

Plan Nacional de Desarrollo Urbano

Área temática: Vivienda y Asentamientos Humanos

1. Antecedentes

1.1. Introducción

Dentro del panorama habitacional del país está la consolidación de los procesos de urbanización, los cuales van asociados al aumento de la tasa de crecimiento de la población urbana y a la pobreza que se acentúa en las ciudades, originando efectos negativos en el ámbito social, económico y ambiental.

En la lucha por la superación de las desigualdades existentes, las políticas de vivienda y asentamientos humanos juegan un papel de gran importancia, ya que buscan dar al sector una solución de vivienda y de servicios urbanos básicos, principalmente a los hogares de menores ingresos.

El acelerado y desordenado crecimiento de las ciudades y la alta concentración demográfica amenaza con hacer colapsar el centro neurológico del país, además de originar desigualdades regionales y conflictos de uso del suelo, acompañados de la ocupación de zonas inadecuadas para la urbanización y un claro incremento de las externalidades negativas del crecimiento urbano, como son: contaminación ambiental de las actividades productivas y residenciales, ineficiencia en la operación de servicios urbanos, botaderos de basura mal ubicados y escasez de zonas de esparcimiento y de protección ambiental. La expansión de las áreas urbanas presiona de manera extensiva e intensiva al medio natural, como una consecuencia de la falta de planificación, incrementando el grado de riesgo de las comunidades urbanas, indicando con ello la carencia de controles y regulaciones por condiciones de riesgo.

En general, en Costa Rica se ha generado un crecimiento urbano y habitacional desequilibrado y desordenado que ha carecido de una visión de largo plazo que propicie su desarrollo integral. El problema presenta, entre otros, las siguientes características:

- Ausencia de un plan integral de asentamientos humanos basado en un marco conceptual apropiado.
- Falta de voluntad política para definir un plan de ordenamiento territorial con base en la capacidad de uso, que incluya el desarrollo habitacional.
- Carencia de una concepción global del estilo de desarrollo socioeconómico y cultural del país.
- Falta de recursos y financiamiento para atacar el problema de desarrollo habitacional en una forma integral.
- Deficiente incorporación de la tecnología e investigación en los procesos de planificación y ejecución de los proyectos de desarrollo urbano.
- Falta educación y concientización de los diferentes actores involucrados en el desarrollo urbano.
- Excesiva concentración de los recursos y actividades en la GAM, en detrimento de otras zonas del país, principalmente de las zonas rurales.
- Diseños de sitio por lo general no adaptados a las condiciones naturales del terreno (topografía, geología, vegetación, etc.).
- Diseño de las urbanizaciones en retícula, incluso en zonas rurales, con eliminación de la vegetación existente, amplios movimientos de tierra y muros de contención en caso de terrenos en ladera.
- Tendencia a pavimentar innecesariamente grandes áreas con calles y aceras y a utilizar sistemas constructivos pesados, asentados sobre el suelo en toda el área de la vivienda, lo que genera sellamiento del suelo con grandes concentraciones en tiempos cortos de agua de lluvia en las alcantarillas, e incremento repentino y desmesurado del caudal de los ríos y quebradas, provocando inundaciones aguas abajo.
- La participación de las comunidades en la definición de sus propios proyectos habitacionales es mínima, reduciéndose a lo sumo al aporte de mano de obra no calificada.
- No se acompaña a los proyectos de procesos de capacitación para el adecuado manejo y mantenimiento del asentamiento, prácticas de saneamiento, organización comunal, etc.

- No se tienen soluciones integrales a los problemas de los desechos líquidos y sólidos, los que se asumen como problemas del Estado o, en última instancia, de la Municipalidad. Falta de un enfoque en el que se promueva que cada individuo o familia asuma su responsabilidad, y en el que se explore la posibilidad de generar microempresas productivas alrededor del tema de los desechos.
- Diseños sin considerar el impacto en la salud que el entorno y la vivienda tienen sobre el ser humano.
- Los sistemas constructivos que usualmente se emplean en viviendas de interés social no son integrales ni modulares, lo que encarece las soluciones e incrementa los desperdicios.
- Limitada aplicación de criterios modernos de administración en los procesos de concepción y ejecución de los proyectos.
- Mayor énfasis en los aspectos cuantitativos que cualitativos en la solución del problema de la vivienda.

En resumen, el crecimiento de nuestras ciudades, particularmente el espacio habitacional de los sectores más empobrecidos, se dio sin considerar aspectos de sostenibilidad, ocasionando un impacto negativo en lo social, ambiental y económico.

Según datos del censo nacional del 2000 el parque habitacional es de 937 210 unidades ocupadas, de las cuales el 49 % se sitúa en el área urbana y el 51% en el área rural. La densidad es de 75 habitantes por kilómetro cuadrado.

La necesidad de viviendas es de aproximadamente un 25% del total de viviendas ocupadas, correspondiente a unas 235 000 unidades. Se necesita construir unas 24 000 viviendas al año para que el déficit no crezca.

El 4.3% del total de la población se encuentra ubicada en 302 asentamientos marginales, ocupados por 33.000 familias. Anualmente se atienden aproximadamente unos 20 de estos asentamientos a nivel nacional.

Por otra parte, la atención de la demanda en la década de los 90 se ha visto disminuida, debido a que la entidad rectora del Sistema Financiero Nacional de la Vivienda, el Banco Hipotecario de la Vivienda, BANHVI, depende de los recursos que el Estado le brinde a través de la aprobación de las leyes del Presupuesto Ordinario y Extraordinario de la República. Durante el periodo en mención en promedio se entregaron unos 15.000 bonos por año.

El sector está amparado por un marco jurídico definido por decretos y leyes, que hacen operativo el sistema, bajo la rectoría del Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos, MIVAH, y del BANHVI.

1.2. Marco jurídico

La política habitacional del país se ha basado en una serie de decisiones legislativas y del Poder Ejecutivo que culminaron con la creación por ley del Sistema Nacional Financiero para la Vivienda. El Sistema le dio al sector habitacional un marco institucional más coherente, lo que redujo la dispersión que existía en este campo, facilitó la concertación de esfuerzos para atender grupos poblacionales tradicionalmente excluidos de las acciones del sector, y propició la movilización masiva de recursos hacia la producción de viviendas.

El marco jurídico que rige al sector está sustentado en leyes, decretos, reglamentos y normas, que regulan la gestión urbana y de vivienda, además de la consolidación del sector a nivel organizativo. Destacan los siguientes decretos y leyes:

- El Código Urbano, como compendio de la normativa técnica del sector.
- La creación por Decreto Ejecutivo del Sector Vivienda y Asentamientos Humanos, como mecanismo organizativo.
- La Ley de Planificación Urbana, como elemento de la planificación nacional, regional y local.
- La Ley del Sistema Financiero Nacional para la Vivienda, SFNV, Ley No. 7052 del 6 de noviembre de 1986, como sistema generador de recursos. Con esta Ley se crea el Banco Hipotecario de la Vivienda, BANHVI, entidad rectora del sistema operando como banco

de segundo piso, y las Entidades Financieras Autorizadas, cuya función es canalizar los subsidios y recursos crediticios del sistema tanto a los beneficiarios como a los desarrolladores privados de proyectos.

- La Ley Orgánica del Ambiente, como legislación ambiental relacionada con los asentamientos humanos y la vivienda.

A partir de 1991 el sector vivienda ha experimentado una serie de cambios que afectaron el marco legal del SFNV, a saber:

- Leyes No. 7208 de 1991 y No. 7558 “Ley Orgánica del Banco Central”, de 1995, que alteraron drásticamente las funciones del BANHVI, al eliminar, la primera, la exigencia de que los beneficiarios del bono de vivienda suscribiesen una hipoteca en segundo grado a favor del BANHVI, que le permitía al banco recuperar recursos para reinvertir en programas habitacionales; y la segunda, al traspasar las funciones de supervisión y control de las entidades autorizadas a la Superintendencia General de Entidades Financieras, SUGEF, creada en dicha ley.
- Leyes No. 7293, “Ley reguladora de todas las exoneraciones vigentes, su derogatoria y sus excepciones”, y No. 7525, “Ley general de arrendamientos urbanos y suburbanos”. Esta última pretende dar un impulso al mercado de la construcción de viviendas para alquilar.

La amplia gama de leyes y reglamentos, referidos a los aspectos antes citados, carecen de la implementación de conceptos integradores de la administración de los asentamientos humanos, que necesariamente deben contemplar:

- La planificación de las áreas que pueden ser objeto de construcción.
- Costos económicos accesibles a la población, sobre todo lo relacionado con las viviendas de interés social.
- La administración adecuada del recurso tierra.
- El fortalecimiento de las capacidades institucionales.
- La incorporación de la variable ambiental en los proyectos.

- El repoblamiento de las ciudades dentro del concepto de renovación urbana.

En el Código Urbano no se contempla la integración de la variable ambiental en su normativa; lo que más se acerca a este concepto es la disposición que señala que los programas de vivienda de interés social deben formar parte de la política integral del planeamiento urbano, cuyo encargado de establecerlo es el gobierno local.

Además de que la normativa vigente no contempla la variable ambiental, sus ordenanzas son rígidas, detallistas y conductistas, lo que provoca dificultades en la obtención de permisos de construcción, diluye la responsabilidad profesional, promueve el uso del vehículo y la cuadra como ejes del diseño de sitio, propicia alteraciones importantes en el entorno y la monotonía espacial.

En resumen, se deberán revisar los conceptos antes citados en relación con los aspectos ambientales, incluyendo la sostenibilidad ecológica y la calidad de vida del ser humano, así como la implementación de mecanismos para el repoblamiento, renovación y mejoramiento de las ciudades principales e intermedias del país.

Nota: Parte de la información de este apartado se ha tomado del documento “*Costa Rica: una revisión de las políticas de vivienda aplicadas a partir de 1986*” de Gutiérrez Saxe y Vargas Cullel. CEPAL/PNUD. 1997.

1.3. Planes y políticas existentes

La creación del Sistema Nacional Financiero para la Vivienda permitió dar un marco institucional al sector habitacional, facilitando de este modo la movilización de recursos hacia la producción de viviendas y su focalización en grupos tradicionalmente excluidos de las acciones de este sector.

Este proceso se inicia a mediados de la década de los ochentas e hizo aumentar significativamente la tenencia en propiedad frente a otros tipos de tenencia, especialmente frente a viviendas alquiladas, pasando de un 70% en 1986 a un 75% en 1994. Este esfuerzo no fue exclusivo de áreas urbanas, sino que se volcó fuertemente hacia las áreas rurales. Entre 1994 y 1995 un 63.8% de las operaciones con bono fueron en zonas rurales. Ha prevaleció el concepto de que la solución de vivienda es individual y consiste en darle a cada familia su propia casa.

A pesar del impulso que le dio al sector la creación del SFNV, la actividad privada de construcción aún es incipiente y altamente dependiente de las orientaciones emanadas del SFNV, en términos del tipo y calidad de las construcciones. El sector se sigue caracterizando por la escasa competencia entre las empresas, no muestra un comportamiento agresivo para captar el interés de otros grupos de población, y presenta una pobre segmentación de mercado.

Aunque la calidad técnica de las viviendas ha mejorado en cuanto a seguridad (antisísmicas) y funcionalidad, el énfasis en la seguridad y el número de soluciones ha ido en detrimento de los acabados, el espacio, el tamaño de las viviendas y la infraestructura y el entorno asociado a las mismas. Se ha sacrificado lo cualitativo en favor de lo cuantitativo.

Las principales quejas de los usuarios ante la Defensoría de los Habitantes se derivan de la falta de supervisión del Estado sobre las constructoras privadas. Cabe mencionar las siguientes:

- Viviendas deficientemente construidas o parcialmente terminadas.
- Mala calidad de los servicios básicos.
- Abuso de las organizaciones o asociaciones comunales que sirven como intermediarias.
- Falta de información brindada a los beneficiarios de los proyectos de vivienda de interés social.

- Deficiencias en los estudios socioeconómicos realizadas a las familias postulantes a los subsidios de vivienda..
- Improvisación y arbitrariedad en los procesos de instalación de los asentamientos.
- Proyectos habitacionales erigidos en terrenos no aptos, donde persisten elevados riesgos de desastre.
- Violaciones del derecho al espacio comunal por parte de las empresas desarrolladoras.
- Problemas causados por las entidades financieras autorizadas.

Las áreas típicas de las casas se han mantenido de los 38 a los 60 metros cuadrados, y el programa de construcción masiva de vivienda redujo en más de un 8% el número de viviendas sin servicios, siendo que las viviendas con servicios son más de un 75%. La mayor saturación de servicios se da en las cuatro ciudades más importantes del país, y aunque existen planes reguladores, hemos sido incapaces de implementarlos.

La construcción masiva de viviendas no se ha acompañada de una inversión complementaria en servicios básicos, los cuales se han saturado. Se puede mencionar, especialmente, el deterioro en la red vial y en los servicios de transporte colectivo, problemas de eficiencia en los servicios de salud, fallas en la calidad de la educación, manejo inadecuado de los desechos sólidos, y contaminación masiva de acuíferos y corrientes naturales de agua con aguas servidas y cloacales. El esfuerzo nacional en la vivienda ha atendido, entonces, un alcance meramente sectorial.

Otro aspecto importante es la poca importancia relativa que ha tenido el ahorro previo en las familias beneficiarias. Su papel ha sido complementar marginalmente los recursos del crédito o el subsidio.

En los programas del SFNV ha prevalecido el concepto de que la solución de vivienda es individual, y consiste en darle a cada familia su propia casa. Pero la calidad de vida de las familias no depende solamente de tener un techo digno y seguro; depende también, entre otros, del acceso a servicios básicos de calidad, de vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado en el seno de una comunidad solidaria, y de tener acceso a zonas de recreación y esparcimiento. Y en estos asuntos la política habitacional del país, en el mejor de los casos, ha

sido omisa. Se puede afirmar que ha habido una ausencia casi absoluta de coordinación de las inversiones públicas en vivienda, infraestructura y servicios urbanos, lo cual ha tenido su influencia en el comportamiento de individuos, grupos, empresas e instituciones.

La localización de los proyectos habitacionales financiados por el SFNV ha obedecido a tres criterios: a) la consolidación de asentamientos en terrenos invadidos; b) la resolución de conflictos legales en tierras ya compradas o comprometidas por organizaciones comunales de vivienda; c) la compra de terrenos baratos por parte de desarrolladores privados que no estuvieran afectados por restricciones urbanísticas. Ninguno de los tres criterios mencionados tiene relación con un planteamiento coherente de planificación urbana. Esto ha contribuido a la cementación masiva de terrenos muy fértiles del Valle Central, de clara vocación agrícola, y al crecimiento extensivo y espacialmente desordenado de las ciudades.

A pesar de los serios problemas señalados, se puede decir que el sistema estimuló la reactivación del mercado de la vivienda e incrementó la accesibilidad y la atención en vivienda, en momentos en que el país vivía condiciones macroeconómicas adversas. Aunque se esté lejos de las metas, los planes y políticas del Sector Vivienda y Asentamientos Humanos han pretendido:

- Facilitar al mayor número de familias costarricenses los medios necesarios para que adquieran una vivienda que le proporcione una mejor calidad de vida, en un entorno adecuado, propiciando un desarrollo económico, social y ambiental equilibrado.
- Establecer lineamientos para el mejoramiento del espacio habitacional mediante la ampliación del área de construcción, la aplicación de nuevos acabados, la disponibilidad de nuevos sistemas de construcción, buscando la identidad de cada uno de los asentamientos de conformidad con su entorno inmediato.
- Velar por el adecuado desarrollo de los asentamientos humanos mediante el control del desarrollo de los proyectos en ejecución, con el propósito de mejorar el ambiente construido.

- Direccional los programas que se ejecutan hacia el financiamiento y ejecución de obra nueva, mejoramiento y recuperación de asentamientos, a nivel individual o colectivo, con énfasis en la atención de las familias de menores recursos.

En materia de desarrollo urbano hay muchas tareas pendientes. Cabe mencionar algunos retos importantes contemplados en el Plan GAM desde 1983, que aún no han sido resuelto satisfactoriamente:

- Promover el desarrollo ordenado de las ciudades y centros poblados en la periferia de San José.
- Fomentar la densificación de las áreas habitadas para ahorrar gastos en la provisión de infraestructura.
- Priorizar la construcción de un sistema primario de vías, conectado con las carreteras nacionales y regionales.
- Elaborar normas de zonificación que definan las áreas de crecimiento prioritario y las zonas de protección.
- Desalentar la ocupación de las zonas altas para proteger acuíferos y detener las escorrentías.
- Establecer un sistema metropolitano de áreas de conservación y espacios abiertos.

El Plan GAM contenía una serie de incentivos y disuasivos fiscales para orientar el desarrollo urbano, pero la mayoría de estos no se implementaron.

Se puede concluir que en Costa Rica, gracias a las políticas de vivienda, se han construido muchas casas, pero la calidad de vida de la población pudo haber disminuido, expresada esta disminución en términos del deterioro de la red vial y de los servicios de transporte colectivo, en la calidad de los servicios de salud, educación y recolección de basura, en la calidad del entorno, en la contaminación de ríos y acuíferos, en el sellamiento de suelos fértiles, en una mayor segmentación de las clases sociales, en la disminución de la seguridad ciudadana, en menor solidaridad, en un ambiente de mayor corrupción, en el deterioro de los centros de ciudad, entre otros.

Nota: Parte de la información de este apartado se ha tomado del documento “*Costa Rica: una revisión de las políticas de vivienda aplicadas a partir de 1986*” de Gutiérrez Saxe y Vargas Cullel. CEPAL/PNUD. 1997.

1.4. Proyectos en proceso

Los proyectos que en la actualidad se ejecutan buscan solucionar el problema habitacional a nivel nacional, en especial en zonas deprimidas en lo económico, social y ambiental del país, como Limón, Guanacaste y Puntarenas. A manera de ejemplo se mencionan los siguientes:

- Daniel Herrera, Hong Kong, Golfito, Puntarenas.
- Chorotega, Santa Cruz, Guanacaste.
- Tenorio, Cañas, Guanacaste.
- Los Encinos, Liberia, Guanacaste.
- Lireth, Barranca, Puntarenas.
- Limón 2000, Liverpool, Limón (busca dar atención a aproximadamente 15 asentamientos marginales consolidados).
- Guararí, Heredia, Heredia.

Estos conjunto habitacionales pretenden dar solución de vivienda a unas 4000 familias.

2. Marco teórico

2.1. Visión general

Una sociedad que goza de un hábitat que le proporciona calidad de vida, tanto a nivel de vivienda (vivienda digna y adecuada para todos), como de su entorno (asentamientos humanos desarrollados bajo conceptos de sostenibilidad en sus dimensiones económica, social y ambiental).

2.2. Definiciones

◆ **Vivienda digna y adecuada para todos:**

Vivienda saludable, segura, funcional, accesible y asequible, que proporciona al usuario servicios, instalaciones y comodidades básicas.

◆ **Asentamiento humano ecológicamente sostenible:**

Asentamiento que ofrece las mismas oportunidades a todas las personas de llevar una vida sana, segura y productiva, en armonía con la naturaleza y su patrimonio cultural, al mismo tiempo que garantiza el desarrollo económico y social y la protección del ambiente.

◆ **Desarrollo sostenible:**

Definido como el proceso dinámico de desarrollo, donde del manejo de los recursos naturales producto de la actividad humana se realice garantizando la existencia independiente de todas las especies, satisfaciendo las necesidades básicas del ser humano, mejorando su calidad de vida, sin destruir la base ecológica ni alterar los sistemas de soporte vital de los que depende la calidad ambiental, el desarrollo social y económico futuro.

La *World Commission on Environment & Development*, 1987, define desarrollo sostenible como: “*Desarrollo que satisface las necesidades y aspiraciones de las presentes generaciones sin comprometer las posibilidades de las futuras generaciones de satisfacer las suyas*”.

El objetivo general de los asentamientos humanos es mejorar la calidad social, económica y ambiental y las condiciones de vida y de trabajo de todos, especialmente de los pobres de las zonas urbanas y rurales.

Debe adoptarse y aplicarse un enfoque ecológico en lo que concierne a los asentamientos humanos, con objeto de garantizar que las preocupaciones ambientales queden explícitamente incorporadas a los procesos de planificación y promover de ese modo la sostenibilidad. Esto supone:

- que la planificación y la administración de los asentamientos humanos satisfagan las necesidades físicas, sociales y de otro tipo de sus habitantes de modo sostenible, manteniendo al mismo tiempo el equilibrio de los ecosistemas de los que forman parte esos asentamientos;
- que se combinen armoniosamente los elementos naturales con los producidos por el ser humano, para crear un hábitat en el que las personas procuren lograr su bienestar.

La estrategia de sostenibilidad basada en un enfoque ecológico debe, entre otros:

- mejorar y garantizar el suministro de agua;
- reducir al mínimo el problema de la eliminación de los desechos, reducir la conversión a otros usos de tierras de elevada calidad agrícola y contribuir a mantener la productividad de la tierra;
- propiciar pautas de vida y de producción de bienes que conserven la energía;
- obtener el máximo provecho de los recursos disponibles;
- integrar el mantenimiento y los servicios de los asentamientos con el empleo, el desarrollo comunitario y la educación.

2.3. Lineamientos generales

El sector debe regirse por los siguientes conceptos y lineamientos, tanto en los diseños como en la ejecución de las viviendas y de los conjuntos habitacionales, propiciando así el logro de su sostenibilidad:

- Uso racional de todos los recursos que se incorporan al proyecto: energía, terreno, materiales y agua.
- Diseños de sitio que generen una mínima alteración al entorno, respetando la topografía natural del terreno, vegetación y corrientes de agua existentes, y minimizando movimientos de tierra.
- Orientación de lotes y casas de acuerdo con cuatro factores principales: dirección de los vientos dominantes, asoleamiento, topografía y zonas geopatógenas.
- Urbanizaciones diseñadas de forma tal que propicien la organización y seguridad solidaria entre los vecinos y la adecuada utilización de los espacios comunales.
- Áreas verdes generosas y pavimentos permeables, tipo adoquín.
- Diseño de calles angostas, terminales, de tránsito compartido con prioridad para el peatón, complementadas con senderos y alamedas, generando ambientes de estar a escala humana.
- Por medio de un adecuado diseño urbanístico, provocar que la comunidad se 'apropie' del espacio y propiciar el desarrollo de comportamientos sociales deseables, como: solidaridad, cooperación, sentido de comunidad, control social, seguridad, autoestima e identidad, bases de la autosuperación.
- Diseños bioambientales, asumiendo al ambiente como su aliado, retomando las leyes naturales y aplicando los conocimientos sobre el medio y el clima que las nuevas y formidables herramientas de la ciencia y la tecnología han puesto en nuestras manos.
- Empleo del concepto de baja altura, alta densidad en el diseño de las viviendas, lo que lleva preferiblemente a casas de dos plantas en proyectos masivos de vivienda.
- Uso de sistemas de construcción livianos, preferiblemente levantados sobre pilotes o basas en zonas muy húmedas o laderas, para evitar problemas de humedad que afectan la salud, adaptarse a la inclinación natural del terreno sin tener que hacer terrazas, no

obstaculizar la escorrentía e infiltración natural de las aguas de lluvia, y no sobrecargar ríos y quebradas.

- Uso de materiales sin efectos tóxicos o nocivos para la salud, producidos preferiblemente con materias primas locales, renovables, durables y reciclables, de bajo consumo energético en su ciclo de vida.
- Empleo de sistemas de construcción modulares, integrales, racionales, económicos, funcionales y flexibles, durables, de fácil y rápida erección, concebidos para la autoconstrucción, y seguros ante sismos e incendios.
- Ahorro y conservación del agua mediante la capacitación y el uso de aparatos de bajo consumo.
- Control y optimización dentro del asentamiento de los ciclos de abastecimiento de servicios y la producción y disposición de los desechos líquidos y sólidos. Procesamiento del material biodegradable en el sitio y evacuación clasificada del resto de los desechos para su reciclamiento o disposición, convirtiendo la actividad en algo productivo.

2.4. Metodología utilizada

Los talleres del área temática de vivienda y asentamientos humanos se organizaron de la siguiente manera:

1. La temática de la vivienda y los asentamientos humanos se analizó desde el punto de vista de 6 dimensiones fundamentales, siguiendo una metodología desarrollada por el Dr. Jorge A. Vanegas del *Georgia Institute of Technology* de los Estados Unidos:
 - **Dimensión Política.**
 - **Dimensión Social.**
 - **Dimensión Ambiental.**
 - **Dimensión de Redes.**
 - **Dimensión Interna.**
 - **Dimensión Económica.**

2. El grupo coordinador y facilitador de los talleres preparó, previamente, un documento base o documento generador. Dicho documento fue entregado a cada participante de los talleres, y sirvió, en cada caso, como base de discusión.
3. En total se realizaron 9 talleres de 4 horas cada uno. Para participar en cada taller se giraron invitaciones a entre 20 y 25 expertos y representantes de instituciones y organizaciones de la sociedad civil relacionados con el tema. Los primeros 7 talleres tuvieron el siguiente formato de funcionamiento:

- **Charla motivadora.** Dictada por expertos en el tema a tratar.
- **Exposición de ideas generadoras.** Dictada por el grupo coordinador de los talleres. A todos los participantes se entregaba una copia de dicha presentación, la cual estaba sustentada en el documento base o generador. Cada presentación abarcaba los siguientes puntos:
 - Visión general del grupo coordinador sobre la dimensión en discusión.
 - Situación actual y visión de futuro para cada actor, componente o aspecto de la dimensión en discusión.
 - Impacto esperado en caso de aplicarse los nuevos conceptos expuestos.

La presentación tenía dos objetivos fundamentales: externar el punto de vista del grupo coordinador y orientar y promover adecuadamente la discusión posterior.

- **Dinámica 1:** Discusión abierta entre los participantes del taller. Los miembros del grupo coordinador se encargaban de tomar nota sobre las distintas intervenciones y de elaborar, inmediatamente, una minuta recogiendo las principales ideas expresadas.
- **Dinámica 2:** Se entregaba a cada participante de los talleres un cuestionario con tres preguntas previamente elaboradas sobre el tema en discusión. Posteriormente las respuestas a cada una de las preguntas se recopilaban en un documento integrador.
- **Comprobación de la minuta.** La minuta, con las ideas más importantes recogidas de la dinámica 1, se exponía a los participantes, para realizar cualquier corrección o ajuste.

Los talleres de cierre tuvieron su propia dinámica, como se explica en el punto siguiente.

4. A continuación se detallan los 9 talleres realizados, con su respectiva temática:

- **Taller 1: Taller introductorio.** En él se analizaron y discutieron los conceptos básicos, definiciones y aspectos fundamentales sobre el tema de vivienda y asentamientos humanos, así como la situación actual en el país.
- **Taller 2: Dimensión Política.** En él analizaron los siguientes componentes:
 - El Plan Nacional de Desarrollo Urbano.
 - Los Planes Reguladores Regionales.
 - Los Planes Operativos Locales.
 - Las leyes.
 - Las políticas.
 - Los reglamentos y las normas.
 - Los trámites y los permisos.
 - Los sistemas de certificación y métodos de evaluación.
- **Taller 3: Dimensión Social.** En él se analizaron los siguientes actores:
 - El Estado.
 - Las instituciones.
 - Los Gobiernos Locales.
 - Los empresarios y los profesionales.
 - Los usuarios.
 - El sector educativo y las universidades.
 - La sociedad civil y las organizaciones no gubernamentales.
- **Taller 4: Dimensión Ambiental.** En él se analizaron los siguientes aspectos:
 - Los materiales.
 - El suelo.
 - El agua.
 - La biota.
 - La energía.
 - Los desechos.
- **Taller 5: Dimensión de Redes.** En él se analizaron los siguientes aspectos:

- Los diseños de sitio.
 - La vialidad.
 - El agua potable.
 - Las aguas servidas.
 - Los pluviales.
 - Los desechos sólidos.
 - La energía y las comunicaciones.
 - El transporte público y el trabajo.
 - Otros servicios públicos y privados.
- **Taller 6: Dimensión Interna.** En él se analizaron los siguientes aspectos:
 - Los materiales, elementos y componentes de construcción.
 - Los sistemas de construcción.
 - Los modelos de densificación.
 - El Código Urbano.
 - La normativa técnica.
 - **Taller 7: Dimensión Económica.** En él se analizaron los siguientes componentes:
 - El Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos, MIVAH.
 - El Banco Hipotecario de la Vivienda, BANHVI.
 - El bono de la vivienda.
 - Las Entidades Financieras Autorizadas.
 - El sector financiero en general.
 - El sector inmobiliario.
 - **Taller 8: Primer taller de cierre.** Para este taller el grupo coordinador previamente elaboró un documento base de discusión con todas las ideas generadoras de visión de futuro recopiladas del documento base, de las minutas de las discusiones (dinámica 1) y de las respuestas a las preguntas (dinámica 2) de todos los talleres anteriores, ordenadas por componente y por dimensión. El documento fue entregado a todos los participantes, y un representante del grupo coordinador hizo una exposición al respecto.

En el taller se efectuaron tres dinámicas:

- Dinámica 1. Los participantes del taller se organizaron en 6 grupos de trabajo, uno por cada dimensión, y seleccionaron o elaboraron las tres ideas más importantes por cada componente, actor o aspecto de la dimensión que les correspondió.
 - Dinámica 2. Los mismos grupos de trabajo realizaron un segundo ejercicio de síntesis: seleccionaron o elaboraron las 5 ideas de visión de futuro más importantes de la dimensión que les correspondió.
 - Dinámica 3. Las 5 ideas más importantes por dimensión fueron plasmadas en carteles, y todos los participantes del taller realizaron un ejercicio de votación por prioridad, de la 1 a la 10, de entre las 30 ideas desplegadas. Con las puntuaciones obtenidas, se ordenaron dichas ideas por orden de prioridad, de la 1 a la 30.
- **Taller 9: Segundo taller de cierre.** Al inicio del taller el grupo coordinador expuso las 30 ideas seleccionadas por orden de prioridad y se entregó a los participantes el documento correspondiente. En el taller se realizaron dos dinámicas:
 - Dinámica 1. Nuevamente los participantes se organizaron en 6 grupos de trabajo, uno por cada dimensión, y trabajaron en la definición de estrategias, identificación de los productos esperados y señalamientos de los principales responsables de hacer realidad cada una de las 5 ideas de visión de futuro de la dimensión que les correspondió, que, como ya se mencionó, fueron previamente seleccionadas y priorizadas en el primer taller de cierre.
 - Dinámica 2. Cada grupo expuso a todos los participantes los resultados de la dinámica 1. Después de cada exposición se permitía la discusión abierta, para aclarar o ampliar los conceptos.

3. Situación actual y visión de futuro

En este apartado se propone una visión general para cada dimensión, se mencionan los impactos esperados que tendría el sector vivienda y asentamientos humanos por dimensión en caso de aplicarse los conceptos señalados, y se indican, a manera de diagnóstico, algunas características relevantes de la situación actual, así como las ideas de visión de futuro, para cada componente (aspecto o actor) de cada dimensión, generadas en las distintas dinámicas de los talleres del área temática vivienda y asentamientos humanos del Plan Nacional de Desarrollo Urbano. En este último caso se utilizaron las siguientes fuentes: documento base generador, elaborado por el grupo coordinado del taller; intervenciones y respuestas a las preguntas aportadas por los participantes de los distintos talleres.

3.1. Dimensión política

3.1.1. Visión general en la dimensión política

Un Plan Nacional de Desarrollo Urbano, PNDU, que define el marco conceptual y lineamientos básicos del desarrollo urbano del país, del cual se derivan políticas, leyes y normas nacionales claras y coherentes (Dimensión Nacional), con base en lo cual se desarrollan los planes reguladores y normativa regionales, ligados al adecuado manejo y uso del suelo de grandes cuencas hidrográficas (Dimensión Regional), de los que a su vez se derivan los planes operativos y normativa locales por municipio (Dimensión Local). Trámites mínimos necesarios, transparentes, expeditos, flexibles y coherentes con el PNDU, basados en criterios técnicos.

3.1.2. Situación actual y visión de futuro en lo político

Aspecto	Situación actual	Visión de futuro
Plan Nacional de Desarrollo Urbano, PNDU	<p>- El país carece de la implementación de un concepto integral de administración de los asentamientos humanos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El PNDU debe regular el desarrollo urbano nacional con visión de mediano y largo plazo, proveyendo un marco conceptual, lineamientos básicos y estrategias generales. Debe ser vinculante, de acatamiento obligatorio, con carácter de Ley. Debe promover la descentralización. 2. El PNDU debe estar sustentado en los conceptos del desarrollo sostenible. 3. Del PNDU se deben derivar, en forma coherente y consistente, los Planes Reguladores Regionales, políticas, leyes, reglamentos y normas generales, requisitos y trámites para la obtención de permisos de construcción. 4. Deben tomarse medidas paliativas inmediatas, y no esperar a que entre en vigencia el PNDU. 5. El PNDU debe ordenar conceptualmente lo que se quiere, ordenar la institucionalidad del país, y encauzar todos los esfuerzos en los diferentes campos para coordinarlos, concatenarlos y enfocarlos desde una misma óptica. 6. El PNDU debe diferenciar entre proyectos urbanos y rurales. 7. El PNDU debe considerar los aspectos socio-culturales ligados al urbanismo. 8. El PNDU debe basarse en modernos conceptos de vivienda-salud-ambiente. 9. El PNDU debe establecer directrices en cuanto a tipologías de agrupación e integración, más que tipologías habitacionales. 10. Los procesos de regeneración y recuperación de la ciudad para el ser humano son lentos, pero hay que empezar ya. 11. Se requiere una ciudad señalada y rotulada para la adecuada ubicación y orientación de la ciudadanía. 12. El PNDU debe considerar estrategias para saber qué hacer con las urbanizaciones existentes a la luz de los nuevos conceptos. No debería haber diferenciaciones: ciudadanos tipo A y ciudadanos tipo B antes y después del Plan.

- 13.** Es importante abordar el proceso necesario para hacer efectiva la implementación de los nuevos conceptos. Debe tenerse un plan de gradualidad: la transición gradual es parte de la cultura costarricense.
- 14.** Debe considerarse que el mercado de la vivienda en Costa Rica es muy liberal, lo que dificulta las posibilidades de planificación, ya que un plan puede poner limitaciones a la propiedad privada. Para implementar adecuadamente el plan debe saberse quién mueve los hilos y de dónde sale el dinero.
- 15.** El PNDU es un acto administrativo que le corresponde al INVU, por lo tanto es más fácil implementarlo que si fuera un acto legislativo.
- 16.** En cuanto al PNDU, deben plantearse escenarios entre lo ideal y lo posible desde el punto de vista legal y económico, de forma tal que el plan no se pierda en lo multifacético, sino que se logre efectividad en lo exigible. Es decir, hay que tener muy claros los conceptos, hay que priorizar y documentar lo que está pasando, así el PNDU será operativo y vendible y podrá garantizarse que su aplicación tenga continuidad en el tiempo.
- 17.** Primero hay que definir la sociedad del futuro, teniendo la familia como base, para luego estructurar el PNDU. Hay que crear la ciudad que aspiramos. Actualmente todo se deja a la libre: lo más fácil, lo más barato lo más rápido sin ver las consecuencias que esto tiene en la calidad de vida.
- 18.** La vivienda es el espacio idóneo para propiciar el desarrollo de las potencialidades del ser humano. Por lo tanto debe ser inspiradora.
- 19.** La planificación debe estar presente en todos los ámbitos del desarrollo urbano. Hay que articular la vivienda con el urbanismo.
- 20.** En proyectos de interés social, como sucede en otros países, el Estado o el Municipio podrían no perder la propiedad, dan alquileres o concesiones de uso del suelo a los beneficiarios, denominados “derechos de superficie”.
- 21.** Es muy importante contar con sistemas de información geográfica para apoyar la adecuada implementación del PNDU.
- 22.** EL PNDU debe de considerar la protección y restauración del patrimonio urbano.

- | | | |
|--|--|--|
| | | <p>23. La agricultura urbana no debe quedar por fuera del PNDU. Hay países en los que es todo un éxito y esa debe ser la tendencia sobre todo en Costa Rica, que es el modelo de desarrollo ecológico.</p> <p>24. El PNDU debe analizar los aspectos que requieren de un cambio legal constitucional para que funcione: por ejemplo en transporte, agua, energía, tenencia de la tierra, etc.</p> <p>25. El PNDU debe establecer los límites del crecimiento urbano.</p> <p>26. Es muy importante el sentido de flexibilidad en la visión del PNDU, de forma que se mantenga vigente en el mediano y largo plazo. Debe permitir la constante retroalimentación y adecuación.</p> <p>27. Si en Curitiba el eje del progreso en la planificación urbana fue la vialidad, en Costa Rica podría ser el agua (manejo de cuencas, etc.).</p> <p>28. Debe diseñarse un plan nacional educativo ambiental alrededor del PNDU. Invertir en la gente. Hay que modificar actitudes y reafirmar valores de conservación y respeto.</p> <p>29. Algunos lineamientos generales del PNDU podrían ser:</p> <ul style="list-style-type: none">- Propiciar una verdadera participación ciudadana.- Generar mecanismos de información correcta y completa.- Disposiciones claras y transparentes.- Concordancia con los compromisos de la cumbre de Naciones Unidas Hábitat II. Promover el desarrollo urbanístico sostenible.- Desarrollo de fuentes de trabajo, centros de educación y capacitación, esparcimiento, paralelo al desarrollo de programas de vivienda.- Desarrollos urbanísticos bioambientales.- Basarse en la sociedad que queremos a futuro.- Satisfacer las necesidades básicas (calidad de vida) de las familias.- Respetar el entorno natural.- Acorde con la idiosincrasia de los costarricenses. Propiciar la creación de ambientes naturales y contruidos acordes con nuestras costumbres.- Vinculante y con continuidad. |
|--|--|--|

		<ul style="list-style-type: none"> - Propiciar el desarrollo urbano en áreas geográficas adecuadas desde el punto de vista de los desastres naturales. - Regular el uso del suelo con base en consideraciones ambientales, basándose en el resguardo de la integridad de las grandes cuencas hidrográficas.
Planes Reguladores Regionales	<ul style="list-style-type: none"> - A nivel regional no existen. - Algunos gobiernos locales los tienen. - Los planes reguladores existentes son particulares de los intereses de cada cantón; no responden a una visión nacional de desarrollo integral. 	<p>30. Regulan el desarrollo urbano de grandes regiones con visión de mediano y largo plazo, para el adecuado uso del suelo y manejo sostenible de grandes cuencas hidrográficas en las que se divide el territorio nacional. El análisis desde el punto de vista de cuencas pretende resolver las inconsistencias de las regulaciones existentes basadas en planes reguladores municipales.</p> <p>31. De ellos se derivan políticas, reglamentos y normativas regionales, así como requisitos y trámites necesarios para la obtención de permisos para la ejecución de proyectos de impacto regional.</p> <p>32. Los planes deben verse como una herramienta reguladora de apoyo a la gestión política y como un medio para servir a la población. Son una herramienta eficiente de descentralización.</p> <p>33. Los planes reguladores municipales son, por lo general, obsoletos y desactualizados.</p> <p>34. Las regulaciones de los planes reguladores locales van más a atender problemas puntuales que globales.</p> <p>35. Los planes reguladores regionales deben tomar en cuenta la variable de amenaza natural. Deben hacerse estudios de riesgo y prohibir la construcción en áreas peligrosas.</p>
Planes Operativos Locales	<ul style="list-style-type: none"> - No existen. - Algunos gobiernos locales poseen planes reguladores. 	<p>36. Planes operativos municipales de corto y mediano plazo, concebidos para definir los proyectos y actividades a ser desarrollados en un municipio en un determinado periodo de tiempo (planes operativos municipales).</p> <p>37. Totalmente coherentes con el PNDU y con el Plan Regulador de la región a la que pertenece el Cantón.</p> <p>38. De ellos se derivan disposiciones locales, requisitos y trámites necesarios para la obtención de permisos para la ejecución de proyectos de impacto local.</p>

		<p>39. Debe promoverse una descentralización con interacción, generando vínculos Estado-Instituciones-Gobiernos Locales, que vayan de lo general a lo particular.</p> <p>40. Debe dotarse a los gobiernos locales de capacitación y recursos para que puedan asumir adecuadamente los retos del urbanismo.</p>
Políticas	<p>- Cortoplacistas; sin visión de mediano y largo plazo.</p> <p>- Por lo general no responden a un marco conceptual ni a un modelo de desarrollo de consenso nacional.</p> <p>- Cambiantes: ligadas a los ciclos electorales.</p>	<p>41. Derivadas del Plan de Gobierno, imprimen el sello, el énfasis de cada administración.</p> <p>42. Coherentes con el PNDU.</p> <p>43. Con visión de mediano y largo plazo, por sobre los ciclos político-electorales.</p> <p>44. Basadas en modelos de desarrollo urbano definidos con amplia participación ciudadana.</p>
Leyes	<p>- El país dispone de muchas leyes con buenas intenciones, aunque de aplicación limitada.</p> <p>- La relación entre los asentamientos humanos y los aspectos ambientales y</p>	<p>45. Marcos reguladores generales que establecen la estructura organizativa del sector.</p> <p>46. Pocas leyes conceptualmente consistentes.</p> <p>47. Coherencia entre lo que disponen las leyes y el PNDU, los reglamentos, los trámites y quienes los aplican.</p> <p>48. Leyes que incorporen consistentemente el concepto de desarrollo sostenible.</p> <p>49. Sólida incorporación en la legislación de conceptos como; vivienda saludable; calidad de vida; construcción verde; materiales ecológicos; coordinación modular; criterios de comportamiento; certificación verde; privilegiar los intereses colectivos sobre los individuales; privilegiar al peatón y al transporte colectivo; promover el desarrollo de centros urbanos multifuncionales; la comunidad como unidad básica de la política de vivienda.</p>

	<p>socio-culturales es tratada de manera apenas tímida en las leyes.</p> <p>- En general hay poca coherencia entre las leyes, los reglamentos y los trámites.</p> <p>- Enfoque viviendista, descuidando el desarrollo comunal.</p>	<p>50. La propuesta a nivel legislativo no presenta problemas para el Plan. Sí es importante hacer un análisis de las competencias y la normativa. Hay que tratar de no tocar las leyes; hay que ir a la normativa y a las competencias.</p> <p>51. Las leyes deben plantear un marco muy amplio. Si las leyes fueran muy detalladas se convertirían en una camisa de fuerza: entre más menuda la letra más cuesta cumplirla.</p>
<p>Reglamentos y Normas</p>	<p>- Conductistas, limitando la creatividad de los proyectistas.</p> <p>- Inncesariamente insisten en los detalles, pretendiendo definirlo todo.</p> <p>- Falta de coherencia con la legislación, principalmente en aspectos ambientales.</p> <p>- Con pobre base</p>	<p>52. Regulaciones que hacen operativas las leyes.</p> <p>53. Coherencia con el PNDU y la legislación correspondiente.</p> <p>54. Basados en criterios de comportamiento más que en disposiciones cuantitativas y de detalles.</p> <p>55. Con sólida base conceptual.</p> <p>56. Sencillos y claros.</p> <p>57. Definen las potestades mínimas necesarias para cada institución involucrada, sin generar duplicaciones ni conflictos de competencia.</p> <p>58. Propician la coordinación efectiva entre las instituciones.</p> <p>59. Propician la creatividad de los proyectistas.</p> <p>60. Ponen énfasis en la responsabilidad profesional.</p> <p>61. Se pueden bajar los costos en infraestructura para disponer de más recursos para mejorar la vivienda.</p> <p>62. Estratégicamente hablando, es más fácil y expedito readecuar al PNDU los reglamentos y las normas relativos a las urbanizaciones que modificar las leyes existentes.</p>

	<p>conceptual.</p> <p>- En algunos casos presentan conflictos de competencia.</p>	
<p>Trámites y permisos</p>	<p>- Descoordinación y desconocimiento de las instituciones involucradas en la aprobación de proyectos.</p> <p>- Trámites excesivos y en algunos casos duplicados.</p> <p>- Exceso de burocracia.</p> <p>- Poca claridad y falta de transparencia.</p> <p>- Pobre seguimiento a los proyectos aprobados.</p> <p>- Inconsistencias entre las exigencias para la obtención de permisos y los resultados</p>	<p>63. Instrumentos utilizados por la estructura organizativa del sector en su relación con los usuarios para otorgar permisos.</p> <p>64. Totalmente coherentes con el PNDU y las leyes.</p> <p>65. Desarrollados bajo conceptos efectivos de ventanilla única.</p> <p>66. Trámites derivados mínimos necesarios, transparentes, expeditos y basados en criterios técnicos, minimizando los efectos del clientelismo y la politización, aprovechando las ventajas de la tecnología: sistemas digitales de información geográfica, Internet, etc.</p> <p>67. La desregulación y simplificación del sistema son instrumentos fundamentales para reducir espacios a la corrupción.</p> <p>68. Consistencia entre los requisitos exigidos para la obtención de permisos y los resultados obtenidos.</p> <p>69. Seguimiento y control oportuno de los proyectos en su fase de ejecución. Hay que garantizar un control efectivo de las obras, para que lo que se ponga en planos sea lo que se construya.</p>

	<p>obtenidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Altos costos. - Procesos lentos y tediosos. - Clientelismo y politización en algunos casos. - Corrupción. 	
<p>Sistemas de Certificación y Métodos de Evaluación</p>	<p>- Ausencia de mecanismos orientados hacia el etiquetado con sellos verdes.</p>	<p>69. Establecer sistemas de certificación y validación empresarial que incentiven y promuevan cambios en favor de los conceptos promovidos por el PNDU.</p> <p>70. Establecer sistemas oficiales de certificación con etiquetado de sellos verdes de materiales, elementos y componentes constructivos, sistemas de construcción y asentamientos.</p> <p>71. Desarrollar métodos oficiales de evaluación de la sostenibilidad de los asentamientos humanos, considerando aspectos como: diseño de sitio; eficiencia en el uso del agua; eficiencia en el uso de la energía; materiales y recursos utilizados; calidad del ambiente interno.</p>

3.1.3. Impacto esperado en lo político

- Definición y cambio de políticas gubernamentales en procura del desarrollo sostenible en los asentamientos humanos.
- Otorgamiento de un rol importante a la participación comunitaria directa en la solución de los problemas habitacionales.
- Disponer de instrumentos que permitan valorar, por medio de parámetros preestablecidos, la sostenibilidad de los asentamientos humanos.
- Estado impulsor de empresas de base comunitaria para programas de vivienda de interés social.

- Abordamiento de los proyectos y desarrollos habitacionales a nivel interdisciplinario y con una visión integral de todos los sistemas.
- Nuevos esquemas de tenencia de la tierra que promuevan el concepto comunal sobre el individual.
- Reducción de costos, tanto en obras de urbanización como en las viviendas.
- Disponer a nivel gubernamental de respuestas concretas de aplicación del principio de sostenibilidad ambiental a los asentamientos humanos.

3.2. Dimensión social

3.2.1. Visión general en la dimensión social

Un sistema descentralizado, con responsabilidades claramente establecidas para los distintos actores, en el que el Estado es el ente rector y coordinador, asumiendo, junto con las instituciones públicas y privadas involucradas un papel facilitador y fiscalizador, con un sector empresarial y profesional directamente responsabilizado de sus actos, y orientado hacia el logro de la calidad total y respeto para con el ambiente, recibiendo el apoyo oportuno del sector financiero y del Estado, y soporte del sector educativo y universitario en los campos de capacitación, investigación y desarrollo, dentro del contexto de una sociedad civil organizada, fiscalizadora, informada, crítica y protagonista, que disponga de los mecanismos necesarios para incidir positivamente en el desarrollo de proyectos urbanos y de vivienda.

3.2.2. Situación actual y visión de futuro en lo social

Actores	Situación actual	Visión de futuro
Estado	<ul style="list-style-type: none"> - Paternalista. - Burocrático. - Poco eficiente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ente rector del Sector, generador de políticas y estrategias. Actúa como facilitador y asume funciones de coordinador y fiscalizador general, preventivo y a posteriori, del sector. 2. Si se quiere un PNDU efectivo, el Estado debe intervenir decididamente en el sector. Debe existir una institución (INVU o similar) cuya principal misión sea poner a andar, dirigir, promover, coordinar, integrar voluntades y dar seguimiento al PNDU. 3. Establecer planes de rehabilitación, mantenimiento, reparación y mejoras

		<p>de viviendas existentes.</p> <p>4. Trabajar bajo la premisa de que el problema no es tanto de recursos como de integración de voluntades.</p> <p>5. El Estado, entre menos recursos manipule y más posibilidades abra a las empresas y comunidades, debidamente fiscalizadas, más favorecerá a los sectores de menos ingresos.</p> <p>6. Trabajar bajo la premisa de que periferizar la pobreza es el peor error que podemos cometer.</p> <p>7. El Estado debe trabajar coordinada y articuladamente en la ejecución del PNDU, en especial con las comunidades y los gobiernos locales.</p>
Instituciones	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinación deficiente. - Burocracia. - El esquema propicia la corrupción. - Prevalencia de intereses políticos. - Conflictos de competencia. 	<p>8. Coadyuvantes del Estado en sus funciones de facilitador y fiscalizador, realizando una acción coordinada con éste. Entidades ejecutoras del PNDU, facilitando su implementación.</p> <p>9. Entidades con funcionamiento transparente y ágil, con definición de competencias clara y coherente.</p> <p>10. Entidades despolitizadas.</p> <p>11. El CFIA debe jugar un papel más activo como ente facilitador, además de fiscalizador, realizando actividades de capacitación en coordinación con municipalidades y universidades, dando énfasis a aspectos de ética.</p> <p>12. Promover concursos, bienales, etc., con temáticas específicas relacionadas con el PNDU.</p> <p>13. Retomar experiencias de autogestión, autoconstrucción y participación ciudadana en proyectos de vivienda social y evaluarlas.</p> <p>14. El INVU o una institución similar debe asumir la dirección y coordinación general del sector en materia de planificación, contando con el PNDU como su principal guía e instrumento de trabajo.</p>
Gobiernos Locales	<ul style="list-style-type: none"> - Encargados del otorgamiento de permisos. 	<p>15. Encargados de otorgar, en última instancia, los permisos de construcción, y fiscalizar las obras, para lo que deben contar con potestades, recursos y capacidades suficientes para hacerlo adecuadamente.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Poca capacidad técnica en la mayoría de los casos. - Faltos de recursos. - Planes reguladores atomizados, cuando los hay. - Participación ciudadana limitada. 	<p>17. Responsables de la ejecución de los Planes Operativos Municipales, los cuales deben ser coherentes con el Plan Regulador Regional correspondiente y con el PNDU. Las municipalidades deben velar por la adecuada ejecución del PNDU.</p> <p>18. Promueven una amplia participación ciudadana.</p> <p>19. Trámites expeditos, transparentes y despolitizados.</p>
<p>Empresarios y profesionales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Eficiencia medida por la cantidad más que por la calidad. - Ambiente de competencia desleal, principalmente en vivienda de interés social. - Tendencia hacia la estandarización de las soluciones. - Poco protagonismo y subutilización de las capacidades empresariales y profesionales del país. - Responsabilidad 	<p>20. Técnica y profesionalmente capacitados. Eficientes y eficaces.</p> <p>21. Profesionales de carreras acreditadas y empresas certificadas (calidad total y ambiental).</p> <p>22. Ambiente de competencia abierta y leal, que propicie el espíritu emprendedor, creatividad e innovación en las soluciones, constante cuestionamiento y revisión de la calidad de sus productos y de sus actividades desde el punto de vista de la calidad urbana.</p> <p>23. Protagonismos de empresas pequeñas y medianas.</p> <p>24. Responsabilidad profesional asumida en toda su dimensión.</p> <p>25. Empresa privada incursionando en proyectos de repoblación de ciudades: densificación, criterios de diseño, sistemas constructivos, etc.</p> <p>26. La capacitación y la tecnología deben ir de la mano con el mejoramiento de las condiciones socio-económicas de la población involucrada, mejorando calidad y eficiencia.</p> <p>27. Establecer los Compromisos de Sostenibilidad Ambiental, CSA, en los que los empresarios indiquen la forma en que se debe manejar el agua, el suelo, los desechos, la energía, las circulaciones, las plantas de tratamiento, las áreas verdes, etc. Igualmente los usuarios deben firmar los CSA, junto con la municipalidad de la zona, comprometiéndose a dar el seguimiento y mantenimiento adecuado a dichos servicios y facilidades, indicando las</p>

	profesional diluida por el reglamentismo.	responsabilidades de cada cual.
Usuarios	<ul style="list-style-type: none"> - Poco organizados. - Prácticamente no ejercen ningún control. - No son protagonistas. - Con pocos mecanismos efectivos de defensa de sus intereses. 	<p>28. Organizados, informados, inteligentes y críticos.</p> <p>29. Protagonismo a todo nivel, disponiendo de mecanismos ágiles de participación y fiscalización ciudadana. Promover el empoderamiento de la gente: en Costa Rica la gente tiene un enorme potencial de participación.</p> <p>30. Fortalecerse el acceso a la información en cuanto a trámites, financiamiento, etc. a la mayor parte de los usuarios, principalmente a los más pobres, para garantizar que los recursos les lleguen.</p> <p>31. Las familias de bajos ingresos por lo general tienen un nivel de escolaridad bajo, problemas de seguridad y tienden a ser individualistas. Por lo tanto es importante la información y la capacitación. Hay que educar a la población. Las comunidades son las que deben saber qué es lo que quieren; la educación les debe dar criterio para actuar correctamente.</p> <p>32. Por la forma en que urbanizamos los vecinos no se conocen entre sí.</p> <p>33. Las ONG'S, como organizaciones especializadas en el tema, deben generar los datos, investigaciones y diagnósticos a nivel referente. Asimismo deben propiciar talleres para capacitar a las comunidades en la adecuada administración de su hábitat.</p>
Sector educativo y universidades	<ul style="list-style-type: none"> - Participación muy marginal en actividades de I&D que realmente incidan en el sector. - Programas educativos con deficiencias de articulación con las necesidades del 	<p>34. Currícula universitarios considerando los alcances del PNDU.</p> <p>35. Investigación y desarrollo coordinada, efectiva y con vinculación.</p> <p>36. Planes de capacitación e información para todos los actores.</p> <p>37. Coordinación efectiva entre el sector productivo, el Estado y las Universidades.</p> <p>38. Aprovechamiento del potencial creativo de las universidades para rescatar la estética y la vida en las ciudades.</p>

	<p>país.</p> <p>- Poco involucramiento empresarial en actividades docentes y de I&D de las universidades y otras entidades del sector.</p>	
<p>Sociedad civil y ONG's</p>	<p>- Poco informadas.</p> <p>- Por lo general no son proactivas ni fiscalizadoras.</p> <p>- A pesar de la existencia de mecanismos de defensa, son subutilizados y poco efectivos.</p> <p>- Disminuidas en su potencial de participación por la politiquería y el paternalismo estatal. Prevalece la apatía.</p>	<p>39. Informada, activa y fiscalizadora. La educación a todo nivel es fundamental para la adecuada implementación del PNDU. Medios de información críticos e independientes. Accesibilidad a mecanismos efectivos de defensa (Defensoría de los Habitantes, del consumidor, etc.). Ciudadanos conscientes de la importancia de su protagonismo en la definición de su propio destino.</p> <p>43. Debe reconocerse la necesidad de las interrelaciones. En el pasado cada uno trabajaba en lo suyo, ahora toda actividad humano debe abordarse desde un punto de vista multidisciplinario. La tecnología es fundamental en esto.</p> <p>44. La participación ciudadana es fundamental en todo proceso de planificación, principalmente en lo que tienen que ver con lo social y lo ambiental. Sólo participando la comunidad va a empoderarse del Plan.</p> <p>45. Las ciudades no se rescatan si no tienen población que les dé vida.</p> <p>46. Hay que explotar el germen del solidarismo que aún subsiste en nuestra sociedad.</p>

3.2.3. Impacto esperado en lo social y cultural

- Cambio de actitud en los individuos de las comunidades, de la actitud pasiva del paternalismo, hacia la participación activa en la definición de su propio destino. Esto como resultado de procesos de capacitación y participación activa en la toma de decisiones, construcción, mantenimiento y mejoramiento constante de su hábitat.
- Participación activa y organizada de la comunidad en la toma de decisiones, debidamente orientada, en los procesos de diseño y construcción del asentamiento.
- Promoción de sistemas de construcción integrales, modulares, diseñados especialmente para trabajar con autogestores, utilizando tecnologías apropiadas y racionales en el uso de los materiales, y basados en labores sencillas y repetitivas.
- Diseño bioclimático de las viviendas.
- Establecimiento de las áreas comunales como centros de control de todas las arterias de servicios urbanos.
- Diseños de sitio a base de pequeños agrupamientos de viviendas, formando vecindarios que gozan del control social del equipamiento urbano correspondiente.
- Propiciar, por medio del diseño urbanístico, el desarrollo de comportamientos sociales deseables: solidaridad, cooperación, sentido de comunidad y de organización, control social, autoestima.
- Integración de áreas verdes comunales con áreas verdes individuales, propiciando una profusa arborización, desestimulando la erección de tapias entre vecinos, y abriendo amplios espacios de esparcimiento, juego e interacción comunal.
- Vías de circulación hacia el interior de las comunidades en función de la integración social: de tránsito compartido, con prioridad para los peatones y terminales, para propiciar el apropiamiento de dichos espacios por parte de la comunidad.
- Diseños de sitio y de las viviendas funcionales y flexibles, adaptables a la dinámica propia de crecimiento de las familias y mejoramiento de la comunidad.
- Estética y diversidad, promoviendo la identificación de los usuarios con su comunidad y mejorando su autoestima.

- Ubicación de las viviendas en zonas geológicamente sanas.
- Fortalecimiento del trabajo comunal participativo al fomentar el concepto de trabajo en grupo y en equipo.
- Usuarios motivados e informados, haciéndolos sentir que son parte fundamental del proyecto y partícipes de la toma de decisiones.
- Fortalecimiento en los individuos de valores como conciencia de grupo, autoestima, motivación, participación, creatividad, desarrollo de destrezas.
- Transparencia, agilidad y despolitización en los trámites de obtención de permisos de construcción.
- Demostrar que la organización espacial y social, pensada en términos de la problemática comunal, es la base para la solución permanente de problemas relativos al entorno inmediato, y reforzamiento de la organización, control y planeamiento a través de gobiernos locales.
- Fortalecimiento de la capacidad de gestión de la comunidad para emprender nuevos proyectos de desarrollo, hacia el mejoramiento de su propia calidad de vida.
- Efectiva participación conjunta sector empresarial, Estado, universidades y centros de investigación y desarrollo.
- Currícula de las carreras universitarias considerando los alcances del Plan Nacional de Desarrollo Urbano.
- Medios de información diversificados, críticos e independientes.
- Mecanismos efectivos de fiscalización y defensa del consumidor.
- Responsabilidad profesional en toda su dimensión, sin verse debilitada por el excesivo reglamentismo.
- Acreditación, como mecanismo para propiciar calidad total y respeto al medio ambiente.
- Minimización de la corrupción y el clientelismo político.
- Sector empresarial dominado por empresas pequeñas y medianas, altamente eficaces y eficientes. Ambiente de competencia abierta y leal.

3.3. Dimensión ambiental

3.3.1. Visión general en la dimensión ambiental

Asentamientos humanos concebidos de forma tal que promuevan un manejo sostenible de los espacios internos y externos, hagan un uso racional de todos los recursos que se incorporan (agua, suelo, aire, energía y biota), y que generen una mínima alteración al entorno natural.

3.3.2. Situación actual y visión de futuro en lo ambiental

Aspecto	Situación actual	Visión de futuro
Materiales	- Utilización de materiales con altos niveles de energía incorporada.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecimiento de normas técnicas para materiales basadas en criterios de comportamiento: resistencia, durabilidad, estabilidad; resistencia a la humedad y a la biocontaminación; no tóxicos ni peligrosos para usuarios e instaladores; de bajo costo; eficientes y efectivos en su instalación. 2. Utilización de materiales y elementos constructivos locales y renovables. Asimismo promoción del uso de materiales reciclados o basados en desechos. 3. Utilización de materiales con bajos niveles de energía incorporada (amigables con el ambiente) en su vida útil. 4. Sistemas de etiquetado con sello ecológico.
Suelo	<ul style="list-style-type: none"> - Movimientos de tierra excesivos. - Eliminación de la capa orgánica vegetal y la vegetación natural. - Importantes niveles de erosión del suelo. 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Diseños de sitio respetando la topografía y vegetación naturales del terreno. Movimientos de tierra mínimos y mínima alteración del entorno. 6. Conservación y racionalidad en el uso de los suelos. El país no debe seguir creciendo en lo habitacional haciendo un uso extensivo del suelo. Racionalizar el uso del espacio, por ejemplo con barreras de crecimiento urbano; sólo así se volverán los ojos hacia la recuperación de las áreas deterioradas de los centros de ciudad. 7. Las estrategias de desarrollo habitacional deben ajustarse al agotamiento de disposición de tierras aptas para urbanizar en la GAM.

		<p>8. A efecto de ser coherentes, el desarrollo urbano debe ligarse con los conceptos que se manejan en el país para las áreas de conservación. Es importante generar una conciencia ecológica alrededor de los asentamientos.</p> <p>9. Debe aprovecharse la materia mineralizada proveniente de los desechos sólidos y líquidos tratados como mejorador de suelos.</p> <p>10. Los asentamientos humanos deben diseñarse y ordenarse de acuerdo con las condiciones naturales del terreno. Asimismo adecuar las viviendas a la topografía de la zona.</p>
Agua	<ul style="list-style-type: none"> - Excesivo e innecesario consumo de agua, principalmente en verano. - Utilización de dispositivos de alto consumo de agua. - Falta de conciencia sobre la importancia de conservar el agua. - Malas prácticas de manipulación del agua. - Contaminación de acuíferos y corrientes con aguas servidas. 	<p>11. Reducción de la demanda sobre el sistema de aguas: ahorro voluntario; aparatos de bajo consumo; irrigación por goteo; controles automáticos; reutilización de aguas grises en irrigación, etc.</p> <p>12. Utilización de fuentes alternativas de agua: recolección de aguas de lluvia, sistemas de purificación y reutilización del agua, entre otros.</p> <p>13. Manejo técnico de las aguas pluviales.</p> <p>14. Mínima afectación al ciclo natural de las aguas, protegiendo zonas de recarga, mantos acuíferos y corrientes de agua (ríos limpios).</p> <p>15. En climas tropicales es preferible utilizar sistemas biológicos tropicales para el tratamiento de las aguas y no utilizar encimas o bacterias importadas.</p> <p>16. La infiltración de los tanques sépticos no solo de topografía superficial y no solo en urbanizaciones de interés social, se da en cualquier tipo de urbanización. Es importante considerar la huella ecológica de las urbanizaciones: el contexto de la infraestructura necesaria.</p> <p>17. Las leyes de protección ambiental deben implementarse en forma drástica e inmediata para ir recuperando ríos que ahora son un basurero.</p> <p>18. Emplear el recurso agua como eje de la planificación sostenible del hábitat.</p>
Aire Calidad del	- Poca preocupación por la calidad del	19. Calidad del aire interno: ausencia de asbestos, plomo, pesticidas domésticos, campos electromagnéticos dañinos, contaminación química y

<p>ambiente interno</p>	<p>clima interno de las viviendas.</p> <p>- Poco uso de los conceptos del diseño bioclimático.</p>	<p>biológica, gases tóxicos, emisiones dañinas, etc.</p> <p>20. Confort térmico: temperatura del aire, temperatura de las superficies, ventilación, humedad relativa.</p> <p>21. Acústica adecuada: barreras de ruido externas, ausencia de ruidos y vibraciones molestas, etc.</p> <p>22. Buena iluminación: ausencia de efectos reflectivos molestos, prioridad a la iluminación natural, manejo adecuado de las sombras y los colores, etc.</p> <p>23. Aprovechamiento de las vistas.</p> <p>24. Hay que rescatar y renovar las tipologías de diseño típicas de las diferentes zonas climáticas y culturales del país, que se han ido perdiendo al prevalecer en los proyectos de vivienda el rendimiento económico a corto plazo, en detrimento de consideraciones sociales y ambientales.</p> <p>25. La adecuada planificación urbana es la mejor forma de abordar problemas de salud en relación con el hábitat y el ambiente, como los problemas de la contaminación sónica. El problema de ruido en los barrios es serio (perros, alarmas, fiestas, karaokes).</p>
<p>Biota</p>	<p>- Existen algunos esfuerzos aislados de reforestación urbana y sobre las autopistas.</p> <p>- A nivel de vivienda popular las urbanizaciones son, por lo general, áridas y hostiles.</p> <p>- Ajardinamiento individualizado.</p> <p>- Áreas verdes colectivas al interior</p>	<p>26. Centros de ciudad con paseos peatonales arbolados y amplios parques.</p> <p>27. Entornos verdes agradables en las urbanizaciones. Recuperación del equilibrio ecológico con zonas verdes generosas y profusa arborización, principalmente con especies locales.</p> <p>29. Áreas verdes colectivas de las urbanizaciones cuyo mantenimiento es responsabilidad comunal.</p> <p>30. Recuperación verde de los espacios a todo nivel, generando beneficios ambientales, sociales y económicos al revalorizar el sitio. Haya o no haya dinero hay que recuperar el entorno.</p> <p>31. La arborización impacta en: contención sónica, mejoramiento visual y de microclima y control de los vientos.</p> <p>32. El ser humano debe disfrutar de los servicios que brinda la naturaleza, tanto como de los creados por el hombre.</p>

	de las urbanizaciones cuyo mantenimiento es responsabilidad municipal.	
Energía	<ul style="list-style-type: none"> - Excesivo consumo de energía. - Falta de conciencia sobre la importancia de ahorrar energía. 	<p>33. Reducción en la demanda de energía: actitud hacia el ahorro; utilización de energías pasivas en calentamiento, ventilación, aire acondicionado e iluminación; balance en las cargas y control de picos; cambios en el comportamiento del consumo; uso de controles inteligentes; sistemas de administración de la energía.</p> <p>34. Maximización de la eficiencia: uso de aparatos etiquetados como ahorradores de energía; actitud hacia el ahorro; medición del consumo; políticas de cobro; incentivos y multas.</p> <p>35. Utilización de fuentes alternativas de energías limpias y renovables, activas y pasivas: solar, eólica, hidroeléctrica, biomásica, sistemas híbridos a pequeña escala.</p> <p>36. El Estado debe promover, mediante el establecimiento de incentivos y otras formas, la utilización de aparatos de energía de bajo consumo, así como campañas de ahorro de agua y de utilización de ventilación e iluminación natural.</p>
Desechos	<ul style="list-style-type: none"> - Responsabilidad del manejo de los desechos orientado hacia las municipalidades y el Estado. - A las plantas de tratamiento no se les da el seguimiento y mantenimiento 	<p>37. Una organización social, como país, que garantiza un control total sobre los desechos sólidos y las aguas que se vierten a los ríos, bajo criterios de sostenibilidad.</p> <p>38. Los desechos se deben tratar lo más cerca posible de la fuente que los genera.</p> <p>39. La producción, recolección y tratamiento de desechos se controla y optimiza dentro de los asentamientos.</p> <p>40. El manejo de la basura es un problema tanto de la estructura de funcionamiento de la recolección, reciclamiento y reutilización, como de carácter educacional de los usuarios que la generan.</p>

	<p>adecuados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generalmente las comunidades no se preocupan ni responsabilizan por los desechos que generan. - Producción y recolección de desechos mediante flujos que entran y salen del asentamiento. 	
--	--	--

3.3.3. Impacto esperado en lo ambiental

- Urbanizaciones concebidas bajo principios de sostenibilidad ecológica, más económicas que las tradicionales, afectando al mínimo el medio y, en algunos casos, hasta recuperando las condiciones naturales perdidas.
- Reducción en el consumo energético mediante el aprovechamiento de energías pasivas.
- Uso de materiales locales no tóxicos y de bajo costo.
- Promoción del uso de sistemas naturales de tratamiento de las aguas negras.
- Ahorro y conservación del agua por medio del uso de aparatos de bajo consumo.
- Tratamiento, reciclaje y disposición de residuos, haciendo productiva y rentable esta actividad, como única forma de hacer la actividad sostenible.
- Tratamiento, reciclaje y disposición de aguas servidas con sentido comunitario.
- Aprovechamiento de la capacidad natural de infiltración del terreno para disponer de las aguas de lluvia, bajando costos en los sistemas de alcantarillado y aumentando al máximo

el tiempo de concentración de aguas en los ríos y quebradas, con lo que se disminuyen los riesgos de inundación aguas abajo.

- Respeto al entorno natural (topografía, vegetación, etc.), buscando la mínima afectación al medio, respetando su estabilidad natural (reducción del movimiento de tierras, eliminación de muros de contención, adecuación de las vías de comunicación a la topografía del terreno, etc.).
- Preferencia por el uso de materiales locales, durables y reciclables.
- Empleo de sistemas de construcción apropiados a la zona y características del terreno.
- Considerar en los diseños la relación espacio construido/espacio abierto y las posibilidades de crecimiento futuro de la vivienda, siendo conscientes de que su crecimiento horizontal afectará de manera directa la relación área abierta/área construida y, por consiguiente, al medio.
- Racionalidad y sentido común en el uso de los recursos mediante el análisis de las soluciones individuales tomando en cuenta la interacción con otras unidades (uso de sistemas de tratamiento de aguas negras colectivos, por ejemplo).
- Instalación de centros de acopio y aprovechamiento de los desechos, generando ingresos a quienes lo administren. Esto como medio de aprovechamiento de los procesos de recolección y tratamiento de los desechos sólidos y líquidos que el mismo asentamiento humano genera.
- Optimización en el uso de los recursos y reducción o eliminación de desperdicios.

3.4. Dimensión de redes

3.4.1. Visión general en la dimensión de redes

Redes concebidas racionalmente para dar a las comunidades, debidamente informadas y capacitadas, un servicio de calidad lo más amigable posible con el ambiente, bajo el principio de que cada individuo es el responsable directo del uso y consumo de los recursos que se ponen a su disposición, y del manejo de los desechos que se generan.

3.4.2. Situación actual y visión de futuro en redes

Aspecto	Situación actual	Visión de futuro
Diseños de sitio	<p>El manejo urbano de la construcción en Costa Rica se ha desarrollado con poco respeto por el medio ambiente, presentando las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asentamientos basados en viviendas unifamiliares de una planta, haciendo uso extensivo del terreno. - Calles innecesariamente anchas hacia el interior de las urbanizaciones. - Costos excesivos de infraestructura. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diseños de sitio generando pequeños agrupamientos, formando vecindarios con control social del equipamiento urbano disponible. 2. Concepto de baja altura-alta densidad en el diseño de los asentamientos, para hacer un uso eficiente del terreno. 3. Planes de arborización preferiblemente con especies nativas. Parques y áreas verdes colectivas inmediatas a las viviendas: casa frente a parque más que frente a calle. 4. Diseños de sitio pensados en función del peatón y del transporte colectivo, combinados armoniosamente con los demás servicios, en contraposición con el patrón automovilístico que se maneja actualmente. 5. Comunidades seguras hacia el interior de los barrios, con una fuerte interacción comunal. 6. Prevalencia de los intereses colectivos sobre los individuales. 7. Mínima contaminación ambiental, sónica y visual. 8. No darle la espalda a los recursos naturales como espacios públicos, como en el caso de los ríos que actualmente son el patio trasero donde se tira la basura. 9. Todo el mundo cree que la casa de dos plantas es más cara, pero implica la mitad del techo, la mitad de los cimientos y más área verde. 10. Debe obtenerse el máximo provecho de la capacidad de diseño, innovación y creatividad de las empresas y profesionales. El que sigan haciendo siempre lo mismo es un desperdicio de recursos. 11. La infraestructura de redes debe diseñarse en forma integral y coordinada, basada en los criterios técnicos correspondiente, y en conceptos de solidaridad y principios de sostenibilidad. Deben existir sanciones a quienes

	<ul style="list-style-type: none"> - Excesiva e innecesaria pavimentación, con sellamiento de suelos, pobre percolación de las aguas, súbito incremento del caudal de los ríos durante épocas de lluvia. - Espacios urbanos desagradables. - Baja relación área verde / área construida. - Diseños de sitio orientados a soluciones individualizadas, uniformes, monótonas y de crecimiento agregado ilimitado. 	<p>abusen de las redes.</p> <p>12. Debe asegurarse la seguridad en la urbanización para la atención de emergencias.</p>
Vialidad	<ul style="list-style-type: none"> - Integración de redes de servicios básicos y comunicación al sistema de 	<p>13. Redes de servicios básicos ligados más a las áreas verdes comunales, como centros de control social, que al sistema de circulación vehicular.</p> <p>14. Circulaciones pensadas en función de la interacción social y la topografía del terreno.</p> <p>15. Vialidad de tránsito compartido (peatón-vehículo), con prioridad para los</p>

	<p>circulación vehicular.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calles hacia el interior de las urbanizaciones diseñadas en retícula (cuadras), que pueden ser continuas y servir como calles de paso. - Circulaciones pensadas en función del vehículo y del mayor número de lotes frente a calle. - Vías principales de comunicación insuficientes, con embotellamientos de tránsito. <p>, Calles innecesariamente anchas y casi sin vehículos hacia el interior de las urbanizaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En muchos casos, calles 	<p>peatones. Grandes facilidades, seguridad y ambiente para los peatones. Establecimiento de ciclovías.</p> <p>16. Utilización de pavimentos permeables.</p> <p>17. Adecuada jerarquización de la vialidad: vías primarias de tránsito masivo anchas, rectas y continuas, ligadas a vías secundarias, que distribuyen el tránsito hacia los barrios y las comunidades. Hacia el interior de las urbanizaciones, calles angostas y terminales de circulación restringida, propiciando que las comunidades se apropien de sus calles, que se ligan, en su salida, a las vías secundarias.</p> <p>18. Promover soluciones alternas que permitan el adecuado estacionamiento de vehículos, sin que ello conlleve el excesivo sellamiento de suelos (pavimentación). Resolver creativamente las necesidades de circulación y estacionamiento, evaluando los costos también desde el punto de vista de la vida útil de las soluciones y su huella ecológica, no solo del costo directo.</p> <p>19. Se privilegia el transporte público, con calidad tecnológica (más eficiente, menos contaminante) sobre el privado.</p> <p>20. Cambiar los policías dormidos para reducir velocidad por algo más estético.</p> <p>21. Incorporar jerarquías en las vías que permitan la integración de nuevas áreas posteriormente.</p>
--	---	---

	<p>internas de las urbanizaciones usadas como vías de atajo, perdiéndose el carácter residencial de estas áreas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Excesiva e innecesaria pavimentación. - Descuido de las vías peatonales y ausencia de ciclovías, privilegiando al vehículo. 	
Agua potable	<p>- Hacia el interior de los hogares el manejo del agua potable se realiza sin una preocupación evidente por el consumo, pues se considera un bien prácticamente inagotable y que el Estado tiene el deber de brindar a</p>	<p>22. Ciudadanos conscientes de la importancia de hacer un uso racional del agua.</p> <p>23. Generalización del uso de aparatos de bajo consumo.</p> <p>24. Control de fugas y del consumo.</p> <p>25. Captar aguas de lluvia para utilizarla en lavandería, inodoros y regadío, reduciendo la demanda sobre el agua potable. La vivienda en dos niveles permite una mejor utilización de las aguas de lluvia.</p> <p>26. Se podría pensar en la posibilidad de una doble red: de agua potable, y de agua no potables.</p>

	<p>bajo costo. Poca conciencia del costo e importancia del agua, resultando en un uso irracional del recurso, principalmente en verano.</p> <p>- Altos porcentajes de pérdidas en fugas generales, domiciliarias y conexiones fraudulentas.</p>	
<p>Aguas servidas</p>	<p>- Soluciones individuales de tanques sépticos, a un costo mayor que soluciones colectivas.</p> <p>- Contaminación de mantos acuíferos.</p> <p>- Sistemas de recolección de aguas cloacales en las principales ciudades que</p>	<p>27. El tratamiento se realiza lo más próximo posible a la fuente que genera la contaminación.</p> <p>28. Sistemas de tratamiento biológicos, amigables con el ambiente, y por gravedad.</p> <p>29. Conservación de acuíferos y corrientes naturales de agua.</p>

	<p>terminan contaminando los ríos.</p> <p>- Plantas colectivas de tratamiento de aguas negras sin seguimiento ni mantenimiento apropiado.</p>	
<p>Pluviales</p>	<p>- Grandes áreas pavimentadas con tiempos reducidos de concentración de aguas de lluvia, aumentando súbitamente el caudal de los ríos y generando problemas de erosión e inundaciones aguas abajo.</p> <p>- En muchos casos no se diseñan los sistemas de alcantarillado pluvial en función de las condiciones topográficas del</p>	<p>30. Aprovechamiento óptimo de la capacidad natural de infiltración del terreno, complementándola con sistemas de evacuación (alcantarillado pluvial) diseñados en función y aprovechando la topografía natural del terreno.</p> <p>31. Respeto por los cauces naturales de agua.</p> <p>33. Utilizar aguas pluviales para riego y servicios sanitarios y aguas grises para riego.</p> <p>34. Establecer programas de mantenimiento y limpieza de alcantarillados.</p> <p>35. Los quiebragradientes deben tener desagües para que no se formen depósitos de dengue.</p>

	<p>terreno.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La forma de urbanizar obliga a costosos sistemas de alcantarillado pluvial. - El sellamiento de suelos afecta la alimentación de los acuíferos. 	
<p>Desechos sólidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Grandes volúmenes no clasificados de basura que se evacúan para ser dispuestos fuera del sitio. - La recolección de desechos sólidos es una actividad costosa y molesta para las comunidades. - No una hay cultura de manejo domiciliar adecuado de la basura (separación, clasificación, 	<p>36. Aplicación, a nivel de cada núcleo familiar, de la 4 R: rechazar, reducir, reutilizar y reciclar.</p> <p>37. Clasificación y separación de la basura desde los hogares.</p> <p>38. Procesamiento de material biodegradable en el sitio.</p> <p>39. Centros de acopio comunales del material no biodegradable clasificado que tenga valor comercial.</p> <p>40. Especializar sitios de recepción de desechos para su posterior reutilización. Por ejemplo un sitio para desechos de la construcción, que propicien su reutilización. Evacuación clasificada de la basura, utilizando mecanismos adecuados de recolección masiva, para su reciclamiento o disposición posterior, convirtiendo la actividad en algo productivo. Sector industrial preparado para reutilizar y reciclar desechos. Generación de actividades productivas alrededor de la basura. El manejo, reciclaje y reutilización de los desechos debe convertirse en un buen negocio, para que haga sostenible la actividad. Desechos sólidos no reutilizables manejados y dispuestos técnicamente a nivel local (municipal). Los centros de acopio no son parte de nuestra cultura. Debe llegar a ser una norma. Deben buscarse formas estéticas y funcionales de sacar la basura.</p>

	<p>centros de acopio, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none">- Persiste la política de promover rellenos sanitarios regionales de grandes dimensiones, con rechazo popular.- No siempre se sigue un manejo técnico adecuado de los rellenos sanitarios.- Por lo general los desechos sólidos biodegradables no se tratan en el sitio.- El sector industrial no está preparado para reutilizar y reciclar, en forma rentable y sostenible para las partes, la basura inorgánica.- No existen	
--	---	--

	<p>mecanismos adecuados de recolección masiva de basura reutilizable o reciclable.</p>	
--	--	--

<p>Energía y comunicaciones</p>	<p>- Alimentación primaria y secundaria aérea, sin control de conexiones inseguras fraudulentas y con contaminación visual.</p> <p>- No hay una actitud crítica en relación con el ahorro energético.</p> <p>- Uso muy limitado de energías pasivas.</p> <p>- El proceso de modernización de las telecomunicaciones en el país ha perdido parte de la dinámica de antaño, en un</p>	<p>45. Conexiones primarias aéreas sobre áreas verdes comunales, y domiciliarias subterráneas sin generar contaminación aérea, con control de conexiones y libertad de arborización. Urbanizaciones con dispositivos eléctricos ahorradores de energía. Actitud crítica por parte del usuario en cuanto al consumo racional.</p> <p>48. Telecomunicaciones eficientes y accesibles a toda la población. Acceso universal a la red Internet..</p> <p>50. La infraestructura eléctrica debe caracterizarse a tres niveles: urbana, suburbana y rural, los tres con diseños distintos.</p>
--	---	---

	mundo cada vez más acelerado.	
Transporte público y trabajo	<p>- Transporte público lento, ineficiente y contaminante.</p> <p>- Existen planes de ordenamiento del transporte público que desestiman el uso del vehículo particular, que deben ser implementados lo más pronto posible.</p> <p>- Centros de trabajo distanciados de los sitios de residencia.</p> <p>- Las regulaciones urbanas no estimulan la multifuncionalidad de los espacios, ni la diversidad de tipologías de vivienda para diferentes</p>	<p>51. Prioridad al transporte público. Transporte público eficiente y organizado, desestimulado el uso del vehículo particular. Uso de energías limpias y renovables en el transporte. Proximidad entre los centros de trabajo y los sitios de residencia. Los asentamientos humanos deben estar ligados a las fuentes de trabajo y a otros servicios públicos. El sistema de transporte diferenciado debe complementarse con un esquema similar pero adaptado a los centros de ciudad.</p>

	categorías de usuarios: ancianos, estudiantes, familias numerosas, etc.	
--	---	--

<p>Otros servicios públicos y privados</p>	<p>- Fuerte tendencia al establecimiento de grandes centros comerciales y de oficinas, apoyado por una legislación que promueve la especialización de áreas, concentrando en determinadas zonas servicios, industrias, comercio, vivienda y otros.</p> <p>- Proceso de despoblamiento de las grandes ciudades por desplazamiento de las áreas comerciales y de servicios hacia las periferias.</p>	<p>55. Centros de ciudad vivos, con población creciente, atractivos para la residencia. Incentivos para vivir en la ciudad. Asentamientos polifuncionales, con actividades, comercio, servicios, empleo y esparcimiento próximos al sitio de residencia. Hacer hincapié en la vivienda más relacionada con la ciudad que con la urbanización en sí.</p> <p>58. El metabolismo de la ciudad debe ser circular y no lineal.</p> <p>59. Los dos aspectos que inciden en el proceso de urbanización son: el sistema de transportes y el aspecto residencial. Deben establecerse estrategias y planes para integrar los dos, promoviendo un buen matrimonio. Debe haber una relación directa entre vivienda, transporte y servicios. En contraposición, hemos estado creando ciudades dormitorio.</p> <p>60. La utilización de áreas de parqueo y vías de circulación peatonal en las urbanizaciones reduce el área de calles, baja los costos de construcción y mantenimiento, aumenta la relación área verde-área construida, y permite reducir el diámetro de las alcantarillas.</p>
---	--	--

3.4.3. Impacto esperado en redes

- Establecer, con base en criterios de comportamiento, los requisitos mínimos y procedimientos relativos a la calidad ambiental de los espacios de la vivienda y de los asentamientos humanos.
- Adaptar los diseños de sitio a la topografía natural del terreno, reduciendo al máximo los movimientos de tierra y minimizando el efecto sobre el medio natural.
- Reducir al máximo las áreas pavimentadas a favor de las áreas verdes.
- Aprovechar al máximo la capacidad natural de percolación de los suelos evitando, en lo posible, obras o sistemas de construcción que limiten esta condición natural.
- Realizar los diseños de sitio preferiblemente conformando pequeños núcleos comunales de no más de 30 viviendas.
- Conceptualizar los asentamientos, y principalmente las vías de circulación internas, en función del peatón y no del automóvil.
- Conceptualizar los diseños de sitio con espacios abiertos lo más grandes posible, integrando las áreas verdes públicas con las privadas, de modo que se propicie la creación de pequeños bosques con recuperación ambiental utilizando especies de la zona.
- Considerar en los diseños las zonas geopatógenas.
- Disponer el paso de las instalaciones de los sistemas que dan servicio a la urbanización en áreas verdes comunales, para bajar costos de construcción y mantenimiento.
- Contribuir al mejoramiento de las condiciones sanitarias de las comunidades por medio de la aplicación de procedimientos y tecnologías que puedan ser apropiables por sus habitantes, reduzcan la demanda de energía, armonicen con la naturaleza y permitan un funcionamiento sostenible.
- Evaluar y adaptar tecnologías:
 - de abastecimiento de agua que reduzcan el consumo, mejoren la calidad y protejan su uso;
 - de recolección y tratamiento de las aguas usadas;
 - de aprovechamiento de aguas de lluvia para abastecimiento y limpieza;
 - de reducción de los efectos de la erosión por escorrentía;

- de manejo, estabilización y provecho económico de los desechos finales de los procesos de tratamiento;
 - de rechazo, reducción, reutilización y recuperación para reciclar de desechos sólidos.
- Capacitar a las comunidades en aspectos como: calidad del agua; medidas higiénicas para el uso del agua; uso racional del recurso agua; focos de contaminación; manejo y tratamiento de desechos líquidos y sólidos; administración, operación, mantenimiento y reparación de las tecnologías para el tratamiento, suministro de agua, recolección y tratamiento de las aguas usadas; y sobre sistemas de recolección, reciclaje y disposición de desechos sólidos.
- Promover tecnologías alternativas, fácilmente apropiables, y con menores costos de operación y mantenimiento para el abastecimiento de agua.
- Resolver el problema de desechos, en lo posible al interior del mismo asentamiento, reduciendo al máximo las entradas y las salidas.
- Promover sistemas de tratamiento de aguas residuales económicos y apropiados a las condiciones nacionales, tanto rurales como urbano-marginales.

3.5. Dimensión interna

3.5.1. Visión general en la dimensión interna

Códigos basados en criterios de comportamiento más que en disposiciones cuantitativas, coherentes con las políticas derivadas del PNDU, que promuevan un hábitat digno, seguro, saludable, funcional, confortable y con calidad de uso, accesible para todos. La normativa técnica promueve modelos habitacionales que generan ciudad y estimula la iniciativa y la creatividad, formas novedosas de diseño y la utilización de materiales y sistemas de construcción que integren en forma armoniosa lo físico, lo social y lo ambiental.

Debe promoverse el manejo sostenible de los espacios internos y externos de los asentamientos humanos.

3.5.2. Situación actual y visión de futuro en lo interno

Aspecto	Situación actual	Visión de futuro
Materiales, elementos y componentes constructivos	<ul style="list-style-type: none"> - Utilización de altos porcentajes de materiales y elementos constructivos importados. - Producción de materiales y elementos constructivos, principalmente para vivienda de interés social, concentrados en muy pocas manos. - Poco uso de los conceptos de la coordinación dimensional. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mercado de la construcción amplio y abierto, con prioridad al establecimiento de pequeñas y medianas industrias, como fórmula de desarrollo socio-económico con adecuada distribución de la riqueza generada alrededor de la industria de la construcción. 2. Elementos y componentes constructivos fabricados bajo conceptos de coordinación dimensional. 3. Materiales, sistemas y procedimientos de fabricación y construcción amigables con el ambiente. Construcción basada en materiales mayormente renovables. 4. Establecimiento de sellos verdes para materiales, elementos y componentes constructivos. 5. Los recursos que se incorporan a las soluciones de vivienda deben balancearse entre lo producido internacionalmente y la capacidad sostenible de producción nacional. 6. La tecnología es un factor fundamental en todo lo que se pueda hacer.
Sistemas de construcción	<ul style="list-style-type: none"> - Pesados, basados en el concreto reforzado y el acero. - Mercado de prefabricados acaparado por unas pocas 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Sistemas de construcción modulares, preferiblemente a base de prefabricados livianos basados en materiales locales renovables. La prefabricación y la modulación es la ruta a seguir. 8. Mercado de prefabricados amplio y abierto, como mecanismo para lograr una mejor distribución de la riqueza. 9. Diseños y tipologías de vivienda basados en criterios de comportamiento y tomando en consideración las distintas condiciones bioambientales y socioculturales del país.

	<p>empresas grandes, principalmente en proyectos de vivienda de interés social.</p> <ul style="list-style-type: none"> - No existen en el mercado sistemas prefabricados modulares que propicien un uso racional de los recursos. - Poca utilización de criterios de comportamiento en la conceptualización de los sistemas. - Utilización de las mismas tipologías de vivienda a distintas condiciones bioclimáticas y socio-culturales del país. 	<p>10. Promover diseños y sistemas flexibles que se adapten a las necesidades cambiantes con el tiempo de las familias. Por ejemplo, a las parejas jóvenes hay que brindarles viviendas que crezcan con la familia. Se dan casas muy pequeñas, poco flexibles que van asfixiándola.</p> <p>11. Se requiere de tecnologías prefabricadas de vivienda económicas de 2, 3 y 4 pisos para trabajar en alta densidad hacia el interior de las ciudades. En dos niveles es más fácil manejar bioclimáticamente las casas y aprovechar el agua de lluvia por gravedad.</p> <p>12. Estimular la producción comercial de materiales amigables con el ambiente, para minimizar el uso de materiales de alto consumo energético.</p>
<p>Modelos de densificación</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prevalece la construcción de viviendas unifamiliares de 	<p>13. Promover el concepto de baja altura-alta densidad, asociado a desarrollos tecnológicos, prefabricación, coordinación modular y criterios de comportamiento.</p> <p>14. Propiciar la generación de espacios multifuncionales compactos (trabajo,</p>

	<p>una planta, propiciando la construcción extensiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo urbanístico disperso, de baja densidad. - Excesiva e innecesaria pavimentación. - Espacios urbanos desagradables. - Baja relación área verde / área construida. - Predominan las soluciones individualizadas, uniformes, monótonas y de crecimiento agregado ilimitado. - Inseguridad ciudadana. - Despoblamiento de los centros de ciudad. - Especialización 	<p>comercio, servicios, recreación, diversión y esparcimiento cercanos), ambientalmente sostenibles y con áreas verdes lo más generosas posible.</p> <p>15. Generar espacios con metabolismo circular: ríos limpios, manejo integral desechos líquidos y sólidos.</p> <p>16. Énfasis en el transporte colectivo.</p> <p>17. Modelos que propicien la seguridad solidaria y la prevaencia de los intereses colectivos sobre los individuales.</p> <p>18. Flexibilidad, identidad y diversidad en las soluciones.</p> <p>19. Los espacios habitados deben ser tranquilos, no afectados por las principales rutas de circulación. Manejar escalas más agradables y densidades más adecuadas.</p> <p>20. Los modelos de densificación deben humanizar y renaturalizar las urbanizaciones, integrándolas a su vez a la ciudad. Deben ser sistemas integrados de habitación, servicios, esparcimiento, trabajo, naturaleza y ciudad.</p> <p>21. Renovación y repoblamiento como eje fundamental para ir generando el modelo de ciudad al que se aspira. Promover esto mediante la apertura de concursos de diseño, el establecimiento de sistemas de incentivos para la inversión en la renovación urbana, el establecimiento de restricciones a seguir construyendo haciendo un uso expansivo del suelo (anillos de contención, etc.).</p> <p>22. Los modelos de densificación deben generar ciudad, no socavarla dividiéndola en nichos o claustros. Estamos tratando de vivir en una ciudad de la que ya no somos parte. Si queremos recuperar la vida en las ciudades, el aspecto habitacional es insustituible, ya que la vivienda es la generadora de ciudad. Para hacer ciudad deben incorporarse más variables en el diseño de las urbanizaciones de las que se incorporan actualmente.</p> <p>23. Deberían promoverse concursos y mejores prácticas de renovación urbana para disponer de proyectos pilotos que sirvan de ejemplos a seguir: los buenos ejemplos se convierten en experiencias replicables. Para aplicar un</p>
--	---	---

	<p>del uso del suelo, segmentando las funciones.</p> <p>- Poco respeto por el ambiente.</p>	<p>plan piloto o modelo de densificación en centros de ciudad que sea viable, se podría implementar en una ciudad más pequeña y menos compleja que San José. Las ciudades deben aprovechar sus oportunidades o inventarlas para estimular el cambio. Las oportunidades pueden ser políticas, económicas o circunstanciales.</p> <p>24. La rehabilitación de las viejas cuadras de ciudad permitiría aprovechar los centros de cuadra para áreas verdes, segundas, terceras y cuartas plantas para vivienda, y la periferia para actividades comerciales y de servicios. Actualmente no hay ninguna política ni estímulo para rehabilitar los centros de ciudad. El relativo alto costo de la tierra y de la infraestructura se puede minimizar con alta densidad en el centro de las ciudades. El construir alejado de los centros de ciudad se produce debido a que se consiguen terrenos de más bajo costo, y a que los costos de los servicios e infraestructura y su mantenimiento no los cubre el desarrollador en su totalidad, debiéndolo asumir posteriormente, en gran parte, la Municipalidad y el Estado. La renovación urbana de los viejos barrios en los centros de ciudad es una excelente oportunidad para densificar sin aumentar la mancha urbana. El PNDU debe generar incentivos para que el sector privado rehabilite estas zonas; quizás en términos globales es más económico rehabilitar estas áreas que seguir expandiendo la mancha urbana.</p> <p>25. Para que sea efectiva la inversión en la recuperación de los centros de ciudad debe existir una serie de condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debe existir un plan nacional de recuperación y rehabilitación de los centros de ciudad, coherente y derivado del PNDU. - Debe mediar el apoyo decidido del Estado. - Existir planes de incentivos. - Demostrar los beneficios económicos y sociales que se obtendrían. - Rentabilidad. - Apoyo financiero. - Agilidad y facilidad en los trámites de aprobación de permisos.
--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Condiciones óptimas de crédito, asistencia técnica y supervisión. - Promover el uso mixto de los espacios, concentrar y no dispersar. - Servicios disponibles y, principalmente, transporte público eficiente. - Seguridad ciudadana. - Disponibilidad de sistemas de construcción modulares y prefabricados acordes con el tipo de soluciones (2 a 4 pisos).
<p>Código Urbano</p>	<p>- Ordenanzas rígidas que han propiciado que todo sea igual, independientemente del clima, topografía, humedad ambiente, aspectos culturales, etc.</p> <p>- No contempla la integración de las variables ambiental y socio-cultural en su normativa.</p>	<p>26. Instrumento regulador-orientador, coherente con el PNDU, basado en criterios de comportamiento más que en disposiciones cuantitativas. Comprende una serie de regulaciones mínimos relativas al uso del suelo, alturas y retiros, diseño interno, requerimientos estructurales, prevención ante incendios, resistencia a la humedad, resistencia a la transmisión de ruidos, ventilación y servicios, entre otros.</p> <p>28. Promueve la aplicación de conceptos de sostenibilidad en el diseño de los asentamientos humanos: respeto al medio; calidad de vida para los usuarios.</p> <p>29. Promueve modelos de densificación coherentes con la ciudad y basados en el concepto de baja altura-alta densidad.</p> <p>30. Estimula, no restringe, la iniciativa, creatividad y uso de nuevos modelos, diseños, materiales y sistemas de construcción.</p> <p>31. Privilegia el peatón y el transporte colectivo sobre el vehículo.</p> <p>32. Privilegia los diseños de sitio armoniosos con las condiciones naturales del sitio, frente al esquema tradicional de la cuadra y casas frente a calle; promueve la utilización de la coordinación modular y de materiales amigables con el medio, y la generación de espacios internos agradables, confortables y saludables.</p> <p>33. Es importante enfatizar en la recuperación de las ciudades. Es importante reciclar los viejos barrios de los centros de ciudad. Hay que promover el vivir en la ciudad.</p> <p>34. Las tipologías de vivienda deben estar de acuerdo con el número de personas de la familia, con el clima y con la cultura de la zona. Debe respetarse la cultura e idiosincrasia de cada zona.</p>

- | | | |
|--|--|--|
| | | <p>35. Baja altura-alta densidad permite densificaciones de 4 a 5 veces lo que tenemos ahora con posibilidades de áreas verdes, se puede pensar en 3 ó 4 niveles, sumar áreas verdes reduciendo a la tercera parte las áreas de calle.</p> <p>36. Hay que revertir la cultura del no compartir. Por ejemplo las áreas de antejardín se podrían sumar para formar áreas verdes generosas.</p> <p>37. Hay que relacionar lo ecológico, no sólo con lo antiguo sino con la modernidad. El contraste con la naturaleza es también interesante de analizar.</p> <p>38. Como factor cultural la antigua vida de ciudad ahora se reproduce en los moles.</p> <p>39. El Código Urbano debe considerar los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Disposiciones claras y sencillas referentes a las áreas verdes, parque, áreas recreativas, etc.- Disposiciones referentes a conservación y restauración del patrimonio urbanístico nacional.- Disposiciones referentes a la contaminación ambiental y el ruido.- Diseños de sitio como facilitadores de la interacción comunal.- Zonificación estricta.- Adecuación de los servicios básicos.- Favorecer el transporte público.- Disposiciones de peatonización, ciclovías, veredas, etc.- Limitar e incomodar con buen diseño el uso del automóvil.- Disposiciones referentes al confort, calidad de uso, diseño bioambiental, vivienda y salud. <p>40. Debe evitarse la intromisión política en los proyectos de vivienda social. La intromisión política para lograr proyectos masivos a corto plazo genera problemas de desarraigo, delincuencia, proliferación de diseños cajoneros llave en mano, tugurización posterior a la entrega de las casas por falta de provisión para crecimiento. No hay quien dé mantenimiento a las plantas de tratamiento por falta de organización comunal. Todos estos problemas tienen</p> |
|--|--|--|

		una incidencia en costos para las instituciones que los atienden.
Normativa técnica	<ul style="list-style-type: none"> - Innecesariamente detallista. Conductista. - Dificulta el otorgamiento de permisos. - Diluye la responsabilidad profesional. - Pobre consideración a aspectos ambientales y socio-económicos. - Privilegia al vehículo sobre el peatón. - Promueve la cuadra como unidad básica de diseño. - Propicia importantes alteraciones al entorno (excesiva pavimentación, movimientos de tierra extensivos, etc.). 	<p>41. Se rige por criterios de niveles de calidad de las soluciones más que por recetas cuantitativas. Propicia que los profesionales asuman responsabilidad total sobre la obra, con las consecuencias inherentes a nivel legal. Toda la normativa se ha ido adaptando a los que hacen negocio con la vivienda y a los dueños de la tierra.</p> <p>44. Los antejardines deberían ser parte del área comunal, incentivando la peatonización y la recreación. El acceso de los autos a las casas debería ser secundario.</p> <p>45. El frente de lote de 6 m se ha convertido en un estándar por razones meramente económicas y de normas, al ir ligado al concepto de casas frente a calle. Esto ha propiciado la universalización de prácticamente el mismo modelo de diseño (por ejemplo la casa tipo PC-7). Con estas limitaciones es muy difícil generar climas internos adecuados y entornos agradables. Se puede lograr un mejor manejo de clima interno con viviendas de dos pisos, frente a parque.</p>

3.5.3. Características de la ciudad sostenible a la que aspiramos

- ◆ **Diversa.** Multifuncional y vital.
- ◆ **Justa.** Humana, segura, que propicia la igualdad de oportunidades y brinda los servicios básicos necesarios.
- ◆ **Bella.** Estética y armónica con el entorno natural.
- ◆ **Creativa.** Que brinda respuestas rápidas a los cambios.
- ◆ **Ecológica.** Funcionando bajo los conceptos de la sostenibilidad, con metabolismo circular.
- ◆ **De contacto fácil y movilidad.** Accesible y recorrible.
- ◆ **Compacta y policéntrica.** Con desarrollo integrado, maximizando la proximidad.

3.5.4. Características de un sistema de construcción idóneo

Característica	Descripción
Amigable con el medio	En su proceso de producción y ensamblaje, empleo de tecnologías limpias y materias primas locales.
Permite la construcción en verde	Se minimizan los movimientos de suelo en terrenos laderosos o arcillosos.
Libertad de diseños	Siempre y cuando se respete su referencia modular tridimensional.
Modulación abierta y total	Los sistemas de construcción existentes en el mercado nacional generalmente solo resuelven las paredes y las divisiones, y manejan un concepto de modulación muy limitado, lo que dificulta la prefabricación de otros elementos y componentes constructivos, como estructuras de techo, puertas, ventanas, muebles, closets, etc. Esto obliga a que muchas actividades se hagan artesanalmente, extendiendo los tiempos de ejecución, aumentando costos y desperdicios, desmejorando la calidad, y restringiendo las posibilidades de manejo industrial de elementos y componentes constructivos complementarios. La coordinación modular hace que la construcción se base en el armado integral de piezas prefabricadas, y permite la

	intercambiabilidad, siempre y cuando exista coincidencia modular entre los sistemas.
Antisísmico y liviano	Cumplimiento con las exigencias del Código Sísmico y del Reglamento de Construcciones de Costa Rica.
Rápido y fácil de ensamblar	Minimizar la necesidad de operarios especializados en la erección de las construcciones.
Económico	La prefabricación y armado de los elementos y componentes constructivos en proyectos de vivienda en serie permiten lograr importantes economías de escala.
Racional y eficiente	La prefabricación modular reduce los desperdicios a un mínimo, lográndose un uso óptimo de los materiales y manteniendo las áreas de trabajo limpias.
Estético	Sistemas cálidos y de gran belleza hacia el interior y exterior. Que acepte todo tipo de acabados en paredes y pisos.
Saludable	Concebidos bajo el concepto de vivienda sana, considerando confort, sanidad, seguridad y calidad de uso en los asentamientos humanos, tendientes a eliminar o minimizar el efecto del entorno y la vivienda sobre el bienestar del ser humano.

En aspectos de infraestructura hidráulica y saneamiento debe promoverse el desarrollo de soluciones tendientes a reducir o eliminar el impacto de los asentamientos humanos sobre la calidad y conservación del agua, la generación de desechos y la salud.

En la parte administrativa se debe promover el mejoramiento de los proyectos y procesos de construcción cuya administración se fundamente en la aplicación de los conceptos novedosos a nivel local de: constructibilidad, productividad, administración de los recursos humanos y seguridad, a efecto de lograr calidad total.

- ✓ **Constructibilidad.** Este concepto ofrece una alternativa para el desarrollo racional de los proyectos por medio de la integración del diseño y construcción en todas las fases del mismo.

- ✓ **Productividad y costos.** Sirve para evaluar aspectos como tiempos, movimientos, optimización de recursos, manejo administrativo, efectividad de la mano de obra, y su influencia en los costos.
- ✓ **Administración de los recursos humanos.** Debe buscarse la formación de un verdadero equipo de trabajo, mejorando la productividad por medio de la motivación y participación de todo el personal en la toma de decisiones, logrando que cada individuo se sienta parte importante de la organización.
- ✓ **Seguridad.** El establecimiento de programas de seguridad en la construcción tiene por objetivo reducir la frecuencia y severidad de los accidentes, está estrechamente relacionado con la productividad y la motivación del personal, y tiene una influencia importante en los costos.

3.6. Dimensión económica

3.6.1. Visión general en la dimensión económica

Un sistema financiero debidamente regulado con criterios técnicos, complementado con un sistema gradual de subsidios para casos calificados que así lo ameriten, que garantice a toda la población el acceso a una vivienda digna, dentro del marco de un mercado de la vivienda libre, abierto y participativo.

3.6.2. Situación actual y visión de futuro en lo económico

Actores	Situación actual	Visión
Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos, MIVAH	<ul style="list-style-type: none"> - Ente rector del sector. - No ha incidido en forma significativa en actividades de investigación, desarrollo e innovación que propicien una mejora en la calidad de la vivienda y de los asentamientos, en el uso racional de los recursos, y en el respeto por el entorno natural. - No existen políticas efectivas que promuevan el repoblamiento de los centros de ciudad. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Impulsa la incorporación de conceptos de sostenibilidad en el sector vivienda. 2. Promueve una amplia participación y distribución de la riqueza en las actividades del sector vivienda. 3. Promueve la investigación, desarrollo e innovación en el sector, debidamente articulado con el sector privado y las universidades. 4. Propicia que el mercado de la vivienda se convierta en una actividad generadora de riqueza para el país. La construcción de viviendas es una actividad que genera empleo y mueve la economía de un país. La vivienda es un motor económico, porque genera economía (industria, empleo). La construcción es una industria importante. No debe de perderse de vista este rol de la vivienda en la economía del país. 5. Desestimula el crecimiento urbano extensivo e incentiva y estimula el repoblamiento de los centros de ciudad. 6. Desarrolla políticas e incentivos especiales principalmente en beneficio de los sectores más vulnerables de la población (vivienda popular y de clase media). 7. Promueve concursos, premios, incentivos, etc. en el sector vivienda. 8. Maneja un banco de tierras del Estado. 9. Para evaluar adecuadamente un proyecto y permitir una mejor planificación, deben considerarse también los costos indirectos para el país esperados durante el ciclo de vida del proyecto: servicios de transporte, energía, aguas, etc., mantenimiento de servicios públicos, contaminación, efectos ecológicos (huella ecológica), sellamiento de suelos, etc. Las soluciones pueden ser más caras, pero deben ser social y ecológicamente viables. A la ecuación de costos que se utiliza actualmente le faltan esas variables.

- | | | |
|--|--|--|
| | | <p>10. Se debería establecer, ligado al financiamiento, el pago de los servicios ambientales asociados a la vivienda. Así como se pagan servicios tales como telefonía celular, cable, etc., por qué no pagar por servicios importantes como recolección de basura, disposición de aguas servidas, transporte, mantenimiento de vías y áreas públicas, etc.</p> <p>11. Para proyectos de interés general, como los de recuperación urbana y proyectos populares, el Estado debe propiciar los mecanismos de gestión apropiados para incentivar la inversión privada y hacerlos viables, como subvencionar tasas de interés, reducción del impuesto territorial, etc.</p> <p>12. La única forma de promover la recuperación de las ciudades es a través de la intervención estatal en coordinación con el sector privado y financiero. La dinámica económica que puede generar la ciudad regenerada puede hacer que la lógica financiera cambie.</p> <p>13. Propiciar que el manejo de las economías de escala en los proyectos masivos de vivienda de interés social vaya también en beneficio de las familias beneficiarias.</p> <p>14. Basándose en las prioridades establecidas en el PNDU, el Estado podría establecer subsidios, subvenciones, incentivos especiales para sectores de bajos recursos, zonas de la ciudad que se quiere recuperar, reactivar la economía del sector construcción, etc.</p> <p>15. Los diseños de los conjuntos habitacionales de interés social apoyados por el Estado por medio de bonos u otros mecanismos deberían hacerse por medio de concursos con términos de referencia acordes con el PNDU. Seleccionado el diseño ganador, se abren licitaciones para la construcción del proyecto. Estos proyectos deben estar en los Planes Operativos Locales, de acuerdo con la planificación que establezcan el MIVAH y el BANHVI en función de las necesidades de cada región. Los proyectos se otorgarían a los beneficiarios bajo estrictos criterios de evaluación socio-económica. La construcción podría adjudicarse llave en mano o con participación de los beneficiarios. En ambos casos los solicitantes deberían ser parte del</p> |
|--|--|--|

		proceso desde el inicio, para ir generando comunidad.
Banco Hipotecario de la Vivienda, BANHVI	<ul style="list-style-type: none"> - Banco de segundo piso. - Relativamente eficiente. - No ha incidido efectivamente en le mejoramiento científico, tecnológico y organizativo del sector. 	<p>16. Eficiente, técnico y despolitizado.</p> <p>17. Promotor de esfuerzos de I&D e innovación en el sector de la vivienda.</p> <p>18. Propicia, en conjunto con el MIVAH, la celebración de concursos periódicos para el desarrollo de proyectos modelo, premios, incentivos, etc., principalmente en el campo de la vivienda de interés social.</p> <p>19. Coordina adecuadamente con el sector privado y con otras instituciones públicas, en pos del mejoramiento de la calidad de vida de los sectores populares.</p> <p>20. Promueve la sana competencia, abierta y leal, en proyectos de vivienda de interés social, orientada a lograr mayor calidad y mejores diseños, utilizar mejores sistemas de construcción y procesos más eficientes con reducción de costos.</p> <p>21. Cualquier solución que se implemente debe considerar la variable costos para que sea viable en proyectos de interés social.</p> <p>22. Deben buscarse nuevos sistemas de financiamiento que hagan la vivienda accesible a todos los estratos de la población.</p> <p>23. Hay costos escondidos, principalmente en infraestructura, que pueden bajarse para dar una mejor solución de vivienda. Por ejemplo, le sale más caro al Estado estar reubicando familias en Carrillos de Guanacaste por problemas de inundaciones cíclicas, que levantar el nivel del terreno en 50 o 70 cm o utilizar sistemas de construcción levantados sobre pilotes. Lo mismo sucede en muchas zonas de Limón.</p>
Bono	<ul style="list-style-type: none"> - Opción válida para los sectores más pobres de la población. - Insuficientes para cubrir la demanda. - Se ha politizado 	<p>24. Otorgado en forma eficiente, técnica y despolitizada.</p> <p>25. Orientado al desarrollo de proyectos de vivienda de interés social sostenible.</p> <p>26. Combinado con incentivos especiales en caso de proyectos de repoblamiento de las ciudades.</p> <p>27. Instrumento interesante para evaluar nuevas formas de tenencia de la tierra.</p> <p>28. Regalar dinero simplemente puede tener un efecto social nefasto. Deben</p>

	<p>excesivamente.</p> <p>La forma en que se ha manejado el bono ha propiciado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La segregación en clases sociales. - El crecimiento expansivo y desordenado de las ciudades. - La desarticulación de la ciudad, con abandono de los centros de ciudad. - El deterioro en la periferia de las ciudades. - Amenaza a los recursos naturales. - Lucro desproporcionado de algunos desarrolladores. - Corrupción. - Tráfico de influencias. - Paternalismo estatal, mediante el esquema de proyectos llave en 	<p>buscarse otras alternativas a la forma como se administran y orientan los bonos actualmente, propiciando la generación de empleo, participación comunitaria, etc.</p> <p>29. El bono se ha desvirtuado. Actualmente se limita a considerar la parte financiera, dejando de lado lo social y lo ambiental. Hay que reorientarlo hacia una visión más amplia, como instrumento de desarrollo y oportunidad para las familias de más bajos recursos y como mecanismo que podría ayudar a repoblar los centros de ciudad.</p>
--	--	---

	mano sin ninguna participación de los beneficiarios.	
Entidades financieras autorizadas	<ul style="list-style-type: none"> - Pueden ser más eficientes en aspectos de trámites. - Pueden reducirse los costos de intermediación. - Pueden mejorar sus actividades de inspección y fiscalización de las inversiones. 	<p>30. Eficientes y técnicas, tanto en el otorgamiento de los bonos y los créditos como en las actividades de inspección y fiscalización.</p> <p>31. Baja intermediación financiera.</p> <p>32. Promueven la participación autogestionaria organizada de las comunidades para reducir costos.</p> <p>33. Además de la rentabilidad, toman en cuenta la calidad de las soluciones a la hora de otorgar préstamos para proyectos de vivienda de interés social.</p>
Sector financiero en general	<ul style="list-style-type: none"> - Pueden ser más eficientes en aspectos de trámites. - Pueden reducirse los costos de intermediación. - Pueden mejorar sus actividades de inspección y fiscalización de las inversiones. 	<p>34. Entidades eficientes, tecnificadas y comerciales, moviéndose en un ambiente de competencia leal y abierta.</p> <p>35. Propician la generación de un ambiente adecuado para promover inversiones en el sector vivienda, con políticas de baja intermediación financiera.</p> <p>36. Ofrecen gran variedad de sistemas de crédito y financiamiento, con trámites sencillos, intereses bajos, amplios periodos de pago, mensualidades diferenciadas, tasa real, etc.</p> <p>37. Adecuada articulación con el sector privado (empresas desarrolladoras) y con el sector estatal de la vivienda.</p> <p>38. El estado debe promover la inversión privada para resolver el problema de vivienda.</p>
Sector inmobiliario	<ul style="list-style-type: none"> - Sector muy activo y lucrativo. - Precios crecientes 	<p>39. Sector activamente involucrado en proyectos de rehabilitación y repoblamiento de centros de ciudad.</p> <p>40. Mercado inmobiliario no especulativo.</p>

	<p>de los terrenos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agotamiento de terrenos aptos para ser urbanizados, especialmente en la GAM. - No está debidamente articulado con el sector vivienda. 	<p>41. Adecuada articulación del sector inmobiliario con el sector vivienda.</p>
--	--	---

3.6.3. Impacto esperado en lo económico

- Reducción sustancial en costos de urbanización (obras de infraestructura).
- Reducción hasta a la tercera parte del área promedio pavimentada (calles y aceras) en urbanizaciones. Incremento proporcional de las áreas verdes y de parques.
- Promoción de la utilización de materias primas con valor agregado local. Reducción en la importación de materia prima para la construcción.
- Máxima reducción de movimientos de tierra en terrenos en ladera.
- Reducción en al menos un 20% en el consumo de agua potable en relación con el promedio nacional mediante la promoción del uso de aparatos de bajo consumo.
- Reducción en al menos un 15% en el costo de las viviendas.
- Disminución de costos al eliminar intermediarios, ganancias de industriales y costos de transporte, buscando, mediante procesos sencillos de industrialización y modulación en el sitio con participación autogestionaria, que las comunidades incurran solo en los gastos indispensables (materia prima y mano de obra directa).
- Uso de la coordinación modular en los proyectos, sistematizando procesos, bajando costos y reduciendo al máximo los desperdicios.
- Reducción al máximo en el uso de insumos (recursos materiales, económicos y humanos). Reducción de costos y mínima afectación al medio.

- Disminución de costos, principalmente de urbanización, a efecto de disponer de más recursos para mejorar la calidad de las viviendas y su entorno.
- Obtención de más obra por menos dinero al reducir los tiempos de ejecución y minimizar el uso de recursos y desperdicios mediante la aplicación de modernos sistemas de administración.
- Reducción en los costos de intermediación financiera para los usuarios.
- Otorgamiento de bonos de vivienda siguiendo mecanismos tecnificados y despolitizados.
- Sector financiero de la vivienda eficiente y eficaz.
- Innovadores sistemas de crédito que abran oportunidades accesibles de financiamiento para todos los segmentos de la población, especialmente para las familias de más bajos ingresos y clase media.
- Sana competencia, con amplias opciones en cuanto a sistemas de construcción, materiales, etc.
- Establecimiento de incentivos especiales para construir y vivir en los centros de ciudad.

4. Prioridades, estrategias, productos y responsables

Para cada dimensión se presentan dos cuadros: el primero con las tres ideas de visión de futuro más importantes seleccionadas en los talleres de cierre para cada componente, aspecto o actor de la dimensión correspondiente, y el segundo con las 5 ideas de visión de futuro por dimensión, escogidas como prioritarias, a las que se suman, en cada caso, las estrategias, productos y responsables necesarios para convertir dichas visiones en realidad.

4.1. Dimensión política

4.1.1. Ideas de visión de futuro seleccionadas por componente

Aspecto	Ideas seleccionadas por componente
Plan Nacional de Desarrollo Urbano, PNDU	<ol style="list-style-type: none">1. El PNDU, como base de la planificación del desarrollo urbano nacional, debe regular, proveer un marco conceptual, y definir lineamientos básicos y estrategias generales de mediano y largo plazo. Debe ser vinculante, de acabamiento obligatorio, con carácter de ley y contener un marco sancionatorio.2. El PNDU, debe plantear propuestas concretas entre lo ideal y lo posible, desde el punto de vista político, legal, económico y social para poder hacerlo efectivo. Para hacerlo sostenible y garantizar su aplicación y continuidad en el tiempo se debe priorizar en la ejecución de las propuestas.3. Los lineamientos del PNDU deben considerar aspectos como: la existencia de mecanismos de información, la promoción de la participación ciudadana, y la promoción del desarrollo urbanístico sostenible para mejorar la calidad de vida de los habitantes.
Planes Reguladores Regionales	<ol style="list-style-type: none">4. Deben replantearse las facultades constitucionales en lo concerniente a la autonomía administrativa y jurisdiccional que se le otorga a las municipalidades.5. Las regiones deben incluir grandes cuencas hidrográficas, el factor de riesgo y amenaza y la descentralización.6. Grandes temas como ambiente, hidrografía, transportes, etc., deben analizarse regionalmente.
Planes Operativos Locales	<ol style="list-style-type: none">7. Debe incrementarse la capacitación, asesoría técnica y los recursos a los gobiernos locales.8. Los planes locales deben ser coherentes con los planes regionales y el

	<p>acatamiento obligatorio, con carácter de ley y que contenga un marco sancionatorio.</p> <p>b) El PNDU debe plantear propuestas concretas desde el punto de vista político, legal, económico y social, para hacerlo efectivo y sostenible en el tiempo.</p>	<p>Opciones: MOPT, CONAVI, Ley de Planificación Urbana.</p>	<p>Ingeniería Municipal y CFIA).</p>	
3 19	<p>a) Deben replanearse las facultades constitucionales de la autonomía:</p> <p>i) Regionalización real.</p> <p>ii) Los grandes temas deben ser regionales: ambiental, vialidad,</p>	<p>a) Dotar de rango constitucional a todo aspecto técnico de sostenibilidad.</p> <p>b) Delimitar los alcances de la autonomía constitucional local al acatamiento de los aspectos técnicos de sostenibilidad.</p>	<p>a) Reformas constitucionales.</p> <p>b) Creación de unidades regionales (iniciativas espontáneas de apoyo a nivel local).</p>	<p>a) Secretaría Ejecutiva del PNDU.</p> <p>b) Asamblea Legislativa – IFAM.</p> <p>c) Concejos Municipales.</p>

	<p>hidrografía, etc.</p> <p>iii) Ejecución parcial de grandes temas a cargo de las municipalidades.</p> <p>b) Plantear una reforma constitucional para darle criterio nacional y vinculante a los aspectos técnicos de la sostenibilidad en todos los campos.</p>			
20	<p>Las políticas de cada gobierno deben ajustarse a las metas generales del PNDU con visión de mediano y largo plazo.</p>	<p>Labor de convencimiento para que se incorpore la temática del PNDU en la oferta política de los partidos (planes de gobierno).</p>	<p>Incorporación de un capítulo alusivo al desarrollo urbano en los programas de gobierno.</p>	<p>a) Secretaría Ejecutiva del PNDU y sus emisarios.</p> <p>b) Candidatos a la presidencia.</p>

4.2. Dimensión social

4.2.1. Ideas de visión de futuro seleccionadas por componente

Actor	Ideas seleccionadas por componente
Estado	<ol style="list-style-type: none">1. Terminar con la dualidad del sector vivienda y establecer un único ente que asuma la dirección, coordinación y planificación.2. Establecer el PNDU como la principal herramienta para el desarrollo de políticas y coordinador de los planes de acción.3. Participación ciudadana de los diferentes sectores en la Junta Directiva del ente Rector.
Instituciones	<ol style="list-style-type: none">4. Despolitizar sus aportes.5. Retomar experiencias de autogestión, autoconstrucción y participación ciudadana.6. Desarrollar una sola institución que asuma dirección y coordinación general del sector.
Gobiernos Locales	<ol style="list-style-type: none">7. Promover una amplia participación ciudadana.8. Los Gobiernos Locales deben ser los responsables de la ejecución de los planes locales.9. Trámites expeditos, transparentes y despolitizados.
Empresarios y profesionales	<ol style="list-style-type: none">10. Deben aportar una mayor inversión en investigación y educación.11. Deben generar propuestas para la reestructuración de la nueva ciudad.12. Deben romper con paradigmas y desarrollar una nueva concepción del desarrollo urbano.
Usuarios	<ol style="list-style-type: none">13. Deben participar en procesos educativos.14. Deben sentirse parte de la solución y aportar a ésta.15. Protagonismo a todo nivel. Promover el protagonismo de todos los ciudadanos por igual.
Sector educativo y universidades	<ol style="list-style-type: none">16. Promover la investigación con la participación de todos los sectores.17. Mayor aporte de retribución del sector educativo con la comunidad

	<p>civil.</p> <p>18. Promover investigaciones con el fin de canalizar en forma eficaz y eficiente los aportes al sector de desarrollo urbano de zonas específicas.</p>
Sociedad civil y ONG's	<p>19. Informada, activa y fiscalizadora.</p> <p>20. Ciudadanos conscientes de su protagonismo.</p> <p>21. Participación en todos los procesos, principalmente en la planificación social y ambiental.</p>

4.2.2. Prioridades, estrategias, productos y responsables

Prioridad	Visión de futuro	Estrategia	Productos	Responsables
26	Eliminar la dualidad en el sector vivienda y establecer un único ente que asuma la dirección, coordinación y planificación.	Establecer un único ente que regule el sector vivienda y urbanismo.	Un Ministerio de Vivienda y Urbanismo por ley que fusione o derogue a los órganos existentes (INVU, MIVAH).	<p>a) Ministro de Vivienda</p> <p>b) Presidente Ejecutivo del INVU</p> <p>c) Poder Ejecutivo</p> <p>d) Poder Legislativo</p>
15	Plan educativo que	Desarrollar un plan	Diseño y ejecución del	a) MIV

	incida en nuevas formas de convivencia.	nacional que incida en las nuevas generaciones formas de convivencia eficaces y eficientes de acuerdo con el entorno.	plan nacional.	U b) MEP c) Consejos de distrito
10 5	a) Estructura amplia de participación ciudadana en la toma de decisiones en los diferentes niveles y en el ente regulador. b) Promover una amplia participación ciudadana organizada y propositiva.	Fortalecer los Consejos de Distrito para que promuevan y ejerciten la participación ciudadana.	Consejos de Distrito comprometidos con la planificación y la ejecución de los proyectos locales.	a) MIV U – PND U b) Municipalidades
12	Promover inversión, tiempo en la investigación y el intercambio de conocimientos y experiencias.	Promover inversión, investigación y la divulgación del conocimiento y de las experiencias.	Mayor y mejor acceso a tecnologías de punta en materia de vivienda y urbanismo.	a) MIV U b) Universidades c) ONG'S d) Empresa

				privada
--	--	--	--	---------

4.3. Dimensión ambiental

4.3.1. Ideas de visión de futuro seleccionadas por componente

Aspecto	Ideas seleccionadas por componente
Materiales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Normas técnicas y legales, más sello ecológico. 2. Materiales y elementos constructivos locales y renovables y con bajo nivel de energía incorporada.
Suelo	<ol style="list-style-type: none"> 3. Respetar la topografía y condiciones naturales del entorno y respeto al marco legal y ecológico. 4. Conservación y racionalidad en el uso de suelos para urbanizar. Densificar áreas urbanizadas (crecimiento vertical) evitando zonas geopatógenas (aguas subterráneas, radón, fallas tectónicas). 5. Reutilización de material mineralizado para mejorar suelos.
Agua	<ol style="list-style-type: none"> 6. Reducir los elementos tóxicos al agua desde la fuente utilizando alternativas más sostenibles. 7. Establecer una política nacional de tratamiento de desechos líquidos. Ampliar la red de acueductos y alcantarillados. 8. Prevención y mitigación de riesgos de contaminación e inundaciones por medio del marco legal vigente.
Aire	<ol style="list-style-type: none"> 9. Recuperación de diseños bioclimáticos y uso de materiales amigables con la salud. 10. Calidad del aire interno (temperatura, ventilación, humedad) y control del aire externo.

	<p>11. Control de la contaminación ambiental debida al parque automotor.</p>
Biota	<p>12. Incrementar la arborización comunal.</p> <p>13. Establecimiento de corredores biológicos intraurbanos aprovechando y recuperando los cursos de los ríos.</p> <p>14. Uso intensivo de adoquines en vez de cemento y asfalto en calles de urbanizaciones (aplicación obligatoria por medio del Código Urbano).</p>
Energía	<p>15. Utilizar fuentes alternativas de energía, amigables con el ambiente: solar, eólica, hidrógeno, biomásica y otras.</p> <p>16. Educar a la población para bajar el consumo energético, a través de un cambio en el estilo de vida.</p> <p>17. Maximizar la eficiencia de todos los aparatos domésticos y automotores. Bajar aranceles de los equipos y aparatos que consuman menos energía o produzcan energía más eficiente.</p>
Desechos	<p>18. Educación en el manejo de los desechos sólidos, líquidos y peligrosos. Aplicación de las 4 R, Rechazar, Reducir, Reutilizar, Recuperar para Reciclar y Reutilizar, desde las fuentes: industrial, doméstica, agrícola, comercial, institucional, y creación de centros de acopio.</p> <p>19. Respeto y aplicación correcta de la normativa vigente.</p> <p>20. Aplicación masiva de tecnología de tratamiento.</p>

4.3.2. Prioridades, estrategias, productos y responsables

Prioridad	Visión de futuro	Estrategia	Productos	Responsable (s)
23 14	a) Educación y mitigación de los riesgos para la salud pública y el entorno natural por los vertidos de desechos sólidos, líquidos y	a) Rescatar y actualizar el “PLANEA” (Plan Nacional de Educación Ambiental). b) Promover un estilo de vida más	a) Generar información correcta, precisa, actualizada a todos los sectores de la población, por los medios escritos, electrónicos, radiales	a) Ministerio de la Presidencia. b) MEP. c) Ministerio de Salud / CCSS. d) MINAE. e) MEIC.

	<p>tóxicos.</p> <p>b) Educar, sensibilizar, concienciar y capacitar, creando opciones, para una cultura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menos consumista. - Ahorrativa en el uso de la energía. - Aplicadora de las 4R en el manejo de la basura: Rechazar, Reducir, Reutilizar y Recuperar para Reciclar. Formación de centros de acopio, tanto a nivel domiciliario, como industrial, comercial e institucional. - Más solidaria. 	<p>sostenible (más simple, natural y solidaria).</p>	<p>y televisivos, con estrategias agresivas en los niveles formales, informal y no formal.</p> <p>b) Materializar proyectos prácticos exitosos y publicar sus resultados.</p>	<p>f) Municipalidades / IFAM.</p> <p>g) ONG'S (Sociales + Ambientales).</p> <p>h) ADI: Asociación de Desarrollo Integral</p> <p>i) Universidades.</p> <p>j) Iglesias.</p> <p>k) Ciudadanos comunes.</p> <p>l) Industria.</p>
11	<p>Aplicación de la normativa vigente y mejora de los sistemas de control ambiental mediante una mayor y mejor coordinación institucional y participación ciudadana. Lo anterior acompañado</p>	<p>Sistematizar el acceso de los ciudadanos a los mecanismos legales (normativa) de protección ambiental y lograr su correcta aplicación.</p>	<p>Desconcentrar y darle independencia económica y ejecutora a la Contraloría Ambiental con una adecuada participación ciudadana.</p>	<p>a) Poder Judicial.</p> <p>b) Contraloría Ambiental (con la modificación).</p> <p>c) MEP / Universidades.</p> <p>d) Ministerio de Salud / CCSS.</p> <p>e) MEIC.</p>

	de un reforzamiento de sanciones, multas y tasas.			<p>f) Gobiernos locales.</p> <p>g) ONG'S (ecológicas, sociales, de desarrollo, sindicatos).</p> <p>h) Industrias y agroindustrias.</p> <p>i) Iglesias.</p>
30	Fomentar una política comercial y de controles arancelarios que desestime la importación de tecnologías y productos basura (no amigables con el ambiente) versus importación de tecnologías limpias.	Fomentar una política comercial e industrial que estimule y favorezca las tecnologías limpias y locales.	<p>a) Reducción de los aranceles a los productos y la materia prima importada de las tecnologías limpias.</p> <p>b) Incrementar los impuestos a plásticos, tetra-brick, aluminio y otros que contengan sustancias tóxicas (baterías, disolventes, antidetonantes, etc.)</p> <p>c) Estimular las prácticas de recuperación, reducción y reciclaje, aplicando el principio</p>	<p>a) MEIC.</p> <p>b) Ministerio de Salud / CCSS.</p> <p>c) MINAE.</p> <p>d) COMES / Cámaras de Industria y Comercio.</p> <p>e) ONG'S.</p> <p>f) Universidades.</p>

			ambiental-industrial: “de la cuna a la tumba” y “el que contamina paga”.	
7	Establecimiento de corredores biológicos intraurbanos aprovechando y recuperando los cursos de los ríos como espacios de esparcimientos versus cloacas y basureros a cielo abierto.	Mejoramiento y proyección a futuro de la red nacional del recurso hídrico (A & A) y recuperación de las cuencas hidrográficas.	<p>a) Mejor administración, ahorro y distribución del recurso hídrico (agua potable).</p> <p>b) Adecuada recolección y tratamiento de las aguas servidas y negras.</p> <p>c) Establecimiento de corredores biológicos interurbanos y recuperación biológica de las cuencas hidrográficas.</p>	<p>a) ICAA / SENARA</p> <p>b) MINAE</p> <p>c) Ministerio de Salud / CCSS</p> <p>d) Municipalidades / IFAM</p> <p>e) ONG'S</p> <p>f) Iglesias y otros actores sociales (universidades).</p>

4.4. Dimensión de redes

4.4.1. Ideas de visión de futuro seleccionadas por componente

Aspecto	Ideas seleccionadas por componente
Diseño de sitio	1. Diseños de sitios concebidos en función del peatón y del transporte

	<p>colectivo, maximizando la utilización de los servicios públicos, en contraposición con el patrón automovilístico que se maneja actualmente.</p> <p>2. Concepto de baja altura y alta densidad en el diseño de los asentamientos, para hacer uso eficiente del terreno y la infraestructura, en donde la urbanización genere ciudad y se interconecte planificadamente para este fin.</p> <p>3. La infraestructura de redes debe diseñarse en forma integral, formando vecindarios con control social, amigable con el medio ambiente, basada en los conceptos de la sostenibilidad.</p>
Vialidad	<p>4. Adecuada jerarquización de la vialidad: vías primarias de tránsito masivo y continuas, ligadas a vías secundarias y terciarias que distribuyen el tránsito hacia los barrios y comunidades, promoviendo la interacción social y racionalizando la topografía del suelo.</p> <p>5. Privilegiar el transporte público con calidad tecnológica (más eficiente, menos contaminante) sobre el privado.</p> <p>6. Vialidad de tránsito compartido (peatón-vehículo), con prioridad para los peatones. Grandes facilidades, seguridad y ambiente para los peatones y ciclovías.</p>
Agua potable	<p>7. Concientización a la ciudadanía de la importancia de hacer un uso racional del agua potable.</p> <p>8. Control de la cantidad y calidad del servicio de agua potable, minimizando las fugas en la red y optimizando el consumo.</p>
Aguas servidas	<p>9. El tratamiento de las aguas servidas debe realizarse lo más próximo posible a la fuente que genera la contaminación.</p> <p>10. Sistemas de tratamiento biológicos, amigables con el ambiente, y por gravedad.</p> <p>11. Conservación de acuíferos y corrientes naturales de agua.</p>
Pluviales	<p>12. Respeto a los cauces naturales de agua.</p> <p>13. Programas de mantenimiento y educación acerca de los sistemas y</p>

	<p>cauces de aguas pluviales.</p> <p>14. Aprovechamiento de los recursos hidrológicos y mejor planificación sobre las áreas recarga, lagunas de contención de inundaciones y reutilización del recurso.</p>
Desechos sólidos	<p>15. Clasificación y separación de la basura desde los hogares.</p> <p>16. Evacuación clasificada de la basura, utilizando mecanismos adecuados de recolección masiva, para su reciclamiento o disposición posterior, convirtiendo la actividad en algo productivo.</p> <p>17. Sector industrial preparado para reutilizar y reciclar desechos. Generación de actividades productivas alrededor de la basura.</p>
Energía y comunicaciones	<p>18. Promover programas para generar un uso racional de la energía.</p> <p>19. Telecomunicaciones eficientes y accesibles a toda la población.</p> <p>20. La infraestructura eléctrica debe caracterizarse a tres niveles: urbana, suburbana y rural, los tres con diseños distintos.</p>
Transporte público y trabajo	<p>21. Prioridad al transporte público, eficiente y organizado, desestimulando el uso de vehículo particular.</p> <p>22. Uso de energías limpias y renovables en el transporte.</p> <p>23. Proximidad entre los centros de trabajo y los sitios de residencia. Los asentamientos humanos deben estar ligados a las fuentes de trabajo y otros servicios públicos.</p>
Otros servicios públicos y privados	<p>24. Centros de ciudad vivos, con población creciente, atractivos para la residencia. Incentivos para vivir en la ciudad.</p> <p>25. Asentamientos polifuncionales, con actividades, comercio, servicios, empleo y esparcimiento próximos al sitio de residencia.</p> <p>26. Deben establecerse estrategias y planes para integrar los sistemas de transportes y el aspecto residencial.</p>

4.4.2. Prioridades, estrategias, productos y responsables

Prioridad	Visión de futuro	Estrategia	Productos	Responsables
2	<p>La infraestructura de redes debe diseñarse en forma integral, formando vecindarios con control social, amigables con el medio ambiente, sobre los conceptos de sostenibilidad.</p>	<p>a) Amplio apoyo político, económico, legal, gubernamental y de la sociedad civil para el plan.</p> <p>b) Debe privar el interés público sobre el privado.</p> <p>c) Se debe generar cultura sobre el impacto urbano de la planificación a mediano y largo plazo.</p> <p>d) Integrar la planificación y ejecución de servicios públicos como acueductos, energía eléctrica, vialidad, agua potable, residuales,</p>	<p>a) Reforma legal (Leyes y Código Urbano) incorporando PNDU.</p> <p>b) Cambio en la cultura popular sobre uso del suelo y las ventajas de una planificación integrada, lo cual provoca automáticamente mejoras en:</p> <p>i) Calidad de vida</p> <p>ii) Optimización de servicios y redes</p> <p>iii) Economía en recursos gubernamentales</p> <p>iii) Desarrollo sostenible amigable con el ambiente.</p>	<p>a) Una institución central coordinadora de planificación urbana nacional (INVU nuevo).</p> <p>b) Este nuevo ente debe tener suficientes recursos económicos, técnicos y legales para ejercer el control sobre la planificación y desarrollo urbano.</p>

		etc. bajo una sola visión de planificación a mediano y largo plazo.		
27	Adecuada jerarquización de la vialidad: vías primarias de tránsito masivo y continuo, ligadas a vías secundarias y terciarias, que distribuyen el tránsito hacia los barrios y comunidades promoviendo la interacción social y racionalizando la utilización de la topografía del terreno.	<p>a) Prioridad de diseño al sistema vial (vías primarias, secundarias, terciarias, peatonales) y énfasis al uso del suelo y a la utilización de transporte público.</p> <p>b) El sistema vial define en gran medida el uso del suelo que es el segundo elemento básico que requiere la planificación.</p> <p>c) Desarrollo de planes regionales y locales que contemplen conceptos de vialidad sostenible y desarrollos planificados en donde se integren y racionalicen los</p>	<p>a) Una ciudad con una estructura adecuada.</p> <p>b) Racionalización de recursos y redes de acuerdo con el uso de terreno y densidad de población las cuales determinan la demanda de servicios.</p>	<p>a) El Gobierno central</p> <p>b) Ente central de planificación</p> <p>c) Instituciones que proveen servicios y gobiernos locales.</p>

		esfuerzos por mejorar la infraestructura urbana.		
18 19	<p>a) Concepto de baja altura-alta densidad en el diseño de los asentamientos para hacer uso eficiente del terreno y la infraestructura, en donde la urbanización genere ciudad y se interconecte planificadamente para este fin.</p> <p>b) Proximidad entre los centros de trabajo y los sitios de residencia. Los asentamientos humanos deben estar ligados a las fuentes de trabajo y otros servicios públicos.</p>	<p>a) Promover una cultura sobre racionalización de uso del suelo (no crecimiento extensivo) por medio de nuevos diseños y proyectos pilotos con mayor densificación.</p> <p>b) Promover el uso mixto en la ciudad (uso residencial, comercial y otros usos que generan trabajo como industria liviana inofensiva, oficinas, salud o educación y otros servicios públicos (recreación y cultura).</p> <p>c) Creación de zonas industriales cerca de población (maquila, etc.)</p>	<p>a) Contención del crecimiento extensivo de la ciudad.</p> <p>b) Repoblamiento en centros urbanos</p> <p>c) Economías importantes en:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) Redes ii) Servicios iii) Mantenimiento vial iv) Tiempos de traslados v) Ahorros recurso para habitantes. 	Institución central de coordinación.

8	<p>Aprovechamiento de los recursos hídricos, mejor planificación sobre áreas de recarga de mantos acuíferos, lagunas de contención de inundaciones y reutilización del recurso hidrológico.</p>	<p>a) Protección de las áreas de recarga de mantos acuíferos, cuencas hidrográficas, zonas de riesgos de inundación y deslizamientos.</p> <p>b) Retomar los cauces de los ríos como áreas de esparcimiento urbano (no promover el río como patio posterior de los nuevos desarrollos).</p> <p>c) Los municipios habilitarán con servicios públicos los bordes de los ríos para este fin.</p> <p>d) Eliminar la descarga de desechos sólidos y líquidos en las cuencas.</p>	<p>a) Una mejora en el manejo del recurso hídrico.</p> <p>b) Garantizar el suministro de agua en el futuro.</p> <p>c) Convertir las áreas contaminadas y ocultas en un espacio de esparcimiento que embellece y mejora los asentamientos y ciudades.</p>	<p>a) Institución reguladora central</p> <p>b) Instituciones proveedoras de servicios</p> <p>c) Gobiernos locales y regionales</p>
---	--	--	---	---

4.5. Dimensión interna

4.5.1. Ideas de visión de futuro seleccionadas por componente

Aspecto	Ideas seleccionadas por componente
Materiales, elementos y componentes de construcción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apoyar el diseño y construcción de viviendas con tecnologías apropiadas y utilizando materiales locales. 2. Materiales y sistemas de construcción respetuosos del ambiente. 3. Apoyar a la pequeña y mediana industria de la construcción favoreciendo una mejor distribución de la riqueza.
Sistemas de construcción	<ol style="list-style-type: none"> 4. Diseños y tipologías basados en las características locales y las diversas necesidades sociales y humanas de vivienda. 5. Desarrollo de tecnologías prefabricadas que se adapten a modelos multifamiliares y unifamiliares.
Modelos de densificación	<ol style="list-style-type: none"> 6. Promover el concepto de baja altura – alta densidad, asociado a desarrollos tecnológicos, prefabricación y respeto ambiental. 7. Promover el concepto de uso mixto de los espacios, que fomente la integración y conformación de ciudad. 8. Renovación, regeneración y repoblamiento de los centros urbanos con políticas de incentivos para este fin.
Código Urbano	<ol style="list-style-type: none"> 9. Instrumento regulador-orientador, que controle el desarrollo urbano y la construcción en general, coherente con el PNDU y que asegure su cumplimiento con medidas de difusión, educación y control. 10. El Código debe promover y regular el diseño, la construcción y la protección del medio ambiente. 11. El Código debe ser vinculante, sencillo y de entendimiento directo e inequívoco.
Normativa técnica	<ol style="list-style-type: none"> 12. La normativa debe ser permanente y promotora de los intereses públicos sobre los intereses privados. 13. Debe asegurar la calidad técnica y la calidad de vida de las diversas comunidades. 14. La normativa no debe limitar las soluciones y los diseños, sí asegurar su calidad y respeto por el ambiente, y el concepto de hábitat digno.

4.5.2. Prioridades, estrategias, productos y responsables

Prioridad	Visión de futuro	Estrategia	Productos	Responsables
13	<p>Apoyar el diseño y construcción de viviendas con tecnologías apropiadas y utilizando materiales locales y sistemas respetuosos del ambiente.</p>	<p>Ciclo tecnológico – social – ambiental</p> <p>a) Vincular los centros de investigación de las universidades (vivienda, materiales, tecnología, ambiente).</p> <p>b) Extensión universitaria. Transmisión de los resultados de la investigación a todos los actores vinculados en el proceso. Énfasis en la participación de las comunidades para retroalimentar el proceso de investigación.</p>	<p>Tecnologías apropiadas, recuperación de tecnologías tradicionales, gestión comunal, reducción de costos, etc.</p>	<p>a) Universidades</p> <p>b) Comunidades</p> <p>c) Empresas constructoras con coordinación pública (MIVAH) y universitaria, acorde con políticas públicas.</p>
24	<p>a) Diseños y tipologías basados en las</p>	<p>El plan regulador debe contemplar como uno de</p>	<p>a) Documento de normas de</p>	<p>a) Municipalidades (Político,</p>

<p>21</p> <p>22</p>	<p>características locales y las diversas necesidades sociales y humanas de vivienda.</p> <p>b) El Código y las normativas técnicas deben ser permanentes, vinculantes promotoras de los intereses públicos, y que permitan una revisión periódica bajo criterios técnicos y responsables.</p> <p>c) La normativa no debería limitar las soluciones de diseño, sino asegurar su calidad y respeto por el ambiente y el concepto de hábitat digno.</p>	<p>sus documentos la normativa de edificación (adecuada a las características de cada ámbito urbano).</p> <p>Este documento debe incluir los plazos de revisión y quiénes son los responsables de su implementación, control y revisión.</p>	<p>edificación y urbanización.</p> <p>b) Departamento en las municipalidades para el seguimiento: implementación, control y revisión.</p> <p>c) Auditoría del cumplimiento de lo especificado en el documento y de las labores del Departamento.</p>	<p>administrativo)</p> <p>b) Universidades (técnica)</p> <p>c) Auditor (Estado - MIVAH, ente regional si lo hubiera)</p>
<p>4</p>	<p>Renovación, regeneración y repoblamiento de los centros urbanos con incentivas para este fin,</p>	<p>Delimitación de áreas de interés urbano y social</p> <p>a) Financieros. Subsidios, beneficios fiscales, incentivos de</p>	<p>Planeamiento, urbanización, construcción y repoblamiento de centros urbanos</p>	<p>a) Gobiernos locales</p> <p>b) Inversión privada (promotores)</p> <p>c) Comunidades organizadas</p>

	<p>promoviendo el concepto de baja altura-alta densidad y uso mixto.</p>	<p>puntos de interés.</p> <p>b) Permuta de suelos en zonas externas de propiedad pública o privada.</p> <p>c) Transferencias de capacidad de uso dentro de las áreas de interés urbano – social o en zonas externas como incentivo.</p> <p>d) Convenios entre propietarios y la administración municipal.</p> <p>e) Expropiación de zonas de interés social.</p>		<p>(cooperativas y/o asociaciones)</p> <p>d) Todo en coordinación con municipalidades</p>
--	---	--	--	--

4.6. Dimensión económica

4.6.1. Ideas de visión de futuro seleccionadas por componente

Actor	Ideas seleccionadas por componente
<p>Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos, MIVAH</p>	<p>1. El MIVAH debe promover e impulsar en forma prioritaria la densificación de áreas urbanas con claras políticas de financiamiento e incentivos al sector privado y grupos comunitarios organizados, generando mayor sostenibilidad social, económica y ambiental.</p>

	<p>2. El desarrollo del sector vivienda debe darse bajo consideraciones derivadas de la investigación, de los concursos de proyectos, de mayor participación empresarial, y en consonancia con la planificación urbana y la existencia y suministro de todos los servicios de apoyo a los beneficiarios.</p> <p>3. La vivienda como actividad de construcción debe ser un motor de la economía nacional. El sector debe contar con herramientas financieras, incentivos fiscales, impuestos territoriales y municipales, bonos y otros, orientados de acuerdo con los grupos o estratos sociales y económicos. Se incluye aquí la estrategia de contar con un banco de tierras dirigido a todos los grupos de la sociedad.</p>
<p>Banco Hipotecario de la Vivienda, BANHVI</p>	<p>4. Como ente financiero debe ser eficiente, técnico y con representación política afín al sector, buscando nuevas fuentes y sistemas de financiamiento que hagan la vivienda accesible a todos los estratos de la población.</p> <p>5. Los mecanismos de financiamiento, el bono y otros elementos deben buscar el manejo de economías de escala en beneficio de los grupos organizados o a nivel individual.</p> <p>6. Además de su rol financiero, el BANHVI debe ser un ente técnico capaz de coordinar con los sectores tecnológicos, industriales, empresariales, otros entes financieros y con los entes de la planificación urbana para obtener mejores resultados para la sociedad, la vivienda en sí misma, y las áreas urbanas.</p>
<p>Bono de la vivienda</p>	<p>7. El bono debe ser un instrumento financiero directo a la familia y grupos organizados, permitiendo además consolidar nuevas formas de tenencia, de interacción con las empresas constructoras e industriales del sector, con el propósito de instrumentar proyectos de mayor densidad, recuperación de áreas urbanas, aspectos ambientales y otros en concordancia con las políticas y estrategias del PNDU.</p>
<p>Entidades Financieras Autorizadas</p>	<p>8. Las entidades financieras autorizadas deben ser entes descentralizados</p>

	<p>del sector, operando bajo los mismos principios y formas creativas para lograr los mismos objetivos sociales del MIVAH, del BANHVI y del desarrollo urbano planificado.</p> <p>9. Deben ser promotores y apoyar la calidad de los proyectos de vivienda y del entorno urbano.</p>
Sector financiero en general	<p>10. El sector financiero debe ofrecer gran variedad de créditos y financiamientos, con trámites sencillos, bajos intereses, etc. para todos los sectores, y coordinar con el sector público y privado.</p> <p>11. En coordinación con los fondos de pensiones, el sector financiero debe generar una dinámica muy activa para el sector vivienda, con clara orientación a la calidad urbana.</p> <p>12. El sector financiero debe ser promotor y apoyar las buenas prácticas tecnológicas, constructivas, ambientes y urbanísticas de los proyectos.</p>
Sector inmobiliario	<p>13. El sector inmobiliario debe contar con algunos incentivos y políticas fiscales tendientes al rescate y repoblamiento de los centros de ciudad, con carácter multifuncional, con énfasis en vivienda.</p> <p>14. La existencia de un sector vivienda y de planificación urbana fuertes, eficientes y eficaces, es la mejor herramienta para evitar la especulación inmobiliaria.</p>

4.6.2. Prioridades, estrategias, productos y responsables

Prioridad	Visión de futuro	Estrategia	Productos	Responsables
6	El sector vivienda debe impulsar la regeneración y repoblamiento de los centros urbanos.	a) Identificar, diseñar, financiar y desarrollar proyectos de alta densidad, baja altura y usos mixtos en las	a) Contar con incentivos al sector privado (individual o empresarial) para ejecutar estos	a) BANHVI, Asamblea Legislativa, MIVAH, Municipalidades

		<p>áreas urbanas definidas como prioritarias según los postulados del PNDU (Centros urbanos, zonas suburbanas).</p> <p>b) Revisar y modificar el marco jurídico del sector y de los gobiernos locales.</p>	<p>proyectos.</p> <p>b) Construir algunos proyectos demostrativos para distintos grupos sociales.</p> <p>c) Adquirir terrenos aptos y disponibles para este fin con recursos del sector y del sistema financiero nacional.</p> <p>d) Coordinar con planes reguladores y/o INVU lo relativo a zonificación– densidades de esos sectores.</p> <p>e) Modificar y reunificar la tenencia en los cuadros tradicionales para optimizar los diseños.</p> <p>f) Densificar áreas suburbanas.</p>	<p>b) Sector privado</p> <p>c) CIVCO.</p>
28	El ahorro generado a través de fondos de	Canalizar los fondos de pensión para los		

	pensiones debe ser utilizado en el sector vivienda bajo los postulados de la visión del desarrollo urbano del PNDU.	proyectos de interés urbano, a través de grupos de beneficiarios organizados o a través de empresa privada.		
3	La vivienda, como actividad constructiva, debe ser un motor de desarrollo económico, social, ambiental y urbano.	La inversión estatal y municipal de servicios sea el complemento de los proyectos de vivienda densificados y con carácter prioritario.	Proyectos que como un todo integran la vivienda a las fuentes de trabajo próximos a ésta, además de servicios.	a) Municipalidades b) Inversionistas c) Desarrolladores
25	El bono debe ser un instrumento financiero directo a la familia y grupos organizados, permitiendo consolidar nuevas formas de tenencia, mayor creatividad constructiva, aumentar densidades, rescatar áreas urbanas, en interacción con el sector privado.	Priorizar el uso del manejo del bono hacia los proyectos prioritarios que cumplan con los objetivos urbanos.	a) Implementar incentivos fiscales (menos impuestos territoriales, menos % al préstamo, etc. para los proyectos que cumplan con las prioridades del plan. b) Coordinar mayor inversión de servicios e infraestructura asociados a los proyectos de vivienda, cuando se ubiquen en las áreas prioritarias.	a) MEIC b) BANHVI c) Bancos d) Desarrolladores

			Esto implica aprovechar recursos existentes o bien nuevas obras complementarias a la vivienda.	
17	El BANHVI, los entes financieros y todo el sector financiero deben constituir un sistema eficiente, coordinador con los sectores tecnológicos, industriales y empresariales para mejorar, a través de la vivienda, a la sociedad y áreas urbanas.	Canalizar el poder financiero hacia el logro de mejores prácticas constructivas, sociales, ambientales y urbanas. Canalizando los recursos hacia las zonas urbanas con potencial de repoblamiento y densificación.	Proyectos pilotos	a) BANHVI b) Bancos c) CIVCO.

5. Ejes y directrices principales

Reflexión inicial

Las ciudades, motores del crecimiento y desarrollo de los países, son sistemas que requieren de un adecuado marco de políticas nacionales y locales, y de calidad en la gestión, para funcionar en forma coordinada y ofrecer igualdad de oportunidades a todos los ciudadanos de mejorar su calidad de vida. La pobreza urbana hay que mirarla en forma integral; las intervenciones no pueden seguir siendo sectoriales. Los problemas de desigualdad de ingresos e inequidad, típicos de la pobreza urbana, están directamente relacionados con la falta de poder y la vulnerabilidad individual y comunal. Ante estos problemas, los gobiernos locales

surgen como el nivel adecuado de suministro de los servicios públicos esenciales, donde las políticas se encuentren con las personas.

El Banco Mundial, en su nueva estrategia de desarrollo, promueve ciudades sustentables de conformidad con cuatro aspectos esenciales:

1. **Ciudades vivibles.** Es decir, que aseguren una calidad de vida digna y oportunidades equitativas para todos los residentes.
2. **Ciudades competitivas.** Es decir, dentro de un marco de gestión que apoye a las empresas productivas y promueva el crecimiento del empleo, el ingreso y la inversión.
3. **Ciudades bien gobernadas y administradas.** Con representación e inclusión de todos los grupos de la sociedad.
4. **Ciudades bancables.** Es decir, financieramente sustentables, sólidas en términos financieros, con amplio acceso al crédito. Esto debe ir acompañado de un sólido ambiente macrofiscal y de un sector financiero fuerte, dentro de un marco institucional y de políticas coherente.

La vivienda tiene un papel decisivo en la calidad de vida de las personas. El acceso a una vivienda digna no está limitado por factores de tipo tecnológico o de falta de insumos, sino por restricciones financieras, al absorber una parte significativa del ingreso familiar. Sin una política nacional de vivienda, sólo los grupos de mayores ingresos podrían tener acceso a una vivienda.

Ámbito del PNDU

El Plan Nacional de Desarrollo Urbano es la principal herramienta de planificación del uso urbano del suelo. Este uso debe estar subordinado a otros usos y restricciones que deben ser considerados como intocables: áreas protegidas, anillos verdes de contención del crecimiento, corredores biológicos, zonas de riesgo o vulnerables, protección de mantos acuíferos y cuencas hidrográficas, y otras áreas con restricciones para el uso urbano. Por tanto, el ámbito

de acción del PNDU debe restringirse únicamente al territorio nacional que no esté afectado por limitaciones de tipo ambiental y conexas, como las señaladas.

El concepto de sostenibilidad

El otro elemento direccionador es el desarrollo sostenible, entendido como el proceso dinámico de desarrollo que satisface las necesidades y aspiraciones de las presentes generaciones sin comprometer las posibilidades de las futuras generaciones de satisfacer las suyas. Por lo tanto, el manejo de los recursos naturales producto de la actividad del hombre en su búsqueda por lograr un hábitat digno, de llevar una vida con calidad, sana, segura y productiva, debe realizarse en armonía con la naturaleza y su patrimonio cultural, garantizando la existencia independiente de todas las especies, sin destruir la base ecológica ni alterar los sistemas de soporte vital de los que depende la calidad ambiental y el desarrollo social y económico futuro.

Planificación por cuencas hidrográficas

En una planificación del desarrollo urbano a mediano y largo plazo, el elemento más vulnerable es el recurso agua. Por esta razón la planificación debe sustentarse en un manejo cuidadoso de las cuencas hidrográficas, garantizando su sostenibilidad.

Compactación de las ciudades

Considerando lo limitado del territorio nacional, y ante un crecimiento sostenido de la población que presiona por un uso extensivo del mismo, la única respuesta racional viable es establecer una mayor concentración poblacional, articulada por medio de un muy efectivo sistema de transporte público. Para propiciar esta concentración poblacional, deben crearse estímulos económicos y facilidades para que la vida en los centros de ciudad vuelva a ser atractiva.

Descentralización y empoderamiento ciudadano

La democracia participativa surge como nuevo paradigma del desarrollo de la humanidad. El empoderamiento de la ciudadanía debe acompañarse con mecanismos efectivos de descentralización en la toma de las decisiones, participación efectiva y eficaz, capacitación, acceso a la información y mecanismos adecuados de fiscalización y control. Convertir a los ciudadanos en actores proactivos de su propio destino es un compromiso impostergable, que no podrá lograrse sin una descentralización debidamente articulada.

En suma, de las dinámicas efectuadas en los distintos talleres del Área Temática de Vivienda y Asentamientos Humanos del Plan Nacional de Desarrollo Urbano, se identifican tres ejes fundamentales:

Eje 1: El desarrollo sostenible, como base conceptual y filosófica del PNDU y del desarrollo del sector

Se señalan las siguientes directrices principales:

- El respeto absoluto por el medio ambiente (anillos de contención, áreas protegidas, conservación de acuíferos, zonas de riesgo y vulnerables, corredores biológicos, etc.), como parámetro definidor de las áreas que pueden quedar disponibles para ser urbanizadas, siguiendo las disposiciones del PNDU y de los planes regionales de desarrollo urbano.
- Cuencas hidrográficas como ejes de la planificación urbana. Minimizar los efectos de los proyectos de desarrollo urbano sobre el ciclo natural de las aguas.
- Un PNDU vinculante, con continuidad y visión de mediano y largo plazo.
- Desarrollo sostenible en el sector, entendido como el equilibrio entre el respeto por el medio ambiente, el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos (relación armónica entre vivienda y salud física, mental y espiritual) y la racionalidad económica en las soluciones propuestas.
- Diseños de sitio armoniosos con las condiciones naturales del entorno.

- Conservación y uso racional de todos los recursos que se incorporan a la vivienda: materiales, agua, suelo, aire, biota, energía y desechos.
- La ecuación de costos de la vivienda debe considerar todas las variables involucradas en su ciclo de vida: huella ecológica, costo de los servicios, efectos socio-culturales, mantenimiento, vida útil.

Eje 2: La descentralización y participación ciudadana, a todo nivel, como medio para democratizar el sector y promover el empoderamiento de la ciudadanía

Se señalan las siguientes directrices principales:

- Privilegiar los intereses colectivos sobre los individuales.
- La comunidad como unidad básica de diseño y de la política de vivienda.
- Evitar la estratificación social en los proyectos.
- Capacitar recursos y dar potestades a los gobiernos locales para que puedan ejecutar adecuadamente los Planes Operativos Locales.
- Educación, capacitación y difusión de información a todo nivel.
- Propiciar a todo nivel la I&D, la innovación y creatividad, promoviendo flexibilidad, identidad y diversidad en las soluciones de vivienda.
- Promover la pequeña y mediana industria en el sector construcción, como medio para democratizar la distribución de los beneficios económicos que genera el sector. Fortalece a la vivienda como motor económico del país y generador de empleo.
- Establecer una entidad responsable y rectora de la implementación del PNDU, que tenga como norte fortalecer la descentralización y la promoción del empoderamiento de la ciudadanía.
- Responsabilizar en forma directa a los usuarios del adecuado manejo de los desechos que generan (separación y clasificación desde los hogares), y tratar los desechos lo más próximo posible a la fuente que los genera.

- Direcccionar el bono de la vivienda como principal instrumento democratizador, hacia la igualdad de oportunidades de todos los ciudadanos de disponer de una vivienda digna y un entorno sano, seguro y ecológicamente equilibrado.
- Dar al bono un papel fundamental en la implementación de las disposiciones establecidas en el PNDU.
- Establecer sistemas de financiamiento que hagan la vivienda accesible y asequibles a todos los estratos de la población.
- Establecer disposiciones en proyectos habitacionales conceptuales y técnicas claras y transparentes, de lo general a lo específico.
- Simplificar los requisitos y trámites para la obtención de permisos de construcción, siguiendo el concepto de ventanilla única. Con transparencia y racionalidad en los trámites, minimizar el clientelismo político y la corrupción.
- Establecer mecanismos accesibles y efectivos de fiscalización y defensa de los usuarios.

Eje 3: La renovación y repoblamiento de los centros de ciudad, como estrategia de crecimiento

Se trata de hacer económica, política, social y jurídicamente viable la renovación y repoblamiento de las ciudades, con la vivienda como elemento revitalizador. En este sentido se señalan las siguientes directrices principales:

- Establecer un Plan Nacional de Recuperación y Rehabilitación de Centros de Ciudad que cuente, de manera indispensable, con el apoyo decidido del Estado, y que sea elaborado conjuntamente con el sector privado, el sector financiero y los beneficiarios.
- Compactar las ciudades. Promover el concepto de “baja altura-alta densidad” como estrategia de densificación, y privilegiar diseños y sistemas de construcción que permitan crecimientos verticales futuros. Aprovechar la infraestructura existente en los cascos urbanos.

- Promover el desarrollo urbano multifuncional y el metabolismo circular en las ciudades.
- Dar prioridad al transporte público con calidad tecnológica.
- Promover el mejoramiento de las vías peatonales y el desarrollo de ciclovías.
- Fortalecer una adecuada jerarquización de las vías, dándoles en el tiempo continuidad en sus funciones.

Preparó: Ing. Rolando Fournier Zepeda.
CIVCO-ITCR.