

CRÉDITOS
CRÉDITOS

DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE

(Informe final)

- Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares CPNAA.
- Alfredo Reyes - Director Ejecutivo CPNAA
- Agremiación Colombiana de Facultades de Arquitectura – ACFA.
- Sociedad Colombiana de Arquitectos, Regional Córdoba – SCA Córdoba.
- Silvia María Mendoza M - Presidenta Nacional SCA

ARQUITECTOS

- Walter Martínez Morales V. *Coordinador General.*
- Jorge Pérez Jaramillo. *Coordinador Desafíos Urbanos y Sociales*
- Henry Andrés Gualdrón V *Coordinador Tendencias de Diseño y construcción*
- Francisco Ramírez Potes *Coordinador Formación y Educación.*

COMITÉ EDITORIAL

Junta Directiva

- Erika Tatiana Ayala G. *Directora Departamento Arquitectura, Diseño y Urbanismo - Universidad Francisco de Paula Santander (Cúcuta)*
- Claudia Mejía O. *Directora Departamento de Arquitectura - Universidad de los Andes (Bogotá D.C)*
- Sergio Tapias Uribe. *Decano Facultad de Arquitectura - Universidad Santo Tomás (Bucaramanga)*
- María Leonor Mesa C. *Decana Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo - Universidad de Boyacá (Tunja)*
- Gustavo Adolfo Arteaga B. *Director Carrera de Arquitectura - Pontificia Universidad Javeriana (Cali)*

DISEÑO

- Felipe Herrera. *Diseño Gráfico*
- Juliana Carreño Gonzalez. *Diagramación de documento*

1. PRESENTACIÓN GENERAL.

2. ANTECEDENTES.

3. OBJETIVO GENERAL

3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

4. ENCUENTRO EN DIÁLOGOS.

4.1. IDENTIFICACIÓN DE ACTORES

4.2. METODOLOGÍA

4.3. DIALOGOS EN MESAS TALLER.

5. DESARROLLO

TEMÁTICO “TRANSCENDENCIA DE LA ARQUITECTURA Y FORMACIÓN DE CALIDAD”.

5.1. ELEMENTOS TRANSVERSALES.

5.1.1. Ética.

5.1.1.1. Ética. Principios integrales y capacidades.

5.1.1.2. Ética. Comunicación con otras disciplinas.

5.1.2. Sostenibilidad.

5.1.2.1. Sostenibilidad.

Practica sostenible con el patrimonio natural y cultural.

5.1.2.2. Sostenibilidad. Capacidad sostenible que la arquitectura deba aplicar.

5.1.3. Investigación

5.1.3.1. Investigación: líneas temáticas de investigación con la arquitectura.

El primer interrogante planteado para el tema investigación se encamino a definir líneas temáticas de investigación para el desarrollo, desde la visión de cada sector, institución o entidad con la arquitectura y de lo cual se resalta como resultado, lo siguiente:

5.1.3.2. Investigación. Un proyecto de investigación para el desarrollo que exija articular el sector público, económico y académico.

5.2. DIALOGO N° 1: DESAFÍOS URBANOS Y SOCIALES.

5.2.1. Inquietudes generales

5.2.2. Valores representativos para el ejercicio profesional

5.2.3. Algunos desafíos disciplinares

5.3. DIALOGO N° 2: PERCEPCIÓN SOBRE EL DISEÑO ARQUITECTONICO.

CONTENIDO

CONTENIDO

5.4. DIALOGO N° 3: FORMACIÓN Y EDUCACIÓN.

5.4.1. Programas de formación en arquitectura en Colombia.

5.4.1.1. Número de Programas Registrados

5.4.1.2. Contenidos de Formación en Colombia.

5.4.1.3. Aseguramiento de la Calidad de Formación en Colombia.

5.4.1.4. Investigación universitaria como estándar de calidad académica.

5.4.1.5. Caracterización de programas arquitectónicos.

5.4.1.6. Formación para la investigación, producción y desarrollo.

5.4.1.8. Inserción laboral de egresados.

5.4.1.9. Capital docente

5.5. VALORES DE FORMACIÓN.

5.5.1. Calidad en el ejercicio profesional

5.5.2. Estándares para la autonomía.

5.5.3. Interacción profesional.

5.5.4. Tendencias en diseño y construcción en la formación de arquitectos.

5.5.5. Investigación

02

01

00

PRESENTACIÓN
PRESENTACIÓN
g e n e r a

Facultades de Arquitectura (A.C.F.A.) y la Sociedad Colombiana de Arquitectos (SCA), suman esfuerzos para desarrollar “Encuentro y diálogo nacional sobre la trascendencia de la arquitectura y formación de calidad”, con el propósito de conocer, analizar conceptos y percepciones desde el sector público, sector privado, la academia, las organizaciones, cooperantes internacionales y profesionales de la arquitectura sobre la responsabilidad intelectual y sostenible en la práctica de la profesión, los desafíos urbanos, el diseño y construcción del espacio, la formación, la investigación y el desarrollo.

Se busca la identificación de aspectos, elementos, ideas y estrategias conducentes a la formación, aplicación y evolución de la arquitectura en nuestro territorio, a partir de una mirada sectorial y multidisciplinar en función del desarrollo que nos permita concluir en: a). Mejoramiento de la calidad en la formación, b). actualización continua de los arquitectos, c). identificar la articulación de la investigación con el desarrollo, d) Establecer criterios para actualizaciones normativas dirigidas a garantizar la calidad del ejercicio profesional en arquitectura.

03

02

01

ANTECEDENTES
ANTECEDENTES

La Ley 435, Artículo 9° integra el Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares - CPNAA y en el mismo sus miembros representados en: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Sociedad Colombiana de Arquitectos, Universidades con Facultades de Arquitectura, Profesiones auxiliares de la arquitectura y Facultad de Arquitectura - Universidad Nacional y en el artículo 10° numeral n) obliga a promover la actualización, capacitación, investigación y calidad académica de la arquitectura y profesiones auxiliares.

El CPNAA conjuntamente con la Agremiación Colombiana de Facultades de Arquitectura - ACFA, propone celebrar convenio para explorar el estado actual de la calidad de la enseñanza en el campo de la Arquitectura, con el propósito de fortalecer la calidad de educativa y profesional del arquitecto colombiano y para lo cual se apoya en la Sociedad Colombiana de Arquitectos - SCA como facilitador en la estructuración metodológica y ejecución de tres mesas de trabajo con actores de interés.



El trabajo propuesto tiene como antecedentes el “Documento de referencia para promover la actualización, capacitación, investigación y calidad académica de la arquitectura y profesiones auxiliares”, elaborado como referente desde el CPNAA en junio de 2023 y el mismo hace referencia y cuestiona la profesión de la arquitectura en aspectos como:

La arquitectura desde la profesión.

Arquitectura desde la academia

La arquitectura desde la docencia

El mercado

Las tecnologías en la arquitectura

El aspecto humano

El desarrollo sostenible y consumo de recursos en la arquitectura

La comunicación

Lo público

La ética aplicada y transversal.

Documento referente de importancia que permite dimensionar de manera práctica la arquitectura, los obligados cambios que el desarrollo, crecimiento y avances tecnológicos obligan en el tiempo a su necesaria adaptación,

reconsiderando en muchos casos postulaciones para establecer nuevos elementos que permitan el mejoramiento y calidad de la disciplina en Colombia.

Por otra parte el propósito de las organizaciones concurrentes (CPNAA, ACFA y SCA) para la realización de encuentros académicos en cuanto a la actualización, capacitación, investigación y calidad académica de la arquitectura y profesiones auxiliares; plantea que desde la disciplina se debe contribuir a los objetivos de la ciudad; además concluyen en las deficiencias académicas que se presentan en las universidades a nivel nacional e internacional y a su vez la constante evolución que exige la formación en la población estudiantil y profesoral para el cumplimiento de estándares de calidad requeridos por las nuevas generaciones y la profesión; plantean la necesidad de incluir conocimiento dimensional de lo humano en el tiempo al terreno especializado del hábitat y la arquitectura.

Reflexiona sobre la educación de la arquitectura en Colombia *“A juicio de algunos críticos, se puede ver a la educación en arquitectura en Colombia, carente de una reflexión sobre los lazos entre las ideologías, visiones de mundo y práctica educativa, en un modelo que pretende ser el reflejo de un horizonte trazado desde otras latitudes. Ante esta situación problémica, es posible trazar otras miradas, que planteen reflexiones en otras perspectivas, la pedagogía crítica es un aporte que puede ayudar en el proceso de autoconocimiento y auto posicionamiento para trazar líneas de acción y enfoque pertinentes para lograr una educación de cara hacia los problemas urgentes en la segunda década del siglo XXI.*

Por otra parte, se considera de importancia la Carta UNESCO/UIA de la formación de arquitectura invitando a cuestionar las teorías y prácticas educativas que las declaraciones de la carta dan como verdaderas. El cumplimiento de los propósitos del Estado consecuentes al cumplimiento de lo establecido en la Constitución

Nacional y la Ley 30 de 1992, resalta la formación integral y de calidad, la consolidación de comunidades académicas, la obligatoriedad desde la formación en consolidar cultura ecológica y la conservación de nuestro patrimonio cultural, para lo cual la profesión de la arquitectura tiene especial significado e incidencia en el desarrollo territorial, representado en la planeación, diseño y construcción de hábitat.

Coinciden las organizaciones en la necesidad de que la práctica vuelva a estar en el centro de nuestro quehacer y bajo el entendimiento que conllevan objetivos comunes de labores multidisciplinares. Como desafío de la profesión está el entendimiento del mundo rural y resalta el llamado de Koolhaas para entender el futuro en “espacios desnudos, semi abandonados, poco poblados, en ocasiones mal conectados”.(IV Congreso Internacional de la Fundación Arquitectura y Sociedad en Pamplona, España: "Arquitectura: Cambio de Clima", en el 2016).

Se suma a lo anterior la necesidad de ver representada y garantizada la calidad, su creatividad y aporte a la arquitectura en concursos de alto nivel (SCA), para su diseño y bienales de arquitectura en Colombia y el mundo, mostrando tendencias a partir de su aplicación e interés disciplinar, objetivos territoriales sostenibles, normatividad instrumental vigente, calidad urbana, conservación del patrimonio cultural, cubrimiento a necesidades reales de la sociedad y diseño arquitectónico a todo nivel, lo cual identifica en nuestra disciplina claramente tendencias en la apropiación de territorio, asentamiento y ciudad acorde con la necesidades de la humanidad.

Por otra parte se resaltan los instrumentos y herramientas de representación digital y tecnológica para la arquitectura remplazando métodos tradicionales sin perder y al contrario complementar el espectro artístico tradicional en la disciplina; la participación de la mujer en la profesión; las tarifas y honorarios en cada actividad propia de la disciplina; el uso de materiales de construcción propios de nuestros contextos que permitan su aplicación tecnológica a razón de saberes e identidad en territorios culturales e innumerables cuestionamientos que a lo largo del tiempo han incidido en la formación, educación, desarrollo, actualización, ejecución, competencia, entre otras.

Las Organizaciones CNPAA y ACFA plantean: la actualización, capacitación, investigación y calidad académica en el campo de la arquitectura y profesiones auxiliares, para los encuentros planteados y los mismos con enfoque en áreas clave y propuestos para su debate y revisión, tales como:

- a) Tendencias en diseño y construcción.
- b) Avances tecnológicos.
- c) Formación y educación continua.
- d) Investigación y desarrollo.
- e) Sostenibilidad y diseño ambientalmente responsable.
- f) Normativas y regulaciones.
- g) Calidad y ética profesional.
- h) Colaboración interdisciplinaria.
- i) Desafíos urbanos y sociales.
- j) Experiencia internacional y comparativa.

04

03

02

OBJETIVO
OBJETIVO
g e n e r a l

Desarrollar diálogos a partir del encuentro de conceptos multisectoriales que permitan identificar aspectos relevantes desde su formación, aplicación y evolución de la arquitectura, para educar y actualizar con calidad al futuro arquitecto.

La relevancia de la arquitectura en el territorio, teniendo en cuenta procesos de formación, aplicabilidad y evolución, conlleva a definir tres temas de importancia para facilitar la estructuración de los diálogos:

- 1. Desafíos urbanos.**
- 2. Percepción sobre diseño arquitectónico.**
- 3. Formación y educación.**

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

3.1

1 Fundamentar principios, capacidades y responsabilidades esenciales para la formación y el ejercicio de la arquitectura.

2 Identificar capacidades y estrategias responsables para el cumplimiento de objetivos y agendas universales para la sostenibilidad y conservación del patrimonio natural y cultural que fundamenten el quehacer de la arquitectura.

3 Identificar elementos esenciales que conlleven en la formación y aplicación de la arquitectura a la estructuración de modelos urbanos ideales, sostenibles, accesibles, armónicos y productivos de urbe, tal que permitan la revitalización, inclusión, asequibilidad y su objetiva habitabilidad.

Abordar desde la visión sectorial, enfoques, percepciones y resultados con respecto a la forma, función, diseño y tecnología aplicada en nuestra arquitectura. De importancia considerar el concurso de arquitectura como instrumento para la identificación de proyectos de alta calidad.

Identificación de temas, métodos, enfoques y aspectos por complementar para la educación de alta calidad y formación continua e integral del arquitecto.

Identificación de ideas, métodos, enfoques y aspectos que permitan avanzar desde la investigación articulada entre sectores al beneficio del desarrollo con la arquitectura.

05

04

03

ENCUENTRO EN
DIALOGOS



A partir de las inquietudes para el desarrollo del encuentro se tomaron como referente las áreas clave (10), del documento elaborado por CPNAA (Documento de referencia para promover la actualización, capacitación, investigación y calidad académica de la arquitectura y profesiones auxiliares / junio de 2023), los cuales permitieron la estructuración temática de la actividad a desarrollar. Una de las áreas clave discutida al interior de la organización profesional SCA fue la ausencia del tema conservación del patrimonio cultural, permitiendo de esta manera la adición del punto once (11).

Establecer un encuentro a partir de áreas clave propuestas para un evento que permita de manera ordenada el debate, incide en una metodología teniendo en cuenta la experiencia, el conocimiento y el análisis entorno a la disciplina y la realidad del desarrollo de nuestros territorios y ciudades con el aporte del arte y quehacer de la arquitectura y permita por medio del diálogo la construcción, elaboración y aporte de ideas.

Elementos comunes a las áreas propuestas inciden en la identificación de elementos o áreas transversales para el avance del “Encuentro en diálogos”, y que de manera básica y esencial deben permanecer en el desarrollo, operación y ejecución de la buena arquitectura. Por otra parte, y a razón de su contenido se establecen en los cuerpos disciplinares de la arquitectura (diseño, construcción y urbanismo), los ejes temáticos del encuentro; a lo anterior se suma la enorme preocupación de la calidad en la formación y enseñanza en arquitectura.

De lo anterior se establece para el debate un evento para la identificación exclusiva de elementos de calidad, de tal forma que permita la identificación de elementos para la actualización como indicadores, categorías y complementación en la formación de la arquitectura; por otra parte la identificación de temas de investigación para el desarrollo de la nación, en la cual la arquitectura incida significativamente e identificar líneas que permitan la estructuración de política pública y actualización normativa y reglamentaria para su actuación.

TRANVERSALIDAD:

Fundamentados a razón de la formación en la sociedad de la ética profesional entorno a la calidad y responsabilidad y de igual manera en la capacidad del arquitecto, para desarrollar su trabajo en equipo, como coordinador de grupos multi e interdisciplinarios. La calidad y la ética profesional deben contener como elemento transversal a la arquitectura un profesional capaz de implementar el trabajo interdisciplinario y multidisciplinario como principio.

Identificación de elementos transversales.

Áreas clave,
propuesta CPNAA / ACFA:

4. Investigación y desarrollo.
5. Sostenibilidad y diseño ambientalmente responsable.
6. Normativas y regulaciones.
7. Calidad y Ética profesional.
8. Colaboración interdisciplinaria.
11. Conservación del patrimonio cultural



Estructuración temática "Encuentro en diálogos":

- | TRANVERSALIDAD. | Condiciones |
|------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 7 / 8 / 6 | Ética profesional / inter y multi disciplinariedad / normas y regulaciones. |
| <input type="checkbox"/> 5 / 11 | Sostenibilidad y diseño ambientalmente responsable / conservación del patrimonio cultural. |
| <input type="checkbox"/> 4 | Investigación y desarrollo. |

En resumen, se identifica como tema transversal del encuentro en diálogos:

1. La ética profesional que contiene la capacidad que debe tener el arquitecto para desarrollar relaciones inter y multidisciplinarias con el cumplimiento y aporte a la normatividad y las regulaciones establecidas.
2. Sostenibilidad ambiental y conservación del patrimonio, hace parte de las condiciones obligatorias del profesional con el diseño y la arquitectura responsable.
3. Investigación y desarrollo.

La responsabilidad social de la profesión con el medio ambiente y el patrimonio cultural son evidentes, los aportes y avances tecnológicos de la arquitectura en el diseño, la construcción, los asentamientos y la ciudad son fundamentales, sin embargo, los mismos deben ser indicadores conscientes de recuperación, conservación y protección del patrimonio natural y cultural.

1. Calidad y Ética profesional:

- a. Identificar principios y capacidades esenciales para ejercer la arquitectura. Debatir enfoques para la estructuración y formación de profesionales íntegros y responsables.
- b. Explorar cómo mantener altos estándares de calidad en la práctica arquitectónica y las profesiones auxiliares. Colaboración Inter y multi disciplinaria.
- c. Identificar elementos imprescindibles que conlleven a la comunicación entre la arquitectura, las profesiones afines y sus campos relacionados.

2. Sostenibilidad ambiental y conservación del patrimonio. Diseño y arquitectura responsable.

- a. Analizar estrategias para integrar prácticas sostenibles y responsables con el patrimonio natural y cultural, en el diseño y la planificación de proyectos arquitectónicos con el patrimonio natural y cultural.
- b. Discutir la fundamentación del principio consciente de sostenibilidad en la protección ambiental y cultural de la arquitectura.

3. Investigación y desarrollo:

- a. Abordar la necesidad de promover investigación en arquitectura y disciplinas relacionadas. Identificación de líneas temáticas.
- b. Debatir cómo fomentar la colaboración entre instituciones académicas, sector privado y profesionales en proyectos de investigación.

EJES TEMATICOS:

Como cuerpos disciplinares de la arquitectura desde su formación disciplinar se identifica el diseño, la construcción y la tecnología:

1. Desafíos urbanísticos y sociales, tal que permita conocer dentro de su estructura y conocimiento la relevancia de los avances tecnológicos que lo enmarcan.
2. Tendencias en diseño y construcción, integrando a los mismos avances tecnológicos.
3. Formación y educación, además de la identificación de experiencias internacionales que nos permitan aportes al tema.

Identificación de ejes.

Áreas clave,
propuesta CPNAA / ACFA:

1. Tendencias en diseño y construcción
2. Avances tecnológicos
3. Formación y educación continua.
9. Desafíos urbanos y sociales.
10. Experiencia internacional y comparativa.



Estructuración temática “ Encuentro en diálogos”:

AREAS TEMATICAS.

- 9 / 2
- 1 / 2
- 3 / 10

Desafíos urbanos y sociales / avances tecnológicos.

Tendencias en diseño y construcción / avances tecnológicos.

Formación y educación / experiencia internacional y comparativa

La creciente urbanización nacional, plantea V gran variedad de inquietudes planteadas en el área urbana, y desafíos por solucionar. Colombia ha alcanzado tasas de población habitando sobre suelo urbano, que ubican al país en niveles máximos globales.

Formar profesionales preparados para enfrentar esta realidad, es una prioridad. Los avanzados instrumentos de planeación y gestión territorial con que cuenta el país demandan de los profesionales de la arquitectura, capacidades y competencias para

atender esta realidad y capitalizar las oportunidades que la realidad plantea.

Los profesionales arquitectos, requieren formación esencial, que les habilite para incorporar, estructurar, abordar y debatir con conocimientos amplios e integrales, y; por otro lado, capacidad de respuesta en la manera de percibir avances y aplicación del diseño en la arquitectura, sus tendencias y su construcción aplicada.; de igual manera, conocer la demanda de conocimiento que se requiere sumarse a la formación básica de formación y complementariamente, formar estudiantes y arquitectos habilitados para la investigación para el desarrollo.

1. *Desafíos urbanos y sociales:*

a. Fundamentación, principio y concepto de territorio y/o paisaje para definir articuladamente los asentamientos y desarrollos urbanísticos y territoriales.

b. Estructuración de modelos de urbanización: sostenible, accesible, ideal, armónica, revitalizada, productiva y de calidad.

c. Abordar temas urbanísticos y sociales, incluyendo la revitalización de áreas urbanas, la producción de vivienda asequible y el diseño inclusivo de proyectos.

d. Nuevo conocimiento y avances Tecnológicos.

e. Incorporar técnicas para el desarrollo urbano en la formación y educación de la arquitectura y del arquitecto.

2. *Percepción sobre el diseño arquitectónico (tendencias, diseño, construcción y avances tecnológicos)*

a. Percepción sobre tendencias en la formación y aplicación del diseño arquitectónico en nuestro territorio.

Escuela, diseño arquitectónico, construcción sostenible, tecnología emergente y enfoque innovador.

b. Abordar la capacidad en la estructuración de proyectos concurso en arquitectura y ejecución integral de proyectos.

c. Avances tecnológicos e instrumentación para el diseño y la construcción (BIM, realidad virtual,

inteligencia artificial y automatización). Influencia en la enseñanza, la formación y la práctica de la arquitectura.

3. Formación y educación.

a. Temas por articular en la formación del núcleo básico del conocimiento de la arquitectura para el arquitecto de calidad.

Explorar la importancia de la educación continua para la arquitectura y sus profesiones auxiliares y brindar capacitación constante.

b. Experiencia internacional y comparativa. Compartir experiencias y prácticas exitosas de otros países y regiones. Debatir cómo adaptar y aplicar enfoques internacionales en la educación y la práctica local.

c. Investigación y desarrollo: Abordar la necesidad de promover investigación en arquitectura y disciplinas relacionadas. Identificación de líneas temáticas.

Debatir cómo fomentar la colaboración entre instituciones académicas y profesionales en proyectos de investigación

ELEMENTOS DE CALIDAD:

Es definitivo que una vez identificados los temas transversales y temáticos para el desarrollo del “Encuentro en diálogos”, sus resultados deben iniciar un proceso concertado de identificación de elementos de calidad para su reconsideración, actualización y complementación, con el objetivo de aplicarlos a los programas académicos de pregrado, posgrado y educación continua;

De importancia es la identificación de temas del conocimiento que demanda la arquitectura a razón de armonizar el desarrollo y dar cumplimiento a objetivos universales de sostenibilidad, ordenamiento territorial, aplicación tecnológica, armonización en el paisaje y aportes a la aplicación de hábitat. Lo anterior conlleva a la necesidad de articular conocimiento en la educación, la formación y la actualización del arquitecto, además de la consideración de establecer categorías del ejercicio profesional a razón del conocimiento y experiencia.

Identificación de elementos para la calidad

Áreas clave,
propuesta CPNAA / ACFA:

- 3. Formación y educación continua.
- 4. Investigación y desarrollo.
- 6. Normativas y regulaciones.



Estructuración temática “ Encuentro en diálogos”:

ELEMENTOS PARA LA CALIDAD. Identificación.

3

Actualización (indicadores, categorización, complementación)

4 / 6

Investigación y desarrollo / normas y regulaciones.

La identificación de elementos que incidan en el desarrollo y la calidad de la arquitectura en Colombia a partir del desarrollo del “Encuentro en diálogos”, en sesión síntesis de conclusiones concertadas que conlleven a la identificación de elementos y posibles indicadores que permitan fortalecer la formación, enseñanza y actualización en arquitectura.

1. Identificación temática e indicadores de calidad.

- Necesidades de capacitación para la arquitectura y el arquitecto.

2. Investigación y desarrollo:

- Identificación temática para la investigación en arquitectura y disciplinas relacionadas.
- Identificación de actores para el fomento e integración interinstitucional, académica profesional en proyectos de investigación.

3. Normativas y regulaciones:

- Cambios y actualizaciones en regla para la arquitectura: códigos, reglamentos y normativas.

4.1

IDENTIFICACIÓN DE ACTORES

A partir de la estructuración de temas de interés transversales, ejes temáticos y participación directa de la profesión con el estado, la economía, la academia y la profesión, se identificaron instituciones, entidades, organizaciones, empresas, universidades, centros de investigación, entre otros, representativas que por su quehacer, experiencia, conocimiento y alimentan en su debate y diálogo aportes de especial significado e importancia a cumplir con los objetivos planteados y a desarrollar del “Encuentro en diálogos: transcendencia de la arquitectura y formación de calidad”.

De los convocados se relacionan las organizaciones que atendieron el llamado del CPNAA, ACFA y SCA, para el desarrollo del evento:

Listado de asistencia al “Encuentro en Diálogos”:

-Gobierno Nacional:

Ministerio de las Culturas, las Artes y los Saberes.

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Ministerio de Educación.

SCA – Bogotá / Cundinamarca.

SCA - Santander.

SCA – Córdoba.

SCA – Valle.

SCA – Boyacá.

-Secretarías Alcaldía Mayor de Bogotá:

Secretaría de Planeación Territorial.

Secretaría de Educación

-Universidades y Facultades de Arquitectura y Posgrados:

Universidad Nacional de Colombia.

Universidad de los Andes.

Universidad Piloto de Colombia

Universidad San Buenaventura de Cali.

Universidad de Boyacá.

Pontificia Universidad Javeriana Bogotá - Cali

Universidad la Gran Colombia

Universidad de América

Universidad Santo Tomás de Medellín

Universidad Santo Tomás de Villavicencio

-Consejo Profesional Nacional de Arquitectura - CPNAA

Dirección y Subdirección ejecutiva.

Subdirección Jurídica.

-Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura – ACFA.

Presidencia Nacional.

-Sociedad Colombiana de Arquitectos – SCA

Presidencia Nacional.

Procurador Nacional

Director Ejecutivo

Universidad Santo Tomás de
Bucaramanga
Universidad del Tolima
Universidad Francisco de Paula Santander
Universidad Jorge Tadeo Lozano
Universidad de la Salle
Universidad Antonio Nariño

-Curadurías Urbanas

-Organizaciones Profesionales y Tecnológicas Afines:

Sociedad Colombiana de Ingenieros.
Asociación Colombiana de Arquitectos e
Ingenieros Hospitalarios.
Sociedad Colombiana de Arquitectos
Paisajistas.

-Gremios e Industria de Construcción

-Oficinas de Arquitectura, Urbanismo y Planeación Territorial:

Prospectiva & Perspectiva Ltda.
ACAHI
Arquitectura Urbanismo
SEDT

-Arquitectos destacados

-Consejo Nacional de Acreditación

-Cuerpos Consultivos de Estado
Consejo Nacional de Patrimonio

-Centros de Investigación

-Organismos Internacionales de Arquitectura.

International Federation of Landscape
Architects

-Colegio Máximo de las Academias (COLMAC)

-Organizaciones sin ánimo de lucro Fundación Erigaie

Arquitectas Colombianas
AD57 Cultura de Arquitectura y Diseño en
Colombia
Sociedad Colombiana de Arquitectos
Paisajista

-Empresas de Tecnología para la Arquitectura

-Cámara de Comercio de Bogotá.

4.2

METODOLOGÍA

LOS DIÁLOGOS:

La estructuración metodológica del encuentro se desarrolló en tres diálogos temáticos y sesión plenaria que íntegro y concluyo, actividad desarrollada en las siguientes mesas taller:

Nº1 Desafíos urbanos y sociales.

Nº2 Percepción sobre diseño arquitectónico

Nº3 Formación y educación

Cada mesa taller dispuso de cuatro momentos desarrollados en jornadas de tres a cuatro horas:

1. Introducción.
2. Transversalidad.
3. Desarrollo temático.
4. Conclusiones.

Metodología METAPLAN
por mesa taller:

1. Cuestionario por participante.
2. Presentación de respuestas.
3. Priorización grupal.
4. Ideas y conclusiones.

Cada mesa taller temática dispuso de 20 a 25 actores, seleccionados en 3 grupos de trabajo. Cada grupo de trabajo definió posterior al momento 2 (transversalidad), un relator (s), que compilo, presentó conclusiones.

4.3

DIALOGOS EN MESAS TALLER

- Desafíos urbanos y sociales.
- Percepción sobre diseño arquitectónico, construcción y tecnología.
- Formación y educación.

Institución:

Delegado:

Estrategia que permita integrar práctica sostenible y responsable desde la Arquitectura con el patrimonio natural y cultural:

Dos capacidades fundamentales para la sostenibilidad que la arquitectura deba aplicar.

 **ETICA PROFESIONAL**
MULTIDISCIPLINARIEDAD NORMAS Y REGULACIONES



Dos principios integrales y/o capacidades éticas que fundamenten calidad en el ejercicio de la Arquitectura:

Dos elementos imprescindibles que fundamenten la comunicación de la profesión con otras disciplinas.

 **INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**



Dos líneas temáticas de investigación desde su sector para el desarrollo con la Arquitectura:

Un proyecto de investigación para el desarrollo que exija articular el sector público, económico y académico:

Dialogo N° 1: Desafíos urbanos y Sociales

- Cuáles deben ser los énfasis disciplinares en que se debe focalizar la educación de arquitectura en Colombia, para pensar en el desarrollo territorial y ambiental, lo urbano y lo rural?
- Ante la diversidad de opciones disciplinares y las demandas para la profesión desde el desarrollo territorial y la gestión de la urbanización, urbana y rural, ¿cómo se debe educar a los arquitectos en Colombia hoy?.
- Las formas de crecimiento urbano tradicionales, tienden a expandir las áreas urbanizadas y segregar las comunidades, con territorios dispersos altamente impactantes sobre la base natural. Cuáles deben ser los elementos fundamentales, para formar un arquitecto responsable y consciente, de los retos territoriales, ambientales y las demandas sociales?
- Ante la riqueza patrimonial del país y la necesidad de su preservación, cuáles deben ser los elementos que se deben priorizar para formar a los arquitectos hoy?

DIALOGOS EN MESAS TALLER

Dialogo N° 2: Tendencias, diseño y construcción.

Aplicabilidad de conceptos de la arquitectura de vanguardia a la realidad del contexto latinoamericano

- Cuáles son los valores identificables en la buena arquitectura “contemporánea”?
- ¿Se identifican valores universales y por tanto que deban estar presentes en la arquitectura colombiana?
- Hay valores particulares que deben estar presentes ¿por pertinentes en la arquitectura colombiana?

Progreso tecnológico de la construcción de Colombia en las últimas décadas, se identifica progreso a la:

- Eficiencia constructiva estructural ¿mejor desempeño con menor costo?
- Eficiencia ambiental (menos huella de carbono).

-Ante la realidad climática, los riesgos frente a eventos naturales y las diversas demandas ambientales que enfrenta la sociedad contemporánea, cuáles deben ser los elementos que se deben priorizar para formar a los arquitectos hoy?



-Las formas de consumo, tienen varias escalas. A nivel de urbanización, desarrollo territorial, edificación y otras, todas planteando formas de consumo de recursos en variada forma. Cómo se debe educar hoy al arquitecto en Colombia, para abordar estas realidades?



-Los conceptos de sostenibilidad, regeneratividad, soluciones basadas en la naturaleza, bioclimática, entre otros, son una realidad. Cómo se deben enfocar desde las facultades?

-Ante la riqueza patrimonial del país y la necesidad de su preservación, cuáles deben ser los elementos que se deben priorizar para formar a los arquitectos hoy?

- Se identifica investigación y desarrollo (i+d), tecnológico en Colombia en el sector de la construcción?

Metodología BIM:

- Los proveedores facilitan en el uso de materiales
- ¿Se dispone información – metadatos-, sobre huella de carbono de los productos disponibles en Colombia para decisiones de diseño y construcción? ¿Conoce cómo acceder a dicha información? ¿Quiénes deberían proveerla?
- ¿Existen alternativas de costo razonable utilizables en metodología BIM distintos a los que ya están posicionados?
- ¿Hay apoyo para desarrollo e implementación de alternativas? ¿Qué estrategias y programas deben permitir alcanzar la adopción general de sistemas BIM?

DIALOGOS EN MESAS TALLER

Dialogo N°3: Formación y educación.

- Formación para la sostenibilidad y el patrimonio cultural.
- Formación ante los desafíos socioculturales, identidad e inclusividad.
- Investigación para la producción y el desarrollo.
- Aplicación tecnológica para la formación de la arquitectura.
- Formación de la arquitectura para la competitividad y el desarrollo.
- Formación de la arquitectura y estructuración de valores.

ENCUENTRO Y DIÁLOGO TRASCENDENCIA DE LA ARQUITECTURA Y FORMACIÓN DE CALIDAD

Formación
y educación



 Qué explica que sea frecuente el estudio del manejo de aspectos ambientales en arquitectura colombiana como lecciones de bioclimática, cuando fué producida por arquitectos sin un nivel de formación distinto al pregrado.

 ¿Qué dinámicas y en qué áreas de la arquitectura son hoy paradigmas de sostenibilidad ambiental y cultural en desarrollo de urbe y arquitectura?.

 Siendo la Construcción la actividad con mayor impacto ambiental al generar la mayor huella de carbono en el planeta, ¿cuáles serían los valores y técnicas a implementar por los nuevos arquitectos?.



 ¿Qué competencias adicionales y/o profesionales considera que se deban tener en cuenta para que el arquitecto logre un buen desempeño en el mercado laboral y en el desarrollo territorio?.

 Desde la formación e investigación, ¿cómo incentivar la producción de software y código de programación para el sector de arquitectura y urbanismo?.

06

05

04

DESARROLLO
DESARROLLO
t e m á t i c o

**“TRANSCENDENCIA DE LA
ARQUITECTURA
Y FORMACIÓN DE CALIDAD”**

5.1

ELEMENTOS TRANSVERSALES

Para el desarrollo del evento “Encuentro en diálogos”, se identificaron tres temas comunes fundamentales: la ética, la sostenibilidad y la investigación, discutidos en cada uno de las mesas establecidas, lo cual permitió la participación de la totalidad de asistentes al debate de concertación y priorización de elementos fundamentales en dirección a la identificación de principios, criterios, capacidades, elementos para la calidad, propuestas integrales y estrategias para la articulación institucional.

5.1.1. Ética.

Integral a la reflexión sobre la ética profesional, se plantearon inquietudes como el de mantener estándares de alta calidad en la práctica de la profesión; el fortalecimiento de la capacidad para resolver y ejecutar integralmente el desarrollo con otras disciplinas (interdisciplinariedad); y por otra parte el cumplimiento de normas y regulaciones que rigen la disciplina, profesión en los territorios.

5.1.1.1. Ética. Principios integrales y capacidades.

Un primer interrogante se encamino a identificar principios integrales y capacidades éticas que fundamenten la calidad en el ejercicio de la arquitectura y de lo cual se resalta como resultado, lo siguiente:

-Desafíos urbanos y sociales:

Fundamentado en principio constitucional "prevalencia del interés general sobre el particular", el ejercicio y competencia de la arquitectura, debe

integralmente ser responsable en atención a necesidades colectivas mediante la estructuración de sus proyectos respaldados en procesos coherentes de participación, incluyendo las comunidades objeto en la toma de decisiones. De lo anterior se resalta la concertación y conciliación como capacidades éticas del profesional instrumentado en un lenguaje común.

Desde la visión, entendimiento del entorno territorial y su sostenibilidad, el proyecto integralmente exige el cumplimiento de las ciencias y su conocimiento multidisciplinario. El arquitecto debe tener la capacidad de entender armónicamente la interdisciplinariedad para la creación, solución y ejecución de proyectos. Se resalta la integralidad como principio fundamental del profesional de la arquitectura.

- Tendencias en diseño y construcción.

Como responsabilidad social del arquitecto se prioriza el respeto al entorno natural y cultural, su configuración y paisaje, valoración a

colectivos, interpretación y cubrimiento a necesidades aportando a su idiosincrasia. Lo anterior exige conocimiento en entender el medio ambiente, las culturas y modelos sostenibles de ocupación de territorio y la ciudad. El quehacer de la arquitectura basa y fundamenta su principio de respuesta estética y creativa en el conocimiento de territorio y el urbanismo. No necesariamente el conocimiento base del arquitecto egresado significa capacidad para intervenir lo urbano.

Un principio fundamental de la arquitectura es la sostenibilidad en los territorios, por tanto, su capacidad radica en el entendimiento y manejo de los ecosistemas y el hábitat. Se resalta de acuerdo con la realidad del mercado, fortalecer en la formación del arquitecto los valores de responsabilidad, compromiso, respeto, cumplimiento e integridad profesional. Capacidad de adaptación en diferentes entornos laborales y respeto a competencias.

Principio de interacción, respeto disciplinar del proyecto con los factores externos. El ejercicio de la arquitectura exige capacidad de respuesta en todo contexto para la aplicación acertada de tecnologías apropiadas para su ejecución.

Principio de integración: que todos los factores externos al proyecto en general de la arquitectura, son fundamentales para ser tratados con mucho énfasis en la noción de contexto, social, económico, ambiental son factores que deben estar integrados al proyecto.

Creatividad y estética en el diseño de la arquitectura fundamentado en el cumplimiento de la normatividad territorial y urbana (entendido como reglamento para la sostenibilidad). El arquitecto debe estar capacitado y categorizado para intervenir el territorio y la ciudad, de acuerdo con su idoneidad en el cumplimiento de exigencias, requerimientos, especialidades que demanda las dinámicas de crecimiento, habitar, uso y ocupación de la humanidad en el territorio.

Se concluye que para la intervención de la arquitectura es fundamental el conocimiento base del proyectista en el manejo de teorías de la disciplina, su historia, la crítica y la práctica. El arquitecto fundamenta los criterios de intervención de la arquitectura en el principio de integración de contextos y conocimientos para su proyección.

El arquitecto debe tener la capacidad de identificar las características propias y estéticas culturales de la sociedad (usuario), para la formulación, creación y estructuración de sus espacios arquitectónicos complementarios al paisaje cultural del territorio y la ciudad. Prevalece la función, el servicio, la necesidad, la operación de la dinámica humana para inspirar la creación estética de la arquitectura.

-Formación y educación

La bien común prima sobre el bien particular. Respeto y entendimiento al contexto cultural, social y a la real necesidad de los individuos; aparte de lo anterior la capacidad del arquitecto en representar la riqueza cultural de la

comunidad con elementos y características espaciales y arquitectónicos propias y consecuentes al paisaje cultural que la enmarca. El conocimiento y respeto de las diferentes normativas sectoriales e instrumentos en los territorios debe permitir al arquitecto su armonización para intervenir el espacio en arquitectura acorde y apropiada al contexto de aplicación.

El conocimiento holístico e integral del ejercicio de la arquitectura requiere del liderazgo del arquitecto. El arquitecto debe estar capacitado en procesos de liderazgo y participación tal que permita legitimar procesos, resultados y por otro lado el diálogo técnico y científico en decisiones para la arquitectura en cuanto a su concepción, estabilidad, operación, servicio y mantenimiento.

La arquitectura como catalizador de dinámicas urbanas en cumplimiento a la responsabilidad ecológica y sostenible del medio ambiente en los territorios. Capacidad para entender el entorno, físico, cultural, ambiental.

La integración profesional del arquitecto con otras disciplinas debe estar concebida para elaborar y construir actuaciones responsables. Compromiso y capacidad del arquitecto con la humanización del espacio, garantizando arquitectura y urbanismo bajo condiciones propias de sostenibilidad, salubridad, equilibrio, transparencia en gestión y ejecución, de igual manera la suma de condiciones en el elemento espacial arquitectónico definen calidad.

5.1.1.2. Ética. Comunicación con otras disciplinas.

Un segundo interrogante se encamina a identificar principios elementos imprescindibles que fundamenten la comunicación de la profesión con otras disciplinas y de lo cual se resalta como resultado, lo siguiente:

- Desafíos urbanos y sociales.

Compromiso y capacidad del arquitecto con la humanización del espacio, garantizando arquitectura y urbanismo bajo condiciones propias de sostenibilidad, salubridad, equilibrio,

transparencia en gestión y ejecución; de igual manera la suma de estas condiciones con el elemento arquitectónico resultado define el producto espacial de calidad.

Esencialmente la arquitectura se fundamenta en el conocimiento de lo urbano, por tanto, su enseñanza prima como base en la formación del arquitecto, en ningún caso lo anterior licencia al profesional de la arquitectura como urbanista, al contrario, obliga a su formación especializada. Se propone categorizar la profesión de acuerdo con la capacidad profesional y práctica certificada para licenciar su intervención de acuerdo con la complejidad territorial y proyectual.

El arquitecto debe ser participe en discusiones sobre el desarrollo territorial, global y local; temas como lo urbano, tecnología, economía y lo competente a su disciplina. El mismo, debe estar en capacidad de liderar, proceder, manejar, cooperar, incluir y participar horizontalmente con otras disciplinas, en la real necesidad de intervenir territorio

bajo criterios y acciones en sinergia multidisciplinar e intercultural (diversidad), en la búsqueda obligada a dar solución integral a objetivos. Valorar y reconocer la importancia y rol de disciplinas complementarias y afines en la estructuración de la arquitectura, además de la importancia del conocimiento, saberes y tradiciones culturales.

Se reitera incorporar en la formación del arquitecto capacidades que permitan en el profesional actitudes de disposición a: incluir, tolerar y entender la diversidad y la diferencia, presto y flexible al dialogo constructivo, abierto al cambio, al trabajo en equipo, manejo en el conocimiento inter y multidisciplinario y respeto a dinámicas interculturales.

La unificación del lenguaje de la arquitectura para todo contexto (conciencia ciudadana, interculturalidad, niñez y espacio, entre otros), la creación de canales de divulgación y una comunicación clara y eficiente, son aspectos esenciales a tener en cuenta por el arquitecto.

- Tendencias en diseño y construcción.

Capacidad del arquitecto en entender la interacción entre medio ambiente, contexto cultural y social y entorno construido. Enfoque sistémico en el análisis, estudios, conceptualización, desarrollo de diseños y ejecución de obra, además del dominio integral de elementos, necesidades, entorno, complejidades y realidades para diseño de la arquitectura.

Reconocimiento de la complementariedad como principio desde la formación disciplinar de la arquitectura aplicada en el manejo, aprehensión, apropiación tecnológica y el dominio de herramientas análogas y digitales para la modelación proyectual integrada con la aplicación disciplinar colaborativa de sus partes.

- Formación y educación.

La formación debe garantizar capacidades para la construcción de visión conjunta, liderazgo y comunicación dinámica con el proceso requerido por la multidisciplinariedad, en

cuanto a la definición de soluciones al desarrollo y ejecución de la arquitectura en el territorio.

La cooperación y sinergia de entidades y organizaciones educativas y profesionales de la arquitectura (ACFA, CPNAA, SCA, otros), deben estructurar modelos para la participación y enlace de la multidisciplinariedad en procesos de diseño, construcción, gestión y ejecución de proyectos; ejemplo de lo anterior, la puesta en valor de requerimientos mínimos, estandarización de elementos gráficos, lenguajes comprensibles en el mercado universal.

Por otro lado estos organismos están llamados a multiplicar conocimiento fundamental a otras profesiones y comunidad en general, sobre el rol de la arquitectura en el territorio, su incidencia en la definición de urbe y educación para el comportamiento ciudadano.

De base el arquitecto en su competencia debe tener la capacidad para instrumentar dinámicas y procesos que conlleven a la resolución y negociación

de conflictos y promover la construcción de diálogos abiertos en cuanto a la aplicabilidad sobre el espacio colectivo, público y territorial.

La estructuración metodológica para la investigación desde la arquitectura debe permitir la armonización y articulación de procesos, tecnologías y resultados aplicados desde la multi y la transdisciplinariedad.

Certificación y/o categorización del arquitecto, proporcional a su conocimiento, experiencia y galardón, lo cual establece el rol del profesional en cada proyecto e intervención, de acuerdo con el área (s), propia (s) de su especialidad, capacidad de respuesta e idoneidad, significando con ello la definición de límites para el ejercicio de la profesión con calidad certificada para el mercado.

5.1.2. Sostenibilidad.

La arquitectura como disciplina responsable en el desarrollo de territorios sostenibles, en cuanto a la protección de los recursos naturales configurados en paisajes naturales y culturales. Se plantea en este punto el diseño de la arquitectura responsable con el medio ambiente y la arquitectura como disciplina fundamental en conservación y salvaguarda del patrimonio cultural. Como introducción a la presentación temática de sostenibilidad se referencia y describe el texto del Arquitecto Mauricio Rojas docente universitario de la Universidad Javeriana y asistente en el dialogo “desafíos urbanos y sociales”.

CONSEJO PROFESIONAL
NACIONAL DE ARQUITECTURA
Y SUS PROFESIONES AUXILIARES



ACFA
Asociación Colombiana de
Facultades de Arquitectura



*“Esta debe reconocer ante todo “EL LUGAR”:
Temporal, cultural y geográfico, de un país tan
especial en su rica y amplia diversidad. Con una
población de apenas alrededor de 50 millones
que, comparado con los grandes países de
alrededor de 1400 millones como China o India,
aportamos casi nada en emisiones de carbono y
si con su riqueza natural estamos del otro lado de
la balanza. Un país muy rico en ciudades todas
muy densas, compactas y diferentes debido a su
ubicación en los pisos térmicos del país, a los
Andes, los llanos, los mares y la selva.*

*Esta situación ha generado una diversidad y
riqueza también en sus arquitecturas que debe
acabar de entender tanto su especial clima, como
su relación con la naturaleza y el buen uso de los
materiales locales junto con la sapiencia
constructiva de los materiales del y para el lugar.
Con vital énfasis en la construcción del espacio
público (la vida pública) entendido como espacio
vital y no lo que sobra, debe acabar de promover
la potencia cultural y diversidad social para
enaltecer las relaciones sociales a través de los
espacios.*

*En nuestro caso, donde la energía mayormente
son hidroeléctricas y no tenemos estaciones, si no
condiciones de lluvia o sequías por el intenso sol.
Los puntos a trabajar desde lo sostenible, son no
energéticos; La fuerte inequidad social y el
desentendido de la naturaleza en relación con la
ciudad, sus bordes y el territorio como un todo eco
sistémicos. Esto debe ser traducido al diseño
urbano donde aún muchas de sus necesidades
no están resueltas aun debido a la construcción
del predio a predio o al fuerte cambio de sus*

*zonas rurales a urbanas sin mucho control o
necesidad.*

*Si la vivienda es el alma y cuerpo de la ciudad
junto con los edificios para el bienestar, la salud, el
deporte, el comercio, etc.; La primera es la más
rezagada hoy en el país y en términos de calidad
del hábitat, dejada a la especulación rampante,
anodina y sin relación con el lugar cultural,
geográfico o urbano. Ejemplos de lo que ocurre ya
fueron demolidos hace ya décadas en varias
partes del mundo después de las guerras por su
falta de identidad y carácter, como si fuéramos
seres, familias y grupos sociales todos iguales y
repetitivos. Urge recuperar la vivienda colectiva
urbana como en otra época fuimos potencia.*

*La situación con el clima, en pleno cambio
climático con inundaciones e incendios todos los
días hace urgente la protección del sol en lugares
calientes o la incorporación del mismo en
ciudades frías, con énfasis en tener una correcta
adaptación tipológica y morfológica, en el diseño
de las manzanas, barrios y la ciudad: El rescate
del diseño urbano. El uso de energías pasivas
sorbe las activas que fomenten el confort, la salud
y bienestar, apropiándose a estas diferentes
geografías y culturas diversas, sacando a relucir
su verdadera identidad enmarcando el espíritu de
los problemas y ventajas del siglo 21, ese es el
verdadero reto .*

**Arquitecto Mauricio Rojas Vera, Profesor
director master hábitat sustentable,
Universidad Javeriana. 6 de febrero de 2024**

5.1.2.1. Sostenibilidad. Práctica sostenible con el patrimonio natural y cultural.

Un primer interrogante se encamina a la identificación de estrategias que permitan integrar práctica sostenible y responsable desde la arquitectura con el patrimonio natural y cultural y de lo cual se resalta como resultado, lo siguiente:

Desafíos urbanos y sociales.

La arquitectura debe aclarar y estructurar disciplinariamente su visión integral de asistencia y participación en el territorio, siendo parte del globo de la discusión en temas relacionados con la sostenibilidad del planeta y sus recursos; coadyuvando en la definición de lineamientos y acciones instrumentadas desde lo local y regional, que aporten a objetivos universales (estrategia multiescalar para entender formas de habitar y consumir territorio).

La arquitectura mínimamente debe recuperar su participación protagónica en el diseño, estructuración y modelación de territorio, urbe y ciudad,

teniendo en cuenta su proyección sostenible, conservación y protección del sistema natural, respeto por la multiculturalidad y proyección de la dinámica económica. Lo anterior revierte en fortalecer la formación base del arquitecto en aspectos asociados a contextos propios del paisaje natural, cultural (material e inmaterial), y económico, en construcción del pensamiento sistémico.

La arquitectura debe ser consiente y continuar en el cambio acelerado para aportar a la sostenibilidad de los territorios aceptando condiciones e interrelaciones ambientales, naturales y culturales en los que se implanta e instrumenta. La tarea de la arquitectura en consideración con la escala urbana, sus contextos, entornos socioculturales, en cuanto a reducir la huella de carbono, prima la utilización, buen uso e innovación de recursos propios del territorio, encaminando a un desarrollo areolar para residuo cero. El profesional de la arquitectura debe tener la capacidad técnica para identificar y valorar el patrimonio ambiental y cultural,

de la misma manera proponer operaciones e intervenciones que permita su apropiación y fundamente su sostenibilidad.

- Tendencias en diseño y construcción

El proyecto arquitectónico debe responder al contexto natural y cultural, contar como mínimo con el reconocimiento de lugar de parte de su diseñador y articular sistémicamente estudios complementarios (multidisciplinariedad), que la definen, estabilizan y dinamizan para uso, ocupación y habitabilidad. Principio base y fundamental es el concepto de sostenibilidad para el diseño de la arquitectura, la planeación y la gestión de proyectos en los cuales deben incluir respuesta a diferentes componentes, tales como: ambiental, cambio climático, cultural, urbanístico, económico, patrimonial, gobernanza, entre otros.

El principio fundamental en el cual "el interés general prima sobre el interés particular", y base estructurante para la elaboración legítima de norma territorial y urbana, debe ser consecuente a su

armonización objetiva con las realidades existentes en cada territorio y patrón inmaculado para el diseño de la arquitectura. Ningún hecho e interés individual puede cambiar la norma construida y legitimada por el colectivo.

En la existencia identificada y valorada del patrimonio cultural en el entorno, la intervención de la arquitectura debe estar fundamentada en su integración, armonización y significado. A lo anterior toma especial relevancia la recuperación de materias y materiales propios del contexto territorial, teniendo en cuenta la recuperación y/o consolidación de prácticas y saberes tradicionales de las comunidades.

Se resalta que la formación integral de la arquitectura (educación, investigación y multidisciplinariedad), la cual radica en el conocimiento del contexto espacial, por lo tanto debe primar su aprendizaje fuera del aula; integrar y armonizar la formación de la arquitectura con otras disciplinas en su relación y aplicabilidad; además de la importancia de construir y multiplicar el ejercicio de la arquitectura bajo la realidad crítica en el cumplimiento

de la normatividad reguladora de territorio, urbe, diseño y construcción. Es fundamental entonces, reconocer en el entorno natural y cultural (paisaje y comprensión histórica), un importantísimo perfil académico orientado a la investigación científica.

Mayor rigor y exigencia en el cumplimiento de parte de profesionales de la arquitectura para con el cumplimiento de requerimientos, principios, reglamentos, códigos y normatividad territorial. Sobre el producto ejemplo del ejercicio profesional prima la disciplina al servicio de la comunidad y el interés general.

Estratégicamente es necesaria la construcción base de indicadores de calidad y sostenibilidad en el proceso y definición de diseños y ejecución de la arquitectura. Lo anterior teniendo en cuenta inquietudes que permitan identificar elementos propios de la identidad cultural en beneficio de elementos arquitectónicos para uso y servicio de las comunidades, tales como: respeto al entorno y cultura del

lugar; respeto a las condiciones medio ambientales e implementación de materiales, materias primas del contexto, entre otros.

Los procesos sostenibles de ciudad inician desde la reutilización de edificaciones y para ello se propone fortalecer conocimiento sobre el ciclo de vida de los edificios (sistematización de estudios de caso y diagnósticos post ocupación y análisis). Se propone desarrollar sistema de interacción sostenible y profesional en plataforma BIM.

- Formación y educación.

Estrategia multiescalar para entender forma de habitar y consumir territorio. Conocimiento, claridad, legitimidad y estabilidad de la normatividad asociada a territorio y lugar, en cuanto a su ordenamiento, manejo y ejecución. La arquitectura especializada debe con rigor participar en procesos de elaboración, legitimación y aprobación objetiva de las normas para la ocupación y uso de territorio y ciudad.

Aplicación de variabilidad ecológica en el diseño arquitectónico e indicadores de sostenibilidad y habitabilidad que permitan el cumplimiento de calidad espacial y sustentabilidad de infraestructuras. Considerar entornos y contextos específicos para reducir la huella de carbono por la utilización de recursos propios en los territorios.

La tecnología desde la formación del arquitecto no necesariamente está en aplicar a proyectos sus existencias de acuerdo al mercado, sino la de formular con la arquitectura y de acuerdo a la disposición el aprovechamiento de recursos propios del contexto bajo procesos de innovación. (Identificación en el contexto de la cadena de valor de la construcción).

El arquitecto debe tener capacidad para identificar el patrimonio cultural, valorar un Bien de interés Cultural (BIC), e integrarlo a dinámicas de ciudad a través del espacio público y proyectos de gestión y diseño. Aparte de lo anterior las organizaciones de la arquitectura deben unir esfuerzos con entidades públicas y privadas para la divulgación

de instrumentos estructurales y manejos propios para su protección y conservación del patrimonio en los territorios. De importancia para la disciplina esta la formación e investigación con las comunidades para la recuperación de oficios, saberes y buenas prácticas de conservación del patrimonio cultural inmueble.

Algunos elementos de discusión a tener en cuenta son: mayor diversidad en los perfiles, más campos de acción, más trabajo mejor remunerado; práctica laboral y evaluación calificada para la remisión de matrícula para el ejercicio de la profesión, además de la categorización de la de la arquitectura, oferta profesional certificada de calidad.

La responsabilidad profesional del arquitecto es alta con el territorio, la comunidad y la ciudad; y su participación en proyectos de alto impacto negativo, deben ser evaluadas y debidamente retribuida a la comunidad afectada; faltas a la ética y la norma deben representar la pérdida de sus garantías en el mercado profesional.

5.1.2.2. Sostenibilidad. Capacidad sostenible que la arquitectura deba aplicar.

Un segundo interrogante se encamina a la identificación de capacidades fundamentales para la sostenibilidad que la arquitectura deba aplicar y de lo cual se resalta como resultado, lo siguiente:

*- Desafíos urbanos y sociales.
Capacidades que enmarquen, enfoquen tendencia y visión disciplinar, se plantean las siguiente:*

Fortalecer conocimiento base en historia e investigación y ciencias ambientales. Capacidad metodológica para el análisis multiescalar, además del liderazgo y coordinación objetiva para la síntesis y aplicación de conocimiento multidisciplinar a problemas, además de la capacidad para articular y armonizar conocimiento multicultural.

Capacidad para la renovación y planeación de la ciudad sostenible, control de la expansión de áreas y

búsqueda de equilibrios urbanos (optimización entre consumo y servicio, residuo cero, espacio libre, intercambios bióticos, etc.). Capacidad para la definición y/o reutilización de materiales propios del contexto (productividad y ecoeficiencia), para la arquitectura.

El profesional está obligado a la adaptabilidad y resiliencia constante en y para diversos contextos territoriales y culturales, más la dinámica de formación académica en su autonomía es lenta en su reestructuración al constante cambio que exige la realidad y el tiempo. Investigación aplicada a procesos de actualidad en el contexto local (tecnología, materiales y procesos constructivos ecoeficientes).

Se resalta la solicitud a las organizaciones como el CPNAA, SCA y ACFA a liderar la construcción, definición y dinamización de indicadores de calidad, instrumentos, líneas de gestión, observatorio de investigación para la arquitectura (formación, educación y profesión), sistema de seguimiento y evaluación; tareas de importancia y

prioridad para la formación, actualización y categorización de la arquitectura.

Se recomienda direccionar la investigación en temas de interés como: bioclimática, eficiencia energética, sostenibilidad, materiales e innovación, ecoeficiencia, sustentabilidad, regeneración, renovación urbana, reutilización, identificación y valoración de BIC, entre otros.

- Tendencias en diseño y construcción

El cuerpo disciplinar de la arquitectura debe armonizar la realidad instrumental de ordenamiento y manejo para el uso, ocupación, protección y conservación del territorio, se propone redireccionar su manejo a pensamiento sistémico transversal, multidisciplinar e integral, de igual manera crítico y complejo entorno a temas como la biodiversidad, sostenibilidad, sustentabilidad, eco sistémico, entre otras.

La arquitectura debe tener la capacidad de interpretar contextos sociales

(sociológicos), y culturales (antropológicos). La misma debe tener la capacidad de redimensionar en el territorio, la ciudad y la arquitectura, su reutilidad y renovación en cuanto a la aplicabilidad del diseño para reconstruir sobre lo construido. Capacidad de implantar y diseñar bajo premisas ambientales, culturales y sociales.

La armonización de pensamientos dentro de la estructuración disciplinar (sistémica, crítica y compleja), en cuanto al patrimonio natural y cultural, fundamentan la capacidad de interpretar contextos y entornos territoriales para diseños adecuados, adaptados y apropiados bajo premisas sociales y ambientales.

La regulación del pensamiento y cuerpo disciplinar; la disposición y articulación con el mundo y el estado; la actualización constante; la defensa integral del patrimonio natural y cultural; además de la integración y fortalecimiento a la asociatividad, depende de las organizaciones de la y para la arquitectura las cuales deben ser espacios de participación, multiplicación

y regulación de la disciplina.

- Formación y educación.

Factor fundamental de formación en la construcción de pensamiento crítico (transversal), para el profesional de la arquitectura, es la generación de capacidades y destrezas en el análisis multiescalar e integral de territorio, de igual manera la capacidad de liderar y/o participar en dar solución a problemas y proyectos de competencia multidisciplinar.

Capacidad de análisis y coherencia de la fenomenología de la arquitectura frente a dinámicas sociales y culturales en relación con el medio ambiente y la tecnología, en función de optimizar recursos, recuperar, reutilizar y renovar desde lo existente a fin de conservar tradiciones, valores y saberes. El pensamiento en función de resolver problemas territoriales, urbanos y espaciales bajo la premisa de considerar la bioclimática en dirección de la disminución del consumo energético.

5.1.3. Investigación

Desde la visión y misión de instituciones, entidades y organizaciones, los asistentes plantean líneas temáticas y proyectos que permitan en la investigación articular la arquitectura con el desarrollo territorial y la productividad nacional. La investigación como uno de los temas que componen la transversalidad del evento se desarrolló en los tres diálogos planteados con dos interrogantes definidos anticipadamente y de manera participativa.

5.1.3.1. Investigación: líneas temáticas de investigación con la arquitectura.

El primer interrogante planteado para el tema investigación se encaminó a definir líneas temáticas de investigación para el desarrollo, desde la visión de cada sector, institución o entidad con la arquitectura y de lo cual se resalta como resultado, lo siguiente:

- Desafíos urbanos: Las líneas temáticas para investigación priorizadas en cuanto a la visión territorial y desafíos urbanos son:

- Hábitat sostenible, hábitat de calidad y hábitat al cambio climático.
- Naturaleza urbana, adaptación y resiliencia.
- Naturaleza y cultura como determinantes del ordenamiento territorial.
- Naturaleza territorio y ciudades (asentamientos).
- Paisaje, gestión y administración del espacio abierto.
- Paisaje cultural y arquitectura del paisaje.
- Arquitectura en los bordes urbanos y en la pluralidad.
- Economía urbana y proceso de planificación urbana.
- Restauración energética urbana y social.
- Construcción y urbanización sostenible.
- Espacio público sostenible e inclusivo.
- Utilización de tecnologías para el aprovechamiento de los recursos naturales.
- Comunidades urbanas auto sostenibles.
- Ciudades más saludables.

Se establecen principales líneas de investigación, teniendo en cuenta proyecto y diseño de la arquitectura:

- Construcción y urbanización sostenibles.
- Espacio público para el peatón.
- Vivienda más cercana al trabajo (modelo de ciudad).
- Evolución de los hospitales desde el entendimiento (desarrollo tecnológico normativo y científico).

- *Formación y educación: Se resalta la necesidad de la investigación para la formación y la educación de la arquitectura y se sugieren los siguientes temas:*

- Educación para el desarrollo sostenible desde la arquitectura.
- Ciclo de vida de los proyectos urbanos y sociales.
- Impacto de las nuevas tecnologías en la educación y el hábitat escolar.

Importante dentro de la priorización en temas de la investigación multidisciplinar con la arquitectura, la aplicación instrumental de tecnologías de diseño y operación para su ejecución integral BIM (Modelado de información de construcción).

- Construcción y diseño 3D.
- Inteligencia artificial, nuevas tecnologías.
- Aplicación de la inteligencia artificial en planeación.
- Uso de la luz en la iluminación en centros urbanos para la sana convivencia.

Se propone a las organizaciones de la arquitectura centralizar la información producto de la investigación y la estructuración de modelos para la investigación; de igual manera la gestión con la empresa privada y el estado para definir temática de interés al desarrollo nacional y su respectiva articulación y armonización con la academia y la profesión. Publicación de resultados de investigación y revista periódica de arquitectura, paisaje y diseño urbano.

Desde la arquitectura se debe fortalecer la línea de investigación hacia el fortalecimiento de la capacidad administrativa y enfoque empresarial:

- Desarrollo empresarial.
- Innovación y competitividad para la arquitectura.

- *Tendencias de diseño y construcción: Líneas temáticas e interés para complemento y desarrollo del diseño en la arquitectura:*

- Diseño arquitectónico a partir de la reutilización y reducción de los residuos

de construcción.

- La huella cultural como imagen de la arquitectura.
- Las técnicas tradicionales aplicadas a la arquitectura contemporánea.
- Trayectorias de política desde la arquitectura "lo simbólico".
- Reconocimiento de tipos arquitectónicos a partir de procesos de análisis del confort psicoafectivo.

Temas planteados desde lo urbano a tener en cuenta para la investigación:

- Valoración de la arquitectura a partir de indicadores de sostenibilidad.
 - Territorio y desarrollo sostenible.
- Hábitat y territorio, miradas locales.
- Temas ambientales construir sobre lo construido.
- Políticas de técnicas tradicionales para conocer y reglamentar.
- Importancia de la supervisión arquitectónica en el control urbano.

Para el fortalecimiento de la formación se plantean las siguientes inquietudes temáticas:

- Pedagogía y enseñanza de la arquitectura, mención especial a la innovación en la realidad académica (Prácticas innovadoras de enseñanza).
- Arquitectura y trabajo comunitario.
- El enfoque sistémico multidisciplinar.
- El aula como maestro "innovación arquitecto del aula".

Líneas temáticas e interés para complemento y desarrollo del diseño, la construcción con la tecnología en la arquitectura:

- Renovación, adecuación, remodelación, conservación, como reciclaje de las edificaciones.
- Investigación sistemas tradicionales de construcción.
- Análisis normativo para la aplicación de técnicas tradicionales de construcción.
- Sostenibilidad y eficiencia energética.
- Aplicación de materiales y proyectos.
- Integración de nuevas tecnologías con elementos tradicionales.
- Innovación, tecnología y arquitectura informática.

- *Diseño de la arquitectura entendida como sistema operativo e información.*

La coordinación plantea la necesidad y puesta en marcha de un observatorio territorial de la arquitectura en cuanto a ejecución, licenciamiento, tendencias, aplicación de norma, calificación de exigencias para la sostenibilidad, instituciones académicas y comunidad académica, programas y tendencias de formación, mercado y multidisciplinariedad, entre otros.

- *Formación y educación:*

Preocupación general constante sobre el desarrollo, gestión y hábitat en los territorios, la urbe y la ciudad, se plantea la enorme necesidad que la investigación se soporte en la medición de impactos sociales y culturales a razón de la ejecución y resultados consecuentes y concordantes a la planeación. Se proponen los siguientes temas para la investigación:

- Naturaleza, territorio y ciudades (asentamientos).
- Re generatividad en todas las escalas.
- Planeación territorial, innovación sostenible.
- La cultura de la población desde el territorio y sociedad.
- Reconocimiento de los territorios a través de la percepción cultural y patrimonial
- Modelación de visión prospectiva territorial y urbana. (herramientas para
 - Bio arquitectura en contextos vulnerables.
 - Proceso y método para la planeación y diseño de la arquitectura con las comunidades.
 - Renovación tecnológica y sostenible en la ciudad.

Especial interés sobre una investigación que permita instrumentar la pedagogía y enseñanza de la arquitectura en cohesión y articulación con la realidad académica; además la necesidad de formar y enseñar abordando la arquitectura desde la innovación y estrategias metodológicas e instrumentos de vanguardia para fortalecer temas de identidad y responsabilidad social, como lo son saberes culturales de las tradiciones arquitectónicas; entre otros se propone lo siguiente:

- Re generatividad en todas las escalas
- Educación en arquitectura y el habitar.
- Formas de producción en arquitectura
- Eco + pedagogía en arquitectura.
- Practicas innovación de enseñanza
- aprendizaje de la arquitectura.
- La equidad de la arquitectura y urbanismo
- Interés por la comprensión urbana.

Prioridad como línea de investigación multidisciplinar es la arquitectura digital que concibe tecnologías con los procesos de diseño.

- Percepción y experiencia que vincule y se enfoque en la numeración de la . arquitectura
- Revisión de estrategias de integración de enfoques desde el ámbito del proyecto
- Nivel de desarrollo de los esquemas de Las licencias de con

5.1.3.2. Investigación. Proyecto de investigación para el desarrollo.

Un segundo interrogante se encamino a la identificación de proyectos de investigación para el desarrollo que exija articular el sector público, económico y académico y de lo cual se resalta como resultado, lo siguiente:

- *Desafíos urbanos y sociales.*

Se resalta la enorme necesidad de articular sectores con la academia, lo público y lo productivo, en dirección de armonizar esfuerzos para el desarrollo

de investigaciones con el objetivo de mejorar la calidad de la vivienda y el hábitat a todo nivel. El concepto de vivienda cultural no está enmarcado en la definición de hábitat, fundamental establecer bases para su investigación y establecer criterios para su intervención, fortalecimiento de técnicas para conservación y elementos para su sostenibilidad. Investigación al contacto físico de los hospitales a nivel nacional.

La formación, regulación y ejercicio de la arquitectura en la estructuración de sistemas, modelos y esquemas de participación territorial para el desarrollo de la paz regional; permitiendo la inclusión, diversidad y equidad en cada territorio cultural.

La investigación articulada (arquitectura, lo público y lo productivo), dirigida a dinamizar políticas e instrumentos en beneficio del desarrollo territorial sostenible y en dirección al mejoramiento significativo de la calidad de vida de sus pobladores. Así como la estructuración para la ordenación del espacio y desarrollo rural y su

sostenibilidad, conservación, productividad, transformación y seguridad alimentaria.

La investigación permanente sobre la ciudad y/o el hábitat futuro para la humanidad en cada territorio biodiverso. El mejor soporte al ejercicio de la investigación es la estructuración de un observatorio articulado sectorialmente (arquitectura, lo público y lo productivo), que permita visualizar norma, ejecución, capacidad de carga, cumplimiento y calidad de hábitat.

El paisaje y patrimonio cultural territorial, arquitectónico e inmaterial en Colombia requiere con urgencia ser producto de investigación articulada, en cuanto a la valoración ambiental de la arquitectura patrimonial, criterios de intervención y uso del patrimonio, manejo e instrumentación para su conservación, reconocimiento y recuperación de saberes y tradiciones, entre otros.

La innovación y competitividad de la arquitectura en Colombia es de fundamental y urgente aplicación para

su aporte en mercados a todo nivel.

A parte de la articulación sectorial entre arquitectura, productividad y sector público para la investigación, es fundamental iniciar por la relación base para la formación (metodologías, aplicación normativa, implantación y modelos de ocupación), entre paisaje, hábitat y calidad de vida, teniendo como principio sostenible el interés sobre la protección de los recursos naturales (cuerpos de agua).

Temas de interés para la consolidación y legitimación de procesos urbanos, además de la instrumentación de resultados en el manejo e interpretación del urbanismo colectivo, táctico e incidencia en la inclusión para el desarrollo de ciudad, está la enorme preocupación de mitigar impactos por gentrificación y turistificación de Centros Históricos y áreas de paisaje y servicio recreativo en nuestras ciudades.

Otro tema de interés es la regulación de técnicas constructivas vernáculas para

la construcción de vivienda nueva en zonas urbanas y rurales.

- Tendencias de diseño y construcción: se enuncian temas de interés que inciden en la investigación como elementos, criterios y procesos para el desarrollo y fundamentación del diseño y la construcción en la arquitectura, se enuncian los siguientes:

- Se resalta el pensamiento global multidisciplinar como esencial criterio para un diseño responsable,
- Construcción de criterios de valoración ambiental para la definición de arquitectura articulada a paisaje.
- Fundamental la identificación de criterios, procesos y soportes para la reutilización de edificaciones.
- Resaltar en la constante tarea de investigar sobre la recuperación de saberes culturales y la tradición de la arquitectura que la enmarca; ejemplo: la tierra, madera, guadua, entre otros, como material constructivo.
- El aula rural modular sostenible y productiva.
- BIM: Transformación digital en el campo de la educación en arquitectura,



5.2

DIALOGO NUMERO 1

DESAFIOS

URBANOS Y SOCIALES

5.2.1. Inquietudes generales

Es un consenso, que debe prevalecer el enfoque colectivo y de grupo, sobre el tradicional individualista que ha caracterizado el ejercicio profesional, no solamente en cuanto a que el trabajo en equipos complejos es cada día más frecuente y necesario, sino también en que los procedimientos de concepción, diseño, gestión y construcción de obras, reclama mecanismos de implicación y deliberación más amplios, de todos los actores, incluidos los usuarios y beneficiarios. Implicaciones de la expansión de la huella urbana global, nacional, regional y local y búsqueda de alternativas a formas de urbanización y desarrollo del hábitat.

Reconocimiento de las múltiples escalas objeto del trabajo disciplinar. Compromiso social de la disciplina con la sociedad, el país y el planeta. La disciplina como servicio. Valoración, estudio y adaptación de conocimientos ancestrales, identidades y reconocimiento de nuestras culturas.

Integralidad de la arquitectura y el urbanismo, la importancia de la urbanización y el consumo de territorio, considerando el crecimiento de la población y los retos frente al Cambio Climático y los Objetivos del Desarrollo Sostenible, entre otros alcances. Hay consciencia sobre la necesidad de profundizar y actualizar al colectivo profesional y a la sociedad en general, frente a conceptos para el relacionamiento con la naturaleza, en términos de consumo, sostenibilidad y regeneratividad.

Hubo consenso sobre la fundamentación humanista, técnica y general de la disciplina. Entendimiento de las dimensiones colectivas y pluridisciplinarias de nuestros servicios profesionales. Entender la formación disciplinar no solamente en su especificidad de conocimientos, sino también en el sentido amplio de personas que asumirán responsabilidades con la vida y el patrimonio de la gente y que deberán servir a la sociedad.

Necesidad de contar con cuerpos docentes altamente formados e integrados con personas de varias disciplinas. Profundizar en los conceptos de calidad docente, valorando cualidades y aptitudes para la formación de personas, no sólo para el conocimiento disciplinar. Colombia necesita además de buenos profesionales, mejores personas, teniendo también en cuenta, que no todos los graduados en el país, efectivamente se desempeñarán en el futuro como arquitectos.

El proyecto, no sólo en el diseño sino en múltiples alcances y dimensiones, es el recurso e instrumento que identifica la disciplina. El edificio no es el objeto exclusivo del trabajo, las dimensiones del proyecto son múltiples, como elemento característico esencial de la disciplina, que nos da especificidad y sentido para la sociedad. Más allá del diseño de edificios, el proyecto debe ser entendido como un asunto del conocimiento desde múltiples dimensiones, con altas demandas desde el pensamiento y la práctica.

5.2.2. Valores representativos para el ejercicio profesional

Se discutieron y acordaron un conjunto de valores que deben caracterizar el ejercicio profesional, que se describen a continuación.

- Responsabilidad social y colectiva.
- Respeto.
- Honestidad.
- Legalidad.
- Integralidad.
- Equidad.
- Capacidad de coordinación.
- Reconocimiento del entorno y el contexto.
- Principios y conocimiento sobre ecología, naturaleza y cultura.
- Fundamentación humanista, teórica y práctica.

Pensamiento y análisis crítico con capacidades para hacer, construir y actuar, todo es esencial también para la investigación y la docencia, así como para el ejercicio profesional. Contar con conocimientos generales y profundidad de especialista.

5.2.3. Algunos desafíos disciplinares

- Actualización profesional permanente.
- Experimentación amplia.
- Desarrollo de nuevos perfiles disciplinares y de servicio.
- Integralidad.

Las tecnologías e innovaciones digitales y otras son una oportunidad y una exigencia estructural para la base disciplinar, *“debemos entender los roles de las máquinas (los computadores y los softwares) y del cerebro (el pensamiento concreto, interrelacional, la comprensión del todo y la parte) y como es necesario formarse en producir y en pensar. G. Spera”*.

La dimensión de la urbanización y la concentración de la población humana en asentamientos urbanos hace esencial y urgente, formación amplia para los profesionales de la arquitectura, en materias como urbanismo, paisajismo, planeación, gestión ambiental y circular, así como otras dimensiones, que permitan forjar

soluciones innovadoras frente a los retos globales de calidad de vida y regeneración de la naturaleza y el territorio. Revisar los sistemas de homologación, acreditación y clasificación valorando y fomentando diversidad y especificidad, para preservar atributos y evitar simplificación, reducción y limitación del conocimiento, la formación y el ejercicio profesional. El objetivo debe ser la cualificación del ecosistema académico y formativo, no su reducción y simplificación hacia esquemas homologables en los mínimos, reduciendo los alcances y diversidad. Fomentar y desarrollar nuevos perfiles disciplinares para el país. Las posibilidades son diversas y las demandas crecientes.

Hay consenso acerca de la multiplicidad y complejidad de lo que podemos identificar como carácter disciplinar, concluyendo que la gran diversidad de formas de ejercicio profesional existentes, demandan al menos dos niveles de formación académica y es necesario un examen general para la habilitación profesional, construyendo

construyendo mecanismos regulatorios más profundos para obtener la matrícula profesional, considerando categorías de habilitación y homologación profesional, con la adecuada flexibilidad.

Como énfasis en algunos elementos, podemos sintetizar los siguientes:

Hay conciencia acerca de que debemos valorar cada vez más el sitio, el lugar de la arquitectura, no solamente en términos físicos, ambientales y de riesgo sino también en términos sociales, antropológicos y culturales, como espacio en territorios más amplios.

Los entornos urbanos son cada día más complejos, y son patrimonio de las mayorías de la población humana. Los recursos naturales y la naturaleza en general son un aspecto cada día más retador, que exige de la disciplina enfoques renovados y críticos. Desarrollar escenarios para el ejercicio profesional con mayores intercambios y coordinación pluridisciplinar, con mejores condiciones hacia talleres colaborativos, tanto para la concepción y

creación como para los diversos estadios del desarrollo de proyectos y procesos, es ahora una necesidad apremiante.

Los marcos regulatorios y las exigencias de la población, cada día se complejizan más y exigirán del cuerpo disciplinar más y mejores soluciones. Se debe avanzar hacia un escenario de mayor regulación profesional que incluya examen de competencias, requisitos y categorías para la matrícula, mayores mecanismos de exigencias para el ejercicio profesional, así como más control y protección para el ejercicio profesional en el país, tanto para nacionales como para extranjeros. El consumo de territorio a medida que avanza el proceso urbanizador global es cada vez mayor y nos impone nuevos interrogantes, disciplinariamente, debemos encontrar respuestas adecuadas. **¿Cómo se debe educar hoy?** Fortalecer la formación básica general, integral y completa, para formar una persona competente para servirle a la sociedad, y ampliar mucho los niveles de especialización disciplinar con

adecuados y suficientes programas de posgrados. Debemos incorporar bases de conocimiento sobre la naturaleza y los territorios, en respuesta a los descomunales niveles de urbanización global y los retos frente al cuidado y prevalencia de las estructuras ecológicas. Hoy es esencial tener formación en huella ecológica, formas de ocupación y consumo de territorio, capacidades de regeneración, equilibrio y armonización, y en general, debemos fortalecer nuestras capacidades para transformar sin degradar la naturaleza.

La diversidad y la desigualdad aparecen como temas cruciales para atender desde la educación. Colombia tiene muchas regiones con diferencias estructurales, reconocerlo y entenderlo, es vital. La formación integral y para la integridad, en un contexto de una renovada cultura cívica, con mayor conciencia de género, deberes y derechos de las minorías, es un deber. Forjar mayor conocimiento sobre el paisaje y los espacios y bienes comunes, en un contexto de complejidad cultural, es una misión

colectiva. Es un momento para revisar, replantear y fortalecer la formación ética y estética de manera amplia y general. Formar mejores personas, con amplias responsabilidades con la sociedad, es imperioso. Los énfasis de nuestra educación demandan abordajes desde múltiples visiones y disciplinas, reiterando mayor consciencia sobre el entorno natural con énfasis en circularidad y regeneratividad.

Es necesario formar profesionales habilitados para entender la naturaleza en su biodiversidad, y cómo debemos relacionarnos con ella. Son amplios los retos para la población en el desarrollo del hábitat. Es clave integrar conocimiento sobre los ámbitos urbanos y rurales. Como sociedad humana, no solamente desde la disciplina, debemos revisar nuestro relacionamiento con el agua. Tanto a nivel individual como colectivo, será necesario cuidar el agua y reconciliarnos con ella, para sobrevivir, para auto-cuidarnos, como también para compartirla con el resto de los componentes y seres que dependen de ella.

5.3

DIALOGO NUMERO 2

PERCEPCIÓN SOBRE EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO

(Tendencias diseño, construcción
y avances tecnológicos)

Dentro de este documento, se presentan las conclusiones de la mesa 3 “Tendencias, diseño, construcción y tecnologías” que fueron agrupadas en cuatro temas: (a) El rol de la mujer en la arquitectura, (b) software y BIM, (c) sostenibilidad ambiental y (4) puesta en valor de materiales y técnicas locales.

Alrededor de esta temática se realizó una reflexión de la profesión de la arquitectura desde la forma en que se ejerce en el contexto actual, hasta una visión prospectiva de los panoramas ideales en los que se debería trabajar. Esto implicó analizar los puntos neurálgicos en los que actualmente se presentan los retos más relevantes que deben ser atendidos para, contar con un mejor escenario de la profesión en el corto, mediano y largo plazo.

Aunque en esta temática confluyen dimensiones locales como la económica, el contexto sociocultural y patrimonial, también tiene una gran influencia el escenario internacional de la profesión ya que, la evolución de la arquitectura en el diseño, la construcción

y la tecnología en el mundo, influyen comportamientos locales que pueden ser tanto beneficiosos para la profesión como también, generar presiones adicionales que deben ser atendidas y mediadas. A continuación, se presentan las principales conclusiones en cada uno de los temas:

a. El rol de la mujer en la arquitectura:

Aunque en Colombia una tercera parte de las personas profesionales en arquitectura son mujeres, se mantiene una brecha de género en el ejercicio profesional y su reconocimiento. Esta situación, se agudiza en sectores como la construcción, un espacio históricamente dominado por figuras masculinas.

Por esto, reconocer en condiciones de equidad el trabajo de las mujeres en los diversos campos de la arquitectura, no sólo amplía la perspectiva sobre la forma en que se diseña y construye en Colombia, sino que también contribuye a la equidad de género.

La historia de la arquitectura colombiana -y en general de la historia de la arquitectura- ha dejado en la sombra las contribuciones de las arquitectas propias de un sistema que ha tendido a subvalorarlas laboralmente o a relegarlas. Salvo intentos recientes que reivindican el papel de las arquitectas pioneras en el ejercicio profesional, el desconocimiento histórico de los aportes tiende a mantener condiciones subjetivas de subordinación.

Finalmente, la inclusión de la perspectiva de mujeres que estudian y ejercen la arquitectura, trae a la mesa discusiones más profundas para comprender la experiencia diferenciada en la que mujeres y hombres interactúan con los espacios construidos tanto públicos como privados. Estos elementos son esenciales y deberían tenerse presentes desde la formulación de los programas de diseño de los espacios construidos.

b. Software y BIM:

Software y digitalización: La popularización de los computadores personales desde hace cuatro décadas ha estado de la mano de la disponibilidad de programas para asistir digitalmente el proceso de diseño y la generación de documentos técnicos de ejecución como son los planos de proyectos.

Desde mediados de la década de 1980s empezaron a utilizarse distintos programas en función del tipo de sistemas operativos. El costo de los equipos ha estado asociado a la popularización de los programas de algunos proveedores, pues en general los programas de diseño cumplen ampliamente con su objetivo, de tal forma que desde hace varias décadas el estándar de la documentación técnica de las planimetrías como son plantas, alzados y detalles convencionales es digital, así mismo como el empleo de hojas de cálculo y software para presupuestos y programación, al punto que existen desarrollos locales que a

través de suscripción de licencias facilitan este último tipo de labores. Las profesiones auxiliares también sustituyeron sus instrumentos en función de los evidentes avances en el manejo de la información técnica en oficinas y obras, aunque la participación tradicional que tenían en las oficinas ha disminuido al punto que el empleo de las herramientas digitales prácticamente desde el comienzo de los proyectos ha incidido en que el trabajo de la producción final de planos sea labor de arquitectos que participan en las diferentes etapas del proyecto y que se ha acentuado con el modelado 3D a partir de la década de 1990s para el cual hay incluso software libre, de fácil aprendizaje por su carácter intuitivo, de buen desempeño y alcances.

En el caso de la formación de los arquitectos en Colombia se ha mantenido la discusión hasta la actualidad entre el dibujo en “computador” y la pertinencia o vigencia del dibujo “a mano” al que con frecuencia se asocia la “artisticidad” en el ejercicio creativo del diseño pues

suele presentarse asociada a la expresividad del dibujo y a todas las técnicas tradicionales (acuarela, crayones, rotuladores, etc.).

En este hecho subyace en gran medida la jerarquización académica derivada de la imagen del arquitecto humanista como creador por encima de todo y que difícilmente reconoce el diverso tipo de roles que los arquitectos desempeñan incluso de forma subsidiaria en los procesos de diseño, los cuales son cada vez más compartidos y que requieren tipicidad y sistematicidad.

La necesidad de estandarización había llevado al CPNAA a publicar en el 2005 la “Guía y Estándares para el Desarrollo Gráfico del Proyecto, publicada por el CPNAA” y posteriormente, a su actualización en el 2016 en el intento de sincronizarse con la evolución y complejidad alcanzada en la representación en arquitectura asociados al uso de herramientas digitales y las normas y estándares nacionales e internacionales.

BIM:

En noviembre de 2020 el Departamento Nacional de Planeación (DNP) presentó la Estrategia Nacional BIM 2020-2026, documento preparado con el apoyo de la Fiduciaria de Desarrollo Nacional (FDN), Camacol, BIM Forum Colombia, Mott MacDonald y la Embajada Británica. La adopción de la metodología BIM por parte del DNP sigue el ejemplo de otros países que han fomentado y la han adoptado a nivel nacional, teniendo como principal referencia el Reino Unido ha buscado a través del BIM (Building Information Modelling) reducir el costo inicial de la construcción y del ciclo de vida de los activos del sector público alrededor del 33%.

El BIM empezó a implementarse en el Reino Unido como una herramienta para enfrentar la crisis financiera y del mercado inmobiliario del 2009, asumida de manera conjunta por el gobierno y el sector de la construcción, de manera gradual en los proyectos públicos.

El programa fué financiado con recursos del sector privado -que fué el mayor aportante- y el Tesoro, y estuvo dirigido principalmente al desarrollo de capacidades en el sector público.

El Plan de implementación fué concebido para desarrollarse en tres fases. En 2016 ya había adoptado como mínimo BIM Nivel 2 (ISO 19650) en todos los proyectos del gobierno central siguiendo su plan Construction 2025 (<https://www.gov.uk/government/publications/construction-2025-strategy>) en el que se habían dirigidas no solo a reducir simplemente costos y tiempos de entrega, sino también a partir del mejor aprovechamiento de los materiales e insumos reducir de forma efectiva el desperdicio lo cual ya de por sí está relacionado con la sostenibilidad, mostrando como la toma de decisiones en el proyecto podían tener efectos positivos a muy corto plazo.

A 2025 el objetivo británico ha sido alcanzar el nivel BIM 3, consistente en la plena integración en un ambiente virtual (nube o cloud). Para este propósito hay

un compromiso explícito de la industria y el gobierno británico recogido en la Agenda Digital Built Britain.

En el caso latinoamericano, Chile fué el pionero al promover el uso de la metodología BIM en el sector público en 2016, iniciativa que ha sido seguida por países como Argentina, Brasil, Costa Rica, México, Perú y Uruguay y México, que con Colombia forman parte de la Red BIM de Gobiernos Latinoamericanos promovida en 2018 por PlanBIM de Chile, con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo.

Más recientemente El Salvador ha empezado también a contar con apoyo del BID para su adopción.

Hay que señalar que el BID ha tenido un rol central en la promoción de esta metodología en el continente ha señalado que para la adopción de BIM, el liderazgo del sector público es fundamental, definiendo lineamientos para todos los agentes participantes en los procesos de diseño y ejecución de

obras públicas, teniendo como beneficio la disminución de costos de transacción gracias a la información compartida mediante un lenguaje común, fortaleciendo de paso los mecanismos de transparencia y rendición de cuentas.

Sin embargo, esto no será posible sin invertir en las capacidades institucionales, capacitar recurso humano y poner en funcionamiento plataformas tecnológicas acordes en las entidades técnicas y de gestión y control de las obras públicas, además de requerir el trabajo mancomunado entre el sector privado y el académico, y contar con un marco normativo.

En la estrategia Nacional BIM 2020-2026, el Departamento Nacional de Planeación considera que su adopción es clave en la modernización del sector de la construcción y de la infraestructura, sector que ha sido considerado como un sector clave en el desarrollo económico del país. En este propósito concurren desde el gobierno nacional además el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (Min vivienda), la Financiera Nacional de

Desarrollo (FDN) y el Ministerio de Transporte (Min transporte).

Según contempla la Estrategia Nacional BIM 2020-2026 la adopción metodología BIM permitiría la “reducción de la variabilidad en costos y tiempo de los proyectos, así como el aumento de la productividad de la infraestructura y construcción”, donde la racionalidad y sistematicidad permitiría control de costos en los proyectos y así poder gestionar un mayor número de proyectos con los recursos disponibles. Esta estrategia de transformación digital del sector de la construcción e infraestructura a través de la incorporación de la metodología BIM dirigida a la disminución de costos seguía experiencias internacionales exitosas, contemplaba un plan de implementación consistente en una transición gradual a lo largo de 7 años teniendo como principal demandante al sector público y teniendo como meta su implementación mandataria en el 2026 para todos los proyectos ya fueran del orden nacional o cofinanciados por el gobierno nacional.

Se suponía que la demanda creciente de proyectos ejecutados bajo este sistema empezaría también a ser adoptados a nivel regional y por las comunidades profesionales y las instituciones en que se forman, las cuales si bien a nivel de la educación superior son autónomas, las demandas del mercado laboral implicaría asumir la capacitación para responder a ellas.

En la primera fase (2020 – 2021) se pretendía que las organizaciones nacionales hubieran adoptado criterios para su implementación práctica lo que incluía la demanda de metodología BIM en los proyectos. Contemplaba el apoyo desde un grupo de trabajo BIM en la definición de estrategias de transformación organizativa de las entidades del gobierno nacional que deberían adelantar los proyectos piloto y que tenían como meta para el 2022 contar con un 10-25% de los proyectos de promoción públicas desarrollados en un entorno BIM, esperando que para el 2023 fuese del 35-50%, 60-75% en el 2024, 85-100% en el 2025 para los proyectos públicos, para en el 2026

tener adoptada bajo norma la metodología BIM a nivel nacional (DNP, 2020, Estrategia Nacional BIM 2020-2026).

Los lineamientos de este Plan fueron presentados por personas vinculadas a este proceso desde Camacol, en la Asamblea de ACFA desarrollada en marzo de 2020 en Barranquilla, mostrando la forma en que se pretendía implementar esta metodología y la forma en que se pensaba que iban a concurrir los diferentes agentes involucrados en el proceso. Aunque la Estrategia concluye en 2026 con el uso obligatorio del mandato BIM a nivel nacional, en la comunidad profesional y académica de la arquitectura existe la percepción no sólo de rezago sino también de dificultades para su pronta generalización. Bajo el modelo de diplomados algunas instituciones de educación superior ofrecen capacitaciones dirigida a entrenar profesionales en ingeniería, arquitectura y en general en construcción como BIM-Manager. Existen también Centros de Entrenamiento que cuentan con el

apoyo de los proveedores de Software que adelantan también este tipo de labor con el valor añadido de la certificación por parte de la casa proveedora del software no solo para Colombia sino también para otros de los países latinoamericanos.

A pesar que el dominio de las herramientas digitales por parte de estudiantes y profesionales de la arquitectura ha tenido un avance importante durante los últimos años, los costos que implica adquirir licencias de softwares de diseño y construcción que se comercializan en monedas como el dólar y el euro, representa un incremento y una fluctuación constante en los costos de los estudios de diseño, arquitectura y construcción.

Frente a esto, se hace necesario que desde el gobierno, a través de entidades como el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo -MINCIT-, se evalúe la formulación de acuerdos internacionales que permitan a países como Colombia, cuya economía cuenta con una gran devaluación frente a estas monedas, acceder a la compra de licencias con un costo que corresponda

a la capacidad económica del sector de la arquitectura y la construcción.

Entendiendo que si este tema no se atiende de manera pronta, la profesión de la arquitectura en Colombia, vería comprometida parte de su competitividad frente a estudios de diseño y oficinas de arquitectura y construcción extranjeras para quienes adquirir estas licencias no implica los grandes sobrecostos que asumirían los profesionales colombianos, debido a que reciben sus ingresos mismas monedas más fuertes.

Finalmente, la exigencia del uso de estas herramientas de diseño y planificación de arquitectura mencionados ha evidenciado una disminución en la corrupción por sobrecostos de desarrollo y ejecución de obra, debido al nivel detalle y especificidad que requieren los softwares para enlazar diversas especialidades en los proyectos de construcción. Esta situación, también sería beneficiosa para el contexto colombiano si se exigiera el uso efectivo y pleno de BIM en el marco de

contrataciones de obras públicas.

c. Sostenibilidad ambiental:

En la construcción de edificaciones, es crucial no sólo priorizar funcionalidad y estética, sino también: (1) considerar el legado y contexto cultural en el que se emplazan estas construcciones, (2) realizar una disposición de manera respetuosa con el entorno ambiental de estos elementos construidos y, (3) comprender que estas espacialidades actúan como un puente que conecta a la sociedad con valores culturales y simbólicos.

Esto se resume, en la búsqueda que las edificaciones expresen un coherencia, tanto técnica en su diseño y ejecución como, en su relación con el contexto físico, social y cultural en el que se insertan. Ya que la arquitectura es una experiencia que involucra espacio y sociedad, que debe aportar a la creación de entornos visualmente atractivos, funcionales y cargados de un valor simbólico para quienes los habitan.

De esta forma, la visión fundamental y las experticias en arquitectura deben converger hacia un enfoque integral de sostenibilidad, donde la creatividad se combine con la responsabilidad social y ambiental. Así, la arquitectura se convierte en un poderoso medio para que la sociedad colombiana se reconozca a sí misma, enlazando la funcionalidad de estos elementos construidos con la identidad de la comunidad y la sostenibilidad de los entornos que los rodean.

Finalmente, para que la sostenibilidad ambiental de la arquitectura en Colombia sea posible, se propone el desarrollo de un sello ambiental alineado con el propósito del Consejo Colombiano de Construcción Sostenible (CCCS). Adicionalmente, este sello deberá estar articulado con el ICONTEC, definir un estándar internacional o local a través de la Norma Técnica Colombiana (NTC) y potenciar procesos de investigación y desarrollo, temas que actualmente no cuentan con un crecimiento significativo.

d. Puesta en valor de materiales y técnicas locales:

Desde una perspectiva económica y social, se hace necesario promover la participación activa de la comunidad, las entidades públicas, empresas privadas y profesionales de la arquitectura, en el diseño y desarrollo arquitectónico.

Así, la colaboración entre profesionales de la arquitectura y diversas instituciones, en conjunto con metodologías participativas que incluyan las visiones, necesidades y aspiraciones de las y los usuarios de los espacios, podrán enriquecer las prácticas profesionales, asegurando una visión integral que aborde las necesidades y aspiraciones reales de la sociedad colombiana, siempre teniendo en cuenta las particularidades de cada contexto.

En esta misma línea, la inclusión de elementos vernáculos, el uso de materiales y técnicas tradicionales y locales, agrega autenticidad y fortalece la conexión de la arquitectura con el valor cultural de su entorno. Esto contribuye no sólo a la preservación del patrimonio material e inmaterial, sino

que a su vez enriquece la identidad de Colombia y permite que las técnicas locales de cada territorio perduren en el tiempo.

Finalmente, el ejercicio de usar materiales y técnicas locales dota de un valor de integridad a la obra arquitectónica, siendo coherentes con el valor y la tradición de las técnicas locales y a su vez, dignificando los saberes locales de artesanos que conocen las bondades y versatilidad de los materiales de su región. Reconociendo así, la huella cultural que dejan las obras arquitectónicas en la sociedad.

5.4

DIALOGO NUMERO 3

FORMACIÓN Y EDUCACIÓN



La formación de arquitectos en Colombia se formalizaría con la fundación del programa en Arquitectura al interior de la Escuela de Ingeniería de la Universidad Nacional en 1929, creándose la Facultad de Arquitectura y Bellas Artes en 1936. En la década siguiente se crearon nuevas facultades en Medellín y Cali, empezando a crecer progresivamente el número de programas de formación en Colombia. En la actualidad existe una agremiación de Facultades de Arquitectura (ACFA) que reúne a 40 agremiados, sin embargo, el número de programas de formación en arquitectura es aún mayor y su número sigue creciendo año tras año.

5.4.1. Programas de formación en arquitectura en Colombia.

5.4.1.1. Número de Programas Registrados

En la actualidad en el SNIES hay registro de 93 programas de formación profesional creados en arquitectura en Colombia, aunque hay que señalar que

27 de ellos se encuentran inactivos ya sea porque no se están ofreciendo en la actualidad o porque están pendientes de renovar su registro calificado, elemento básico dirigido a establecer un mínimo de garantías de formación institucional para los futuros profesionales en arquitectura, dando así un total de 66 programas en pleno funcionamiento en el país.

5.4.1.2. Contenidos de Formación en Colombia.

La legislación colombiana permite a las Universidades definir desde perfiles de formación hasta contenidos curriculares. Los créditos mínimos requeridos para formación a nivel profesional han permitido que la duración en semestres de los programas también pueda variar. Hace varias décadas hubo un enorme esfuerzo en establecer unos “estándares mínimos” para la formación en arquitectura, sin embargo, los programas establecen aquellos contenidos en relación con los créditos mínimos requeridos en formación profesional para responder al amplio

espectro de actividades para el ejercicio profesional contenido en la Ley 435 de 1998 “por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de Arquitectura y sus profesiones auxiliares”.

Se reconoce que a la formación del arquitecto deben concurrir contenidos de distintas disciplinas y de prácticamente todos los campos del conocimiento como son las Humanidades, las Artes, las Ciencias Sociales, las ingenierías e incluso de las Ciencias Básicas como física, matemáticas o biología (ecología) sin embargo no hay claridad en la medida de las mismas.

Hay sin embargo un consenso en que la formación del arquitecto tiene como eje el “taller”, modalidad pedagógica heredada de los talleres en la formación académica artística y con frecuencia unos cursos de soporte en representación gráfica para el ejercicio del diseño en dichos talleres, unos conocimientos técnicos en construcción y estructuras básicos, un conocimiento general del urbanismo, una formación cultural basada esencialmente en la historia de la arquitectura en el contexto

de la historia de las formas artísticas y recientemente han aparecido contenidos relacionados a temas de patrimonio cultural local y de sostenibilidad (bioclimática, materiales “ecológicos”, economía circular).

5.4.1.3. Aseguramiento de la Calidad de Formación en Colombia.

En busca de asegurar la calidad han sido establecidos unos exámenes de presentación obligatoria como son las Pruebas Saber Pro que, junto a evaluaciones de desempeño de tipo general, contempla para arquitectos preguntas sobre aspectos básicos o generales de tipo técnico, de historia de la arquitectura, urbanismo y un ejercicio práctico de proyecto. Hay que señalar que las preguntas, así como la evaluación de la prueba de diseño obedece a un consenso general en la medida en que suman contribuciones en su formulación que han sido realizadas por docentes de todo el país. Hay que señalar que el resultado de la prueba si bien puede servir para “medir” la calidad general de formación en un programa, no tiene ningún tipo de efecto práctico

para quien lo presenta.

El sistema de aseguramiento de la educación se complementa con una acreditación de los programas tanto de nivel nacional como internacional. El SNIES registra que, de los 66 programas activos, 25 cuentan con una acreditación de alta calidad alcanzada después de una evaluación por pares académicos. El número de programas acreditados a nivel internacional (esencialmente con el Real Instituto de Arquitectos Británicos, RIBA) es mucho más reducido.

5.4.1.4. Investigación universitaria como estándar de calidad académica.

Para responder a estándares de calidad académica se asumió ya en el campo de la arquitectura criterios para docentes de carrera que eran usuales en Ciencias Sociales, Humanidades y Ciencias Básicas pues se han generalizado en la Educación Superior. A estos docentes se les demanda tareas de investigación que incluyen además la conformación y

participación en grupos de investigación, introducir en la investigación a estudiantes a través de semilleros.

Para alcanzar indicadores en investigación asociados a distintas clasificaciones de calidad (rankings) las universidades destinan recursos económicos propios para adelantar proyectos de investigación -usualmente muy limitados en su monto- a cambio de publicaciones -en general artículos en revistas indexadas. La creación de infraestructuras para la investigación puede recurrir a recursos de Regalías, administrados por los gobiernos regionales, recursos que son muy competidos. El gobierno nacional a través de Minciencias y Mincultura realizan convocatorias dirigidas a financiar proyectos de investigación, sin embargo el porcentaje general del PIB nacional destinado a investigación en Colombia (0.29% en 2020), es inferior no solo al promedio mundial que fue del 2.55% en 2020 -año del cual hay cifras globales suministradas por el Banco Mundial- sino al de otros países del continente como Brasil (1.17%), o

países con restricciones económicas como Cuba (0,50%), según datos del Banco Mundial en 2020 (<https://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>). En el caso del campo de la arquitectura no existen datos de la investigación en temas.

5.4.1.5. Caracterización de programas arquitectónicos.

Con el objetivo de tener datos sobre los programas de formación en arquitectura en Colombia se diseñó una encuesta a contestar de manera anónima por parte de los programas de arquitectura agremiados en ACFA, con el ánimo de “mapear” distintos aspectos relativos a perfiles, contenidos, recurso humano e infraestructura para investigación y desarrollo. Debido al momento en que se envió, coincidente con la finalización de semestre en la mayoría de las universidades, solo se pudo contar con cuatro muestras, correspondiente solo al 10% de los agremiados de ACFA, por lo que si bien para establecer la respuesta de formación a los desafíos urbanos y sociales del país y la correspondencia con las tendencias y diseño de

construcción contemporáneas es recomendable una muestra mayor dada la diversidad de enfoques en dicha formación, se asume en calidad de muestra para evidenciar la diversidad de enfoques, contenidos y recursos.

- Énfasis en el Programa.

Se tomaron las áreas que usualmente se consideran propias de la formación del arquitecto como son el Diseño Arquitectónico, la Historia y Teoría, la Construcción (como campo general en que se incluyen las estructuras, procesos y gestión), Urbanismo y se incluyeron Patrimonio como una variante posible, así como lo Ambiental en función de la respuesta al cambio climático.

A nivel de pregrado todos los programas manifestaron hacer énfasis en Diseño Arquitectónico (100%) confirmando así la tradición que el Taller de Diseño sigue siendo el eje de la formación del arquitecto en Colombia. El 50% respondió que el programa también hacía énfasis en Teoría e Historia, el 25% también lo hace en urbanismo y el

25% en construcción, debiendo señalar que en el caso de una de las instituciones que respondió tiene un programa de formación profesional en construcción a nivel de pregrado.

Entre los encuestados hay que destacar la oferta de formación en patrimonio a nivel de postgrado (especialización), igual sucede con urbanismo, campo en la cual el 50% ofrece programas de formación a nivel de Maestría, pero se cuenta con un espectro completo de formación desde diplomados y especializaciones y con oferta de formación doctoral. La oferta en construcción es aún más limitada, pues solo hay una oferta en el 25% de la muestra de formación en gestión y control a nivel de diplomado y una oferta de formación a nivel de especialización. Lo ambiental como énfasis presenta oferta solo a nivel de postgrados en un espectro completo que va desde el nivel de diplomados hasta formación doctoral, evidenciando por su presencia en los niveles de maestría y doctorado que es un tema que se considera a nivel de investigación avanzada.

En Maestría y en Doctorado se contempla bajo la caracterización de “Otro énfasis” el abordaje de temas de arte, estética, análisis de proyectos, hábitat, lo cual es ilustrativo del “desmarque” de este tipo de análisis de problemas comunes de tipo profesional.

El SNIES registra 33 postgrados relacionados específicamente en el campo académico disciplinar de arquitectura, registra un solo doctorado, pero hay que señalar la existencia de formación doctoral en temas de Estética y Arte, Gestión Urbana y del Territorio, entre otros que no se presentan vinculados específicamente y se registran bajo otros campos. Se ofrecen 20 maestrías (1 inactiva en la actualidad), y 12 especializaciones (7 de ellas inactivas en la actualidad). Según la información registrada en la plataforma, 3 Maestrías cuentan con Acreditación de Alta Calidad, 15 se ofrecen en Bogotá, 4 en Medellín, 4 en Pereira, 1 en Manizales, 2 en Cali, 2 en Cartagena, 2 en Montería (1 inactivo), 1 en Barranquilla (inactiva), 1 en Pasto, 1 en Bucaramanga, lo que daría una

distribución regional de 15 postgrados en Bogotá, 4 en Medellín, 5 en el eje cafetero (aunque dos de ellas inactivas en la actualidad), 5 en la costa caribe, 3 en el suroccidente colombiano y 1 en los Santanderes.

- Formación para la Sostenibilidad

En los últimos años el problema del cambio climático y la necesidad de trabajar en función de un futuro sostenible en el cual la conservación y recuperación del medio ambiente está presente en los ámbitos profesionales y académicos. La información disponible en Colombia indica que como problemática ha sido asumido desde distintas aproximaciones, desde la filosofía de algunas instituciones hasta la creación de cursos que incorporan nuevos contenidos.

En la muestra obtenida en los programas académicos que suministraron información, el 100% de las instituciones manifestaron que los temas de sostenibilidad están presentes en los cursos de talleres de diseño, el 25% en cursos de Historia y Teoría de la Arquitectura, el 50% en cursos de

construcción, así también bajo la noción de “otros” en cursos electivos de bioclimática y de uso constructivo de materiales naturales. Una de las instituciones manifiesta que el tema de sostenibilidad está presente en temas de urbanismo en todos los niveles de formación posgradual y en construcción una institución lo presenta en formación continua (diplomados) y presente a nivel de especialización y maestría.

En el SNIES se identifican 3 programas de posgrado que su nombre señala como objeto de estudio la bioclimática a nivel de arquitectura y urbanismo (1 maestría y dos especializaciones, una de ellas inactiva). Se conoce que en Maestrías con un carácter genérico en su nombre ofrecen líneas de formación en el campo de la bioclimática.

- Formación para la conservación y protección del patrimonio cultural

Las instituciones que suministraron información señalan que el tema de manejo del patrimonio cultural está presente en los Talleres de Diseño (100%), el 50% señala que se encuentra

presente en los cursos de Historia y de Teoría, una señala su presencia a nivel de cursos de construcción y se reporta la existencia de un programa de formación a nivel de pos gradual. Los datos accedidos en el SNIES no presentan programas que especifiquen este contenido, pues se encuentran registrados en otras clasificaciones por campo de conocimiento.

- *Formación para los Desafíos Socioculturales (Identidades, pluralismo, género, inclusividad)*

El 75% de los programas que suministraron información señala que los desafíos socioculturales son abordados en talleres de Diseño, el 50% señalan que está presente en cursos de Teoría, el uno señala que está presente en Historia, la mitad (50%) señala que se abordan en Urbanismo y en Construcción y es un tema que la mayoría (75%) señala que está presente en el trabajo de los semilleros de investigación. Todos señalan (100%) que realizan trabajo en este campo a través de laboratorios con comunidad.

5.4.1.6. Formación para la investigación, producción y desarrollo.

- *Construcción.*

Quienes suministraron información manifiestan que la preparación para la investigación, producción desarrollo en Construcción se hace en los talleres de diseño (25%) y construcción (50%), asocian la gestión inmobiliaria con este tema a nivel de diplomado y especialidad, pero no reportan la existencia de Laboratorios de Experimentación en el campo.

- *Diseño de Procesos productivos y tecnológicos.*

Una de las entidades manifiesta la existencia de Talleres dirigidos al diseño de procesos productivos y tecnológicos, pero ninguna reporta participación de estudiantes de pregrado participantes en patentes.

Se reportan laboratorios de innovación y emprendimiento, que incluyen Fablab, Urbanlab y Metaspaces. Una institución señala la existencia de incubadoras y spin-off y se reporta un sistema de prefabricación financiado por fondos de emprendimiento (lo cual equivaldría al 25% de la muestra).

- Alianzas con el sector productivo.

Solo un programa reporta este tipo de alianzas presente en los campos de diseño, urbanismo y construcción y con diplomados formulados en el contexto de este tipo de alianzas. Se referencian como entidades aliadas como Camacol y Lonja de Propiedad Raíz. No se reseñan alianzas con el sector público.

5.4.1.7. Implementación del BIM y herramientas informáticas propias.

El 75% menciona la incorporación de sistemas BIM con un avance en diseño del 20% en las que reportan en el área de diseño arquitectónico y un 25% en promedio en el área de construcción. Una entidad manifiesta ofrecer una Especialización en metodología BIM

para proyectos de construcción.

5.4.1.8. Inserción laboral de egresados.

- Independientes.

El 75% apuesta por un ejercicio independiente en diseño para sus egresados, aunque una de las que lo manifiestan señalan que esta inserción se limita al 20% de los mismos. La mitad señala que sus egresados se insertan en temas de urbanismo y en temas de construcción, aunque uno de ellos señala que en la construcción el trabajo independiente sería del 5% en sus egresados.

- Empleados

El 50% señala que sus egresados trabajan en diseño en el sector público, el 75% señalan que los egresados en el campo del urbanismo trabajan en el campo del urbanismo en dicho sector.

- Empleados

El 75% reconoce que sus egresados como empleados en diseño sin

estimativo porcentual, el 50% señala inserción en temas urbano y uno de los informantes señala que el 55% de sus egresados se vinculan como empleados al sector de la construcción. Ninguno reporta vínculo a la construcción como empleados en el sector público.

5.4.1.9. Capital docente

- Niveles de Formación Docente

La información sobre niveles de formación en docentes es limitada. Solo dos programas suministraron información sobre sus profesores, señalando que 42 docentes tienen formación solo de postgrado, 5 de especialidad, 32 en maestría y 12 de doctorado. En este caso hay que resaltar que el número de profesores con solo postgrado ya es superado por el número sumado de profesores con maestría y doctorado.

- Clasificación como investigadores.

Acorde con la producción en investigación, Minciencias además establece categorías de investigadores Emérito, Senior, Asociado y Junior además de registrar a participantes en los grupos caracterizados por el tipo de nivel de formación en que se encuentran. Esta información es limitada, solo se recibió información de la existencia en dos de los programas de 2 investigadores senior y 9 investigadores junior. Es muy difícil encontrar la categorización de investigadores en la plataforma de información SCIENTI de Minciencias.

En SCIENTI con la palabra “arquitectura” presente en el nombre del grupo, aparecen registrados 33 grupos: 6 de ellos en categoría A, 16 en categoría B, 5 en categoría C y 5 grupos reconocidos. Scienti no cuenta con información registrada de infraestructura para la investigación como laboratorios, ni tampoco con datos consolidados consultables sobre patentes resultado de investigaciones en el campo de la

arquitectura.

El 75% de los programas de formación que reportaron información manifiestan contar entre sus docentes con autores de obras seleccionadas en bienales (10, 6 y 2 para un total de 18 docentes de estas tres instituciones), dos reportan contar con docentes ganadores (20 y 3) de concursos públicos a nivel nacional y a nivel internacional (6 y 2).

Si se considera que el Diseño sigue siendo un énfasis importante, este tipo de datos debe ser relevante en la medida en que el reconocimiento a través de concursos y bienales es aceptado por la comunidad profesional. El reconocimiento en concursos o premios internacionales permite identificar la participación a nivel del estado del arte internacional de la comunidad académica local.

- Profesores Invitados.

Todos manifiestan contar con conferencistas invitados cada año. Dos (50%) reportan haber adelantado con profesor invitado cursos completos (1 y 2 cursos). A nivel de profesores visitantes internacionales haber contado con apoyo de Icetex.

- Movilidad Estudiantil

El 75% de quienes suministraron información manifiestan haber recibido estudiantes nacionales gracias a acuerdos institucionales. 2 (50%) manifiestan ser receptoras de estudiantes extranjeros al tiempo que presentan movilidad saliente.





AFORD M
ED PERS

5.5 VALORES DE FORMACIÓN

La totalidad de los encuestados señalan que procuran una formación teniendo como valores la honestidad, responsabilidad, la equidad, el respeto y el diálogo. Dos (50%) señalan el “compromiso”, una de ellas como parte de la filosofía institucional de servicio a la sociedad. Una señala también la Integridad como un valor de formación.

5.5.1. Calidad en el ejercicio profesional

A diferencia de contextos profesionales en que el acceso al ejercicio está mediado por organizaciones profesionales heredadas de las tradiciones gremiales como en el caso de los colegios de arquitectos españoles o del Instituto Americano de Arquitectos -AIA, en Colombia, como en el resto de países latinoamericanos, el título universitario de pregrado habilita inmediatamente para el ejercicio profesional, pues aunque existe un examen de estado (Prueba Saber-Pro) esta no tiene implicaciones prácticas para la obtención de la tarjeta

profesional, al que el graduado tiene derecho.

La duración de los estudios de arquitectura en Colombia, ha girado alrededor de los cinco años, duración coincidente con la mayoría de programas de formación en el resto del mundo, sobre todo a partir del Proceso de Bolonia (1999) en el que se buscó adaptar los estudios universitarios a condiciones de mercado facilitando el intercambio de titulados, unificando la duración de la formación con títulos más o menos equivalentes y adoptando la mayoría de los países el modelo anglosajón de formación con titulaciones en dos ciclos (undergraduate y graduate: pregrado y postgrado) donde habría un

primer ciclo de carácter genérico de 3-4 años de pregrado y un segundo ciclo de 1-2 años para el postgrado. Hay que señalar que en España hubo resistencia a adoptar este modelo, optando por un grado a los cinco años, haciendo equivaler el título de grado de arquitecto al nivel 3 de máster en el modelo del Acuerdo de Bolonia. En el caso español el grado no es habilitante, y es necesario cursar un nivel de máster (el cual debe ser oficial, el cual difiere de los másteres conocidos como “propios” y que también ofrecen las universidades) que se suele desarrollar concentrado en un año y el cual es habilitante, el cual es el que permite a los egresados colegiarse, condición para el ejercicio profesional.

El caso español difiere así de lo que sucede en otros países europeos, en que la práctica regulada exige la presentación y aprobación de un examen oficial el cual habilita para el ejercicio profesional, así como también de las condiciones de acceso al ejercicio profesional en Norteamérica mediadas por el AIA, que como organización de los arquitectos representa sus intereses y

valores y que exigen certificaciones de práctica con agremiados y la presentación y aprobación de exámenes.

5.5.2. Estándares para la autonomía.

Dado que el título en Colombia es habilitante y por tanto es de esperar que el egresado pueda desempeñarse como diseñador o constructor, se preguntó a los participantes en los diálogos por qué debería garantizar la formación de arquitecto para que al terminar pueda ejercer con autonomía bajo unos estándares de calidad tanto en diseño como construcción.

Al respecto los participantes consideraron que la formación de un arquitecto integral y generalista, previa a la especialidad, amerita cambiar los paradigmas que han llevado a la reducción excesiva de contenidos curriculares. Al respecto se señaló que es necesario fortalecer áreas de conocimiento del futuro arquitecto como los relativos a estructuras y

construcción, o la consideración del bilingüismo. Hubo consenso a la necesidad de una actualización normativa en el ejercicio profesional, mantener la práctica profesional como parte de la formación, habilitar para el ejercicio solo al cumplir con dos niveles de formación (pregrado y especialización) y un examen profesional de conocimientos y habilidades, como condición de acceso a la matrícula.

5.5.3. Interacción profesional.

La arquitectura, como las profesiones modernas, corresponde a una formación interdisciplinar. Pocas son las profesiones con compromiso técnico o social que no impliquen interacciones con profesionales de otras disciplinas, sin embargo pocos programas de formación tienen la variedad de componentes que presenta un programa de arquitectura: en las ciencias sociales: filosofía (estética), historia, geografía (clima), sociología y economía; en artes: dibujo, en ciencias básicas: matemática, física, biología; en

ingeniería: eléctrica, hidráulica y sanitaria y civil (estructuras), las cuales de diversas formas hacen síntesis en los cursos y la práctica de construcción y diseño arquitectónico y urbano, pero no está claro cuál es la medida de la participación de estas disciplinas en la formación y por tanto en una práctica profesional futura, así como en las responsabilidades y rol determinante en decisiones en grupos interdisciplinarios.

Se propuso a los participantes referirse al rol esperable del arquitecto en grupos interdisciplinarios en proyectos arquitectónicos de pequeña y mediana escala, y de desarrollos urbanos de escala intermedia entre la arquitectura y el plan parcial.

En el primer caso, los participantes identificaron roles de gestor y director de proyecto, responsable del proyecto espacial y formalmente, lo cual tiene implicaciones de forma (arquitectónica), tecnológico, constructivo, urbano y normativo, los cuales debe coordinar, hacer síntesis de variables e información. En el caso de constructor,

es también administrador y ejecutor, y se consideró que de los profesionales que concurren es el responsable de la interacción con el usuario. En los proyectos de escala intermedia, que por su naturaleza son más complejos, los participantes señalaron que mantiene el papel de proyectista en lo que se refiere a la definición espacial y formal, igual que el de ejecutor en el caso que su vínculo sea con la obra, pero también se identifican roles de planificación, de responsabilidad en la definición del entorno exterior como son las actividades propias del paisajismo, una responsabilidad de orientación hacia la armonización con el territorio y la ciudad que demanda habilidades como urbanista y también es quien lidera la interacción con las comunidades.

Durante la sesión se exploraron temas relativos a la responsabilidad del arquitecto respecto a la determinación formal y que comprometen aspectos como la definición estructural la cual ha tendido a ser relegada a las fases finales del proyecto. Igualmente se abordó la creciente preocupación por los aspectos

ambientales, interrogándose por dinámicas áreas de la arquitectura que hoy son paradigmas de sostenibilidad ambiental y cultural, señalando la importancia del conocimiento del medio y los recursos renovables y no renovables, la importancia de reconocer la experiencia de los habitantes y de lo habitable, y la necesidad de observación y síntesis de conocimientos previos cuando hubo respuestas ya adecuadas a las necesidades de adaptación para la calidad ambiental.

Este hecho es particularmente relevante dado que la construcción es la actividad con mayor impacto ambiental al generar la mayor huella de carbono en el planeta, por lo cual los participantes fueron invitados a discutir sobre los valores y técnicas a implementar por los nuevos arquitectos. Al respecto se reiteró sobre el impacto de las intervenciones en el medio ambiente, la necesidad de recuperar el sentido común y repensar la forma de toma de decisiones y de formas de intervención. Hoy es necesario desarrollar e incorporar técnicas constructivas con

materiales naturales y renovables, conocer y reconocer el ciclo de vida de materiales y construcciones, optar por construcción con residuos, formar arquitectos y constructores capaces de re: usar, re: adaptar, re: utilizar, re: ciclar, re: novar.

Para un buen desempeño en el mercado laboral y en el desarrollo del territorio, los participantes consideraron como competencias adicionales y profesionales, el conocimiento del oficio (desarrollo gráfico, lenguaje, comunicación, humanismo); la capacidad de entrenarse en el trabajo en equipo, desarrollar habilidades administrativas y empresariales, conocimientos básicos legales; capacidad investigativa, espíritu innovador y científico.

Reconociendo las transformaciones en función del desarrollo tecnológico digital, se propuso discutir sobre la posibilidad de incentivar la producción local de software y códigos de programación para el sector de la arquitectura, el urbanismo y la construcción, siendo

evidente la necesidad de inversión en investigación y desarrollo desde las Universidades y desde el gobierno para promover el mercado y desarrollo tecnológico acorde con las necesidades y como una oportunidad de desarrollo económico. Esta tarea podría explorarse a través de electivas, semilleros y modalidades de grado como estrategias pedagógicas.

5.5.4. Tendencias en diseño y construcción en la formación de arquitectos.

A partir del reconocimiento como paradigma de la sostenibilidad y sus implicaciones en el diseño y la construcción, se solicitó a los participantes identificar las capacidades fundamentales y

aspectos aplicables en una arquitectura contemporánea en el contexto de sostenibilidad como compromiso generacional. Para reducir las variables, cada participante debía proponer sólo dos aspectos, ejercicio que buscaba identificar recurrencias jerarquizadas.

- Desarrollo de Capacidades

Dentro de las capacidades técnicas y sociales, los participantes identificaron la necesidad de desarrollo de un pensamiento sistémico; la capacidad de interpretar contextos sociales, culturales, materiales; el desarrollo de un pensamiento crítico y de pensamiento complejo entorno a la biodiversidad; el desarrollo de una visión proyectual prospectiva; la capacidad de análisis del entorno y capacidad de formular soluciones simples pero efectivas; la

capacidad de discernir sobre lo que se debe y lo que se puede; desarrollar capacidades de diseñar y construir sobre lo construido y de diseñar bajo premisas sociales y ambientales. Traer a presente las buenas prácticas, realizado por las antiguas civilizaciones basadas en el conocimiento y la lógica humana.

El futuro arquitecto debe tener capacidades de diálogo interdisciplinar, operar con disciplinas como la sociología y la antropología, tener capacidad de integración con las comunidades, contar con sensibilidad frente al patrimonio cultural y ambiental, y frente a la población en general.

- Aspectos esenciales urbano-territoriales.

A escala regional y urbana, entre la responsabilidad de las entidades públicas en implementación y desarrollo de planes y proyectos, es urgente poner en relevancia la naturaleza y el territorio, considerar estrategias como los cinturones verdes en las ciudades para un mejor desarrollo, procurar como

elementos centrales en el ordenamiento urbano los aspectos relacionados con la conectividad y la re densificación urbana.

- Aspectos de Diseño y Construcción

Dentro de los aspectos aplicables se consideró el respeto por la naturaleza a través del uso racional de los recursos, la utilización de materiales y materia prima en función de la cultura y entorno específicos, aprovechando los recursos locales en función de reducir la huella de carbono. En ese sentido se considera relevante el uso de materiales sostenibles, las decisiones tomadas a partir de la cuantificación de huella de carbono, el contar con documentación apropiada y actualizada. Igualmente debe tenerse como prioritario un uso circular de los materiales dirigidos a residuos cero.

5.5.5. Investigación

Para estructurar la discusión se solicitó a los participantes identificar -desde el sector al que pertenecían- dos líneas

temáticas de investigación para el desarrollo de la arquitectura, las cuales pueden agruparse en contenidos de formación-pedagogía, desarrollo tecnológico, y los temas urbano-territoriales con un enfoque de sostenibilidad y equidad e inclusión que implican el reconocimiento de las particularidades culturales.

- Problemas pedagógicos.

Dada la importante participación de un gran número de docentes de arquitectura, se manifestó el interés en la pedagogía en la enseñanza de la arquitectura en una perspectiva de articulación de la realidad con la academia, la reflexión sobre la innovación en arquitectura y los valores pertinentes, la puesta en valor de la naturaleza y las ciudades, los temas de identidad y responsabilidad social como lo son los saberes culturales en las tradiciones arquitectónicas, las huellas culturales en la imagen de la arquitectura, la renovación y adecuación de preexistencias, y en general las relaciones obligadas de contexto cultura,

proyecto arquitectónico y sostenibilidad en la actualidad y para el futuro. Es así como en el desarrollo de las discusiones sobre el estudio y caracterización de estrategias de integración de enfoques desde los diferentes ámbitos del proyecto, emergieron como temas pertinentes la innovación social, la renovación tecnológica, renovación sostenible, la regeneratividad, la puesta en valor de la naturaleza y la comprensión de las ciudades, e incluso se propuso un neologismo en el que tomara sentido como Eco + pedagogía en arquitectura.

Los participantes manifestaron la necesidad profundizar sobre la educación en arquitectura y el habitar, comprender de forma más inclusiva las formas de producción en arquitectura, explorar e incluir valores arquitectónicos pertinentes (Teoría / Axiología), explorar la empatía con el entorno como estrategia de respeto para la naturaleza y entender el impacto que puede tener la arquitectura en el entorno, preparar para la innovación social, técnica y tecnológica.

Contemplaron la necesidad de innovación en las prácticas de enseñanza/ aprendizaje de la arquitectura, de considerar el impacto social de la arquitectura y el trabajo con comunidades, y en general del impacto de la arquitectura en diferentes ámbitos. En general había consenso sobre una formación que apunte a la justicia espacial y social, a la equidad en la arquitectura y el urbanismo, hablando incluso de establecer protocolos de inclusión, equidad, diversidad. Así mismo se mencionó la necesidad de considerar herramientas en la construcción de nuevo conocimiento y la construcción de modelos de gestión, la aplicación de nuevas metodologías, la pertinencia de ejercicios conscientes de prospectiva que permitan visionar futuros arquitectónicos deseables utilizando sus herramientas para anticipar y construir el futuro.

Un último aspecto fue lo relativo al peso cada vez mayor que tiene la cultura digital (tecnología) en los procesos de diseño y las condiciones de dependencia y sus efectos prácticos.

- Investigación Tecnológica (I+D+I)

Un segundo aspecto abordado fue el desarrollo de tecnologías para la sostenibilidad, procesos constructivos de bajo costo, investigaciones y desarrollo de materiales aplicables y utilizables por comunidades vulnerables, las posibilidades de la bioarquitectura en contextos vulnerables, presentándose un consenso en la comprensión del desarrollo de la tecnología como elemento del desarrollo del país.

Se hizo evidente la necesidad de una Agenda de investigación I+D+I, que incluya biomateriales para la construcción en Colombia, y en general del campo de la bioconstrucción. Se vé como estratégica la exploración de materiales y elementos estructurales a partir del potencial forestal colombiano, como el aprovechamiento de la guadua y en general las distintas especies de bambú disponibles en el cual, por su velocidad de crecimiento y la potencialidad de sus virtudes estructurales y constructivas, contribuyendo además a través del

fomento de su desarrollo al sembrado de los mismos favoreciendo así la captura de CO2.

Dados los saberes y prácticas existentes con un predominio importante de la mampostería y utilización de cementos, es también estratégico el desarrollo de cementantes producidos con bajo consumo de energía como alternativa al cemento portland como parte de una estrategia de reducción de la huella de carbono.

- Hábitat y Territorio /Arquitectura, ciudad y Territorios sostenibles y con equidad.

Un tercer aspecto y en el que coincidieron la mayoría de los participantes fue el relacionado con problemas urbanos y territoriales, asociados ya en la mayoría de los casos los temas de planeación a la sostenibilidad, la equidad y la inclusión. En general asumir plenamente para la planeación territorial, la innovación sostenible, la armonización entre naturaleza, territorio y asentamientos, los Objetivos del Desarrollo Sostenible –

ODS.

Fue manifiesta la preocupación sobre las formas de Habitar y su integración con el territorio rural y urbano, de allí la necesidad de conocer críticamente las formas de consumo del territorio, formas de desarrollo de asentamientos humanos, para una gestión urbana y territorial que apunte a re generatividad en todas las escalas.

Asociada a este aspecto, junto a temáticas siempre presentes como la del Espacio Público, aparece la necesidad de innovación en diseño urbano para la inclusión y equidad.

Los participantes señalaron la importancia de una gestión integral del territorio, reconocieron como elementos que deben ser constitutivos del accionar, políticas que procuren la equidad social, la salud y el bienestar en la aplicación de los instrumentos de gestión territorial, el equilibrio con el entorno natural y la resiliencia, entender el desarrollo urbana con soluciones a escala humana, así como el reconocimiento de los territorios

a través de la percepción cultural y patrimonial y de la presencia de huellas culturales, igual que la necesidad de encontrar mecanismos para la participación ciudadana efectiva para la gestión de la arquitectura y la ciudad, mencionándose incluso la necesidad y pertinencia de asociaciones público-privadas para la renovación urbana.

Evaluar la calidad de la vivienda, abordando el déficit habitacional de acuerdo a los ODS cuantitativo y cualitativo. Considerar la vivienda rural y redefinir lo que se presenta como “vivienda social”. Estudiar la renovación y adecuación de preexistencias, formas de reconocimiento y reforzamiento de la ciudad construida. Re articular la memoria cultural y social a través de la arquitectura y urbanismos comunitarios y colaborativos de las cuales hay algunas experiencias en la actualidad. Asociado a ello se encuentra la identificación y potencialización de técnicas y tecnologías apropiadas, el reconocimiento de materias primas respetando así las diferencias culturales.

Entre algunas propuestas presentadas se habló de la potencialidad de crear observatorios que monitoreen la calidad de la arquitectura, investigaciones y laboratorios de vivienda, así como observatorios urbano-regionales para estudiar y analizar las formas de desarrollo asentamientos humanos y consumo territorio, el desarrollo de técnicas y tecnologías apropiadas para abordar temas sobre políticas urbanas y sus resultados en temas de vivienda, protección del medio ambiente, como cuerpos de agua, crecimiento del perímetro urbano vs. densidad, el monitoreo de la adopción y adaptación de nuevas visiones sobre el espacio público como el adoptado en el Manual para Bogotá, evaluar la calidad de las ciudades y la protección de sus cuerpos de aguas.

Igualmente se hizo énfasis en la pertinencia e importancia de volver a consideraciones de tipo arquitectónico en lo que respecta a la forma física y espacial en la formulación de instrumentos de ordenamiento territorial.

Finalmente, y aunque la Mesa se centraba en el tema de Formación (académica) se reconoció la necesidad de un Observatorio sobre la profesión y profesiones afines, tarea que debería adelantar por ejemplo el CPNAA para tomar decisiones y lograr estrategias por y para el bien de la profesión en todos sus campos de acción, incluyendo en ella el de formación. Como ejemplo de la pertinencia de este tipo de observatorio, como conclusión general se reconoce que la Investigación es un Proyecto para el Desarrollo que exige contar con Políticas Públicas, Planes y Proyectos específicos que dirijan y financien la capacidad investigativa y de innovación de las Universidades a la búsqueda de respuestas a las demandas de desarrollo sostenible, racionalidad en la ocupación del territorio, equidad social, desarrollo cultural y material.

