

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

PEP PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA DE ARQUITECTURA

BOGOTÁ, SEPTIEMBRE 2025



UNIVERSIDAD COLEGIO
MAYOR DE CUNDINAMARCA



Resolución MEN 00021
del 11 de enero de 2023
Vigencia 6 años



Tabla de contenido

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Denominación

2. COHERENCIA DEL PROGRAMA ACADÉMICO CON LA MISIÓN Y LA IDENTIDAD INSTITUCIONAL

2.1. Misión

2.2. Visión

2.3. Implicaciones de la misión y visión para el programa académico

2.4. Propósitos de Formación

2.5. Objetivo general

2.6. Objetivos específicos

2.7. Reseña histórica del programa

2.7.1. Antecedentes institucionales

2.7.2. Programa de Arquitectura

3. RELEVANCIA ACADÉMICA Y PERTINENCIA SOCIAL DEL PROGRAMA ACADÉMICO

3.1. Justificación del programa académico

3.1.1. Necesidades y requerimientos del entorno local, regional o nacional

3.1.2. Análisis sobre la potencial actividad profesional de los egresados del programa en el país y en la región de ofrecimiento

3.1.3. Tendencias de formación en el área del conocimiento

3.2. Rasgos distintivos del programa

4. ASPECTOS CURRICULARES DEL PROGRAMA ACADÉMICO

4.1. Conceptualización teórica y epistemológica del Programa Académico que sustentan el objeto de estudio de la profesión

4.1.1. Fundamentos teóricos del Programa

4.1.2. Bases conceptuales propias de la disciplina

4.1.3. Lineamientos para la enseñanza de la arquitectura

4.2. Perfiles de formación

4.2.1. Perfil de ingreso

4.2.2. Perfil Profesional

4.2.3. Perfil de egreso

4.2.4. Perfil Ocupacional

4.3. Formación por competencias

4.3.1. Competencias profesionales

4.3.2. Competencias transversales

4.4. Resultados de Aprendizaje

- 4.4.1. Resultados de Aprendizaje profesionales
- 4.4.2. Resultados de Aprendizaje transversales

5. PLAN GENERAL DE ESTUDIOS

5.1. Modelo curricular

- 5.1.1. Flexibilidad curricular
- 5.1.2. Interdisciplinariedad
- 5.1.3. Gestión de créditos del programa
- 5.1.4. Sistema de créditos

5.2. PLAN DE ESTUDIOS

- 5.2.1. Niveles de formación
- 5.2.3. Núcleos temáticos
- 5.2.4. Plan de estudios y Resultados de Aprendizaje

6. GESTIÓN PEDAGÓGICA Y DE APRENDIZAJE

6.1. Concepciones y estrategias pedagógico/didácticas

- 6.1.1. Recursos de apoyo al componente pedagógico
- 6.1.2. Ambientes de aprendizaje

6.2. SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

- 6.2.1. Descripción y diseño de los mecanismos de evaluación
- 6.2.2. Seguimiento al logro de los resultados de aprendizaje
- 6.2.3. Articulación con el proceso formativo y las actividades académicas

6.3. Requisitos del Programa (Ingreso, permanencia y graduación)

- 6.3.1. Requisitos de Ingreso
- 6.3.2. Requisitos de Permanencia
- 6.3.3. Requisitos de Graduación

7. INVESTIGACIÓN

7.1. Formación en Investigación, innovación y /o creación artística y cultural

7.2. Investigación, innovación y /o creación artística y cultural en la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

- 7.2.1. Líneas de investigación de la Universidad
- 7.2.2. Grupos de investigación de la Universidad
- 7.2.3. Desempeño y resultados de la Universidad en cuanto a investigación, innovación y /o creación artística y cultural
- 7.2.4. Investigación en el programa de Arquitectura

1. INFORMACIÓN GENERAL

La denominación del programa: ARQUITECTURA, el título que otorga: Arquitecto(a) y el nivel de formación: profesional universitario, guardan coherencia con las tendencias, reglamentaciones y recomendaciones de las sociedades académicas y organizaciones internacionales que han definido metas y estrategias a las cuales el programa puede dar respuesta y contribuir teniendo en cuenta los propósitos de formación definidos y el perfil de egreso. Adicionalmente, estos fundamentos se enmarcan en un estudio de mercado realizado el año 2019 que incluye, entre otros, el análisis y revisión de referentes académicos y técnicos, así como de las problemáticas de alta relevancia para los contextos global, nacional y local.

Teniendo en cuenta los Lineamientos Curriculares (2020), el programa de Arquitectura identifica los fundamentos en las cinco dimensiones epistemológicas: Sociocultural, como el compromiso de dar respuesta a los imaginarios y acuerdos construidos para vivir en sociedad y un desarrollo ideológico y estético configurado como cultura; Funcional, como el conocimiento y la competencia que permite desarrollar soluciones espaciales para la realización de determinadas actividades dentro de una obra arquitectónica; Tecnológica, entendida como la capacidad para utilizar los recursos tecnológicos en las diferentes fases de desarrollo, a saber planeación, construcción y la gestión y mantenimiento de lo edificado, en las cuales intervienen la informática y en general las múltiples formas de aplicación de la ciencia y la tecnología desde la misma arquitectura y las ingenierías; Formal espacial, referida a una respuesta estética que configura la concepción de símbolo, cultura y trascendencia en el ejercicio de crear y recrear el espacio contenido y su contenedor, desde el acto humano llamado arquitectura, o como afirma Steven Holl *“Solo la arquitectura puede despertar simultáneamente todos nuestros sentidos, todas las complejidades de la percepción”* y en quinto lugar, la dimensión urbano ambiental, desde el compromiso frente a la situación global del planeta y sus múltiples problemas ambientales, en especial los generados por la especie humana y al devenir caótico de las ciudades y sus formas de habitar y de producir.”

1.1. Denominación

La denominación del programa: ARQUITECTURA, el título que otorga: Arquitecto(a) y el nivel de formación: profesional universitario, guardan coherencia con las tendencias, reglamentaciones y recomendaciones de las sociedades académicas y organizaciones internacionales que han definido metas y estrategias a las cuales el programa puede dar respuesta y contribuir teniendo en cuenta los propósitos de formación definidos y el perfil de egreso. Adicionalmente, estos fundamentos se enmarcan en un estudio de mercado realizado el año 2019 que incluye, entre otros, el análisis y revisión de referentes académicos y técnicos, así como de las problemáticas de alta relevancia para los contextos global, nacional y local.

Teniendo en cuenta los Lineamientos Curriculares (2020), el programa de Arquitectura identifica los fundamentos en las cinco dimensiones epistemológicas: Sociocultural, como el compromiso de dar respuesta a los imaginarios y acuerdos construidos para vivir en sociedad y un desarrollo ideológico y estético configurado como cultura; Funcional, como el conocimiento y la competencia que permite desarrollar soluciones espaciales para la realización de determinadas actividades dentro de una obra arquitectónica; Tecnológica, entendida como la capacidad para utilizar los recursos tecnológicos en las diferentes fases de desarrollo, a saber planeación, construcción y la gestión y mantenimiento de lo

edificado, en las cuales intervienen la informática y en general las múltiples formas de aplicación de la ciencia y la tecnología desde la misma arquitectura y las ingenierías; Formal espacial, referida a una respuesta estética que configura la concepción de símbolo, cultura y trascendencia en el ejercicio de crear y recrear el espacio contenido y su contenedor, desde el acto humano llamado arquitectura, o como afirma Steven Holl *“Solo la arquitectura puede despertar simultáneamente todos nuestros sentidos, todas las complejidades de la percepción”* y en quinto lugar, *la dimensión urbano ambiental, desde el compromiso frente a la situación global del planeta y sus múltiples problemas ambientales, en especial los generados por la especie humana y al devenir caótico de las ciudades y sus formas de habitar y de producir.”*



LOUVRE ABU DHABI. Emiratos Árabes Unidos.
Ateliers Jean Nouvel

2. COHERENCIA DEL PROGRAMA ACADÉMICO CON LA MISIÓN Y LA IDENTIDAD INSTITUCIONAL

1) De acuerdo con la Naturaleza de la Universidad enunciada en el Proyecto Educativo Institucional: *“Se constituye en un espacio de formación y desarrollo de capacidades humanas, fundada en valores éticos que trascienden el contexto educativo y social, posibilitadora de valores como la libertad, que permite que el sujeto pueda proyectar su propio desarrollo, en virtud del bienestar individual y colectivo; el respeto por los derechos humanos; el cuidado del medio ambiente y la consolidación de una cultura de paz para el país”* (PEI, p.4), el programa de Arquitectura cuenta con varios atributos que representan las características diferenciales, entre los cuales está el **No 4. Compromiso con enfoque Glocal especialmente desde el sector público**, enmarcado en un compromiso de acción social permanente, en relación directa con la misión y visión institucionales, las cuales apoyan la formación de profesionales idóneos y comprometidos con el mejoramiento de las condiciones de la población, con alto sentido ético, compromiso social y búsqueda de sostenibilidad ambiental; el Arquitecto de la Universidad tendrá una identidad que se manifiesta en disposición para trabajo con las comunidades en las áreas de gestión y desarrollo de planes y proyectos de transformación de los territorios, vistos desde sus dimensiones amplias, en donde el hábitat constituye el objeto amplio en el cual confluyen el entorno como medio físico y la cultura como el medio de interacción de los grupos humanos.

2) La Universidad *“se compromete con los acuerdos mundiales promovidos por las Naciones Unidas, en cuanto a la apuesta por el desarrollo humano sostenible (social, económica y ambiental); desde principios de equidad, igualdad de oportunidades y justicia social, que permitan orientar y proyectar acciones coherentes y congruentes con las demandas de la sociedad del conocimiento, el desarrollo tecnológico, y la búsqueda del bien común”* (PEI, p.4). El programa de Arquitectura cuenta con el atributo **No 1. Compromiso por aportar significativamente en la armonización de la relación hábitat humano-soporte medio ambiental**: es el aspecto en que se evidencia de forma más clara y directa en el programa de Arquitectura la apuesta por una formación centrada en el humanismo con enfoque ecológico. De igual forma, tal como se puede evidenciar en el análisis de los perfiles de los programas de Arquitectura en Bogotá, actualmente se presenta una tendencia en la mayoría, sino todos los programas de pregrado en arquitectura existentes en la ciudad, hacia reorientarse y evolucionar en cuanto a su enfoque en este sentido, es decir, entorno a la idea de una formación en arquitectura cada vez más consciente, preocupada y activa en lo referido a contribuir en avanzar hacia la concepción de entornos más sostenibles. En ese sentido el programa de Arquitectura de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca cuenta con una clara ventaja competitiva que define este atributo y factor diferencial, en tanto, desde su concepción nace con este ADN, por así decirlo; que propende por estar a tono con los compromisos de la 26ª Conferencia UN sobre el Cambio Climático (COP 26), a los cuales se articula la política pública nacional.

3) La Universidad *“asume la responsabilidad de ofrecer una educación que reconoce la diversidad social, cultural, étnica, política, a partir de una oferta de programas de formación que dan respuesta a esa diversidad, desde enfoques diferenciales, incluyentes y participativos”* (PEI, p.5). El programa de Arquitectura cuenta con el atributo **No 2. Compromiso con el diseño socialmente responsable (DSR)**: declarando su determinación por propender por una formación de profesionales comprometidos



ÉTICA - SERVICIO - SABER



decididamente en aportar en la evolución hacia un diseño más humano, participativo, incluyente y universal; lo anterior se resalta en el programa como una nueva ventaja competitiva en el medio, por el hecho de ser concebido desde su inicio con una clara apuesta hacia propender por consolidar este enfoque (DSR), mediante el cual se logrará contribuir a reducir problemáticas como la desigualdad, la inequidad y la segregación.

4) Con respecto a la Misión institucional: *“Somos una universidad pública del orden nacional, reconocida académica y socialmente, de docencia con investigación, participativa e incluyente, con presencia local y regional. Una institución comprometida con la formación de profesionales integrales, éticos, responsables y con pensamiento crítico; ciudadanos capaces de responder a las realidades, retos, demandas de la sociedad, en armonía con el ambiente”*, el programa de Arquitectura es coherente con los mismos atributos anteriormente declarados.

2.1. Misión

Teniendo en cuenta que la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca es una entidad pública del orden nacional, reconocida académica y socialmente, de docencia con investigación, participativa e incluyente, con presencia local y regional; su programa de pregrado de Arquitectura es un escenario académico cuya razón de ser es la formación de profesionales integrales y de alta calidad, desde un enfoque orientado hacia el humanismo ecológico, caracterizados por su sentido ético, su pensamiento crítico y propositivo y su compromiso y responsabilidad con su quehacer profesional, conscientes que la arquitectura es una profesión de alta responsabilidad social, dispuestos a interiorizar desde su autonomía y las metodologías de la investigación los saberes y desarrollos tecnológicos, científicos, teóricos, históricos y culturales propios de su disciplina; capacitados para comprender e interpretar las demandas sociales y la problemática propia de su entorno y su tiempo referidas al hábitat humano para plantear soluciones creativas, innovadoras y coherentes con la realidad. En consecuencia, competente para concebir, desarrollar, representar, gestionar y construir espacios habitables de calidad, en armonía con el medio ambiente.

2.2. Visión

Congruente con la visión institucional, el programa de Arquitectura de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca se proyecta para el año 2030 como un referente académico a nivel regional y nacional, reconocido por la pertinencia e innovación en cuanto a la formación integral y de alta calidad de arquitectos reconocidos por sus altas competencias, su compromiso social y sus principios éticos; valores construidos desde un sólido sentido investigativo y de proyección social, cultivados a partir de un enfoque orientado hacia el humanismo ecológico.



ÉTICA - SERVICIO - SABER



2.3. Implicaciones de la misión y visión para el programa académico

Mediante esta misión y visión, en coherencia con la misión institucional y considerando los ámbitos que fundamentan el Proyecto Educativo Institucional, el programa de Arquitectura se compromete a contribuir decididamente en la formación de profesionales integrales, desarrollados en un ambiente académico de enseñanza - aprendizaje comprometido con las problemáticas de su entorno, diverso, inclusivo, reflexivo, crítico y propositivo, en pro de avanzar hacia la configuración de hábitats humanos sustentables.



PARQUES DEL RÍO. Medellín

Sebastián Monsalve Gómez (Cauce // Arquitectura del paisaje) + Juan David Hoyos

https://landscape.coac.net/sites/default/files/styles/reducir_calidad/public/2020-01/DJI_0892.jpg?itok=vzStL9Kp

2.4. Propósitos de Formación

El programa de **Arquitectura**, adscrito a la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, tiene el propósito de formar profesionales para el desarrollo integral de competencias en las áreas de concepción y materialización de proyectos de infraestructura física con el fin de intervenir el territorio, lo cual deriva en el desarrollo del hábitat proyectado y construido.

En este sentido, para la universidad la **Arquitectura** es la habilidad para proyectar, diseñar, dirigir y gestionar la construcción de edificaciones, de espacios públicos urbanos, el desarrollo de las ciudades, y la planificación territorial; en general, interviene e integra la naturaleza con el fin de crear el hábitat para los seres humanos; interviniendo la infraestructura física para estructurar la forma de vivir en comunidades

integrando las variables humana, social, cultural, ética, histórica, estética, técnica, geográfica y ecológica con el objetivo de generar un hábitat sostenible.

En concordancia con lo anterior, el arquitecto de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca tendrá la capacidad para integrar las dimensiones: sociocultural, tecnológica, funcional, formal espacial y urbano ambiental con habilidades para actuar en el territorio urbano y rural, con un alto compromiso ético, social y contribuyendo con la sostenibilidad de su actividad.

2.5. Objetivo general

Formar profesionales integrales y de alta calidad en arquitectura, desde un enfoque orientado hacia el humanismo ecológico, caracterizados por su sólido sentido ético, reflexivo, crítico y propositivo, con alto compromiso social y vocación por la investigación, pilares que, aunados a los saberes teóricos y prácticos propios de la disciplina, le permiten desempeñarse profesionalmente contribuyendo a atender la demanda de entornos habitables sustentables de la sociedad actual y futura, mediante un sólido compromiso social por aportar a mitigar y revertir la actual crisis ambiental de escala local y global, consolidar el diseño socialmente responsable y articular armónicamente tendencias tecnológicas, en los procesos proyectuales.

Coherente con su función social como Universidad Pública del orden Nacional, este objetivo supone por parte de la comunidad académica que constituye el Programa, una actitud igualmente reflexiva, crítica y propositiva permanente mediante la cual se interpela en el contexto nacional y local la forma en que se entienden, interpretan y atienden las necesidades y demandas de la población colombiana desde la disciplina a la luz de las políticas públicas y los aportes del gremio arquitectónico.

2.6. Objetivos específicos

- Guiar el abordaje del proceso proyectual, de manera que logre desarrollar métodos propios para concebir entornos habitables urbanos y arquitectónicos, desde su comprensión como problema complejo que requiere una mirada integral, en armonía con el soporte medio ambiental y pertinente en cuanto al contexto socioeconómico local y global, desde la consideración de su compromiso ético y bioético profesional.
- Orientar la comprensión y la familiarización en el uso de tecnologías aplicadas para entender los procesos ambientales del proyecto arquitectónico, su gasto energético, su ciclo vida y la interpretación de datos que faciliten la comprensión del impacto de la arquitectura sobre el entorno ambiental.
- Concientizar los conceptos básicos de la organización de un proyecto y su proceso constructivo, entendiendo la edificación como un todo en conjunto.
- Despertar altos niveles de comprensión y compromiso para contribuir, desde su quehacer arquitectónico, con la atención a la crisis ambiental de escala planetaria que se enfrenta en la actualidad.

- Inculcar los fundamentos básicos de la comunicación digital y análoga de un proyecto arquitectónico, reconociendo la información técnica necesaria que permita interpretarlos adecuadamente en sus distintas fases de maduración.
- Propiciar la distinción y relación en los contextos socio - culturales de los hechos fundadores de teorías y conceptos de la arquitectura y el urbanismo, de manera que el estudiante interprete el marco histórico que ha transformado el hábitat y la cultura de la humanidad.
- Favorecer una actitud de permanente búsqueda e indagación, mediante la cual se detonen ideas creativas e innovadoras que, en contexto, contribuyan a optimizar la respuesta del hacer arquitectónico frente las demandas de las comunidades beneficiarias de los proyectos concebidos, de manera que se gestionen de manera sustentable, inteligente y asertiva los recursos empleados para tal fin.
- Concientizar al estudiante de la realidad del contexto social, cultural e histórico del hábitat. Ofrecer una aproximación al aprendizaje y al desarrollo de competencias en comunicación oral y escrita, tanto en la lengua materna como en un segundo idioma, enfatizando el lenguaje técnico empleado en el quehacer arquitectónico.

2.7. Reseña histórica del programa

2.7.1. Antecedentes institucionales

La **Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca** fue creada mediante la Ley 48 de 1945, con el nombre de Colegio Mayor de Cultura Femenina de Cundinamarca, estando adscrita en su momento a la División de Educación Postsecundaria - Carreras Técnicas y Tecnológicas del Ministerio de Educación Nacional (MEN) hasta 1979. Cambia su nombre al actual mediante la Ley 91 de 1993 y recibe su Reconocimiento como UNIVERSIDAD mediante Resolución 828 de 1996 del MEN.

En este contexto, la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad tiene sus orígenes en los inicios mismos de la institución puesto que en 1946 inicia sus actividades el programa del cual surge la Facultad, esto es la Escuela de Delineantes de Arquitectura o “Ayudantes de Arquitectura dirigido por Luz Amorocho, una de las primeras arquitectas de Colombia” (García, 2003), que pasa a ser el programa **Tecnología en Delineantes de Arquitectura e Ingeniería** en 1976, forjando a lo largo de su historia una amplia tradición y prestigio en el área de la representación y modelación, labores afines o conexas al campo de la Arquitectura y construcción.

Con la creación del programa **Tecnología en Administración y Ejecución de Construcciones** (TAEC) y el Programa Profesional Administración y Construcción Arquitectónica (AYCA), que inició labores el año de 1998, hoy denominado **Construcción y Gestión en Arquitectura** (CYGA), se afianzan en la Facultad temáticas del conocimiento afines al campo de la Arquitectura y la construcción, teniendo como eje focal La Edificación, definida como “Conjunto de actividades y obras que el hombre lleva a cabo para convertir un territorio en habitable” (Mandolesi, 1981, p.28).

En el año 2011 se complementa la oferta de pregrados de la Facultad, hasta su estado actual, al iniciar labores el Programa Profesional **Diseño Digital y Multimedia** enfocado, desde las tecnologías de



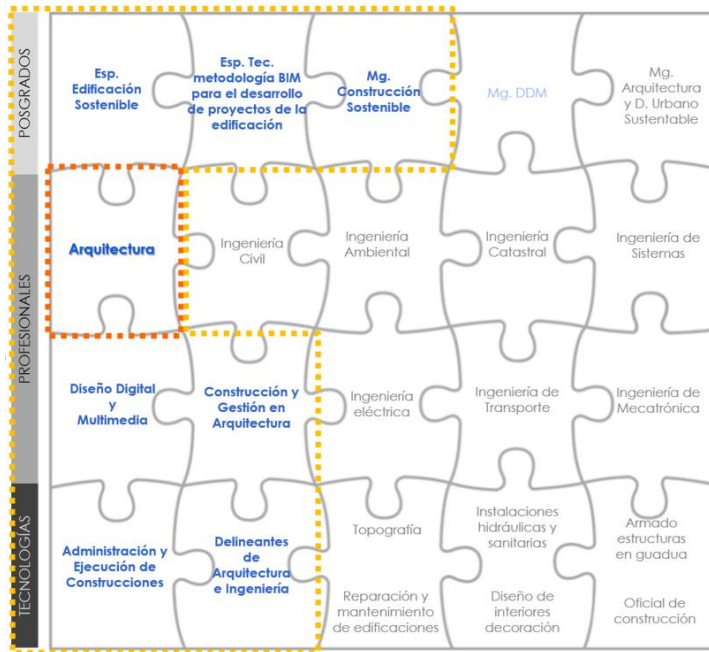
ÉTICA - SERVICIO - SABER



información y comunicación (TIC), en la ideación, visualización y divulgación de la imagen de productos de diseño, escenarios y el hábitat, con el fin de ser construidos y utilizados de forma física y digital.

En cuanto a la formación a nivel posgradual, la Facultad cuenta con una importante oferta de programas centrados en el campo de la Arquitectura y la Construcción, siempre teniendo la Edificación como eje focal. En este sentido, la **Especialización en Edificación Sostenible** ha presentado una evolución muy significativa, al punto que dio origen a la **Maestría en Construcción Sostenible**, programas desde los cuales la Facultad aborda en profundidad el acelerado desarrollo de nuevos conocimientos en el área de la

sostenibilidad / sustentabilidad e incursiona en campos de la arquitectura tales como la generación y gestión de datos sobre el ciclo de vida de un edificio, utilizando herramientas dinámicas de modelado de edificios en tiempo real. Igualmente, con la **Especialización Tecnológica en Metodología BIM para el Desarrollo de Proyectos de la Edificación** que inició labores en el segundo semestre de 2019, aborda aspectos relacionados con el desarrollo de metodologías y softwares interdisciplinarios y sincrónicos de proyectos de la edificación en todas sus fases, desde la gestión de la información integrada en la construcción digital del modelado.



En síntesis, en la actualidad la Facultad cuenta con una oferta académica

conformada por 2 programas tecnológicos, 2 programas profesionales y 3 posgrados; que expresan su evolución de casi 75 años, constituyendo una rica y larga tradición académica en torno su eje focal (la edificación), centrada en el campo de la arquitectura y la construcción, y en el que aspectos como la conformación del talento humano docente (predominantemente integrada por profesionales en arquitectura con estudios posgraduales), suponen un escenario de oportunidad privilegiado en el cual la creación del Programa de Arquitectura significa el fortalecimiento de la denominación de la Facultad, a la vez que una mayor apertura a un amplio abanico de posibilidades de expansión y articulación en cada una de las funciones misionales de la Universidad (formación, investigación y proyección social).

2.7.2. Programa de Arquitectura

Frente a la consolidada experiencia y tradición durante varias décadas, la Facultad ve como parte de su evolución natural la creación del programa de Arquitectura como estrategia para, desde este fortalecimiento de su denominación, complementar e integrar áreas disciplinares afines y



ÉTICA - SERVICIO - SABER



complementarias a la arquitectura y el urbanismo, desde donde se fortalece su la proyección social, extensión académica, investigación y oferta actual y futura de programas de posgrado con miras a escalarlos hasta el nivel doctoral.



CENTRO CULTURAL JUVENIL. Nanjing
Zaha Hadid Architects
<https://www.archdaily.co/co/908192/centro-cultural-juvenil-de-nanjing-zaha-hadid-architects>

Los estudios previos para la creación del nuevo programa en la Universidad tienen como origen el documento subtítulo como “Alternativas para el nuevo programa de pregrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura dentro del eje focal propuesto entre las disciplinas de la Arquitectura o las Ingenierías Civil y/o Ambiental, que complemente los programas ofertados”. El texto anteriormente mencionado fue construido por los profesores de la Facultad Sergio Garcés, Freddy Chacón y Julio César Orjuela, con apoyo de Francisco Lagos, y se entregó como versión final en noviembre de 2014. Las tendencias analizadas en el entorno incluían: la ampliación de cobertura de la educación superior en el país como política de gobierno, los tratados y acuerdos de libre comercio del país y el contexto global de la sociedad del conocimiento a través de Internet; se concluye que los servicios con mayor demanda al momento de la elaboración de este estudio se identificaron cuatro opciones profesionales para desarrollar: diseño, comunicación gráfica, ingeniería y arquitectura, con sus respectivas tendencias.

A partir de estos resultados se inicia una etapa para conformar un nuevo programa, tomando también los resultados del estudio de prospectiva del Plan de Desarrollo Institucional 2020-2025 (PDI, p.19), entendiendo el entorno global, para conocer sus retos y desafíos, se presentó un estudio sobre la universidad el siglo XXI, la cual debe responder a los desafíos del futuro, además “tiene que repensar e innovar sin temor su oferta educativa. Desarrollar nuevas competencias, incursionar agresivamente en las nuevas tecnologías y en el nuevo entorno de la economía digital, incorporar metodologías activas del aprendizaje”. (PDI, p.20); este estudio de prospectiva también menciona que la universidad del siglo XXI tendrá un carácter glocal: con visión global y actuar local.

Desde la amplia trayectoria de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura en la formación de profesionales en disciplinas afines y auxiliares en el mercado del diseño y la construcción, así como la oferta académica existente a nivel tecnológico, profesional y de posgrados, se identifican suficientes fortalezas que permiten visualizar un espacio en las universidades con programas en las áreas de arquitectura, ingeniería y construcción, de acuerdo con lo proyectado desde el Plan de Desarrollo Institucional en lo relacionado con

el objetivo estratégico de Docencia, que busca “Desarrollar una oferta académica pertinente, flexible, innovadora, de alta calidad, acorde con las aspiraciones de los estudiantes y las demandas de la sociedad en el contexto nacional e internacional”.

Así mismo, del mismo plan mencionado se mantiene la intención inicial de fortalecer la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, ampliando sus fronteras de gestión institucional mediante la creación de nuevos programas profesionales dentro de los campos del saber que le son pertinentes, actuando en concordancia con:

- Los avances tecnológicos y científicos.
- La demanda profesional en el contexto nacional e internacional.
- Las políticas estatales de ampliación de cobertura, sostenibilidad y concordancia a nivel nacional e internacional, dentro del marco de la filosofía institucional.
- Consolidación de fundamentos epistemológicos desde las disciplinas de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

Teniendo en cuenta la denominación de la Facultad, interpretada como una “deuda histórica” por no contar con un programa profesional que encabece el conjunto de programas con que ya cuenta, se elaboran los documentos necesarios para iniciar el registro calificado de Arquitectura, previa aprobación de las instancias internas: por el Acuerdo 045-2022 Consejo Académico, se emite concepto favorable para el programa; ratificado por el Acuerdo 026-2022 del Consejo Superior Universitario que “aprueba la creación, organización y desarrollo del programa de pregrado en Arquitectura de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura”.

Posteriormente los documentos de solicitud de registro calificado y sus anexos se radicarán ante el Ministerio de Educación Nacional, en diciembre de 2022. Luego de los trámites internos al interior del ministerio, la entidad finalmente emite la Resolución 09450 del 7 de junio de 2024 “Por medio de la cual se resuelve la solicitud de registro calificado para el programa de Arquitectura de la Universidad -Colegio Mayor de Cundinamarca, en modalidad presencial, en Bogotá, D.C.”



ÉTICA - SERVICIO - SABER



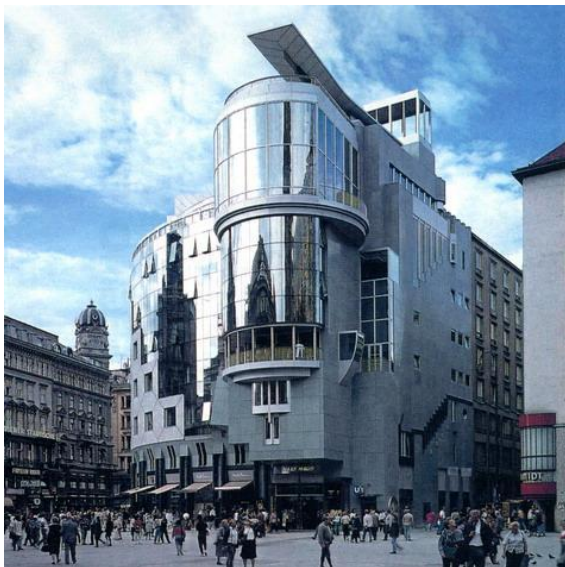
3. RELEVANCIA ACADÉMICA Y PERTINENCIA SOCIAL DEL PROGRAMA ACADÉMICO

3.1. Justificación del programa académico

3.1.1. Necesidades y requerimientos del entorno local, regional o nacional

Contexto internacional

En términos contextuales, en el siglo XXI se evidencia una pugna entre dos tendencias, a saber, por una parte, la uniformidad en valores y comportamientos desde lo global y por otra la acentuación de identidades y costumbres locales. En términos de globalización se está ante la universalización de una cultura occidental del consumo con homogeneización de modas y gustos y una internacionalización de las economías. Por otra parte, el impacto de la globalización no es uniforme en todas partes, pues algunos países se dinamizan mientras que otros se sumergen en mayor pobreza.



HAAS-HAUS. Viena

Hans Hollein

https://images.adsttc.com/media/images/6307/cf6b/3362/c945/9554/9761/slideshow/cities-from-us-and-europe-look-to-ban-fossil-fuels-in-new-buildings_2.jpg?1661456241

Por otro lado, la tecnología mueve la economía y el sector servicios se adueña de gran parte de ella. La economía se dinamiza a través de los bienes de consumo y el sector aludido entra en esta situación y se habla de la prestación de servicios educativos, de salud, por ejemplo y los ciudadanos ahora son vistos como clientes o usuarios. En esta situación, la mano de obra calificada es cada vez un potencial y la mano de obra barata confluye en la movilidad de seres humanos. Por su lado, las tecnologías de la información han impactado la naturaleza de los sistemas productivos, las actividades financieras y comerciales, así como la vida de las sociedades; ahora se habla de una casa de vecindad planetaria o de la aldea global.

El mundo, por su parte, se reconfigura por regiones y polos económicos y culturales. América Latina evidencia históricas divisiones internas y búsquedas más bien nacionales que de integración regional, así como por tendencias contrastantes que polarizan las relaciones e impiden el consolidar redes fuertes frente a grupos como la Unión Europea. Por otra parte, la

Unesco (2002) delinea unas tendencias generales que mueven al mundo en el siglo XXI, partiéndose de la incertidumbre y la complejidad. Se destacan algunas áreas pertinentes y específicas con el accionar de los futuros arquitectos:

- Problemáticas urbanas
- Mayor deterioro ambiental
- Abismo digital

Contexto nacional

En relación con el panorama del país desde sus necesidades, se aprecia en primer lugar la tendencia a la configuración de la ciudad regional global con una ubicación local, es así como se observa un panorama general que se estructura sobre dos principios básicos a saber: en primer lugar, consolidar un modelo político democrático, sustentado en los principios de libertad, tolerancia y fraternidad y en segundo término afianzar un modelo socioeconómico sin exclusiones, basado en la igualdad de oportunidades y con un Estado garante de la equidad social. Estos dos principios, a su vez, se desarrollan en cuatro grandes objetivos:

- Una economía que garantice mayor nivel de bienestar
- Una sociedad más igualitaria y solidaria
- Una sociedad de ciudadanos libres y responsables
- Aspecto medioambiental
- Ciencia y tecnología
- Colombia, país de ciudades
- Ciudad-región
- La Gestión de los territorios. Normatividad territorial. Planes de ordenamiento territorial
- Planes Especiales de Manejo y Protección, PEMP
- Renovación urbana
- Macroproyectos
- La Ciudad construida

3.1.2. Análisis sobre la potencial actividad profesional de los egresados del programa en el país y en la región de ofrecimiento

Haciendo un análisis de la demanda laboral en el mercado de la construcción y la edificación en Colombia, podemos observar que, frente a los diferentes parámetros a considerar como los aspectos demográficos, sociales, económicos, culturales, tendencias entre otros, los cuales establecen todo un referente para analizar la inclusión laboral y las exigencias organizacionales para tener en cuenta.

Como primera medida la oferta y demanda del mercado. El mercado colombiano y el sector de la construcción han sido clave para el desarrollo económico y social del país, constituye uno de los sectores de empuje económico más relevantes el cual permite aportar al PIB un 17.7 % del total de la economía del país, (fuente a 2021 – 2), siendo este el segundo motor de la reactivación social y económica que tiene nuestro país. El mercado de la construcción en Colombia siendo un mercado emergente en razón al ajuste de “clases” permite generar no solo en el mercado de la construcción, un comportamiento resistente que ha permitido aumentar la demanda de bienes y servicios, dinamizando el sector.

De la misma manera como se activa el sector de la construcción, se dinamizan otros sectores entre ellos la demanda del sector educativo, los servicios profesionales, y mano de obra actualizada y calificada a las nuevas tendencias globales. En este punto es importante precisar que la gran mayoría de instituciones formales que ofrecen programas, con las características que solicita dicho mercado en nuestro país, solo se encuentran en centros poblados muchas veces alejados de la gran mayoría de áreas de influencia. En sí

la tendencia educativa desde muchos años atrás se ha comportado de esa manera, donde los estudiantes tienen que emigrar a centros urbanos y capitales para acceder a la educación media, tecnológica y superior. Por tanto, mientras la educación y sus instituciones se encuentren tan alejadas de la comunidad veremos este fenómeno migratorio deambulando por todo el país, caracterizado a su vez, por las pocas instituciones a nivel nacional que ofrecen este tipo de enseñanza. Por lo cual y teniendo en cuenta que la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, es una institución educativa del orden nacional, que ofrece propuestas educativas disruptivas y actuales en la región central “RAPE”, la propuesta de un pregrado de Arquitectura, es un valioso aporte al sector de la edificación y la construcción, y a la formación de profesionales no solo a la región central sino a todos los interesados nacionales en formarse en una institución estatal, que ofrece niveles formativos, desde lo tecnológico, pregrado y posgrado, que redundará en mano de obra laboral calificada a mediano y largo plazo, en la región y como comentamos en nuestro país .

Otro factor que permite al mercado ser tan selectivo, tan exigente, son las competencias con las que se requieren los egresados y la mano de obra ya sea técnica, tecnológica, profesional o posgradual y es que el mercado que requiere a esta fuerza laboral, vigente, con altas cualificaciones, o en su defecto con competencias que le permitan hacerse a mercados no solo nacionales sino globalizados con unas altas competencias en lo conceptual, pasando por las destrezas y habilidades, articulando la formación y lo laboral permitiendo estas nuevas maneras de concebir la edificación y en si la arquitectura. dando empuje a una economía que espera que la construcción siga aumentando el desarrollo económico, social cultural entre otros.

En estos momentos la brecha de capital humano que requiere el mercado, con competencias ajustadas a sus necesidades, ha permitido reconocer la urgente necesidad que las instituciones educativas se centren y concienticen en las cualificaciones y competencias vigentes, que deben fomentar en sus graduandos, reconociendo en plazos de mediano y largo plazo tendencias como el Diseño Accesible o universalizado, el aporte de la estadística y Datos Científicos, el registro de datos, analógicos a digitales, en la Digitalización, el aporte de sus currículos a la adaptación y gestión del cambio climático con la Sostenibilidad, y en materia para la construcción de los Procesos Sistematizados e Industrializados, los cuales permitan masificar productos y servicios de la cadena productiva.

En relación con el acceso a la vida laboral, un primer aspecto a considerar es el relativo con la cantidad de egresados de las universidades públicas en el concierto de la educación superior. Es así como, según el Ministerio de Educación Nacional (2016, p.8), se ha incrementado la cantidad de egresados de universidades públicas toda vez que en el año 2005 fue 42% frente a un 48% en el 2014. Esto, se debe al fomento de la pertinencia y calidad de la educación superior pública; asimismo se enfatiza en las estrategias por mejorar la educación pública y aumentar los niveles de participación y acceso de la población a las diferentes áreas del conocimiento en la educación pública, las cuales se busca mejorar en pro de lograr justicia, equidad y paz. Este es un primer aspecto fundamental para validar la propuesta del pregrado, como opción para brindar alternativa a candidatos al estudio de la arquitectura que no pueden acceder a la Universidad Nacional.

En relación con análisis de comportamientos en el sector específico de la Arquitectura, el 84,9% de los recién graduados de programas de pregrado relacionados con el sector de la construcción, considerada



PROYECTO ATRIO. Bogotá
 Rogers Stirk Harbour + Partners / Equipo Mazzanti / QBO / ARUP
<https://www.atrío.com.co/el-equipo>

una de las locomotoras del crecimiento definidas por el Gobierno Nacional, “se encuentran vinculados a un trabajo formal con un salario promedio de \$1.6 millones” (Ministerio Educación Nacional 2016). El promedio para todas las áreas del conocimiento es de \$1.736.000, para el año 2014. Lo anterior demuestra que el sector alcanza a cubrir las necesidades laborales de los egresados en gran proporción y los niveles salariales son satisfactorios para egresados que aún no cuentan con formación posgradual.

3.1.3. Tendencias de formación en el área del conocimiento

La arquitectura es una de las disciplinas clásicas en el mundo occidental desde la revolución industrial, y tomaría un camino propio y con identidad particular en términos de formación en las universidades del mundo moderno. Escuelas como la Bauhaus, en Alemania definirían los principios fundamentales de la enseñanza de la disciplina. En términos conceptuales, el hacer arquitectura está supeditado a las necesidades de los contextos en un determinado tiempo, espacio, y cultura, por lo cual ésta disciplina en muchas ocasiones se tiende a ubicar como parte de las Ciencias Sociales y Humanas, entendiendo que precisamente su ejercicio profesional genera un impacto social significativo al deber tomar decisiones que transforman hábitats humanos.

En ese sentido, es clara la necesidad de contar con profesionales de la arquitectura formados con un enfoque integral desde una perspectiva holística, por tanto, altamente sensible, no sólo a las necesidades humanas sino, dada la tendencia frente a la realidad actual (cada vez más evidente crisis ambiental de escala planetaria en un mundo globalizado), a la urgencia de armonizar la relación entre estos hábitats humanos y de su entorno medioambiental.

En esa perspectiva, desde las agremiaciones profesionales, la academia y los entes gubernamentales, en la actualidad se identifica consenso en que en su proceso de formación un arquitecto integral debe ser competente, entre otros aspectos, en proyección, composición, proporciones y escala humana, manejo de tecnologías constructivas, gestión integral de proyectos, teoría e historia del arte de la arquitectura, representación arquitectónica, etc.; todos ellos fundamentados en su capacidad reflexiva, crítica y propositiva, fundada en su vocación investigativa y su fortaleza ética, dado su relevante papel social. Un matiz relevante de la tendencia en la formación en arquitectura actual tiene que ver precisamente con la preocupación por contribuir a atender la problemática ambiental.

En este sentido, siguiendo a Saldarriaga (1996, pág. 17), se identifica en las facultades y escuelas de arquitectura a nivel nacional e internacional una tendencia a optar por tomar tres diversos caminos o escuelas, desde las orientaciones de la episteme misma, de manera que en algunas se privilegian la naturaleza del arte, tal como la *Architectural Association*, de Londres, la cual va a la vanguardia en términos de experimentación en la formación; otras, como Columbia, Harvard y Cornell, en Estados Unidos, establecen un equilibrio entre lo nuevo y lo tradicional en lo académico y, una tercera posición central la formación en la teoría, la historia y la crítica del urbanismo y la arquitectura, como es el caso del Instituto Universitario de Arquitectura de Venecia. Nuevamente es relevante enunciar que en los últimos tiempos estas tendencias se mantienen, pero evolucionando claramente hacia responder a las exigencias de un mundo globalizado y cada vez más consciente de la urgencia de aportar desde la arquitectura a armonizar la relación hábitat humano - soporte ecológico planetario, a la vez que de sacar máximo provecho de las nuevas tecnologías informáticas y constructivas para la gestión integral de proyectos mediante entornos como BIM.

La arquitectura ineludiblemente se vincula con los ejes Tiempo y Espacio. Por esto, los hechos, normas o productos de transformación territorial se relacionan con estas coordenadas, por cuanto la realidad de los grupos sociales se enmarca en un espacio concreto y en un periodo de tiempo definido. A su vez, la vida del ser humano se desarrolla en lugares determinados por la arquitectura, sea esta obra de especialistas o del ingenio popular anónimo.

Josep Muntañola Tornberg (citado por Vela & Castaño. 2009a), plantea que existen dos tendencias en la formación de la Arquitectura. Por una parte, una postura futurista liderada por las escuelas de países desarrollados, donde la historia y consideraciones del lugar no son aspectos relevantes, siendo la tecnología el eje de la enseñanza y ejercicio profesionales; de otra parte, está la postura tradicionalista y vernácula de otros países desarrollados que otorgan gran validez al lugar, la historia y la cultura local como hechos relevantes para el ejercicio arquitectónico. Ambas tendencias tienen un claro eco en las escuelas y paradigmas latinoamericanos de enseñanza de la Arquitectura, como impacto de la globalización.

Algunos teóricos de la enseñanza de la Arquitectura abogan por un equilibrio en la orilla de la localización con integración de cultura local y global, apertura del conocimiento, el desarrollo tecnológico y la vanguardia en armonía con los entornos geográficos, culturales y sociales. Se propone entonces (Vela & Castaño.2009b, p.3), un nuevo modelo que genere competencias profesionales desde una formación integral y pertinente, con la posibilidad de profundizar en un campo o área específica del conocimiento y que apoye con un sentido personal del profesional, la generación de alternativas de solución a las problemáticas reales de los entornos locales. Este nuevo modelo debe ser camaleónico y flexible, exige adaptación a circunstancias complejas e inciertas, sin olvidar los referentes e identidad propia. Así, por ejemplo, en la Unión Europea se ha implementado el trabajo de universidades en red con políticas de homologación de créditos para integración interuniversitaria, con fuerza académica e investigativa.

Un claro ejemplo de organización curricular a partir de núcleos problémicos y no el tradicional de asignaturas es el de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Weimar (Alemania) (Vela & Castaño. 2009c, p.4), en el cual se define un Núcleo Central, así como la definición de contenidos temáticos a partir

de necesidades del contexto regional; como estrategias flexibles de apoyo se recurre a encuentros, congresos, conferencias, simposios, investigaciones, foros y reuniones oficiales.

Desde la Unión Internacional de Arquitectos, UIA, se genera la Carta de UIA-UNESCO (2011a), donde se concibe la Arquitectura, con la calidad y su inserción armoniosa en el entorno natural y construido, al igual que con el patrimonio cultural, como cuestiones de interés público. El Arquitecto, por su parte, es considerado como un profesional capaz de entender las características regionales y locales y con su labor debe corresponder a mejorar las condiciones de vida y responder a las necesidades de la población.

Respecto a la formación del Arquitecto se propone como un sistema abierto e inacabado, donde el profesional se forme continuamente durante toda la vida. De otra parte, se privilegia el conocimiento del desarrollo sostenible o sustentable, el contexto social y la pertinencia espacial de las edificaciones.

Dentro de los objetivos de la formación de Arquitectura se delinea la aptitud para que los estudiantes desarrollen competencias en concebir, diseñar, comprender y ejecutar el acto de construir, en un equilibrio entre las “tensiones entre emoción, razón e intuición”. Asimismo, se tiene en cuenta el aspecto interdisciplinar de la Arquitectura, por cuanto se vincula con conocimientos de las Humanidades, las Ciencias físicas y sociales, la tecnología, las Ciencias medioambientales y las Artes creativas.

3.2. Rasgos distintivos del programa

Como punto de partida para exponer los atributos o factores que representan las características diferenciales del programa de Arquitectura de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, es pertinente retomar que éste responde a las funciones misionales de la institución, que tienen como propósito la formación de profesionales comprometidos con las dinámicas sociales y con los desarrollos tecnológicos y científicos del mundo actual. En este sentido, el programa se articula con las directrices institucionales establecidas especialmente mediante el PEU (Acuerdo 39 / 2013), MOPEI (Acuerdo 22/2020) y el Acuerdo 31 de 2020 - Lineamientos Curriculares, lo cual se ve reflejado de forma directa teniendo como punto de partida la formación orientada hacia el HUMANISMO CON ENFOQUE ECOLÓGICO (MOPEI - Acuerdo 22/2020, p. 12) al momento de definir sus principales atributos y factores diferenciadores.

En este contexto, y buscando responder a esta directriz institucional, desde la Facultad de Ingeniería y Arquitectura se plantea la creación de este pregrado, buscando además siempre ir a la par con las tendencias conceptuales y adelantos tecnológicos para el desempeño profesional en las áreas afines a la construcción, el diseño y la gestión de proyectos, de manera que, teniendo este punto de partida (centrado en el humanismo con enfoque ecológico), propende por la integralidad y alta calidad en la formación en tanto sus egresados son profesionales altamente comprometidos sustancialmente con cuatro (4) atributos que se describen a continuación:



ÉTICA - SERVICIO - SABER



Atributo-factor diferencial 1: Compromiso por aportar significativamente en la armonización de la relación hábitat humano - soporte medioambiental:

Respecto a este atributo y factor diferencial, es pertinente comentar que es el aspecto en que se evidencia de forma más clara y directa en el Programa de arquitectura de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca la apuesta por una formación centrada en el humanismo con enfoque ecológico. De igual forma, tal como se puede evidenciar en el anexo ARQ-Anexo 2.4 Perfil programas de Arquitectura Bogotá.xlsx, actualmente se presenta una tendencia en la mayoría, sino todos los programas de pregrado en arquitectura existentes en la ciudad, hacia reorientarse y evolucionar en cuanto a su enfoque en este sentido, es decir, en torno a la idea de una formación en arquitectura cada vez más consciente, preocupada y activa en lo referido a contribuir en avanzar hacia la concepción de entornos más sostenibles.

En ese sentido el programa de **Arquitectura** de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca cuenta con una clara ventaja competitiva que define este atributo y factor diferencial, en tanto, desde su concepción nace con este ADN, por así decirlo; que propende por estar a tono con los compromisos de la 26ª Conferencia UN sobre el Cambio Climático (COP 26)¹, a los cuales se articula la política pública nacional.

Se debe subrayar que la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca cuenta con importante trayectoria en el tema, lo cual se refleja en cada uno de sus programas de pregrado y posgrado, pero especialmente mediante la Especialización en Edificación Sostenible y la Maestría en Construcción Sostenible.

Atributo-factor diferencial 2: Compromiso con el diseño socialmente responsable (DSR):

Como punto de partida para describir este atributo y factor diferencial, conviene recordar la declaración emanada desde el Banco Interamericano de Desarrollo (2021) en la cual se indica que: *“Los países de América Latina y el Caribe han reconocido los derechos de las personas con discapacidad al ratificar la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad adoptada por ONU. Asimismo, han adoptado la Convención Interamericana para la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad de la OEA. Además, la inclusión es un tema dominante dentro de los ODS de la ONU.*

¹ (COP 26 - “Ciudades, Regiones y Entornos Construidos” nov. 2021 / Glasgow)

Objetivo: acelerar la acción para alcanzar los ODS del Acuerdo de París y la Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático: “Las principales organizaciones y figuras de la arquitectura asisten a la cumbre para mostrar el compromiso del sector de la AEC con la reducción de las emisiones de carbono e instar a los responsables de la toma de decisiones a que marquen objetivos claros para alcanzar las metas climáticas mundiales”.

Sesenta de las mayores empresas de arquitectura, ingeniería y construcción del mundo, junto con algunas de las organizaciones de arquitectura más importantes, han firmado el Comunicado 1,5oC de la COP26, una carta abierta a los gobiernos en la que demuestran su compromiso con el cumplimiento del Acuerdo de París y piden a los gobiernos que hagan lo mismo. El comunicado cuenta con el apoyo de la Union *Internationale des Architectes* (UIA), el *American Institute of Architects* (AIA), y la RIBA. BIG, Arup, Perkins & Will, SOM, Studio Gang, Gensler son algunas de las empresas que también firman la carta abierta.

Sin embargo, a pesar de los avances en los marcos regulatorios de las ciudades, aún queda un largo camino para lograr la inclusión en el desarrollo urbano de las ciudades”.

Poniéndose a tono con esta preocupación e intención que marcan una de las más importantes tendencias de la disciplina en cuanto a planificación arquitectónica y urbana, el programa de arquitectura de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca declara su determinación por propender por una formación de profesionales comprometidos decididamente en aportar en la evolución hacia un diseño más humano, participativo, incluyente y universal.

Al respecto, de forma similar que en el atributo y factor diferencial 1, se evidencia entre los programas de arquitectura a nivel nacional e internacional, un esfuerzo por articular estas consideraciones dentro de sus planes de formación, mientras que en el caso del programa de arquitectura de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca resulta como una nueva ventaja competitiva en el medio el hecho de ser concebido desde su inicio con una clara apuesta hacia propender por consolidar este enfoque (DSR), mediante el cual se logrará contribuir a reducir problemáticas como la desigualdad, la inequidad y la segregación.

Atributo-factor diferencial 3: Compromiso con articular armónicamente la incidencia de las nuevas tendencias tecnológicas (*Data Science*, digitalización e industrialización) en los procesos proyectuales:

Las recientes tendencias disciplinares avanzan rápidamente hacia optimizar los procesos (planeación, gestión, ejecución), mediante el uso de la innovación técnica y tecnológica (materiales y sistemas) y el uso de recursos como la gestión integral de proyectos, también conocida como BIM. En este escenario se habla de la relevancia de incorporar en la formación del arquitecto conceptos clave tales como *Data Science*, digitalización e industrialización e innovación en materiales, domótica, ciclo de vida, BIM MANAGER, automatización, Infoarquitectura (Realidad Virtual (VR) y Realidad Aumentada (AR), Algoritmos e Inteligencia Artificial, *Big data* y urbanismo, *BuildTech*.

Se debe destacar que en este sentido la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca cuenta con importante trayectoria en el tema, lo cual se refleja especialmente mediante los programas profesionales de pregrado Construcción y Gestión en Arquitectura y Diseño Digital y Multimedia, así como la Especialización en Metodología BIM para el Desarrollo de Proyectos de la Edificación.

En este contexto se destaca el énfasis en sostenibilidad y metodología BIM, a través del conocimiento e implementación de las herramientas tecnológicas actuales para desarrollar la actividad del modelado y la coordinación en las diferentes áreas que van desde el diseño, pasando por la ejecución y llegando al control, permitiendo una visión holística del proceso edificatorio para hacerlo más productivo en un mercado que tiene como uno de sus objetivos principales lograr la sostenibilidad en toda la cadena de procesos, desde la ideación hasta la finalización del proyecto.



ÉTICA - SERVICIO - SABER



Se constituye este aspecto entonces como un atributo y factor diferencial en tanto que la Facultad cuenta con esta fortaleza en el tema desde su experiencia y trayectoria haciendo parte integral de la formación profesional, lo cual se implementa también en el programa de **Arquitectura**.

Atributo-factor diferencial 4: Compromiso con enfoque Glocal especialmente desde el sector público:

En los últimos años desde el liderazgo de los gobiernos locales (departamentales y municipales) se ha venido trabajando para consolidar organizaciones que articulen armónicamente entes territoriales regionales desde el centro del país, teniendo como referente principal a Bogotá, dado su papel como ciudad capital, y con una perspectiva hacia fortalecerse en términos competitivos en el escenario global desde lo local (glocal); atendiendo a la necesidad de articular la toma de decisiones de política pública, coordinar acciones para construir una visión conjunta, planear a mediano y largo plazo, procurar tomar decisiones que beneficien a todos, optimizar la inversión de recursos, proteger la estructura ecológica principal regional, desarrollar equilibradamente el territorio, mejorar la infraestructura en general (especialmente la de transporte y servicios), fortalecer las cadenas productivas y de distribución y abastecimiento, entre otros.

En consecuencia surgen entidades territoriales como la Región Administrativa y de Planeación Especial, RAP-E, creada en 2014 como *“la primera entidad pública de carácter suprarregional que impulsa y articula planes de desarrollo económico, social y ambiental de sus territorios asociados: Bogotá, Boyacá, Cundinamarca, Huila, Meta y Tolima”* (RAP-E, 2022) y Región Metropolitana Bogotá + Cundinamarca, concebida mediante la Ley 2199 de 2022 como un modelo asociativo que busca integrar al Distrito Capital, los municipios del departamento y la Gobernación de Cundinamarca bajo un esquema de coordinación y complementariedad.

Simultáneamente, y en respuesta a estas iniciativas por promover entes territoriales de carácter regional, los representantes del gremio de la arquitectura y la construcción a nivel nacional y regional (SCA, ACFA, UIA) subrayan la importancia de contar con arquitectos con enfoque regional desde una perspectiva global, con el fin avanzar en la formación de profesionales que atiendan efectivamente a las demandas reales de los territorios, evitando soluciones ajenas e impuestas que suelen desconocer las singularidades sociales, ambientales y demográficas del lugar.

Al respecto es pertinente enunciar que, de acuerdo con el estudio de mercado realizado, en la Región RAP-E solamente se cuenta con 3 programas de arquitectura desde instituciones públicas (U. Nacional de Colombia - Bogotá, U. del Tolima y UPTC Tunja), mientras que en Región Metropolitana Bogotá + Cundinamarca solamente se cuenta con 1 programa de arquitectura (U. Nacional de Colombia - Bogotá), que se ofrece exclusivamente en horario diurno. Por tanto, la demanda de profesionales en Arquitectura de la región la cubren predominantemente 21 instituciones privadas.

En consecuencia, el programa de **Arquitectura** de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, encuentra una nueva ventaja competitiva que se constituye como un atributo y factor diferencial en tanto que, se identifica la pertinencia de formar arquitectos con enfoque regional, que contribuyan a resolver las situaciones problemáticas singulares de cada territorio, siendo la segunda universidad pública que

ofrece el pregrado en Arquitectura la Región Metropolitana Bogotá + Cundinamarca y la primera en ofrecerlo simultáneamente en las jornadas diurna y nocturna.

En ese sentido el programa está relacionado con el Plan de Desarrollo Departamental 2020-2024 “Cundinamarca Región que progresa”: dentro de los enfoques de este plan, se destaca la orientación territorial, que se fundamenta hacia entender el comportamiento del territorio y de las relaciones de los pobladores con él. Se identifican retos como la articulación entre lo urbano y lo rural, así como del departamento con sus vecinos. Se identifica como acción posible el desarrollo basado en el respeto y el aprovechamiento del territorio, cerrando las brechas que existen para el desarrollo de las regiones y de sus municipios. Se reconoce integralmente la convergencia de los aspectos económicos, políticos, ambientales, sociales y culturales en un espacio geográfico preciso, de tal manera que las políticas públicas y los planes de desarrollo sean coherentes con la realidad de los territorios.

Las anteriores líneas de acción se encuentran enmarcadas en un compromiso de acción social permanente, en relación directa con la misión y visión institucionales, las cuales apoyan la formación de profesionales idóneos y comprometidos con el mejoramiento de las condiciones de la población, con alto sentido ético, compromiso social y búsqueda de sostenibilidad ambiental; el Arquitecto de la Universidad tendrá una identidad que se manifiesta en disposición para trabajo con las comunidades en las áreas de gestión y desarrollo de planes y proyectos de transformación de los territorios, vistos desde sus dimensiones amplias, en donde el hábitat constituye el objeto amplio en el cual confluyen el entorno como medio físico y la cultura como el medio de interacción de los grupos humanos.

Finalmente, en la consideración de la formación durante toda la vida, desde el paso del estudiante por la transversalidad de contenidos del pregrado, riqueza y valor agregado desde los aspectos disciplinares de la facultad, se percibe una clara orientación a futuros campos de profundización en términos de formación posgradual en las áreas delineadas en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y futuras apuestas en desarrollo de programas y proyectos relacionados con Diseño, Visualización y Multimedia. Igualmente, atendiendo las dinámicas de internacionalización y movilidad, los egresados del programa podrán adelantar sus estudios de posgrado en Maestrías y Doctorados de Arquitectura, Construcción, Teoría e Historia del Arte y la Arquitectura, Imagen y Representación de la Arquitectura, Hábitat, Gestión y Planeación Territorial, entre otros.



ÉTICA - SERVICIO - SABER





UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA. Sede 1.
Fotografía: Arq. James Ortega.

4. ASPECTOS CURRICULARES DEL PROGRAMA ACADÉMICO

4.1. Conceptualización teórica y epistemológica del Programa Académico que sustentan el objeto de estudio de la profesión

Objeto de estudio del programa de Arquitectura: Hábitat humano

Concebir hábitats humanos sustentables e integrales, en diversas escalas (arquitectónicos, de escala intermedia (diseño urbano) y urbanos) desde el enfoque del humanismo ecológico.

Las esferas de actuación del quehacer arquitectónico siempre han sido, y siguen siendo, amplios, diversos, dinámicos y complejos, pues deben responder eficazmente a los significativos retos que impone cada momento histórico. En la actualidad estos retos están determinados en gran medida por problemáticas como la crisis ambiental de escala planetaria, la globalización, el crecimiento desmesurado de la huella urbana de las ciudades, la creciente demanda de viviendas dignas, la búsqueda de ciudades más equitativas, equilibradas y en armonía con el medio ambiente, la emergencia de importantes y acelerados avances tecnológicos, entre otros.

En ese contexto, estas esferas de actuación pueden desplegarse tanto en ámbitos públicos como privados, pudiendo abarcar escenarios en diversas escalas y contextos tales como el diseño arquitectónico, el diseño urbano y / o paisajístico, el ordenamiento territorial, las intervenciones al patrimonio, la construcción de edificaciones e infraestructuras, la comunicación de proyectos mediante recursos digitales y análogos, la concepción de escenarios y espacios para experiencias virtuales (metaverso o videojuegos, por ejemplo), la gestión y / o la supervisión de proyectos, la docencia y la investigación e incluso, la participación en la formulación e implementación de políticas públicas. Naturalmente estas esferas de actuación son recogidas en el perfil ocupacional y en el profesional del arquitecto de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

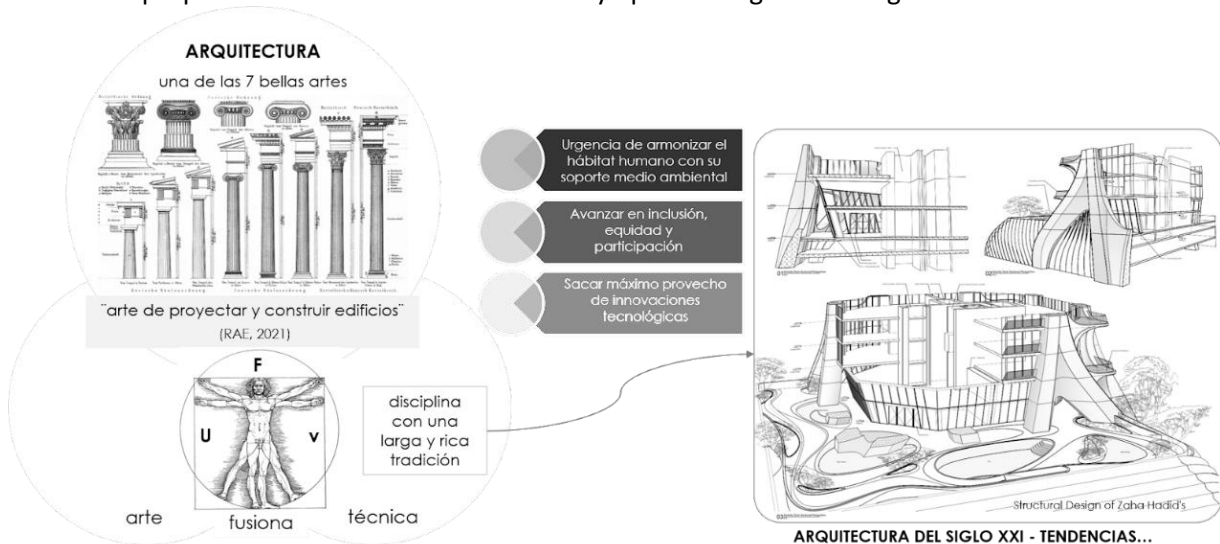
Al respecto, parafraseando la CARTA UNESCO/UIA DE LA FORMACIÓN EN ARQUITECTURA (UIA, 1996), se debe indicar que los docentes responsables de preparar a los arquitectos deben hacerlo “para formular nuevas soluciones para el presente y el futuro, ya que la nueva era conlleva graves y complejos desafíos relacionados con la degradación social y funcional de numerosos asentamientos humanos”, partiendo del entendido que “la Arquitectura, la calidad de las construcciones y su inserción armoniosa en el entorno natural y construido, así como el patrimonio cultural, tanto individual como colectivo, son cuestiones de interés público”.

Estas cuestiones se han venido recogiendo a nivel global, por parte de organizaciones como las Naciones Unidas, particularmente en los Objetivos del Desarrollo Sostenible, mediante la conceptualización del Hábitat, entendido como un constructo amplio y complejo que permite considerar y problematizar las diversas relaciones (tangibles e intangibles) entre el ser humano y el medio ambiente en el cual habita priorizando, de manera cada vez más evidente, la necesidad de asumir una actitud más horizontal, responsable y consciente respecto a los demás seres vivos que habitan el planeta.

En consecuencia, para el programa de **Arquitectura** se define que el objeto de estudio es el **Hábitat humano**, entendido como un todo amplio, complejo, multidimensional y multiescalar, en el cual los seres humanos deben justamente propender por habitar el planeta desde nuevas lógicas que posibiliten restablecer el equilibrio con la naturaleza a la vez que ofrecer condiciones de calidad de vida adecuadas para todos los habitantes (humanos y no humanos). Este objeto de estudio se aborda entonces desde la práctica profesional arquitectónica en la cual se tiene como objetivo amplio concebir hábitats humanos sustentables e integrales, en diversas escalas (arquitectónicos, de escala intermedia (diseño urbano) y urbanos) desde el enfoque del humanismo ecológico.

4.1.1. Fundamentos teóricos del programa

Los fundamentos teóricos del programa de Arquitectura de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca emergen desde dos perspectivas propias de la disciplina: Por un lado, el reconocerse como una de las siete bellas artes, bajo la definición de “*el arte de proyectar y construir edificios*” (RAE, 2021), y por tanto, una disciplina que nace con el hombre mismo, ante su necesidad de refugio, y evoluciona al tiempo que las distintas civilizaciones han avanzado en la historia, dejando huellas que reflejan los cambios estilísticos propios de cada cultura. En consecuencia, una disciplina con una larga y rica tradición en la cual se fusiona el arte y la técnica, pero que ha evolucionado hasta la actualidad para ponerse a tono con las necesidades del presente y del futuro, determinadas esencialmente por tres aspectos: (1) la urgencia de armonizar el hábitat humano con su soporte medioambiental, (2) La necesidad de avanzar en inclusión, equidad y participación y (3) la posibilidad de sacar máximo provecho de innovaciones tecnológicas para la concepción, construcción y gestión del hecho arquitectónico. La siguiente imagen ilustra estos primeros elementos propios de la fundamentación teórica y epistemológica del Programa:



Por otro lado, lineamientos que sirven como referentes contextuales, esenciales para el proceso enseñanza aprendizaje y su práctica misma, provenientes de los entes regulatorios y del gremio de la arquitectura y organizaciones relacionadas. En este sentido se tienen en cuenta, entre otros, los lineamientos para la formación de arquitectos en el país que se listan a continuación:

- Ministerio de Educación Nacional (MEN) - Decreto 0936 de mayo 10 de 2002 - Por el cual se establecen los estándares de calidad en programas profesionales de pregrado en Arquitectura.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN) - Resolución Número 2770 De 2021 - Por la cual se definen las características específicas de calidad para los programas de pregrado en Arquitectura
- Unión Internacional de Arquitectos (UIA) - Carta Unesco/UIA de la Formación en Arquitectura (2011), concebida con los objetivos de “en primera instancia, que ésta sea utilizada para la creación de una red mundial de formación en arquitectura en cuyo seno pueda compartirse cada progreso individual y que acentúe la conciencia de que la formación de los arquitectos constituye uno de los desafíos para el entorno construido y la profesión más significativos del mundo contemporáneo.
- Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Afines (CPNAA) - Régimen de Arquitectura e Ingeniería y Profesiones Auxiliares. (Ley 435 de 1998) - por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de Arquitectura y sus profesiones auxiliares, se crea el Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus profesiones auxiliares, se dicta el Código de Ética Profesional, se establece el Régimen Disciplinario para estas profesiones, se reestructura el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y Arquitectura en Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y sus profesiones auxiliares y otras disposiciones.
- Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura ACFA (2022) - Agremiación que tiene por finalidad principal el de propender por el apoyo, progreso, expansión de la cobertura y mejoramiento de la calidad de la educación y formación en el campo de la arquitectura en las diferentes facultades del país, de manera que beneficie a los estudiantes de arquitectura tanto de las facultades públicas como de las privadas y a la población en general.
- Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura - ACFA (2011) - Investigación sobre la enseñanza de la arquitectura en Colombia, su estado del arte, estado actual, realizada en cabeza del arquitecto Alberto Saldarriaga Roa.



BIBLIOTECA NACIONAL DE FRANCIA. París
Dominique Perrault Architecture
https://www.perraultarchitecture.com/es/proyectos/3491-la_biblioteca_nacional_de_francia_retrato_de_un_proyecto_1988_1998_-_bnf.html

- Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura - ACFA (2011) - Estudio Internacional sobre de programas de arquitectura; investigación que se realizó con el fin de ofrecer un panorama sobre las distintas universidades a nivel internacional, hacen ver el crecimiento y evolución de las universidades nacionales, en sus planes y programas de estudio, la incidencia o no que han tenido en nuestras academias en los contenidos, requisitos, asignaturas y campos de estudio así como en la población estudiantil, profesoral, en el surgimiento de los programas; hay un referente entonces en los tiempos y requisitos para la obtención de títulos universitarios, y la ubicación de los mismos en diferentes lugares del mundo.
- Sociedad Colombiana de Arquitectos Nacional (2022) que declara que su Visión es “Fomentar la arquitectura y el urbanismo, cultivar la ética del arquitecto y orientar su relación con el Estado y la comunidad”, mientras que para la regional Sociedad Colombiana de Arquitectos regional Bogotá D.C. y Cundinamarca declara que “Creamos valor social y profesional a través del fomento de la excelencia en la Arquitectura”.
- En el marco de la 26ª Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP 26) comenzó realizada en Glasgow, en la cual participan más de 190 líderes mundiales, y cuyo objetivo fue “acelerar la acción para alcanzar los objetivos del Acuerdo de París y la Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático”, 60 de las mayores empresas de arquitectura, ingeniería y construcción del mundo, junto con algunas de las organizaciones de arquitectura más importantes, han firmado el Comunicado 1,5oC de la COP26, una carta abierta a los gobiernos en la que demuestran su compromiso con el cumplimiento del Acuerdo de París y piden a los gobiernos que hagan lo mismo. El comunicado cuenta con el apoyo de la *Union Internationale des Architectes* (UIA), el *American Institute of Architects* (AIA), y la RIBA. BIG, Arup, Perkins & Will, SOM, Studio Gang, Gensler son algunas de las empresas que también firman la carta abierta (ArchDaily, 2022).

4.1.2. Bases conceptuales propias de la disciplina

La arquitectura se vincula con los ejes tiempo y espacio. Por esto, los hechos, normas o productos de transformación del entorno se relacionan con estas coordenadas, por cuanto la realidad de los grupos sociales se enmarca en un espacio concreto y en un periodo de tiempo definido. A su vez, la vida del ser humano se desarrolla en lugares determinados por la arquitectura, sea esta obra de especialistas o del ingenio popular anónimo.

La teoría en la arquitectura, con la conceptualización general y específica se complementa con la práctica, definida como la experiencia plasmada en la realidad. Así, desde la historia, en la formación del arquitecto, se integran saberes clásicos y ancestrales con aquellos que se suman a lo largo del tiempo y la evolución del conocimiento. En cuanto a esos saberes clásicos, se debe subrayar el más reconocido en la disciplina, esto es, *De Architectura*, de Marco Vitruvio (aprox. siglo I a. C.), que sienta las bases desde tres principios fundamentales por excelencia: utilidad, solidez y belleza “*utilitas, firmitas, venustas*”, los cuales llevan hacia la complementariedad de la arquitectura entre arte y ciencia.

La utilidad se relaciona con la edificación desde sus implicaciones como satisfactores de las necesidades humanas existenciales o simbólicas y no se restringe solamente a actuaciones puntuales sino a la configuración territorial. La solidez, por su parte se vincula con la materialización y logro de la estabilidad con las técnicas y configuración de sistemas y control que permitan la perdurabilidad de las obras arquitectónicas y la belleza, atañe a la sensibilidad y configuración de espacios y formas adecuados para el logro de satisfacciones humanas.

Desde estos cimientos las bases conceptuales de la disciplina evolucionan, dejando aportes teóricos significativos para disciplina, considerados clásicos dentro de los cuales se deben subrayar:

- Le Corbusier, entre otros con su trabajo Hacia una arquitectura (1923).
- Leonardo Benévolo con sus aportes referidos a la Historia y la Teoría de la Arquitectura como el realizado en su libro Introducción a la arquitectura (1992).
- Aldo Rossi con su aporte sobre teorías del diseño urbanístico de las ciudades.
- Kevin Lynch con su aporte en trabajos como La imagen de la ciudad (1959).
- Philippe Panerai y David Manguin con aportes como su trabajo Proyectar la Ciudad (1999).
- Frank Ching con su libro Arquitectura: forma, espacio y orden (1982).

Por otro lado, en recientes años se vienen incluyendo concepciones que reclaman por la necesidad de reconducir el rumbo de la disciplina, y más allá de eso, de la forma en que como especie habitamos el planeta, para recuperar el vínculo con el soporte medio ambiental a la vez que recobrar el valor de las personas por encima de los vehículos como protagonistas del hábitat humano. En este sentido se deben subrayar trabajos tales como:

- Jane Jacobs con su importante aporte con el trabajo Muerte y vida de las grandes ciudades (1961).
- Richard Rogers y Philip Gumuchdjan con su reflexión planteada en el trabajo Ciudades para un pequeño planeta (2000).
- Jaime Lerner con su trabajo referido a la Acupuntura Urbana (2009).
- Jan Gehl con sus múltiples aportes recientes dentro de los cuales se debe destacar Ciudades para la Gente (2014).
- Alfonso Vergara y Juan Luis de las Rivas que hablan de Territorios Inteligentes (2004).
- Karsten Palsson con sus aportes en Cómo diseñar ciudades humanas (2019).
- Carlos Moreno con todo el conjunto de su trabajo sobre La ciudad del cuarto de hora posicionado en la actualidad como unos de los nuevos paradigmas de ciudad (2022).

Se mencionan los anteriores por citar solo a algunos de los más recurrentes, que en su conjunto sientan las bases de una nueva manera de afrontar el reto de concebir espacios habitables para los seres humanos del presente y del futuro, desde la preocupación por atender suficientemente los retos vigentes en la actualidad y que han supuesto establecer escenarios como el de los Objetivos Para el Desarrollo Sostenible (ODS, 2015), mediante los cuales se adoptan metas a lograr hacia 2030 para "erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos", dentro de los cuales es especialmente relacionado con

la disciplina el ODS número 11 que propone “Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles”.

En el contexto nacional y latinoamericano, se deben enunciar aquí como relevantes referentes teóricos a autores como:

- Silvia Arango con Historia de la arquitectura en Colombia (1989).
- Enrique Browne con Otra arquitectura en América Latina (1988).
- Alejandro Aravena con todo su trabajo centrado en Elemental (2016).
- Carlos Niño Murcia con sus trabajos referidos a la teoría e historia de la arquitectura colombiana, especialmente Arquitectura y Estado (1991).
- Carlos Alberto Torres Tovar con trabajos como Ciudad Informal Colombiana (2009).
- Carlos Mario Yory con trabajos como Ciudad y Sustentabilidad (2004).
- Roberto Segre con su trabajo Tres décadas de reflexiones sobre América Latina (2005).
- Germán Samper Gnecco con su trabajo Recinto Urbano (2002).
- Alberto Saldarriaga Roa con múltiples producciones dentro de las cuales conviene aquí destacar Pensar La arquitectura (2010).
- Juan Carlos Pérgolis con su trabajo El recorrido y el lugar (1982).

Entre otros, que plantean perspectivas propias del quehacer arquitectónico, apropiado a las singularidades y necesidades propias de nuestro contexto.

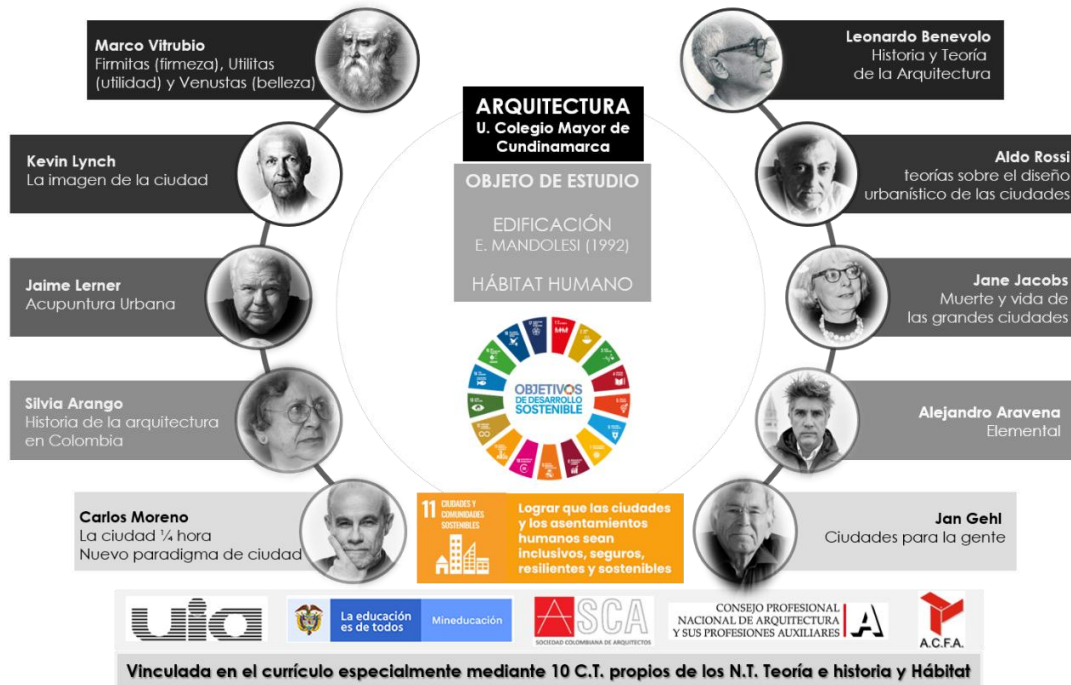
Desde estas consideraciones se parte aquí del concepto de sustentabilidad entendida como la capacidad que tiene un sistema para permanecer en el tiempo, garantizando un buen vivir, afincado en la armonía con el medio ambiente. En el caso de las ciudades colombianas se busca establecer un equilibrio entre su dimensión social, económica y ambiental, de tal manera, que puedan ser eficientes en la administración de sus recursos.

De otra parte, se considera el concepto de Ciudad Inteligente, la cual fundamenta su desarrollo en la sostenibilidad y es capaz de responder de manera eficiente a las necesidades de su población, minimizar los impactos ambientales y utilizar la tecnología orientada a la innovación para resolver los dos requerimientos anteriores.

Un tercer concepto es el de forma basada en códigos: es el proceso de diseño y planeación de la ciudad en el cual se busca controlar la configuración, características y funciones de los edificios que definen y dan forma al espacio público.

Todos estos aspectos confluyen en la intención del programa de apuntar hacia nociones como la de hábitat sustentable que se logra justamente desde recursos propios del ejercicio profesional de la actualidad tales como la arquitectura bioclimática, el diseño urbano sostenible o el ecourbanismo, configurados desde el estudio de los conceptos de urbanismo y pensamiento sostenible.

La siguiente imagen de elaboración propia supone un mapa mental que sintetiza lo descrito anteriormente:



4.1.3. Lineamientos para la enseñanza de la arquitectura

De otra parte, en cuanto a los lineamientos que sirven como referentes contextuales, esenciales para el proceso enseñanza aprendizaje y su práctica, es pertinente enunciar como desde el Ministerio de Educación Nacional (2013), en cuanto a las competencias para el arquitecto, se definen como áreas fundamentales los componentes de: teoría de la arquitectura y de la ciudad; proyectos; representación y expresión gráfica; tecnológico; urbano ambiental y, del ejercicio profesional, aspectos éticos, sociales y culturales.

Desde el contexto internacional, la UIA, (UNESCO/UIA, 2011), concibe la Arquitectura, desde su calidad y su inserción armoniosa en el entorno natural y construido, al igual que con el patrimonio cultural, como cuestiones de interés público. El arquitecto por su parte, es considerado como un profesional capaz de entender las características regionales y locales y con su labor debe corresponder a mejorar las condiciones de vida y responder a las necesidades de la población.

Respecto a la formación del Arquitecto se propone como un sistema abierto e inacabado, donde el profesional se forme continuamente durante toda la vida. Allí se privilegia el conocimiento del desarrollo sostenible, el contexto social y la pertinencia funcional y espacial de las edificaciones.

Desde la ACFA y el CPNAA, respecto a las estrategias y metodologías del currículo, se parte de las bases del aprendizaje de la arquitectura. Es así como las grandes áreas del conocimiento definidas tradicionalmente para la enseñanza de la arquitectura (Saldarriaga A., 1996) a saber: diseño o proyectación, técnica o construcción, historia y teoría, dibujo, expresión y comunicación y urbanismo o estudios urbanos, tiene cada una unas maneras específicas de aprendizaje.

En este marco, se pueden expresar los principales lineamientos para el proceso enseñanza aprendizaje de la arquitectura y su práctica en el contexto del Programa de Arquitectura de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, partiendo del relacionar esta conceptualización teórica y epistemológica con las tendencias de la disciplina en el Siglo XXI, siempre teniendo en cuenta que la formación en la Universidad se orienta hacia el humanismo con enfoque ecológico y que el objeto de estudio de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura es la Edificación, entendida desde Mandolesi (1992), que ha evolucionado en los últimos años a la luz de lo propuesto por la ONU bajo las consideraciones del Hábitat Humano.

De esta forma, dentro de la concepción del Programa de Arquitectura de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca se entiende que la disciplina está permanentemente en evolución y perfeccionamiento, lo cual se evidencia en los últimos años en tendencias hacia la sustentabilidad, tal como queda declarado en el Día Mundial de la Arquitectura (UIA) y del Hábitat (ONU -Hábitat) / 4 - oct. 2021 cuyos temas centrales fueron "Un medio ambiente limpio para un mundo saludable" y "Acelerar la acción urbana para un mundo libre de carbono".

En ese camino, estos lineamientos acogen la idea de que "La arquitectura es un medio que puede marcar la diferencia "emanada por Hashim Sarkis, Curador Venice Biennale 2021, y se pueden sintetizar en los siguientes temas:

- Hábitats más humanos, incluyentes, equitativos y universales.
- El diseño urbano con soluciones basadas en la naturaleza desde la filosofía centrada en la eficiencia energética y sistemas pasivos, por ejemplo, mediante fachadas cinéticas.
- El uso de materiales respetuosos con el medio ambiente y con ciclo de vida sustentable, a partir del máximo provecho de innovaciones tecnológicas, por ejemplo, mediante dispositivos inteligentes Impresión 3D, Realidad virtual, Monitoreo de energía, entre otros.
- Diseño dirigido a la multifuncionalidad, flexibilidad, dinamismo, automatización y formas inteligentes.
- Planteamientos hacia la ciudad compacta, sensible e "inteligente" en contraposición a la ciudad dispersa y humanizada desde nociones como la de la ciudad para la gente (Gehl, 2014) y la ciudad de 15 / 30 minutos (Moreno, 2021), que se alinean en gran medida con ideas tales como la de *Smart City* y *Intelligent -Responsive Grids*, orientadas hacia el respeto al pasado con miras al futuro, regenerar tejidos y emplear modos de movilidad ecoeficientes.
- Emplear sistemas de trabajo que permitan optimizar los procesos proyectuales en su conjunto, que ahora son parte esencial desde su concepción hasta su ejecución y gestión, predominantemente bajo la conceptualización del BIM MANAGER mediante recursos tales como digitalización y automatización, Infoarquitectura (Realidad Virtual (VR) y Realidad Aumentada (AR), Algoritmos e Inteligencia Artificial, *Big Data* y urbanismo, Domótica, *BuildTech*, entre otros.

La siguiente ilustración de elaboración propia sintetiza a manera de mapa mental estas consideraciones:



4.2. Perfiles de formación

4.2.1. Perfil de ingreso

Inicialmente, las personas que aspiren a ingresar al Programa de **Arquitectura** de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca deben ser graduadas del nivel secundario. Los aspirantes deben evidenciar conocimiento de su contexto, esto es, el hecho de ser conscientes de la realidad nacional e internacional en aspectos políticos, sociales, culturales, ambientales y económicos; y en relación con ello, reconocer los retos que tiene la arquitectura frente a las problemáticas y necesidades de la sociedad. De igual forma deben evidenciar interés por acceder a conocimientos propios de la disciplina arquitectónica tales como las artes, las humanidades, el diseño, las tecnologías constructivas y las problemáticas medioambientales.

Adicionalmente los aspirantes deben demostrar manejo y vocación en temas tales como el razonamiento espacial y abstracto, capacidad de observación y competencia comunicativa, específicamente mediante la representación gráfica. Deben demostrar gusto por el trabajo interdisciplinar, multidisciplinar y transdisciplinar, con actitud proactiva, creativa, innovadora y de organización. Finalmente, los aspirantes deben mostrar interés por desarrollar habilidades y capacidades comunicativas basadas en la

representación (en medios análogos y digitales) como estrategias adecuadas para la representación de las ideas y proyectos.

4.2.2. Perfil profesional

A partir de su formación integral orientada hacia el humanismo ecológico, el arquitecto de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca es un profesional plenamente habilitado para ejercer su profesión bajo los parámetros normativos establecidos en Colombia y armonizados con disposiciones internacionales tales como las emanadas por la Unión Internacional de Arquitectos (UIA), por tanto, es competente para concebir ejercicios proyectuales de entornos habitables urbanos y arquitectónicos sustentables, a partir de su capacidad para interpretar y atender las demandas y necesidades de la sociedad actual y futura, en procurará constante de mejorar de la calidad de vida de las poblaciones tanto, de su entorno local como del global. En consecuencia, cuenta con las aptitudes necesarias para llevar a cabo procesos de planificación en diversas escalas y para diversas funciones, resolviendo armónicamente los componentes constructivos, funcionales y estéticos del hecho arquitectónico y urbano.

Para tal fin, consciente de la necesidad de estar al tanto permanentemente de las tendencias de vanguardia, cuenta con adecuado conocimiento de la historia y teoría de la disciplina, además de las tecnologías disponibles para representar, gestionar y materializar el objeto arquitectónico y urbano. En este sentido, se trata de un profesional que reconoce la relevante influencia que sobre el diseño arquitectónico tienen las bellas artes, las ciencias sociales, las ciencias exactas e ingenierías y los estudios referidos al hábitat natural y construido, entre otras.

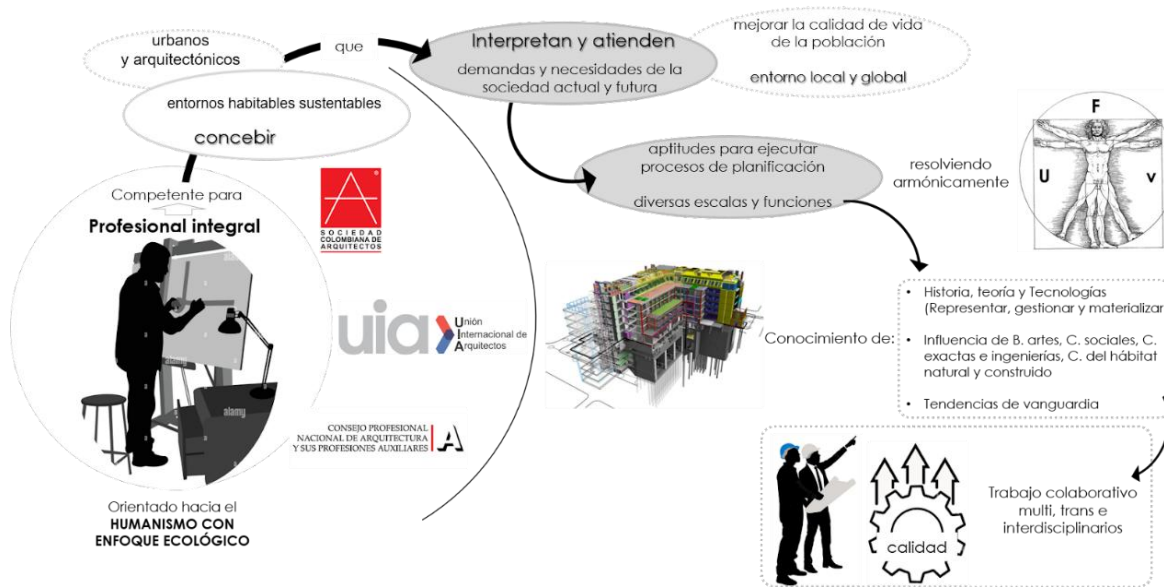
Adicionalmente, se trata de un profesional con capacidad para trabajar de manera colaborativa en equipos multi, trans e interdisciplinarios, en pro de alcanzar los objetivos trazados, apuntando a altos niveles de calidad en cada una de las fases de los procesos proyectuales.

La siguiente imagen evidencia gráficamente el perfil profesional:



ÉTICA - SERVICIO - SABER





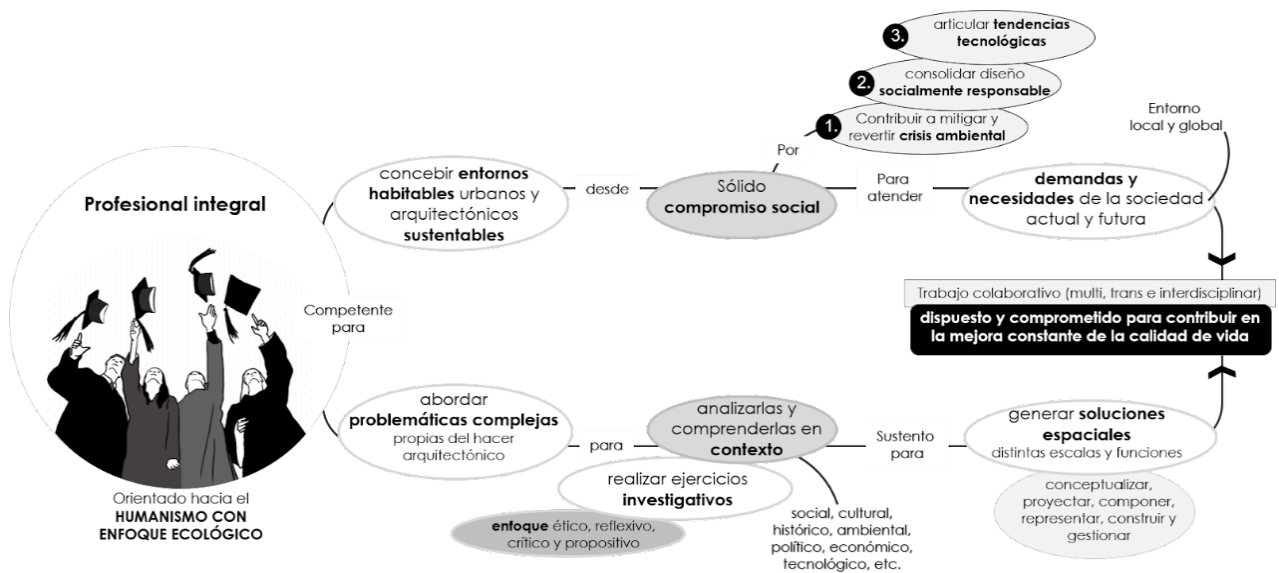
4.2.3. Perfil de egreso

El Arquitecto de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, es un profesional integral, cuya formación se ha orientado hacia el humanismo ecológico, con capacidad para concebir entornos habitables urbanos y arquitectónicos sustentables, desde un sólido compromiso por aportar soluciones para mitigar y revertir la actual crisis ambiental de escala local y global, contribuir hacia la consolidación del diseño socialmente responsable y articular las tendencias tecnológicas de vanguardia; todo ello atendiendo a las demandas y necesidades de la sociedad actual y futura.

En consecuencia, es competente para aproximarse a las problemáticas complejas propias del hacer arquitectónico, para analizarlas y comprenderlas en su contexto y a partir de ahí, generar soluciones espaciales de distintas escalas y para diversas funciones, haciendo uso de su capacidad para conceptualizar, proyectar, componer, representar, construir y gestionar, resolviendo armónicamente sus componentes constructivos, funcionales y estéticos.

En este mismo sentido, es integral en cuanto a su competencia para realizar ejercicios investigativos, desde un enfoque ético, reflexivo, crítico y propositivo; que sustenten las decisiones proyectuales, determinando que se trata de un profesional consciente de la realidad del contexto social, cultural, histórico, ambiental, político, económico y tecnológico que habita y, en consecuencia, está dispuesto y comprometido para contribuir en la mejora constante de la calidad de vida de las poblaciones de su entorno local y global.

La siguiente imagen evidencia gráficamente la relación entre el perfil de egreso y los Resultados de Aprendizaje:



4.2.4. Perfil ocupacional

El Arquitecto de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca está capacitado para desempeñarse profesionalmente en distintos niveles de los procesos propios de su quehacer, que lo faculta para ofrecer sus conocimientos, tanto en escenarios públicos como privados, mediante la participación en consultoría, interventoría, asesoría técnica, construcción, supervisión, investigación y docencia, en la gestación y el desarrollo de proyectos arquitectónicos, de diseño urbano y paisajismo, de ordenamiento urbano regional, de intervención del patrimonio cultural inmueble, de innovación tecnológica, de gestión administrativa de proyectos, de implementación de metodología BIM, de representación de proyectos y de difusión de experiencias y conocimientos a través de grupos de investigación.

En este contexto puede ejercer funciones técnicas o directivas participando activamente como profesional especializado e incluso como líder de grupos interdisciplinarios de profesionales relacionados con sus escenarios de actuación, llegando incluso a gestarse desde sus propios emprendimientos empresariales, dado que puede planear, programar, elaborar, dirigir, controlar y evaluar el diseño y la ejecución de obras arquitectónicas a diversas escalas, con variados niveles de complejidad y en distintos contextos.

La siguiente imagen evidencia gráficamente el perfil ocupacional:



4.3. Formación por competencias

Se enmarca en el Acuerdo No. 22 de 2020 (MOPEI), emanado del Consejo Académico, que define a las competencias como: La configuración compleja que integra los conocimientos, habilidades, actitudes y valores, que permiten la regulación de la actuación del sujeto, y estén en capacidad de enfrentar con éxito, situaciones, tanto estructuradas, como de incertidumbre; todo lo cual posibilita un desempeño profesional y social eficiente y responsable. Esta definición de competencias supera la limitada concepción de entenderlas asociadas a la productividad y la competitividad en el mundo productivo.

4.3.1. Competencias profesionales

Están definidas dentro de cada uno de los Núcleos Temáticos del plan de estudios:

- Concebir entornos habitables urbanos y arquitectónicos integrales en distintas escalas y para diversas funciones, en armonía con el soporte medio ambiental y pertinente en cuanto al contexto socioeconómico local y global, de forma tal que atiendan a las demandas cuantitativas y cualitativas de los ciudadanos, siempre desde la consideración de su compromiso ético y bioético profesional.
- Innovar en cuanto a las tecnologías aplicadas al hacer arquitectónico, en sus distintas escalas y posibilidades de actuación, minimizando el impacto sobre el soporte medio ambiental.
- Gestionar eficazmente el proyecto arquitectónico, en sus distintos niveles de ejecución, armonizando sus distintas dinámicas y actividades en coordinación con las demás áreas complementarias y propendiendo por minimizar el impacto sobre el soporte medio ambiental.
- Abordar el quehacer arquitectónico desde un sólido compromiso con la atención a las graves problemáticas medioambientales presentes en la actualidad.

- Comunicar integralmente el proyecto arquitectónico, asegurando su plena comprensión e integración con las disciplinas complementarias del quehacer arquitectónico, empleando herramientas tecnológicas de vanguardia.
- Conceptualizar el proyecto arquitectónico desde la comprensión de las teorías fundamentadoras y del desarrollo histórico de la disciplina, estableciendo una clara interpretación de su relevancia en términos socioculturales para el avance de la humanidad.
- Analizar el problema arquitectónico y sus potenciales respuestas desde la comprensión del contexto en el cual está inmerso y la población a la que se debe atender, a partir de la consideración de las dimensiones social, ambiental, cultural, económica, espacial, tecnológica, etc.
- Percibir las problemáticas medioambientales, sociales, culturales y económicas de su entorno con mirada crítica y reflexiva.
- Generar en los estudiantes formas de comunicación adecuadas en los diferentes ámbitos de los futuros profesionales del programa.
- Demostrar un conjunto de conocimientos, actitudes, valores y habilidades positivos frente a la sociedad, relacionados entre sí y desarrolladas en el aprendizaje cotidiano, tales como autoconocimiento y gestión, emprendimiento innovador, inteligencia social, compromiso personal y ciudadano, razonamiento para enfrentar la complejidad, comunicación en lengua materna y extranjera, uso seguro y crítico de lo digital, conciencia y expresión cultural (tomando como referencia el MOPEI, 2020).

4.3.2. Competencias transversales

Se refieren al conjunto de conocimientos, actitudes, valores y habilidades que están relacionados entre sí y que pueden ser desarrollados en el aprendizaje cotidiano orientado desde los componentes temáticos; por ejemplo: formación en TIC, TAC, TEP, en comunicación en lengua extranjera, en humanismo desde el enfoque ecológico, en investigación, en correspondencia con el perfil de egreso declarado por el programa; entre ellas se encuentran: autoconocimiento y gestión, emprendimiento innovador, inteligencia social, compromiso personal y ciudadano, razonamiento para enfrentar la complejidad, comunicación en lengua materna y extranjera, uso seguro y crítico de lo digital, conciencia y expresión cultural (MOPEI, 2020).

4.4. Resultados de aprendizaje

4.4.1. Resultados de aprendizaje profesionales

Están definidos dentro de cada uno de los Núcleos Temáticos del Plan de Estudios:



ÉTICA - SERVICIO - SABER



- Proyecta integralmente entornos habitables urbano-arquitectónicos, componiendo una unidad conformada por cada uno de sus elementos y las relaciones entre ellos, a partir de la comprensión amplia y suficiente del contexto ambiental, social, cultural, económico y político en el que surge la necesidad a atender y, por tanto, el problema proyectual, para resolver armónicamente sus componentes constructivos, funcionales y estéticos.
- Reconoce y aplica las tecnologías constructivas disponibles en un contexto determinado y las analiza con el fin de optimizar su uso del proyecto arquitectónico mediante posibles innovaciones.
- Resuelve proyectos arquitectónicos, evidenciando la coordinación de la edificación, estructura, redes y dominio de las actividades, cronogramas y resolución del mismo.
- Determina el potencial nivel de impacto ambiental que puede generar el objeto proyectual que se concibe y, a partir de ahí, establece estrategias que permitan mitigar al máximo estos efectos y / o compensarlos, en aras de lograr un hábitat sustentable.
- Expresa adecuadamente los elementos de los proyectos arquitectónicos, técnicos, y del paisaje que componen el hábitat humano, a partir del entendimiento de las herramientas métodos, y metodologías vigentes que permitan comunicar adecuadamente la edificación y la infraestructura de una manera exacta y estética.
- Argumenta los contextos socioculturales que han transformado el hábitat mediante el análisis de conceptos y teorías de la arquitectura y el urbanismo desde un enfoque crítico de la profesión y una mirada histórica de la disciplina.
- Deduce e infiere los aspectos determinantes del problema proyectual que debe atender, así como los requerimientos que le exige, con el fin de poner en consideración las posibles alternativas de solución disponibles, propendiendo por aplicar aquellas que resulten más pertinentes o, de ser necesario, proponer nuevas posibilidades, siempre procurando optimizar los recursos empleados en función de lograr un hábitat sustentable que afecte de forma positiva a las comunidades beneficiarias del proyecto.
- Actúa de manera ética, propositiva y crítica en sus labores personales y profesionales de acuerdo con las necesidades sociales, culturales y económicas desde una mirada humanista con enfoque ecológico
- Demuestra manejo sólido y fluido del lenguaje en comunicación oral y escrita, tanto en la lengua madre como en una lengua extranjera.
- Apropia saberes diversos, desde las expectativas e intereses personales y del quehacer de la profesión con diferentes perspectivas, vinculando variedad de disciplinas y formaciones para enriquecer la interdisciplinariedad.

4.4.2. Resultados de aprendizaje transversales

La Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca tiene una oferta de programas académicos para dar respuesta a las necesidades de la sociedad, el sector productivo y contribuir al desarrollo del país; para lo cual es necesario definir Resultados de Aprendizaje transversales, que describen lo que estudiante sabe y demuestra en el ámbito de formación integral asociado a las competencias transversales del programa una vez terminada su ruta de formación. Se pueden definir los siguientes:

- Trabaja con ideas y conceptos para solucionar problemas
- Tiene capacidad para funcionar eficazmente en un equipo cuyos miembros juntos brindan liderazgo, crean un entorno colaborativo e inclusivo, establecen metas, planifican tareas y cumplen objetivos.
- Comprende y relaciona el conocimiento de los problemas sociales contemporáneos.
- Tiene capacidad para adquirir y aplicar nuevos conocimientos según sea necesario, utilizando estrategias de aprendizaje adecuadas.
- Justifica posibles situaciones de conflicto en los equipos autogestionados.
- Comprende la responsabilidad ética y profesional de su disciplina.
- Reconoce la diversidad y la multiculturalidad.

5. PLAN GENERAL DE ESTUDIOS

5.1. Modelo curricular

La estructura curricular organizada por competencias profesionales y transversales le dan cuerpo al propósito formativo de cada programa académico, expresado en el contenido de un Proyecto Educativo de Programa, un Plan de Estudios y un Programa Analítico que se concretan posteriormente en el aula.

5.1.1. Flexibilidad curricular

Para la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, la flexibilidad *“exige un perfeccionamiento constante del currículo, que posibilite la incorporación de modalidades, metodologías y estrategias acordes a las necesidades de formación integral, facilitando el acceso, tránsito y permanencia de los estudiantes en los diversos niveles de formación institucional”* (MOPEI, 2020). Así entendido, el currículo ofrece al estudiante opciones sobre el qué, cómo, cuándo y dónde de su proceso de formación profesional; por lo tanto, se concreta en la estructura curricular, en la que se integran las tres funciones sustantivas, para beneficiar el proceso de formación del estudiante, tanto para el pregrado como para el posgrado.

En coherencia con los lineamientos institucionales, definidos en el (MOPEI, 2020), que a su vez corresponden con las disposiciones del Ministerio de Educación Nacional, en lo referido al Programa de **Arquitectura** de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, se entiende que los objetivos generales del currículo son iguales para todos los estudiantes, indistintamente de la ruta que decida tomar para alcanzar su titulación. En este sentido, el currículo del programa se constituye como un escenario abierto en el cual la concepción de flexibilidad se materializa desde 3 aspectos: (1) flexibilidad del modelo curricular, (2) flexibilidad del plan de estudios y (3) flexibilidad en las experiencias de aprendizaje.

5.1.2. Interdisciplinariedad

La Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, define la Interdisciplinariedad como aquella que integra los conocimientos, métodos y técnicas de varias disciplinas para conocer y transformar holísticamente la realidad, con el propósito de responder a las necesidades de una formación pertinente y contextualizada, Indispensables para generar procesos de enseñanza y aprendizaje coherentes, integrales y que desarrollen competencias. Los planteamientos de Vargas, I. R et al (2018), se armonizan con la mirada que la universidad tiene sobre la gestión de la interdisciplinariedad en las prácticas concretas que el Modelo Pedagógico Institucional contempla.

Algunos de esos aspectos se traducen en el desarrollo de las diversas actividades de la vida universitaria en: la participación de todos los profesores en el diseño, construcción y actualización del currículo en forma ascendente a partir de los componentes, los campos disciplinares y áreas especializadas que conforman los Proyectos Educativos de los Programas. La participación continua y efectiva de la comunidad académica en la articulación de los componentes con las exigencias del mercado laboral que permiten ajustar los perfiles profesionales en los distintos programas de pregrado y posgrado que oferta la universidad. El fortalecimiento de la investigación propiamente dicha y la formativa para el desempeño

óptimo de los estudiantes con mirada interdisciplinar a la que tributan todos los componentes de acuerdo con los problemas específicos que se investigan (MOPEI, p.42).

5.1.3. Gestión de créditos del programa

Según los lineamientos curriculares del Acuerdo 030 de 2023, se presenta el plan de estudios con la propuesta de malla curricular, expresando los valores de créditos académicos de los componentes por semestre, discriminando las horas de trabajo independiente y directo con el profesor, en total coherencia con el área de formación, la modalidad y el nivel del programa:

La malla se divide agrupando los semestres en tres áreas de formación: el primer nivel corresponde al **Área básica**, compuesta por los fundamentos y bases conceptuales del programa:

Componentes Núcleo común

Componentes Electivos de profundización

PRIMER SEMESTRE	Créditos	Horas presenciales	Horas independientes	Relación	Total horas semanales	Número de semanas	Total horas por semestre
TALLER I - Fundamentos de diseño	4	8	4	2:1	12	16	192
REPRESENTACIÓN GRÁFICA	3	4	2	2:1	6	16	96
INTRODUCCIÓN A LA ARQUITECTURA	2	2	4	1:2	6	16	96
Metodología	2	2	4	1:2	6	16	96
Vivencia y valores	1	2	4	1:2	6	16	96
Comunicación oral y escrita	2	2	4	1:2	6	16	96
Electiva Integral I	2	2	4	1:2	6	16	96
SUBTOTAL	16	22	26		48		768

SEGUNDO SEMESTRE	Créditos	Horas presenciales	Horas independientes	Relación	Total horas semanales	Número de semanas	Total horas por semestre
TALLER II - Forma-espacio-lugar	4	8	4	2:1	12	16	192
INTRODUCCIÓN A LA CONSTRUCCIÓN	2	2	2	1:1	4	16	64
HÁBITAT	2	2	4	1:2	6	16	96
DIBUJO DIGITAL	3	4	4	1:1	8	16	128
Matemática Aplicada	2	2	2	1:1	4	16	64
Introducción a la Constitución	1	2	4	1:2	6	16	96
Electiva Integral II	2	2	4	1:2	6	16	96
SUBTOTAL	16	22	24		46		736

TERCER SEMESTRE	Créditos	Horas presenciales	Horas independientes	Relación	Total horas semanales	Número de semanas	Total horas por semestre
TALLER III - Hábitat básico	4	8	4	2:1	12	16	192
SISTEMAS ESTRUCTURALES	3	4	4	1:1	8	16	128
ARQUITECTURA Y SUSTENTABILIDAD	2	2	2	1:1	4	16	64
INFOARQUITECTURA	2	2	2	1:1	4	16	64
TEORÍA E HISTORIA I - Fundamentos	2	2	4	1:2	6	16	96
Física Aplicada	2	2	4	1:2	6	16	96
ARCHITECTURAL LANGUAGE	2	2	4	1:2	6	16	96
SUBTOTAL	17	22	24		46		736

El segundo nivel corresponde al **Área de formación profesional**, compuesta por los aspectos de desarrollo profesional en el campo proyectual:

CUARTO SEMESTRE	Créditos	Horas presenciales	Horas independientes	Relación	Total horas semanales	Número de semanas	Total horas por semestre
TALLER IV - Arquitectura de uso colectivo	5	10	5	2:1	15	16	240
REDES E INSTALACIONES	3	4	4	1:1	8	16	128
ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA	2	2	3	1:1	5	16	80
INTRODUCCIÓN AL BIM	2	2	2	1:1	4	16	64
URBANISMO: ORIGEN Y EVOLUCIÓN	2	2	4	1:2	6	16	96
Problemas sociales colombianos	1	2	1	2:1	3	16	48
Electiva Integral III	2	2	4	1:2	6	16	96
SUBTOTAL	17	24	23		47		752

QUINTO SEMESTRE	Créditos	Horas presenciales	Horas independientes	Relación	Total horas semanales	Número de semanas	Total horas por semestre
TALLER V - Hábitat Social	5	10	5	2:1	15	16	240
ENVOLVENTES	2	2	4	1:1	6	16	96
COSTOS Y PRESUPUESTOS	2	2	2	1:1	4	16	64
TEORÍA E HISTORIA II - Contexto global	2	2	4	1:2	6	16	96
INVESTIGACIÓN - CREACIÓN	2	2	2	1:1	4	16	64
LÍNEA DE PROFUNDIZACIÓN (ELECTIVA)	4	4	4	1:1	8	16	128
SUBTOTAL	17	22	21		43		688

SEXTO SEMESTRE	Créditos	Horas presenciales	Horas independientes	Relación	Total horas semanales	Número de semanas	Total horas por semestre
TALLER VI - Intervención en el Patrimonio	6	12	6	2:1	18	16	288
PROGRAMACIÓN DE OBRA	2	2	2	1:1	4	16	64
URBANISMO CONTEMPORÁNEO	2	2	4	1:2	6	16	96
INTEGRACIÓN BIM	2	2	2	1:1	4	16	64
LÍNEA DE PROFUNDIZACIÓN (ELECTIVA)	4	4	4	1:1	8	16	128
ELECTIVA DE PROFUNDIZACIÓN	2	2	2	1:1	4	16	64
SUBTOTAL	18	24	20		44		704

El tercer nivel corresponde al **Área de Profundización**, compuesta por los aspectos de las líneas que representan los énfasis del programa:

SÉPTIMO SEMESTRE	Créditos	Horas presenciales	Horas independientes	Relación	Total horas semanales	Número de semanas	Total horas por semestre
TALLER VII - Diseño Urbano y territorio	6	12	6	2:1	18	16	288
ECOURBANISMO	2	2	4	1:2	6	16	96
TEORÍA E HISTORIA III - Latinoam. y Colombia	2	2	4	1:2	6	16	96
LÍNEA DE PROFUNDIZACIÓN (ELECTIVA)	4	4	4	1:1	8	16	128
ELECTIVA DE PROFUNDIZACIÓN	2	2	2	1:1	4	16	64
ELECTIVA DE PROFUNDIZACIÓN	2	2	2	1:1	4	16	64
SUBTOTAL	18	24	22		46		736

OCTAVO SEMESTRE	Créditos	Horas presenciales	Horas independientes	Relación	Total horas semanales	Número de semanas	Total horas por semestre
TALLER VIII - Énfasis	6	12	6	2:1	18	16	288
SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN	2	2	4	1:2	6	16	96
ÉTICA DEL ARQUITECTO	2	2	4	1:2	6	16	96
LÍNEA DE PROFUNDIZACIÓN (ELECTIVA)	4	4	4	1:1	8	16	128
ELECTIVA DE PROFUNDIZACIÓN	2	2	2	1:1	4	16	64
ELECTIVA DE PROFUNDIZACIÓN	2	2	2	1:1	4	16	64
SUBTOTAL	18	24	22		46		736

NOVENO SEMESTRE	Créditos	Horas presenciales	Horas independientes	Relación	Total horas semanales	Número de semanas	Total horas por semestre
TRABAJO DE GRADO	8	12	12	1:1	24	16	384
PRÁCTICA PROFESIONAL	6	6	12	1:2	18	16	288
LÍNEA DE PROFUNDIZACIÓN (ELECTIVA)	4	4	2	1:1	6	16	96
SUBTOTAL	18	22	26		48		768

CRÉDITOS TOTALES DEL PROGRAMA: 155

5.1.4. Sistema de créditos

Los lineamientos curriculares descritos anteriormente toman como base el Decreto 1330 de 2019, que define el crédito académico como:

“la unidad de medida del trabajo académico del estudiante que indica el esfuerzo a realizar para alcanzar los resultados de aprendizaje previstos. El crédito equivale a cuarenta y ocho (48) horas para un periodo académico y las instituciones deberán determinar la proporción entre la relación directa con el profesor y la práctica independiente del estudiante, justificada de acuerdo con el proceso formativo y los resultados de aprendizaje previstos para el programa... Las instituciones deberán expresar en créditos académicos todas las actividades de formación que estén incluidas en el plan de estudios”.

Crterios para la definición de los créditos académicos

Tomando en consideración las anteriores definiciones y disposiciones referidas a los créditos académicos, se describen a continuación los criterios tenidos en cuenta para la asignación de créditos académicos en el Programa de **Arquitectura** de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca:

- El número de créditos por nivel de formación establecen para los programas de Pregrado profesionales, un máximo de 160 créditos académicos.
- Semanalmente un crédito académico equivale a 5 horas de actividades académicas presenciales y 4 horas de actividades académicas independientes.
- El período académico será de 16 semanas de clases exceptuando el tiempo necesario para evaluaciones finales y demás situaciones administrativas.
- Las actividades de un estudiante del Programa no podrán exceder el equivalente a 20 créditos al semestre.

Los componentes temáticos y su tipología

Siguiendo los lineamientos curriculares, los componentes temáticos pueden ser:

“teóricos, en los cuales el docente orienta las estrategias para la apropiación del conocimiento por parte del estudiante; prácticos, aquellas en que el estudiante tiene la posibilidad de experimentar, verificar y poner en práctica lo aprendido en la teoría y, teórico-prácticos, cuya intencionalidad es mezclar las dos modalidades anteriores.”

Componentes prácticos - Taller: Se refiere al tipo de crédito que se ajusta a unas estrategias de enseñanza y aprendizaje específicas, en las cuales el profesor debe atender, tanto a la apropiación de contenidos por parte de los estudiantes como a las competencias de aprendizajes de la formación. Son propias de las asignaturas que requieren mayor acompañamiento por parte de los profesores y su seguimiento en el aula de clase. La relación trabajo con el profesor (TP) / trabajo independiente (TI) de los estudiantes guarda una proporción 1:1.

Componentes teóricos: Se utilizan en la programación de las actividades de docencia, en los componentes temáticos centrados en aproximaciones teóricas y conceptuales. Requiere del estudiante un mayor esfuerzo en el trabajo independiente. La relación trabajo con el profesor (TP) trabajo independiente (TI) de los estudiantes guarda una proporción de: 1: 2 o 1:3.

Componentes teórico-prácticos: Se utilizan en la programación de las actividades de docencia centradas en aproximaciones teóricas y conceptuales. Requieren mayor acompañamiento por parte de los profesores y su seguimiento en el aula de clase. La relación trabajo con el profesor (TP) / trabajo independiente (TI) de los estudiantes guarda una proporción de: 1:1.

5.2. PLAN DE ESTUDIOS

Atendiendo a las disposiciones institucionales definidas en el Proyecto Educativo Universitario - PEU (Acuerdo 39 de 2013), en el Modelo Pedagógico Institucional - MOPEI (Acuerdo 022 de 2020) y en los Lineamientos curriculares - (Acuerdo 030 de 2023), el Plan General de Estudios del programa de **Arquitectura** de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca está configurado con un total de **ciento cincuenta y cinco (155) créditos académicos** distribuidos en nueve periodos semestrales.

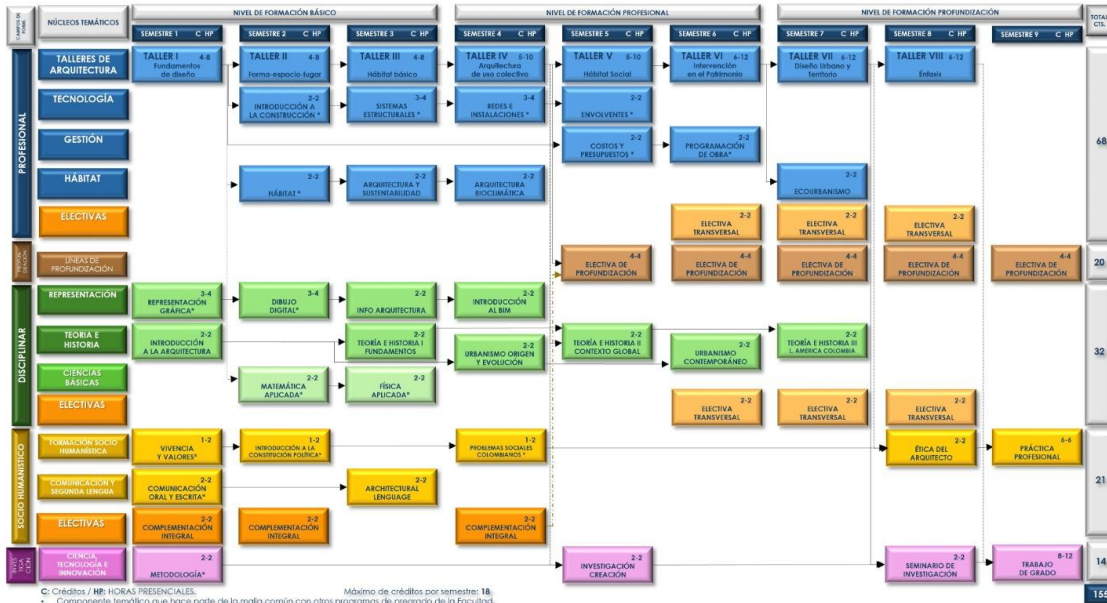
La siguiente imagen ilustra esta la síntesis de los créditos académicos propios tanto del componente básico como del flexible (electivas):



ÉTICA - SERVICIO - SABER



CAMPOS DE FORMACIÓN	NÚCLEOS TEMÁTICOS	CRÉDITOS POR NÚCLEO	CRÉDITOS POR CAMPO
PROFESIONAL	TALLERES DE ARQUITECTURA	40	68
	TECNOLOGÍA	10	
	GESTIÓN	4	
	HÁBITAT	8	
	ELECTIVAS	6	
PROFUNDIZACIÓN	LÍNEAS DE PROFUNDIZACIÓN	20	20
DISCIPLINAR	REPRESENTACIÓN	10	32
	TEORÍA E HISTORIA	12	
	CIENCIAS BÁSICAS	4	
	ELECTIVAS	6	
SOCIO HUMANÍSTICO	FORMACIÓN SOCIO HUMANÍSTICA	11	21
	COMUNICACIÓN Y SEGUNDA LENGUA	4	
	ELECTIVAS	6	
INVESTIGACIÓN	CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN	14	14
COMPONENTE BÁSICO		75%	117
COMPONENTE FLEXIBLE		25%	38
TOTAL CRÉDITOS			155



PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE ARQUITECTURA
 SNIES 116954
 RECONOCIMIENTO DE ALTA CALIDAD
 REGISTRO CALIFICADO VIGENCIA 7 AÑOS
 JORNADAS DIURNA Y NOCTURNA

5.2.1. Niveles de formación

Estructuran el Plan de manera horizontal mediante tres áreas de formación a lo largo de los periodos académicos semestrales, de manera que indican *“las nuevas cualidades que han de revelarse en el estudiante, como resultado del proceso, la adquisición de competencias, la permanencia o el tránsito de un área a otra y por consiguiente el desarrollo de su autonomía”* Lineamientos curriculares - (Acuerdo 31 de 2020). Se distribuyen, en orden de menor a mayor complejidad de la siguiente forma:

- **Nivel de formación básico** desarrollado entre los periodos académicos semestrales I a III, estando asociada al desarrollo de conocimientos y competencias básicas e introductorios que le permitan a los estudiantes adaptarse al medio académico y sentar las bases de pensamiento crítico, analítico y propositivo.
- **Nivel de formación profesional** desarrollado entre los periodos académicos semestrales IV a VI, en los cuales adquieren y fortalecen conocimientos y competencias disciplinares, que preparan a los estudiantes para su participación en contextos laborales reales.
- **Nivel de formación profundización** desarrollado entre los periodos académicos semestrales VII a IX, en los cuales los estudiantes pueden perfeccionar las competencias y conocimientos adquiridos en el proceso formativo básico y profesional, próximos a su graduación y en espera de vincularse activamente con el



ÉTICA - SERVICIO - SABER



mundo laboral, para vislumbrar el impacto social derivado de su interrelación con el medio y desempeño laboral.

De igual forma, se disponen en dos componentes centrales representan en créditos académicos de la siguiente forma:

- **Componente básico** al cual corresponden los campos de formación que sirven como fundamento de la formación profesional, estando determinados en este caso por la naturaleza de la disciplina arquitectónica. Incluye los campos de formación Profesional, Disciplinar, Investigación e Institucional; abarcando dentro del Plan mediante **117 créditos académicos**, es decir un 75% del total de créditos del Plan, lo cual se constituye mediante 41 Componentes Temáticos.
- **Componente flexible** al cual corresponde el campo de formación electivo que se divide a su vez en núcleos temáticos de complementación y de profundización. Respecto a los de complementación, incluye componentes temáticos que aportan en cuanto a la formación integral desde una perspectiva no necesariamente disciplinar, mientras que los de profundización le proponen al estudiante líneas de estudio y actuación dentro de las cuales puede determinar libremente ahondar con miras a su perfeccionamiento como profesional. El estudiante encuentra allí un portafolio amplio de opciones en las diferentes áreas, según sus intereses y necesidades. Este componente es abarcado dentro del Plan mediante **38 créditos académicos**, es decir un 25% del total de créditos del Plan.

Haciendo parte del Núcleo Temático de Profundización del Programa de Arquitectura, se describen a continuación las cuatro líneas disponibles:

- Línea Arquitectura integral sustentable
- Línea Urbano Territorial Sustentable
- Línea Innovación técnica y tecnológica
- Línea Gestión y coordinación de Proyectos



Líneas de profundización del programa.

5.2.2. Campos de formación

Estructuran el Plan de manera vertical mediante seis (6) campos de formación que lo transversalizan, aportando saberes específicos de la disciplina desde sus competencias, habilidades, actitudes, valores y destrezas que dialogan en beneficio de la formación inter y transdisciplinar del estudiante, así como del estudio y solución de problemáticas. De igual forma, se disponen en dos componentes centrales representados en créditos académicos de la siguiente forma:

- Componente básico al cual corresponden los campos de formación que sirven como fundamento de la formación profesional, estando determinados en este caso por la naturaleza de la disciplina arquitectónica. Incluye los campos de formación Profesional, Disciplinar, Investigación e Institucional; abarcando dentro del Plan mediante 117 créditos académicos, es decir un 75% del total de créditos del Plan, lo cual se constituye mediante 41 Componentes Temáticos.
- Componente flexible al cual corresponde el campo de formación electivo que se divide a su vez en núcleos temáticos de complementación y de profundización. Respecto a los de complementación, incluye componentes temáticos que aportan en cuanto a la formación integral desde una perspectiva no necesariamente disciplinar, mientras que los de profundización le proponen al estudiante líneas de estudio y actuación dentro de las cuales puede determinar libremente ahondar con miras a su perfeccionamiento como profesional. El estudiante encuentra allí un portafolio amplio de opciones en las diferentes áreas,

según sus intereses y necesidades. Este componente es abarcado dentro del Plan mediante 38 créditos académicos, es decir un 25% del total de créditos del Plan.

En consecuencia, el Programa incluye la posibilidad de cursar:

- 33 Componentes Temáticos electivos disciplinares (27 asociadas a líneas de profundización + 6 transversales).
- 66 Componentes Temáticos ofrecidos por el Programa de Ciencias Básicas (Electivas de Complementación Integral), distribuidas en 5 dimensiones: Ambiental, Artística, Axiológico-Cognitiva, Deportiva y Social).

5.2.3. Núcleos temáticos

Dentro del Plan, cada Campo de Formación agrupa núcleos temáticos afines, conforme a los objetivos estratégicos misionales (docencia, investigación y proyección social), en línea con los objetivos y propósitos formativos de cada uno de los campos. A su vez, estos núcleos agrupan Componentes Temáticos que se desarrollan a lo largo de los nueve períodos académicos de la siguiente forma:

Campo de formación Profesional (Componente básico) que agrupa los siguientes núcleos y componentes temáticos:

- N. Temático Talleres de Arquitectura: Taller I - Fundamentos de Diseño (4 Créditos), Taller II - Forma-espacio-lugar (4C.), Taller III - Hábitat básico (4C.), Taller IV – Arquitectura de uso colectivo (5C.), Taller V - Hábitat Social (5C.), Taller VI - Intervención en el Patrimonio (6C.), Taller VII - Diseño Urbano y Territorio (6C.), Taller VIII - Énfasis (6C.).
- N. Temático Tecnología: Introducción a la Construcción (2C.), Sistemas Estructurales (3C.), Redes e Instalaciones (3 C.) y Envolturas (2C.).
- N. Temático Gestión: Costos y Presupuestos (2 C.) y Programación de Obra (2 C.).
- N. Temático Hábitat: Hábitat (2C.), Arquitectura y Sostenibilidad (2C.), Arquitectura Bioclimática (2C.) y Ecourbanismo (2C.).

Campo de formación Disciplinar (Componente básico) que agrupa los siguientes núcleos y componentes temáticos:

- N. Temático Representación: Representación Gráfica (3C.), Dibujo Digital (3C.), Infoarquitectura (2C.) e Introducción al BIM (2C.).
- N. Temático Teoría e Historia: Introducción a la Arquitectura (2C.), Teoría e Historia I - Fundamentos (2C.), Urbanismo: Origen y evolución (2C.), Teoría e Historia II - Contexto Global (2C.), Urbanismo Contemporáneo (2C.) y Teoría e Historia III - Latinoamérica y Colombia (2C.).

Campo de formación Investigación (Componente básico) que agrupa el siguiente núcleo y componentes temáticos:

- N. Temático Ciencia, Tecnología e Innovación: Metodología (2C.), Investigación – Creación (2C.), Seminario de Investigación (2C.) y Trabajo de Grado (8C.).

Campo de formación Institucional (Componente básico) que agrupa los siguientes núcleos y componentes temáticos:

- N. Temático Ciencias Básicas: Matemática Aplicada (2C.) y Física Aplicada (2C.).
- N. Temático Formación Socio Humanística: Vivencia De Valores (1C.), Introducción a la Constitución (1C.), Problemas Sociales Colombianos (1C.), Ética Del Arquitecto (2C.) y Práctica Profesional (6C.).
- N. Temático Comunicación y Segunda Lengua: Comunicación Oral y Escrita (2C.) y *Architectural Language I* (2C.).

En cuanto a los campos de formación correspondiente al componente flexible se tiene:

Campo de formación Electivas, que agrupa los núcleos temáticos de Profundización y de Complementación.

A su vez, estos núcleos agrupan Componentes Temáticos que se desarrollan a lo largo de los nueve períodos, presentando los siguientes núcleos y componentes temáticos:

- N. Temático de Profundización: Agrupa las líneas de profundización del Programa, a saber: Arquitectura integral sustentable, Urbano Territorial Sustentable, Innovación tecnológica y Gestión de Proyectos. Adicionalmente incluye los Componentes Temáticos electivos: Maquetas y Modelos 3D (2C.), Topografía y Sistemas de Georreferenciación (2C.), Integración BIM (2C), *Architectural Language II* (2C.), Arquitectura y Cine y un portafolio de 27 Electivas Profesionales vinculadas a las líneas de profundización (Entre 4C y 2C. / cada una).
- N. Temático de Complementación: Electivas integrales I, II y III (2C. / cada una).



MUSEO DE ASTRONOMÍA. Shanghai
Ennead Architects
<http://czjz.lianxiangmu.com/Fqe3UDm8pzLmsC02566vnJuhE4LI>

5.2.4. Plan de estudios y Resultados de Aprendizaje

Como resultado de este proceso, en el siguiente cuadro se evidencia la relación entre Campos Formación, Núcleos Temáticos, Tipos de Competencias y RA:

- **RA 1:** Proyecta integralmente entornos habitables urbano-arquitectónicos, componiendo una unidad conformada por cada uno de sus elementos y las relaciones entre ellos, a partir de la comprensión amplia y suficiente del contexto ambiental, social, cultural, económico y político en el que surge la necesidad a atender y, por tanto, el problema proyectual, para resolver armónicamente sus componentes constructivos, funcionales y estéticos.

Campo de Formación: PROFESIONAL
Núcleos temáticos asociados: TALLERES DE ARQUITECTURA / PROYECTUAL
Tipos de competencia: Instrumental / Cognitiva

- **RA 2:** Reconoce y aplica las tecnologías constructivas disponibles en un contexto determinado y las analiza con el fin de optimizar su uso del proyecto arquitectónico mediante posibles innovaciones.

Campo de Formación: PROFESIONAL
Núcleos temáticos asociados: TECNOLÓGICO
Tipos de competencia: Instrumental / Cognitiva

- **RA 3:** Resuelve proyectos arquitectónicos, evidenciando la coordinación de la edificación, estructura, redes y dominio de las actividades, cronogramas y resolución del mismo.

Campo de Formación: PROFESIONAL
 Núcleos temáticos asociados: GESTIÓN Y EJECUCIÓN
 Tipos de competencia: Instrumental / Cognitiva

- **RA 4:** Estima el potencial nivel de impacto ambiental que puede generar el objeto proyectual que se concibe y, a partir de ahí, establece estrategias que permitan mitigar al máximo estos efectos y / o compensarlos, en aras de lograr un hábitat sustentable.

Campo de Formación: PROFESIONAL
 Núcleos temáticos asociados: HÁBITAT
 Tipos de competencia: Cognitiva / Actitudinal

- **RA 5:** Expresa adecuadamente los elementos de los proyectos arquitectónicos, técnicos, y del paisaje que componen el hábitat humano, a partir del entendimiento de las herramientas métodos, y metodologías vigentes que permitan comunicar adecuadamente la edificación y la infraestructura de una manera exacta y estética.

Campo de Formación: DISCIPLINAR
 Núcleos temáticos asociados: REPRESENTACIÓN
 Tipos de competencia: Instrumental

- **RA 6:** Argumenta los contextos socioculturales que han transformado el hábitat mediante el análisis de conceptos y teorías de la arquitectura y el urbanismo desde un enfoque crítico de la profesión y una mirada histórica de la disciplina.

Campo de Formación: DISCIPLINAR
 Núcleos temáticos asociados: TEORÍA E HISTORIA
 Tipos de competencia: Cognitiva

- **RA 7:** Deduce e infiere los aspectos determinantes del problema proyectual que debe atender, así como los requerimientos que le exige, con el fin de poner en consideración las posibles alternativas de solución disponibles, propendiendo por aplicar aquellas que resulten más pertinentes o, de ser necesario, proponer nuevas posibilidades, siempre procurando optimizar los recursos empleados en función de lograr un hábitat sustentable que afecte de forma positiva a las comunidades beneficiarias del proyecto.

Campo de Formación: INVESTIGACIÓN
 Núcleos temáticos asociados: CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
 Tipos de competencia: Instrumental / Cognitiva

- **RA 8:** Demuestra manejo sólido y fluido del lenguaje en comunicación oral y escrita, tanto en la lengua madre como en una lengua extranjera.

Campo de Formación: INSTITUCIONAL
 Núcleos temáticos asociados: COMUNICACIÓN Y SEGUNDA LENGUA
 Tipos de competencia: Actitudinal

- **RA 9:** Apropia saberes diversos, desde las expectativas e intereses personales y del quehacer de la profesión con diferentes perspectivas, vinculando variedad de disciplinas y formaciones para enriquecer la interdisciplinariedad.

Campo de Formación: ELECTIVAS

Núcleos temáticos asociados: TRANSVERSALES / COMPLEMENTACIÓN



BERLIN CUBE. Washingtonplatz
Torben Østergaard, 3XN
<https://www.archdaily.com/935777/cube-berlin-smart-office-building-3xn>



ÉTICA - SERVICIO - SABER



6. GESTIÓN PEDAGÓGICA Y DE APRENDIZAJE

6.1. Concepciones y estrategias pedagógico/ didácticas

La Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca en su PEI (2021), se identifica con una filosofía humanista con enfoque ecológico, que reconoce las potencialidades del ser humano, que fortalecen valores éticos fundamentales: compromiso, respeto, responsabilidad, sentido de pertenencia, tolerancia y solidaridad que son necesarios para el desarrollo de la persona en relación con su quehacer profesional y con el entorno ecológico. En esa perspectiva concibe una visión del ser humano integral, que se desarrolla en una sociedad multicultural con justicia, respeto a los derechos humanos y equidad dentro de un modelo de desarrollo que busca la defensa y protección de la vida en general.

De acuerdo con lo anterior, el Modelo Pedagógico de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca denominado humanismo con enfoque ecológico, asume la formación integral a través del desarrollo de competencias, entendidas como la configuración compleja que integra los conocimientos, habilidades, actitudes y valores, que permiten la regulación de la actuación del sujeto, y estén en capacidad de enfrentar con éxito, situaciones, tanto estructuradas, como de incertidumbre; todo lo cual posibilita un desempeño profesional y social eficiente y responsable (MOPEI, 2020, p 32).

Los resultados de aprendizaje, para la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, se asumen desde su Proyecto Educativo Universitario (PEU), como referente general de apuesta por la calidad del proceso formativo integral, expresado en la misión institucional; en su Modelo Pedagógico Institucional (MOPEI), donde se fundamenta, desde lo pedagógico y lo curricular, el proceso de formación profesional, basado en competencias, y cómo garantizar su calidad; y a nivel de Programas Académicos, la identificación de competencias y resultados de aprendizaje, en el Proyecto Educativo del Programa (PEP), y en cada componente temático; todo lo cual constituye una herramienta útil para la organización del proceso de aprendizaje y el alcance exitoso de resultados de calidad.

El programa de **Arquitectura** de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca asume desde su Proyecto Educativo Universitario (PEU) la calidad del proceso formativo integral, expresado en la Misión Institucional; en su Modelo Pedagógico Institucional (MOPEI), donde se fundamenta, desde lo pedagógico y lo curricular, el proceso de formación profesional, basado en competencias, y orientado a garantizar la calidad. Actualmente, dentro de los criterios del Decreto 1330 de 2020, los componentes pedagógicos de los programas se refieren a los lineamientos e innovación pedagógica y didáctica que la institución integra al programa según su modalidad.

6.1.1. Recursos de apoyo al componente pedagógico

El Sistema de Acompañamiento Integral denominado Tutorías de Gestión tiene como propósito cualificar los procesos de aprendizaje de los estudiantes de la Universidad, disminuir la deserción y mejorar el rendimiento académico. El acompañamiento es entendido como un proceso de interacción social, en el que dos o más personas cooperan en una actividad conjunta. En este caso, la actividad tiene como

objetivos potenciar las habilidades y actitudes de los estudiantes, identificar sus debilidades y trabajar, mediante un plan personalizado y acordado entre las partes, en los aspectos que requieren mejorarse.

Actualmente existe El Centro de Escritura Telar de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, que es un espacio orientado a acompañar a la comunidad educativa en las prácticas de oralidad, lectura y escritura, y a potenciar la producción de textos y discursos que contribuyan al desarrollo personal y académico de todos los miembros de la institución.

De igual modo, la División de Bibliotecas de la Universidad cuenta con profesionales expertos en gestión de información, que orientan el desarrollo de las competencias e informaciones que los estudiantes requieren para acceder, usar y evaluar información en sus entornos académico y profesional.

Desde la perspectiva pedagógica de la educación virtual (*e-learning*) y a distancia (*b-learning*) desde SIETIC en la educación virtual y a distancia, los apoyos de las tecnologías son fortalecidos por los tutores que se convierten en acompañantes que orientan el proceso formativo, profundizan en los contenidos propuestos en los encuentros sincrónicos y retroalimentan el proceso; esta perspectiva se sustenta, sobre todo, en la promoción desde el docente para efectuar un diálogo permanente con las pedagogías contemporáneas y la “búsqueda de la equidad”, en procura de democratizar el conocimiento (MOPEI 2020). De acuerdo con estas premisas, la educación *e-learning* y *b-learning* en la Universidad y específicamente en este programa, se caracteriza por el acompañamiento del docente en el estudio independiente del estudiante, el cual adquiere vital importancia por cuanto está determinado por el trabajo autónomo, en grupo, el aprendizaje cooperativo, la consulta y revisión bibliográfica, la realización de proyectos, el estudio del contexto, el trabajo de campo, la práctica de aprendizaje definida en la ejecución de talleres y los proyectos de investigación, entre otros.

Apoyo desde la virtualidad: los ambientes de aprendizaje que privilegia la Universidad son ambientes virtuales de aprendizaje al componente temático mediado por la tecnología que facilita la comunicación y el procesamiento, la gestión y la distribución de la información, que agrega a la relación educativa nuevas posibilidades y orientaciones para el aprendizaje. Los espacios académicos virtuales de aprendizaje son instrumentos de mediación que posibilitan las interacciones entre los sujetos, y median la relación de estos con el conocimiento, con el mundo, con los otros y consigo mismos. Un entorno que garantiza el manejo de los contenidos y actividades, desde las plataformas *Moodle* y *Google Classroom* que combinan entornos que facilitan la comunicación y colaboración entre los usuarios.

6.1.2. Ambientes de aprendizaje

El programa de Arquitectura se desarrolla al potenciar integralmente las dimensiones humanas de los estudiantes, favoreciendo estrategias de aprendizaje con fundamento investigativo. Considera al estudiante como centro de los procesos educativos con el acompañamiento directo por los demás actores académicos. Para el caso de la metodología presencial, en particular para este programa de arquitectura, los ambientes de aprendizaje se desarrollan en estrategias de aprendizaje de la arquitectura, las cuales se resaltan las actividades desarrolladas como:



ÉTICA - SERVICIO - SABER



Talleres de arquitectura: su propósito de aprendizaje es guiar el abordaje del proceso proyectual, de manera que logre desarrollar métodos propios para concebir entornos habitables urbanos y arquitectónicos, desde su comprensión como problema complejo que requiere una mirada integral, en armonía con el soporte medio ambiental y pertinente en cuanto al contexto socioeconómico local y global, desde la consideración de su compromiso ético y bioético profesional.

En este espacio de “Taller” se aplica, experimenta y practica teorías de diseño y modelación que le permitan al estudiante avanzar en la comprensión de las formas habitables y participar en la solución de los problemas identificados en los entornos y ambientes que determinan la calidad de vida de las diferentes comunidades. Esta estrategia propicia el aprendizaje colectivo para poder llegar a construir una propuesta individual.

Por otra parte, se asume el “estudio de caso” como forma de simulación de la realidad habitable, se convierten en referente para apropiar las teorías y prácticas del campo de la arquitectura, con proyección al diseño de espacios más favorables al bienestar humano, como la aplicación de sistemas tecnológicos y de representación. innovación entre otras.

Aplicación de sistemas tecnológicos y de representación: orienta la comprensión y la familiarización en el uso de tecnologías aplicadas para entender los procesos ambientales del proyecto arquitectónico, su gasto energético, su ciclo vida y la interpretación de datos que faciliten la comprensión del impacto de la arquitectura sobre el entorno ambiental y de igual manera inculcar y orientar los fundamentos básicos de renderización digital para imagen como para animación, reconociendo la información técnica necesaria que permita interpretarlos digitalmente, y así ilustrar y comunicar adecuadamente la edificación.

Conciencia ambiental: comunica los conceptos básicos de la organización de un proyecto y su proceso constructivo, entendiendo la edificación como un todo en conjunto, despertando en el estudiante los altos niveles de comprensión y compromiso para contribuir, desde su quehacer arquitectónico, con la atención a la crisis ambiental de escala planetaria que se enfrenta en la actualidad.

La formación del futuro arquitecto incluye el manejo de una segunda lengua o idioma extranjero y promueve a través de los componentes temáticos en inglés (*Architectural Language*) en la malla curricular la redacción de trabajos y exposiciones en inglés dentro de los planes analíticos del programa, que se recopilan sistemáticamente en los portafolios de proceso en el segundo idioma y permite al estudiante identificar la evolución de sus competencias e identificar fortalezas que le permiten avanzar a su modalidad de grado.

Contexto socio humanístico: propicia la distinción y relación en los contextos socio culturales de los hechos fundamentados en teorías y conceptos de la arquitectura y el urbanismo, de manera que el estudiante interprete el marco histórico que ha transformado el hábitat y la cultura de la humanidad. Además de concientizar al estudiante de la realidad del contexto social, cultural e histórico del hábitat y ofrecer una aproximación al aprendizaje y al desarrollo de competencias en comunicación oral y escrita, tanto en la lengua materna como en un idioma extranjero.

Luego de la formulación del Plan de Desarrollo Institucional - PDI (2015-2020), el Programa de Arquitectura propone la conformación de los laboratorios:

- LATI 4.0
- CONSULTORIO TÉCNICO

Los estudiantes de Arquitectura tienen la posibilidad de vincularse voluntariamente o por medio de los componentes temáticos a la práctica de la arquitectura en los laboratorios de la Facultad, siendo igualmente una estrategia didáctica que le permite al estudiante identificar intereses y fortalezas en su proceso de formación para profundizar en el tema de la investigación y la innovación en este proceso pedagógico:

Ciencia, tecnología e innovación: cuyo propósito de aprendizajes es provocar una actitud de permanente búsqueda e indagación, mediante la cual se detonen ideas creativas e innovadoras que, en contexto, contribuyan a optimizar la respuesta del hacer arquitectónico frente las demandas de las comunidades beneficiarias de los proyectos concebidos, de manera que se gestionen de manera sustentable, inteligente y asertiva los recursos empleados para tal fin.

6.2. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE

6.2.1. Descripción y diseño de los mecanismos de evaluación

Con la entrada en vigencia del Decreto 1330 de 2019, la Institución ha desarrollado una serie de acciones que le han permitido avanzar en la definición de los resultados de aprendizaje en los programas académicos, así mismo en los mecanismos para el seguimiento y evaluación de los mismos. En este sentido se han realizado actualizaciones a la normatividad y se han definido lineamientos a nivel institucional, entre los cuales se destaca la actualización del Reglamento Estudiantil, el Modelo Pedagógico Institucional MOPEI y de los Lineamientos Curriculares.

En virtud de lo anterior, la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca mediante el Acuerdo 015 de 2021, define la evaluación como el proceso continuo y permanente cuyo propósito es evidenciar y valorar los resultados de aprendizaje del estudiante en un área de saber o conocimiento, a partir de las competencias requeridas en cada uno de los programas académicos con el fin de calificar y cuantificar el avance hacia los logros y desempeños obtenidos por el estudiante en el proceso de su formación.

Las pruebas de evaluación pueden ser: objetivas, formativas, escritas, orales, trabajos en grupo o individuales, ensayos, informes, prácticas u otra forma pedagógica que el docente considere adecuada para el cumplimiento de los objetivos del programa en el componente temático a su cargo que conlleve al desarrollo de las competencias requeridas mediante seguimiento del desarrollo y desempeño académico del estudiante. Las pruebas de evaluación se clasifican en:



ÉTICA - SERVICIO - SABER



1. Pruebas parciales. Pruebas que se aplican a los estudiantes durante el periodo académico para evaluar su desempeño, las cuales se orientan al logro de competencias específicas.
2. Pruebas finales. Pruebas que deben presentar los estudiantes al término de un periodo académico y comprenden la totalidad del contenido programático.
3. Pruebas supletorias. Son pruebas que reemplazan una prueba parcial o final, cuando ésta no se presenta en la fecha fijada, por razón de fuerza mayor o caso fortuito.
4. Prueba de validación. Es una prueba que presenta un estudiante, por una sola vez y sin prueba adicional en un componente temático contemplado en el Plan de estudios, para demostrar las competencias que tiene respecto a las competencias exigidas en el componente temático que se valida, con el objeto de ser eximido de cursar. En caso de no aprobar la prueba de validación, el estudiante deberá inscribir y cursar el componente temático.
5. Prueba de suficiencia. Es la prueba que se aplica a los estudiantes en algunos programas académicos como requisito para optar al título, de acuerdo con la reglamentación específica del programa que así lo exija.



LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO. Bogotá
Portafolio Proyección social: programa Delineantes de
Arquitectura e Ingeniería

Por su parte, en el Acuerdo 070 de 2021, mediante el cual se aprobaron los Lineamientos relacionados con los Resultados de Aprendizaje, la Universidad desde la autonomía que le asiste, centra la atención en la manera en que se articula la concepción curricular basada en competencias, y el proceso de evaluación y resultados de aprendizaje, como expresión de calidad del proceso de formación que desarrolla, generando espacios de discusión académica y pedagógica para su comprensión e implementación práctica, que armonicen con los ejercicios curriculares que se desarrollan en los programas académicos.

A nivel de Programas Académicos, se realiza la identificación de competencias y resultados de aprendizaje en el Proyecto Educativo del Programa (PEP), y en cada componente temático; todo lo cual constituye una herramienta útil para la organización del proceso de aprendizaje y el alcance exitoso de resultados de calidad. Teniendo en cuenta lo anteriormente expresado, se considera las relaciones entre evaluación del aprendizaje y los resultados de aprendizaje, como un proceso y resultado:

- Proceso: en el entendido de que los resultados de aprendizaje declarados constituyen referentes para el proceso formativo, que se incorporan al diseño, dinámica (desarrollo) y evaluación del currículo.
- Resultado: en el entendido de que los descriptores del aprendizaje constituyen las declaraciones anticipadas del “deber ser” de lo que el estudiante en formación debe conocer y demostrar en el momento de completar su programa académico. Los resultados de aprendizaje están alineados con el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Para la creación del programa de **Arquitectura** de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, la identificación de competencias y resultados de aprendizaje se asumen en el Proyecto Educativo del Programa (PEP), y en cada componente temático; todo lo cual constituye una herramienta útil para la organización del proceso de aprendizaje y el alcance exitoso de resultados de calidad, y la evaluación como un aspecto de los procesos de aprendizaje, comprueba de forma sistemática en qué medida los estudiantes han logrado los objetivos propuestos. El estudiante es el centro del proceso de aprendizaje y participa activamente en el desarrollo de su personalidad, cultura, valores y competencias. Para ello se realiza un proceso evaluativo apoyado en el modelo de evaluación integral, con la participación y apoyo de los actores del proceso educativo, lo cual permite detectar fortalezas y debilidades.

En cuanto a los mecanismos de evaluación establecidos institucionalmente en el MOPEI, con el fin de alcanzar los objetivos de aprendizaje se cuenta con estrategias metodológicas presenciales e independientes, y sistemas de evaluación a partir de criterios cualitativos y cuantitativos.

Criterios de evaluación cualitativa: Son los procesos que orienta la evaluación del aprendizaje y se caracterizan por el desempeño y ejecución de competencias las cuales tienen en cuenta la interacción del estudiante con su docente, compañeros y otras personas, valorando la dimensión práctica y los logros alcanzados en su proceso. Estos elementos permiten comprender que es necesario enseñar al estudiante el propio proceso de evaluación.

Para el logro de este propósito es imprescindible que esté consciente de lo que se espera de él, tanto en el plano instructivo como en el formativo. Generalmente la evaluación se circunscribe a "medir" los objetivos del programa, por lo que el resto de las funciones de la misma se desestima. Si se concibe el proceso de formación del estudiante de forma adecuada el mencionado componente debe:

Proveer a los alumnos de alternativas valorables para el análisis propio, dotar de las herramientas necesarias para la autovaloración que permita resolver las contradicciones entre ¿cómo soy como estudiante? ¿Cómo debo ser? ¿Cómo les gustaría a mis compañeros que fuera? ¿Qué debo hacer? ¿Cómo puedo lograrlo?, entre otros. Promover la clarificación de los valores y la significación personal y social de los mismos. Valorar con justeza, el juicio y la conducta propia y la de los demás. Para la calificación de la evaluación cualitativa, se diseñará un instrumento por medio del cual el docente como el estudiante conozcan los aspectos que se tomarán en cuenta y la forma como serán evaluados. Los parámetros para tomar en cuenta serán:

Responsabilidad, participación, asistencia y puntualidad
 Actitud, pulcritud, orden y aseo en el espacio de trabajo
 Tolerancia, honestidad, generosidad y solidaridad
 Capacidad de ser crítico y autocrítico
 Desarrollo del sentido de observación y comunicación

Criterios de evaluación cuantitativa: son los procedimientos institucionales que se llevan a la acción en consenso con los estudiantes, de acuerdo con lo expuesto en el reglamento estudiantil para programas de pregrado Acuerdo 038 de 1997, actualizado por el Acuerdo 11 de 2019. El consenso implica la toma de decisión sobre los valores reales para cada uno de los trabajos propuestos, en las diferentes secciones. Se diseñará un instrumento por medio del cual el docente como el estudiante conozca los aspectos que se tomarán en cuenta y la forma como serán evaluados, partiendo de que no se evalúa una sola actividad, sino el proceso, que dará como resultado final el documento y la sustentación de este que demuestre el cumplimiento del objetivo propuesto en la unidad temática.

La evaluación es el resultado del seguimiento de todo el proceso en el cual se deben tener en cuenta aspectos que permitan verificar los máximos logros alcanzados por los estudiantes. Las evaluaciones pueden ser de forma oral, escrita o práctica, individual o en grupo. Las calificaciones son numéricas de uno punto cero (1.0) a cinco punto cero (5.0), en unidades, décimas y centésimas. En la calificación definitiva las centésimas se aproximan a la décima superior, si su número es igual o mayor a cinco (5) o no se tendrán en cuenta si es inferior. La nota aprobatoria es de tres puntos cero (3.0), a excepción de las validaciones que es de tres puntos cinco (3.5). La calificación obtenida en la evaluación final tiene un valor del cuarenta por ciento (40%), que se sumará al sesenta por ciento (60%) correspondiente a las notas parciales para obtener, así, la calificación definitiva.

Instrumentos de evaluación:

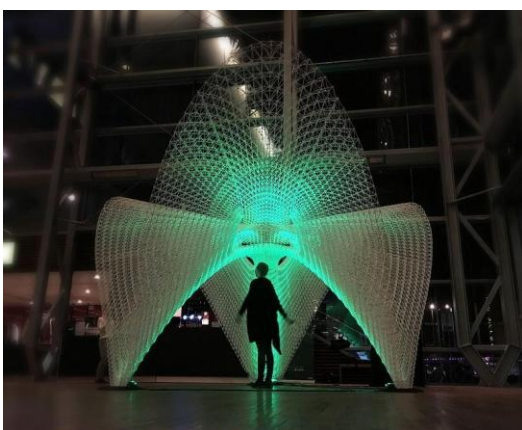


ÉTICA - SERVICIO - SABER



Los instrumentos de evaluación desde el comité de currículo del programa junto con los jefes de campo tienen la responsabilidad de esta vinculación de los procesos de evaluación de los resultados de aprendizaje, se realizan mediante:

- Instrumento de Evaluación a los docentes por parte de los estudiantes: Mediante este formato que está en la plataforma de ACADEMUSOFT, los estudiantes evalúan a sus docentes en cada periodo académico.
- Instrumento de Evaluación a los docentes por parte de las directivas: Este formato también se encuentra en la plataforma de ACADEMUSOFT y es diligenciado por el Decano de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura en compañía de la dirección del programa
- Instrumento de Evaluación a los docentes por parte de los compañeros docentes: Este documento se realiza una vez al semestre y siempre por dos compañeros del docente, también está en la plataforma de ACADEMUSOFT.



PABELLÓN DEDALUS. Ai (Artificial intelligence)
Build
ARUP Engineers
<https://parametrichouse.com/daedalus-pavilion/>

Modalidades de evaluación

A partir de diferentes momentos, el programa de **Arquitectura** permite evaluar a los estudiantes a través de etapas como la evaluación de aspirantes, la evaluación formativa y la evaluación de las pruebas Saber Pro. Estos procesos se acompañan de diferentes tipos de evaluación, determinados desde un alcance cualitativo y cuantitativo.

Para el caso de la evaluación formativa, es decir, la que permite reconocer el alcance de los resultados de aprendizaje desde el micro currículo se tiene en cuenta la relación con el reglamento estudiantil (Acuerdo 015 de 2021), desde el cual se menciona que los mecanismos previstos de evaluación se enmarcan en las pruebas evaluativas del orden de parciales y exámenes finales que son consignadas por los docentes a través del Sistema Institucional Academusoft.

Las calificaciones deberán ser compartidas con los estudiantes con el propósito de hacer reflexión sobre las actividades desarrolladas en el periodo evaluado. Así mismo, se distribuyen las calificaciones a partir de cortes que cuentan con unos porcentajes específicos organizados de la siguiente manera:

- Primer parcial 30% del total del semestre
- Segundo parcial 30% del total del semestre
- Evaluación final 40% del total del semestre

Las estrategias aplicadas en el aula para el desarrollo de la evaluación formativa, se componen desde el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje basado en problemas, la hetero-evaluación y la co-evaluación; en este aspecto, la socialización de rúbricas analíticas que permitan un diálogo y una construcción del conocimiento entre docentes y discentes, acordes con el enfoque humanista; así como la formación integral que propende la Universidad.

De esta manera, dada las particularidades disciplinares del programa de **Arquitectura** y su articulación con la didáctica proyectual (Montellano, 1999), los mecanismos de evaluación se presentan desde el trabajo de los talleres centrales de arquitectura en cada semestre académico, propiciando ejercicios y actividades que potencian actividades de orden teórico-práctico.

Instrumentos de medición y seguimiento:

Los instrumentos de medición a estudiantes se realizan por medio de la evaluación y se utilizarían por medio de: Trabajos finales, portafolio de evidencia, evaluación escrita, cumplimiento del rol de estudiante (asistencia, puntualidad, orden, participación en clase, entre otros), originalidad en los escritos y participación oral, mapas conceptuales, reportes descriptivos, explicativos y síntesis individuales. Asimismo, una evaluación diagnóstica como un instrumento de control de los resultados de aprendizaje del semestre inmediatamente anterior, los parciales escritos u orales son un instrumento para verificar las competencias interpretativas de las asignaturas, los trabajos individuales escritos, las exposiciones y los portafolios permiten verificar la competencia argumentativa y los trabajos en proyectos verifican la competencia propositiva; por lo tanto permiten al evaluar las competencias, la verificación de los resultados de aprendizaje.

Los instrumentos de seguimiento a docentes se verifican por medio de la un documento de Registro de las actividades docentes: Formato MFMFO-04, el cual se diligencia por cada profesor al finalizar la sesión de clase; un documento de Seguimiento del registro de actividades docentes: Formato MFMFO-05 el cual es diligenciado por la coordinadora de docentes y/o por los jefes de campo; un documento de reflexión sobre el quehacer académico individual: Formato MFMFO-08 el cual es diligenciado por el respectivo Jefe de Campo y un documento de Planeación del Componente Temático o PCT: Formato MFMFO-03.

El documento de notas en cada uno de los tres cortes establecidos para la asignatura en el semestre, se diligencia por los docentes en el sistema ACADEMUSOFT con el soporte de notas en cada uno de los cortes. Y el registro de notas en el plan de estudios, llamado Semáforo donde está el plan de currículo que el estudiante desarrolla en el programa, en el cual se diligencia por parte del coordinador de estudiantes y

los tutores de gestión, se colocan las asignaturas que cursa cada semestre con sus respectivas notas, desde el primer semestre hasta el último semestre del programa, el Registro de las tutorías académicas individuales o grupales, presenciales o virtuales, diligenciado por los tutores asignados para las asignaturas en el programa y el registro de las tutorías de gestión, documento diligenciado por los tutores de Gestión, revisado por el Comité de Currículo y aprobado por el Consejo de Facultad.

En cuanto a los instrumentos de autoevaluación que permiten el mejoramiento del desempeño por parte de los docentes en cada una de las asignaturas que orienta, donde se describe las estrategias y metodologías, en los docentes en el desempeño académico, investigativo y de proyección social se diligencia en un formato que se encuentra en la plataforma de ACADEMUSOFT, localizados en la página institucional de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca en ISODOC, necesarios para la oportuna toma de decisiones con el propósito de mejorar el desempeño de profesores y estudiantes en relación con los Resultados de Aprendizaje establecidos para el programa.

Requisitos de Grado del programa:

Con base en el Acuerdo 083 de 2010, el cual se establecen las diferentes modalidades de grado para los estudiantes de los programas académicos, en la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. La Facultad de Ingeniería y Arquitectura propuso el correspondiente Reglamento de Modalidades de Grado, el cual se encuentra en revisión desde julio de 2019.

La modalidad de grado se define como *“el conjunto de actividades de revisión, indagación, selección, abstracción y profundización alrededor de un tema específico relacionado con el perfil de formación del estudiante, en las modalidades ofrecidas por los programas de pregrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, que todo estudiante debe realizar de manera individual o grupal según el caso y presentar durante los últimos semestres de la carrera como requisito para obtener el título profesional, en el desarrollo de los componentes establecidos para tal fin, dentro del plan de estudios vigente.”*

Las modalidades de grado ofrecidas por la Universidad en el Acuerdo 083 de 2010 son:

- Trabajo de grado
- Publicación de capítulo de libro
- Publicación de artículo de revisión
- Proyecto de investigación institucional
- Pasantía

También se tiene en cuenta el Acuerdo 005 de 2022, por el cual se expide el Reglamento para el doble programa de pregrado, la doble titulación de pregrado y la COTERMINALIDAD, teniendo en cuenta que esta última *“se concibe como una modalidad de grado para optar al título de pregrado, en el cual el estudiante podrá cursar y aprobar el primer semestre de un programa de posgrado o los dos primeros trimestres de los programas de posgrado con periodicidad trimestral, ofrecidos por la Universidad de acuerdo con la reglamentación específica y procedimientos de cada programa académico”* (Acuerdo 005 de 2022, Art 28.)

6.2.2. Seguimiento al logro de los resultados de aprendizaje

La evaluación de los Resultados de Aprendizaje: métodos y criterios.

La evaluación del aprendizaje constituye un proceso consustancial al desarrollo de la dinámica académica, cuyo propósito es comprobar el grado de cumplimiento de los objetivos, mediante la valoración de las competencias que los estudiantes van adquiriendo y desarrollando, así como las conductas que manifiestan en el proceso formativo, todo lo cual se expresa en los resultados de aprendizaje que se han delimitado en cada programa académico y sus programas analíticos/ sintéticos de cada componente temático (asignatura).

La evaluación de los resultados de aprendizaje cumple con las siguientes características:

- La evaluación del aprendizaje tiene carácter continuo, cualitativo e integrador, y debe estar basado esencialmente en el desempeño académico y conductual del estudiante durante el proceso de aprendizaje.
- La evaluación del aprendizaje se realiza de manera frecuente, parcial, final y de culminación de estudios, según el grado de sistematización de los objetivos de formación en cada momento del proceso.
- Debe proporcionar información oportuna y confiable sobre los aprendizajes realizados.
- Articular lo que enseñamos (contenidos); la forma en que lo enseñamos (estrategias didácticas); lo que pedimos que demuestren (resultados de aprendizaje), y la forma en que se lo pedimos (tipos de evaluación).
- Coherencia entre objetivo – contenido – evaluación.
- Que la evaluación del aprendizaje sea constructiva (supone un aprendizaje: evaluación formativa)
- Evaluar cómo progresan los estudiantes, en lugar de esperar el final del proceso (evaluación continua).
- Evaluación de competencias a través de los resultados de aprendizaje: significa evaluar la apropiación de los contenidos que hemos enseñado desde cada componente temático, y que son expresión didáctica de las competencias a desarrollar.

Cada Programa Académico determina los diferentes métodos y/o tipos de evaluación que den lugar para evaluar resultados de aprendizaje, según las particularidades del perfil de formación, a partir del propósito de cada uno de ellos se presentan en la siguiente tabla:

Tipos de evaluación respecto a los Resultados de Aprendizaje

Tipo de evaluación	Propósito
Evaluación Frecuente	Comprobar el grado de cumplimiento de los objetivos específicos del programa analítico, en la ejecución del

	proceso docente educativo del componente temático o asignatura.
Evaluación Parcial	Comprobar el logro de los objetivos específicos de una o varias unidades y/o temas del programa analítico.
Evaluación Final	Comprobar el grado de cumplimiento de los objetivos generales de un programa analítico.
Evaluación de la culminación de estudios	Comprobar los objetivos generales del programa académico, expresados en el plan de estudios y resultados de aprendizaje.

Fuente: Elaboración propia

En cada programa analítico y sintético se declaran los criterios propios para la evaluación del aprendizaje de los estudiantes, los cuales han de ser precisos, claros, públicos y detallados para su comprensión y coherencia.

6.2.3. Articulación con el proceso formativo y las actividades académicas

El currículo se considera como una propuesta educativa en perfeccionamiento continuo, con carácter de proyecto y de proceso, que se realiza y en el contexto sociocultural de los estudiantes y atiende a las incertidumbres del mundo contemporáneo, así como a las necesidades e intereses de formación y el desarrollo de competencias profesionales, que son transversales a los campos de formación del área básica y electiva, y se refleja en los programas sintéticos y analíticos de los componentes. se viabiliza en la articulación entre el diseño curricular del PEP con el Perfil Profesional, el Plan de Estudios y el Programa Analítico; con su desarrollo y su evaluación curricular, garantizando que las acciones formativas que se desarrollen ofrezcan las oportunidades de aprendizaje a los estudiantes, y, a la par se realice una evaluación y retroalimentación, que evidencien el cumplimiento de los logros de aprendizaje expresados en la calidad del desempeño.

Estrategias pedagógicas en el Aula

Permiten definir las técnicas a elegir, así como el tipo de evaluación y modalidad de evaluación al que va a ser sometido el estudiante, y estos deben responder a los resultados de aprendizaje expuesto en el Programa. De esta manera el docente emplea diferentes técnicas que tienen un propósito en el proceso enseñanza aprendizaje que buscan obtener competentemente, a través de una secuencia determinada de pasos o comportamientos, uno o varios productos precisos que son evaluados de acuerdo al grado de complejidad en un tiempo determinado.

El Modelo Pedagógico Institucional contempla algunas estrategias que tienen el propósito de fortalecer las prácticas pedagógicas que buscan crear ambientes de aprendizaje. A continuación, se presentan las siguientes modalidades que son las más empleadas en el programa, estas son: *“aprendizaje cooperativo y colaborativo, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en problemas, encuentros sincrónicos y asincrónicos, estudio de casos, gamificación, taller”*, (MOPEI, 2020, pág. 41):



ÉTICA - SERVICIO - SABER



Aprendizaje basado en proyectos: Mediante el proyecto cada estudiante experimenta las habilidades y conocimientos necesarios para el trabajo autónomo, el pensamiento crítico y el trabajo colaborativo. Además, desde una modalidad constructivista, se permite llegar a un aprendizaje significativo que permita el reconocimiento de los procesos de la disciplina de diseño digital y de su contexto desde el hábitat humano.

Aprendizaje basado en problemas: El Aprendizaje basado en Problemas permite al estudiante indagar sobre las características, la definición y las diferentes maneras en las que el problema se presenta en un contexto real, adaptando de manera constante sus conocimientos y habilidades en la intención de alcanzar soluciones de diseño.

Taller proyectual: El Taller de diseño funciona como un elemento integrador, que es soportado por diversos saberes apropiados en los componentes que acompañan el plan de estudios, determinado en la apropiación teórica y metodológica de investigación, la práctica y el desarrollo de habilidades, en el uso de tecnologías y herramientas digitales, una finalidad de adaptar las competencias a la resolución de problemáticas en situaciones reales.

Estudio de casos: es una estrategia que utiliza el método de investigación científica para aplicarlo en cualquier área de conocimiento con el fin de resolver un caso específico. El objetivo fundamental de los estudios de caso es conocer y comprender la particularidad de una situación para distinguir cómo funcionan las partes y las relaciones con el todo.

Aprendizaje cooperativo y colaborativo: es una estrategia que genera el aprendizaje centrado en el estudiante, en donde se fomenta el trabajo en equipo, conformado por pequeños grupos y que de acuerdo con sus habilidades realizan un trabajo conjunto para resolver problemas, completar tareas o aprender nuevos conceptos o métodos.

Gamificación: permite al estudiante crear juegos y aplicarlo en diferentes dispositivos móviles, emplear diversos recursos y herramientas tecnológicas que le ayudarán a personalizar las actividades y contenidos en función de las necesidades de cada estudiante, para favorecer la adquisición de conocimientos y mejorar la atención.

Sincrónico y asincrónico: es una estrategia utilizada en este tiempo con más frecuencia que antes. Permite que el estudiante sea más responsable de su proceso de aprendizaje; requiere más compromiso y responsabilidad.

6.3. Requisitos del Programa (Ingreso, permanencia y graduación)

6.3.1. Requisitos de ingreso



ÉTICA - SERVICIO - SABER



Según el Reglamento de Admisiones Art.6 (Acuerdo 040 de 2020), los aspirantes de los programas académicos de la universidad deberán cumplir con los siguientes requisitos y procedimientos:

a) Los resultados del Examen de Estado ICFES/Saber 11 deben ser iguales o superiores a 35 puntos en cada una de las áreas o pruebas evaluadas en el mismo, para los exámenes presentados a partir del año 2000 y hasta la fecha. En relación con las pruebas presentadas entre los años 1985 y 1999, se tendrá en cuenta el puntaje global, el cual debe ser igual o superior a 260 puntos.

b) Comprar el PIN. c) Inscribirse en el Sistema de Información Académico dentro de las fechas establecidas en el calendario de admisión.

Existen otras modalidades de admisión, como aparece en el Art.6 del Reglamento de Admisiones:

Ingreso por Transferencia interna

Ingreso por Transferencia externa

Ingreso de Estudiantes extranjeros

Ingreso por grupos priorizados

Los siguientes pasos son: la prueba de preselección, la prueba de valoración institucional, la admisión y la matrícula.

6.3.2. Requisitos de Permanencia

Se rigen por el Reglamento Estudiantil (Acuerdo 015 de 2021):

Mantener la matrícula vigente en alguno de los programas académicos de pregrado en las diferentes modalidades que ofrece la Institución (Art. 3).

Renovar la matrícula en cada periodo académico, previo cumplimiento de los requisitos exigidos para tal fin, en las fechas establecidas por la Universidad en el calendario general de actividades académicas (Art. 15).

Asistir a las sesiones presenciales y sesiones virtuales sincrónicas (Art. 29) de las diferentes clases del programa, según el cronograma establecido.

Presentar y aprobar las pruebas de evaluación que pueden ser: objetivas, formativas, escritas, orales, trabajos en grupo o individuales, ensayos, informes, prácticas u otra forma pedagógica que el docente considere adecuada para el cumplimiento de los objetivos del programa en el componente temático a su cargo que conlleve al desarrollo de las competencias requeridas mediante seguimiento del desarrollo y desempeño académico del estudiante (Art. 33).

6.3.3. Requisitos de Graduación

Se rigen por el Reglamento Estudiantil (Acuerdo 015 de 2021):

1. Haber aprobado la totalidad de componentes temáticos con sus respectivos créditos del programa académico correspondiente.

2. Haber cancelado el valor respectivo a derechos de grado y estar a paz y salvo con la Universidad por todo concepto.

3. No hallarse incurso en proceso disciplinario alguno; en caso contrario, podrá graduarse luego del fallo absolutorio ejecutoriado.

4. Presentar los siguientes documentos, dentro de las fechas fijadas por Secretaría General: fotocopia de la cédula de ciudadanía ampliada, constancia de cumplimiento de requisitos expedido por el docente con

funciones de Dirección de Programa y comprobante de pago de los derechos pecuniarios y la paz y salvos establecidos por la Rectoría.

5. Aprobar la modalidad de grado seleccionada, los preparatorios, exámenes de suficiencia o sus equivalentes si los hubiera, de acuerdo con la reglamentación del respectivo programa académico.

6. Entregar certificación de la presentación de la Prueba de Estado correspondiente

7. Registrar cumplimiento de otras normas nacionales, institucionales o de programa vigentes.

Las normas institucionales indicadas en el Acuerdo 83 de 2010 / Modalidades de Grado y en el Acuerdo 05 de 2022 / Reglamento para doble programa de pregrado, doble titulación de pregrado y coterminalidad.



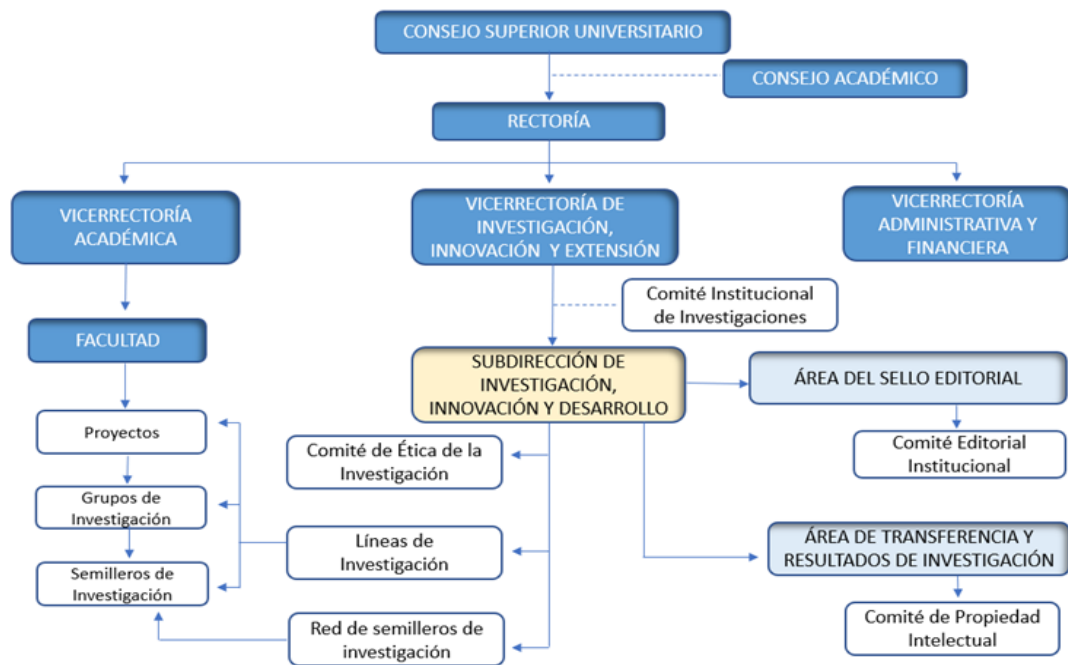
BIM PROJECT: METRO RIYADH. Arabia Saudita
IDOM Consulting
<https://spanwall.com/projects/riyadh-metro-project/>

7. INVESTIGACIÓN

7.1. Formación en Investigación, innovación y /o creación artística y cultural

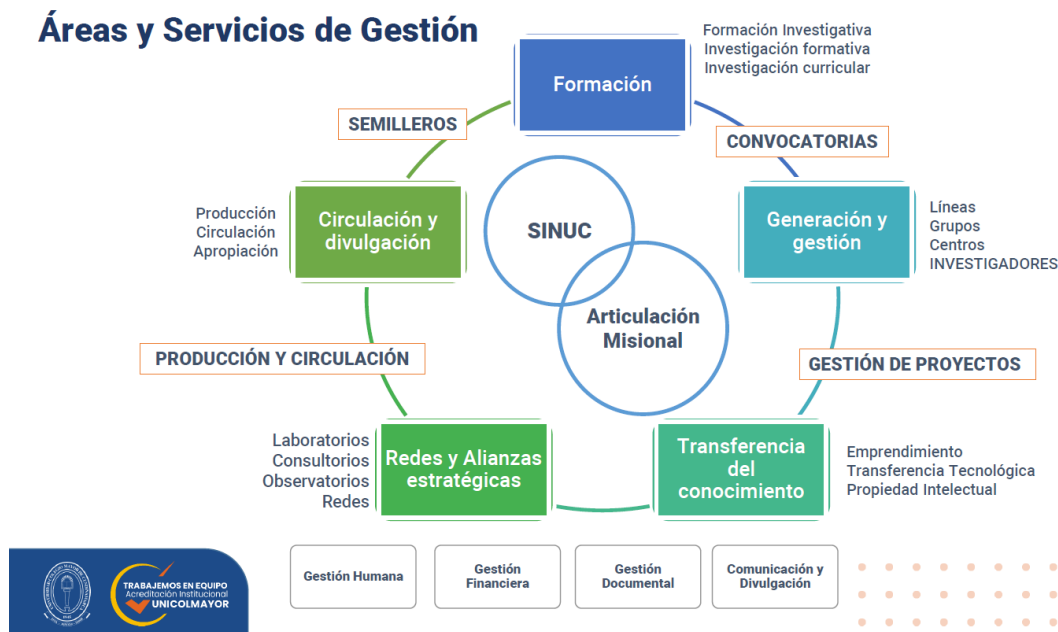
Es pertinente tener en cuenta la estructura institucional que enmarca el funcionamiento de la Universidad en lo referido específicamente a la labor relacionada con la investigación, innovación y desarrollo; que, tal como se describe en la siguiente ilustración (fuente: Subdirección de Investigación, Innovación y Desarrollo), relaciona el Consejo Superior Universitario con la Subdirección de Investigación, Innovación y Desarrollo, mediante la Rectoría, el Consejo Académico y la Vicerrectoría de Investigación, Innovación y Extensión:

ESTRUCTURA INSTITUCIONAL DE LA INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO



En este contexto, se debe destacar aquí el Acuerdo 004 de 2020 del Plan de Desarrollo Institucional: PDI 2020 - 2025, específicamente en lo referido a su Objetivo Estratégico 2, denominado Investigación, en el que la Universidad declara como uno de sus objetivos en el periodo que abarca: "Consolidar la cultura de investigación conducente tanto a la generación, apropiación, circulación y transferencia de conocimiento como al emprendimiento e innovación, con impacto en la sociedad local, regional, nacional e internacional". Más adelante se ahonda en el detalle de este objetivo y su relación con la formación para la investigación y la investigación propiamente dicha en la Universidad, La Facultad y el Programa.

Para viabilizar este objetivo el PDI 2020-2025 plantea el Proyecto de Inversión 2.3.2.02.02.008 el cual incorpora acciones concretas encaminadas a fortalecer la actividad investigativa de la Universidad. En este sentido, la siguiente imagen (fuente: Subdirección de Investigación, Innovación y Desarrollo) ilustra las áreas y servicios de gestión con que cuenta la Universidad en lo referido a la actividad investigativa liderada desde la Vicerrectoría de Investigación, Innovación y Extensión y gestionada mediante su Subdirección de Investigación, Innovación y Desarrollo, teniendo como centro articulador el Sistema de Investigación (SINUC) en estrecha relación con la función misional institucional, entorno a lo cual se ubican las áreas de Formación, Generación y gestión, Transferencia del Conocimiento, Redes y Alianzas Estratégicas, y Circulación y Divulgación. A su vez, en torno a esas áreas, se identifican los servicios y mecanismos con que cuenta la actividad investigativa en la Universidad, tales como Semilleros (mecanismo fundamental de la investigación formativa extracurricular), Convocatorias, Gestión de Proyectos y Producción y Circulación:



Es conveniente ampliar lo referido a cada una de estas áreas que operativizan lo dispuesto en el PDI 2020 - 2025:

- Área de Formación Investigativa, la cual se despliega en investigación formativa curricular - inmersa en los currículos de los programas - y extracurricular - desarrollada mediante los semilleros de investigación y coordinada mediante la Red Institucional de Semillero de Investigación.
- Área de Generación y Gestión, la cual se desarrolla fundamentalmente mediante la participación de los Grupos de Investigación Institucional en convocatorias internas y externas, a partir de las 16 líneas de investigación (que se listan más adelante), contando con la participación de los docentes investigadores adscritos a cada uno de los grupos. En prospectiva, la Universidad ha planteado el objetivo de avanzar

hacia la conformación y consolidación de Centros de Investigación, a partir del trabajo logrado por los grupos de investigación institucionales, especialmente los mejor reconocidos y categorizados ante MinCiencias.

- Área de Transferencia del Conocimiento, que se constituye a partir de la consolidación de emprendimientos surgidos del ejercicio investigativo, así como de la transferencia tecnológica y la atención rigurosa al marco normativo referido a la propiedad intelectual.
- Área de Redes y Alianzas Estratégicas, que se despliega a partir de los distintos convenios y alianzas formalizadas con que cuenta la Universidad y que a su vez se ven reflejadas en la disponibilidad interna y externa de laboratorios, consultorios, observatorios y redes.
- Área de Circulación y Divulgación, mediante la cual se procura la producción intelectual y su circulación con fines de apropiación de este conocimiento que se pone a disposición para la comunidad científica y la sociedad en general.

Para concluir este apartado es pertinente subrayar, tal como se ilustra en la siguiente gráfica (fuente: Subdirección de Investigación, Innovación y Desarrollo), cómo mediante los proyectos de investigación, tanto propiamente dicha como formativa, se propende por materializar la articulación de las funciones misionales sustantivas de la Universidad- esto es Docencia, Investigación y Proyección Social - desde la relación activa entre Universidad, Empresa, Sociedad y Estado, en el marco tanto del contexto nacional como del internacional, buscando actuar permanentemente bajo altos estándares de calidad:



7.2. Investigación, innovación y /o creación artística y cultural en la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

Mediante el Acuerdo 32 de 2019, el Consejo Superior Universitario de la Universidad aprueba su Política de Investigaciones, considerando, entre otros lineamientos derivados de la normativa nacional a partir de la Constitución Política Nacional:

“Que la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca reconoce que las políticas de Educación Superior en Ciencia y Tecnología y los avances educativos en el ámbito global, le exigen reflexionar desde su función sustantiva de Investigación conforme a las perspectivas del desarrollo de la ciencia y las necesidades estructurales del país, teniendo como elementos de referencia el Acuerdo por lo Superior 2034, El Plan Nacional Decenal de Educación, la política de Ciencia, Tecnología e Innovación - CTI (CONPES 3582), el Programa de Colombia Científica y los Objetivos de Desarrollo Sostenible” (CSU, Acuerdo 32 de 2019).

En este sentido, esta Política Institucional de Investigación constituye el principal referente y declaración de la Universidad en lo referido a la Investigación, innovación y /o creación artística y cultural, tal como se evidencia en su Artículo Primero que declara que esta normativa es aprobada:

“Con el ánimo de aportar de manera pertinente a las exigencias que la sociedad demanda, la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca se compromete a consolidar una cultura de investigación articulada al desarrollo de sus funciones sustantivas y a los objetivos estratégicos y programas establecidos en su Plan de Desarrollo institucional, que permita proyectar un mayor impacto en la comunidad científica nacional e internacional, a través del fomento de procesos de investigación, innovación y de transferencia académica” (CSU, Acuerdo 32 de 2019, Art. 1ro).

En consecuencia, en su Artículo Segundo esta Política formaliza los siete Lineamientos de Investigación de la Universidad, que a continuación se listan:

1. La investigación es una práctica científica y social que ha sido incorporada a la misión de la Universidad para el fomento del desarrollo científico, cultural y económico de la sociedad. Por lo tanto, los docentes de planta de Tiempo Completo, planta Medio Tiempo y ocasionales de tiempo completo deben procurar vincularse al desarrollo de esta función sustantiva. Los docentes ocasionales de medio tiempo y aquellos que estén desempeñando una función administrativa, pueden participar, según sea la disposición establecida por la instancia pertinente.
2. En los programas de pregrado y los de posgrado, la investigación universitaria debe estar articulada con las actividades de docencia y de proyección social, así como con la formación de nuevos investigadores.
3. El proceso de investigación debe estar articulado al Sistema de Investigación de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca- SInUC, el cual forma parte del Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCCTel), y del Sistema de Educación Superior.
4. Se reconoce como investigadores de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, a aquel personal académico que a nombre de la Institución participe en actividades de investigación, creación artística y cultural, o desarrollo tecnológico y de innovación.

5. Se reconoce como grupo de investigación al conjunto de personas que se reúnen para desarrollar investigación en torno a una temática, formulan una problemática, trazan un plan estratégico y producen unos resultados de conocimiento sobre el tema en cuestión, en el marco de la reglamentación interna sobre ética y propiedad intelectual. El grupo debe contar con el aval de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca y debe haber registrado su pertenencia institucional en la Plataforma ScienTi-Colombia.
6. Los grupos de investigación tienen el compromiso de relacionar, de manera permanente los avances, resultados y productos derivados de los procesos de investigación en el Sistema Académico que determine el SinUC para tal fin.
7. La actividad, proyecto o producto de investigación realizado por los estudiantes de pregrado y posgrado de la Universidad, los egresados, los pasantes y profesores visitantes, debe ser relacionado por medio de los grupos de investigación en el Sistema Académico que determine el SinUC para tal fin.

Esta Política se lleva a la práctica, entre otros mecanismos, mediante el PDI 2020 - 2025 (Acuerdo 004 de 2020) en su Objetivo Estratégico 2. Investigación que define "Consolidar la cultura de investigación conducente tanto a la generación, apropiación, circulación y transferencia de conocimiento como al emprendimiento e innovación, con impacto en la sociedad local, regional, nacional e internacional". Este Objetivo Estratégico se despliega en tres estrategias y nueve iniciativas estratégicas, de la siguiente forma:

- **Estrategia E 2.1.** Implementar el sistema de investigación que fortalezca la articulación entre las funciones misionales.

Iniciativa Estratégica IE 2.1. Implementar la política de investigación de la institución

Iniciativa Estratégica IE 2.2. Implementar un sistema de información que soporte los procesos de gestión del conocimiento.

Iniciativa Estratégica IE 2.3. Redefinir las líneas de investigación institucional con base en las demandas del contexto y la prospectiva académica.

- **Estrategia E 2.2.** Fortalecer las capacidades investigativas que estimulen la innovación, la generación, apropiación y transferencia del conocimiento

Iniciativa Estratégica IE 2.4. Incrementar el número de los docentes investigadores y los grupos de investigación categorizados por COLCIENCIAS (ahora Minciencias).

Iniciativa Estratégica IE 2.5. Incrementar el número de estudiantes vinculados a semilleros de investigación.

Iniciativa Estratégica IE 2.6. Crear un centro de Investigación a partir de los resultados de los estudios de factibilidad

Iniciativa Estratégica IE 2.7. Optimizar el uso de la capacidad instalada de la universidad en proyectos transferencia de conocimiento

- **Estrategia E 2.3.** Estimular la cooperación académica y la visibilidad de la productividad intelectual de los grupos de investigación.

Iniciativa Estratégica IE 2.8. Desarrollar investigaciones financiadas con fondos concursables externos o enmarcados en alianzas Universidad - Empresa - Estado - Sociedad

Iniciativa Estratégica IE 2.9. Mantener y/o recuperar la categorización de las revistas científicas institucionales.



ÉTICA - SERVICIO - SABER



7.2.1. Líneas de investigación de la Universidad

- Línea 01. Desarrollo educativo, pedagógico y curricular
- Línea 02. Sociedad y cultura
- Línea 03. Administración y competitividad
- Línea 04. Desarrollo comunitario
- Línea 05. Derecho, sociedad y cultura en la formación jurídica
- Línea 06. Tendencias del derecho penal en Colombia y los estándares internacionales
- Línea 07. Paz y convivencia social
- Línea 08. Axiología
- Línea 09. Concepción y análisis de la Salud
- Línea 10. Diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica de la enfermedad
- Línea 11. Salud y desarrollo humano
- Línea 12. Ecología y desarrollo sostenible
- Línea 13. Construcción sostenible
- Línea 14. Edificación
- Línea 15. Patrimonio construido y Gestión del Territorio
- Línea 16. Diseño, visualización y multimedia

7.2.2. Grupos de investigación de la Universidad

Facultad de Administración y Economía (6 grupos):

- Estudios del lenguaje y la educación
- Atenesis
- Administración de Empresas Comerciales - AEC
- Administración y Emprendimiento - AEC
- OCCICUN
- Investigación en Economía y Pensamiento Crítico

Facultad de Derecho (3 grupos):

- Análisis Jurídico
- Pedagogía y Derecho
- Cultura Interdisciplinaria

Facultad de Ciencias de la Salud (8 grupos):

- Calidad de Aguas
- CEPARIUM
- Eritrón
- Relaciones Microbianas y Epidemiológicas Aplicadas al Laboratorio Clínico y Molecular
- Bioprocesos y Control
- Enfermedades Crónicas Zoonóticas Adquiridas ECZA
- Biotecnología y Genética
- GELABS

Facultad de Ingeniería y Arquitectura (7 grupos):

Representación Gráfica
 Construcción y Gestión en Arquitectura
 Ecoedificación
 Patrimonio Construido: Texto y Contexto
 Grupo de Estudios en Gerencia de Proyectos de Construcción- GEGPC
 Diseño, Visualización y Multimedia
 Edificación y Territorio

Facultad de Ciencias Sociales (16 grupos):

Los Estudios Ciencia - Tecnología - Sociedad y la Responsabilidad
 Nuevas Perspectivas en Salud Mental
 Odisea
 Trabajo sin Riesgos
 Educar para el Desarrollo Humano
 Vejez y Envejecimiento
 Investigación Disciplinar en Trabajo Social y Tendencias Contemporáneas
 Sociedades, Territorios y Turismo
 TUCOLOMBIA (Turismo Colombia)
 GENESIS
 Desarrollo Social y Contextos Sociales - DCONTEXTO
 Grupo de Estudios sobre Estado, Sociedad Civil y Globalización
 Grupo de Perspectiva Pedagógica y Curricular COMENIUS
 Hermeneusis: Estudios sobre Diversidad Cultural y Desarrollo
 Quysqua Misqua
 Sociedad, Cultura, Desarrollo Comunitario y Familia - SOCUDECOFA

Programa de Ciencias Básicas (4 grupos):

Planificación en Gestión Ambiental Eficiente
 BIOMA - *Beginning to Inquire On Mathematics Arts*
 Música Colombiana
 Simbología & Contextos

7.2.3. Desempeño y resultados de la Universidad en cuanto a investigación, innovación y /o creación artística y cultural

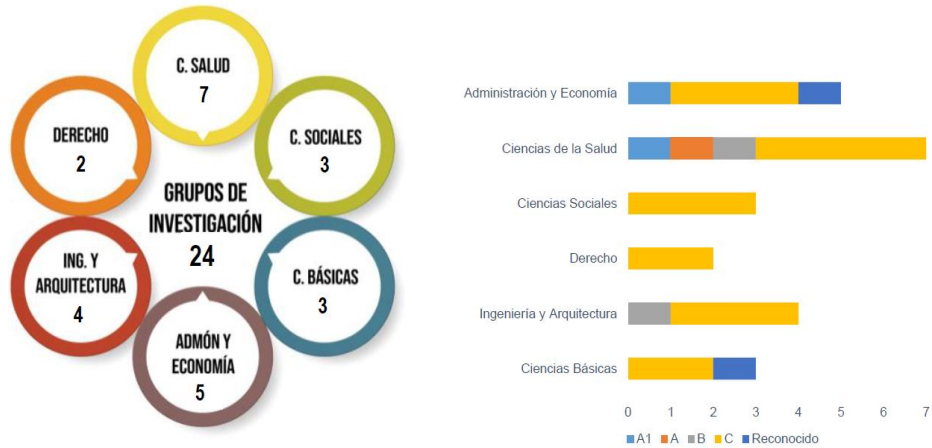
Como fruto de la actividad investigativa realizada en la Universidad mediante sus grupos y líneas de investigación, en la actualidad se cuenta con 44 grupos avalados institucionalmente, de los cuales, de acuerdo con la más reciente Convocatoria Nacional para el reconocimiento y medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y para el reconocimiento de investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTel, 2021), 24 se encuentran categorizados,



ÉTICA - SERVICIO - SABER



teniendo una distribución por facultades de acuerdo a lo ilustrado en la siguiente gráfica (fuente: Subdirección de Investigación, Innovación y Desarrollo):



Con el ánimo de evidenciar la trayectoria y el desempeño institucional en lo referido a Investigación, innovación y /o creación artística y cultural, en el marco de los procesos de reconocimiento y medición de grupos de investigación de MinCiencias, tal como ilustra la siguiente gráfica (fuente: Subdirección de Investigación, Innovación y Desarrollo), se presenta un incremento sostenido desde 2015, cuando se contaba con 12 grupos categorizados, que se incrementa para 2017 a 15 grupos, para 2019 a 22 grupos y para 2022 a 24 grupos; lo cual en su conjunto expresa la consistencia institucional del trabajo realizado y el compromiso con la actividad investigativa, siempre en procura de la excelencia académica:



Este crecimiento cuantitativo y cualitativo institucional también se expresa en lo referido al reconocimiento y categorización de investigadores en el marco de los procesos de reconocimiento y medición de grupos de investigación de MinCiencias, tal como ilustra la siguiente gráfica (fuente: Subdirección de Investigación, Innovación y Desarrollo), que pone de manifiesto un incremento del 17% del año 2014 a 2015, del 4% del 2015 al 2017, del 96% del 2017 al 2019 y del 9% del 2019 a 2022, año en el cual se cuenta en la Universidad con 60 investigadores reconocidos y categorizados de los 278 con que cuenta la Universidad en la actualidad:

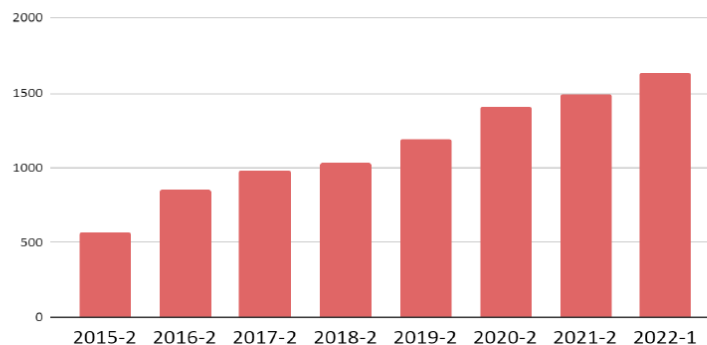
HISTORIAL CATEGORIZACIÓN INVESTIGADORES				
AÑO	Investigador Senior	Investigador Asociado	Investigador Junior	TOTAL
2013	2	10	13	25
2014	2	8	13	23
2015	4	8	15	27
2017	3	9	16	28
2019	8	18	29	55
2022	1	17	42	60



Por otra parte, este crecimiento también se ve reflejado en cuanto a Investigación Formativa y Formación en Investigación en la cual la participación de estudiantes en semilleros de investigación se ha incrementado en un 288% pasando de 567 en el periodo 2015 2 a 1636 en el 2022 1, tal como ilustra la siguiente gráfica:

Número de estudiantes participantes en semilleros de investigación

2015 - 2	2016 - 2	2017 - 2	2018 - 2	2019 - 2	2020 - 2	2021 - 2	2022 - 1
567	852	983	1033	1194	1413	1490	1636



Otro aspecto que debe describirse es la presencia de Redes y Alianzas Estratégicas en Investigación con que actualmente cuenta la Universidad, formalizadas y reguladas mediante convenios interinstitucionales. En este sentido se deben destacar los 43 convenios activos en ejecución en el marco de proyectos de investigación, destacándose la participación en escenarios tales como la Asociación de Editoriales

Universitarias de Colombia - ASEUC, la Red Colombiana de Semilleros de Investigación - Fundación Redcolsi, el Sistema Universitario Estatal - SUE, la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia - Avanciencia, Connect Bogotá Región, etc.

De igual forma, es relevante mencionar el SELLO EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA, creado por Acuerdo 47 del 21 de julio de 2015 y cuyo objetivo promover la divulgación de los productos académicos y científicos producto de las actividades desarrolladas por la comunidad académica, siguiendo los lineamientos de publicaciones establecidos en el Acuerdo 38 del 14 de junio de 2016. Este espacio académico es miembro de la Asociación de Editoriales Universitarias de Colombia y ha participado en diferentes ferias y eventos de edición académica tanto nacionales como internacionales, entre los que se destaca su participación en la Feria Internacional del libro de Guadalajara y la Feria de Frankfurt en 2019 Además, cuenta con un espacio propio en la página web institucional, mediante el cual se visibiliza el catálogo de publicaciones.

Desde su reciente creación y puesta en marcha, el Sello Editorial del Universidad ha realizado la edición y publicación de 153 productos de proyectos editoriales pertenecientes a los grupos de investigación, entre libros, capítulos de libro y artículos compilados en las revistas científicas institucionales; productos que se distribuyen tal como describe la siguiente gráfica (Fuente Sello Editorial):



Se debe subrayar aquí el Acuerdo 38 de 2017, por el cual se aprueba el Reglamento Institucional de Propiedad Intelectual de la Universidad, mediante el cual se regula El Derecho de Autor y Derecho Conexos, la Propiedad Industrial, Las Variaciones Vegetales, Los Circuitos Integrados y su régimen Sui generis.

7.2.4. Investigación en el programa de Arquitectura

El Programa de **Arquitectura** pretende desarrollar un compromiso constante con el desarrollo de la investigación propiamente dicha y la investigación formativa, estrategias que son importantes para la generación de docentes investigadores y semilleros de estudiantes, que vinculan proyectos de investigación mediante una articulación constante con el plan de estudios, la proyección social a nivel nacional e internacional, así como el fortalecimiento de la pertinencia e impacto en la comunidad y el sector productivo.

Par el cumplimiento con la función sustantiva de la investigación, innovación y/o creación artística y cultural, el Programa de Arquitectura desarrollará las siguientes estrategias que se asumen en la investigación científica, la investigación formativa no curricular y la formativa curricular que se abordan de formas distintas; apoyándose en los grupo de investigación de Facultad, el cual aglutina a sus docentes investigadores, con el fin de organizar, articular y fomentar el desarrollo de proyectos, en convocatorias institucionales, nacionales e internacionales. La investigación formativa no curricular cuenta con semilleros de investigación, que convoca a los estudiantes del programa interesados en participar en proyectos y actividades investigativas.

Y en última medida el programa académico cuenta con el campos de formación en Investigación y en su núcleo temático en Ciencias, Tecnología e Innovación, con cuatro componentes curriculares diseñados para la formación en investigación, distribuidos a lo largo del plan de estudios, los cuales permiten el desarrollo de competencias investigativas básicas y disciplinares enfocadas hacia las necesidades de los futuros profesionales: Metodología en primer semestre, Investigación - Creación en quinto semestre, Seminario de Investigación en octavo semestre y finalmente en noveno el Trabajo de Grado.

Con estas estrategias articuladas, el programa trabajará, no solo una formación investigativa efectiva desde los estudiantes especialmente con los componentes investigativos y los trabajos de grado de los estudiantes y desde los docentes impactando las líneas de profundización y su articulación con los grupos para incrementar la productividad y generar proyectos asociados a las tendencias disciplinares globales y, respondiendo a las dinámicas profesionales de la disciplina en Arquitectura.

8. EXTENSIÓN SOCIAL DEL PROGRAMA

8.1. Relación con el sector externo

La Proyección Social y la Extensión constituyen una función sustantiva de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, que posibilita el desarrollo de procesos permanentes para interactuar al interior de la Institución y con el sector externo, a la par que contribuye a verificar, retroalimentar y enriquecer tanto la pertinencia como la calidad de las labores formativas e investigativas, con el fin de aportar soluciones a las problemáticas del contexto y del país.

Esto está articulado con la Constitución Política de Colombia, la Ley 30 de 1992, el Plan de Desarrollo Nacional 2018-2022, el Estatuto General de la Institución (Acuerdo 011 de 2000), el Plan de Desarrollo Institucional 2020-2025, el Proyecto Educativo Institucional (PEI, Acuerdo 029 del 11 de noviembre 2021), el Modelo Pedagógico Institucional (MOPEI, Acuerdo 22 de 2020) y el Modelo Institucional de Proyección Social y Extensión (MIPSE, Acuerdo 36 de 2019), entre otros.

Partiendo de lo anterior, el Modelo Institucional de Proyección Social y Extensión (MIPSE) establece los Ejes estratégicos, las Líneas de acción, las Unidades de gestión y las Unidades de apoyo que facilitan su implementación. En particular, las Unidades de gestión constituyen “Escenarios de Proyección Social-Extensión a través de los cuales la Universidad operacionaliza las Líneas de Acción y organiza sus recursos humanos, tecnológicos, de infraestructura, financieros, de información y de cooperación para dar respuesta efectiva a las problemáticas y necesidades específicas del entorno cercano, local, regional o nacional” (MIPSE, 2019, p. 10). A través de dichas unidades se realiza la estrategia de vinculación del sector externo con la Institución.

8.2. Mecanismos y estrategias para la lograr la articulación con la comunidad educativa

Ejes Estratégicos, Líneas de Acción y Unidades de Gestión.

Eje Estratégico	Línea de Acción	Unidad de Gestión
Sociedad	❖ Inclusión e innovación Social	❖ Centro de Desarrollo Social y Comunitario ❖ Consultorio Técnico ❖ Consultorio de Diseño Digital y Multimedia ❖ Consultorio de Turismo ❖ Centro de Atención al Inmigrante Venezolano (*) ❖ Semilleros de Proyección Social (*) ❖ Observatorio de Responsabilidad Social
	❖ Paz y convivencia	❖ Centro de Estudios de Paz (*) ❖ Centro de Conciliación ❖ Consultorio Jurídico
	❖ Cultura y memoria	❖ Centro Arte y Cultura (*) ❖ Observatorio de Cultura (*) ❖ Museo de la Mujer (*)
	❖ Educación	❖ Centro de Educación Continuada y Permanente (*) ❖ Centro de Formación en Labores y Cursos de Extensión ❖ Centro de Atención y Servicio al Egresado
Economía	❖ Emprendimiento	❖ Unidad de Emprendimiento (*)
	❖ Asociatividad y Fortalecimiento empresarial	❖ Consultorio Empresarial ❖ Observatorio Laboral
Ambiente	❖ Sostenibilidad Ambiental	❖ Centro de Estudios y Gestión Ambiental (*)

Modelo Institucional de Proyección Social y Extensión - MIPSE

Tiene como principal propósito brindar una estructura organizada que oriente los esfuerzos de la Institución en el marco de la responsabilidad social universitaria, hacia el logro de resultados que generen cambios o transformaciones desde procesos sostenibles que aporten al desarrollo de individuos, grupos y comunidades y a la preservación del medio ambiente local, regional, nacional e internacional, por medio de la articulación de las tres funciones misionales y la integración de los agentes de proyección social y extensión universitaria que se encargan de realizar planes, programas y proyectos de impacto en la sociedad. El gráfico siguiente permite observar los diferentes elementos, su articulación y la forma como se operarán desde los agentes.

También se pueden mencionar como propósitos:

Participar en gestión comunitaria para compartir y analizar el saber y el saber-hacer, trascendiendo de la información al conocimiento.

Dinamizar procesos que permitan el desarrollo social.

Contribuir a la formación de individuos responsables, creativos, argumentativos, y propositivos ante las problemáticas de la realidad.

Desarrollar proyectos sistemáticos en beneficio de la sociedad.

Desarrollar metodologías que fomenten el respeto a la diferencia, el diálogo, la participación, solidaridad, tolerancia y la convivencia pacífica, dentro del marco tendiente o consensos espontáneos.

Dentro de las principales características estratégicas del Modelo Institucional de Proyección Social y Extensión MIPSE se pueden destacar:

Integrar a la comunidad universitaria y agentes interesados en torno a una cultura de reflexión y desarrollo permanente de la Proyección Social-Extensión.

Fortalecer las competencias de la comunidad en temas de Proyección Social- Extensión mediante la ejecución permanente de programas de formación y capacitación en este tema.

Incrementar la visibilidad de los resultados en materia de proyección social y extensión obtenidos por la Universidad.

Fortalecer los lazos de cooperación interinstitucional mediante la suscripción de convenios, contratos, alianzas, redes y otras formas de colaboración en proyección social y extensión.



ÉTICA - SERVICIO - SABER



Fomentar el desarrollo de acciones de Proyección Social-Extensión mediante distintos tipos de reconocimientos y/o incentivos, que motiven la actuación de los gestores de las diferentes unidades operativas.

Educación Continuada y Permanente

El programa de Educación Continuada y Permanente está dentro de la misión y el Proyecto Educativo Institucional, en busca de fortalecer la acción propia específica de la Proyección Social. Se incluyen en estas actividades: Diplomados, Cursos, Seminarios y Talleres programados durante todo el año académico.

Es importante resaltar el carácter de interdisciplinariedad que conllevan las acciones de Educación Continuada y Permanente, implican una actividad conjunta y armónica entre las diferentes facultades de la Universidad, en busca de formar profesionales capaces de interactuar con otras áreas diferentes de igual manera, como componente de la función universitaria.

Egresados

El Área de Egresados busca reforzar los procesos de participación de este estamento, con el fin de facilitar su inserción dinámica en la comunidad académica, como miembros capaces de aportar sus conocimientos y enriquecerlos durante su actividad profesional. Para el efecto, se enuncian las políticas, estrategias y objetivos que corresponden a las acciones propuestas para consolidar el vínculo del Alma Máter con los egresados, para que la Institución pueda afianzar sus nexos con el mundo laboral y el sector productivo; así mismo, se justifica este propósito al tener presente el fenómeno de la globalización en todos los aspectos del desarrollo mundial, en el ámbito contextual y humano.

La Universidad se propone sostener y fortalecer los vínculos con sus egresados, no sólo para ubicarlos en el ámbito laboral, sino para facilitarles el acceso a la actualización académica, a la participación en los procesos investigativos y a la formación permanente como personas y profesionales.

En la página *web* institucional se puede revisar la siguiente información relacionadas con los egresados de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca: políticas, proyectos, cursos, marco normativo, reseña histórica, en cuentas y beneficios, entre otros:

<https://www.universidadmayor.edu.co/atencion-servicios-ciudadania/subdireccion-proyeccion-social-extension/egresados>

8.3. Unidades de gestión de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura

Consultorio Técnico de Facultad: Entre sus objetivos está: Contribuir, desde su campo de acción, al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad de manera sostenible y a la preservación del medio ambiente; Fortalecer la sensibilidad social, cultural y ecológica para interpretar y valorar la dimensión humana y social en el quehacer cotidiano; Estimular el aumento en la seguridad de las edificaciones protegiendo la vida y patrimonio de las personas.



ÉTICA - SERVICIO - SABER



Consultorio de Diseño Digital y Multimedia: Hace parte del eje estratégico de sociedad y se ubica dentro de la línea de acción de inclusión e innovación social en concordancia con el acuerdo 036 de 2019. Desde el año 2016 II al 2020 I, se han consolidado alrededor de 97 proyectos; 28 de ellos con entidades externas, y 69 proyectos para La Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Cada uno de los resultados se encuentra en un repositorio (Ver anexo 6.6). Existen algunos proyectos de alto impacto generados desde el consultorio, estos impactos pueden verse en el Anexo 6.2.

Museo de la Mujer: A partir de la línea de acción de cultura y memoria, el museo de la mujer, desde su inicio en el año 2020 II, ha logrado lanzar diferentes proyectos de la mano con el programa Diseño Digital y Multimedia. Lanzamiento de Trazando Equidad (Un recorrido virtual 360), Manifiesto del Museo de la Mujer, Conversatorios y charlas (Hablando de mujeres: Participación de los principales museos de la mujer a nivel Latinoamericano), entre otros. Ha llegado a impactar de manera significativa no solo en la Institución, sino en otros espacios, siendo parte de la *International Association of Women's Museums*.



Ciudad de New York. © Oscity vía Shutterstock
https://images.adsttc.com/media/images/6307/cf5b/3362/c945/9554/9760/slideshow/cities-from-us-and-europe-see-to-ban-fossil-fuels-in-new-buildings_2.jpg?1661456226

9. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y DE PROCESOS DE GESTIÓN DEL PROGRAMA

La Decanatura, presidida por un decano quien “es la máxima autoridad ejecutiva y tiene a su cargo la dirección académica y administrativa de la misma” (artículo 32 del Acuerdo 011 de abril 10 de 2000, emanada del Consejo Superior), diseña, planea y ejecuta acciones que inciden en el desarrollo y gestión de los procesos académicos y administrativos de la Facultad. La Decanatura está apoyada por cinco organismos asesores que orientan la gestión académica y administrativa: Consejo de Facultad, Comité de Currículo, Comité Asesor de estudiantes, Comité de investigaciones y Comité de Proyección social.

El Consejo de Facultad, reestructurado por el Acuerdo 011 del Consejo Superior de abril 10 de 2000. Los artículos 33, 34 y 35 definen su integración y funciones así: en cada facultad existe un Consejo con capacidad decisoria en los asuntos académicos y de carácter asesor del Decano. El Consejo de Facultad en la actualidad está integrado por el Decano (quien lo preside), los Docentes con funciones de Dirección de cada Programa, el representante de los docentes del Programa, invitados ad hoc, un representante de egresados y un estudiante de la Facultad elegido por otros estudiantes.

El Comité de Currículo, creado por Resolución de Rectoría 808 del 17 de septiembre de 2003, está integrado por el Decano (quien lo preside), EL DOCENTE CON Funciones de Dirección, los jefes de campo, un docente con funciones de coordinación (quien ejercerá las funciones de secretario del Comité) y un estudiante con matrícula de honor designado por el Decano de la facultad por un año. Igualmente, hay docentes y profesionales invitados. El Comité se reúne una vez por semana y extraordinariamente. Las funciones están determinadas en la Resolución 808 de 2003.

El Comité Asesor de Estudiantes, creado mediante Resolución de Rectoría 809 del 17 de septiembre del 2003, está integrado por el Decano (quien lo preside), un docente con funciones de coordinación del programa (quien presidirá en ausencia del Decano y ejercerá las funciones de secretario del Comité), y un representante de los estudiantes por cada uno de los cursos, elegido por los compañeros de grupo de manera libre, voluntaria y autónoma, con el fin de ser representados ante las distintas instancias de la Universidad por el período académico. Las funciones del Comité y de los estudiantes representantes están establecidas en la Resolución Rectoral 809 de 2003.

La docente con funciones de dirección y la Coordinación quienes apoyan la gestión de la Decanatura relacionada con la academia y la administración del programa. Las funciones de la Dirección están consignadas en la Resolución No 0177 de 1996 y las funciones de Coordinación están consignadas en la Resolución 182 de 2005; cuenta con personal de apoyo a la labor administrativa de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, como secretarías, personal de servicios, apoyo en medios educativos y de informática.

La Universidad cuenta con dependencias que interactúan entre sí para el cumplimiento de la misión, visión, los objetivos generales y específicos institucionales, estableciendo que, si bien le da autonomía a las diferentes facultades y programas para establecer sus pautas de trabajo, deben acogerse a las siguientes directrices:



ÉTICA - SERVICIO - SABER



- El Proyecto Educativo Universitario (PEU), por el que se desarrolla y señala el marco filosófico y de desarrollo institucional, su misión, visión y objetivos.
- El Plan de Desarrollo Institucional (PDI), se concibe como un proceso participativo, consensuado con la Comunidad Universitaria, el cual comprende cinco etapas: Diagnóstico, Direccionamiento Estratégico, Formulación Estratégica, Seguimiento y Evaluación con el fin de desarrollar los propósitos institucionales.
- El Modelo Institucional de Acreditación (MIA), estrategia prioritaria de gestión institucional, que tiene como objeto estimular el quehacer y el mejoramiento de la calidad universitaria con fundamento en la naturaleza, características y exigencias actuales.



ÉTICA - SERVICIO - SABER

