



**Rediseño de la carrera
de Arquitectura: hacia la
excelencia universitaria**

REDISEÑO DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA: HACIA LA EXCELENCIA UNIVERSITARIA

REDESIGN IN ARCHITECTURE'S CAREER: TOWARDS THE UNIVERSITY EXCELLENCY

RESUMEN

La educación superior es la base de desarrollo de un país en plena transformación, por tanto, las universidades deben enfrentar el reto de tener currículos adaptados a las necesidades del entorno y capaz de enfrentar la globalización. El objetivo general de la investigación fue el de elaborar el rediseño curricular de la carrera de arquitectura de la Universidad Nacional de Chimborazo. Para ello, luego de haber realizado el estudio de pertinencia, se definió el macro-curriculum mediante la realidad mundial, los fines educativos nacionales, las tendencias de la profesión para elaborar una propuesta educativa, la misión y visión de la carrera, las opciones pedagógicas, y el perfil general; luego, se definió el meso-curriculum basados en la demanda del contexto determinando el enfoque pedagógico, las competencias, y el plan de estudios; y por último el micro-curriculum mediante la determinación de la práctica pedagógica para realizar la planificación de los encuentros de aprendizaje, las estrategias didácticas y de enseñanza-aprendizaje. Es una investigación de campo y documental en la que se logró realizar el rediseño de la carrera acorde a las normativas solicitadas a nivel nacional, las necesidades del contexto y acoplado a los estándares a nivel internacional.

PALABRAS CLAVE: Macro-curriculum; meso-curriculum; micro-curriculum; niveles de concreción curricular; rediseño curricular.

Copyright © Revista San Gregorio 2016. ISSN 2528-7907. ©

ABSTRACT

Higher education is the basis of development of a full transformation country; therefore, universities must face the challenge of having curriculum adapted to the needs of your environment and able to face globalization. It is for it that the general target of the investigation was to develop the curriculum redesign of architecture's career at the Universidad Nacional de Chimborazo. For it, after having realized the relevancy study, was defined the macro-curriculum through the world reality, national educational purposes, the profession tendencies to develop an educational proposal, the mission and vision of the career, educational options, and general profile; then, the meso-curriculum based on the context demand to determine the pedagogical approach, competencies, and the curriculum was defined; and finally the micro-curriculum through the determination of the pedagogical practice planning of learning meetings and teaching-learning strategies. It is a documentary research and field investigation in which that achievement to carry out the redesign of the career in accordance to the regulations applied at the national level, context requirements and connected to the standards on a global scale.

KEYWORDS: Curriculum implementation levels; curriculum redesign; macro-curriculum; meso-curriculum; micro-curriculum.

Copyright © Revista San Gregorio 2016. ISSN 2528-7907. ©



ARTÍCULO RECIBIDO: 21 DE MAYO DE 2016

ARTÍCULO ACEPTADO PARA PUBLICACIÓN: 23 DE OCTUBRE DE 2016

ARTÍCULO PUBLICADO: 15 DE DICIEMBRE DE 2016

INTRODUCCIÓN

La mayoría de los currículos que están vigentes hoy en día tienen una gran desconexión con lo que es la realidad local, nacional e internacional. Por otro lado, la educación tradicional debe ser renovada encaminándose al aprender a aprender además de la formación integral del individuo, que es lo que en definitiva hará que se destaque del resto y que deje huella en su desempeño profesional.

En Europa, el diseño curricular funge como instrumento de planificación por excelencia y donde el concepto de “currículum” va más allá de las concepciones tradicionales de planes de estudio, proporcionando un acercamiento holístico a las actividades de formación (Murias y Ricoy, 2002, p. 85).

Por otro lado, en América Latina, como lo es el caso de Chile, Argentina y Uruguay, se puede decir que las tendencias en cuanto a políticas curriculares son la estrategia de cambio curricular en relación al rol del estado, la definición de áreas prioritarias, la estructura de participación y la organización del conocimiento (Dussel, 2004, p. 3).

En Ecuador, desde el año 2006, se reconoce que el estado ecuatoriano requiere de políticas para el mediano y largo plazo como lo expresa en su “Plan Decenal de Educación del Ecuador 2006-2015”, uno de sus objetivos estratégicos fue el de considerar al marco curricular para consolidarlo mediante una reforma que articule todos los niveles y modalidades del sistema educativo, esto acorde a la realidad sociocultural, lingüística, y tecnológica contemporánea (Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador, 2006, p. 4).

La Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), que es la garante de que se apliquen los principios que rigen en el Ecuador la educación superior,

tiene como parte de su misión la de promover la formación del talento humano avanzado y el desarrollo de la investigación, innovación y transferencia tecnológica, a través de la elaboración, ejecución y evaluación de políticas, programas y proyectos (SENESCYT, 2016).

Es de vital importancia recalcar también, que el Consejo de Educación Superior (CES), planifica, regula y coordina el Sistema de Educación Superior, en coordinación con el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES), quienes contribuyen al aseguramiento de la calidad de las instituciones, programas y carreras.

El CES, en su búsqueda por la excelencia de la educación superior mediante la formación académica, parte de la búsqueda de soluciones a los problemas del país articulados al régimen de desarrollo y al del buen vivir; respetando los principios constitucionales que rigen a las Instituciones y al Sistema de Educación Superior. Es por ello, que a nivel nacional, nos encontramos en plena reforma del sistema educativo cuyos proyectos principales son los diseños y rediseños curriculares.

La Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), para dar cumplimiento a estas exigencias y promover una educación de calidad, está haciendo una serie de propuestas que impliquen estos cambios, dentro de los que se encuentra la carrera de arquitectura.

En la presente investigación, el objetivo general es el de elaborar el rediseño curricular de la carrera de arquitectura mediante la realización de un estudio de pertinencia en el que se detectaron las necesidades y los nodos problemáticos del contexto y la definición del macro, meso y micro-curriculum. Se expone en éste artículo los resultados de la investigación.

NIVELES DE CONCRECIÓN CURRICULAR

El currículum como medio de planificación del proceso enseñanza-aprendizaje es abierto, flexible y dinámico. El establecimiento de niveles de concreción permite puntualizar y adaptar el currículum a la realidad educativa. El primer nivel corresponde al macro-curriculum, el segundo al meso-curriculum y el tercero al micro-curriculum (Tinoco y Zerda, 2001). Ver figura No. 1. (ANEXOS)

El Macro-currículo, es el primer nivel de concreción curricular y el que deviene de las políticas de los ministerios de educación. Se construye según la conformidad de varias partes como lo son científicos, especialistas, pedagogos, docentes e investigadores entre otros. Contiene los elementos curriculares que se corresponden a la realidad inmediata y a las necesidades de la comunidad y de los estudiantes. Debe reflejar la ideología educativa y las directrices que den paso y sustento a los próximos niveles de dimensión operativa. Estará inspirado en lo que es el estado, la universidad y las necesidades sociales que resolverán los futuros arquitectos.

El Meso-currículo, segundo nivel de concreción curricular, corresponde a directivos y profesores, parten del primer nivel, y sus adaptaciones curriculares van en función de la institución y en éste caso de la carrera de arquitectura. Permite concretar el diseño curricular base con programas adecuados a contextos específicos donde se consideran las necesidades educativas básicas.

El Micro-currículo tiene como base los niveles que le preceden y su ámbito se sitúa en el aula. Compete al docente, y contiene los elementos curriculares básicos. Es la unidad de trabajo que abarca el proceso de enseñanza-aprendizaje en los que se formarán los futuros arquitectos.

I. PERTINENCIA

Dos exigencias ineludibles de la Educación Superior son la pertinencia y la calidad. El concepto de pertinencia no debe ser reducido a la respuesta que se da a las demandas de la economía o el sector productivo; se debe atender dichas demandas, pero desde una perspectiva más amplia, tomando en cuenta los desafíos y requerimientos de la sociedad en todo su conjunto. La pertinencia se ajusta al papel que juega la Educación Superior en la sociedad, y lo que la sociedad espera de ella (Tünnerman, 2010).

1.1. PROBLEMAS Y NECESIDADES DE LOS CONTEXTOS

La carrera de arquitectura deberá dar solución a los problemas de su contexto, abordando y dando respuesta a los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo,

2013), pretendiendo responder a los objetivos número 2, 3, 4, 5 y 10.

Dentro del contexto “Derecho del Buen Vivir y Hábitat Sustentable”, deberá aportar con la gestión de obras de infraestructura en consonancia con la Matriz Productiva, como lo son obras de salud y educación. En el área de viviendas, proponer alternativas que se encaminen a la reducción del déficit cualitativo y cuantitativo, y al mejoramiento de las condiciones físicas y de servicios acordes a las necesidades de la zona donde se encuentre. Deberá: Contribuir con la valoración del patrimonio edificado como forma de fortalecer la identidad, sirviendo de referente al presente y quedándose como legado para las futuras generaciones (arte y cultura); Aportar también con planes de ordenamiento territorial y de movilidad peatonal, rompiendo las barreras arquitectónicas y planteando el desarrollo de propuestas alternativas que permitan minimizar las zonas de riesgo y vulnerabilidad como tributo para la mejora de condiciones de vida de grupos de atención prioritaria y vulnerable.

En el contexto “Economía social y Solidaria”, aportará a la Matriz Productiva con el diseño, la construcción y fiscalización de obras de infraestructura que promuevan y fortalezcan a la comunidad, y que promuevan el desarrollo sustentable y sostenible.

1.2. HORIZONTES EPISTEMOLÓGICOS

En el Ecuador, los horizontes epistemológicos del conocimiento apuntan a la formación ciudadana e intercultural capaz de interpretar los problemas de la ciencia y de la realidad. Promueven una nueva manera de organizar el conocimiento y aprendizaje, exigiendo nuevas formas de integración de la ciencia y los saberes. Responden al bucle sistémico ética-episteme-política y están enmarcados dentro de la ecología de saberes y la ciudadanía intercultural.

La nueva concepción de educación superior de cada universidad deberá estar también a la luz de los nuevos horizontes epistemológicos de la complejidad, la ecología de saberes y el conectivismo. Esta concepción en la UNACH se refleja en su modelo educativo, siendo flexible, contextualizado, intercultural, holístico e integrador y fundamentado

en los nuevos planteamientos filosófico-epistemológico de la complejidad.

La carrera de Arquitectura se enfoca epistemológicamente en el Principio Sistémico en donde se asume que el conocimiento de las partes y el conocimiento del todo son necesarios al mismo tiempo. También en el Principio de Retroalimentación que afirma que la causa actúa sobre el efecto y el efecto retro-actúa informacionalmente sobre la causa permitiendo la autonomía.

Se apunta hacia la epistemología arquitectónica como proceso generador de conocimiento y actuación interviniendo la realidad. El futuro arquitecto será sensible a percibir el espacio que lo circunda desde el punto de vista fenomenológico.

1.3. NÚCLEOS BÁSICOS

Los núcleos básicos de las disciplinas que sustentan la profesión de arquitectura en el caso de la UNACH son:

. **Diseño arquitectónico y representación gráfica:** Aporta habilidades y destrezas en el manejo de la organización espacial, volumetría, formas, a conjugar texturas y colores, en investigación, socialización del conocimiento y con la experiencia y planteo de soluciones. Las materias que lo sustentan son dibujo arquitectónico, expresión gráfica, geometría proyectiva, fundamentos de diseño, diseño arquitectónico, práctica pre-profesional I (dibujo y diseño arquitectónico) y trabajo de titulación (electiva de Complejivo II).

. **Fundamentación técnica y de construcción:** Aporta conocimientos básicos necesarios para lograr la consecución de los proyectos y la formación del profesional. Las materias que lo sustentan son matemáticas, física, resistencia de estructuras, arquitectura sostenible y paisaje, instalaciones, topografía de la edificación, organización de obras, tecnología de la construcción, dibujo asistido por computador, práctica pre profesional I (técnica y construcción) y trabajo de titulación (electiva de Complejivo I).

. **Planificación urbana:** Aporta el conocimiento de la ciudad desde la interculturalidad hasta la identidad, ayuda a comprender y a poder actuar en la propuesta

de diseño arquitectónico correspondiendo a su contexto. Las materias que lo sustentan son urbanismo, planificación urbana e Itinerario I (asignatura selectiva en planificación urbana).

. **Bases teóricas:** Aporta conocimientos en el tratamiento del espacio construido y la comprensión del proceso de desarrollo de la arquitectura, lo que ayuda a valorarla y a abordar los proyectos de una forma holística e integral. Las materias que lo sustentan son historia y teoría de la arquitectura, realidad nacional, lingüística aplicada y gestión empresarial y emprendimiento.

. **Formación humana:** Aporta los valores de ética y moral dentro del quehacer de la profesión, la sensibilización de nuestro legado y la importancia de la educación corporal con la materia de cultura física. Otras materias que lo sustentan son arquitectura legal, ética profesional y filosofía, conservación y patrimonio edificado, e Itinerario I (asignatura selectiva en patrimonio).

. **Investigación:** Aporta con la generación de nuevo conocimiento, incentivando a la práctica constante y continua de investigar; contribuye con el desarrollo de la ciencia, la tecnología y el arte; da una comprensión de la realidad para poder interactuar con ella; y ayuda con el planteamiento de retos que se convierten en logros entre otros. Las materias que lo sustentan son metodología de investigación, estadística, metodología de investigación aplicada, gestión y formulación de proyectos, vinculación, trabajo de titulación-proyecto de graduación.

1.4. APORTES DEL CURRÍCULO A LAS NECESIDADES DE FORMACIÓN DEL TALENTO HUMANO

En el currículo se articulan la docencia, la investigación y vinculación con: la sociedad, la demanda académica, las necesidades de desarrollo, las tendencias del mercado ocupacional, la vinculación con la estructura productiva actual y potencial, y con las políticas de ciencia y tecnología. Todo en respuesta a los resultados del estudio de pertinencia en su encuesta de demanda requerida para el campo ocupacional, en donde se refleja que los futuros arquitectos serán muy necesarios para el desarrollo del país.

Adicionalmente a ello, las competencias específicas del futuro arquitecto de la UNACH, que son base para la resolución de los nodos problemáticos y que se traducen en resultados de aprendizaje, fueron sometidas todas a evaluación y consideradas necesarias (Vanga, Santamaría y Chávez, 2016).

El aporte del currículo a las necesidades de formación del talento humano se basará en las fortalezas que apoyan el desempeño del futuro arquitecto como lo son: el proporcionar el uso de tecnología adecuada; introducir al estudiante en el campo de la experiencia y conocimientos prácticos mediante talleres de vinculación con la sociedad y con empresas públicas y privadas, y mediante las prácticas profesionales y por medio de talleres verticales organizados a lo largo de su carrera; inculcar valores de emprendimiento, integralidad, capacidad de investigación, habilidades sociales y comunicativas, entre otros.

El currículo se centrará en lograr competencias generales como: el trabajo en equipo y por objetivos; que sepa usar pertinentemente los recursos tecnológicos; que esté preparado para adecuarse a las innovaciones que se producen en el campo de la arquitectura; que sea capaz de resolver conflictos; que tenga una visión estratégica; que sea dinámico, íntegro y capaz de utilizar las TICs en forma pertinente; que tenga capacidad de innovación, creatividad, actitud de autoformación y capacidad de análisis, entre otros.

Las principales áreas de ocupación de los arquitectos en las empresas son: avalúos y peritajes, planimetría, restauración, conservación del patrimonio edificado, inventario, riesgos, construcción, fiscalización de obras, consultoría, diseño de proyectos, presupuesto, gerencia, mantenimiento y remodelaciones, planificación, supervisión, entre otros.

1.5. FUNCIONES Y ROLES DE LOS FUTUROS ARQUITECTOS

Como resultado del estudio de pertinencia (Vanga, Santamaría y Chávez, 2016), se determinó cuáles son las principales funciones que demanda la sociedad en cuanto al área de desempeño del arquitecto y éstas son mayormente el de diseñar y construir. Adicionalmente tiene funciones relativas a

elaboración de planos, la administración, la ejecución de proyectos, la conservación y restauración del patrimonio, la asesoría, los avalúos y peritajes, la ordenanza, presupuesto, planificación, ordenamiento territorial y proyecciones, entre otras. Estas funciones se ven evidenciadas en su perfil de egreso.

Los roles del futuro arquitecto en su escenario laboral son el de Jefe de Obra, Supervisor, Contratista, Jefe de Departamento, Perito, Fiscalizador, Servidor Público, Asesor; en los que trabajarán directamente con el sector público y privado en el diseño y construcción de nuevas obras, reconstrucción de ya existentes, planificación urbano-territorial, valores patrimoniales, arquitectura sostenible. Podrá desempeñarse también como Docente/Investigador en instituciones de Educación públicas o privadas.

Las características que debe poseer el arquitecto según el mercado laboral estudiado por los autores mencionados anteriormente son: asumir responsabilidad en el trabajo, demostrar compromiso ético, demostrar habilidades para acceder y utilizar información relevante, demostrar creatividad e innovación, responder asertivamente a los problemas en el lugar de trabajo, análisis y toma de decisiones adecuadas, actitud emprendedora, iniciativa, uso adecuado de las herramientas de trabajo, habilidades para el trabajo autónomo y en equipo, y hacer efectiva la equidad de género, entre otras.

Las herramientas tecnológicas que requerirá conocer para su desempeño son, según las encuestas, los paquetes informáticos asociados a la arquitectura y todo lo relativo al avance tecnológico. También deberá estar actualizado en los problemas mundiales, procurar la actualización constante en cuanto a tecnología, debe de saber administrar contratos, conocer los avances en diseño, normativas, sistemas constructivos, software, tecnologías constructivas, Tics, entre otras.

Las habilidades más solicitadas fueron la del trabajo en equipo e innovación. Otras fueron: análisis crítico, buena atención al cliente, estar actualizado con la realidad nacional, creatividad, manejo de personal, gestión y promoción, manejo ambiental, entre otros. Los valores que deberán fortalecerse principalmente son la ética y la honestidad.

En éste sentido, se prepara al futuro arquitecto para que posea éstas habilidades y valores.

II. PLANIFICACIÓN CURRICULAR

La Planificación curricular responde la programación que rige el proceso de enseñanza-aprendizaje, conduce a acciones estratégicas cuyo fin último es la formación del individuo.

2.1. OBJETO DE ESTUDIO

La carrera de arquitectura estudia los problemas socio espaciales referentes al urbanismo, el diseño arquitectónico, la construcción, la sustentabilidad y la conservación del patrimonio edificado desde una visión integral; mediante proyectos de vinculación, concatenando los ejes verticales, la investigación-acción y practicas pre-profesionales que respondan a los desafíos propios de la profesión; para la transformación de la educación, la vivienda, el arte y la cultura, el ambiente y el ocio, la matriz productiva y el trabajo; con el uso de metodologías de carácter académico didáctico e investigativo que promuevan la innovación.

Pretende incidir en el talento humano para orientarlo hacia el servicio de la sociedad, dotándola de espacios físicos de uso diario, seguros, saludables, confortables y estéticos, lograr mejores condiciones de vida; propuesta que el arquitecto plantea, considerando todos los requisitos que permitan la materialización de la edificación como: el entorno del lugar, respeto a lo construido, al patrimonio y la identidad, la estética, los costos, plazos de ejecución, los materiales, las normas, certificaciones locales e internacionales, el sistema constructivo y la técnica a emplearse.

Las aplicaciones y orientaciones metodológicas que transformaran los problemas de la profesión, encausaran el aprendizaje compartido entre estudiantes y docentes, desarrollado en la investigación que permite actuar críticamente después de la comprensión, el análisis y la reflexión, llevando a la elaboración del diagnóstico de una realidad resultado del saber que permita actuar con orientaciones del docente y el trabajo autónomo desarrollado por el estudiante.

El trabajo grupal socializara el conocimiento de necesidades y problemas, permitiendo el

planteamiento de soluciones en el campo de la arquitectura y del urbanismo.

Algunas de las estrategias para el aprender haciendo son la investigación de referentes teóricos, la construcción de contenidos, la comprensión de problemas, los proyectos realizados en el aula que parten de la detección de una necesidad o carencia. Dentro del aprendizaje colaborativo tenemos las exposiciones, donde se produce un trabajo sinérgico y en equipo, los foros de discusión guiada, las conferencias, los talleres. Para el aprendizaje significativo los mapas mentales, las matrices y diagramas para la síntesis y la representación en forma gráfica, las relatorías y los diarios de campo entre otros.

2.2. ENFOQUE DE GÉNERO E INTERCULTURALIDAD

Las metodologías pedagógicas del currículo que lograrán la incorporación del diálogo de saberes ancestrales, cotidianos y tradicionales, de inclusión, diversidad y enfoque de género incluyen un enfoque socio-crítico y socio-cultural, métodos expositivos, explicaciones de fenómenos, deconstrucción teórico-práctico, métodos de trabajo autónomo, estudios de casos, investigación acción, trabajo en equipo (énfasis en la integración diversa y de inclusión, y para la promoción de la interculturalidad), metodologías participativas, aprendizaje basado en problemas y proyectos (incorporando los temas de diálogo de saberes e interculturalidad).

El currículo está concebido para la creación de espacios de participación para propiciar el reconocimiento a la interculturalidad, respeto a la diversidad y al medio ambiente e inclusión y enfoque de género; todo ello dentro de los ejes verticales y transversales que estudiara el futuro arquitecto. En éstos espacios se pretende desarrollar el hábito de interactuar entre diferentes grupos sociales, económicos y culturales para el dialogo e intercambio de saberes en las actividades académicas, prácticas y autónomas.

Las metodologías pedagógicas se abordaran en varias asignaturas como Taller de Diseño Arquitectónico, Conservación y Patrimonio Edificado así como Realidad Nacional entre otras; mediante la aplicación de metodologías pedagógicas diversas como estudio de casos, visitas guiadas, trabajo autónomo y en equipo

donde le estudiante incorpora conocimientos de nuestra cosmovisión (forma de vivir, pensar y sentir), conociendo sistemas constructivos ancestrales y vernáculos para la aplicación en sus proyectos. En referencia a lo cotidiano, mediante el conocimiento de nuestro Patrimonio Cultural tanto Tangible como Intangible, fortaleciendo el rescate de sus costumbres y uso de sistemas constructivos tradicionales.

Las metodologías se basarán en el aprendizaje basado en problemas relativos a los temas de género e interculturalidad, fomentando en los estudiantes competencias que le permitan solucionar problemas bajo éstos enfoques. Otra metodología es la colaboración y cooperación en la que hay un desarrollo cognitivo, emocional y actitudinal; el aprendizaje colaborativo es construido desde la pluralidad, la tolerancia y el respeto en la ejecución de proyectos comunes. Hay materias como la Ética y Filosofía, y la Realidad Nacional, entre otros, en los que se aprecian estos términos.

El currículo está alineado al Buen Vivir, con el aprendizaje y desarrollo de habilidades y destrezas por medio del enfoque de género e interculturalidad, adquiriendo capacidades que le permitan conocer, interpretar, traducir y reconstruir conocimientos y saberes ancestrales y tradicionales que se manifiesten en la aplicación, gestión y reproducción de estos saberes en su profesión de arquitecto, teniendo en cuenta los valores ético, sociales, culturales y de género.

Muestra de ello, el currículo cuenta con asignaturas como Dibujo Arquitectónico, Conservación, y Conservación y Patrimonio Edificado, donde el estudiante adquiere habilidad y destreza para el dibujo y la espacialidad, adquiere metodologías para la ejecución de procesos constructivos ancestrales, tradicionales y cotidianos como la construcción en tierra, y al conocer sobre la conservación se sensibiliza sobre el respeto y cuidado del legado de nuestros ancestros.

Dentro del campo de formación de Integración de Saberes, Contexto y Cultura se aplicará la metodología dirigida a la creación de itinerarios de aprendizaje para la conversión del conocimiento científico y los saberes culturales en ambientes educativos de diálogo y reflexiones sobre problemas y

ejes temáticos de la profesión del arquitecto. Se adquirirán habilidades teórico y prácticas en la unidad curricular profesionalizante y se le dará al estudiante la posibilidad de seleccionar los contenidos relativos a: Patrimonio y Planificación Urbana. Por ejemplo, mediante el itinerario de Patrimonio, se adquirirán habilidades y destrezas teóricas que incorporen el diálogo de saberes como: instrumentos de la UNESCO, tratados internacionales, proyectos de intervención, rehabilitación, recuperación, y modelos de gestión entre otros.

2.3. CAMPOS DE ESTUDIO

Las integraciones curriculares que se realizan entre asignaturas permitirán el implementar redes de aprendizaje materializados en proyectos de integración de saberes, de investigación y de prácticas. Estos sistemas corresponden a las cátedras y proyectos integradores, que ejecutan acciones integradoras enlazando la práctica y la formación.

Las orientaciones curriculares entre asignaturas para integrar saberes de investigación, prácticas y experiencias fortalecerán los conocimientos para el ejercicio profesional. Estas integraciones se materializarán a través de las cátedras integradoras presentes en todas las unidades curriculares de la carrera de arquitectura: básica, profesional y de titulación.

Esta cátedra integradora está representada por el Diseño Arquitectónico, en donde en la unidad curricular básica se presenta en el tercer semestre, abarcando todos los conocimientos adquiridos en los primeros dos semestres y en el tercero incluido, y cuyo proyecto integrador está enfocado en la Vivienda Unifamiliar. En la unidad curricular profesional, en todos los semestres, hay cátedras integradoras definidas y cuyos proyectos integradores en orden ascendente están enfocados en: Vivienda Multifamiliar, Educación y Recreación, Cultura y Turismo, Administración y Comercio, y Salud - Transporte y Movilidad. En la unidad curricular de titulación se presentada en el noveno semestre, y el proyecto integrador apunta a la necesidad local del momento.

Algo importante de señalar son la integración de saberes, contextos y cultura

(campo de formación), donde están contenidas las diversas perspectivas teóricas, culturales y de saberes que complementan la formación profesional, y en donde se han incluido itinerarios profesionales creados a partir de las particularidades y de las tendencias de la formación del arquitecto que responden a las tensiones y problemas a los que apunta la profesión.

Estas trayectorias de aprendizaje complementan la formación del arquitecto mediante la agrupación secuencial de asignaturas en tres semestres (sexto, séptimo y octavo), para cada ámbito de intervención de la profesión (áreas), como lo son: Planificación Urbana y Conservación y Patrimonio.

La integración de igual forma se realiza mediante las prácticas pre-profesionales, en donde el estudiante realiza un engranaje de la teoría y de la práctica profesional, orientándose al proceso de identidad sujeto-profesión mediante el ejercicio de contextualización de la acción estratégica que es el objeto de la profesión; también con las prácticas de vinculación, en donde pone de manifiesto lo aprendido y se aplica para solventar problemas del contexto estrechamente vinculados con la comunidad. La acción dentro del objeto de estudio de la carrera de arquitectura es: la transformación de la educación, la vivienda, el arte y la cultura, el ambiente y el ocio, la matriz productiva y el trabajo.

2.4. MODELO DE INVESTIGACIÓN

En el modelo educativo y pedagógico de la UNACH, se apunta a la búsqueda de la superación integral con base en la investigación, como esfuerzo de articulación fundamental entre las dinámicas didácticas en el aula de clase y la inserción plena del individuo en su entorno. Esto permite la adquisición de conocimientos científicos y saberes ancestrales, mediante la vinculación con la colectividad que posibilite el desarrollo pertinente de sus competencias profesionales. Busca la construcción de una nueva universidad, sobre la base de un modelo centrado en la investigación científica y en el cultivo de valores, que privilegie el aprendizaje pero sin descuidar la enseñanza centrada en el estudiante.

Se fortalece la academia mediante el hacer de la investigación formativa, una herramienta

pedagógica transversal de aprendizaje. La investigación se emplea como instrumento didáctico, que promueve la curiosidad, el pensamiento crítico e innovador, una mente inquisidora, capacidad de observar el contexto, habilidad para cuestionar, criticar e iniciativa para proponer alternativas no convencionales a los problemas a través de los Proyectos Integradores de Saberes que se efectúan en forma natural, donde los estudiantes “aprendan a investigar investigando”.

Dentro de los lineamientos curriculares y pedagógicos del modelo pedagógico, se considera a la investigación como una actividad tendiente a garantizar conocimientos significativos en los educandos, posibilitando durante toda su formación y en diferentes niveles de complejidad la construcción de ideas y modelos metodológicos, esquemas y estructuras cognitivas. A partir de la observación, exploración, contextualización, formalización, organización y sistematización del conocimiento, la investigación proporciona las herramientas necesarias para potencializar capacidades de búsqueda y descubrimiento, necesarias para la formación y capacitación permanente.

El campo de formación de “Epistemología y Metodología de la Investigación” está orientado a integrar procesos de indagación, exploración y organización del conocimiento profesional durante toda la formación, a fin de consolidar en los estudiantes habilidades investigativas y una constante vinculación con el campo profesional que motivará el desarrollo del trabajo de titulación.

El alcance de la investigación en la unidad curricular básica será desarrollar la capacidad de la observación, exploración y contextualización. En todas las materias se les aporta el incentivo a la investigación y se les orienta para que ejecuten exploraciones acorde a su nivel, pero con amplia integración de lo que es el contexto y haciendo hincapié en la observación. En ésta unidad curricular se les presenta su primera cátedra integradora de Taller de Diseño Arquitectónico, en la que no sólo integrarán conocimientos de todas las materias de ésta unidad sino que deberán hacer uso de la investigación basada en la exploración, la observación y contextualización. Tienen además una materia denominada Metodología de la Investigación, con naturaleza interdisciplinar

de diferentes vertientes, en la que se analiza el conocimiento científico, la investigación científica y se dan a conocer las etapas básicas de la elaboración de proyectos de investigación.

El alcance de la investigación en la unidad curricular profesional se basa en formarlos en investigación para el desarrollo de capacidades de distinción, organización y explicación y prepararlos para sus prácticas pre-profesionales. En todas las materias se les aporta el incentivo a la investigación y se les orienta para que sean capaces de distinguir entre diferentes soluciones a sus problemas planteados, para que de ésta manera, tengan mayor propiedad en la toma de decisiones en cuanto a las soluciones y que luego sean capaces de organizar y saber cómo materializar esas soluciones, para finalmente saber cómo explicar y mostrar dichos resultados. En ésta unidad curricular tienen en cada semestre una cátedra integradora expresada en los Talleres de Diseño Arquitectónico y las mismas comienzan a tener incluso mayor carga horaria a medida que la complejidad se va acentuando.

El alcance de investigación en la unidad curricular de titulación es la de realizar procesos de investigación orientados a la sistematización de la investigación con la estructuración de propuestas y la implicación en escenarios comunitarios que den solución a problemas reales. Se plasma aquí la investigación-acción con la cátedra de Metodología de Investigación Aplicada, en la que se profundiza sobre cómo llevar a cabo una investigación. También, con la elaboración de proyectos sustentables urbano-arquitectónico-constructivos enmarcados en un Proyecto Técnico. Se les orienta además con la asignatura de Gestión y Formulación de Proyectos, proporcionándole las bases fundamentales para formular y gestionar proyectos desde una diversidad de enfoques y con una visión social.

III. MODELO DE PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES

En la carrera de arquitectura, las prácticas están orientadas a la aplicación de los conocimientos relativos a la profesión y al desarrollo de destrezas y habilidades que forman al arquitecto. Están basadas en la investigación-acción desarrollándose dentro del ámbito de la institución, en las empresas

afines a la carrera y con la colectividad. Están distribuidas a lo largo de la carrera del arquitecto y como eje transversal del currículo.

En la unidad básica, éstas prácticas se realizan en entornos virtuales, con software de simulación y con la práctica de la observación en escenarios reales. Los alumnos de ésta manera, se familiarizan con el contexto de su futuro desempeño como profesionales. El objetivo de la práctica es la observación y exploración, teniendo un acercamiento a la realidad de la arquitectura, mediante estudios de casos, observación, estudios bibliográficos y giras. Se evidencia en la práctica curricular de las materias (componente de prácticas de aplicación y experimentación), en especial en las relacionadas al Dibujo Arquitectónico y la Cátedra Integradora de Diseño Arquitectónico.

En la unidad profesional, los alumnos entran en contacto con lo que será su futuro desempeño laboral, resolviendo situaciones reales dentro del contexto en que se maneja un arquitecto. Las prácticas se materializan en entornos laborales con un total de 240 horas con las asignaturas de Prácticas Pre-profesionales I y II. Estudian e intervienen de manera inicial en la problemática de la arquitectura, mediante estudios de casos, observación, estudios bibliográficos y giras pero con un nivel de complejidad mayor que en la unidad básica. Se evidencia además, en la práctica curricular de las materias (componente de prácticas de aplicación y experimentación), en especial las relacionadas la Cátedra Integradora de Diseño Arquitectónico (presente en todos los semestres).

Los resultados de aprendizaje esperados en las Prácticas Pre-profesionales I son: Aplica conocimientos, destrezas y habilidades adquiridas durante la carrera. Es de carácter práctico y se desarrolla durante un periodo de dieciséis semanas, en las que el estudiante de VII semestre de la carrera de Arquitectura, realiza su práctica en empresa pública y/o privada, con el siguiente ámbito: Representación Gráfica, Diseño Arquitectónico/Urbano y Gestión (80 horas).

Los resultados de aprendizaje esperados en las Prácticas Pre-profesionales II son: Aplica conocimientos, destrezas y habilidades

adquiridos durante la carrera. La práctica pre-profesional es una asignatura de énfasis, de carácter práctico que se desarrolla durante un periodo de dieciséis semanas, en las que el estudiante de VIII semestre de la carrera de Arquitectura, realiza su práctica en empresa pública y/o privada (160 horas), con el siguiente ámbito: Fundamentos Técnicos y de Construcción (Instalaciones, Estructuras, Tecnologías de la Construcción).

IV. METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE

Los métodos para fomentar el pensamiento crítico y creativo son el aprendizaje basado en problemas, donde los alumnos deben aprender por sí mismos los conceptos necesarios para resolver problemas orientados por el profesor. Debe desarrollar habilidades lógicas, creativas y de investigación que se requieran para relacionar y evaluar la información recibida.

Otro método es el método de casos, en el que se establecen situaciones parecidas a la realidad o tomadas de la misma. Se plantean problemas o se constituyen ejemplos de cómo se resuelven los casos, lo que permite que el alumno se identifique con los actores involucrándose de ésta manera en el problema. También se usan las disertaciones, en las que los alumnos deben defender sus puntos de vista sobre una aseveración.

Los ensayos por otra parte, favorecen la confianza del alumno fomentando la creatividad, y la reflexión profunda, permitiéndose ciertas libertades al escribir.

Las mesas redondas constituyen también una forma de fomentar el pensamiento crítico y creativo, en ellas se presentan diferentes puntos de vista, no necesariamente contradictorios, acerca de un tema determinado ante un público que está representado por los compañeros de clases y con la ayuda de un moderador que es el profesor.

La capacidad de exploración, construcción y conectividad se logrará a través de la compilación de información vía acceso a los sistemas informáticos, observando los indicadores de calidad para validar autores, sitio web, características de la información; visitas a las construcciones; aplicación de instrumentos para recabar información empírica; se promoverá el construccionismo como estrategia de aprendizaje para incentivar

el trabajo en equipo; en cada sesión de clase se operacionaliza el enfoque biocéntrico que permita la reflexión permanente y el pensamiento crítico sobre cada tema tratado.

V. VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

La vinculación de la carrera se orientará dentro de los procesos formativos para dar alternativas a los problemas que tienen los colectivos en estado de vulnerabilidad y riesgos y que se relacionan con el quehacer de la arquitectura.

Se propone que la vinculación con la comunidad esté soportada por las bases de espacios que prestan las asignaturas como Diseño Arquitectónico, Dibujo Arquitectónico, y Conservación y Patrimonio Edificado.

Mediante procesos de gestión participativa y colaborativa, se destinarán las 160 horas de la oferta académica ubicadas en la unidad curricular de titulación en los semestres IX y X (Vinculación I y II respectivamente). El conocimiento estará dirigido a la definición y las bases de lo que es la gestión comunitaria, la vinculación con la colectividad en el ámbito local, el desarrollo de un proyecto sustentable arquitectónico y/o urbano dirigido al sector comunitario.

Los resultados de aprendizaje están orientados a: Conoce y aplica otras formas de participación del profesional en procesos de diseño arquitectónico y construcción con organizaciones de la sociedad civil para el desarrollo del país; Reconoce la diversidad, afirma el diálogo intercultural, la revaloración de saberes y el ejercicio de los derechos colectivos de las diferentes etnias; Sintetiza una visión integral de las posibilidades que, como herramienta sistémica, tiene la gestión comunitaria, para dar respuesta a necesidades de las comunidades que por su situación geográfica y vulnerabilidad social, económica y ambiental, constituyen un campo de trabajo alternativo.

Se determinarán las condicionantes para propuestas en función del requerimiento colectivo en el campo educativo, turismo recreacional, socioculturales y vivienda en sus diferentes fases, que a su vez se realizarán mediante la gestión en la elaboración de proyectos con enfoque de desarrollo sostenible.

Los proyectos de vinculación con la colectividad, asociados a los programas institucionales que contribuyan al logro del Perfil de Egreso son: rediseño urbano de parques, viviendas sociales, planes de ordenamiento territorial, diseño y rehabilitación de bienes patrimoniales, entre otros.

VI. DESCRIPCIÓN MICRO-CURRICULAR

En Vinculación I, el estudiante puede abordar un proyecto que sea cubierto con las 80 horas de Vinculación I o bien puede abordar un proyecto de mayor duración (que se complete en Vinculación II o que sea concluido por otros estudiantes que lo sucedan).

En Vinculación II, el estudiante puede abordar un proyecto que sea cubierto con las 80 horas de Vinculación II, o un proyecto al que haya que darle continuación proveniente de Vinculación I (bien sea para ser concluido o para que otros estudiantes le den continuación).

La malla curricular ha sido elaborada bajo los parámetros del Régimen Académico del CES, organizada en tres unidades curriculares como lo son la básica, la profesional y la de titulación en su eje horizontal. Se han asignado las materias en concordancia con los campos de formación en su eje vertical como lo son los Fundamentos Teóricos, la Praxis Profesional, la Comunicación y el Lenguaje, la Integración de Saberes, Contextos y Culturas y la Epistemología y Metodología de la Investigación. Ver figura No. 2.(ANEXOS)

CONCLUSIONES

La nueva educación superior deberá estar enmarcada en las transformaciones del proyecto de sociedad ecuatoriano, planteándose retos en cuanto a la democracia cognitiva, la recuperación del sentido de lo público, los procesos de innovación social y la búsqueda de la calidad que consolide el sistema de educación superior.

El propósito de los rediseños curriculares está basado en el cambio de la matriz cognitiva, el fortalecimiento del talento humano y en la interculturalidad. Para ello, los nuevos modelos educativos deberán estar contextualizados y ser incluyentes, deberán respaldar la organización del aprendizaje de manera tal que se garanticen las capacidades

cognitivas en el área de investigación y en el campo laboral.

En este sentido, el rediseño de la carrera de arquitectura de la UNACH, parte de las bases legales establecidas a nivel país, de las necesidades del contexto, y de los objetivos planteados como carrera. Amparada bajo el marco del paradigma de la complejidad, propicia el pensamiento sistémico, con conciencia del sujeto a formar.

El futuro arquitecto estará preparado en el campo de la fundamentación técnica y de construcción, y en el diseño arquitectónico y representación gráfica para el manejo de las estructuras, la arquitectura sostenible y el paisaje, la topografía, las instalaciones, la organización de obras, las tecnologías de construcción, la informática aplicada, y el dibujo y diseño arquitectónico, entre otras.

El arquitecto podrá intervenir en la transformación de los espacios tanto públicos como privados, mediante la búsqueda constante de la mejor alternativa contextualizada a través de volúmenes creativos e innovadores que satisfagan las necesidades de espacios creados por la generación de actividades humanas, tanto a nivel individual como colectivo; intervendrá en la creación de espacios flexibles para el usuario cambiante, siendo conscientes de que todo cambia y nada es absoluto, y que la sociedad está inmersa en una dinámica en donde la estructura no limita la esencia del espacio sino que forma un todo, rompiendo esquemas de viviendas estereotipadas que solo responden a necesidades de habitabilidad.

Un arquitecto deberá estudiar e intervenir desde la interdisciplinariedad buscando un mejor tratamiento a los problemas prácticos y complejos; dar mayor pertinencia y calidad a sus investigaciones científicas y ser capaz de vincular todo ello con la colectividad, recuperando una perspectiva global y holística del aprendizaje.

La transversalidad, presente en todos los campos del conocimiento, se traduce en el perfil de egreso del arquitecto, así como el diálogo intercultural y el estímulo a la afectividad y a la práctica de valores. Todo ello bajo los horizontes epistemológicos en los que se fundamentó la carrera. ■■



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Dussel, I. (2004). Las políticas curriculares de la última década en América Latina: nuevos actores, nuevos problemas. En *Educación de calidad para todos: iniciativas iberoamericanas*. Madrid, España: Fundación Santillana.

. Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador (1a ed.) (2006). *Hacia el Plan Decenal de la Educación en el Ecuador 2006-2015*. Quito, Ecuador: Consejo Nacional de Educación.

. Murias, T. & Ricoy, M. (2002). El Diseño y desarrollo del Currículum: Las Adaptaciones Curriculares. En *Necesidades educativas especiales e intervención psicopedagógica* (Vol. 1, pp. 87-122). Alcalá, España: Universidad de Alcalá, Servicio de Publicaciones.

. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (1a ed.) (2013). *Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017*. Quito, Ecuador: Senplades.

. SENESCYT (2016). "Visión, misión y valores".

<http://www.educacionsuperior.gob.ec/valores-mision-vision/> (13-05-2016).

. Tinoco, C. & Zerda, E. (2a ed.) (2001). *La didáctica en el aula*. Machala, Ecuador: Editorial Imprenta y Suministros del Sur.

. Tünnerman, C. (2010). Nuevas perspectivas de la Pertinencia y Calidad de la Educación Superior. *Boletín Iesalc Informa de Educación Superior*, 207. <http://www.iesalc.unesco.org.ve> (27-07-2016).

. Vanga, M., Santamaría, N. & Chávez, M. (2016). Estudio de pertinencia de la carrera de arquitectura: Hacia la excelencia universitaria. *Revista San Gregorio*, número especial "Excelencia Académica basada en Rediseños Curriculares".

ANEXOS

Niveles de concreción curricular



Figura No. 1: Niveles de concreción curricular
Fuente: Elaboración propia

de	Fundamentos teóricos	Praxis Profesional	Epistemología y Metodología de la Investigación	Integración de saberes, contextos y cultura	Comunicación y lenguajes	competencia
BÁSICO	I Análisis Matemático I (2 créditos)	010101011 Diseño Representacional I (Fundamentos) (2 créditos) 010101012 Expresión Gráfica (2 créditos) 010101013 Matemática Práctico (2 créditos)			010101014 Realidad Nacional (2 créditos) 010101015 Lenguaje Técnico (2 créditos)	50 BUC
	II Análisis Matemático II (2 créditos)	010101016 Diseño Representacional II (Fundamentos) (2 créditos) 010101017 Fundamentos de Diseño (2 créditos)	010101018 Metodología de Investigación (2 créditos)		010101016 Cultura Física (2 créditos) 010101017 Informática I (Diseño vectorial por Computador) (2 créditos)	50 BUC
	III Álgebra	010101018 Historia y Teoría de la Arquitectura II (Contextos Culturales) (2 créditos) 010101019 Diseño Representacional III (Fundamentos) (2 créditos) 010101020 Fundamentos de Diseño (2 créditos)	010101019 Psicología de la Percepción (Individual y Social) (2 créditos) 010101020 APÉNDICE ARQUITECTURA (2 créditos)	010101019 Psicología de la Percepción (Individual y Social) (2 créditos)		
PROFESIONAL	IV Resistencia de Materiales I (Fundamentos y Aplicaciones) (2 créditos)	010101021 Historia y Teoría de la Arquitectura II (Contextos Culturales) (2 créditos) 010101022 Topografía de la Edificación (2 créditos) 010101023 Diseño Arquitectónico II (Estructura y Materiales) (2 créditos)	010101021 Tecnología de la Construcción II (Estructuras) (2 créditos)			50 BUC
	V Resistencia de Estructuras II (Diseño y Materiales)	010101023 Historia y Teoría de la Arquitectura II (Contextos Culturales y Sociales) (2 créditos) 010101024 Topografía de la Edificación (2 créditos) 010101025 Diseño Arquitectónico III (Estructuras y Materiales) (2 créditos)	010101024 Urbanismo (2 créditos) 010101025 Tecnología de la Construcción III (Materiales) (2 créditos)	010101024 Planeación Urbana y Arquitectónica (2 créditos)		50 BUC
	VI Resistencia de Estructuras III (Materiales y Métodos de Construcción)	010101025 Historia y Teoría de la Arquitectura II (Contextos Culturales) (2 créditos) 010101026 Topografía de la Edificación (2 créditos) 010101027 Diseño Arquitectónico III (Estructuras y Materiales) (2 créditos)	010101026 Planeación Urbana I (Diagnóstico y Propuesta) (2 créditos) 010101027 Tecnología de la Construcción III (Materiales) (2 créditos)	010101026 Tecnología de la Construcción III (Materiales) (2 créditos)		50 BUC
	VI Arquitectura Sostenible y Pasiva	010101027 Topografía de la Edificación (2 créditos) 010101028 Diseño Arquitectónico IV (Urbanismo y Construcción) (2 créditos)	010101028 Planeación Urbana II (Estructuras y Proyectos) (2 créditos) 010101029 Arqueología Prehistórica I (Estilos y Diseño Antiguo) (2 créditos)	010101029 Arqueología Prehistórica I (Estilos y Diseño Antiguo) (2 créditos)	010101029 Seminario I (2 créditos)	50 BUC
	VI Arquitectura Sostenible y Pasiva	010101028 Topografía de la Edificación (2 créditos) 010101029 Diseño Arquitectónico IV (Urbanismo y Construcción) (2 créditos)	010101029 Planeación Urbana II (Estructuras y Proyectos) (2 créditos) 010101030 Arqueología Prehistórica II (Estilos y Diseño Antiguo) (2 créditos)	010101030 Arqueología Prehistórica II (Estilos y Diseño Antiguo) (2 créditos)	010101030 Seminario I (2 créditos)	50 BUC
	VI Arquitectura Sostenible y Pasiva	010101029 Topografía de la Edificación (2 créditos) 010101030 Diseño Arquitectónico IV (Urbanismo y Construcción) (2 créditos)	010101030 Planeación Urbana II (Estructuras y Proyectos) (2 créditos) 010101031 Arqueología Prehistórica III (Estilos y Diseño Antiguo) (2 créditos)	010101031 Arqueología Prehistórica III (Estilos y Diseño Antiguo) (2 créditos)	010101031 Seminario I (2 créditos)	50 BUC
TITULACIÓN	010101031 Topografía de la Edificación (2 créditos) 010101032 Diseño Arquitectónico V (Urbanismo y Construcción) (2 créditos)	010101032 Planeación Urbana III (Estructuras y Proyectos) (2 créditos) 010101033 Arqueología Prehistórica III (Estilos y Diseño Antiguo) (2 créditos)	010101033 Arqueología Prehistórica III (Estilos y Diseño Antiguo) (2 créditos)	010101033 Seminario I (2 créditos)	50 BUC	
	010101032 Topografía de la Edificación (2 créditos) 010101033 Diseño Arquitectónico V (Urbanismo y Construcción) (2 créditos)	010101033 Planeación Urbana III (Estructuras y Proyectos) (2 créditos) 010101034 Arqueología Prehistórica III (Estilos y Diseño Antiguo) (2 créditos)	010101034 Arqueología Prehistórica III (Estilos y Diseño Antiguo) (2 créditos)	010101034 Seminario I (2 créditos)	50 BUC	

Figura No. 2: Malla curricular de Arquitectura.
Fuente: Elaboración propia