicionado por la compatibilidad existente con el requerimiento aceptado y también por sus valores propios (ej. valores estéticos-significativos).

En general, los problemas están definidos por más de un tópico y existe la necesidad de establecer las inter conexiones entre ellos, la simple adición de requerimientos y tipos no es suficiente para determinar un todo coherente y estructurado. El modelo habitacional puede contribuir a establecer dichas relaciones.

Una alternativa habitacional se define como un conjunto coherente de opciones (requerimientos y tipos) de los diversos tópicos incluídos en un sub-proceso determinado.

Tiene que ver con este sistema la selección y aplicación de técnicas y métodos, mediante los cuales se organiza el proceso de información a través de sus etapas de selección y colección, clasificación y registro, almacenamiento, procesamiento, recuperación y difusión de información.

Las exigencias básicas fijadas para la elaboración del Sistema Técnico son las siguientes:

- a) Información eficiente debe ser provista principalmente para la comprensión del proceso de Vivienda Social y para la determinación de alternativas habitacionales como respuesta.
- b) Su implementación debe ser posible en pequeña escala con recursos limitados (Sistema de uso manual).
- c) Debe ser simple. Su desarrollo y uso no debe requerir capacitación o destreza especial.
- d) Debe ser práctico, o sea responder a los requerimientos prácticos de los usuarios.
- e) Debe ser flexible. Su desarrollo y uso debe permitir la introducción de modificaciones de parte de los usuarios.
- f) Debe permitir un mejoramiento progresivo y un gradual aumento de escala para enfrentar situaciones más complejas, como a su vez satisfacer una mayor demanda de uso (ej. introducción de sistemas de computación).

El sistema incluye dos tipos de información:

- (1) Información sin procesar (para el sistema): comprende toda información contenida en diferentes fuentes seleccionadas y reunidas, tales como información escrita (documentos, publicaciones, informes, revistas, etc.), información ilustrativa (planos, dibujos, fotografías, etc.) y otras.

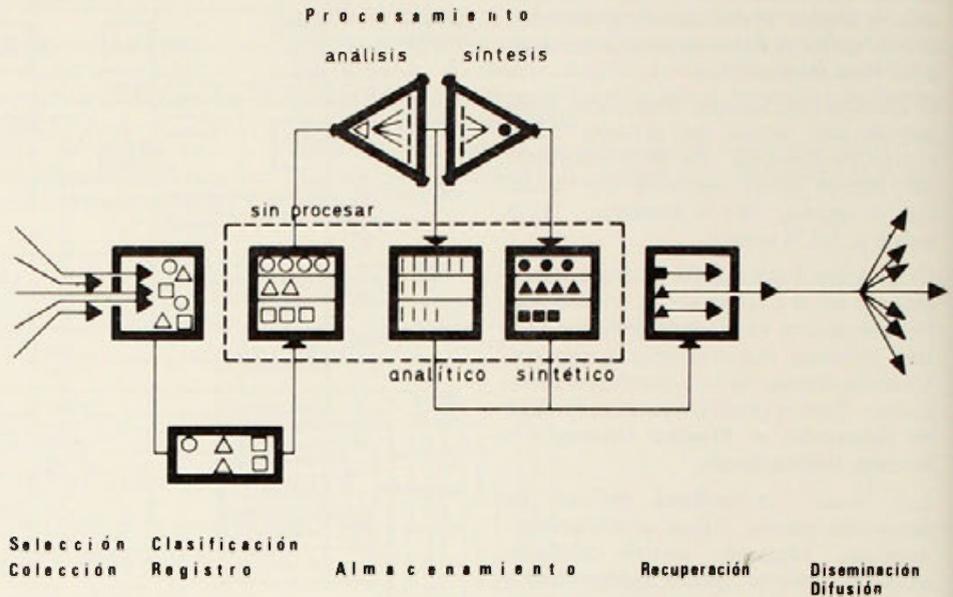
Selección y colección de la Información:

Las fuentes de información deben ser reflejo de las necesidades de información. Las fuentes de las cuales la información puede ser seleccionada y recolectada pueden ser clasificadas como sigue:

- (1) Considerando los portadores de la información:
 - óptico gráfico literario (información escrita)
 - óptico plástico ilustrativo (mapas, dibujos)
 - acústico (monedas y sellos)
 - audio - visual (cintas magnetofónicas)
 - táctil (documentos en braille)

Basado en UNESCO 1975: Función y Organización de un Centro Nacional de Documentación en un País en Desarrollo.

- (2) Considerando el origen de la información:
 - observaciones en terreno
 - entrevistas personales
 - cuestionarios y encuestas
 - experiencias y conocimientos previos del usuario
 - estudios existentes sobre la materia
 - estudios relacionados a casos similares,
 - etc.
- (3) Considerando la proximidad a la fuente de origen:
 - fuente primaria
 - fuente secundaria
 - fuente terciaria



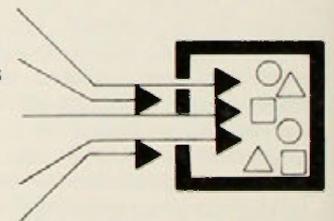
(2) Información procesada: definida como toda información modificada en relación a su fuente original, que se puede subdividir en:

(2.1) Información analítica: que resulta del proceso de reducción de información compleja a simple, y por la separación de ella en pequeñas unidades de contenido coherente y significativo.

(2.2) Información sintética: que se produce básicamente por el uso de información analítica con el propósito de crear nueva información por ordenación, relación y síntesis. Este sistema incluye dos tipos de información sintética:

- (2.2.1) Información intermedia: que es un producto intermedio del sistema que contiene información procesada sobre materias habitacionales y temas relacionados que sirven para difusión o para la determinación del producto final del sistema que se indica a continuación.
- (2.2.2) Alternativas habitacionales: requerimientos, tipos y proposiciones.

El detalle sobre la organización del proceso de información en sus diversas etapas, en cuanto a técnicas y métodos empleados como a su aplicación mediante ejemplos, aparece a continuación del presente artículo.



Almacenamiento de la Información:

La forma como la información es almacenada depende en gran medida de su tipo y uso mediante un sistema de recuperación.

El almacenamiento incluye en este caso dos **compartimientos principales** relacionados a los dos tipos de información definidos como material **no procesado** y **procesado**.

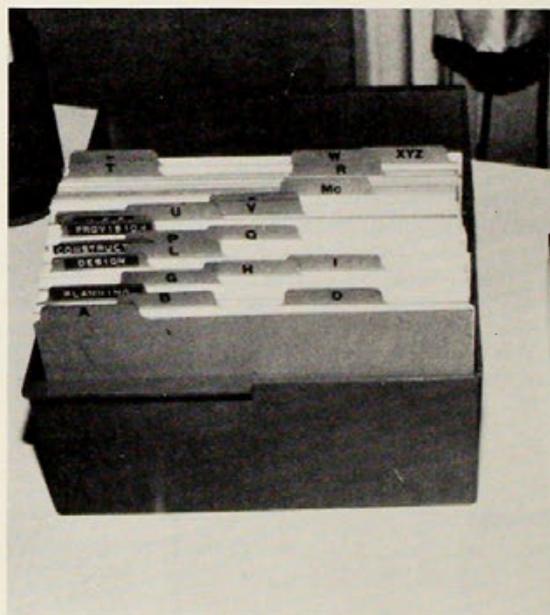
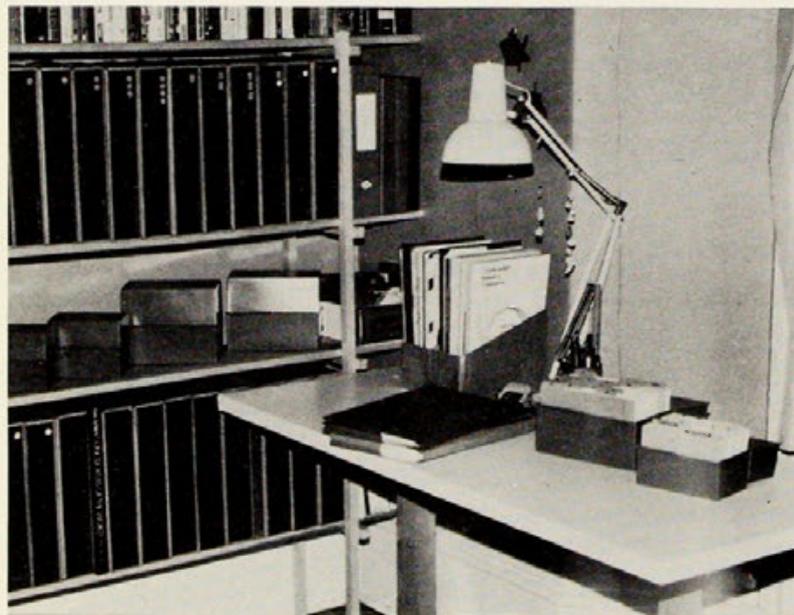
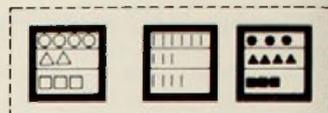
El **primer compartimiento** contiene material informativo en las diferentes formas como están provistas originalmente y que según se ha mencionado son de una gran variedad. En este caso, casi toda la información considerada hasta el momento viene en forma de **documentos** (fuentes ópticas); el almacenamiento de otras fuentes ha sido dejado para el futuro.

Los portadores de información no procesada varían considerablemente en tamaño y formato, y no pueden ser cambiados. Un tipo intermedio, con cierto grado de adaptabilidad se obtiene por **reproducción** (ej. fotocopias, xerografías, etc.) de partes de documentos. La información sin procesar se almacena utilizando sistemas de repisas, estantes, cajas, archivadores, archivos, ficheros, carpetas, etc., existentes en el mercado.

El **segundo compartimiento** incluye información procesada sub-dividida en dos secciones: una de **información analítica** y otra de **información sintética**. La primera se transfiere preferentemente a fichas de 5" x 8", elegidas por su capacidad de contener unidades de información y por la factibilidad de almacenamiento y combinación en su uso. Algunas informaciones analíticas se incluyen en hojas formato DIN de la serie A. La información sintética se transfiere a hojas tamaño A4 y A3 y láminas de tamaño B2 y B1, estas últimas debidas al aprovechamiento del papel que por su corte en Chile no se adapta a la serie A.

La ordenación física de la información depende de su clasificación y de la forma como es recuperada. Se ha preferido en esta etapa una disposición que permite ser aprehendida visualmente sobre otras que tienen características de ordenación alfabética o numérica.

Esta modalidad ofrece dificultades, pero tiene la ventaja para personas con destreza visual de ubicar y relacionar físicamente una información requerida en conjunto a otras similares.

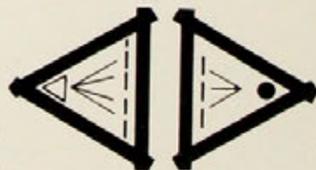


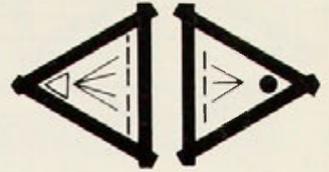
Procesamiento de la Información:

La transformación de la información provista por diversas fuentes en información nueva a través de etapas por métodos analíticos y sintéticos se denomina **procesamiento**.

La determinación de los productos intermedios y finales fue explicada anteriormente; estos productos fueron descritos como información analítica e información sintética, comprendiendo ésta última alternativas habitacionales: requerimientos, tipos y proposiciones además de información intermedia. El proceso mediante el cual éstas son obtenidas corresponde a una **readecuación** de la información relacionada a materias similares, que ha sido reunida y producida con otros propósitos. Esto se hace posible por separación de información habitualmente compleja contenida en diversas fuentes por análisis en unidades menores (información analítica) y transcrita a un sistema estandarizado, para ser posteriormente clasificada, registrada y almacenada.

Posteriormente la información analítica así obtenida es empleada para producir en etapas, diferentes tipos de información en una **nueva síntesis** mediante el establecimiento de nuevas relaciones tendientes al logro de propósitos definidos, lo que trae como resultado la generación de nuevas ideas en la forma de **información sintética**.





NIVEL URBANO

DEFINICION DEL NIVEL URBANO

La estrategia para el desarrollo de los núcleos urbanos a lo largo del territorio nacional, debe ser definida del rol de cada ciudad, pueblo, villorrio o centro vocación que dependerá de las características de cada región o subregión. Dentro de la variada gama de fundaciones urbanas que animan las ciudades (industria, comercio, servicios públicos, etc.) y que justifican las inversiones para su desarrollo, la planificación física deberá definir las estrategias de acuerdo con sus aptitudes y sus recursos humanos y naturales.

La definición de la vocación urbana que cada núcleo posee o que debe asumir en un plazo determinado permitirá diseñar su desarrollo para metas objetivas, y facilitará la comprensión de la población y su aporte en las tareas específicas que se recomiendan.

Para definir el rol urbano y las políticas y operaciones de cada PNU, tendremos que utilizar como sector estratégico del estudio al "trabajo" y al "empleo" en cada localidad de conformidad con el nivel de desarrollo repetido tantas veces en el pasado de inversiones en viviendas y equipamiento efectuadas en muchas localidades, desproporcionadas con la oferta del empleo y por lo mismo, con el sustento viable de población.

Las políticas más importantes que sustentan la estrategia recomendada para las etapas de desarrollo urbano, se deducen simultáneamente del diagnóstico y se refieren a estrategias sobre crecimiento, estructuración, vivienda y transporte, y suelo urbano.

POLITICA DE CRECIMIENTO URBANO

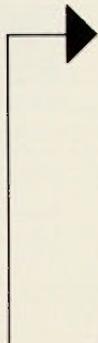
Se propone prioritariamente aplicar un estricto control de la extensión urbana con el doble objeto de:

- 1) Utilizar al máximo los recursos de infraestructura urbana existente (servicios de urbanización, equipamiento, vivienda, transporte, etc.)
- 2) Evitar la ocupación indiscriminada de las áreas tierra agrícola de buena calidad, en la periferia de las ciudades.

Esta política se llevará a cabo a corto y mediano plazo a través de:

- 1) **Completación de los radios urbanos**
Mientras los criterios de estructuración urbana no permitan lo contrario, se prioriza la completación de los radios urbanos, asegurándose la extensión suficiente en aquellos casos en que las condiciones inherentes del suelo agrícola, las facilidades de infraestructura y la factibilidad del transporte así lo permitan.
- 2) **Densificación**
Para absorber los aumentos de población dentro de los actuales límites urbanos es fundamental una política de densificación acorde con las proporciones anteriores de concentración y concentración. Esta política permitirá lograr también grandes reducciones en el equipamiento y servicios.
Las intervenciones que gradúan estos criterios son las siguientes:
a) La infraestructura existente, salvo excepciones excepcionales, como capacidad para absorber demandas del

122



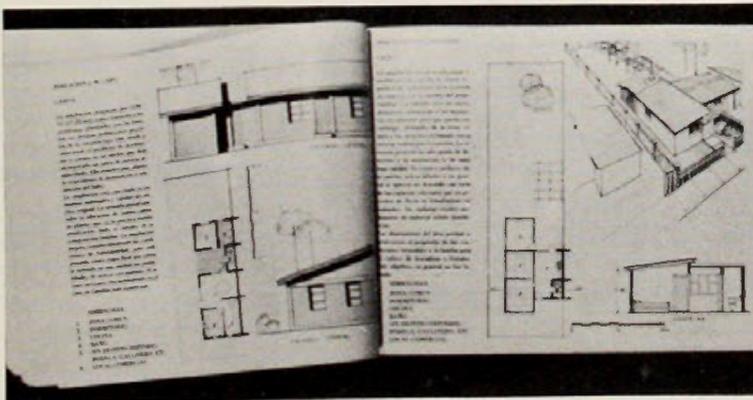
MODELOS CONCEPTUALES
MODELOS FORMALES

<p>101 Campesino de Arica, 1973 Arq. J. J. J.</p>	<p>política (vivienda, servicios urbanos, equipamiento, transporte, etc.)</p>	
---	---	--

Para estudiar las acciones de urbanización dentro de los actuales límites urbanos, es fundamental una política de densificación acorde con las proporciones anteriores de concentración y concentración. Esta política permitirá lograr también grandes reducciones en el equipamiento y servicios.

Las intervenciones que gradúan estos criterios son las siguientes:

a) La infraestructura existente, salvo excepciones excepcionales, como capacidad para absorber demandas del



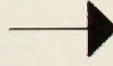
<p>101 Vivienda 104 Arq. J. J. J.</p>	<p>política (vivienda, servicios urbanos, equipamiento, transporte, etc.)</p>	
---	---	--

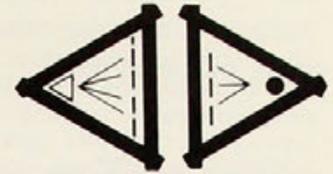
VIVIENDA 104

PLANTA

ELEVACION

0 1 2 3





Mapocho 1978 Alternativa habitacional
 Conjunto de departamentos
 Diseño habitacional, áreas urbanas
 urbanas, sector de Pucallpa (Perú)

Objetivo: Diseñar un conjunto habitacional.
Temática: Conjunto habitacional.
Escala: Conjunto, áreas urbanas con:
 1. alto grado de densidad.
 2. alto grado de densidad física.
 3. alta ocupación del suelo.
 4. con buenas servicios (infraestructura, transporte e equipamiento).
Objeto: - Grupo de menor ingreso.

Concepto de programa:
Densidad: La densidad de los sectores residenciales en las áreas urbanas de Santiago deben ser superiores a más de 300 habitantes por hectárea como mínimo.
Infraestructura y equipamiento: Los estándares de la infraestructura e equipamiento existentes en el sector deben ser mejorados, considerando que están habitados.
Tecnología: La forma, tamaño, forma y agrupación de los edificios también en cuenta la necesidad de maximizar el uso de la infraestructura.
Programa: La pertinencia de los habitantes de dicho sector debe ser garantizada mediante sistemas de protección que los incentiven e incluya alguna forma de subsidio. Los habitantes de la vivienda deben tener la posibilidad de ser sus propietarios con el fin de permitir y facilitar su mejoramiento y mantenimiento.
Tipos y estándares habitacionales: Las soluciones habitacionales destinadas a los sectores de menor ingreso deben considerarse como vivienda social permanente en sitio urbanizado que permita ser mejorada con posterioridad.
 La vivienda social debe complementarse con un espacio exterior relacionado directamente con ella que sirva como complemento para la realización de actividades propias de la familia y para permitir un futuro mejoramiento de la vivienda.
 El mejoramiento de la vivienda social debe ser factible mediante el refuerzo físico de sus habitáculos en forma gradual de acuerdo a sus posibilidades.
 La solución de la vivienda debe ser la más conveniente factible para atender a las demás normas contenidas en las resoluciones e disposiciones de sus ocupantes.

Mapocho 1978 palabras claves
 TIPOLOGIA DE VIVIENDA, TIPO
 ESPECIFICO DE PROPOSICION

3 pisos de altura
 depto 1 en nivel suelo
 depto 2 en niveles
 2 y 3

sitio urbanizado
 frente angosto
 continuo
 obra gruesa habitable
 ampliable
 versátil

Mapocho 1978 palabras claves
 TIPOLOGIA DE VIVIENDA, ES
 QUEMA DE SOLUCION

1º PISO 2º PISO 3º PISO

Recuperación y Difusión de la Información:

En este Sistema de Información la recuperación es manual, a pesar de que puede ser desarrollada en el futuro para incorporar técnicas mecánicas o electrónicas.

La recuperación manual tiene también la ventaja de mantener a los usuarios en contacto directo con el Sistema en su fase de desarrollo y requiere de recursos menores, permitiendo a un mayor número de personas la implementación de sistemas similares.

Entre las técnicas manuales se ha preferido el uso de una con apoyo visual que ha sido descrita en el capítulo sobre clasificación de la información.

El procedimiento a utilizarse para clasificar y buscar la información ofrece ciertas dificultades para explicarlas en forma breve ya que contiene una serie de apreciaciones de orden técnico que no es posible exponer con claridad en la extensión del presente artículo.

Mientras se va produciendo información sintética que definan alternativas habitacionales, se ha estimado la conveniencia de reproducir y difundir información intermedia (ej. "La necesidad de Información en el proceso Habitacional Chileno" pág. 22) como un aporte a los interesados en materias habitacionales y también como una forma de establecer un intercambio entre el sistema de información y el público generando una forma de participación beneficiosa para el desarrollo futuro del sistema.

